

Hygiene-Mobil für die Berliner Wasserbetriebe



Das von der Stangl GmbH im Auftrag der Berliner Wasserbetriebe entworfene und ausgebaute Hygiene-Mobil im Einsatz.

Vor über 150 Jahren gegründet, sind die Berliner Wasserbetriebe heute das größte städtische Wasserversorgungsunternehmen in Deutschland. Sie versorgen 3,7 Millionen Menschen in Berlin und Umgebung mit Trinkwasser und behandeln das Abwasser von 3,9 Millionen Menschen. Mit rund 4.500 Mitarbeitern, einer Ausbildungsquote von fast neun Prozent und einem jährlichen Investitionsvolumen von rund 250 Millionen Euro sind die Berliner Wasserbetriebe zudem einer der größten Arbeitgeber, Ausbilder und Auftraggeber der Region Berlin-Brandenburg [1].

Hygienisch einwandfreie Qualität

Wasserversorgungsunternehmen müssen ihren Kunden Trinkwasser jederzeit in einer hygienisch einwandfreien Qualität, in ausreichender Menge und mit einem adäquaten Druck zur Verfügung stellen. Für die Berliner Wasserbetriebe ist das eine tägliche Herausforderung, wird das Trinkwasser doch über ein immerhin 7.870 km langes Rohrnetz an 272.000 Hausanschlüsse verteilt. Um die Qualität des Trinkwassers jederzeit und überall zu gewährleisten, entnehmen die Berliner Wasserbetriebe einmal im Monat an 180 Stellen des Versorgungsnetzes Wasserproben [2]. Stellt das Labor lokal eine zu hohe Keimzahl fest, wird das Netz in diesem Bereich desinfiziert. Standard ist es zudem, jede neu verlegte oder sanierte Rohrleitung grundsätzlich zunächst zu desinfizieren, bevor sie ins Netz geschaltet wird.

[1] Berliner Wasserbetriebe, Produktblatt MAP

[2] www.bwb.de/content/language1/html/951.php

Chlordioxid-Erzeugeranlage Oxiperm Pro

Seit Ende 2011 steht für solche Aufgaben ein Desinfektionsfahrzeug mit einer leistungsfähigen Chlordioxidanlage zur Verfügung. Das auf Wassertechnik spezialisierte Unternehmen Stangl GmbH entwickelte das Konzept des neuen Desinfektionsfahrzeugs, Grundfos lieferte als wesentliche Komponenten die Chlordioxid-Anlage und die Druckerhöhungstechnik.



Die Chlordioxid-Erzeugeranlage Oxiperm Pro (Bildmitte, hinten) kann auch bei beengten Raumverhältnissen installiert werden; vorne rechts die Druckerhöhungsanlage CR.



Blick auf die Chemikalienbehälter, die Dosierpumpe mit Schrittmotortechnik und die Kolbenmembranpumpe für Drücke bis 16 bar - Verdünnungswasserpumpe CMBE



Safety first – Blick auf die Überwachungs- und Alarmanlagen im Hygiene-Mobil.

Installierte Produkte:

- › Oxiperm Pro 60
- › CR 5-15
- › HydroMono CMBE 1-4
- › DDI 60-10
- › DMH 36-16
- › Gasdetect 308

Die Berliner Wasserbetriebe entschieden sich – wie eine Reihe weiterer Wasserversorger auch – aufgrund der vorteilhaften Charakteristik für Chlordioxid [3]: Mit Chlordioxid wird das Desinfektionsziel bereits mit geringsten Konzentrationen erreicht. Außerdem besitzt Chlordioxid einen hohen Depoteffekt, d.h. die desinfizierende Wirkung bleibt über einen längeren Zeitraum erhalten und mindert das Risiko einer Wiederaufkeimung. Chlordioxid besitzt zudem die Eigenschaft, in den Biofilm hinein zu diffundieren und diesen von der Rohrwand zu lösen. Dadurch erreicht der Betreiber nicht nur eine kurzfristige oberflächliche Desinfektion, vielmehr entzieht das Entfernen des Biofilms den Keimen den Lebensraum.

Hygiene-Mobil: Sicheres Handling hat Priorität

Ein Entscheidungskriterium war das geringe Korrosionsrisiko und das geringe Gefahrenpotential der Oxiperm Pro, da bei dieser Anlage die beiden Ausgangskomponenten (verdünnte Salzsäure [9 Prozent] und verdünnte Natriumchloritlösung [7,5 Prozent]) im volumetrischen 1:1-Verhältnis zu Chlordioxid reagieren. Andere Chlordioxidanlagen arbeiten hingegen mit einem 1:3 Verhältnis, d.h. die Salzsäure reagiert nicht vollständig zu Chlordioxid und kann unter Umständen das Rohrmaterial angreifen.

Anlagen der Baureihe Oxiperm Pro besitzen keine wartungsanfälligen Magnetventile zwischen Misch- und Vorratszelle, die Überführung der frisch hergestellten Chlordioxidlösung in die Vorratszelle erfolgt über ein patentiertes Siphon-Prinzip. Für eine exakte bedarfsgerechte Dosierung sind bei Oxiperm Pro-Anlagen Dosierpumpen mit Schrittmotorantrieb installiert. Durch die Schrittmotortechnik verfügen diese Dosierpumpen über einen breit gespreizten Leistungsbereich von bis zu 1:800 und – wichtig! – dosieren selbst bei kleinen Volumenströmen exakt und kontinuierlich.

Die kompakte Oxiperm Pro kann auch unter beengten Raumverhältnissen installiert werden, da die Bedienung und Wartung von der Frontseite aus erfolgen – eine perfekte Voraussetzung für den Einsatz im Hygiene-Mobil.

[3] Das Trinkwassernetz: Pflege, Untersuchung und Sanierung, Berliner Wasserbetriebe, S. 7.