

Die exakte Auslegung der UV-Anlage verbessert Qualität und Wirtschaftlichkeit

Wasseraufbereitung mit geringstem Chemikalieneinsatz

Die Stadtwerke Deggendorf, zuständig für die Wasserversorgung der Stadt und der umliegenden Gemeinden, installierte zur Wasseraufbereitung eine UV-Anlage. Aufgrund schwankender, jahreszeitlich bedingter Wasserqualitäten wurde mit Messung der UV-Absorption über mehrere Monate die notwendige Leistung der UV-Anlage festgelegt.

Dadurch konnte sichergestellt werden, dass die mit ultraviolettem Licht behandelten Wassermengen keimfrei zu den einzelnen Haushalten gelangen.

Die Wasserversorgung von Deggendorf beliefert mit rund 5500 Kubikmeter Wasser täglich über ein etwa 222 Kilometer langes Rohrnetz als Hauptleitung und 142 Kilometer Hausanschlussleitungen 6940 Haushalte. Das Wasser stammt zu zirka 40 Prozent aus eigenen Quellen, der Rest von der WBW (Wasserversorgung Bayerischer Wald) aus Flanitz und Moos.

Mit umfangreichen Modernisierungsmaßnahmen konnten die Stadtwerke Deggendorf ihre hohe Wasserqualität und ein stabiles Preis-/Leistungsverhältnis sicherstellen. Eine auf die Rohwässer exakt ausgelegte UV-Anlage sorgt

für eine chemiefreie Desinfektion. Deren Wirksamkeit wird jedoch stark von der Beschaffenheit der Rohwässer und ihren Wasserinhaltsstoffen beeinflusst. Daher wurden vor Kauf der UV-Anlage die im Laufe des Jahres schwankenden Wasserqualitäten, die insbesondere durch Starkregenereignisse oder Hochwasser auftreten, erfasst. Hierfür wurde in der Wasserstation Haslach bei Deggendorf ein Absorptionsmessgerät/Photometer von Sigris in Kombination mit einem Multiparameter-Mess- und Regelgerät von ProMaqua installiert.

„Mit der Absorptionsmessung des Photometers erfassen wir einige, wesentliche Summenparameter, wie beispielsweise Eisen-, Manganverbindungen und Huminsäuren, die die UV-C-Strahlung absorbieren und schwächen.



Messung und Dokumentation: Messwertfassung mit einem Photometer von Sigris sowie Anzeige und Dokumentation mit einem Disinfection Controller von ProMaqua. FOTO 852

INFO UV-Anlage

Dulcodes Z Anlagen sind DVGW-zertifizierte UV-Anlagen, die, biosimetrisch nachgewiesen, in allen Einbaulagen Leistungen für höchste Anforderungen in der Trinkwasserdesinfektion gewährleisten. Mit dem biosimetrischen Test wird unter festgelegtem, dem Betrieb entsprechenden Bedingungen die Desinfektionsleistung einer UV-Anlage für einen bestimmten Durchfluss ermittelt. Das bedeutet, dass die Desinfektionsleistung in dem dann ermittelten Rahmen gewährleistet ist. Die biosimetrische Validierung erfolgt gemäß der neuesten Ausgabe (Dez. 2003) des DVGW Arbeitsblatts W 294. Mittels kalibrierbarem UV-C-Sensor wird die Strahlendosisleistung, die Strahlenschutzrohr-Verschmutzung sowie die Änderung der Wasserqualität überwacht. Die Anlage ist mit einer frei programmierbaren Steuerung mit umfangreichen Steuer-, Melde- und Überwachungsfunktionen sowie einem großen graphischen Display zur Anzeige des Sensorsignals als Trendanzeige ausgestattet.

Diese Abschwächung wird durch den Spektralen Absorptionskoeffizienten SAK254 [1/m] angegeben,“ so Maximilian Franke von ProMaqua, spezialisiert auf Trinkwassertechnik. Rund fünf Monate wurde die Qualität des Rohwassers auf die – jahreszeitlich bedingt unterschiedlich hohen – Inhaltsstoffe überwacht. So zeigten sich nach einem Wärmeeinbruch, verbunden mit der Schneeschmelze, starkem Regen und darauffolgendem Hochwasser, stark erhöhte SAK-Werte. Ebenfalls konnten erhöhte Werte nach der Rückspülung der Entsäuerungsanlage festgestellt werden.

„Durch die exakte Auslegung der UV-Anlage,“ so Maximilian Franke. „können sich die Stadtwerke darauf verlassen, dass die UV-Anlage bis zu 100 Kubikmeter Rohwasser pro Stunde wirksam desinfiziert“ und ergänzt: „Oft werden UV-Anlagen ohne SAK-Messung lediglich anhand der Durchflussmenge dimensioniert. Spätestens bei stärkeren Belastungen der Rohwässer würden unterdimensionierte Anlagen nicht die gewünschte Desinfektionsleistung erbringen.“

„Für uns war entscheidend, dass die geplante UV-Anlage unserer Rohwasserqualität gerecht

wird“ erklärt Michael Ertl, Wassermeister der Stadtwerke Deggendorf. Christian Grabolle, ebenfalls Wassermeister der Stadtwerke Deggendorf ergänzt: „Mit der durchgeführten UV-Absorption bewegen wir uns absolut auf der sicheren Seite auch nach jahreszeitlich bedingten Belastungen. Unsere Verbraucher erhalten zu jeder Zeit Wasser in hygienisch einwandfreier Qualität. Von der maßgeschneiderten UV-Anlage erwarten wir neben der Verbesserung der Qualität auch eine Senkung der Betriebskosten und so eine verbesserte Wirtschaftlichkeit.“

Auch das oberpfälzer Vohenstrauß (Landkreis Neustadt an der Waldnaab) investierte in eine Wasseraufbereitung mit geringstem Chemikalieneinsatz nach Inbetriebnahme einer vollautomatischen Ultrafiltrations- und UV-Anlage des Heidelberger Herstellers ProMaqua kann Vohenstrauß das nitratarme Wasser ihrer Fahrenbergquelle uneingeschränkt nutzen.

Da kein Trinkwasser von der Steinwaldgruppe zugekauft und deutlich weniger Chemie zur Wasseraufbereitung eingesetzt werden muss, amortisiert sich die neue Anlage in wenigen Jahren. > B52

Umsetzung der europäischen Wasserrichtlinien

Bäche und Flüsse bleiben Thema

Wasserwirtschaftler aus Kommunen, Verbänden, Privatwirtschaft und Staat trafen sich in Nürnberg auf der Veranstaltung „10.000 Kilometer Bäche und Flüsse in Bayern – eine neue gesellschaftliche Herausforderung?“. Die Veranstaltung hat gezeigt, dass sich nur durch ein integriertes Wasserressourcenmanagement die vielfältigen Probleme in Bereich der ökologischen Gewässerentwicklung, wie auch des Hochwasserrisikomanagements lösen lassen.

Die anwesenden Experten waren sich einig, dass in diesem Rahmen auch die Wasserkraft ihren Beitrag zur Energiewende leisten kann. Die ausgeführten positiven Beispiele aus dem Nachbarland Österreich zur Ge-

wässerentwicklung machten allgemein deutlich, dass es für die Umsetzung eines offenen gesellschaftlichen Dialogs aller Beteiligten bedarf, sollen konkrete Projekte zur Verbesserung der Gewässersituation nicht im Gerüst grundsätzlicher Auseinandersetzung und Eigeninteresses hängen bleiben.

Die als Auftakt gedachte Veranstaltung in Nürnberg soll künftig in loser Folge fortgesetzt werden und als Gesprächs- und Diskussionsforum dienen. Der DWA-Landesverband Bayern will damit konstruktiv auf der Fachebene zu einer sachlichen Diskussion und damit zur Problemlösung bei der Bewirtschaftung der Gewässer beitragen. Mit der Veranstaltung in Nürnberg ist ein erster Erfolg

bereits gelungen. Bund Naturschutz, Landesfischereiverband, Wasserkraftbetreiber und staatliche Wasserkraft tauschen unter anderem ihre Argumente pro und contra Wasserkraftnutzung in Bayern aus.

Die Diskussion ließ erkennen, dass die Positionen nicht so weit auseinander liegen. Werden die wasser- und naturschutzrechtlichen Maßgaben der EU stringent eingehalten, erklärten auch Bund Naturschutz und Fischereiverband ein grundsätzliches „Ja“ zur Wasserkraft als erneuerbare Energie. Der Landesverband der DWA appelliert an alle Teilnehmer, die aktuellen und künftigen Herausforderungen im Interesse unserer Flüsse und Bäche gemeinsam zu bewältigen. > B52

Wasserwerksnachbarschaften sollen Fachkenntnisse vermitteln

Erfahrungen austauschen

Das Angebot der Wasserwerksnachbarschaften – kurz WNW – richtet sich in erster Linie an das technische Personal der Wasserversorgungsunternehmen, wie zum Beispiel Wassermeister, Fachkräfte der Wasserversorgung, Wasserwarte und Facharbeiter. Durch Vorträge und den gemeinsamen Erfahrungsaustausch sollen Fachkenntnisse vermittelt und grundlegende Fertigkeiten für die betriebliche Arbeit in der Praxis geübt werden.

Gleichzeitig will man zur Nachbarschaftshilfe anregen. Bei den Wasserwerksnachbarschaften handelt es sich also quasi um das Netzwerk der Trinkwasserversorger. Die Fortbildungsmaßnahmen werden ortsnahe angeboten, daher



Trinkwasseraufbereitungsanlage im Wasserwerk Puchheim. FOTO WNW-BAYERN

sind sie auf Landkreisebene organisiert. Die Wasserwerksnachbarschaften Bayern gibt es seit 1981. Seit dem Jahre 2009 sind sie als

gemeinnütziger Verein eingetragen. > B52

wnw-bayern.de

HYDROTEC

Wasseraufbereitung für wirklich gutes Wasser

- Filtration
- Kalkschutz
- Korrosionsschutz
- Desinfektion
- Umkehrosmose
- Bedarfsanalyse

für Gebäudetechnik, Industrie und Gewerbe, Eigenwasserversorgung, Heime und Krankenhäuser



Wasser ist Zukunft

Roland-Dorschner-Str. 5, 95100 Selb, Tel. 09287 / 800 64-0
info@hydrotec-selb.com, www.hydrotec-ag.de