



## Ultrafiltrationsanlage im Wasserwerk Roetgen

Deutschlands größte Ultrafiltrationsanlage betreibt die WAG Nordeifel in Roetgen. Nach umfangreichen Tests entschied sich das Unternehmen für den Neubau einer UF-Anlage als Vorfilterstufe. Das Talsperrenwasser wird heute zweistufig aufbereitet.

In der ersten Stufe erfolgt das Abscheiden von Bakterien, Viren sowie Mikroorganismen.

Anschließend passiert das filtrierte Wasser die zweite Stufe zur Entsäuerung, Aufhärtung und Entmanganung. Zur Aufbereitung des Spülwassers dient eine weitere UF-Membranstufe. Regelmäßige Spülung erfolgt mit chemikalienfreiem Filtrat oder mit Natronlauge und Schwefelsäure. Die Haupt-Membrananlage besteht aus 12 hydraulisch optimierten Großblöcken.

### **Mehr als 25.000 Zyklen p.a. – dank Pneumatik**

Mit bis zu 144.000 m<sup>3</sup> aufbereitetem Trinkwasser pro Tag eine absolute Hochleistungsanlage mit einer Filterfläche von ca. 70.000 m<sup>2</sup>; dies ist nur mit Pneumatik technisch und kostengünstig zu realisieren. Ein Aufbereitungszyklus, bestehend aus Filtration und Spülen, dauert ca. 30 Minuten. Somit sind über 25.000 Zyklen pro Jahr fällig!







**Festo als Partner für Betreiber, Planungsbüro und Anlagenbauer**

- Sehr enge Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber und dem Planungsbüro in der Konzeptphase
- Beratung und Präsentation der Automatisierungslösung
- Unterstützung bei der Auslegung des Druckluftnetzes sowie der Verbrauchsermittlung
- Definition der Anlagenstan-

dards für die pneumatische Antriebs- und Ventilinseltechnik

- Ermittlung des Schaltzeitverhaltens bei Klappen der Nennweite DN300 und DN500

**Besondere Anforderung an die Pneumatik**

- Hohe Schalzhäufigkeit der Pneumatik-Antriebe, ca. 25.000 Auf-/Zu-Betätigungen jährlich
- Kurze Schaltzeiten zwischen 2-3 Sekunden zum Verkürzen der Spülzeiten

**Die technische Lösung**

- Ventilinseln mit Profibus DP kommuniziert mit dem PCS7-400 von Siemens
- 27 Ventilinsel CPX/MPA1+2, Impulsventile, Bestückung von 5 bis 24 Magnetventilen
- 27 Wartungseinheiten komplett montiert und geprüft
- Zubehör wie QS-Verschraubungen, Druckschalter, Einschaltventile

