

Freitag, 27. Februar 2026, 12.40 Uhr

Ortenauhalle Kongress 1
Tiefe Geothermie

Friday, 27 February 2026, 12.40 pm

Ortenauhalle Congress 1
Deep geothermal energy



Innovatives Rückspülungssystem für Hochtemperaturfilter zur effizienten Thermalwasseraufbereitung in geothermischen Anlagen

Innovative backwashing system for high-temperature filters for efficient thermal water treatment in geothermal plants

Karsten Bruche

HYDAC Process Technology GmbH

Die effiziente Aufbereitung von Thermalwasser stellt eine zentrale Herausforderung für den wirtschaftlichen und nachhaltigen Betrieb geothermischer Anlagen dar. Insbesondere bei hohen Temperaturen und mineralstoffreichen Wässern stoßen konventionelle Filtersysteme an ihre Grenzen. Wir präsentieren ein neu entwickeltes, rückspülbares Hochtemperatur-Filtersystem, das für Betriebstemperaturen bis 160 °C ausgelegt ist und über ein integriertes Rückspülwassermanagement verfügt.

Das System ermöglicht eine signifikante Reduktion der Betriebskosten durch minimierten Wartungsaufwand und eine drastische Senkung der Entsorgungskosten des Rückspülwassers. Ein zentrales Element ist die gezielte Wärmerückgewinnung aus dem Rückspülwasser, das in den sekundären Heizkreislauf eingespeist wird. Gleichzeitig wird durch das Rückspülwassermanagement sichergestellt, dass keine unkontrollierte Ableitung in die konventionelle Entwässerung erfolgt – ein häufiges regulatorisches und betriebliches Problem.

Die vorgestellte Lösung leistet einen wichtigen Beitrag zur Effizienzsteigerung geothermischer Anlagen und damit zur Umsetzung der Energiewende. Erste Betriebserfahrungen zeigen eine hohe Systemstabilität, eine verlängerte Filterstandzeit sowie eine verbesserte Gesamtwirtschaftlichkeit. Der Vortrag stellt das technische Konzept, die Funktionsweise sowie erste Betriebsergebnisse vor und diskutiert das Potenzial für den breiten Einsatz in der Geothermie.