

Inhalt

■ Grundlagen

Vermeidung von Engpässen in der Trinkwasserversorgung durch den Einsatz von druckgetriebene Membran-Verfahren _____ 4

■ Trinkwasseraufbereitung

Hybridkreislaufsystem für die Partikel- und Spurenstoffentfernung _____ 10

Wasserwerk Weyer: Mehrstufige Aufbereitung von Brunnenwasser _____ 19

■ Abwasserbehandlung

Kombiniertes Verfahren aus Ultrafiltration (UF) und Pulveraktivkohle (PAK) zur Abtrennung von Spurenstoffen, Keimen und Phosphor im Kläranlagenablauf _____ 23

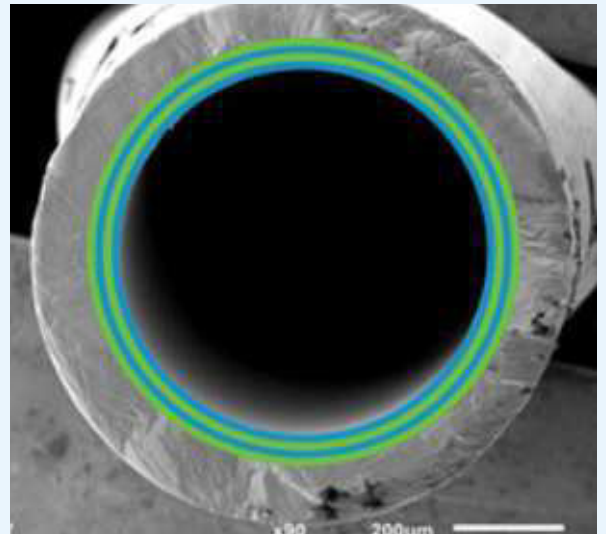
Auftreten und Entfernung von antibiotika-resistenten E. coli aus städtischem Abwasser am Beispiel zweier norwegischer Abwasserkläranlagen _____ 31

Prozessoptimierung einer Umkehrosmose als vierte Reinigungsstufe _____ 40

Weitestgehende Phosphorentfernung und Synergieeffekte der Tuch- und Membranfiltration als nachgeschaltete Filtrationsverfahren in der Abwasserbehandlung _____ 46



Seite 19: Dreistraßige Nanofiltration als Bestandteil einer mehrstufigen Brunnenwasseraufbereitung



Seite 63: Grafische Darstellung der Layer-by-Layer-Struktur einer Hohlfasermembran, die zur Spurenstoffentfernung mittels Nanofiltration eingesetzt werden kann

Mikroschadstoffelimination und Schließen des Wasserkreislaufes
mithilfe der Hohlfaser-Nanofiltration _____ 62

Grauwasser-Recycling: raus aus der Nische _____ 66

■ Prozesswasser / Industrieabwasser

Konzentrierung und Behandlung hochsalzhaltiger Lösungen _____ 69

Keramische Filtersysteme für Aquafarming in geschlossenen Kreisläufen _____ 73

Verwertung von Brüdenkondensaten aus der Klärschlammverbrennung _____ 74

Membrantechnik: Hoher Reinheitsgrad, reduzierte Kosten _____ 76

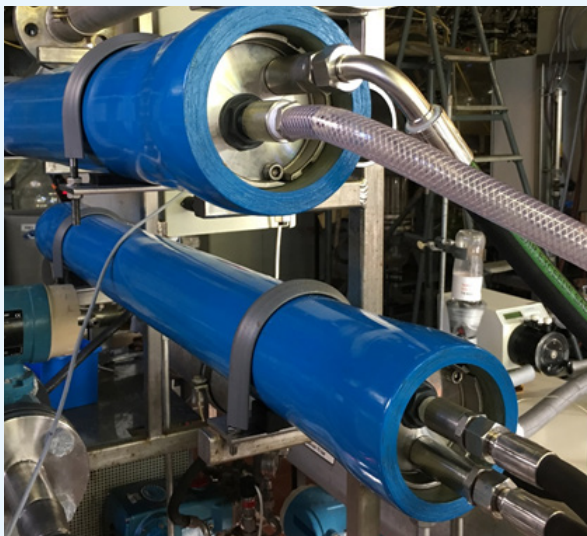
Auslegung und Betrieb von ZLD-Anlagen in der Nahrungsmittelindustrie
und in der Oberflächentechnik _____ 77

Galvanikbäder mit der Sonne aufkonzentrieren _____ 79

■ Neue Membranen

Entwicklung eines naturgetreuen Wasserfilters durch Kombination
von Biologie und Ingenieurtechnik _____ 81

Funktionelle Membranen für die Wasser- und Abwasseraufbereitung _____ 84



Seite 69: Druckrohre für die Hochdruckumkehrosiose bei 120 bar zur Aufbereitung hochsalzhaltiger Lösungen, die z.B. als Konzentrate der Industrieabwasserbehandlung anfallen



Seite 74: Ultrafiltration von Brüdenkondensaten aus der Klärschlammverbrennung mit keramischen Rohrmembranen