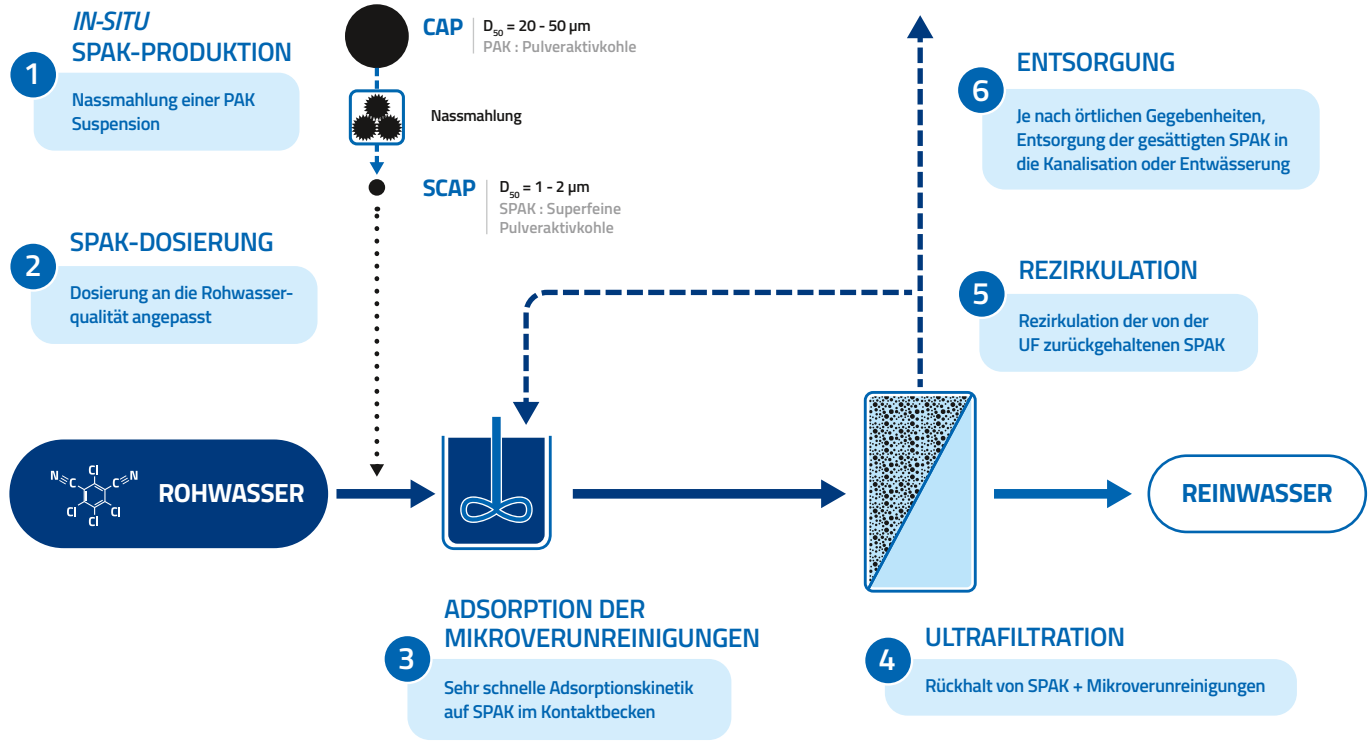
DAS SPAK-UF VERFAHREN

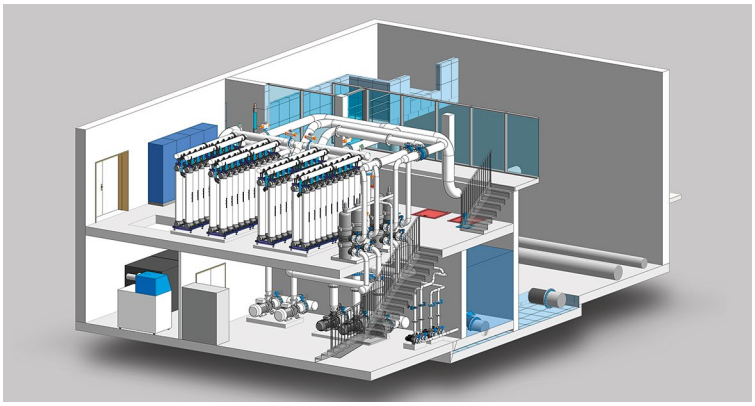
Kombination von superfeiner Pulveraktivkohle (SPAK) mit Ultrafiltration (UF) zur effizienten Entfernung von Mikroverunreinigungen aus Trinkwasser

membratec

DAS VERFAHREN



La Jatte (Rouen, FR) -1300 m³/h - SPAK-UF in 2023
Quell- und Oberflächenwasser | Entfernung von Pestizidrückständen



SWG (Worben, CH) - 550 m³/h - SPAK-UF in 2024
Grundwasser | Entfernung von Chlorothalonil-Metaboliten

Das innovative **SPAK-UF Verfahren** ermöglicht die Entfernung von **Mikroverunreinigungen für die Trinkwassergewinnung** mit einer kompakten Anlage und optimalen Betriebskosten. Es eignet sich besonders für die Behandlung von Mikroverunreinigungen mit einer geringen Affinität zu Kohle und bei welchen Oxidationsverfahren wenig wirksam sind (**Chlorothalonil-Metaboliten**, PFAS, ...).

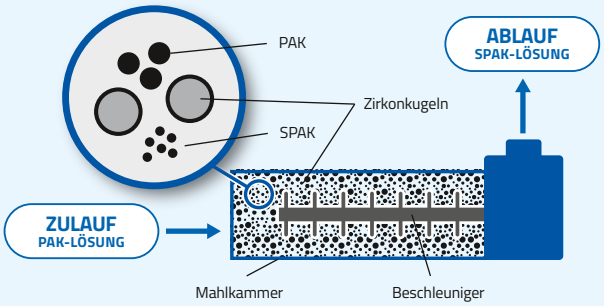
DAS SPAK-UF VERFAHREN FÜR TRINKWASSER

membratec

HAUPTEIGENSCHAFTEN

IN SITU SPAK-PRODUKTION

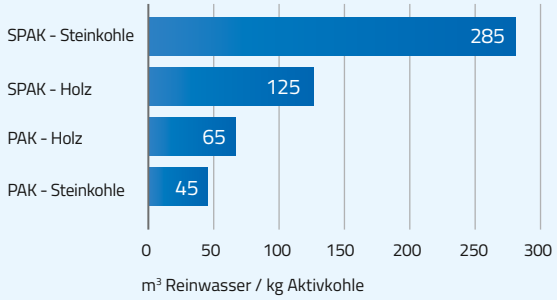
- PAK in Silo gelagert
- Mahlung der PAK-Lösung vor Ort
- Vollständig automatisiert
- Keine Explosionsgefahr (Nassmahlung)



Nassmahlung für die Produktion von SPAK

ADSORPTION DER MIKROVERUNREINIGUNGEN

- Schnelle Adsorption
  → **Reduziertes Kontaktvolumen**
- Dosierung an die Rohwasserqualität angepasst
- Grosse externe Adsorptionsoberfläche
  → **Optimierter Aktivkohle-Verbrauch**



Daten basierend auf SPAK-UF Pilotierung in Worben 2022 zur Senkung des im Grundwasser vorhandenen R471811 Metabolits von 1 auf 0.1 µg/l

BETRIEB

- Hoher Filtrationsfluss
- Vollautomatisierte Anlage
- Kein Produktionsunterbruch für die Nachfüllung von Kohle
- Geringe Betriebskosten

QUALITÄT DES REINWASSERS

- Vollständige Zurückhaltung der SPAK
- Entfernung der Mikroverunreinigungen
- Reduktion des gesamten organischen Kohlenstoffs
- Vollständige Klärung und Desinfektion
- Keine unerwünschten Nebenprodukte

DAS **SPAK-UF VERFAHREN** ZUR ENTFERNUNG VON MIKROVERUNREINIGUNGEN AUS DEM TRINKWASSER

Automatisierter, kontinuierlicher und stabiler Betrieb

Kompakte Anlage mit reduzierter Grundfläche

Behandlung eines breiten Schadstoffspektrums

Geringe Betriebskosten

Bewährtes Verfahren

Membratec SA - Ecoparc de Daval C 1 - CH 3960 Siders | +41 27 456 86 30 | info@membratec.ch | www.membratec.ch