

## Verbundprojekt: Beseitigung von Hindernissen bei der Anwendung von Membran Technologie: Intelligentes Wassermanagement in den Städten der Zukunft (RealMethod) Teilvorhaben: Entfernung von Spurenschadstoffen mittels Nanofiltration und modifizierter Ultrafiltration

Laufzeit: 01.09.20 - 31.08.23 Förderkennzeichen: 01DR20011

Koordinator: Sondervermögen Großforschung beim Karlsruher Institut für Technologie (KIT) - Institute for Advanced Membrane Technology (IAMT)

Wasser ist für das menschliche Leben unentbehrlich und muss daher in einer anspruchsvollen und einer nachhaltigen Gesellschaft mit klugen Weise und höchster Priorität betrachtet werden. Mehr als die Hälfte der globalen Bevölkerung lebt heute in verstäderten Gebieten, und es wird erwartet, dass dieser Anteil in der Zukunft steigt. Das Wassermanagement in urbanisierten Gebieten wird in der Zukunft an Signifikanz steigen. Gleichzeitig stehen wir aber auch vor neuen Problemen wie Verschlechterung und Schwankungen der Qualität des Rohwassers, die teilweise durch das Klima verursacht werden. Es ist schwierig, diese Probleme mit konventioneller Wasseraufbereitungstechnologien zu bewältigen. Die Membrantechnologie hat ein großes Potenzial zur Lösung solcher Probleme. Leider hat die Membrantechnologie bislang ungelöste Herausforderungen wie Membranfouling (Permeabilitätsabfall). Auch die Kontrolle von Mikroverunreinigungen wie Steroidhormone durch Membranen ist schwierig und erfordert den Einsatz von sehr dichten Membranen (Nanofiltration (NF) oder Umkehrosiose (RO)), die einen sehr hohen Energiebedarf haben. Fouling und die Entfernung von Mikroverunreinigungen bleiben die größten Hindernisse für eine breite Anwendung von Membranen. Beseitigung dieser Hindernisse und Verbesserung der Entscheidungsinstrumente der Betreiber zur einfachen Bewältigung ihrer Auswirkungen auf das Wasser Qualität und Energieverbrauch sind dringend erforderlich, um intelligentes Wasser Management auf der Grundlage der Membrantechnologie zu etablieren. Dieses Verbund Projekt bringt die Expertise von 4 sehr synergetischen Experten aus J, F, D und T zusammen und zielt gemeinsam darauf ab Membrantechnologie durch die i) Entwicklung effizienter Entscheidungshilfen für Betreiber von Membranen und die ii) Entwicklung innovativer Materialien/Verfahren zur Herstellung von Membranverfahren für eine zuverlässige Entfernung von Spurenschadstoffe viel praktikabler und zuverlässiger und ökonomischer zu machen.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Redaktion: DLR Projektträger

Länder / Organisationen: Frankreich, Japan, Türkei

Themen: Förderung, Umwelt u. Nachhaltigkeit

[Zurück](#)

---