

INNOVATIVE AUFBEREITUNGSANLAGE

Für Abwässer der Metall
verarbeitenden Industrie

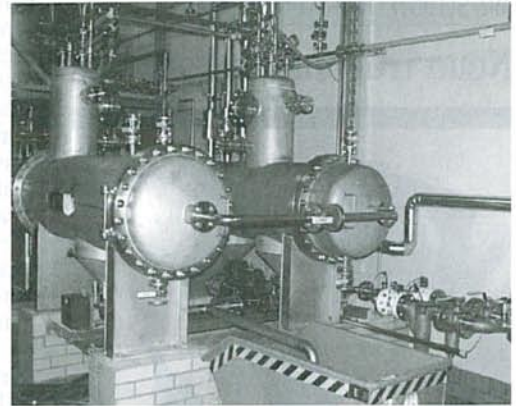
Wasser- und Abwassergebühren, eine Zunahme von Einschränkungen bei der Nutzung von Trinkwasser sowie steigende Entsorgungskosten besonders überwachungsbedürftiger Abfälle sind Gründe genug, um nach neuen Lösungen zur Ab- und Brauchwasseraufbereitung zu suchen. Waschlau- gen und Kühlschmieremulsionen, aber auch sonstige mit Kohlenwasserstoffen, Schwermetallen und Feststoffen belastete Abwässer stellen die Betreiber häufig vor große Probleme. Hier ist aber auch ein hohes Einsparpotenzial und eine gute Möglichkeit gegeben, das System der Kreislaufwirtschaft erfolgreich umzusetzen.

Die Membranfiltration ist keine neue Technik, nur war der Einsatz der Mikro-, Ultra- oder Nanofiltration für mit Ölen, Schwermetallen und Feststoffen belastete Wasser in dieser Zusammensetzung meist recht problematisch. Die NFV hat in mehrjähriger Entwicklungs- und Forschungsarbeit ein kombiniertes System entwickelt, um die Permeatleistungen der Membranfiltration wesentlich zu erhöhen und zusätzlich in der hier beschriebenen Systemkombination auch Schwermetalle so weit

zu reduzieren, dass die geforderten Einleitbedingungen der Wasserwirtschaft eingehalten werden. Weiterhin ist das „Abwasser“ dann so gut aufbereitet, dass es einer nachgeschalteten Umkehrosmose (UO) zugeleitet werden kann. Das so aufbereitete Wasser ist im Betrieb wieder voll einsetzbar.

Die Anlage besteht aus einer frequenzgeregelten Förderpumpe, dem Hochdruckentöler mit kombinierter Feststoffabscheidung Typ „MPS“ (Mehr-Phasen-Separator), dem integrierten *mechanischen Emulsions- und Schaum-Brecher* Typ „MESB“, einer oder mehrerer Kreiselpumpen, einem oder mehrerer Membran-Filtrationsmodule, dem Rückspülsystem, einem Reinigungstank, diversen Messwertaufnehmern und Ventilen sowie dem Schaltschrank mit einer SPS. Die Anlage arbeitet automatisch und erfüllt die Zielsetzungen der Kunden:

- ökologische und ökonomische Betriebsweise
- keine zusätzlichen Spaltmittel
- geringer Energieverbrauch
- Flexibilität hinsichtlich schwankender Medienzusammensetzung (bis zu 100 % Öl, hohe Feststoffanteile) und Volumenströme
- Flexibilität hinsichtlich der Einbausituation; robuste und kompakte Einbauweise bei hoher Wartungsfreundlichkeit



- hohe Recyclingquote
- Vermeidung der Einleitung schädlicher Abwasserinhaltsstoffe nach WHG
- Konzentration der Kohlenwasserstoffe im Ablauf bzw. im Zulauf zur UO < 5 ppm
- hohe Verfügbarkeit
- pH-Wert-Verträglichkeit im Bereich 6,5–9,5
- Reduzierung der Schwermetalle

Die an einen Automobilhersteller gelieferte Anlage ist für eine Jahreskapazität von z. Zt. 8000 m³ ausgelegt, jedoch jederzeit erweiterbar. Sie arbeitet vollautomatisch und produziert bestes Brauchwasser für die betrieblichen Abläufe.

NFV

319