

Verfahren und Verfahrenskombinationen zum Water-Re-Use und zur Werkstoffrückgewinnung

09:30 - 17:00 Uhr



Dipl.-Ing. Bernd Simbach, Poll Umwelt- und Verfahrenstechnik GmbH, Selm

Zielsetzung

Industrieanlagen sollen künftig noch emissionsärmer und ressourceneffizienter werden. Am 15.07.2024 ist im EU-Amtsblatt die neue Industrieemissionsrichtlinie (IED 2.0) erschienen. Die Mitgliedstaaten haben nun 22 Monate Zeit, sie in nationales Recht umzusetzen. Mit ihr kommen neue Regeln zur Verringerung schädlicher Emissionen, für mehr Ressourceneffizienz und Umweltmanagement auf die Industrie zu. Darunter folgende Punkte:

- Neben der Verringerung des Abwasseranfalles sollen Einsatzstoffe und Energie effektiver genutzt sowie Reststoffe ohne Problemverlagerung in andere Umweltbereiche umweltgerecht entsorgt werden.

- Schwer abbaubare, persistente und ökotoxische Stoffe aus Industrie und Gewerbe sind bereits am Ort des Anfalles zu minimieren.

- Besonderes Augenmerk soll in den nächsten Jahren auf die Verringerung des Eintrages von schwer abbaubaren Verbindungen und auf Stoffe mit Verdacht hormonartiger (endokriner) Wirkung gerichtet werden.

Die (Vor-)Behandlung ausgewählter Teilströme des Abwassers ermöglicht nicht nur die selektive und wirtschaftliche Rückgewinnung von Wertstoffen, sondern auch die sehr schnelle Realisierung neuer Kapazitäten, ohne den kompletten Ausbau der bestehenden Kläranlage. Durch produktionsintegrierten Umweltschutz können wirtschaftliche Lösungen für einzelne Betriebsbereiche zur abfall- und abwasserfreien Produktion führen.

Sie erhalten einen Überblick über mögliche Verfahren und Verfahrenskombinationen zur Reduzierung bis zur Elimination organischer und anorganischer Inhaltsstoffe in Teilströmen industrieller Abwässer. Als Betreiber einer Anlage erhalten Sie Hinweise für wirtschaftliche Optimierungsmöglichkeiten, die den Produktionsbereichen schnell zu erforderlichem Wachstum verhelfen können. Es besteht die Möglichkeit in einem kleinen Kreis von Teilnehmern, Probleme aus der Praxis zu besprechen und Erfahrungen auszutauschen.

Inhalte des Spezialtags

Optimierung industrieller Kläranlagen durch (Teilstrom-) (Vor-)Behandlung

- Betriebliche Veranlassungen, Zielsetzungen, Randbedingungen

Übersicht über Verfahren und Verfahrenskombinationen zur selektiven Rückgewinnung von Wertstoffen

- Thermische Verfahren
- Membranverfahren
- Kombinationen aus thermischen Verfahren, Membranverfahren mit Ionenaustauschern

Mögliche Membranverfahren zur Abtrennung von Schadstoffen sowie zur (selektiven) Rückgewinnung von Wertstoffen

- Umkehrosmose
- Hochdruck-Umkehrosmose
- Vorwärtsosmose
- Ultrafiltration
- Nanofiltration
- Elektrochemisch getriebener Membranprozess

Reduzierung bis Elimination

- Organischer Inhaltsstoffe im Teilstrom
- Anorganischer Inhaltsstoffe im Teilstrom

Reduzierung bis Elimination von PFAS

- Verfahren und Verfahrenskombinationen
- Praxisbeispiele

Auswahl einzelner Komponenten für kombinierte, modulare Verfahren zur selektiven Rückgewinnung von Wertstoffen

- Praxisbeispiele zum produktionsintegrierten Umweltschutz
- Abwasser- und abfallfreie Behandlung eines Teilstroms

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unterschiedlicher Verfahrenskonzepte zur Teilstrombehandlung industrieller Abwässer mit selektiver Wertstoffrückgewinnung