

Ziel von HighCon ist die Weiterentwicklung, Optimierung und Kombination spezifischer Prozesse zur Wiederverwendung von industriellem Abwasser bis hin zur vollständigen Kreislaufschließung sowie die Aufbereitung und Verwertung der Konzentratinhaltsstoffe.

Prozesse und Verfahren sollen am Beispiel der Demonstrationsstandorte entwickelt werden.

Ziele:

- ▶ Entwicklung selektiver Prozesse zur Wasserwiederverwendung und Nutzbarmachung der Konzentratinhaltsstoffe
- ▶ Reduzierung des Energiebedarfs z.B. durch Weiterentwicklung und Optimierung von Eindampfverfahren
- ▶ Ganzheitliche Optimierung der Prozesse zur Wasserwiederverwendung mittels Simulation



Mehrfacheffekt-Feuchtluftdestillation © TerraWater

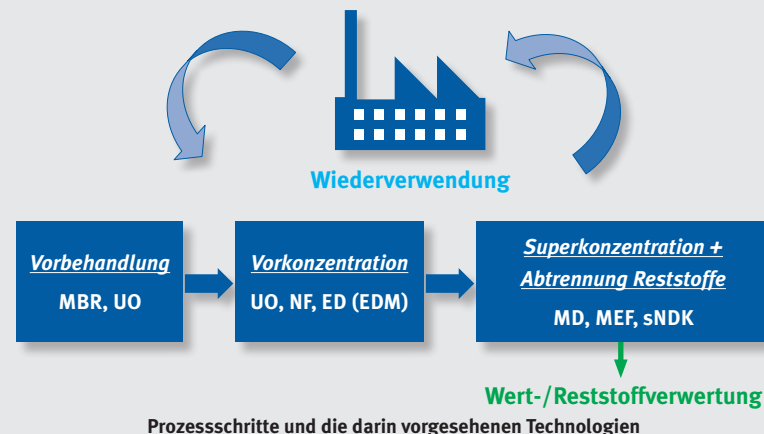
Innovative Technologien werden durch grundlagen- und anwendungsorientierte Untersuchungen weiterentwickelt und an neue Aufbereitungsprozesse angepasst:

- ▶ Membrandestillation (MD)
- ▶ selektive Niedertemperatur-Destillation-Kristallisation (sNDK)
- ▶ Elektrodialyse (ED), Selektiver Austausch von Salzionen mittels Elektrodialyse (EDM)

Etablierte Technologien werden in den Prozess integriert, wobei der Untersuchungsschwerpunkt auf der Betrachtung des Zusammenwirkens im Prozess liegt:

- ▶ Nanofiltration (NF)
- ▶ Umkehrosmose (UO)
- ▶ Verdampfung, Verdunstung, Kristallisation, Mehrfacheffekt-Feuchtluftdestillation (MEF)

Im Fokus steht die Entwicklung innovativer Prozesskombinationen verschiedener Trennverfahren.



Die Technologien und ihre Kombinationen werden unter realen Bedingungen mit unterschiedlichen industriellen Abwässern getestet.

Damit soll ein Grundstein für die spätere Übertragbarkeit auf andere Industrieabwässer gelegt werden.

DEMONSTRATIONSSTANDORTE

1. CHEMISCHE INDUSTRIE

CLARIANT

2. NAHRUNGSMITTELINDUSTRIE



3. KOSMETIKINDUSTRIE

L'ORÉAL

4. INDUSTRIEWÄSCHEREI

