

Zweistufige Umkehr-Osmose-Anlage (November 2012)

Mitte November 2012 ist das jüngste Kind der hydrogel-Chemie, eine zweistufige Umkehr-Osmose-Anlage, in Betrieb gegangen. Erzeugt wird ein annähernd salzfreies Kesselspeisewasser zur Dampferzeugung.



Das zur Verfügung stehende Rohwasser hat eine elektrische Leitfähigkeit von ca. 380 $\mu\text{S}/\text{cm}$ und enthält Salze, die bei der Dampferzeugung störend wirken. Nach der ersten Aufbereitungsstufe liegt im Permeat eine elektrische Leitfähigkeit von nur noch ca. 4 $\mu\text{S}/\text{cm}$ vor. In der zweiten Stufe wird der Salzgehalt noch einmal auf unter $< 1 \mu\text{S}/\text{cm}$ gesenkt.

Das Rohwasser wird nicht enthärtet. Die Module werden durch die Dosierung eines Antiscalants aus unserem Hause vor dem Verblocken geschützt. Um eventuelle Härtespuren nach der UO-Anlage zu eliminieren, ist eine Doppelfilter-Enthärtungsanlage nachgeschaltet. Durch diese Fahrweise werden bei den Kosten für Regeneriersalz ca. 15.000 € pro Jahr eingespart.



Technische Daten:

Erste Stufe:	
Permeatleistung	12.000 l/h
bei Wassertemperatur	15 °C
Betriebsdruck der Druckpumpe	
Anfangs	13,6 bar
nach 3 Jahren	15,5 bar
Ausbeute	75 %
Zulauf	13.700 l/h
Salzgehalt im Zulauf	380 mg/l
Permeat Salzgehalt	4,0 mg/l
Auslegungstemperatur	15°C
Zweite Stufe:	
Permeatleistung	10.000 l/h
bei Wassertemperatur	15 °C
Betriebsdruck der Druckpumpe	
Anfangs	10,6 bar
nach 3 Jahren	12,8 bar
Ausbeute	90 %
Zulauf	11.000 l/h
Salzgehalt im Zulauf	4,0 mg/l
Permeat Salzgehalt	0,5 mg/l
Abmessungen:	
Breite:	4.800 mm
Tiefe:	1.200 mm
Höhe:	1.900 mm