

## Mehr Meer soll den Durst löschen



Rund 500 AUMA Stellantriebe bewähren sich bei extremen Umgebungsbedingungen in der Carlsbad Desalination Plant in Kalifornien. Quelle: AUMA

**Der Handlungsbedarf wächst mit jedem Jahr. Denn immer weniger Menschen haben einen ausreichenden Zugang zur Wasserversorgung. Gleichzeitig leiden Industrie, Landwirtschaft und Tourismus unter der Knappheit. Für die Linderung der Mangellage sorgen Meerwasserentsalzungsanlagen. „Mehr Meer“ ist aus der Sicht zahlreicher Länder daher eine richtig gute Idee. Dabei wird die Armaturenbranche zum Enabler dieses Trends. Denn sie kriegt das geregelt – mittels Digitalisierung sogar noch besser.**

Die Zahlen sind alarmierend: Über 3,6 Milliarden Menschen leiden laut UN pro Jahr mindestens einen Monat lang unter einer unzureichenden Wasserversorgung. Und das Problem der Wasserknappheit wird sich weiter verschärfen, da der globale Frischwasserbedarf laut WMO



Messe  
Düsseldorf

Messe Düsseldorf GmbH  
Postfach 10 10 06  
40001 Düsseldorf  
Messeplatz  
40474 Düsseldorf  
Deutschland

Telefon +49 211 4560 01  
Telefax +49 211 4560 668  
Internet [www.messe-duesseldorf.de](http://www.messe-duesseldorf.de)  
E-Mail [info@messe-duesseldorf.de](mailto:info@messe-duesseldorf.de)


Geschäftsführung:  
Wolfram N. Diener (Vorsitzender)  
Bernhard J. Stempfle  
Erhard Wienkamp  
Vorsitzender des Aufsichtsrats:  
Dr. Stephan Keller

Amtsgericht Düsseldorf HRB 63  
USt-IdNr. DE 119 360 948  
St.Nr. 105/5830/0663

Mitgliedschaften der  
Messe Düsseldorf:

 The global  
Association of the  
Exhibition Industry

 Ausstellungs- und  
Messe-Ausschuss der  
Deutschen Wirtschaft

 FKM – Gesellschaft zur  
Freiwilligen Kontrolle von  
Messe- und Ausstellungszahlen

Öffentliche Verkehrsmittel:  
U78, U79: Messe Ost/Stockumer Kirchstr.  
Bus 722: Messe-Center Verwaltung



03 - 05 DECEMBER

**2024**

DÜSSELDORF GERMANY



(World Meteorological Organization) jährlich um ein Prozent wächst. Gleichzeitig verringern sich die Kapazitäten der Wasserspeicher. Bis 2030 entwickelt sich ein Wasserdefizit von 40 Prozent, wie der Weltwasserbericht 2021 berichtet. Zunehmende Dürren als Folge des Klimawandels verschärfen die Verschlechterung der Versorgung.

### **Zahlreiche Armaturen und Antriebe im Einsatz**

Immer mehr Entsalzungsanlagen schießen daher aus dem viel zu trockenen Boden. Und die Armaturenbranche liefert für sie reichlich Komponenten, da die Anlagen armaturen- und antriebsintensiv sind. Erfahrung bei der anspruchsvollen Entsalzung ist für Unternehmen dabei Gold wert. Ein „solides Wissen über den Desalinationprozess und eine Reihe an Erfahrungen bei Projekten“, sei wichtig, berichtet das Unternehmen InterApp. Denn die Anforderungen an Armaturen variieren, abhängig von Anlagenbereichen wie Meerwasserentnahme, Aufbereitungsstufen und Einspeisung ins Trinkwassernetz sowie Reinigungsprozessen.



Hoher Salzgehalt in Luft und Meer sowie aggressive Medien fordern den Materialien alles ab. Dem beträchtlichen Korrosionspotenzial widerstehen können zum Beispiel Super-Duplex-Edelstähle mit einem PREN-Wert (pitting resistance equivalent number) von mehr als 40. Aber auch Halar-beschichtete Scheiben erfüllen laut InterApp hohe Qualitätsniveaus und anspruchsvolle Standards für ihr Design. Variabel sind die Dimensionierungen, denn es gibt in einer Desalination-Anwendung unterschiedliche Druckbereiche.



03 - 05 DECEMBER

**2024**

DÜSSELDORF GERMANY



*Die Meerwasserentsalzungs-Technologie könnte dazu beitragen, den Bedarf an Trinkwasser global besser zu decken. Foto: Pixabay*

### **Effizienz erhöhen – Energieverbrauch senken**

Das Produktportfolio muss auf die Meerwasserentsalzung zugeschnitten werden. So setzt AWS Apparatebau auf geeignete Werkstoffe. „Wir haben mit Super Duplex als Gussmaterial in 1.4469 oder als Schmiedematerial in 1.4410 beständige Legierungen im Programm.“ Das Unternehmen bietet für die Entsalzung etwa Doppelflügel-Rückschlagklappen, aber auch Zwischenflansch-Rückschlagklappen und -ventile an.

Bei der Planung moderner Entsalzungsanlagen sind die kosteneffiziente Wasserproduktion, der Energieverbrauch und die Systemverfügbarkeit die wichtigsten Faktoren. Daher bietet etwa Flowserve komplette, integrierte Durchflussregelungssysteme, „die energieeffizient und skalierbar sind“. Dies ermögliche es





03 - 05 DECEMBER

**2024**

DÜSSELDORF GERMANY



Entsalzungsanlagen, wirtschaftlich zu arbeiten und mit der Nachfrage zu wachsen.

Als größter Betriebskostentreiber gilt bei Umkehrosmoseanlagen oftmals der Energieverbrauch. Effizienz ist daher Trumpf. „Unsere Hochdruck-Membranpumpen und ERDs – einschließlich Flowserve FLEX™, Calder® DWEER™ Isobaric-Geräte und Calder ERT-Energierückgewinnungsturbinen – verfügen über eine optimierte Hydraulik und fortschrittliche Materialtechnologien, um die Betriebskosten niedrig zu halten und die Anlagen rentabel zu betreiben“, erläutert Flowserve. So installierte das Unternehmen für die Meerwasserumkehrosmoseanlage Las Palmas III auf den Kanarischen Inseln sieben isobare Flowserve FLEX™-Energierückgewinnungsgeräte (ERDs), „die zu erheblichen Einsparungen bei den Betriebskosten und den Investitionsausgaben beitragen“.



Außerdem beobachten Experten aktuell, dass sich die Erwartungen der Anwender wandeln. So hat AWS Apparatebau bemerkt, dass sich die Druckbereiche in bestimmten Anlagenbereichen erhöhen, bis zu ANSI 600 ist keine Seltenheit mehr. Die Anforderungen steigen damit weiter.

### **Bereit für den Desalination-Hochlauf**

Die Erwartungen erhöhen sich auch durch die wachsende Nachfrage nach Meerwasserentsalzungsanlagen: Der Markt wird von 15,65 Milliarden US-Dollar im Jahr 2023 auf 17,57 Milliarden US-Dollar im Jahr 2024 steigen, bei einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (CAGR) von 12,2 Prozent, wie die „Business Research Company“ (BRC) in ihrem „Water Desalination Equipment Global Market Report 2024“ berichtet. Das Wachstum wird „auf die

zunehmende Wasserknappheit, das Bevölkerungswachstum, Regierungsinitiativen, die steigende industrielle Nachfrage und die zunehmende Urbanisierung zurückgeführt“.



*In der Keppel Marina East Desalination Plant in Singapur sind 156 AUMA Stellantriebe über alle Aufbereitungsstufen hinweg im Einsatz. Quelle: AUMA*

Unternehmen wie AUMA sind bereit für den Hochlauf. Dessen Antriebe sind beispielsweise gefragt bei der Entsalzungsanlage „Keppel Marina East Desalination Plant“ in Singapur, die eine Kapazität von 137.000 Kubikmetern Wasser pro Tag besitzt. Über die verschiedenen Aufbereitungsstufen sind 156 AUMA Stellantriebe verteilt. In der „Carlsbad Desalination Plant“ in Kalifornien, die 200.000 Kubikmeter Wasser pro Tag liefert, sind es sogar rund 500 AUMA Stellantriebe. Angesichts der hohen Anforderungen erwiesen sich die hervorragende Korrosionsbeständigkeit, die hohe Positioniergenauigkeit und das



03 - 05 DECEMBER

**2024**

DÜSSELDORF GERMANY



modulare Design der AUMA Stellantriebe als besonders vorteilhaft. „Unsere Stellantriebe sind allen Herausforderungen in der Meerwasserentsalzung gewachsen“, erklärt AUMA.

### **Hohe Investitionen in Entsalzungsanlagen**

Das Epizentrum der Entsalzungskapazität ist der Mittlere Osten, angeführt von Saudi-Arabien und den Vereinigten Arabischen Emiraten. Der Nahe Osten gehört zu den trockensten Gebieten der Welt und muss mit immer größeren Wasserdefiziten kämpfen. Rund 48 Prozent des weltweiten Desalination-Volumens entfallen auf die Regionen Nahost und Nordafrika.

So plant Ägypten bis 2025 Investitionen in Milliardenhöhe für den Ausbau der Meerwasserentsalzung, um die entsprechenden Kapazitäten zu vervierfachen. Insgesamt 2,5 Milliarden US-Dollar sollen laut Germany Trade and Invest (GTAI) in den nächsten Jahren in den Bau von 17 neuen Meerwasserentsalzungsanlagen fließen.

Auch Marokko investiert kräftig in Desalination. Kapazitäten von mehr als 1 Milliarde Kubikmeter pro Jahr sollen nach den Plänen der Regierung bis 2030 aufgebaut werden. Bisher haben Meerwasserentsalzungsanlagen lediglich einen Anteil von drei Prozent an der Wasserproduktion des Landes. Anhaltende Dürreperioden haben vor allem dem marokkanischen Agrarsektor gewaltig zugesetzt.

### **Mehr Digitalisierung für geringere Kosten**

Ganz oben auf dem Wunschzettel der Betreiber steht eine bestmögliche Anlageneffizienz, um Kosten zu senken. Daher bieten Zulieferer aus der Armaturenbranche Komponenten, die digitalisiert und automatisiert werden können. So ermöglicht der Einsatz von Digital



Twins eine Simulation, die Problemstellen und Verbesserungspunkte bewertet. Die Lebensdauer von Membranen wird verlängert und der Chemikalieneinsatz wird optimiert. Mit der Digitalisierung erhält die Erfolgsgeschichte der Desalination ein weiteres, bahnbrechendes Kapitel. Damit wieder mehr Menschen Zugang zu Trinkwasser haben...

Trends und Highlights aus den Industriebereichen Armaturen und Ventile sind auf der VALVE WORLD EXPO vom 3. bis 5. Dezember 2024 in Düsseldorf zu erleben. Aktuelle Branchen- und Produktinformationen befinden sich im Internetportal unter [www.valveworldexpo.de](http://www.valveworldexpo.de).

**Pressekontakt VALVE WORLD EXPO 2024:**

Petra Hartmann-Bresgen M.A.  
Ulrike Osahon  
Tel.: +49 (0)211/4560-541/-992  
E-Mail: HartmannP@messe-duesseldorf.de



03 - 05 DECEMBER

**2024**

DÜSSELDORF GERMANY



Messe  
Düsseldorf