

Neue Perspektiven für die Umwelt

Effiziente Lösungen für Wasseraufbereitung und Wassertransport



Unter dem Motto „Neue Perspektiven für die Umwelt“ stand auf der IFAT ENTSORGA in München neben der Wasser- und Abwasserreinigung das Thema Rohstoffverwertung im Mittelpunkt.

Siemens präsentierte komplette Prozesslösungen für den Wasserkreislauf. Dazu gehören Aufbereitungsanlagen für Prozess- und Trinkwasser ebenso wie Systeme für den Wassertransport und Energy-Management-Konzepte. Diese ermöglichen Kommunen und Industrie, Wasser umweltschonend und zugleich effizient zu nutzen.

Weltweit wächst der Bedarf an Trink- und Prozesswasser, aber auch das Bewusstsein für dessen begrenzte Verfügbarkeit.

Zugleich steigen die qualitativen Anforderungen an die Behandlung von Wasser, Abwasser sowie Klärschlamm und damit die Kosten für Kommunen und Industrie.

Siemens bietet für die Komponenten des Wasserkreislaufs aufeinander abgestimmte Technologien, mit deren Hilfe Anlagenbetreiber nachhaltig und gleichzeitig effizient wirtschaften können. Weitere Schwerpunkte sind die Themenfelder optimale Wassernutzung, Energy Management und Infrastruktur.

Technologien zur Wiederverwendung fördert nachhaltiges Wirtschaften Bis 2025 soll der weltweite Wasserverbrauch um vierzig Prozent steigen; parallel dazu verschlechtert sich die Qualität des Rohwassers.

Dennoch müssen kommunale Versorger Wasser in gleichbleibend hoher Güte zur Verfügung stellen. Für dessen Aufbereitung bietet Siemens unter anderem Ultrafiltrationsprodukte aus der Memcor-Reihe.

Schwebstoffe und Krankheitserreger lassen sich mithilfe der Memcor-Hohlfasertechnologie effektiv entfernen. Eingesetzt werden kann sie entweder als Druck- (*Memcor XP und CP*) oder als Tauchsystem (*XS und CS*). Anwendung finden diese in Kommunen bei der Aufbereitung von Trinkwasser ebenso wie zur Behandlung von industriellem Prozesswasser oder im Rahmen der Meerwasserentsalzung als Vorstufe zur Umkehrosmose.

Zur Wiederverwertung von Abwasser dient das Membran-Bioreaktor- (*MBR*)-System MemPulse. Es arbeitet mit einem Luftspülungsverfahren, welches im Vergleich zu herkömmlichen Methoden nur eine geringe Luftmenge erfordert. Das senkt den Energieverbrauch.

Darüber hinaus besitzt das System keine beweglichen Teile. Die Wahrscheinlichkeit mechanischer Ausfälle reduziert sich daher drastisch; Betrieb und Wartung werden vereinfacht.

Verbesserte Energieeffizienz durch intelligente Verknüpfung von Anlagenkomponenten Von den Betriebskosten zur Wasseraufbereitung in Kommunen entfallen rund dreißig Prozent allein auf die Energie.

Wichtiger Ansatzpunkt für Einsparungen sind Gebläse und deren Antriebe. Den IFAT-BesucherInnen stellte Siemens Turbomachinery Equipment A/S die STC-DO-Serie vor.

Das sind direkt angetriebene Radialverdichter mit einem Hochleistungsmotor und auf der Welle montiertem Flügelrad. Aufgrund ihrer individuellen Anpassungen an die Kundenerfordernisse und der Dual-Point-Control-Technologie arbeiten die STC-DO-Verdichter besonders energieeffizient.

Über die Verbesserung einzelner Komponenten hinaus beruht erfolgreiches Energy Management auf einer intelligenten Verknüpfung sämtlicher .


Eine Integration zentraler Abwasserprozesse ermöglicht zum Beispiel die BioFlowsheet+-Lösung von Siemens Industry Solutions. 

Foto: Siemens.AG

Das Programm zur Optimierung biologischer Prozesse untersucht spezifische Kostenfaktoren wie Energieeinsatz, Lohnkosten und Entsorgung.

Das Angebot der Siemens-Divisionen Drive Technologies und Industry Automation zur Automatisierung und Niederspannungsenergieverteilung richtet sich an PlanerInnen sowie an SystemintegratorInnen und BetreiberInnen. Neben Neuheiten zur optimierten Betriebsführung auf Basis von Totally Integrated Automation und Totally Integrated Power steht der Einsatz effizienter Antriebstechnik im Mittelpunkt.

Neue Lösungen für Wassermanagement und Klärschlammbehandlung

Die Anlagenverfügbarkeit steigern und größtmögliche Versorgungssicherheit gewährleisten - damit kommunale BetreiberInnen diese zentralen Ziele erreichen können, spielt effizientes Wassermanagement eine entscheidende Rolle.

Mit der Siwa-Produktfamilie stellt Siemens modulare Lösungen bereit, die speziell für Wasserversorgungs- und Abwassersysteme entwickelt wurden und aus Kanalnetzsteuerung, Leckageortung, Betriebsoptimierung sowie Dokumentenverwaltung bestehen.

Inbegriffen sind Dienstleistungen für den gesamten Lebenszyklus, etwa zur vorbeugenden Instandhaltung, Modernisierung oder Nachrüstung. Daneben informiert Siemens über spezifische Services wie Membranreinigung oder mobile Wasseraufbereitungssysteme zur Überbrückung von Stillständen und Versorgungsschwankungen.

Bandrockner reduziert Energiebedarf bei der Behandlung von Klärschlamm

Mit dem Wasserverbrauch wächst die Nachfrage nach Komplettlösungen zur Behandlung von Klärschlamm, zumal die Ausgaben hierfür die Hälfte eines kommunalen Haushaltes ausmachen können. Durch den Einsatz moderner Verfahren lassen sich Energiebedarf und Entsorgungskosten reduzieren.

Der auf der Messe gezeigte Bandrockner SBD (*Sludge Belt Dryer*) verfügt über eine Verarbeitungskapazität von acht bis zweihundert Tonnen entwässerten Klärschlammes pro Tag. Durch Hitzerrückgewinnung benötigt er besonders wenig Energie, um staubfreie Pellets zu produzieren. Diese können als Brennstoff verwertet werden.

Für die Umwandlung von entwässertem Klärschlamm in hochwertige Kompostprodukte bietet Siemens mit dem IPS Kompostierungssystem eine automatisierte Prozesslösung inklusive Biofiltration und Odorierungskontrolle. Weitere Informationen über Wasseraufbereitungslösungen finden Sie unter:

www.siemens.com/water

CO₂ eingespart. Das entspricht etwa dem Ausstoß von 760.000 Flügen zwischen Wien und Sydney. Es freut mich, dass wir durch unser Know-how künftig auch global einen Beitrag für eine saubere Umwelt leisten können“, so Gunter Kappacher, Energie-Vorstand der Siemens AG Österreich und Verantwortlicher für das Energiegeschäft in der Region Central Eastern Europe.

Über 400 Projekte weltweit realisiert

Das Portfolio von Siemens Small Hydro umfasst die Planung, das Engineering, die Lieferung, Montage und Inbetriebnahme von Anlagen mit

bis zu 30 MW Leistung.

Dabei werden mechanische Kraftwerkskomponenten wie Turbinen und Generatoren mit elektrischen und leittechnischen Systemen kombiniert. Das Kleinwasserkraft-Kompetenzzentrum der Siemens AG Österreich in Salzburg hat bisher über 400 Projekte weltweit, etwa in der Schweiz, in Bulgarien und der Türkei, realisiert. Referenzprojekte in Österreich befinden sich in Tirol, Vorarlberg, Salzburg, Oberösterreich und der Steiermark.

Zuletzt wurde das Kraftwerk Kainischtraun (Steiermark) der Österreichischen Bundesforste mit Elektro- und Leittechnik aus dem Hause Siemens ausgerüstet.

Potenzial von 15 Milliarden MWh erst zu 20 Prozent genützt

Kleinwasserkraft-Anlagen funktionieren nach dem gleichen Prinzip wie große Wasserkraftwerke und eignen sich besonders für dezentrale Einsatzorte wie beispielsweise an kleineren Fließgewässern.

Die Energieerzeugung aus Wasserkraft schont die fossilen Energievorräte unserer Erde, ist stets verfügbar und damit planbar, hinterlässt keine Rückstände und trägt nicht zur Erderwärmung bei. Aus Flüssen und Stauseen können technisch 15 Milliarden MWh jährlich gewonnen werden - so viel umfasst das wirtschaftlich ausbaubare Wasserkraftpotenzial der Welt. Etwa 20 Prozent davon werden erst genutzt. Besonders vielversprechend ist der Markt für Wasserkraft in Brasilien, Indien und China.

www.siemens.at