

MOBILE LÖSUNG ZUR WASSERAUFBEREITUNG

# Reinstwasser für alle Fälle

Wartungsarbeiten, Reparaturen oder geplante Umbaumaßnahmen: Industrieunternehmen, die in ihrer Produktion auf eine Wasseraufbereitungsanlage angewiesen sind, kommt ein Ausfall teuer zu stehen. Veolia Water Solutions and Technologies (VWS) bietet mit AQUAMOVE eine mobile Lösung zur Wasseraufbereitung, die für den Ernst- und Notfall innerhalb von 24 Stunden eine technische «Wasserbrücke» an den gewünschten Produktionsstandort auf den Weg bringt. Das Schweizer Industrieunternehmen Alstom Power hat davon profitiert.

Die Aquamove-Flotte von Veolia Water Solutions and Technologies (VWS) mit mehr als 90 verschiedenen Anlagen im Leistungsspektrum von 1 bis 300 m<sup>3</sup>/h beeindruckt: In den Fuhrparks an den Standorten in England, Frankreich, Deutschland, Schweiz, Österreich, Belgien und den Niederlanden warten Trucks, Kompaktcontainer und Skid's abrufbereit auf ihren Einsatz. Mit an Bord alle Komponenten, die für eine Wasseraufbereitung zu Rein- und Reinstwasser und zur Abwasseraufbereitung relevant sind: Wasservorbehandlung, Wasserenthärtung und Entsalzung, wobei eine Ionentauscher-Regeneration vor Ort nicht mehr notwendig ist: «Die Vorteile für den Kunden liegen auf der Hand», verrät VWS Schweiz Geschäftsführer und Aquamove-Spezialist Peter Steiger: «Es ist eine zeitlich flexible und kompakte Vor-Ort-Lösung mit geringem Einsatz von Chemikalien und höchster Leistungsfähigkeit. Die Reinstwasserproduktion läuft durch die Überbrückung ganz normal weiter.»

Die Veolia Water Systems Schweiz AG ist Teil von Veolia Water Solutions and Technologies und betreut Schweizer Kunden in den Branchen Industrie-, Getränke-, Pharma, Gebäude- und Schwimmbadtechnik. Steiger kennt den Stress auf Kundenseite, der entstehen kann: «Wenn ein Unternehmen auf die Wasseraufbereitung im Betrieb angewiesen ist, wird es schnell teuer, wenn sie nicht oder nur eingeschränkt läuft. Genau dafür haben wir Aquamove auf den Weg gebracht. Als weltweit anerkannter Wasserspezialist haben wir das Know-how und bieten eine schnelle und funktionierende Alternative.» Dank der umfangreichen Flotte und Modellpalette erfüllt Aquamove auch die hohen Anforderungen von Energieunternehmen an temporäre Wasseraufbereitung. Einsatzgebiete stellen – neben akuten Betriebsstörungen der eigenen Wasseraufbereitungsanlage – auch Wartungs-



Veolia Water Systems Schweiz AG brachte für Alstom Power in Birr die mobile Lösung zur Wasseraufbereitung in nur 24 Stunden auf den Weg.

oder geplante Reparaturarbeiten, Prozess-Validierungen, Deckung von Spitzenbedarfen oder Rohwasserveränderungen dar.

Der Bedarf sei unstrittig: Die «mobile Wasserbrücke» fülle nicht nur die Lücke bei plötzlichem Produktionsausfall, sie werde auch konkret für den temporären Einsatz gebucht, zum Beispiel für die Zeit eines Neu- oder Umbaus einer bestehenden Wasseraufbereitungsanlage. Und genau dafür hat das Schweizer Unternehmen Alstom Power am Standort Birr Aquamove in Anspruch genommen.

## Reinstwasser für Alstom Power

Alstom Power ist einer der weltweiten Marktführer für Stromerzeugung und bietet seit über 100 Jahren technische Lösungen für die steigende Elektrizitätsnachfrage an. Die Schweiz gehört zu Alstoms Schlüssel-ländern, weshalb sich hier auch die Zentrale befindet. Standorte sind Baden und das

Werk in Birr, das 1960 für die Produktion grosser Turbogeneratoren und Elektromaschinen gebaut wurde und heute auf 184 000 m<sup>2</sup> Betriebsgelände rund 1700 Mitarbeiter beschäftigt. Seit 1990 konzentriert sich die Produktion auf die Fertigung von Turbinen- und Turbogeneratorrotoren. Das Produktionsspektrum:

- Gasturbinenrotoren mit Verdichterschaufeln
- Dampfturbinenrotoren mit Beschaukelung
- Turbogeneratorenentwicklung und -fertigung
- Heissgaskomponentenfertigung

«Zum Alstom Werk in Birr gehören die Rotorenfabrik, ein Testkraftwerk, Forschungs- und Entwicklungslaboratorien sowie ein Rekonditionierungscenter», erklärt Steiger. Das Inhouse-Testkraftwerk ist mit einer modernen GT26- und einer GT8C2-Dualbrennstoff-Gasturbine ausgestattet. Steiger: «Die Anlage erlaubt es Alstom, die Kraftwerkskomponenten im Werk unter Feldbe-



Im Inhouse-Testkraftwerk von Alstom Power in Birr werden Kraftwerkskomponenten unter Feldbedingungen getestet. Der während den Testläufen erzeugte elektrische Strom wird in das Schweizer Stromnetz eingespeist.

dingungen zu testen und die Produkte dort zu optimieren. Das beschleunigt natürlich die Designvalidierung und die Integration in die Gasturbinenflotte.» Die Gasturbine im Testkraftwerk leistet bis zu 500 Megawatt. Die benötigte Kühlung der Kühlluft für den Turbinen-Teil der Gasturbine wird durch einen Wasser-Dampf-Kreislauf sichergestellt. Eine werksinterne Wasseraufbereitungsanlage produziert zu diesem Zweck Reinstwasser für den Wasser-Dampf-Kreislauf, «das absolut anspruchsvolle Kriterien erfüllen muss», so Steiger. Der Kieselsäure-Gehalt ( $\text{SiO}_2$ ) darf zum Beispiel nicht höher als 20 ppb sein, «sonst können sich durch die Verdunstung Ablagerungen bilden, die an dem empfindlichen Wärmetauscher Schaden anrichten.»

Alstom Power in Birr handelte umsichtig: Als klar war, dass die bestehende Wasseraufbereitungsanlage modernisiert werden sollte, schalteten sie die Veolia Water Systems Schweiz AG ein. Aquamove-Spezialist Peter Steiger orderte die entsprechenden Komponenten bei Aquamove. Zwei Tage später rollten die Aquamove-Trucks aus England und den Niederlanden auf das

Werksgelände: «Alstom hat zwei Tanks mit einem jeweiligen Volumen von 1700 m<sup>3</sup> voll entsalztem Wasser, die konstant befüllt sein müssen. Nach technischer Abstimmung fuhr in kurzer Reaktionszeit planmässig ein MORO-C24-Container mit Umkehrosmose-Vorbehandlung aus den Niederlanden und aus England ein MODI-15000-Trailer mit Mischbett-Polisher sowie eine Druckerhöhungsstation mit 100 m<sup>3</sup>/h 6 bar auf das Alstom-Gelände. Selbst Feiertage oder Überlängen der Fahrzeuge waren Dank der engen Zusammenarbeit mit der Firma Interfracht kein Hindernis, die Anlagen fristgerecht vor Ort zu schaffen.» Der Vorteil: nach Erschöpfung des Mischbett-Polishers wurde diese von VWS durch eine identische, frisch gereinigte regenerierte Anlage ersetzt. «Bis zu 60 Tonnen Harz am Tag können wir selbst regenerieren», so Steiger und erklärt, wieso diese Ergänzung notwendig ist: «Die MORO-Anlage schafft rund 98 Prozent der gewünschten Wasserqualität und Menge, den Rest können wir durch unseren Polzeifilter, die MODI 15000, über Ionenaustausch im Ergebnis sichern.» Über die mitgelieferte Druckerhöhungsstation konnte für

den gebuchten Zeitraum von fünf Wochen der Druckverlust in den Leitungen kompensiert und über Schläuche das erzeugte Reinstwasser in die Tanks gepumpt werden. Wie lange die Aquamove-Überbrückung vor Ort steht, bleibt dem Kunden überlassen. «Aquamove kann tage-, wochen- oder monatsweise gebucht werden. Durch die Kombination von Verfahren und Aquamove-Einheiten können auch Volumenströme bis zu 500 m<sup>3</sup>/h erreicht werden», so Steiger.

#### Anruf genügt

Veolia Water Solutions and Technologies wirbt damit, per Hotline 0800 726 855 innerhalb von 24 Stunden die «Mobile Lösung für Wasseraufbereitung» mit entsprechend gefordertem technischem Equipment auf den Weg zu bringen – auf Wunsch mit Servicetechniker vor Ort: «Unser Service, einen zeit- und ortsunabhängigen Wasseraufbereitungsdienst auf Rädern zu entwickeln, hat sich bei Kunden wie Neukunden aus Industrie und Kommunen mehr als etabliert. Unser Fuhrpark wächst stetig», weiss Steiger. Um den Bedürfnissen der Kunden gerecht zu werden, bietet VWS die geforderte Wasserqualität für geplante Unterbrechungen unter dem «PreAct»-Konzept, und zuverlässige Lösungen im Notfall als «ReAct»-Konzept an.

#### Kompetente Industrie-Lösungen

VWS Schweiz AG betreut die Aquamove-Kunden vor Ort persönlich. Steiger: «Für unsere Kunden zählt Schnelligkeit, Zuverlässigkeit und Genauigkeit. Dadurch, dass Alstom eine geplante Betriebsunterbrechung ihrer eigenen Wasseraufbereitungsanlage vornahm, konnten wir im Vorfeld die technischen Anforderungen und Details in Ruhe klären.» Das ist nicht immer der Fall: Das Chemieunternehmen Clariant mit Hauptsitz in Muttens bei Basel ist auf störungsfreie Abläufe seines Wärmebetriebes angewiesen, der sich unter anderem um die Entsorgung von Produktionsrückständen kümmert und der Produktion vollentsalztes Wasser zur Verfügung stellt. Bei der plötzlich not-

Besuchen Sie unsere  
neu gestaltete Homepage!

chemie plus  
CHEMISCHE RUNDSCHAU

www.chemieplus.ch

wendigen Reparatur beider dafür zuständiger Anlagen bestand das Risiko, dass nicht ausreichend vollentsalztes Wasser für die Produktion mehr zur Verfügung stand. Um den Prozess abzusichern, wurde innerhalb von nur 24 Stunden Aquamove geordert. Steiger: «Unsere mobile Entsalzungsanlage konnte den Ernstfall eines Produktionsausfalls verhindern.» Reaktionsschnell muss der Service sein – aber auch absolut hochwertig in der Qualität, die von Kunden durchaus auch kritisch unter die Lupe genommen wird, wie das Beispiel der BASF Schwarzheide GmbH in Deutschland zeigt, die sich auf die Herstellung umweltfreundlicher Lacke auf Wasserbasis spezialisiert hat. Auch hier wurde – wie im Fall von Alstom Power – durch den Umbau der werkseigenen Wasseraufbereitungsanlage eine Alternative gesucht und in Aquamove gefunden. «BASF stellte höchste Anforderungen an das mobile System», so Steiger. «Die Leitfähigkeit des Kesselspeisewassers durfte nachweislich nur  $< 0,2 \mu\text{S}/\text{cm}$  und der Silikat-Gehalt  $> 0,01 \text{ mg}/\text{l}$  betragen. Für die Lackproduktion war ein TOC von  $< 0,2 \text{ mg}/\text{l}$  gefordert. Dazu mussten wir



Auf Kundenwunsch kümmert sich ein VWS-Servicetechniker um die mobile Wasseraufbereitungsanlage vor Ort.

absolute Öl-, Fett- und Silikonfreiheit gewährleisten.» Nachdem die Technik aufgebaut und alle Anschlüsse montiert waren, wurden sie wieder demontiert und im werkseigenen BASF-Labor auf Reinheit überprüft. «Jede Schraube wurde umgedreht, jeder Schlauch, jede Dichtung ge-

nauestens untersucht, was ich verstehen kann», so der Schweizer VWS-Chef.

In einer Woche verbraucht die BASF Schwarzheide rund 25000 Kubikmeter aufbereitetes Wasser. «Die kritischste Anwendung des Reinstwassers stellte dabei die Kesselspeisewasser-Bereitstellung zur Erzeugung von Hochdruck-Dampf dar.» Die Herausforderung: Das bereit gestellte Brauchwasser hatte eine Leitfähigkeit von ca.  $450 \mu\text{S}/\text{cm}$ . Aber genau für diese Herausforderungen wurde das mobile Wasseraufbereitungskonzept Aquamove von den Wasserspezialisten Veolia Water Solutions and Technologies entwickelt. Peter Steiger: «Versorgungssicherheit zu gewährleisten bei einem Maximum an Fachkompetenz, Networking, Flexibilität und Reaktionsschnelle sowie gleichzeitig hohe Leistungsvolumina, grosse Produktvielfalt und Service vor Ort. Das ist, was modernes Wasseraufbereitungsmanagement bieten muss».

**Veolia Water Systems Schweiz AG**  
 CH-4053 Basel  
 Telefon 061 3616561  
 www.veoliawaterst.ch

So individuell wie Ihr Unternehmen.



Jede Flotte, jeder Wagenpark erfordert ein individuelles Flottenmanagement. Unternehmen haben unterschiedliche Bedürfnisse, ebenso wie die Menschen, die täglich beruflich das Auto nutzen. Flottenmanagement von Interleasing bedeutet Kostenersparnis und Service zugleich. Interleasing kümmert sich um die Flotte, damit Sie sich voll und ganz auf Ihren Job konzentrieren können. Welche Bedürfnisse Ihr Unternehmen auch immer an die Fahrzeugflotte stellt, unser Know-how kann auch auf sehr spezielle Kundenwünsche abgestimmt werden. Wir bieten für Gross und Klein die richtige Lösung. Auf [www.auto-interleasing.ch](http://www.auto-interleasing.ch) erfahren Sie mehr. Oder vereinbaren Sie gleich einen Termin für eine unverbindliche Beratung: Telefon 043 322 99 44

**Interleasing**

Wir denken. Sie lenken.