

## Transportable Wasseraufbereitungsanlage für Australien

Australien ist ein trockener Kontinent mit unregelmäßigen Niederschlägen. Der Klimawandel scheint die negativen Auswirkungen auf den Wasservorrat zu verschärfen. Wasserengpässe führen dazu, dass Bevölkerung, Wirtschaft und Industrie nicht mehr ausreichend mit Wasser versorgt werden können. Hohe Investitionskosten in Billionendollarhöhe sind für eine bessere Infrastruktur der Wasserversorgung geplant.



Wir bieten diesen trockenen Regionen kleine bis mittlere Wasseraufbereitungsanlagen für die Industrie, Gemeinden und Einzelunternehmen an. Die Wasseraufbereitungs-Lösungen sind auf die Trinkwassererzeugung, gem. den Qualitätsanforderungen der WHO zugeschnitten, aber auch Prozess- und Abwässer der Industrie können gereinigt und einer Wiederverwendung zugeführt werden.

Dazu wurde direkt vor Ort das Unternehmen WAT Australien gegründet, durch welches wir auch eine strategische Partnerschaft mit Global Groundwater, einem Grundwasser-Beratungsunternehmen geschlossen haben. Dieses Beratungsunternehmen besitzt einen über Westaustralien verteilten Kundenstamm und bietet - neben der Beratung - einen Service mit zwei ausgebildeten Mitarbeitern an. Ziel ist der Aufbau von vernetzten Niederlassungen mit angeschlossenem Kundendienst.

Die Pilotanlage für Australien ist eine kompakte in einen klimatisierten Container eingebaute Wasseraufbereitungsanlage, die auch in entlegenen Gebieten an vorhandene Brunnenwasserleitungen angeschlossen werden soll. Sie funktioniert vollautomatisch und autark. Die Steuerung ist über eine SPS Siemens S7 realisiert. Über eine Ethernet-Schnittstelle ist eine Fernwartung der Anlage möglich.



Diese Pilotanlage dient zu Demonstrations- und Versuchszwecken, um später ein auf den Kunden zugeschnittenes Angebot erstellen zu können. Über verschiedene, frei wählbare Wasseraufbereitungsschritte ist die Anlage imstande, unterschiedliche Wasserqualitäten aufzubereiten bzw. zu erzeugen. Sie hat eine Kapazität von 6 m<sup>3</sup>/h für die meisten Reinigungsstufen.

**Bei der Entwicklung der transportablen Wasseraufbereitungsanlage standen folgende Problemstellungen im Blickpunkt:**

### **Eisen, Mangan**

Erhöhte Eisen- und Mangankonzentrationen sind im Trinkwasser nicht zulässig. Durch Belüftung kann Sauerstoff ins Brunnenwasser eingetragen und zur Oxidation von Eisen(II)- und Mangan(II)-Verbindungen zu schwerlöslichen Eisen(III)-, bzw. Mangan(IV)-Verbindungen genutzt werden. Die Oxidation kann bereits in situ erfolgen, so dass die ungelösten Verbindungen im Boden verbleiben. Gelingt dies nicht, sorgt das in die WAT-Anlage integrierte Kiesfilter für eine zuverlässige Enteisung- und Entmanganung.

### **Nitrate**

Erhöhte Nitratgehalte belasten oftmals das Grundwasser in landwirtschaftlich genutzten Gebieten. Die Nutzung als Trinkwasser erfordert eine Reduzierung. Die WAT-Wasseraufbereitungsanlage besitzt eine Nitratreduzierungskomponente über ein Ionenaustauschverfahren.

### **Salzgehalt**

Viele Grundwasserqualitäten sind neben hohen Nitrat- und Eisenkonzentrationen auch stark mit anderen Salzen belastet so dass sie nicht trinkbar sind. Ziel ist es, das Wasser nicht nur als Trinkwasser zu verwenden sondern es so weit zu entsalzen, dass es ohne negative Auswirkungen zur Bewässerung genutzt werden kann. Zusätzlich ist die Anlage daher mit einer Enthärtungs- und einer Umkehrosmosekomponente ausgestattet. So können erhöhte Salzgehalte auf eine gewünschte Konzentration reduziert werden. Die Leistung beträgt ca. 3 m<sup>3</sup>/h.

### **Entkeimung**

Das aufbereitete Wasser wird schließlich über eine UV-Anlage von lebenden Mikroorganismen befreit und liefert ein nahezu keimfreies Wasser.

#### Kontaktdetails:

Dipl.-Ing.

**Angelika Beu**

Projektmanagerin

Fon +49 (40) 4136155 – 34 Fax +49 (40) 4136155 - 20

E-Mail [A.Beu@triton-water.com](mailto:A.Beu@triton-water.com) Web [www.triton-water.com](http://www.triton-water.com)