

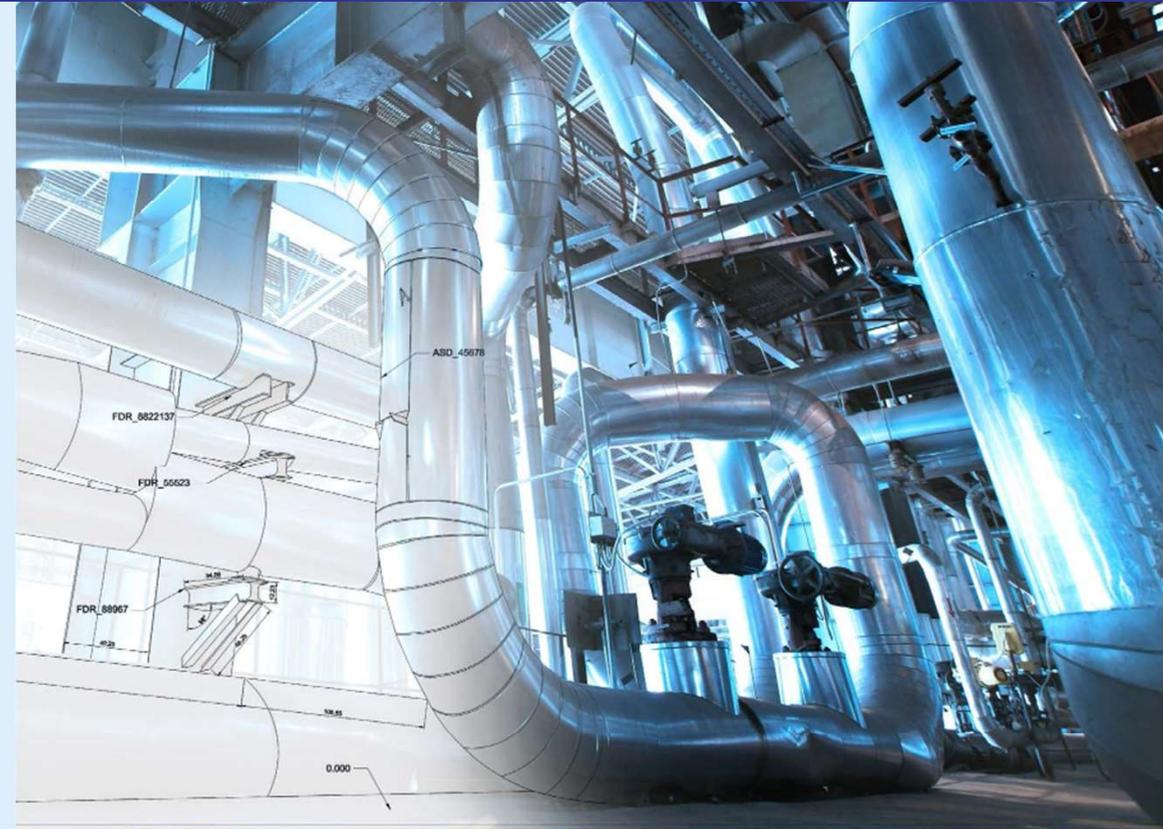
AZUD

Pfeffer Filtertechnik

It's all about clean water.

Pfeffer Filtertechnik · Große Gasse 10 · D - 73333 Gingen · Telefon +49 (0) 7162 94 93 96 · Telefax +49 (0) 7162 94 93 97
Mobil +49 (0) 171 518 09 86 · Skype: ulrich.pfefferfiltertechnik · pfeffer@pfeffer-filtertechnik.de · www.pfeffer-filtertechnik.de

**INNOVATION und
LEISTUNGSKRAFT:
Wasserwiederverwendung
Fallstudien**



Rückgewonnenes Wasser für den Anbau von Hydrokulturpflanzen

Ein australisches Unternehmen war gesetzlich verpflichtet, einen Teil des Abwassers aus der städtischen Abwasserbehandlung für die Bewässerung seines Anbaus von Paprikas und Tomaten wiederzuverwenden. Es sollte gleichzeitig die Einhaltung der aktuellen Vorschriften und die maximale Wasserproduktion für beide Anbauprodukte garantiert werden.

AZUD bot eine optimale Lösung im Container an, welche die Wasserproduktion und kontinuierliche Überwachung der Leitfähigkeit des Wassers sicherstellt und sich so den Bedürfnissen jedes Anbauprodukts mit minimalem Energieverbrauch anpasst.

PROJEKT DATEN

PRODUKTION: 9 m³/h (39.65 gpm)

QUALITÄT ROHWASSER: LF: 7,8 dS/m; Chlorid: 2.000 mg/l;

QUALITÄT PERMEAT: LF <0.3 dS/m; Chlorid: <50 mg/l;

LÖSUNG: Scheibenfilter+ Ultrafiltration + Mikrofiltration+ Umkehrosiose





WIEDERVERWENDUNG VON BEHANDELTEM ABWASSER FÜR DIE BEWÄSSERUNG VON VERSCHIEDENEN ANBAUTEN



Nachhaltige Quelle verpflichtet der Kreislaufwirtschaft



Automatische Anpassung der Wasseraufbereitungslinie in Abhängigkeit von Bedürfnissen der Pflanzen



Einsparung von 50% der Rohwasserkosten durch Verwendung des rückgewonnenen Wassers



Höherer Marktwert der Ernte mit größerer Menge und höherer Qualität des Endprodukts

Rückgewonnenes Wasser für landwirtschaftliche Bewässerung

Die Wasserknappheit in kleinem Bezirk im Südosten Spaniens schränkte die Entwicklung von landwirtschaftlichen Aktivitäten und so die örtliche Wirtschaft erheblich ein.

Nachhaltiges Lösungskonzept von AZUD nutzt behandeltes Abwasser aus nahe liegender Kläranlage und unterstützt so die Kreislaufwirtschaft. Scheibenfilter mit einer Filterfeinheit von 20 micron und anschließende Dosierung vom Desinfektionsmittel sind im Einklang mit den örtlichen gesetzlichen Vorgaben für Wasserwiederverwendung in der Landwirtschaft.

PROJEKT DATEN

PRODUKTION: 21 m³/h (92.5 gpm)

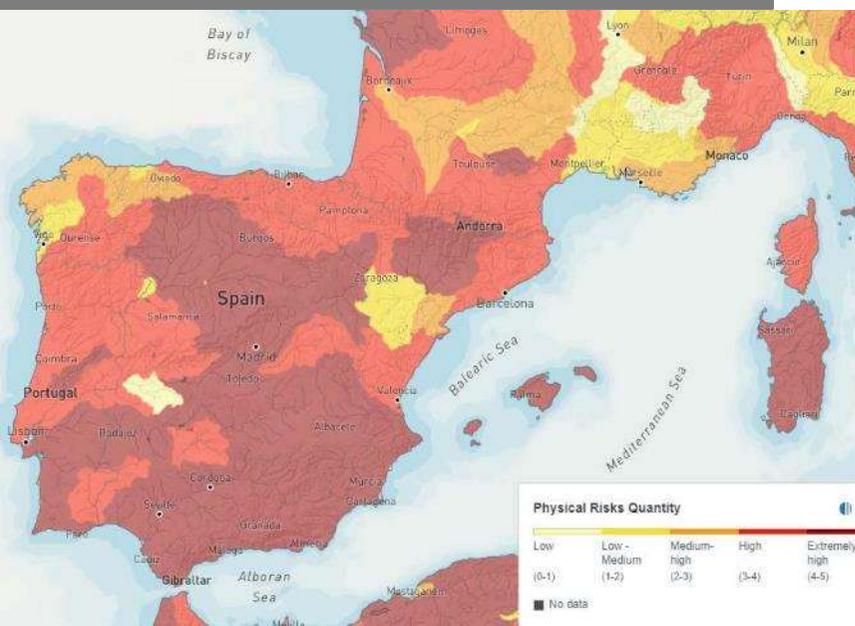
WASSERQUELLE: Behandeltes Abwasser

FILTERFEINHEIT: 20 micron

LÖSUNG: AZUD HELIX AUTOMATIC 206/6FX AA + Dosierung vom Desinfektionsmittel



GEFAHR DER WASSERKNAPPHEIT IN SPANIEN



Mehr Wasser zur Verfügung für Bewässerung

ermöglicht die Entwicklung der lokalen Landwirtschaft



Nachhaltige Quelle

verpflichtet der Kreislaufwirtschaft



Senkung der Ablaufmenge der Kläranlage

dank der Wiederverwendung des Wassers in der Landwirtschaft



Hohe Effizienz des Filtrationsprozesses

mit niedrigem Wasser- und Stromverbrauch und hohem selbstreinigendem Wirkungsgrad

Rückgewonnenes Wasser für industrielle Anwendung

Ein großes Unternehmen in Dubai wollte behandeltes Abwasser für seinen Industrieprozess, in dem die Kühltürme den größten Wasserverbrauch verursachen, verwenden.

AZUD schlug ein System bestehend aus Vorfiltration mit selbstreinigendem Scheibenfilter, Ultrafiltration und Entsalzung mit Umkehrosmose vor. Die erste Filtrationsstufe erhöht die Leistung der Ultrafiltration und Umkehrosmose und verlängert deren Laufzeit.

PROJEKT DATEN

PRODUKTION: 270 m³/h (1188.8 gpm)

WASSERQUELLE: Behandeltes Abwasser

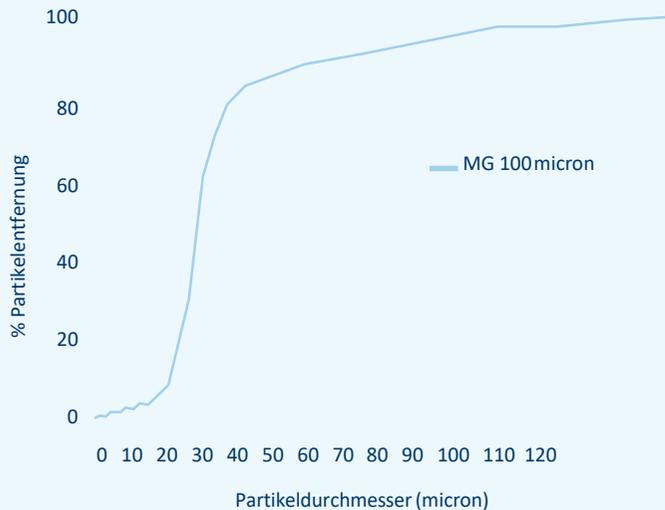
FILTERFEINHEIT: 100 micron

LÖSUNG: 3xAZUD HELIX AUTOMATIC 209AA + Ultrafiltration + Umkehrosmose






EFFIZIENZ DER PARTIKELZURÜCKHALTUNG VON AZUD FILTER MIT 100 MICRON



Umwandlung von 75%
dank des optimierten Systemkonzepts



Laufzeit > 5 Jahre
für Ultrafiltrationsmembranen dank der Vorfiltrationsstufe



Garantierter Schutz
von Ultrafiltrations- und Umkehrosmoseanlage dank der Scheibenfiltertechnologie



Wasser mit Spitzenqualität
für industrielle Anwendung und Kühlsysteme

Rückgewonnenes Wasser für industrielle Anwendung

Ein wichtiges Kraftfahrzeugunternehmen in Mexiko suchte nach einer alternativen Wasserquelle, um den Wasserverbrauch im Prozess zu optimieren. Bei der Anwendung des Abwassers aus der nahe liegenden Kläranlage sollte die maximale Wasserqualität und die Produktionssicherheit erreicht werden.

Durch ein mehrstufiges Filtrationssystem, das die Qualität des Produktwassers garantiert, werden die Kosten erheblich gesenkt verglichen mit Leitungswassergebrauch.



WASSERKOSTEN DES INDUSTRIEPROZESSES



Senkung von 72%
der Wasserkosten



Senkung von 50%
des Leitungswasserverbrauchs



Entfernung von 95%
der Partikel größer als 20
micron



Garantierter Schutz
des Industrieprozesses

Rückgewonnenes Wasser für industrielle Anwendung

Ein bekanntes Abfüllunternehmen in Mexiko wollte sein Prozesswasser als Brauchwasser wiederverwenden. Aufgrund des großen Wasserflusses war eine Aufbereitung mit hoher Leistung in gesamtem Aufbereitungsprozess notwendig.

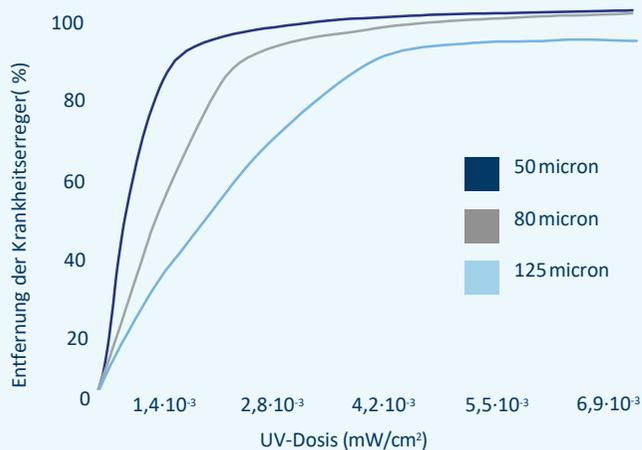
AZUD Lösung besteht aus einer Filtration mit einem Scheibenfilter und einer Desinfektion mittels UV-Strahlung. Der Scheibenfilter mit druckluftunterstützter Rückspülung (Air Assist) entfernte alle Partikel, die einen Schatteneffekt verursachen. Dadurch wurde die Leistung der UV-Lampen erhöht und deren Stromverbrauch gesenkt.



PROJEKT DATEN

PRODUKTION: 100 m³/h (440.3 gpm)
 WASSERQUELLE: Behandeltes Abwasser
 FILTERFEINHEIT: 50 micron
 LÖSUNG: AZUD HELIX 210/6 AA + UV-Lampe

WIRKSAMKEIT DER UV-LAMPE VS GRÖSSE DER PARTIKEL



Steigerung um 98%
der Leistung der UV-Lampen



Senkung des Stromverbrauchs
dank der Verminderung der UV-Dosis



Beseitigung vom Schatteneffekt
gewährleistet vollständige Entfernung von Krankheitserregern



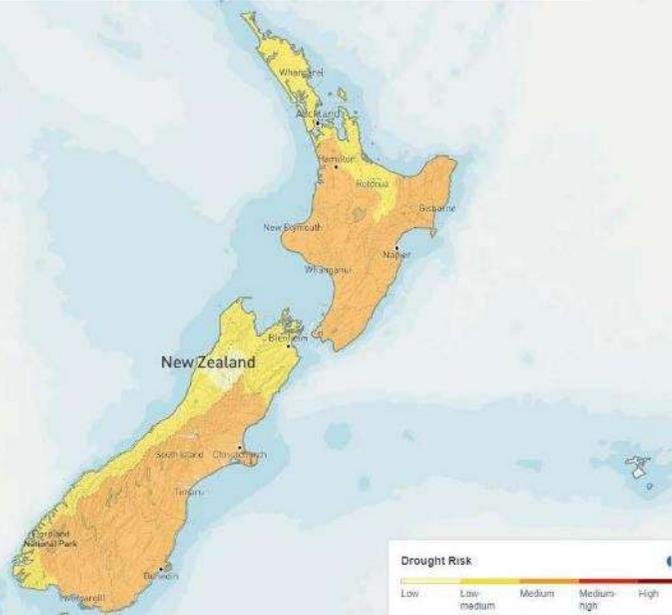
Ununterbrochene Produktion vom Wasser dank Air Assist Technologie

Rückgewonnenes Wasser für kommunale Anwendung

Eine Gemeinde in Neuseeland wollte das behandelte Wasser aus dortiger Kläranlage für die Bewässerung von öffentlichen Grünanlagen wiederverwenden. Wegen einem Regenmangel in den letzten Jahren leidet das Land unter großer Wasserknappheit, deshalb war der Nutzwert von Wasser ein entscheidender Faktor in diesem Projekt.

AZUD Lösungskonzept beinhaltet eine Vorfiltration mit Druckscheibenfilter mit druckluftunterstützter Rückspülung (Air Assist), um die Partikelentfernung und den minimalen Spülwasserverbrauch sicherzustellen.

GEFAHR DER WASSERKNAPPHEIT IN NEUSEELAND



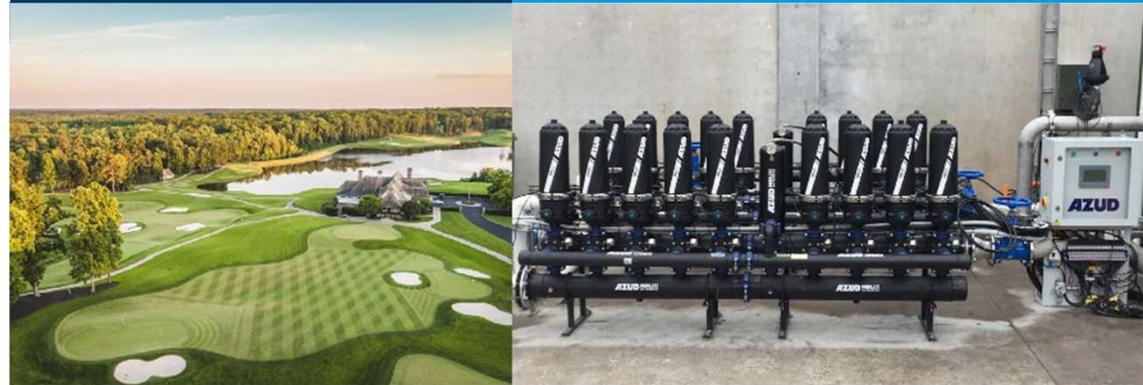
PROJEKT DATEN

PRODUKTION: 80 m³/h (352.2 gpm)

WASSERQUELLE: Behandeltes Abwasser

FILTERFEINHEIT: 100 micron

LÖSUNG: AZUD HELIX SYSTEM FT209AA



Regeneration von 99,8%
des Wassers, mit dem die Anlage
beschickt wird

Senkung von 80%
des Rückspülwasserverbrauchs
dank der Air Assist Technologie

Nachhaltige Quelle
für die Bewässerung von öffentlichen
Grünanlagen; verpflichtet der
Kreislaufwirtschaft

**Minimaler
Stromverbrauch**
der Ausrüstung und während der
Rückspülung