



Abwasserrecycling- Fallbeispiel

Limitierter Zugang zu Trinkwasser, hohe Wasserkosten, strenge gesetzliche Vorgaben - die Wasserversorgung eines Brau- oder Getränkebetriebs genießt weltweit längst oberste Priorität. Und sie wird in Zukunft sicher noch an Bedeutung gewinnen.

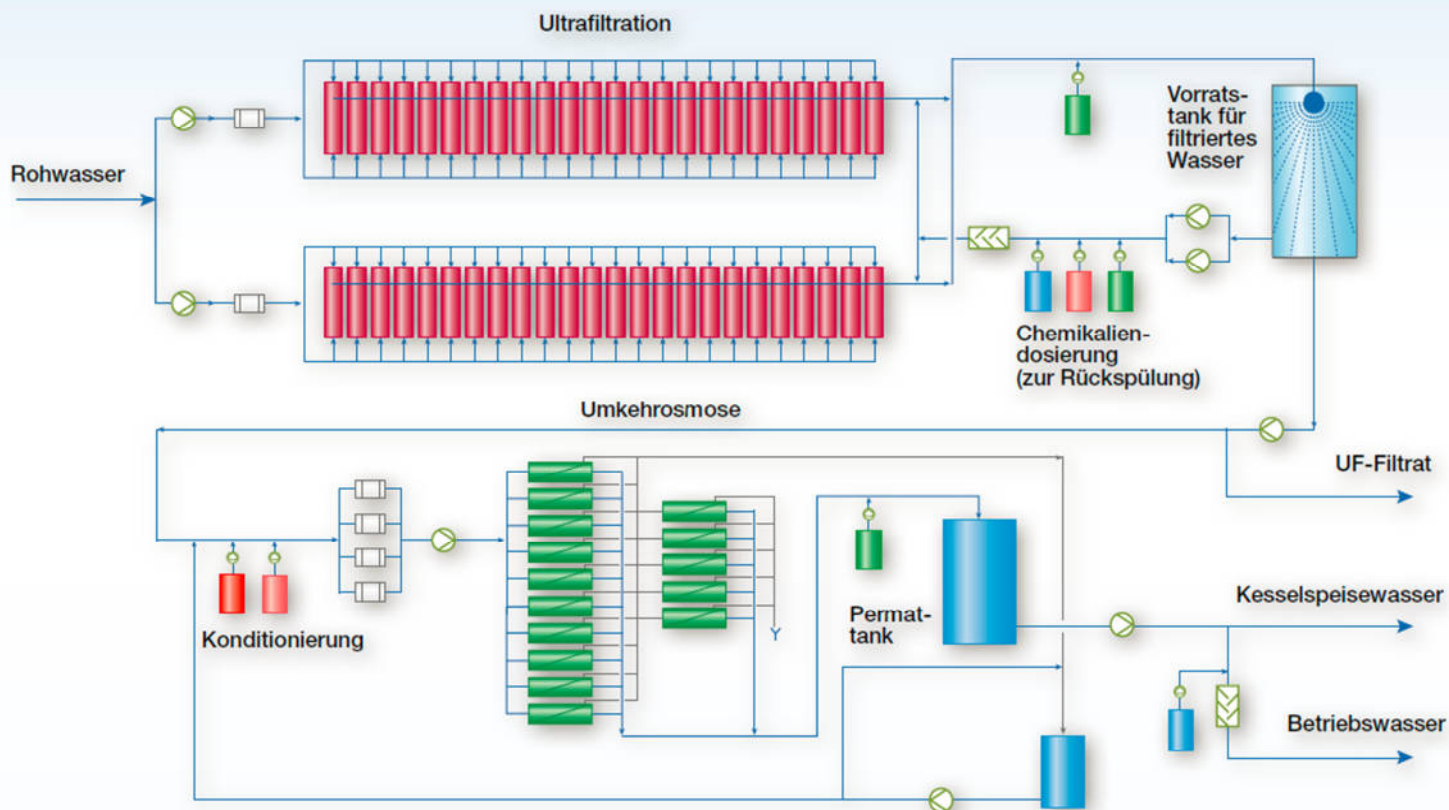
Durch die Installation von modernen Verfahren und dem sorgsamem Umgang mit Wasser lässt sich der Wasserbedarf in der Brau- und Getränkeindustrie nachhaltig senken. Allerdings nur bis zu einer gewissen Grenze, die bei Brauereien etwa bei einem Verhältnis von 3 hl Wasser für 1 hl Bier liegt. Soll dieser spezifische Wasserverbrauch weiter sinken, ist Wasserrecycling erforderlich.

Wasserrecyclinganlagen sind bisher in der Brau- und Getränkeindustrie wenig verbreitet, obwohl die Qualität des aufbereiteten Wassers auch strenge Trinkwasserstandards erfüllt. EUWA hat spezielle Aufbereitungstechnologien im Angebot, um den individuellen Anforderungen von Brauereien oder anderen Getränkebetrieben gerecht zu werden. Das Spektrum reicht von

verfahrenstechnischen Ergänzungen für vorhandene Abwasseraufbereitungsanlagen bis hin zum Neubau kompletter Recyclinganlagen. Die Zusammensetzung eines Abwassers hängt allerdings unter anderem von der organischen Belastung und den eingesetzten Reinigungschemikalien ab und kann bei verschiedenen Produktionsstätten stark schwanken. In jedem Fall empfehlenswert ist es daher, die örtlichen Gegebenheiten genau zu bewerten, bevor mit der Planung und dem Einbau einer Wasserrecyclinganlage begonnen wird.

Die Brauerei im folgenden Beispiel besitzt bereits eine aerobe und anaerobe Abwasseraufbereitung. EUWA wurde beauftragt ein Recyclingkonzept für das Wasser aus dieser Abwasseraufbereitung zu entwickeln und umzusetzen. Die Qualität des recycelten Wassers sollte vollumfänglich Trinkwasserstandards genügen um einen möglichst breiten Anwendungsbereich für das aufbereitete Wasser zu erschließen. Diese Aufgabenstellung wurde von EUWA wie folgt umgesetzt.

Abwasserrecycling



Das der Abwasseraufbereitung ablaufende Wasser wird konditioniert und anschließend einer Ultrafiltration zugeführt. Für diese Anwendung werden Membranen außerhalb eines Tanks in modularer Bauweise auf so genannten Racks installiert. Die UF entfernt mitgerissene Partikel und stellt gleichzeitig eine mikrobiologische Barriere dar. Es folgt eine Desinfektion des Wassers zum Schutz während der Lagerung im nachgeschalteten Filtrat Tank.

Dieses Filtrat wird anschließend über Umkehrosiose aufbereitet um den hohen und teilweise schwankenden Salzgehalt sicher unter die Trinkwassergrenzwerte zu reduzieren. Dabei kommen spezielle Membranen zum Einsatz die trotz gelöster Organik und signifikanter Salzfracht im Zulaufwasser eine verhältnismäßig hohe Ausbeute zulassen. Das so aufbereitete Wasser wird danach über einen Puffertank und Pumpstation an entsprechende Verbraucher in der Brauerei verteilt.

Das modulare Konzept von EUWA erlaubt es, flexibel bedarfsgerechte Lösungen unter Berücksichtigung der vorgegebenen Situation anzubieten. Es reduziert den Frischwasserbedarf, führt zu Einsparungen im Frisch- und Abwasserbereich und hilft den Umwelteinfluss des Unternehmens positiver zu gestalten. Das aufbereitete Wasser hat immer Trinkwasserqualität und ist daher in vielen Bereichen sinnvoll einzusetzen. Anwendungsbereiche sind im vorliegenden Fall Kesselspeisewasser, Wasser für den Kühlturm oder die Reinigung.

Gesamtleistung: 124 m³/h
 Ausbeute UF: 90 %
 Ausbeute RO: 70 %
 Ausbeute gesamt: 60 %

THE WORLD OF WATER TREATMENT

EUWA Wasseraufbereitungsanlagen
 Daimlerstrasse 2-10
 71116 Gärtringen
 Germany
 Tel.: +49 7034 275-0
info@euwa.com
www.euwa.com

EUWA Singapore Pte Ltd
 23 New Industrial Road,
 #07-08 Solstice Business Centre
 Singapore 536209
 Tel.: +65 6733-6006
euwasingapore@euwa.com
www.euwa.com

