



## Wasser - der Stoff, ohne den in der Hotellerie & Gastronomie nichts läuft!

### **Leitartikel**

Wasser - der Stoff, ohne den in der Hotellerie & Gastronomie nichts läuft!

### **Wasserqualität**

ACCOR Standard

### **Interview**

Zwei erfolgreiche Jahre Dorint  
Novotel

### **Produktvorstellung**

AQUArent® U

## Vorwort

Wasser - der Stoff, ohne den in der Hotellerie & Gastronomie nichts läuft!

**S**auberes Trinkwasser – für die Meisten eine reine Selbstverständlichkeit. Dass sauberes Trinkwasser der Stoff ist, ohne den auch insbesondere in der Hotellerie und Gastronomie nichts läuft, wird einem erst bewusst, wenn beispielsweise durch einen Rohrbruch mal "der Hahn zugedreht" wird. Wasserkosten – nun ja, man zahlt für Frischwasser und für Abwasser und vielleicht noch eine Pauschale für den Wasserzähler. Und durch Wasser verursachte Zusatzkosten? – Damit verbindet man höchstens den Wasserschaden in Folge eines Rohrbruchs. Genauer betrachtet, sieht die Sache allerdings etwas anders aus: Wasser kann ganz erhebliche Zusatzkosten verursachen! Zwar ist Trinkwasser, wie sein Name schon sagt, ein Lebensmittel, dies bedeutet jedoch noch lange nicht, dass die hohe Qualität dieses Wassers auch für die Anwendung in technischen Geräten ausreicht. Und Trinkwasser ist nicht gleich Trinkwasser: allein der Härtegrad als Maß für den im Wasser gelösten "Kalk" kann in Deutschland von wenigen Grad deutsche Härte (Härtebereich I) bis zu mehr als 40 Grad deutsche Härte (Härtebereich IV) ansteigen, die Menge der im Wasser gelösten Salze und Mineralstoffe kann wenige Milligramm/Liter wie auch bis zu einem Gramm/Liter betragen. Man bedenke: ein Kubikmeter Wasser mit einer Härte von 20°dH enthält ca. 356 g

"Kalk"! Und die Folgekosten?

Die werden genau durch diese Inhaltsstoffe verursacht und zwar meist dann, wenn das Wasser wie z.B. beim Erwärmen aus dem Gleichgewicht gebracht wird:

- Die Härte wird sichtbar in Form von Kalkablagerungen.
- Die im Wasser gelösten Salze bilden unansehnliche "Wasserflecken" oder verbacken mit Fett zu unappetitlichen Belägen.
- Kalkablagerungen in Spülmaschinen, Dampfgarern, Kaffeeautomaten und anderen Geräten müssen aufwendig und oft mit scharfen Mitteln entfernt werden.
- Genauso wie beim Wäschewaschen mehr Waschpulver benötigt wird, verbrauchen gewerbliche Spülmaschinen mehr Reiniger und Klarspüler, um ein zufriedenstellendes Spülergebnis zu erzielen.
- Auch die Entkalkung von Perlatoren, Boilern und Wärmetauschern trägt zu den Folgekosten bei.
- Nicht zuletzt sind es die nicht direkt fassbaren Folgekosten für Personal und Material, die z.B. durch das Polieren von Besteck und Glas sowie Glasbruch entstehen und für Reparaturen, welche durch erhöhten Verschleiß erforderlich werden.

Doch wo anfangen und wo aufhören, welche Wasserqualität braucht man wann und für welches Gerät? Um diese Frage auch für den Nicht-

Wasserfachmann beantwortbar zu machen, wurde in enger Zusammenarbeit mit namhaften Partnern aus allen Bereichen ein "Standard" definiert. Nach diesem Standard reichen drei Wasserqualitäten aus, um den Küchenbereich optimal zu versorgen:

- Weichwasser, kalt, Härte 0 bis max. 3°dH, zur Versorgung der Spültechnik und ggf. der Kochtechnik
- Umkehrosmosewasser (Permeat), kalt, ggf. verschnitten zur Versorgung der Spültechnik
- AQUAmix-Verschnittwasser, verschnitten, zur Versorgung der Koch- und der Getränketechnik

Um diese Wasserqualitäten herzustellen, sind unterschiedliche Aufbereitungsverfahren erforderlich. Auf den nachfolgenden Seiten erhalten Sie einen entsprechenden Überblick - von der kleinen Wasserenthärtungsanlage über Umkehrosmoseanlagen bis hin zu zentralen Versorgungsanlagen und unserem Gesamtversorgungssystem, dem BlauWAL.

Die nachfolgenden Seiten sollen Ihnen einfach und sicher bei der Lösung Ihres Problems behilflich sein; nach dem Motto:

Beste Wasseraufbereitungstechnik – Alles aus einer Hand direkt vom Hersteller!

Eningen, Dezember 2006



**Diese und weitere Informationen zum Thema Wasser finden Sie in der aktuellen Ausgabe des Magazins „WASSERFIBEL - Welt des Wassers“ [www.wasserfibel.com](http://www.wasserfibel.com)**



## Wasserqualität ACCOR Standard

Betreff: Wasserqualitäten bei der ACCOR - Hotellerie

Verbraucher	Geforderte Wasserqualität
Korbtransportspülmaschinen	Befüllung mit (verschnittenem) Weichwasser, kalt, 0-3° dH (über Enthärtungsanlage) Nachspülung mit (verschnittenem) Osmosewasser, kalt, 0° dH, verschnitten auf Leitwert von 15-80 µS/cm
Universal- / Topfspülmaschine	als Topfspülmaschine (verschnittenes) Weichwasser, kalt, 0-3° dH (über Enthärtungsanlage) als Besteckspülmaschine (verschnittenes) Osmosewasser, kalt, 0° dH, verschnitten auf Leitwert von 15-80 µS/cm
Gläserspülmaschinen	(verschnittenes) Osmosewasser, kalt, 0° dH, verschnitten auf Leitwert von 15-80 µS/cm
Heißluftdämpfer (Steamer),	Aquamix-Verschnittwasser, s. Kaffeemaschine, Eiswürfelbereiter mit Leitwert bis 250 µS/cm Salzgehalt bzw. 3-4° Karbonathärte alternativ -> (verschnittenes) Weichwasser, kalt, 0-3° dH (über Enthärtungsanlage)
Variokocher, Bain-Märries, Kochkessel	(verschnittenes) Weichwasser, kalt, 0-3° dH (über Enthärtungsanlage)
Kaffeemaschinen	Aquamix-Verschnittwasser -> Osmosewasser, verschnitten mit Weichwasser (Verschnitt auf 250 µS/cm Salzgehalt bzw. Karbonathärte von 3-4°) <b>AQUAMIX NUR IN VERBINDUNG MIT KONZEPTSYSTEM BlauWAL EINSETZBAR!</b>

Weichwasser, kalt, ggf. verschnitten auf 0-3° dH:

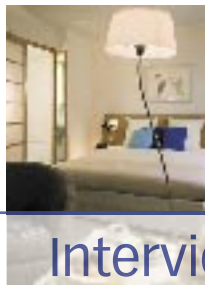
Wird über eine Enthärtungsanlage auf eine Härte kleiner 0,5° dH enthärtet und anschließend je nach Anforderung auf eine Resthärte von 0 bis 3° dH verschnitten

(Umkehr-)Osmosewasser, kalt, verschnitten auf Restleitfähigkeit 15-80 µS/cm:

Wird über eine Umkehrosmoseanlage entsalzt und mit Weichwasser auf einen Leitwert von 15-80 µS/cm verschnitten

Aquamix-Verschnittwasser:

Wird über eine Umkehrosmoseanlage entsalzt und anschließend im Aquamix-System in der Regel mit Weichwasser (alternativ mit Hartwasser) auf bis zu 250 µS/cm Leitfähigkeit bzw. eine Karbonathärte von 3-4° KH verschnitten



## Interview

Zwei erfolgreiche Jahre Dorint Novotel

Interview „Dorint - Novotel, München, Hochstraße“ mit Herrn Direktor Kröger und Herrn Schüler, Haustechnik.

*Herr Direktor Kröger, wir gratulieren Ihnen zu Ihrer erfolgreichen Arbeit. Was war entscheidend für den Erfolg Ihres Hauses?*

**Direktor Kröger:** Wir betreiben seit April 2004 an einem sehr guten Standort ein modernes Hotelprodukt mit einem innovativen Konzept. Viel Erfahrung aus dem ACCOR-System ist mit eingeplant worden, z. B. die betreibernotwendige Technik. Vor allem auch dank unseres „schlagkräftigen Mitarbeiterteams“ konnten wir damit von Beginn an sehr gute Belegungszahlen aufweisen. Im Übrigen waren wir in unserem ersten vollen Geschäftsjahr 2005 das umsatzstärkste Haus der ACCOR Gruppe in Deutschland.

*Herr Direktor Kröger, für die Redaktion der Wasserfibel wäre es natürlich interessant zu wissen, wie Ihre Wassersysteme und die Osmose-Enthärtung Ihnen dabei geholfen haben – und warum Sie die Systeme für Ihr Haus wollten?*

**Direktor Kröger:** Aufgrund der Erfahrung, die wir in unserem Haus in München-Perlach gemacht haben: Dort wurde uns von ACCOR Technik eine zentrale Osmose – Wasserversorgung eingebaut und vorgeführt. Das positive wirtschaftliche Ergebnis war enorm.

(s. Wirtschaftlichkeitsrechnung ACCOR Einkauf). Deshalb nahm die Neubaulenleitung von ACCOR auch bei diesem Hotelbau eine Änderung der Pläne vor und ließ ein komplettes Wasseraufbereitungssystem nach ACCOR Standard einbauen. Der Nutzen war uns nach Test und Kostenberechnung wichtig und äußerst überzeugend.

*Herr Direktor Kröger, Hygiene – Sauberkeit sowie Wirtschaftlichkeit schließen einander ja nicht aus. Können Sie Beispiele nennen, welche Vorteile es für Ihr Haus bringt, sauber zu arbeiten?*

**Direktor Kröger:** Durch Hygiene und Sauberkeit demonstriert das Haus mit seinen Mitarbeitern das Qualitätsniveau sichtbar für den Kunden. Dadurch werden Folgekosten bei Reparaturen und Wartung gesenkt. Unsere technischen Anlagen halten länger und unser Haus befindet sich im besten Zustand. Unser oberstes Ziel ist die absolute Zufriedenheit und das Wohlbefinden unserer Gäste. Über diese Emotions- und Gefühlsebene gelingt es uns, immer mehr zufriedene und wiederkehrende Stammgäste zu gewinnen.

*Herr Direktor Kröger, Sie haben Herrn Schüler als kompetenten Mann der Technik mit in das Gespräch genommen. Vielleicht können Sie beide zu Service und Betreuung für Haus und Technik etwas sagen? Was erwarten Sie?*

**Direktor Kröger:** Für uns ist Service und Wartung aus einer Hand – also direkt – sehr sinnvoll. Es ist vielleicht auch ein Teil unseres Erfolges, da wir die Kompetenz des Partners bei Bedarf direkt und schnell vor Ort haben. Alle Partner in der Wasserfibel sind übrigens unsere Ansprechpartner.

*Herr Schüler, macht es Sinn, direkt zu arbeiten, d.h. wenn Lieferung, Herstellung und Service in einer Hand sind? Warum?*

**Herr Schüler:** Einen direkten Ansprechpartner zu haben ist für uns Techniker absolut Spitze. Kleinere Sachen kann man problemlos per Telefon klären und dadurch Ausfallzeiten und Kosten vermeiden. Der Kollege bei der Wasseraufbereitung, Manfred Borchers, kennt unser Haus, unsere Bedingungen und vor allem „seine“ Osmoseanlage bestens. Dadurch haben wir Laufsicherheit und Qualität und vermeiden „Notoperationen“ mit hohen Kosten.

*Herr Direktor Kröger, können Sie in etwa Ihr „Einsparpotential“ definieren? Genauer gefragt: Ihren Nutzen durch ein Osmose-Wasserkonzept? Wie viel Euro für Polieren, Glasbruch, Hygiene und Sauberkeit sparen Sie im Jahr ein?*

**Direktor Kröger:** Da kann man z.B. die Kostenrechnung von unserem Haus in München – Perlach ansetzen. Patronenkosten, Polierzeiten, Glasbruch, Entkalker, Reiniger, Chemie: das ist bei



Gastronomen doch alles bekannt!?  
Nein, ich bin froh, dass wir das Wasser-  
aufbereitungssystem haben.  
Ich schätze, dass es insgesamt ca.  
EURO 20.000,- Einsparung pro Jahr  
sind.

*Herr Direktor Kröger, Herr Schüler,  
eine Frage an Sie beide: Würden Sie  
anderen Häusern für Neubau, Umbau  
oder Nachrüstung trotz Investitionskosten  
ein Zentral-Osmosesystem empfehlen?*

**Direktor Kröger:** Unbedingt ja – ein  
Muss für jeden modernen und wirt-  
schaftlich geführten Betrieb!

**Herr Schüler:** Sehr wichtig – da auf  
Dauer keine zusätzlichen Kosten ent-  
stehen.

Herr Direktor Kröger, Herr Schüler,  
Sie fahren die höchste Qualitätsstufe.  
Sollte man Ihrer Ansicht nach bei dem  
definierten Qualitätsanspruch an Hygi-  
ene und Sauberkeit Einschränkungen  
machen? Macht es nicht vielmehr Sinn,  
höchste Qualitätsansprüche (z.B. bei  
ACCOR) von vornherein zu fahren und  
durchzusetzen?

**Direktor Kröger:** Direkt, von Anfang  
an. Ich würde nach meinen heutigen  
Erfahrungen keine Einschränkungen  
bei Qualität, Hygiene und Sauberkeit  
empfehlen.

**Herr Schüler:** Das sollte unbedingt  
durchgesetzt werden.

*Herr Schüler, Herr Direktor Kröger,  
Wäre es Ihrer Meinung nach richtig,  
wenn im Gastrobereich offener und  
ehrlicher über Qualität, Preise und  
Service direkt mit dem Lieferanten  
verhandelt würde?*

*Und wäre es wünschenswert, wenn  
durch Beratung und Begleitung im  
Tagesgeschäft eine bessere und erfolg-  
reiche Geschäftsbeziehung entstehen  
würde?*

**Herr Schüler:** Was Sie fragen, machen  
wir doch schon. Wir bestätigen damit  
nur noch Ihre Fibel.

**Direktor Kröger:** Die Vereinbarungen  
über Preise / Verträge, Lieferanten  
durch die Vorgaben aus dem Zentral-  
einkauf Technik machen Sinn.  
Doch Beratung, Gespräche, Begehun-  
gen können dann direkt vor Ort bei uns  
durchgeführt werden.

*Ich bedanke mich für das freundliche  
Gespräch mit Ihnen.*

April 2006, © Wasserfibel (KK)



**HYGIENE UND SAUBERKEIT ...**  
*... für Gläser - Besteck und Ge-  
schirr.*

*Dank neuer DIN-Norm gibt es  
nun Klarheit (VGG - Info für  
Glas, Besteck & Geschirr).*

**DIN-Vorschrift:**

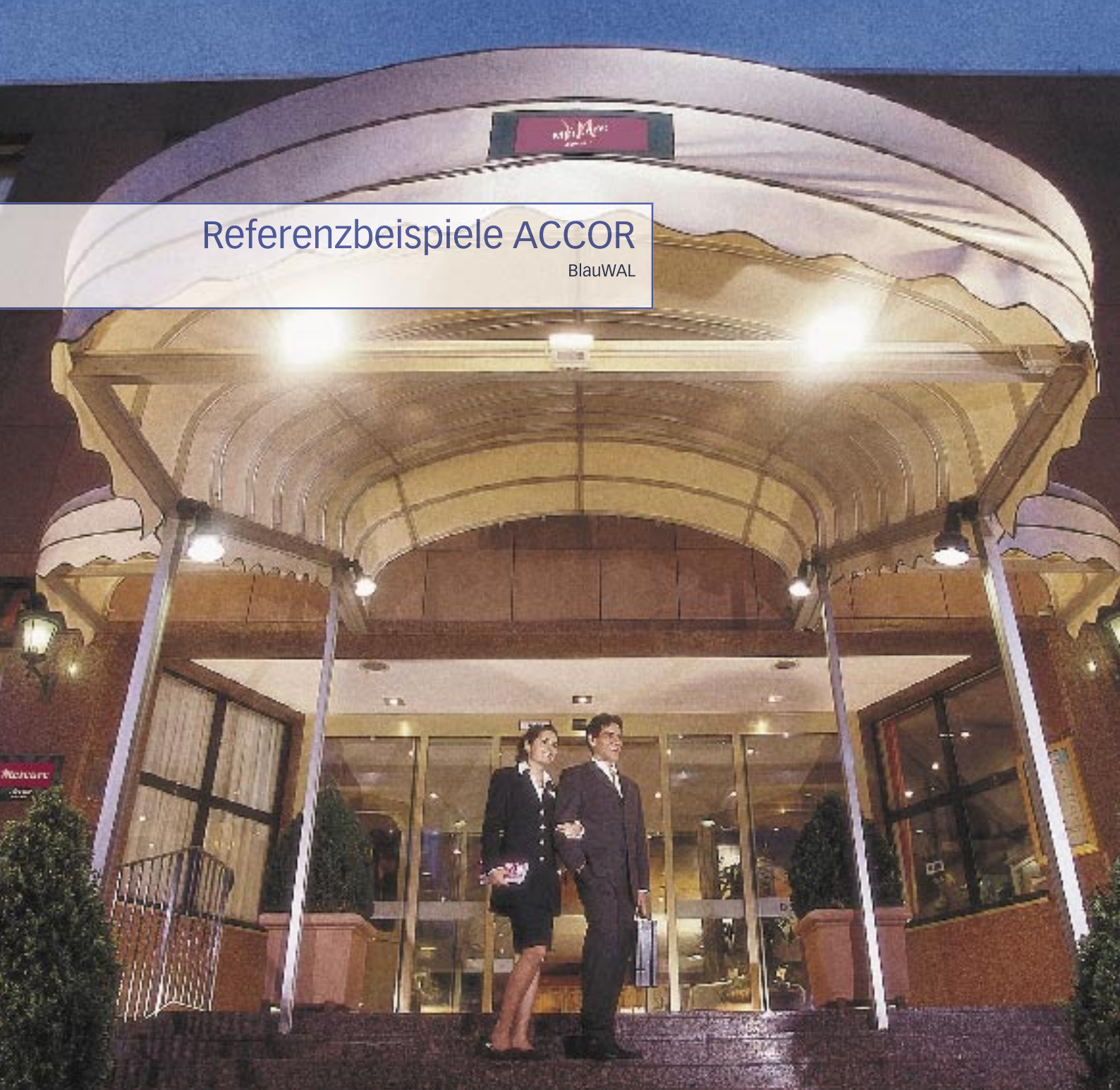
- *Gläser müssen nach 2 Minu-  
ten trocken sein.*
- *Aufwendiges Nachpolieren  
entfällt.*
- *Eine Schmierinfektion durch  
die Tücher wird vermieden.*

**HYGIENE IST DIE BESTE  
WERBUNG**

*Das A & O in der Gastronomie  
neben qualitativ hochwer-  
tigem Essen ist sauberes  
Geschirr und Besteck sowie  
Personal mit tadellosem Er-  
scheinungsbild.*

# Referenzbeispiele ACCOR

BlauWAL



*Ibis Hotel München City (Zentralenthärtung) · Mercure Hotel Saarbrücken (Osmose) · Mercure Hotel Airport Stuttgart (Aquarent) · Novotel Bochum Stadion (Aquarent) · Mercure Eschborn (Enthärtung) · Dorint-Novotel Berlin KPM (BlauWAL) · Sofitel-Mondial Köln Dom (Osmose) · Novotel Hamburg Airport (Enthärtung) · Mercure Hotel Köln-West (Enthärtung) · Novotel Frankfurt Airport (Zentralenthärtung) · Novotel Böblingen (Enthärtung) · Ibis Bremen (Enthärtung)*



# Produktvorstellung

AQUArent® U

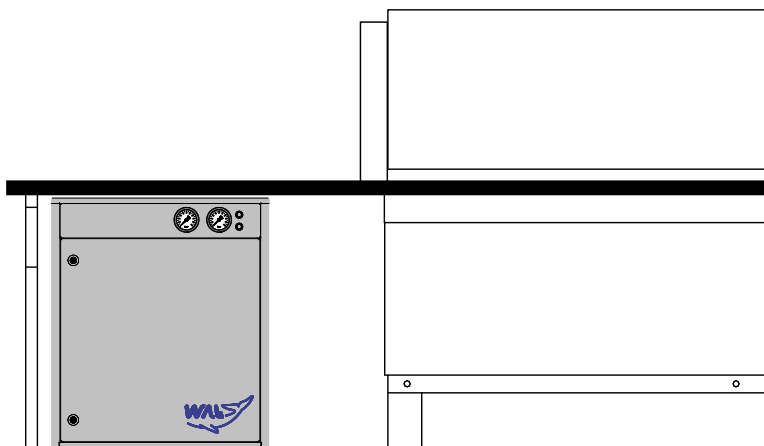
Die Umkehrosmosegeräte **AQUArent® U** mit einer Permeat-Leistung von 150 bis zu 560 l/h (bei 15°C) sind moderne, zuverlässige, anwendungsfreundliche und langlebige Geräte zur Trinkwasserentsalzung. Die Geräte sind einfachst zu bedienen. Alle relevanten Parameter werden von Sensoren überwacht und von einer Kompakt-SPS interpretiert. Durch die bewährte

WAL-HCU-Technologie in Kombination mit der in unserem Hause entwickelten Steuerungs-Software ist die **AQUArent® U** dauerhaft betriebsbereit. Die automatische Permeat-Schutzspülung sorgt für besonders effektiven und wirtschaftlichen Betrieb. Der eingebaute Permeattank speichert bis zu 55 l Rein- oder Verschnittwasser und gewährleistet zusammen mit der Perme-

atförderpumpe eine sichere Versorgung der unterschiedlichsten Verbraucher. Eine vollautomatische Rohwassernoteinspeisung stellt im Störfall (z.B. bei Stromausfall) die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher sicher.

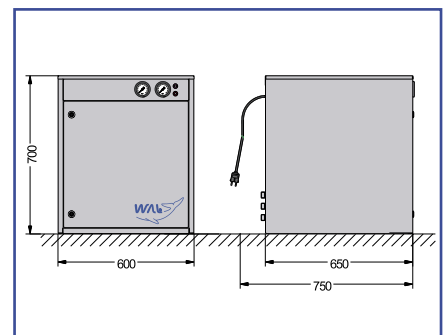
- Unterbaufähig Höhe = 700mm
- Geräuscharmer Betrieb
- Hochwertige Grundfos Qualitäts-Pumpe
- Vollautomatische Notversorgung auch bei ausgeschaltetem Gerät und bei Stromausfall
- Ausfallsicherer Betrieb durch bewährte WALHCU-Technologie (Keine Steckfittings!)
- Betriebsparameterüberwachung
- Interne Verrohrung aus Edelstahl
- Gehäuse aus hochwertigem Edelstahl
- Hochleistungsmembranen in Edelstahl Druckrohren
- Permeat-Spülung
- Bedienerfreundliche Single-Valve-Technologie
- Hochwertige Markenbauteile
- Potentialfreier Störmeldeausgang

Einbaubeispiel AQUArent® U + Bandmaschine



## Lieferumfang:

Hochleistungs-UO-Aggregat im spritzwasserfesten Edelstahlgehäuse (Seitenwände und Deckel abnehmbar, Servicetür), geräuscharme Druckerhöhungspumpe und Permeatförderpumpe, Kompakt-SPS zur Steuerung der anlageninternen UO-Prozesse, Hochleistungs-UO-Membranen in Edelstahl Druckrohren, 2 Manometer als Anzeigeelemente zur visuellen Überwachung der Anlagendrucke durch den Anwender, Drucksensor für Reinwasserversorgungsdruck, Druckschalter für Zulaufdruck, potentialfreier Störmeldeausgang, Verschneideventil zur Verschneidung von Permeat, internes Speichergefäß (Nutzinhalt 55 l), Eingangsmagnetventil mit Klappankervorsteuerung, integrierte vollautomatische Notversorgungseinheit mit stromlos offenen Magnetventil mit Klappankervorsteuerung, Verrohrung aus druck- und korrosionsbeständigen Werkstoffen.



W.A.L. Wassertechnik GmbH · Einsteinstrasse 13 · 72800 Eningen u. A. · Telefon +49 (0) 71 21 / 820 15-0 · Telefax +49 (0) 71 21 7 820 15 - 290 · [beratung@walgmbh.de](mailto:beratung@walgmbh.de) · [www.walgmbh.de](http://www.walgmbh.de)

Alles aus einer Hand - Beratung, Planung, Abwicklung und Service



Eine neue Sichtweise auf Hotellerie und Dienstleistungen