

## Steigerung der Energieeffizienz dank smartem Engineering

Hochreines Wasser ist für Anwendungen in der Medizintechnik, Pharmazie, Forschung und Entwicklung sowie in der Lebensmittelproduktion unerlässlich. Die B. Braun Avitum AG ist ein weltweit führendes Medizintechnikunternehmen, das für Dialysebehandlung in Krankenhäusern eine Wasseraufbereitungsanlage auf Basis des Umkehrosiose-Prozesses in enger Zusammenarbeit mit der Ifttest AG entwickelt und herstellt.

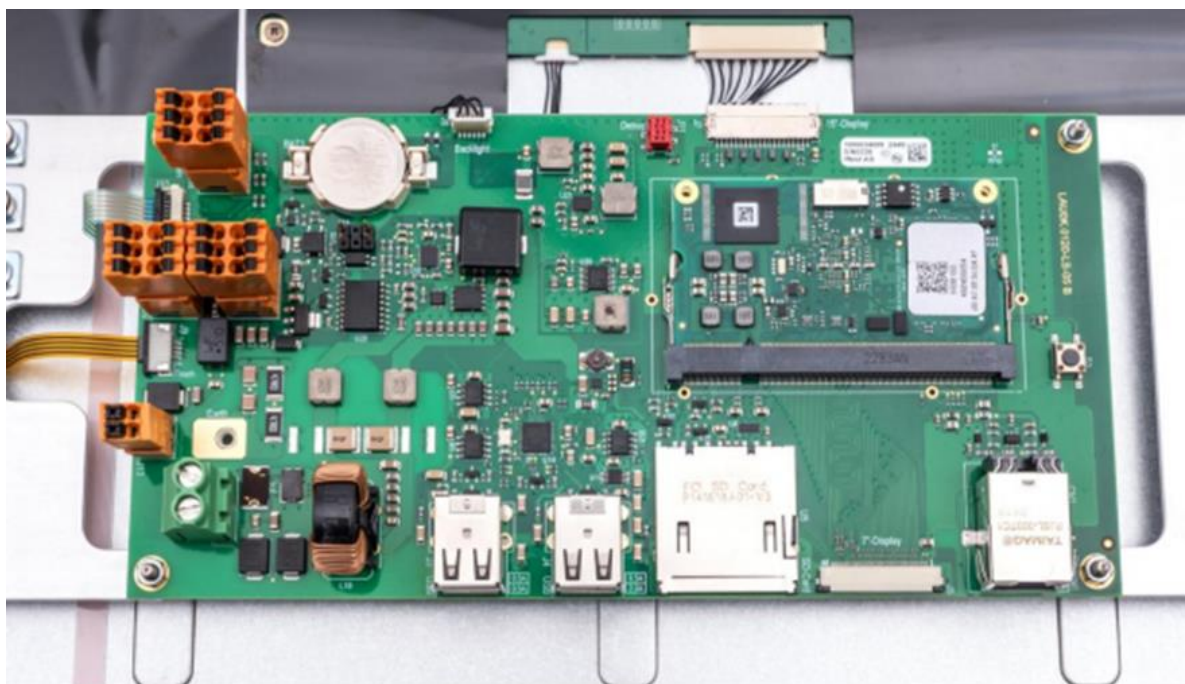
### DIE HERAUSFORDERUNG

Der Kunde stand vor der Aufgabe, den aus dem Jahr 2000 stammenden Anlagentyp **ECO RO Dia I/II Systeme** technisch auf den neuesten Stand zu bringen. Die bestehende Steuerung – eine Entwicklung der Ifttest AG – erfüllte über viele Jahre zuverlässig ihren Zweck, war aber mittlerweile technisch überholt:

- › keine Unterstützung moderner Sensoren und Aktoren
- › fehlende Schnittstellen für die Vernetzung mit übergeordneten Systemen
- › eine veraltete Benutzeroberfläche
- › absehbares Ende der Verfügbarkeit zentraler Elektronik-Komponenten
- › hoher Energieverbrauch auch im Standby-Mode
- › Lärmemission

### DIE LÖSUNG: MODERNISIERUNG MIT SYSTEM – UND WEITBLICK

Im Fokus standen die Erhöhung der Durchsatzleistung, eine bessere Energieeffizienz sowie geringere Lärmemissionen und tiefe Betriebskosten – ohne dabei das bewährte Steuerungskonzept grundlegend zu verändern. Dieses besteht aus einem Hutschienenmodul für die Anlagen-Steuerung, ergänzt durch ein abgesetztes Bedienmodul (MMI) in der Fronttür. Basis dafür bildet dabei das bewährte **Ifttest-Carrier-Board** Konzept.



### DIE ZENTRALEN NEUERUNGEN IM ÜBERBLICK:

- › **Iftest Carrier Board Konzept** mit Integration der systemrelevanten Schnittstellen (USB, CAN, RS485, usw.)
- › **Modernes 7" oder 15" Touch-HMI** mit grafischer Benutzeroberfläche
- › **Linux-basiertes i.MX6 COM-Modul** als performante Steuerungsplattform
- › **Ethernet-Schnittstelle** zur einfachen Anbindung an Netzwerke
- › **USB & Memory-Card** für lokalen Datenaustausch und Systemwartung
- › **Galvanisch getrennte Sensor-/Aktor-Schnittstellen** für präzise Messung und sichere Ansteuerung
- › **Integration eines Safety-Controllers** zur Überwachung sicherheitsrelevanter Funktionen
- › **Sicherer Update-Prozess mit Autorisierung, Fallback & Logging** für maximale Betriebssicherheit
- › **Bedarfsgesteuerter Wasseraufbereitungsprozess** durch die Ansteuerung frequenzgesteuerter Pumpen zur weiteren Effizienzsteigerung
- › **EMV-Robustheit und Safety-Konzepte** für Medizinprodukte
- › **Softwareentwicklung gemäß EN 62304** für höchste Qualitätsstandards

### DAS ERGEBNIS

Die modernisierte Steuerung **AQUABoss nX** verleiht der Anlage nicht nur eine höhere Performance, sondern auch deutlich mehr Zukunftsfähigkeit. Das neue HMI bietet dem Bedienpersonal eine intuitive und visuell ansprechende Nutzererfahrung. Das Facelift entspricht vollumfänglich dem Corporate Design des Kunden und sorgt zeitgleich für eine Funktionserweiterung. Dank modularer Vernetzbarkeit ist die Anlage nun fit für übergeordnete Systeme und zukünftige Digitalisierungsmaßnahmen. Gleichzeitig sorgen Safety-Controller und EMV-Optimierungen für einen robusteren und sicheren Betrieb. Durch die Einführung eines bedarfsgesteuerten Aufbereitungsprozesses konnte der Energieverbrauch um bis zu 65% gesenkt werden. Zugleich konnte die Wasserrückgewinnungsrate auf bis zu 95% erhöht werden, sodass die Anlage nicht nur umweltfreundlicher, sondern auch kostensparend ist – ganz im Sinne von Effizienz, Nachhaltigkeit und Sicherheit.



### ENTDECKEN SIE DIE WELT VON IFTEST!

Entdecken Sie die Zukunft der massgeschneiderten Lösungen mit den innovativen Carrier Boards von IFTEST! Stellen Sie sich vor, Sie könnten ein modulares Carrier Board-Konzept nutzen, das perfekt auf Ihre spezifischen Anwendungen zugeschnitten ist. Mit Iftest erhalten Sie nicht nur eine individuelle Lösung, sondern auch ein unschlagbares Verhältnis zwischen Entwicklungs- und Stückkosten. Lassen Sie sich von den Möglichkeiten überraschen, die Ihnen eine zukunftsichere Technologie bietet!



Peter Traub, Verkauf & Business Development  
Tel +41 56 437 37 19  
peter.traub@iftest.ch