

*<<Wir vom Schwimmbad Ebnat-Kappel durften zusammen mit AVM die Steuerung Badewasser / Badetechnik erneuern. Wir verabschiedeten uns mit einem lachenden Auge von der alten Steuerung, die uns lange gute Dienste erbracht hatte. Trotzdem freuten wir uns auf die neue Steuerung mit all den neuen Möglichkeiten. Der Umbau wurde professionell ausgeführt und wir konnten ohne Probleme in die neue Saison starten. Die Vorfreude wurde uns allen auch bestätigt. Toll was jetzt alles möglich ist, auch während dem Betrieb.>> Ruedi Artho, Betriebsleiter Schwimmbad Ebnat-Kappel*

## Schwimmbadsteuerung Retrofit

### Wie sieht ein Retrofit mit AVM aus

Unser Projektleiter nimmt bei einem Kundenbesuch vor Ort die nötigen Daten und Grundlagen für die Planung auf. Im Gespräch mit dem Betriebsleiter und allenfalls auch unter Mitwirkung des Schwimmbadbauers wird geplant, in welchem Umfang das Retrofit ausgeführt werden soll.

spezifisch,  
benutzerfreundlich,  
nachhaltig

Anschliessend wird durch unser Hardwareengineering ein anlagenspezifisches Elektroschema erstellt. Dieses wird dann in der Werkstatt für den Schaltschrankaufbau benötigt und dient dem Elektriker vor Ort für das Anschliessen der Kabel. Für ein effizientes, aber spezifisches Erstellen des Elektroschemas haben wir schwimmbadspezifische Makros und Vorlagen in unserer E-Plan Datenbank.

Der Softwareentwickler setzt das SPS Programm im Siemens TIA Portal auf. Die Software wird mit schwimmbadspezifischen Controllern erarbeitet und ist immer eine anlagenspezifische Einzellösung.

Die Funktionen werden gemeinsam mit dem Betriebsleiter und/oder Schwimmbadbauer besprochen und können nach Wunsch angepasst werden. Zum Beispiel ein Intervallbetrieb einer Nackendusche oder die Optimierung der Rückspülung. Die Visualisierung wird mit dem Prinzipschema der Anlage spezifisch aufgebaut.

Für den Umbau vor Ort wird der lokale Elektriker beigezogen. Mit der Unterstützung durch AVM werden alle bestehenden Kabel beschriftet. Der bestehende Schaltschrank wird rückgebaut und anschliessend das neue „Gehirn“ der Anlage montiert und angeschlossen.

Unser SPS Techniker führt vor Ort eine Signalkontrolle auf allen Komponenten durch. Zudem parametriert er alle Geräte wie Frequenzumrichter oder Fernalamierungen.

Gemeinsam mit dem Betriebsleiter und allenfalls Schwimmbadbauer wird das Bad wieder in Betrieb genommen und alle Funktionen einzeln getestet.

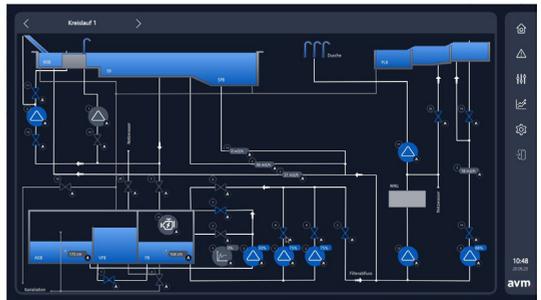
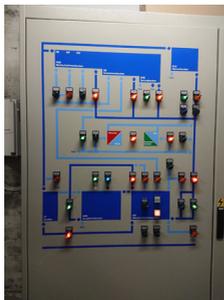


Abb: alt vs neu

## Visualisierung - Ihr Bindeglied zur Steuerung

Für den Bademeister ist es enorm wichtig, sich auf sein Tagesgeschäft konzentrieren zu können. Dafür braucht es eine schnelle Übersicht des Anlagenzustandes. Das in der Visualisierung integrierte Dashboard kann individuell auf die Bedürfnisse des Anlagenbetreibers angepasst werden und ermöglicht somit dem Verantwortlichen eine schnelle Informationsbeschaffung. Die von AVM neu entwickelte Visualisierung vereint ein modernes Design und eine intuitive Bedienung.

Die Visualisierung beinhaltet:

- Dashboard für tägliche Bedienung und wichtigste Istwerte
- Detailansicht der Anlage (gemäss Anlagenschema) für die Diagnose und Übersicht
- Parametereinstellung falls etwas angepasst werden soll
- Schrittweise Führung durch Funktionen wie Rückspülen, damit immer klar ist, was die Anlage macht
- Datentrends von z.B. Chemiewerten für Analyse der Anlage
- Fehlerhandlung falls mal eine Störung auftreten sollte

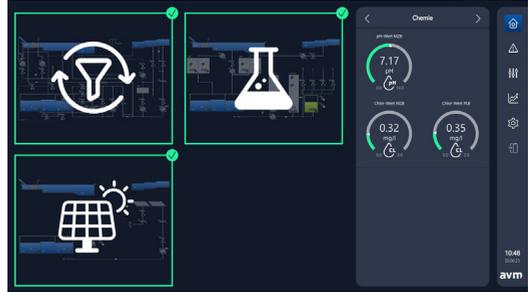


Abb: Dashboard

## Fernalarmierung und Fernwartung

Unsere Fernwartungslösung erlaubt Ihnen einen standortunabhängigen Zugriff auf Ihre Anlage. Egal ob Sie sich nur kurz über den Zustand des Schwimmbades informieren möchten oder den Betriebsmodus anpassen wollen - der sicher verschlüsselte Fernzugriff macht es möglich.

Dazu kann ein vorhandener Internetanschluss genutzt werden oder ein unabhängiges GSM Modem. Nebst Ihrem Zugriff auf die Anlage können wir Sie darüber auch Remote unterstützen. Auch kleinere Anpassungen an der Software der Steuerung und der Visualisierung sind möglich. Damit können Sie sich den Anfahrtsweg unseres Technikers sparen und geniessen eine flexible Unterstützung.

Falls gewünscht, kann die Anlage auch aktiv über eine Fernalarmierung zu allfälligen Störungen oder Betriebszuständen informieren. Dies kann durch absetzen eines SMS auf Ihr Mobiltelefon oder durch einen Sprachanruf erfolgen.

## Energieeinsparungen - Frequenzumrichter

Durch das Nachrüsten von Frequenzumrichtern kann die Pumpe im optimalen Betriebspunkt gefahren werden. Ebenso kann über die Steuerung ein Ruhebetrieb angesteuert werden. Dies schont die Pumpe und spart dazu noch Energie. Wir setzen auf Marken Frequenzumrichter, welche speziell für Pumpenapplikationen entwickelt wurden.



**Gerne helfe ich Ihnen weiter!**

**Christian Bürge**  
AVM Engineering AG

+41 71 544 60 58  
christian.buerge@avm.swiss