

# Wasseraufbereitungs- technik

Qualität und Verfügbarkeit  
sicherstellen



- **100 % Verfügbarkeit**
- **Visualisierung auf beliebigen Endgeräten**
- **Keine Lizenzgebühren**
- **Intelligentes Alarm-Management**
- **Integriertes Benutzer-/Gerätemanagement**



## Alles klar!

**Damit in Schwimmbädern die Wasserqualität stimmt, laufen im Hintergrund komplexe verfahrenstechnische Prozesse ab. Für hundertprozentige Verfügbarkeit sorgen hier Fernwartungssysteme von Wachendorff Prozesstechnik, Geisenheim. Durch sie können die Servicetechniker auch am Wochenende schnell reagieren, bevor Ausfälle drohen.**

Was gibt es an einem heißen Sommertag Schöneres, als sich durch einen Sprung ins kühle Nass zu erfrischen? Damit das Badevergnügen auch wirklich Gesundheit und Wohlbefinden bringt, laufen in Spaßbad, Wellnessoase oder Hotelpool allerdings eine Fülle an Prozessen hinter den Kulissen ab. So muss das Wasser nicht nur auf die richtige Temperatur gebracht werden – auch unerwünschte Partikel und Substanzen vom Haar bis zum Harnstoff müssen raus. Die Verfahren, die hier angewendet werden, sind in allen Bädern vergleichbar:

Das, was über den Rand in die umlaufende Rinne schwappt, sammelt sich in einem Ausgleichsbehälter unter dem Becken, wodurch stets für eine optimale Füllhöhe gesorgt wird – egal, wie viele Menschen gerade im Becken Wasser verdrängen.

Von hier aus wird das Wasser durch unterschiedliche Filterschichten gezogen, um unerwünschte Stoffe heraus zu filtern. Anschließend wird der PH-Wert gemessen und bei Bedarf Säure oder Lauge hinzu dosiert, um stets ein neutrales, hautverträgliches Niveau von 7,0 zu erhalten. Und schließlich wird auch der Chlorgehalt ständig geprüft und korrigiert, um das Ausbreiten von Keimen zu verhindern. So aufbereitet wird das Wasser dann wieder ins Becken gepumpt.

Die Technik und Anordnung von Pumpen und Düsen ist dabei keineswegs beliebig, sondern wird genau berechnet. Schließlich darf im Becken kein toter, undurchströmter Winkel übrig bleiben, in dem die Wasserqualität leiden würde. Vor der Inbetriebnahme jeden Bades wird darum ein Färbetest gemacht. Bei diesem wird zuströmendes Wasser im Technikraum eingefärbt und muss innerhalb einer

definierten Zeit das ganze Becken erreicht haben. Bleiben Bereiche farblos, dann müsste hier nachgebessert werden.

Klingt kompliziert – ist es auch und deshalb gibt es Spezialisten, die sich mit Schwimmbadtechnik, den dazu gehörigen Pumpen und Steuerungen beschäftigen.

Zu den deutschen Marktführern auf diesem Gebiet gehört die Firma Aquila Wasseraufbereitungstechnik GmbH. Sie zeichnet sich durch besonders energieeffiziente Lösungen aus. Um dieses Potenzial vollständig auszuschöpfen, bietet sie auch gleich die gesamte Steuerungstechnik (mit den Schnittstellen ISO-on-TCP, MPI, PROFIBUS) mit an – projektiert und in Betrieb genommen von der Schwesterfirma Autech Tesla. Das Unternehmen wurde 2009 gegründet und stattet heute nicht nur Freizeitbäder aus, sondern hat sich auf den gesamten Bereich der Wasseraufbereitung spezialisiert und bedient mit seinen Experten inzwischen auch andere Branchen.

„Wir planen und projektieren europaweit und bauen auch die Schaltschränke selbst“ erklärt Frank Weiß, Geschäftsführer am Hauptsitz des Unternehmens im fränkischen Wertheim. Zusammen mit zehn Spezialisten werden hier Komplettlösungen für MSR-Projekte erstellt und auch eine eigene Visualisierungslösung, AT suite, gehört zum Portfolio. „Je komplexer die Projekte, desto wichtiger ist die Schnittstelle zum Nutzer“ erklärt Frank Weiß, warum er auf eine eigene Visualisierung setzt, statt Produkte von der Stange zu nutzen.

Kauft man Komponenten zu, dann stellt er an diese höchste Qualitätsansprüche: „Schließlich geht es hier nicht nur um Geld, sondern insbesondere um die Gesundheit der Badegäste!“

Aus diesem Grund stattet Autech Tesla alle Anlagen mit einer Fernwartungsmöglichkeit aus. „So können wir sofort die Anlagendaten überblicken, auf die Suche nach Fehlerquellen gehen oder auch Softwareupdates schnell und ohne großen Aufwand durchführen“. Letzteres kommt vor, wenn innerhalb

der Bäder etwas geändert wird und beispielsweise neue Pumpen oder Ventile dazu kommen.

„Gerade für das Troubleshooting ist die Möglichkeit der Fernwartung unverzichtbar“ erklärt Frank Weiß. „Wir hatten schon den Fall, dass der PH-Wert nicht in den Griff zu bekommen war. Man rief uns an, wir schauten in die Anlagendaten und stellten schließlich fest, dass man im Bad den falschen Kanister an die Anlage angeschlossen hatte.“ Auf diese Weise war das Problem innerhalb weniger Minuten lokalisiert und behoben – hätte jemand erst zum Kunden fahren müssen, hätte man das Bad in der Zwischenzeit schließen müssen und die Wasserqualität hätte drastisch gelitten.

Aber nicht nur der Kunde profitiert von dieser Möglichkeit, auch Autech Tesla spart „weit mehr als 100.000 Autobahnkilometer im Jahr durch die Fernwartung ein“ so Weiß.

Als Partner für diese anspruchsvolle Aufgabe hat er die Firma Wachendorff Prozesstechnik ausgewählt. Ebenfalls Mittelständler aus Deutschland und von der Produktpalette her genau so vielseitig wie die Anwendungen von Autech Tesla. „Wir verwenden je nach Anwendungsfall unterschiedliche eWON-Fernwartungsroutern von Wachendorff“ führt Frank Weiß aus.

So kommt häufig die Serie eWON Flexy zum Einsatz, die es ermöglicht, Daten der angeschlossenen Steuerungstechnik mit Hilfe des M2Web-Dienstes von Talk2M auf jedem beliebigem Endgerät mit Web-Browser zu visualisieren. Über eine API des Datendienstes M2U von Talk2M stehen die Daten einer Smartphone-APP zur Verfügung.

Eine im Schwimmbad befindliche Großanzeige wird ebenfalls vom eWON Flexy aus gesteuert. Dazu wurde mit Hilfe von Scripting-Funktionen eine Umsetzung von Daten zwischen den Protokollen der Steuerungstechnik und dem TCP/IP-basierten Protokoll der Anzeige realisiert.

Über die selbst entwickelte Visualisierung „AT Suite“, die auf einem Panel PC in der Anlage läuft, kann auch der Schwimmmeister von zuhause aus, die betreibenden Stadtwerke in der Leitwarte oder auch der Facility Manager in seinem Büro jederzeit die Anlagendaten einsehen oder über das integrierte Alarm-Managementsystem Störmeldungen auf dem Mobilfon als E-Mail oder SMS empfangen. Auch Zusatzdienste, etwa das regelmäßige Versenden der Verbrauchsmengen für Strom oder Gas, werden so möglich. Für die Baustelle nutzt Autech Tesla vor allem die High-Speed-Mobilfunkversion, die autark arbeitet und keine Internetverbindung vor Ort benötigt. So kann der Monteur schon alles einrichten – auch wenn die datentechnische Infrastruktur vor Ort noch gar nicht fertig ist.

„Als ich hier angefangen habe, gab es noch eine sehr langsame und den steigenden Anforderungen nicht mehr gewachsene Modem-Lösung, die aber z. B. Softwareupdates vom Datenvolumen her gar nicht umsetzen konnte“ erzählt Frank Weiß von den Anfängen. Da er aus der Industrie kam, kannte er industrielle Router-Lösungen wie eWON und führte diese Technologie auch bei Autech Tesla ein. „Wachendorff Prozesstechnik gilt in punkto Service und Support als Primus in der Branche und passt darum gut zu uns“ erklärt Frank Weiß. Schließlich liegt in seiner Branche jeder Fall anders und der umfassende Service im Innen- und Außendienst steht auch bei komplexen Aufgaben jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.

„Anfangs hatten wir natürlich noch einige Fragen während der Inbetriebnahme, die die geduligen Anwendungsberater von Wachendorff Prozesstechnik jedoch sehr schnell und kompetent beantworten konnten“ ergänzt er. Heute läuft alles reibungslos, man kennt sich aus und hat Routine.

Für die leichte Handhabung im laufenden Betrieb sorgt auch das Online-Serviceportal Talk2M, über das – in Verbindung mit den eWON-Fernwartungsroutern – der Zugriff auf die vielen Bäder, die Aquila und Autech Tesla ausgestattet haben, erfolgt.

Der entscheidende Mehrwert des Online-Serviceportals Talk2M ist die vollständige Integration von IT-Sicherheitsstandards und Verschlüsselungstechnik in Form von VPN- und HTTPS-Technologie, sowie ein zentrales Benutzer- und Gerätemanagement. Hierbei sind auf keiner Seite Änderungen der Sicherheitseinstellungen des IT-Netzwerks erforderlich, denn die Kommunikation erfolgt nur über ausgehende Verbindungen über i. d. R. sowieso freigegebene Standardports. Zahlreiche weitere Sicherheitsmechanismen, wie z. B. ein Schlüsselschalter oder die Zwei-Faktor-Authentifizierung, sorgen für zusätzliche Sicherheit. Das überzeugt auch die IT-Experten der Kunden.

Der eWON-Fernwartungsroutern baut auf Anforderung eine sichere VPN-Verbindung zum Talk2M-Server auf und passiert so Firewall und Proxyserver. Am anderen Ende stellt der authentifizierte Benutzer eine sichere VPN-Verbindung zum Talk2M-Server her. Der Talk2M-Server ist also die Vermittlungsstelle zwischen den zwei VPN-Tunneln. „Lizenzgebühren fallen für diesen Service nicht an – damit ist Wachendorff Prozesstechnik mit seiner Fernwartungslösung konkurrenzlos“ freut sich Frank Weiß.

Inzwischen betreut er etwa 300 Anlagen europaweit über die eWON-Fernwartungsroutern und das Online-Service-Portal Talk2M rund um die Uhr, sieben Tage pro Woche. „Ein Techniker hat immer Bereitschaft und kann auch von zuhause die Anlagendaten einsehen.“ erklärt er und setzt auch für künftige Anlagen auf die erprobte Technik und die Partnerschaft zwischen Autech Tesla und Wachendorff Prozesstechnik.

#### Die „modulare“ Lösung: eWON Flexy

Die Flexy 10x Familie beinhaltet alle klassischen eWON-Funktionen wie Variablen-Polling aus verschiedenen Quellen (Ethernet/seriell/MPI), Datenlogging, Alarmmanagement, HTML-Visualisierung. Es dient dazu, die vor Ort gesammelten Daten zu zentralisieren und zum Monitoren und zur weiteren Verarbeitung bereitzustellen.

eWONFlexy 20x: der Fernwartungs- und M2M-Router  
Die Flexy 20x Familie beinhaltet alle Funktionen der 10x Familie plus das Routen über die eingehende Verbindung auf Ethernet/seriell/MPI zum Zweck der Fernwartung.

#### Verschiedene Erweiterungskarten – vielfältige Möglichkeiten

Die Erweiterungskarten bedeuten höchste Flexibilität in den Punkten Projektanforderung und Preis. Gleichzeitig bietet dieses Konzept volle Investitionssicherheit, denn neue Protokolle, Schnittstellen und Funktionen können auch Jahre später nachgerüstet werden.

[www.wachendorff-prozesstechnik.de/ewon-flexy](http://www.wachendorff-prozesstechnik.de/ewon-flexy)



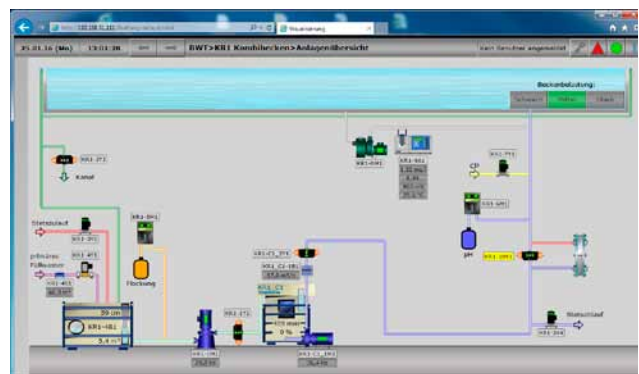
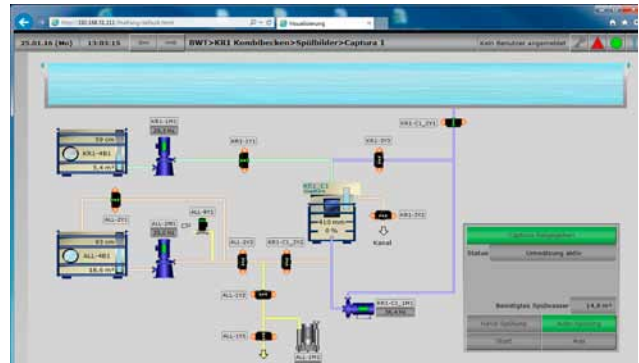
Abbildung WP1605\_1:  
Frank Weiß, Autech Tesla vor einem Schaltschrank, der gerade in der eigenen Werkstatt zusammen gebaut wird. Auch hier kommt wieder der eWON-Fernwartungsrouter von Wachendorff Prozesstechnik zum Einsatz.



Abbildung WP1605\_4:  
Ein Servicetechniker hat immer Dienst und kann bei Bedarf sofort die Verbindung zur Anlage herstellen und Hilfe leisten, ohne wertvolle Zeit zu verlieren.



Abbildung WP1605\_2:  
Frank Weiß, Geschäftsführer bei Autech Tesla und Fouad Boudraa, Vertriebsingenieur bei Wachendorff Prozesstechnik, sind seit vielen Jahren ein eingespieltes Team.



Abbildungen WP1605\_5:  
So stellt die AT Suite die Anlage am Bildschirm dar. Alles ist übersichtlich und Unregelmäßigkeiten kann man sofort erkennen. Die Messwerte können auch für die Betriebsdatenerfassung nach DIN genutzt werden.



Abbildung WP1605\_3:  
Die selbst erstellte Visualisierung „AT Suite“ läuft auf einem Panel-PC im Schaltschrank und kann via eWON-Fernwartung auch von Ferne bedient werden.



Abbildung WP1605\_6:  
Für unbeschwertes Badevergnügen benötigt man jede Menge Technik – hier der Technikraum eines großen Freizeitbades.

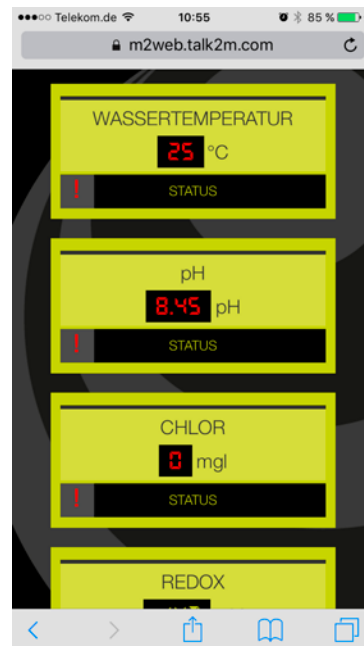
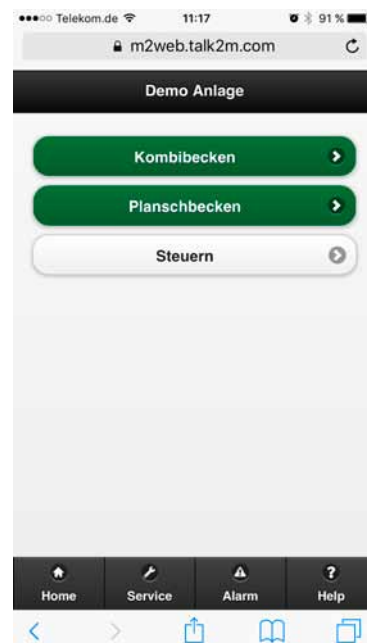
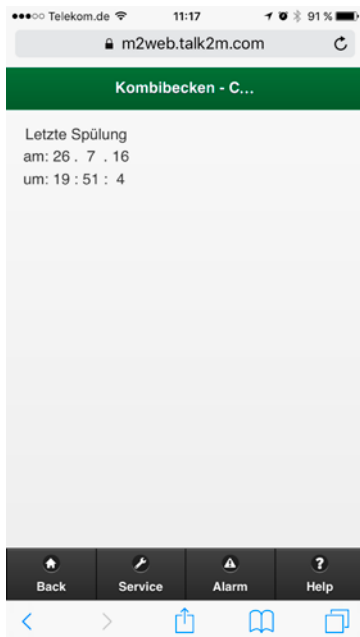
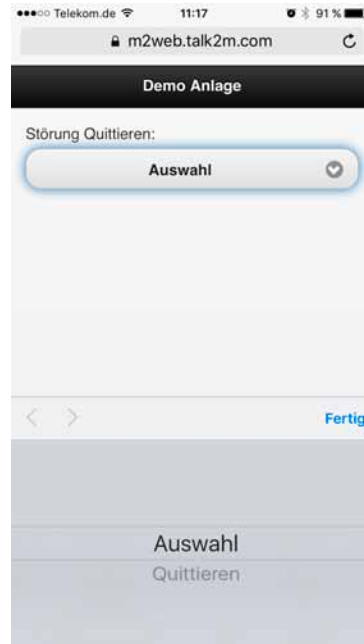


Abbildung WP1605\_8:  
Daten der angeschlossenen Steuerungstechnik können mit Hilfe des M2Web-Dienstes von Talk2M auf jedem beliebigem Endgerät mit Web-Browser visualisiert werden. So sind Anlagenzustände jederzeit von jedem Ort einsehbar. Über eine API des Datendienstes M2U von Talk2M stehen die Daten auch einer Smartphone-APP zur Verfügung.



Abbildungen WP1605\_7:  
Auch dieses Bad in Babenhausen gehört zu den Kunden von Aquila Wasseraufbereitungstechnik und Autech Tesla.





WP1605\_10:  
 Über das integrierte Alarm-Managementssystem werden Servicetechniker oder der Betriebsleiter schnell über Grenzwertabweichungen oder Stillstände informiert und können Maßnahmen einleiten.



WP1605\_11:  
 Modular aufgebauter Fernwartungs- und M2M-Router eWON Flexy mit Erweiterungskarten für unzählige Möglichkeiten.

Teleservice

WP1605\_9a bis WP1605\_9c:  
 Daten der angeschlossenen Steuerungstechnik können mit Hilfe des M2Web-Dienstes von Talk2M auf jedem beliebigem Endgerät mit Web-Browser visualisiert werden. So sind Anlagenzustände jederzeit von jedem Ort einsehbar. Über eine API des Datendienstes M2U von Talk2M stehen die Daten auch einer Smartphone-APP zur Verfügung.

**Weitere Informationen:** Rufen Sie uns unter Tel. +49 (0) 67 22 / 99 65-966 an, senden Sie uns eine E-Mail an [eea@wachendorff.de](mailto:eea@wachendorff.de) oder besuchen Sie uns im Internet: [www.wachendorff-prozesstechnik.de/ewon](http://www.wachendorff-prozesstechnik.de/ewon)



Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG  
 Industriestrasse 7 • D-65366 Geisenheim

Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 20  
 Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 78  
 E-Mail: [wp@wachendorff.de](mailto:wp@wachendorff.de)  
[www.wachendorff-prozesstechnik.de](http://www.wachendorff-prozesstechnik.de)



Ihr Partner:

