

# Wasserwirtschaft

## Messwerte an abgelegenen Orten überwachen

- **Wasserversorgung jederzeit sicherstellen**
- **Intelligentes Alarmmanagementsystem**
- **Datenlogging für bedarfsgerechte Wartung**
- **Geringer Installationsaufwand**
- **Höchstmaß an Sicherheit**



## Am Ende der Welt? Ein Fall für eWON!

**Wo sich Fuchs und Hase gute Nacht sagen, gibt es selten DSL. Trotzdem fallen auch an abgelegenen Orten Messwerte an, die man überwachen möchte. Ein typischer Fall sind einsame Pumpstationen, deren Betrieb rund um die Uhr kontrolliert werden muss. Auch ohne Datenleitung können ihre Informationen nun ohne großen Aufwand von jedem Rechner mit Internetanschluss abgerufen werden – dank den Fernwartungsroutern eWON von Wachendorff.**

Der Arnsberger Wald – ein beliebtes Urlaubsziel für Wanderer und Radfahrer im Sauerland. Die Sauerland-Waldroute, ein beliebter Wanderweg quer durch das Land der tausend Berge, streift die alte Hauptstadt des einstigen Herzogtums Westfalen und auch der Ruhrtal-Wanderweg, der den Fluss von der Quelle im sauerländischen Winterberg bis zur Mündung in der Industriestadt Duisburg begleitet, führt mitten durch die gepflegte Stadt, deren historischer Stadtkern viele Touristen anzieht.

Am Ufer der Ruhr, die hier noch als Bach ganz idyllisch durch Wiesen fließt, nur über eine kleine Straße durch den Wald zu erreichen, befindet sich eine Pumpenanlage der Stadt Arnsberg. Sie sorgt dafür, dass die Abwässer der in der Nähe befindlichen Sportanlagen den Weg in die Kanalisation finden. Soweit alles ganz einfach. Allerdings führt die Ruhr gelegentlich Hochwasser – etwa, wenn im Frühling der Schnee in den Skigebieten des Sauerlandes schmilzt. Hinzu kommt die wachsende Zahl von Unwettern, die immer häufiger den kleinen Fluss unvermittelt über die Ufer treten lassen und damit auch die Pumpstation unter Wasser setzen können. Aus diesem Grund wurde dort in einem zweiten Schacht eine weitere Pumpe aufgestellt, die eindringendes Wasser aus dem Fluss bei Bedarf abpumpen kann.

Logisch, dass die Verantwortlichen der Stadt um Schäden zu vermeiden jederzeit über die reibungslose Funktion

der Pumpen informiert sein möchten und auch die möglichen Wasserstände in den Schächten überblicken wollen. Allerdings befand sich draußen am Flussufer gerade mal eine Stromversorgung – an irgendwelche Telefon- oder Datenleitungen war hier nicht zu denken. Gelöst wurde diese Herausforderung schließlich mit eWON-Routern aus dem Hause Wachendorff. Elektromeister Michael Hegemann aus Altena, als Systemintegrator mit den Produkten des Unternehmens bestens vertraut, installierte den Fernwartungsrouter in einem Verteilerkasten, der sich neben dem Pumpenschacht befindet. In diesem Verteiler ist auch die eigentliche Pumpensteuerung untergebracht, von der eWON Messwerte direkt empfangen kann. Auch ein Fernzugriff auf die ganze Anlage wird so möglich.

Per SIM-Karte und einer festen IP-Adresse hält das kompakte REG-Gerät nun den Kontakt zur Außenwelt. Von jedem beliebigen Web-Browser kann eWON durch Eingabe der IP-Adresse und eines Passwortes erreicht werden und auf einen Blick sieht man jetzt alle relevanten Werte der einsamen Pumpenstation auf dem Bildschirm. Ob Hochwasser oder Stromausfall: eWON zeigt diese Begebenheiten nicht nur an, sondern protokolliert sie auch. Auf diese Weise werden auch die Pumpenlaufzeiten aufgezeichnet, um Wartungsintervalle einzuhalten. Im Alarmfall sorgt eWON für das Absetzen einer SMS auf das Handy des diensthabenden Mitarbeiters, so dass eine sofortige Reaktion möglich ist. Falls der Strom ausfallen sollte, sorgt ein Akkupuffer dafür, dass diese Alarm-SMS in jedem Fall noch abgesetzt wird.

Die Antenne wurde übrigens in einem robusten, versiegelten Kunststoffrohr aus dem Betonkasten, in dem sich der Verteiler befindet, herausgeführt. Auf diese Weise ist sie auch gegen Vandalismus gefeit – ein immer wichtiger werdendes Thema bei derart einsamen Plätzen. Die Technik selbst ist in einem sehr stabilen, hochwertigen Aluminiumgehäuse sicher untergebracht.

Dank des bereits integrierten Webservers besteht die Möglichkeit, das eWON-Modul schon bei der Inbetriebnahme über ein Webinterface zu konfigurieren. Die vorhandene Standardprogrammiersoftware reicht aus, um beispielsweise Programmänderungen in der Steuerung vorzunehmen. Das bedeutet, dass keine weiteren Investitionen in zusätzliche Teleservice-Hardware und -Software erforderlich werden. Zusätzlich können aber auch eigens entworfene Webseiten per FTP auf das eWON übertragen werden. So besteht die Möglichkeit, mit der „eigenen“ Bedienoberfläche zu arbeiten.

Der Anwender entscheidet, wie er sich im Alarmfall benachrichtigen lassen möchte: neben der in Arnsberg genutzten SMS sind auch E-Mails oder SNMP möglich. eWON ist dabei in der Lage, direkt auf Datenbausteine der Steuerung zuzugreifen, überwacht diese auf Werteveränderung oder Grenzwertüberschreitung und löst gegebenenfalls den Alarm über die festgelegten Kommunikationswege aus. So ist die Datenanalyse, Fehlereingrenzung und Fehlerbehebung möglich, ohne dafür direkt vor Ort sein zu müssen. Unnötige Reisen werden vermieden und erforderliche Anlagenbesuche können besser vorbereitet werden.

eWON ist außerdem in der Lage, Daten aus der Anlage zu sammeln und diese per E-Mail-Anhang (als Graph, Tabelle oder Textdatei) an definierte Empfänger zu schicken. Mit diesen Aufzeichnungen ist der Überblick über den Anlagenzustand gewährleistet. Bei Abweichung von vorgegebenen Werten können frühzeitig Gegenmaßnahmen eingeleitet und Ausfall- bzw. Stillstandzeiten minimiert werden. Die VPN-Technologie erlaubt dabei die gesicherte und verschlüsselte Verbindung zwischen einem PC und einem an eWON angeschlossenen Gerät.

Für die Überwachung verschiedenster Zustände empfiehlt sich die Kombination von eWON mit den Wachendorff I/O-Modulen. Beide werden mittels Modbus-Protokoll miteinander gekoppelt. So können bis zu 9 Eingänge mit nur einem I/O-Modul überwacht werden. Das System ist beliebig mit analogen Ein- und Ausgangsmodulen, digitalen Ein- und Ausgangsmodulen, sowie Temperaturmodulen erweiterbar.

Bernhard Marzinowski und Ulrich Grewe vom Immobilienservice der Stadt Arnsberg sind sehr glücklich über die gefundene Lösung – bringt sie ihnen doch ein Höchstmaß an Sicherheit bei geringem Installationsaufwand. Weitere Einsatzmöglichkeiten für eWON sind in Arnsberg bereits in Planung.



Abbildung 1  
 Schön aber einsam: Nur über diese Straße kann man die Pumpenstation erreichen



Abbildung 2  
 Zwischen Waldrand und dem Ufer der Ruhr befindet sich die Pumpenstation.



Abbildung 3  
 eWON wurde in der Verteilung installiert, in der sich schon die Steuerung der beiden Pumpen



Abbildung 4  
 Ein massiver Deckel verschließt den Einstieg in den Schacht – daneben hinter dicken Betonplatten der Verteilerkasten.



Abbildung 5  
Wachendorff-Mitarbeiter Stephan Rump auf dem Weg nach unten in den Pumpenschacht.



Abbildung 7  
Die Pumpen an ihrem Einsatzort – bei Hochwasser droht der Schacht vollzulaufen.



Abbildung 6  
In diesen Schächten befinden sich die beiden Pumpen.



Abbildung 8  
Von links nach rechts: Ulrich Grewe vom Immobilienservice der Stadt Arnsberg, Stephan Rump von der Firma Wachendorff, Systemintegrator Michael Hegemann, Inhaber von Elektro Orth in Altena und Bernhard Marzinowski, ebenfalls vom Immobilienservice der Stadt Arnsberg.

**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.de/ewon](http://www.wachendorff.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: