AUSGABE 36
APRIL 2018
NEUHEITEN AUS DEM HAUSE WTW

a xylem brand

WATERWORLD

Liebe Leser,

Als ich vor dreizehn Jahren meine Stelle im WTW-Marketing antrat, konzentrierten sich unsere Werbeanstrengungen auf das neue IQ SENSOR NET-Sensorensystem. Analyzer galten demgegenüber eher als Technik von gestern; zwar hochgenau, aber teuer aufgrund des hohen Reagenzienverbrauchs und des intensiven Wartungsbedarfs.

Die Verkaufszahlen aber, die man am Rande mitbekam, sprachen eine andere Sprache. Nach wie vor vertrauten viele Kunden auf den guten alten TresCon®.

Daher war es jetzt Zeit für eine radikale Neukonstruktion. Mit technischen Lösungen auf dem neuesten Stand der Fluidik hat die WTW-Forschung und -Entwicklung mit den bisherigen Nachteilen der naßchemischen Analyzer gründlich aufgeräumt.

Diese IFAT sollten Sie auf keinen Fall versäumen!

Herzlichst, Ihr

Horst Heller



INHALT

1 … Premiere auf der IFAT: **Der sparsamste Analyzer**

4 … Fallstudie **Bessere NO_3-Ablaufwerte**

5 … Photometrielexikon **OptRF in Oberflächengewässern**

6 … „Intelligente" Zähler **Im Einsatz beim Wasserversorger ENTEGA**

8 … Rätsel: **Mit WTW gewinnen**

Premiere auf der IFAT:

Weniger geht nicht: Der sparsamste Analyzer

Literweise Reagenzien pro Jahr? Das gehört dank der neuen Analyzerlinie Alyza IQ von WTW der Vergangenheit an! Besonders deutlich wird dies, wenn man den Tagesverbrauch der drei Generationen WTW-Analyzer vergleicht (siehe Titelbild): links der TresCon®, in der Mitte der P 700, und rechts der neue Alyza IQ mit nicht mehr als 18 Tropfen – weniger als 1 ml Reagenz pro Tag! Das schont nicht nur den Geldbeutel sondern auch die Umwelt.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Fortschrittliche Technologie: Das Herzstück des neuen Analyzers ist die revolutionäre Mischeinheit. Durch diese können mit den extrem geringen Flüssigkeitsmengen sichere und zuverlässige Messwerte realisiert werden. Überzeugen Sie sich selbst auf der IFAT!



Der Alyza IQ in Erprobung auf der Weilheimer Kläranlage

Ihr Nutzen klar im Fokus

Nicht nur beim Verbrauch haben wir an Sie gedacht. Auch die Handhabung wird bei uns großgeschrieben. Einfachstes Austauschen der Reagenzien und die Reduktion der Verschleißteile auf ein Minimum wurden durch die neue Technologie realisiert. Dadurch kann die Wartung von jedem Mitarbeiter selber direkt vor Ort durchgeführt werden. Die neue Anschlusstechnologie der Reagenzien sorgt zudem für ein praktisch tropffreies Austauschen der Chemie.



Das Nassteil des Alyza IQ mit den getränkebeutelgroßen Reagenzienbehältern

Volle Transparenz

Die WTW-Analyzer Alyza IQ sind die neuesten Mitglieder der IQ Sensor Net Familie. Dadurch können Sie auf die volle Flexibilität des Systems zurückgreifen. Egal welcher Feldbus auf Ihrer Anlage benötigt wird, wir bieten das komplette Sortiment von Modbus bis Ethernet IP an.
Sie brauchen alle wichtigen Messdaten des Gerätes im Überblick? Kein Problem, die optimierte Bedienoberfläche stellt Ihnen alle nötigen Informationen schnell und einfach zur Verfügung. Und dank der Eigendiagnostik mit Anzeige von Status und Reagenzienmenge wissen sie immer rechtzeitig, wann eine Wartung notwendig ist..

Die Vorteile im Überblick:

- Messung von PO_4 oder NH_4
- Hohe Genauigkeit im unteren Messbereich
- Extrem geringer Reagenzienverbrauch
- Anschluss an das IQ Sensor Net
- Installation von PO_4- und NH_4-Analyzer direkt am Beckenrand
- Ein- und Zweikanal-Versionen verfügbar
- Sicheres und praktisch tropffreies Austauschen der Chemikalien
- Optimierte Bedienoberfläche und Eigendiagnostik
- Minimaler Wartungsaufwand und einfachste Handhabung

KENNZIFFER 1

Vergleich:

Sensoren oder Analyzer

Heute erhältliche Sensoren werden zum Beispiel zur einfachsten Optimierung der Belebung mittels NH_4 eingesetzt. Daneben sind nasschemische Analysatoren weiterhin für einige Anwendungen von Bedeutung:

- Bestimmte Parameter können auch heute nur über nasschemische Methoden bestimmt werden, wie zum Beispiel Phosphat.
- Die Messung bei sehr niedrigen Konzentrationen kann meist nur durch Standardmethoden mit einer zufriedenstellenden Genauigkeit durchgeführt werden.

Ein solcher Standard ist zum Beispiel die Idophenol-Blau-Methode. Diese nutzt der neue NH_4-Analyzer Alyza IQ und ist damit ideal zur Bestimmung von Ammonium in Flüssen und im Kläranlagenauslauf.

IMPRESSUM: Herausgeber: Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG, WTW · Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1, D-82362 Weilheim · Telefon: +49 881183-0 · Fax: +49 881183-420 · E-Mail: info.WTW@Xyleminc.com Internet: www.wtw.de · Verantwortlich: Horst Heller (v.i.S.d.P.) · WATERWORLD wird kostenlos abgegeben · Alle Namen sind eingetragene Handelsnamen oder Warenzeichen der Xylem Inc. oder eines seiner Tochterunternehmen.
© 2018 Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG, WTW. April 2018

Interview zur Entwicklung der neuen WTW-Analyzer Alyza IQ

Innovation

made in Weilheim, Germany



Rudolf Schuhmacher (mit kariertem Hemd, in der Mitte) mit einem Teil des Entwicklungsteams des neuen Alyza IQ

Die Forschung und Entwicklung von WTW hat bereits viele Innovationen geschaffen. Einige davon waren bahnbrechend und manche konnten sich so stark etablieren, dass ihr Produktname zum Gattungsnamen wurde. So zum Beispiel die TresCon® Analyzer, die WTW Ende der 1990er Jahre auf den Markt brachte. Natürlich war das TresCon® Analysesystem hin und wieder Thema in der WATERWORLD.

2018 revolutioniert Xylem Analytics Germany mit einer Neuentwicklung „Made in Germany" – in Weilheim in Oberbayern, um genau zu sein – die bewährten nasschemischen Analysatoren. Somit ist es nur folgerichtig und der Redaktion der WATERWORLD eine Ehre, Herrn Rudolf Schumacher, Projektleiter F&E für die Marke WTW, zur neuesten Produktentwicklung zu befragen.

Herr Schuhmacher, was finden Sie an der Neuentwicklung am tollsten, worauf sind Sie besonders stolz?

R. Schuhmacher: *Nun, wo soll ich da beginnen? Ich finde das ganze Produkt toll! Am genialsten, meine ich, ist die wechselbare Mischeinheit mit dem 12-Kanal-MultiPort-Ventil. Eine Entwicklung, die uns mit der Fluidik in ganz neue Bereiche der Physik und in neue Technologien führte: Oberflächenspannungen und Kapillarwirkungen, aber auch zu neuen innovativen Werkstoffen, zu speziellen Klebe- und Verbindungstechniken.*
Besonders loben will ich mein schlagkräftiges, engagiertes Entwicklungsteam, welches innovativ handelt, aber stets den Blick fürs Machbare und Sinnvolle wahrt, also unsere Kunden im Blick hat. Da bin ich schon stolz, ein solches Team leiten zu dürfen!

Was gefällt Ihnen am neuen Gerät am besten?

R. Schuhmacher: *Insbesondere, dass wir zur Messung nur einen Bruchteil an Chemikalien benötigen und die winzigen Abfallmengen auch separat sammeln und gegebenenfalls entsorgen können. Es ist ein gutes Gefühl zu wissen, dass die Umwelt dadurch nur noch geringfügig belastet wird. Anderseits gefällt mir auch die neue menüstrukturierte und selbsterklärende Bedienung des Geräts am IQ SENSOR NET sehr gut.*

Wie kamen Sie auf die Idee und die Technologie, die zu diesem extrem niedrigen Chemikalien-Verbrauch führt?

R. Schuhmacher: *Insbesondere die Anforderung, die Abfälle auffangen und entsorgen zu müssen, leitete uns dazu. Übrigens ist sich die Branche einig, dass diese Anforderung immer stärker in den Fokus rücken wird. Da Reagenz und Probenmenge über das fotometrische Verfahren etwa im Verhältnis 1:10 dosiert werden, lag es nahe, die Probenmenge insgesamt zu reduzieren, um daraus resultierend weniger Abfälle zu erhalten. Und natürlich wollten wir dem Wettbewerb einen Schritt voraus sein.*

Was glauben Sie, woran es liegt, dass diese Reduktion vorher noch niemandem gelungen ist?

R. Schuhmacher: *So kann man das nicht sagen. Alle Hersteller haben den Verbrauch an Reagenzien im Auge. Die verwendeten Technologien sind vergleichbar und etabliert. WTW ist mit seinen Analyzern am Markt gut vertreten, hatte bisher aber einen vergleichbar hohen Verbrauch – mit ein Grund für WTW beim Alyza IQ in neue Bereiche vorzustoßen, auch wenn es schon sehr viel Mühe und Geld kostet, eingefahrene Wege zu verlassen. Jedenfalls wollen wir unseren Beitrag leisten, die Umwelt zu entlasten, und ich denke, das ist uns gelungen: Unser neuer Alyza IQ liegt im Vergleich zum Wettbewerb bei etwa 1/10 bis 1/20 des Verbrauchs.*

Wo sehen Sie denn beim neuen Alyza IQ den größten Nutzen für den Anwender?

R. Schuhmacher: *Geringer Verbrauch, einfache Handhabung und Bedienung – und das bei sehr langen Wartungsintervallen.*

Können die neuen Analysatoren mit dem vorhandenen Maschinenpark in Weilheim produziert werden oder sind hier Erweiterungen nötig?

R. Schuhmacher: *Es sind einige neue Technologien hinzugekommen, die nun in die Produktion einfließen. Da bedarf es einer ganzen Reihe von Investitionen und Installationen. Aber in solchen Angelegenheiten ist unsere Produktion vor Ort sehr erfahren.*

Rückblickend betrachtet: Was, denken Sie, können wir hier bei WTW besser als andere?

R. Schuhmacher: *Wir sind am Standort Weilheim sehr gut aufgestellt, haben ein erfahrenes Entwicklungsteam mit umfassender Expertise. Wie unsere gesamte Produktpalette auch aufzeigt, sind wir in allen Bereichen der Sensorik, Elektronik, Optik, Konstruktion, Chemie, Software zuhause und haben dazu breite Applikationserfahrung über alle Wasserbranchen. Wir haben eine eigene Produktion und Montage vor Ort und unser Service ist direkt am Kunden. Ich denke das zeichnet uns, unsere kundengerechten Produkte und deren Qualität aus.*

Herr Schuhmacher, wir bedanken uns herzlich für das informative Gespräch!

Verbesserte NO_3-Ablaufwerte durch WTW-Sensoren

Eine mittlere Kläranlage im ländlichen Raum stieß bei erhöhten NO_3-Frachten im Zulauf an ihre Kapazitätsgrenze. Zwar wurde versucht, die höhere Kapazität der vorgeschalteten Denitrifikation (Becken 1) zu nutzen, indem das Abwasser zulaufabhängig aus dem intermittierenden Becken (Becken 2) nach vorne gepumpt wurde (höherer Zulauf und damit höhere Rezirkulation). Allerdings war das allein nicht ausreichend, um die erforderlichen Werte zu erreichen. Da aus Kostengründen eine bauliche Kapazitätserweiterung der Anlage nicht möglich war, versuchte der Betreiber mit Hilfe von zusätzlichen Messungen die Prozesstransparenz zu erhöhen. Er erhoffte sich dadurch mögliche Lösungsansätze, zum Beispiel durch eine Optimierung seiner Regelung.





ISE-Sensor VARiON®Plus 700 IQ

Einzelwellenlängensensor UV 701 IQ NO_X

Lösung durch neue Regelung basierend auf NO_3

So wurde neben der bereits bestehenden Nitrat-Messung in Becken 2, eine weitere im Denitrifikationstank installiert. Durch die vergleichbaren Messungen wurden die jeweiligen NO_3-Konzentrationen in den beiden Becken sichtbar. So stellte sich heraus, dass die Konzentrationen manchmal identisch, teilweise aber auch sehr unterschiedlich sein konnten.

Aus diesen Ergebnissen ergab sich der Lösungsansatz, die Rezirkulation nicht nur abhängig des Zulaufs zu steuern, sondern auch durch die Nitrat-Messungen. Folglich wird bei einer höheren Konzentration in Becken 2 und zeitgleich niedrigen Konzentrationen in Becken 1, mehr Abwasser nach vorne gepumpt. So kann die höhere Kapazität der vorgeschalteten Denitrifikation noch besser genutzt werden, um die hohen Nitrat-Werte abzubauen. Selbstverständlich findet die Rezirkulation nur während der Denitrifikationsphase von Becken 2 statt, wie dies auch schon vorher der Fall war.

Ergebnisse der Optimierung

Der Unterschied zwischen alter und neuer Regelungsstrategie ist also der, dass die Rezirkulation nicht rein zulaufabhängig passiert, sondern dass auch die Konzentrationen der beiden Becken in die Regelung einfließen. So können nun bei gleichem Energieaufwand die Ablaufwerte auch bei erhöhten Frachten im Zulauf erreicht werden.

Verwendete WTW-Sensoren

Im intermittierenden Tank ist ein VARiON®Plus 700 IQ ISE-Sensor installiert, der neben Nitrat auch Ammonium misst. In der Denitrifikation wurde dagegen ein UV 701 IQ NO_X Sensor eingebaut. Neben der unkomplizierten Anbindung an das IQ Sensor Net, überzeugt der wartungsarme Einzelwellenlängensensor durch seine integrierte Ultraschallreinigung und Betriebskosten nahe Null.

Fazit

Durch das Nachrüsten mit einer zweiten Nitrat-Messung konnte die Kapazität der Anlage schnell und effizient erhöht werden – und das zu deutlich geringeren Kosten, als es bei einer baulichen Erweiterung der Fall gewesen wäre. Das primäre Ziel der Reduzierung der NO_3-Ablaufwerte wurde erreicht. Gerade in der aktuellen Diskussion über nitratbelastete Gewässer ist dies ein großer Erfolg, um auch die Akzeptanz in der Bevölkerung für derartige Investitionen weiter zu erhöhen.

Die ungekürzte Originalfassung dieses Berichtes erschien als Fachbeitrag in der KA-Betriebs-Info 04/2017



Kleines Photometrie-Lexikon

Reagenzienfreie Messung in Oberflächengewässern – Praktische Hinweise

Feldversuche haben gezeigt, dass CSB und Nitrat mit den photometrischen OptRF-Methoden auch in Oberflächengewässern sehr gut erfaßt werden können. Die Methodik wurde von den Online-Sensoren des IQ Sensor Net für photoLab® 7600 UV-VIS verfügbar gemacht. Das Spektralphotometer kann durch den geringen Aufwand der reagenzienfreien Messung auch über eine Autobatterie direkt vor Ort eingesetzt werden.
Folgende Einflüsse und Faktoren müssen dabei berücksichtigt werden:

Unfiltrierte Probe für die Messung einsetzen

Die optische reagenzienfreie Messung muss immer mit einer unfiltrierten Probe durchgeführt werden, da dies die Standardverhältnisse – vor allem bei einer kontinuierlichen Online-Messung – abbildet. Deshalb wurde Trübung bei der Erstellung der Algorithmen für die OptRF-Messung als relevanter Faktor einbezogen.
Der Vorteil für die photometrische Messung ist, dass mit einer einzigen Probe alle Parameter nacheinander reagenzienfrei gemessen werden können. Bei den Labor-Referenzmethoden gemäß Vorschrift für Nitrat und Nitrit werden teils filtrierte Proben gemessen, sofern die Konservierung der Probe nicht durch Säurezugabe erfolgt. Diese Maßnahmen sind erforderlich um biologische Prozesse zu stoppen und die Konzentrationen der N-Parameter zum Zeitpunkt der Probenahme zu fixieren. Dies ist bei einer reagenzienfreien Direktmessung nicht erforderlich.

Trübungsgrad des Gewässers berücksichtigen

Sind der Trübungsgrad oder die Partikelart so groß, dass ein Absetzen der Partikel während der photometrischen Messung zu erwarten ist, ist die Probe für eine reagenzienfreie Messung ungeeignet: Durch das Absetzen wird das Absorptionsverhalten und die anschließende Berechnung so gestört, dass dies nicht kompensiert werden kann und unsichere oder keine Messwerte ausgegeben werden.

Hohe Nitratkonzentrationen – Richtig verdünnen

Durch die starke Absorption von Nitrat und Nitrit im Bereich von 200–220 nm und dem Einsatz einer 10 mm Küvette können nur relativ kleine Konzentrationen von Nitrat bis 3,00 mg/l erfasst werden. Nitrit wird in den meisten Fällen völlig durch die gleichzeitige Anwesenheit von Nitrat „überlagert" und ist somit meist nicht messbar, zumal es meist in sehr geringen Konzentrationen vorhanden ist.

Dies bedeutet in der Praxis, dass oft eine Verdünnung vorgenommen werden muss. Verdünnungen haben den Nachteil, dass auch die Trübung in der Probe verändert wird. Deshalb gilt der Grundsatz: „So viel wie nötig, so wenig wie möglich". Für die Verdünnung sollte die Probe vorher vorsichtig so geschwenkt werden, dass eine homogene Verteilung für die Verdünnung vorliegt.

Reagenzienfreie CSB-Messung: hier passt die Methode für $CSB_{gelöst}$

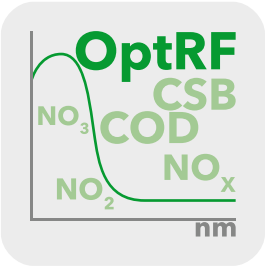
In Oberflächengewässern entsteht – selbst nach Starkregen – die Trübung selten durch „organische" Schlammpartikel, sondern eher durch Sand, Schlick und Sedimenteintrag. Deshalb hat sich hier die optische Messmethode für $CSB_{gelöst}$ bewährt, da bei dieser Auswertmethode der CSB-Gehalt durch Partikel in die Berechnung nicht mit einbezogen ist. Bei den Untersuchungen von CSB gilt auch hier, den Trübungsgrad und die Verdünnung optimal zu beurteilen.

Keine Einmalküvetten aus Plastik verwenden!

Die reagenzienfreie Messung und Auswertung erfolgt durch einen Scan im UV-Bereich von 200–390 nm. Für die OptRF-Messung sind Quarzglas-Küvetten deshalb aus zwei Gründen unbedingt erforderlich:

1. Mit Glasküvetten erhält man aufgrund der Transmissionseigenschaften im UV-Bereich keinen Messwert!

2. Im UV-Bereich unter 220 nm sind Einmalküvetten für den UV-Bereich aus Plastik wegen der Transmissionseigenschaften meist ungeeignet. Dies kann den jeweiligen Spezifikationen der Küvette entnommen werden. Eine Vergleichsmessung zwischen einer Einmal- und einer Quarzglasküvette bietet sich im Zweifelfall an.



ENTEGA AG optimiert Wassermanagement mit iPERL

Mit 40.000 smarten Wasserzählern von Sensus stellt der Energie- und Infrastrukturdienstleister ENTEGA mit Sitz in Darmstadt die Weichen für eine zukunftssichere und nachhaltige Lösung. Bis 2025 soll der mit „Smart Metern” ausgestattete Bereich das gesamte Versorgungsgebiet mit rund 241.000 Menschen umfassen. Ziel ist es, die Kosten für Ablesung und Zählerwechsel zu reduzieren, den Messstellenbetrieb insgesamt zu vereinfachen sowie die Leckageüberwachung zu verbessern.



ENTEGA-Firmensitz

Das Wasserversorgungsgebiet der ENTEGA AG Darmstadt erstreckt sich von Biblis im Süden bis hinauf nach Erzhausen im Norden von Darmstadt. Über 46.000 Hausanschlüsse werden 241.000 Einwohner täglich mit frischem Trinkwasser versorgt. Das Leitungsnetz hat eine Gesamtlänge von 926 km und ein durchschnittliches Alter von rund 39 Jahren. Die Leckageverluste betragen etwa vier Prozent. Die Geschäftsfelder und Philosophie der Darmstädter zielen insbesondere auf eine nachhaltige und umweltbewusste Energie- und Wasserversorgung ab. Auch deshalb wurde der Einsatz intelligenter Wasserzähler und deren Systemlösung zur Erreichung der verantwortungsbewussten Zielsetzung frühzeitig in der Praxis geprüft.

iPERL von Sensus überzeugte mit Leistungsdaten

„In unserem Wassernetz befinden sich 300 Trinkwasser-Schachtzähler, die nur schwer zugänglich sind“, erklärt der bei ENTEGA Verantwortliche für das Trinkwasser-Messwesen, Martin Grüger. „Zudem dürfen solche Schächte laut Vorschrift der Berufsgenossenschaft nur mit zwei Fachkräften betreten werden. Die hohen Kosten und der Personalaufwand für die Ablesung und das Auswechseln der Zähler war für uns der Auslöser, nach moderneren und effizienteren Lösungen zu suchen.“ Die Kosten für die Zählerablesung liegen bei rund 45 Euro laut Schätzungen der ENTEGA, für den Zählerwechsel kalkuliert das Unternehmen etwa 150 Euro pro Schacht ein. „Der deutsche Markt bietet eine überschaubare Anzahl an digitalen Wasserzählern an, die sich für Schachtanlagen eignen. Unter diesen hat uns iPERL von Sensus besonders überzeugt.“



iPERL verfügt als einziger Zähler auf dem Markt über keinerlei bewegliche Zählerteile oder andere Messelemente, die sich im Messrohr befinden.

Die technischen Vorteile des iPERL von Sensus werden bereits bei den metrologischen Eigenschaften deutlich: Das Messgerät ist aufgrund des verwendeten statischen Messprinzips unempfindlich gegen Fremdkörper. „iPERL verfügt als einziger Zähler auf dem Markt über keinerlei bewegliche Zählerteile oder andere Messelemente, die sich im Messrohr befinden“, so Grüger. Zudem verfügt iPERL über die qualitativ höchste Messgenauigkeit, ein wichtiger Faktor für die Schleichmengenerfassung. Das Messgerät arbeitet mit einer remanenten Magnetfeldtechnologie, die für die Messgenauigkeit sowie für die Einsatzdauer entscheidend sind. Die bereits integrierte Datenkommunikation, die neben den Verbrauchsdaten auch Status- und Alarmmeldungen übermittelt, rundet das technische Konzept ab.

Neben den technischen Vorteilen, die neue Geschäftsfelder und einen Add-on-Service ermöglichen, spielten bei ENTEGA auch die Anschaffungskosten der modernen Messgeräte eine bedeutende Rolle. „Die Beschaffung digitaler Zähler ist teurer als die mechanischer Varianten. Jedoch fallen die Life-Cycle-Kosten für iPERL dank der möglichen Einsatzdauer von etwa zwölf Jahren geringer aus, als bei mechanischen Messsystemen“, erläutert Grüger. Durch den längeren Lebenszyklus des iPERL reduzieren sich die Kosten für den Innen- und Außendienst sowie für Zählerwechsel und -montage.

Exakte Verbrauchserfassung

Die technischen Möglichkeiten, insbesondere die Datenhaltung und -kommunikation, eröffnen ENTEGA neue Wege im Kundenservice, wie Martin Grüger erklärt: „Bei Kundenbeschwerden können wir nun mit iPERL den Datenlogger gezielt auslesen und somit einen etwaigen Mehrverbrauch exakt und zeitgenau belegen. Bisher mussten wir den Zähler immer zur Befundprüfung austauschen und zur Prüfstelle schikken. Die neue Messgenauigkeit kommt dem Verbraucher und natürlich auch uns zugute.“ Zukünftig plant ENTEGA zudem das Serviceangebot zu erweitern: „Wir möchten Verbraucher bei Mängelhinweisen, wie beispielsweise Leckagen innerhalb des Hauswassernetzes proaktiv ansprechen und sie darauf

aufmerksam machen. Das hilft uns ebenfalls dabei, unser Ziel einer möglichst nachhaltigen und ressourcenschonenden Wasserversorgung zu erreichen.“

Ebenfalls zu diesem Zweck will ENTEGA im Laufe des Jahres einen weiteren Verbraucherservice einführen. Dabei greift das Unternehmen auf eine weitere Besonderheit des iPERL zurück: Dieser sendet parallel neben dem für höchste Reichweite optimiertem (proprietärem) Funkprotokoll auch den offenen OMS-Standard wMBus T1. „Für Verbraucher eines Neubaugebietes werden die Wasserzähler mit OMS-fähigen Stromzählern vernetzt, die Zählerstände können damit gemeinsam zum Versorger übertragen werden“, so Grüger.

Digitalisierung im Wassermanagement

Auch der Messstellenbetrieb wird immer weiter digitalisiert: „Der Zähler-Turnuswechsel wird papierlos über das Smartphone abgewickelt. Zählerstände, Mängel oder Fotos werden erfasst und in unserem Dokumentationssystem gespeichert“, erklärt Grüger. Der Umstieg auf eine digitale Arbeitsweise erleichtert den Fachkräften ihre tägliche Arbeit. Zudem werden potenzielle Fehlerquellen bei der Dokumentation vermieden.

Drive-by-Verfahren reduziert Kosten um 75 %

Die intelligenten Wasserzähler will ENTEGA im sogenannten Drive-by-Verfahren durch ein entsprechend ausgestattetes Fahrzeug auslesen. Die Ablese-Software zeigt dabei geografisch alle Wasserzähler an, die noch nicht ausgelesen sind. Damit ermöglicht Sensus eine schnelle, einfache und fehlerfreie Auslesung der Messdaten, wie Martin Grüger bestätigt: „Die funktechnische Auslesung erlaubt die Zählwerterfassung von 46.000 Zählern binnen einer Woche. Wir gehen von einer Kostenreduzierung auf ein Zehntel der bisherigen Kosten ab dem Jahr 2021 aus.“

Die Übermittlung der Alarm- und Statusmeldungen kann jederzeit eingestellt werden. Auch für das Aktivieren oder Deaktivieren des Funks muss der Versorger die Messstelle nicht betreten. Damit entfallen die zeitaufwändigen Terminabsprachen mit den Verbrauchern, die nun ebenfalls nicht mehr zwingend vor Ort erreichbar sein müssen.

In Sachen Datenschutz erfüllt iPERL die Anforderungen der Landes- und Bundesdatenschutzgesetze und gewährleistet damit die Sicherheit der Verbrauchsdaten. Die Übertragung der Daten erfolgt nach vorheriger AES-Verschlüsselung und entspricht damit den Vorgaben der BSI-Richtlinie TR-03116-3, in der die Sicherheitsanforderungen für den Einsatz kryptografischer Verfahren in der Infrastruktur intelligenter Messsysteme im Energiesektor definiert sind. Die Alarm- und Statusmeldungen von iPERL umfassen auch den Manipulationsschutz.



Die Ablese-Software läuft auf herkömmlichen Mobilgeräten und zeigt dabei geografisch alle Wasserzähler an





iPerl-Zähler im Einsatz

Auf einen Blick: Die Ziele von ENTEGA mit Smart Metern

Mit iPERL von Sensus möchte ENTEGA binnen zwölf Jahren mindestens zwei Millionen Euro einsparen. Mit dem erweiterten Servicepaket bietet das Unternehmen Verbrauchern proaktiv Informationen für einen geringeren Wasserverbrauch an und verbessert so auch sein Beschwerdemanagement. Durch die Optimierung des Wechsels und der Auslesung des Zählers entfällt die Anwesenheitspflicht für die Verbraucher bzw. die fehlerträchtige Selbstablesung. Mit Hilfe der Systemlösung wird eine Netzüberwachung auf Leckagen sichergestellt und ermöglicht damit die Netzverlusterfassung. Damit wird auch der Anteil des netzbedingten, kostspieligen Wasserverlustes weiter reduziert.

KENNZIFFER 2

SENSUS
a xylem brand



Gewinner WATERWORLD 35

Herzlichen Glückwunsch!
Das OxiTop® 2 mit PM-und PT-Prüfset hat gewonnen:
Dr. Wolfgang Kirchhof, Aachen

Je ein PM- und PT-Prüfset haben gewonnen:
Norbert Bies, St. Peter-Ording
Christian Leithäuser, Willingen



Hauptgewinn ist diesmal ein optischer Sauerstoffsensor FDO® 700 IQ mit 7m-Sensoranschlusskabel.

Ein schöner Trost sind auch drei Kreisel, die von unseren Azubis im Rahmen eines eigenständig durchgeführten Projektes hergestellt wurden – „… limited edition"!

In der Anlagenmesstechnik herrschte lange Zeit die Meinung, klein muss nicht unbedingt sein, da Platz und Probenmenge ausreichend zur Verfügung stand.

Der Analyzer Alyza IQ beweist das Gegenteil !

Umweltfreundlich durch den extrem geringen Chemikalienverbrauch, dadurch auch beachtliche Einsparungen im laufenden Betrieb, wartungsarm zur Entlastung des Personals und selbstverständlich präzise in der Messtechnik. So erobert sich ein neues Gerät seinen Platz in der Anlagentechnik.

GEWINNSPIEL **WATERWORLD 36**

1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

EINSENDESCHLUSS: 31.07.2018

1. *Mitglied im Ältestenrat*
2. *Gefangenenraum in einer Burg*
3. *Bundesstaat der USA*
4. *Geschichtliche Vergangenheit; meistens als grau beschrieben*
5. *Fernsehmoderator Kai …*
6. *Aprikosenart*
7. *… gehen, schief laufen*



Unser neuer Laborkatalog 2018 ist da!
Benützen Sie die nachstehende Bestellkarte.

999204D

Möchten Sie sich als Empfänger des **WTW-Newsletters** registrieren?
www.wtw.com/de/newsletter

Wo Sie sonst noch Informationen finden und mit uns in Kontakt treten können:
YouTube/wtwgmbh XING.to/wtw (xing.to/wtw) /wtw.wm /+wtwde

ANTWORT

Senden Sie bitte Ihre Antwort per Fax (Faxvordruck kopieren, ausfüllen und faxen..) oder per email unter dem Kennwort/Betreff „WW36 Gewinnspiel" an die nachstehende Faxnummer bzw. E-Mail-Adresse:

WTW
Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG, WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
D-82362 Weilheim
Fax: 0881 183-420
E-Mail: info.WTW@xyleminc.com

Die Lösung lautet:

„ ", „ "

die neueste Analyzer-Generation stellt sich vor

Bitte senden Sie mir Informationsmaterial zu:

☐ KENNZIFFER 1
☐ KENNZIFFER 2

Bitte senden Sie mir unverbindlich:

☐ Katalog 2018 „Messtechnik für Labor & Umwelt"
☐ Die CD-ROM „Grundlagen der Messtechnik"
☐ Bitte zurückrufen: Tel. _____
☐ Bitte streichen Sie uns aus Ihrem Verteiler!

Ja, ich bin mit der Speicherung meiner Daten zur Bearbeitung meiner Anfrage einverstanden. Ferner bin ich damit einverstanden, dass Xylem mich per eMail und Post zu diesem Zweck kontaktiert.

Absender:

Name _____

Vorname _____

Firma _____

Abteilung _____

Straße, Nr. _____

PLZ, Ort _____

Tel. _____

Fax _____

E-Mail _____

Datum, Unterschrift _____