

Nachhaltigkeit mit Waterpilot

Von Matthias Germer, Produktmanager Druckmesstechnik, Weil am Rhein

Die richtige Messtechnik für effizientes Wassermanagement

Wasser ist eine der wichtigsten Ressourcen, die unser Planet bietet. Doch genau diese Ressource wird von Jahr zu Jahr knapper. Zwar noch nicht in Europa, aber weltweit gesehen ist es immer schwieriger die Wasserversorgung für die knapp 7 Mrd. Menschen bereit zu stellen.

Was heute schon weltweit ein Problem ist, wird in den nächsten Jahren auch Europa erreichen, da sind sich die Experten einig. Aus diesem Grund gilt es, effiziente und zukunftsorientierte Lösungen für die Wasserauf- und -verarbeitung zu erstellen.

Die Trends, die sich am Markt erkennen lassen, zielen genau auf diese Effizienz bei der Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung ab.

Auch Endress+Hauser hat diesen Trend längst erkannt und unterstützt die Effizienz der Wasserverarbeitenden Unternehmen mit Produkten, Service sowie Dienstleistungen von höchster Genauigkeit und guter Qualität. Unter den am

meisten eingesetzten Produkte für effizientes Wassermanagement sind die Pegelsonden.

Pegelsonden für jeden Einsatz

Pegelsonden werden den verschiedensten Applikationsbedingungen ausgesetzt, sei es in Stauseen, Schleusen, Trinkwasserhochbehälter, Pumpenschächten, Rückhaltebecken, Wasseraufbereitungsanlagen oder Tiefbrunnen. Um den verschiedenen Applikationen und somit den Kundenanforderung gerecht zu werden, bietet Endress+Hauser ein umfangreiches Produktsortiment von Pegelsonden an.

FMX167 – die universelle Pegelsonde

Die Pegelmessung in Tiefbrunnen und Pumpenschächten ist eine typische Anwendung für den Waterpilot FMX167. Waterpilot, das heißt Trinkwasserzugelassene Füllstandmessung mit einem robusten Keramiksensor und integrierter Temperaturmessung, gebündelt auf nur 22 mm Durchmesser. Kleinste Peilrohre können so zur Applikation genutzt

werden. Weiterhin stehen auch eine robuste Bauform für die Anwendung in Abwässern oder Schlämmen zur Verfügung oder eine metallfreie Konstruktion für den langzeitstabilen Einsatz in Salzwasser.

FMX21 – die universelle Pegelsonde mit einstellbarem Messbereich

Die Pegelsonde FMX21 ist die Weiterführung des FMX167. Sie besitzt alle Merkmale des FMX167 und zusätzlich eine höhere Genauigkeit und einen einstellbaren Messbereich über das HART® Protokoll. Die Kombination aus einstellbarem Messbereich und der Möglichkeit der Kabelkürzung ermöglicht es, besonders in großen Projekten, die Sonden in einer einmaligen Konfiguration zu bestellen und diese dann vor Ort, den Gegebenheiten spezifisch einzustellen und zu installieren. Somit entfällt eine komplizierte Verteilung der einzelnen Sonden vor Ort.

PS70/71 – die batteriebetriebene Pegelsonde

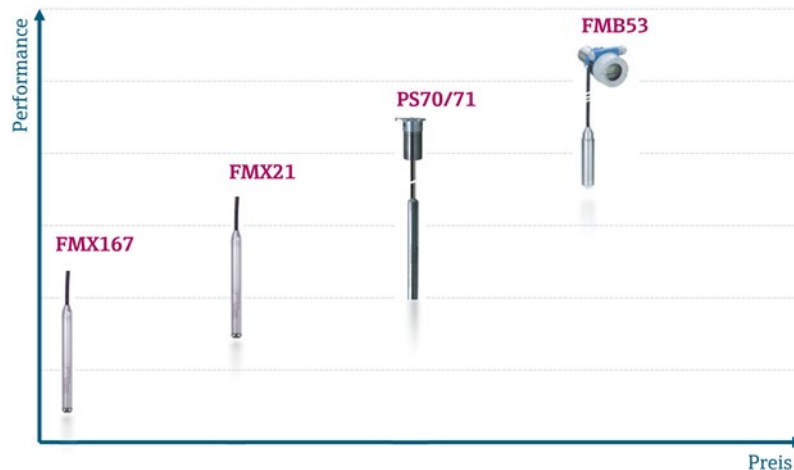
Pegelrohre von Grundwassermessstellen oder Brunnen, die oft fernab von Versorgungsleitungen liegen, müssen regelmäßig aufgesucht und der Pegelstand mit einem Lichtlot nachgemessen werden. Hier kann eine batteriebetriebene Pegelsonde PS70/71 mit integriertem Datenlogger eingesetzt werden. Statt nur einem Messpunkt zum Zeitpunkt der Messung, bekommt man die gesamten Daten mit Zeitstempel und, sofern der optionale Temperatursensor mitbestellt wurde, die aktuelle Wassertemperatur. Die Daten können entweder mit dem Handauslesegerät oder mit dem Laptop aus der Sonde übertragen werden. Die meist abgelegenen



Waterpilot in Mexiko: Der Anschlusskasten sorgt für eine direkte und sichere Anbindung der Pegelsonde an das Leitsystem.

Messstellen müssen nicht wie bisher persönlich aufgesucht werden. Das spart Zeit und senkt die Kosten. Eine im Auslesekopf integrierte Lithium-Batterie ist wechselbar und gewährleistet die Stromversorgung für zehn Jahre bzw. für 2 Mio. Messungen.

Klare Vorteile bietet die Pegelsonde, wenn sie mit einem Datenfernübertragungsmodul ausgerüstet ist (GSM oder GPRS). Die im Datenlogger gespeicherten Daten können von der Warte jederzeit ausgelesen werden, womit das Aufsuchen von entlegenen oder schwer erreichbaren Messstellen entfällt und somit Kosten eingespart werden. Im Alarmierungsfall sendet die Sonde automatisch die Daten an die Warte. Zusätzlich können Texte per



Pegelsonden in unterschiedlicher Ausprägung, für jede Anwendung die richtige Pegelsonde.

SMS an Mobiltelefone oder Alarmstände (z.B. Feuerwehr) gesendet werden. Damit kann schnell auf Grenzwertüberschreitungen reagiert werden, z.B. können bei Hochwasser Gegenmaßnahmen ergriffen oder Schleusen geöffnet werden. Der Batteriestand wird ebenfalls übermittelt und stellt die Verfügbarkeit der Messstelle somit sicher. Die Einstellungen der Sonde (z.B. Grenzwerte, Lesezeiten, Telefonnummern, usw.) können von der Warte aus geändert werden. Eine Einbindung der Messsignale an vorhandene Leitsysteme ist ebenfalls kein Problem.

xiblen Betrieb mit vielen unterstützenden Funktionen sowie hohe Sicherheit.

Echte Effizienz wird nur mit hervorragender Qualität erreicht

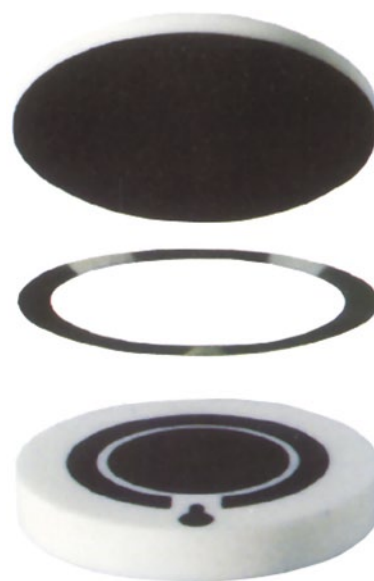
Für den lukrativen Wassermarkt werden inzwischen zahlreiche



Frischwasser, Seewasser oder Abwasser? Für jede Anwendung das richtige Sondenmaterial.

FMB53 – mit integriertem Feldgehäuse

Dank seiner kompakten Bauform und dem Einbau am Boden oder am Auslass, bietet der FMB53 die Lösung für hydrostatische Füllstandmessungen in Tanks und Behältern. Die Bauformen mit Stab oder Seil ermöglichen den Einbau von oben, z.B. Pumpenschächte. Selbst unter schwierigsten Prozessbedingungen lassen sich die verschiedenen Varianten des Deltapilot M optimal anpassen. Der Deltapilot M kann auch vom Tank abgesetzt montiert werden. So kann das Gehäuse samt Elektronik und Display an einem leichter zugänglichen Ort montiert werden. Die Elektronik, die modular in den Transmitter eingebaut werden, garantieren einfachste Inbetriebnahme, einen zuverlässigen und fle-



Hochgenau, langzeitstabil und robust: die kapazitive keramische Messzelle.



Zubehör für Pegelsonden: Anschlusskasten, Abspannklemme, Zusatzgewicht, Montageschraube.

Deltapilot FMB 53 mit Kompaktgehäuse und Anzeige zum Ablesen der Messwerte vor Ort.



Pegelsonden angeboten. Einfache und preisgünstige Sonden kommen hier oft zum Einsatz. Um aber einen effizienten und nachhaltigen Betrieb sicherzustellen, müssen mögliche indirekte Folgekosten betrachtet werden.

Daher ist man sich bei Endress+Hauser sicher, Qualität zahlt sich immer aus, besonders wenn es um die Messung eines so lebenswichtigen Stoffes wie Wasser geht. Qualität bei Pegelsonden, das bedeutet Flexibilität, Robustheit und Langzeitstabilität.

Die Kunden profitieren von dieser Denkweise, besonders wenn man die Investitionen langfristig betrachtet. Eine Pegelsonde von Endress+Hauser hat das Ziel, mindestens fünf Jahre eine Genauigkeit von <math><0,25\%</math> zu halten. Um die Langlebigkeit der Pegelsonde sicherzustellen, wird der Sensorkopf aus Edelstahl gefertigt und UV-beständiges Kabel eingesetzt. Die Platinen sind komplett vergossen und es wird nur die von Endress+Hauser patentierte ölfreie Keramikmesszelle eingesetzt, weil diese gegenüber der metallischen Messzelle den Vorteil hochgenau sowie langzeitstabil und sehr robust gegenüber Abrasion zu sein.

Weil jeder Tropfen Wasser kostbar ist, wird pedantisch darauf geachtet, dieses Ziel zu erfüllen. Auch bei Zulassungen wird nicht

gespart. Die Waterpiloten besitzen alle Zulassungen, die für die Wassermessung relevant sind, so z. B. KTW, NSF, ACS.

Dass diese Qualitätsorientierung der richtige Weg ist, wird Endress+Hauser von seinen, immer mehr auch internationalen Kunden, bestätigt. So auch im folgenden Beispiel, bei einem Großprojekt in Mexiko.

Kundenorientierung führt zum Erfolg

300 Waterpiloten sorgen nun für eine sichere und nachhaltige Trinkwasserversorgung in der mexikanischen Metropole Mexico City. Juan Rojas, Abteilungsleiter Level and Pressure bei Endress+Hauser in Mexiko, berichtet: „Der Kunde ICH (Ingeniería Computacional para el Ser Humano S.A. de C.V.) ist ein mexikanischer Anlagenbauer. Die Mitarbeiter sind spezialisiert auf die Einrichtung von Tiefbrunnen für die Trinkwassergewinnung.“ Bis vor kurzem setzte ICH in der Anschaffung kostengünstige Geräte ein. Mittelfristig traten aber vermehrt technische Probleme auf: Die Tiefbrunnen liefen sogar leer, dies verursachte Umweltschäden und hohe Kosten. Juan Rojas erklärt weiter: „Wird aus einem Tiefbrunnen mehr Wasser entnommen, als durch den Grundwasserstrom nachfließen kann, sinkt der Grundwasserspiegel ab.“



Einfaches Auslesen der Messdaten vor Ort mit dem PC oder einem optionalen Auslesegerät, oder ...



... Messdaten per Modem an jeden beliebigen PC schicken lassen.

Dies führt nicht nur zum Austrocknen des Brunnens, sondern hat auch massiven Einfluss auf die Vegetation, da die Pflanzen ihre Wasserversorgung verlieren.“ Für das neue Projekt wünschte sich ICH mehr Unterstützung bei der Auslegung der Messstellen und vor allem schnellere und zuverlässigere Lieferzeiten. Alle diese Vorzüge fanden sie in der Zusammenarbeit mit Endress+Hauser Mexiko.

Mit dem Engineering Team von ICH wurde im Vorfeld eng zusammen gearbeitet. Der Anlagenbauer gehört zur Motorola-Unternehmensgruppe. Gemeinsam entwickelte man zusätzlich eine spezielle Lösung für die Datenübertragung: Mit GPRS-Modulen können Füllstand, Durchfluss und Druck nun drahtlos übermittelt und ausgewertet werden – ein erneuter Beweis für die Added Values von Endress+Hauser.

Humberto Gonzales (CEO und Gründer von ICH) ist überzeugt: „Endress+Hauser ist eine Marke mit viel Qualität. Die Geräte überzeugen mit Kundennutzen, die Mitarbeiter mit zuverlässigem Service und entsprechendem After Sales Support.“

Juan Rojas betont: „Die Wasser- bzw. Abwasserindustrie in Mittel- und Südamerika bietet für Endress+Hauser ein großes Potenzial. Europa gilt mit seinen strengen Richtlinien als wegweisendes Vorbild. Die Nachfrage nach zuverlässiger Technik ist beachtlich in Mittel- und Südamerika. Wir haben viele Möglichkeiten, Projekte für uns zu gewinnen und mit unserem Service zu überzeugen. Immer mehr Key Accounts bestätigen unsere gute und nachhaltige Qualität.“

Das zeigt auch die Beteiligung an weiteren großen Projekten: Beim Atotonilco Wastewater Treatment Project, dem größten in Mexiko und einem der größten überhaupt weltweit, stammen 85 bis 90% der gesamten Anlageninstrumentierung von Endress+Hauser.

Infos

Die Vorteile aller Pegelsonden

- Hochgenaue, langzeitstabile und robuste Keramikmesszelle
- Gleichzeitiges Messen von Füllstand und Temperatur durch optional integrierten Temperaturfühler Pt100
- Alle wasserrelevanten Zulassungen (KTW, NSF, ACS, ATEX, FM, GSA)
- Breites Anwendungsspektrum mit UV-beständigen PE-, FEP- oder PUR-Kabel
- Kürzbares Kabel und Messbereich frei einstellbar über HART® (optional) reduziert die Variantenvielfalt und erhöht die Flexibilität
- Hochbeständiges und trinkwassertaugliches Edelstahlgehäuse

Ein weltweit aufgestellter Komplettanbieter für die Wasserverarbeitung

Endress+Hauser ist der weltweite Hersteller mit dem kompletten Leistungsspektrum für die Prozessautomatisierung, von der vollumfänglichen Feldinstrumentierung bis hin zu Automatisierungslösungen und attraktivem Life Cycle Management.

Ganz gleich, um welche Messtechnologie es sich handelt, Endress+Hauser bietet immer die richtigen Produkte, um die richtigen Informationen aus Prozessen herauszuholen: sei es bei Füllstand, Druck, Temperatur, Durchfluss oder bei der Flüssigkeitsanalyse. Ein ergänzendes, breites Angebot an Produkten zur digitalen Erfassung und Analyse von Messdaten sowie systemtechnische Komponenten zum Speichern, Trennen und Auswerten runden das Programm ab.

Single Sourcing bei Endress+Hauser bedeutet: Vieles, was für die Prozessautomatisierung gebraucht wird, bietet Endress+Hauser an. Der wichtigste Vorteil ist: nur ein Ansprechpartner. Somit wird die Anzahl der Schnittstellen deutlich reduziert, dadurch werden Abstimmungen einfacher, die Prozesse werden schlanker, sicherer und schneller. Es werden Zeit und Ressourcen gespart.

Das Know-how und die Erfahrung der Mitarbeiter von Endress+Hauser decken dabei alle Branchen der Verfahrenstechnik ab: Chemie, Öl und Gas, Umwelttechnik, Lebensmittel, Pharma, Metall, klassische und erneuerbare Energien, Schiffbau und nicht zuletzt die Grundstoffindustrien.

Life Cycle Management durch Endress+Hauser bedeutet die bestmögliche Ausnutzung der Potenziale einer Anlage. Der komplette Service umfasst sämtliche Engineering-Dienstleistungen und Beschaffungslösungen, die Inbetriebnahme, die fachgerechte Kalibrierung vor Ort gemäß ISO 17025 und nach maßgeschneiderten Kalibrierungsplänen für nahezu alle prozessrelevanten Messgrößen, alle Wartungsdienste und einen schnellen Ersatzteildienst, Seminare und Kurse für die Weiterbildung der Anlagenbetreiber sowie einen kompetenten 24-Stunden-Helpdesk.

Bei einem Wasser-Beförderungsprojekt in Jordanien, welches das Ziel hat, 100 Mio. m³ Kubikmeter Wasser pro Jahr von Disi in die Hauptstadt Amman zu transportieren, um dort die wachsende Metropole mit Wasser zu versorgen, wurde Endress+Hauser als Messtechnik Lieferant gewählt. Für dieses Projekt wurde von den Pegelsonden, über Durchflussmesstechnik und Anzeigeeinheiten bis hin zu Absperrarmaturen und Grenzschnit- ter alles aus einer Hand geliefert.

Kontakt:

Endress+Hauser Messtechnik GmbH+Co. KG,
Colmarer Straße 6, D-79576 Weil am Rhein,
Tel. (07621) 9 75 01,
Fax (07621) 9 75 55 5,
E-Mail: info@de.endress.com,
www.de.endress.com