



Mit intelligenten Ablese- und Steuerungsfunktionen soll die App gleichzeitig Schnittstelle zwischen Verbraucher und Versorger sein.

Die Vergessene Mehrheit

Eine neue App will die Aufgaben rund um die moderne Messeinrichtung lösen.

Seitdem das Digitalisierungsgesetz verabschiedet ist, dreht sich bei deutschen Messstellenbetreibern fast alles um die intelligenten Messsysteme. Allerdings werden in Zukunft auch rund 40 Millionen Messstellen mit sogenannten modernen Messeinrichtungen ausgestattet – digitalen Zählern, die unter anderem über einen PIN-geschützten Datenspeicher verfügen. Anders als bei den intelligenten Messsystemen ist bei diesen Zählern die technische Verfügbarkeit schon heute gegeben. Daher stehen der Einbau und Betrieb der modernen Messsysteme tatsächlich ab Januar 2017 an.

Für Jürgen Blümer, Entwicklungsleiter beim Zähler- und Systemanbieter Lackmann, stellte diese Situation naturgemäß eine professionelle Herausforderung dar. „Wir wollten uns einfach einmal anschauen, welche Aufgaben sich rund um die moderne Messeinrichtung ergeben, und wie man diese lösen kann“, erinnert er sich. Das Ergebnis wurde bei den ZVEI Metering Days im September erstmals der

Fachöffentlichkeit vorgestellt. Die SCR-App ist eine gemeinsame Entwicklung mit dem Kölner Unternehmen pixolus, das auf mobile visuelle Datenerfassung und Bilderkennung spezialisiert ist. Aktuell existiert die mobile Anwendung erst als Prototyp, im nächsten Schritt möchte Lackmann gemeinsam mit zukünftigen Anwendern aus dem Messwesen die Funktionen feinjustieren und gegebenenfalls erweitern.

Erfassen, kontrollieren, zurücksetzen

SCR steht für Scan (Erfassen), Control (Kontrollieren) und Reset (Zurücksetzen) und genau in diesen Bereichen gibt es bei den modernen Messeinrichtungen Handlungsbedarf und interessante Optionen für die Stadtwerke. Das beginnt mit der Zählerstandserfassung durch den Kunden oder den Messstellenbetreiber selbst. „Digitale Erfassungsmethoden per Kamera, Smartphone oder Tablet etablieren sich hier bereits seit längerer Zeit“, berichtet Jürgen Blümer. Allerdings sollte die neue App bereits bei der Ablesung mehr können als nur einfache Zählerstände zu erfassen, denn auf den digitalen Zählern finden sich weitere wichtige Informationen. Über die OBIS-Kennzahl ist beispielsweise ersichtlich, ob Verbrauch oder Einspeisung

erfasst wird, oder welcher Tarif gerade gilt. Teilweise werden diese Daten über einen einzigen Zähler erfasst, so dass man hier kein „Standbild“, sondern ein rollierendes Display erhält, auf dem sich die Werte kontinuierlich verändern. „Wir wollten mal sehen, was da in puncto Bilderkennung noch geht“, sagt Blümer. Bei pixolus fand man einen Partner, der die Anforderungen umsetzen konnte. Im Ergebnis ist die App jetzt in der Lage, die unterschiedlichen Werte automatisch zu erkennen, korrekt zuzuordnen und zu speichern. „Bei Bedarf können die Daten außerdem sofort in das Backend-System des Versorgers übermittelt werden“, ergänzt Dr. Mark Asbach, Geschäftsführer bei pixolus und verantwortlich für die technische Umsetzung der SCR-App. Einsatzmöglichkeiten für die Ablesefunktion sehen die Entwickler sowohl beim Außendienst des Stadtwerks als auch beim Endkunden. „Die modernen Messsysteme sind definitiv komplizierter als die bisherigen Stromzähler“, erläutert Dr. Asbach. Das könne zu Missverständnissen und Fehlern bei der (Selbst-)Ablesung, sprich: zu erheblichen Mehraufwänden führen, die sich durch die App und einen damit verbundenen digitalen Prozess vermeiden lassen. „Die App weiß, was sie suchen muss und erfasst die richtigen Daten automatisch und vollständig“, sagt der Experte für Computer Vision und Machine Learning. Neben effizienteren Ableseprozessen sieht Jürgen Blümer noch weitere Mehrwerte für Stadtwerke: „Eine App, mit der sich Verbrauchsdaten einfach erfassen und übermitteln lassen, kann zum Vehikel für neue Kundenkontakte und Serviceangebote werden“, sagt der Entwicklungsleiter. So könne der Versorger seinen Kunden beispielsweise die Möglichkeit bieten, anhand der aktuellen Verbrauchsdaten Abschlagszahlungen und Tarife online zu optimieren. Das gilt umso mehr, wenn die mobile Anwendung für den Kunden zusätzliche nützliche Funktionen bietet. Konkrete Ansatzpunkte hierfür fanden sich in einer weiteren Besonderheit der modernen Messeinrichtungen.

PIN-Schutz

Die neuen digitalen Stromzähler besitzen im Gegensatz zu ihren elektromechanischen Vorgängern nämlich eine Speicherfunktion,

über die der Kunde – ganz im Sinne der einschlägigen EU-Richtlinien – Zugriff auf historische Verbrauchsdaten in unterschiedlichen Zeiträumen hat. Da es sich bei diesen gespeicherten Werten jedoch um personenbezogene Daten handelt, fordert das Bundesamt für die Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) Schutzmechanismen, die einen unberechtigten Zugriff verhindern. Die Speicher im Zähler sind daher durch eine vierstellige PIN geschützt. Zur Eingabe dient ein lichtempfindlicher Sensor an der Messeinrichtung, der mit einer Taschenlampe über kurze und lange Lichtsignale quasi „angefunkt“ werden kann. Auf die gleiche Weise – per Lichtsignal – kann der Verbraucher nach der PIN-Eingabe die unterschiedlichen Verbrauchszeiträume und –werte abrufen, den Speicher (etwa bei einem Umzug) zurücksetzen und den PIN-Schutz ein- oder ausschalten. Wie gut das im Einzelfall klappt, hängt sicher nicht nur von der verwendeten Taschenlampe ab...

„Wir haben uns gefragt, ob man nicht den Blitz am Handy nutzen kann, um mit dem Zähler zu kommunizieren“, sagt Jürgen Blümer. Auch diese Herausforderung ließ sich

gemeinsam mit pixolus lösen. „Es galt sicherzustellen, dass die Blitzimpulse des Smartphones von den modernen Messeinrichtungen gesehen und als langer oder kurzer Blitz verstanden werden“, erläutert Dr. Mark Asbach. Mittels einer Positionierungshilfe im Display kann der Nutzer nun das Smartphone in die korrekte Position vor dem Sensor bringen und über entsprechende Tasten das richtige Signal auslösen. So lässt sich die PIN eingeben und das Menü bedienen. Für Jürgen Blümer verbirgt sich gerade hinter dieser Funktion ein wertvolles Vehikel für die künftige Kundenkommunikation: „Meines Wissens ist derzeit noch weitgehend ungeklärt, wie der Messstellenbetreiber die PIN der modernen Messeinrichtungen an die Kunden verteilt und verwaltet“, berichtet er. Eine integrierte Lösung aus App, Backend-System und Kundenportal könne diese Probleme lösen. Dementsprechend ist die App modular aufgebaut und kann in unterschiedliche bestehende Anwendungen integriert werden. Wie man solche Lösungen im konkreten Fall aufsetzt, so Blümer, werde derzeit mit potenziellen Anwendern diskutiert.



Das Programm erkennt automatisch sämtliche Zählerinformationen (links) und unterstützt die Kommunikation mit dem Messgerät (rechts).

Kontakt: Heinz Lackmann GmbH & Co. KG, Jürgen Blümer, 48163 Münster, Tel. +49 251 97808-0, info@lackmann.de
pixolus GmbH, Dr. Mark Asbach, 50933 Köln, Tel. +49 221 949992 0, mark.asbach@pixolus.de