

## Bilderkennungslösung pixometer vereinfacht professionelle Zählerablesungen

In Zeiten rückläufiger Gewinne und steigender Kundenansprüche rückt bei vielen Versorgern die Optimierung von Massenprozessen wie der Zählerstandserfassung in den Fokus. Hier bietet der Einsatz innovativer Technik viel Potential zur Kostensenkung, Qualitätsverbesserung und Transparenzerhöhung.

Zur Optimierung der Zählerablesung hat pixolus, ein auf Bildererkennung per Smartphone-Kamera spezialisiertes IT-Start-up, eine Zählerstandserfassung per Kamera entwickelt. Zähler werden einfach per Smartphone oder Tablet abgescannt; zusätzlich wird ein Belegfoto in optimaler Qualität aufgenommen und übermittelt.

Zählerstände von mechanischen und elektronischen Zählern werden direkt auf dem Mobilgerät digitalisiert. So können Folgeprozesse automatisiert werden.

Nutzer können die Scan-Funktion einfach bedienen und benötigen allenfalls kurze Erläuterungen. Die Bildererkennung findet dabei vollständig auf dem Gerät statt – wichtig für Keller ohne Internetverbindung.

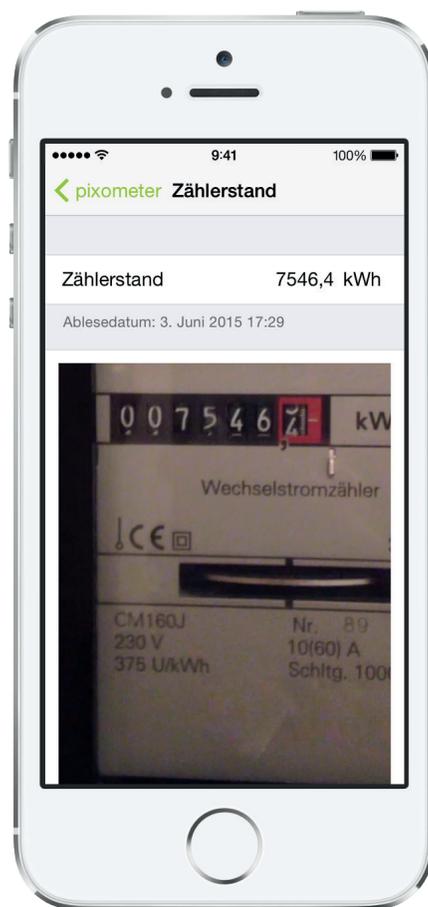
Ebenso kann der Barcode gleichzeitig erfasst werden, um Zähler eindeutig zu identifizieren. Außerdem wird ein Belegfoto des gesamten Zählers aufgenommen, das den gesamten Zähler zeigt. Da

das Belegfoto erst erstellt wird, wenn der Zählerstand erfolgreich erkannt werden konnte, sind die Zählwerke stets gut erkennbar. Das Foto kann als „Arbeitsnachweis“ des Ablesemitarbeiters dienen und schafft vor allem Transparenz: Sämtliche Beteiligte (Netzbetreiber, Versorger, Hausmeister, Vermieter, Mieter) können so den digitalisierten Zählerstand nachvollziehen.

### **pixometer SDK: Zählerstandserfassung als Baustein**

Die Zählerstandserfassung ist als Software Development Kit (SDK) erhältlich und kann sowohl in Apps zur Kunden-selbstablesung als auch in Workforce Management Tools integriert werden. Das pixometer SDK ist für iOS und Android (jeweils nativ), Cordova/PhoneGap und Titanium (und bald auch Xamarin) verfügbar. pixolus hat mehreren Dutzend Entwicklern von Workforce Management-Tools und App Entwicklern eine SDK-Evaluierungsversion kostenfrei zur Verfügung gestellt. Die Integration und Anpassung des Layouts an eigene Anforderungen ist mit geringem Aufwand innerhalb weniger Stunden möglich.

Das SDK wird kontinuierlich weiter entwickelt. So werden neben laufenden



Mit pixometer digitalisierter Zählerstand

Verbesserungen der Erkennungsleistung bis Ende 2015 auch Wasserzähler mit weißen Rollenzählwerken unterstützt. Anfang 2016 wird die Erkennung rollierender LCD-Anzeigen ergänzt.

### **Anwendungsfelder Smart-Meter-Rollout und Marktraumumstellung**

Neben der Verwendung bei der Turnusablesung hat das Belegfoto besonders hohe Relevanz beim Zählertausch wie z. B. beim Smart-Meter-Rollout: Alt-Zähler werden im Regelfall nach dem Ausbau verschrottet. Deren Zählerstand kann schon im Keller des Kunden per pixometer als Belegfoto festgehalten werden; mit diesem Nachweis können Unstimmigkeiten oder Streitigkeiten geklärt werden.

Es bietet sich an, die Marktraumumstellung (MRU) mit einer Zählerstandserfassung zu kombinieren. Dazu Norbert Dreier (BTC - Business Technology Consulting AG), verantwortlicher MRU-Projektleiter bei wernetz Bremen: „Wir werden die Kontroll- und Montagebesuche im Zuge der L/H-Gasumstellung mit einer Erfassung der Zählerstände verbinden. Die Digitalisierung und Dokumentation der Zählerstände soll dabei mit der in das Workforce Management System FFA integrierten Bilderkennungstechnik von pixolus erfolgen.“

### **Privatkunden-App pixometer**

Einen ersten Eindruck zur Funktionsweise der Zählerstandserfassung per Smartphone erhalten Interessenten anhand der App pixometer, die im Apple App Store bzw.

bei Google Play kostenfrei erhältlich ist. Die App wurde im Juni 2015 vom Internet-Brancheverband eco mit dem Internet Award für mobile Anwendungen ausgezeichnet.

#### **Kontakt:**

**pixolus GmbH**  
**Stefan Krausz,**  
Geschäftsführer  
E-Mail: [stefan.krausz@pixolus.de](mailto:stefan.krausz@pixolus.de),  
Tel.: (0221 / 949992-21),  
<http://pixolus.de>,  
<http://pixometer.io>

**Halle 3, Stand B2.1**

### **pixometer im Praxiseinsatz bei den Stadtwerken München**

pixolus hat im Juli 2015 zusammen mit den Stadtwerken München (SWM) einen Praxistest durchgeführt, um die Tauglichkeit der automatischen Zählerstandserfassung zur Unterstützung der Ablesung durch Stadtwerksmitarbeiter zu untersuchen. Acht SWM-Mitarbeiter testeten die pixolus-Technik im täglichen Einsatz über mehrere Tage. Die Zuordnung der Zähler erfolgte per Barcodescan direkt in der App. Der Arbeitsauftrag musste somit nicht erst manuell herausgesucht werden, so dass Zählerstandserfassung und Zuordnung in einem Arbeitsschritt möglich waren. Die Auswertung des Praxistests über insgesamt ca. 1.600 Strom- (inkl. Doppeltarifzähler) und Gaszähler ergab, dass in 93,7% der Fälle eine automatische Erfassung stattgefunden hat. In 2,3% der Fälle löste die App korrekterweise nicht automatisch aus, weil eine oder mehrere Ziffern im Vorkommabereich halb umgeschlagen und damit für den Algorithmus nicht lesbar waren. Bei den restlichen 3,9% löste die App aus unterschiedlichen Gründen (verkratzte/verschmutzte Scheiben, starke Spiegelungen bei hellem Sonnenlicht) nicht aus. Bei automatisch erfolgter Erfassung sind die Zählerstände zu 95,4% vollständig korrekt erfasst worden. Bei den verbleibenden 4,6% wurden ein oder mehrere Ziffern falsch erkannt oder das Komma an der falschen Stelle erkannt. Fast alle Fehler wurden von den SWM-Mitarbeitern entdeckt und korrigiert: In der Kombination „Software + Mensch“ wurden 99,2% der Zählerstände korrekt erfasst.

Die Zählerstandserfassung von pixolus überzeugt im Praxiseinsatz: „Im Rahmen des Proof-of-Concept stellte sich die Lösung der Firma pixolus als überzeugender Baustein für die Digitalisierung und Automatisierung im Messdienstleistungsumfeld heraus,“ so Christian Schembor, IT-Projektmanager bei den Stadtwerken München.