

5 Tipps, die Sie beim Scannen von Zählerständen beachten sollten

Stand: September 2018

Was passiert beim Scannen von Zählerständen?

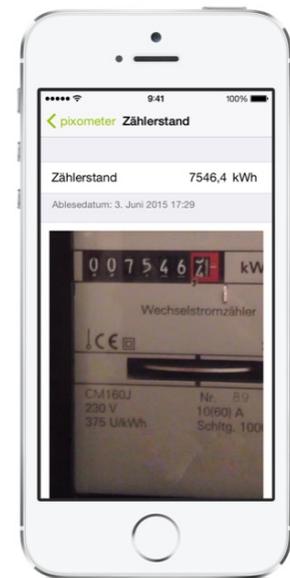
Mit pixometer können Sie Zählerstände von Strom-, Gas-, Wasser- und Wärmezählern sehr einfach per Kamera eines Smartphones oder Tablets scannen. Die Bedienung ist intuitiv – probieren Sie es einfach aus! Die Bilderkennungssoftware erkennt auf Zählerdisplays automatisch die Ziffern und speichert diese als digitale Werte ab. Dies geschieht **komplett offline** auf dem Smartphone, d.h. das Scannen funktioniert auch im Keller ohne Internetverbindung. Mit dem integrierten Barcode-Scan werden Zähler sofort korrekt zugeordnet. Außerdem erhalten Sie von jeder Ablesung ein scharfes Belegfoto des gesamten Zählers – ganz ohne Zusatzaufwand.

Auf welchen Zählern funktioniert der Zählerstandsscan?

Der Scan funktioniert für Strom-, Gas-, Wasser- und Wärmezähler blitzschnell und zuverlässig. Dies gilt unabhängig vom Hersteller und Modell für alle Eintarif- (siehe Abbildung) und Doppeltarifzähler mit mechanischen oder digitalen Displays (= elektronische Zähler, LCD-Anzeige). Bei den sog. modernen Messeinrichtungen (mME) werden zusammen mit den wechselnden digitalen Displayanzeigen sogar die als OBIS-Code bezeichneten Tarifbezeichnungen automatisch erfasst und korrekt zugeordnet.

Mit welchen Mobilgeräten funktioniert der Zählerstandsscan?

Sie können pixometer auf iOS und Android-basierten Endgeräten verwenden. pixometer funktioniert auf allen im Markt gängigen Smartphones und Tablets, auch auf älteren und weniger leistungsstarken Endgeräten (z.B. von Discountern) – allerdings verbessern natürlich aktuelle Kameras und gute



Prozessoren die Bilderkennung und Erfassungsgeschwindigkeit. Grundsätzlich gilt: Je neuer das Gerät, desto besser und schneller funktioniert pixometer. Unter iOS funktioniert pixometer auf allen aktuellen Geräten – d.h. auf iPhones (ab Generation 5), dem iPad mini oder dem iPod Touch. Unter Android (ab Version 4.0) eignen sich z.B. das Samsung Galaxy S6, Huawei Mate 9, LG Nexus 5X, HTC Nexus 9 gut. pixolus empfiehlt grundsätzlich Geräte mit eigenem Kameralicht (die nicht integrierte Lichtquelle spricht z.B. gegen iPads), da die Nutzung einer zusätzlichen Taschenlampe unpraktisch ist.

WIE KÖNNEN ZÄHLER ÜBER BARCODES IDENTIFIZIERT WERDEN?

Die meisten Zähler haben heute Barcodes. Daraus geht die Zählernummer hervor. Der in pixometer integrierte Barcode-Scan unterstützt alle im Markt verwendeten Barcode-Typen und identifiziert so Zähler schnell und eindeutig.

Übrigens: Falls Zähler keine Barcodes haben, können diese über Internet-Programme (Beispiel: <https://barcode.tec-it.com/de>) generiert, ausgedruckt und angebracht werden. Entwicklern erläutert pixolus gerne weitere Details zu unterstützten Barcode-Typen.

5 Tipps zum Scannen von Zählerständen

(1) Bildausschnitt und Fokus

Zählwerke und Barcodes werden im gesamten Bildausschnitt gesucht. Es ist dabei völlig egal, ob Sie das Zählwerk gerade z.B. oben links, mittig oder unten rechts im Fokus haben. Halten Sie das Smartphone vor den Zähler, so dass Zählwerk und Barcode im Kamerabild gut zu erkennen sind und ausreichend groß erscheinen (siehe Screenshot rechts). Die Kamera muss sich scharf stellen können. Dies geschieht von Gerät zu Gerät bei unterschiedlichem Abstand, variieren Sie daher bei Bedarf den Abstand. Falls ein Barcode vorhanden ist, folgt die Erfassung von Barcode und Zählerstand gleichzeitig, d.h. die Kamera bleibt während des gesamten Vorganges auf den Zähler gerichtet. Die Erfassung von Doppeltarifzählern (siehe Screenshot unten links) und EDL21-Zählern (moderne Messeinrichtung) mit OBIS Codes (s. Screenshot unten rechts) erfolgt ebenfalls in einem Durchgang.



(2) Typische Hindernisse

Starke Kratzer und Dreck auf dem Abdeckglas können die Erkennung von Zählwerken verhindern. Auch Elemente auf dem Zähler, die Displays oder Barcodes ähnlich sehen, stören die Erkennung und sollten ggf. abgedeckt werden.



(3) Ausleuchtung und Aufnahmewinkel

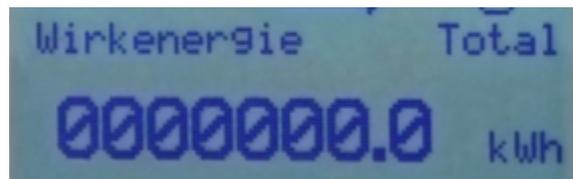
Grundsätzlich gilt: Bei mechanischen Zählern führt Licht zu Spiegelungen auf Abdeckglas und Zählwerk. Vermeiden Sie hier also unbedingt solche störenden Lichtreflexe. Bei elektronischen Zählern ist Licht hingegen hilfreich: Schalten Sie hier also ggf. das Kameralicht durch Drücken des „Sonnen“-Symbols an. Dies erleichtert die Bildererkennung von LCD-Zählwerken. Probieren Sie im Zweifel verschiedene Aufnahmewinkel aus! (Abbildungen rechts sind beispielhaft)



(4) Nicht scannbare Zähler

pixolus hat über mehrere Jahre hinweg den heutigen Stand der Zähler scanfunktion von pixometer entwickelt. Auf Basis tausender Zählerfotos wurde die Bildererkennung für den weitaus größten Teil der in Mitteleuropa gängigen Zählertypen „trainiert“. Keine Regel ohne Ausnahme:

Natürlich gibt es exotische oder neue Zählertypen, auf denen die Zähler scanfunktion (noch) nicht funktioniert: Dies gilt z.B. für die selten vorkommenden Zähler mit Dot-Matrix-Display (siehe Screenshot).



Auch die Anbringung von Zählern kann für die Erfassung herausfordernd sein – dies gilt z.B. für seitlich gekippt oder kopfüber angebrachte Zähler. pixolus wird auch künftig die Bildererkennung von pixometer weiterentwickeln und regelmäßig Updates mit Verbesserungen herausbringen.

(5) Manuelle Eingabe (variiert je nach App)

Falls die Erkennung eines Barcodes einmal nicht funktioniert, kann die Zählernummer manuell eingegeben werden (siehe Beispiel-Screenshot links). Falls das Scannen des Zählerstandes in den ersten 10 Sekunden ausnahmsweise nicht erfolgt, können Sie per Auslöseknopf (Foto-Symbol) ein Belegfoto erstellen und den Zählerstand manuell eintragen (siehe Beispiel-Screenshot rechts).



Schreiben Sie Fragen und Anregungen gerne an pixometer@pixometer.io