



GWFcoder®

Die Schlüsseltechnologie für die automatisierte Auslesung von Wasser- und Gaszählern

Einsatzgebiet

- Automatisierte mobile oder Fernauslesung abrechnungsrelevanter Daten von Wasser- und Gaszählern
- Fernauslesung schwer zugänglicher Messstellen z.B.:
 - Schächte
 - Gewerbe- und Industrieanlagen
 - Reservoirs oder Quellfassungen
 - Übergabe- oder Einspeisungsstellen bei Wasserverbänden

GWFcoder®-Zählwerk...

- kombiniert in idealer Weise die Vorteile mechanischer und elektronischer Zählwerke
- mit Datenschnittstelle erfüllt alle technischen Voraussetzungen für automatisierte mobile- und Zählerfernauslesung von "Datensätzen" aus Wasser- und Gaszählern
- hat keine Einsatzzeit beschränkende Energiequelle (Batterie) und keinen Einfluss auf Messbereiche
- mit Datenschnittstelle hat im Vergleich zu einem Zähler mit Impulsausgang einen unvergleichbar höheren Informationsgehalt und Auslesesicherheit
- benötigt keine Parametrierung für Geräte-Identifikation und Zählerabgleich
- ermöglicht jederzeit die Nachrüstung für verkabelte oder drahtlose automatisierte Auslesung ohne Erweiterung der Wasser- oder Gaszähler – Plug & Play

GWFcoder®-Datensatz IEC

Medium	Wasser / Gas
Absolut-Zählwerkstand	123654 m ³
Serien-Nummer	43215678
Fabr.-Datum Zähler	29-12-06
Zähler-Grösse	DN 15 / G 4

Eigenschaften

- Bewährtes mechanisches Rollenzählwerk mit serieller Schnittstelle ohne Batterie
- Auslesung des Zählwerks (Zählwerkstand, Serien-Nummer, Zähler-Nennweite, Fabrikationsdatum) durch die von GWF patentierte optoelektronische GWFcoder®-Technologie
- 100%-ige Übereinstimmung des Auslesewertes mit dem Zählwerkstand
- Kein Parametrieraufwand bei der Inbetriebnahme an der Messstelle
- Normierte Schnittstellen IEC 62056-21 Mode A oder M-Bus EN 13757-2/3
- Ausführung mit IP68 ist überflutungssicher durch das hermetisch gekapselte Rollenzählwerk aus Glas / Kupfer

GWFcoder®
EPd40100 - 01.2008 - Änderungen vorbehalten

GWF MessSysteme AG

Obergrundstrasse 119, CH-6002 Luzern
Tél. +41 41 319 50 50, Fax +41 41 310 60 87
gwf@gwf.ch, www.gwf.ch

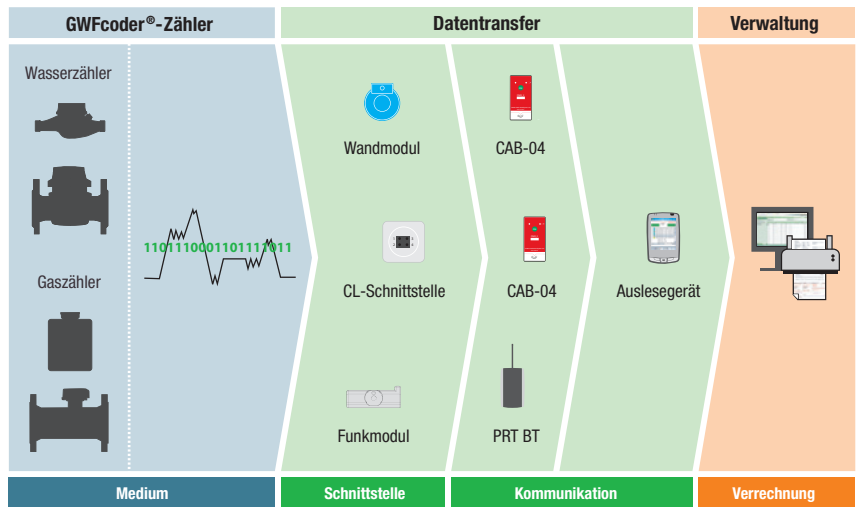


Auslesetechnologien

Wasser- und Gaszähler mit GWFcoder®-Zählwerken bieten die ideale Voraussetzung für die mobile Zählerauslesung und -fernauslesung (ZFA).

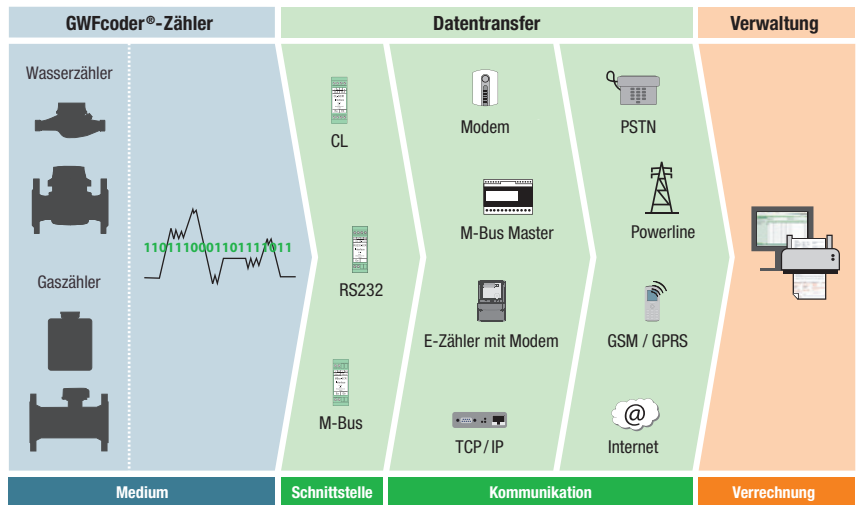
Mobile Vor-Ort-Auslesung

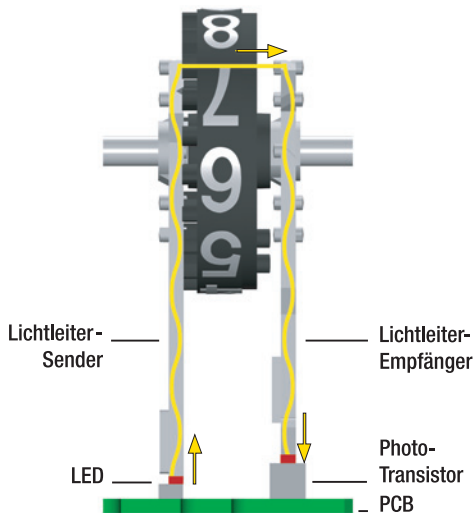
- Direkt- oder Hausausseiwand-Auslesung über die Induktiv-Schnittstelle bis max. 150m Übertragungsdistanz
- Hausausseiwand-Auslesung über die CL-Schnittstelle ohne Zugang zur Messstelle bis max. 150m Übertragungsdistanz
- Mobile Funkauslesung ohne Zutritt zum Objekt per "Walk-by" oder Drive-by" aus dem fahrenden Auto



Zählerfernauslesung (ZFA)

- Die GWFcoder®-Technologie ermöglicht die kombinierte Zählerfernauslesung von Wasser- Gas- und Elektrizitätszählern
- Abhängig von der Schnittstelle an der Kommunikationseinheit (z.B. Modem) stehen verschiedene Interfaces (Schnittstellenwandler) zur Verfügung, um GWFcoder®-Wasser- und Gaszähler in die ZFA zu integrieren und adressiert nach IEC-Norm auszulesen





GWFcoder®-Funktionsprinzip

Beim GWFcoder®-System werden die einzelnen Rollen des mechanischen Zählwerkes opto-elektronisch abgegriffen. Die unterschiedlich langen, asymmetrisch angeordneten Schlitze in den Zahlrollen werden mit 5 Lichtschranken (Lichtleiter-Sender und -Empfänger) auf ihre Stellung abgetastet. Die Lichtschranken sind mit Phototransistoren, LEDs und Lichtleitern aufgebaut, die alle nacheinander gescannt und ausgewertet werden. Die exakt definierte Position jeder einzelnen Zahlenrolle wird als Absolut-Zahlenrollenstand codiert und als Bestandteil des Protokolls über die GWFcoder®-Schnittstelle ausgelesen. Dieses Funktionsprinzip ist von GWF patentiert. Die GWFcoder®-Schnittstelle hat im Vergleich zu einem Zähler mit Impulsausgang einen unvergleichbar höheren Informationsgehalt und Auslesesicherheit. Ein GWFcoder®-Zählwerk benötigt keine Batterie, wodurch die Einsatzdauer nicht beeinträchtigt wird. Die Energie für die Auslesung liefert das Auslesegerät.

Normen und Schnittstellen

Schnittstelle	Norm
SCR / IEC	IEC 62056-21 Mode A (IEC 1107)
M-Bus	EN 13757-2/3
Namur	EN 60947-5-6 (Grossgasmessung)

Gegenüberstellung “Absolut-Zählwerkstandauslesung” – Impuls

GWFcoder-Technologie:

Übermittelt den effektiven Zählwerkstand. Der Auslesewert im Abrechnungssystem und in der Abrechnung hat keine Abweichung zum Zählwerkstand.

Impuls-Übermittlung:

Die potentiellen Fehlerquellen bei einem nachgebildeten Zählerstand mit Impulsübertragung sind:

- Prellen
- Rückwärtsfließendes Wasser
- Kurzzeitige Signalunterbrechung
- Doppelimpulse
- Falscher Impulswert

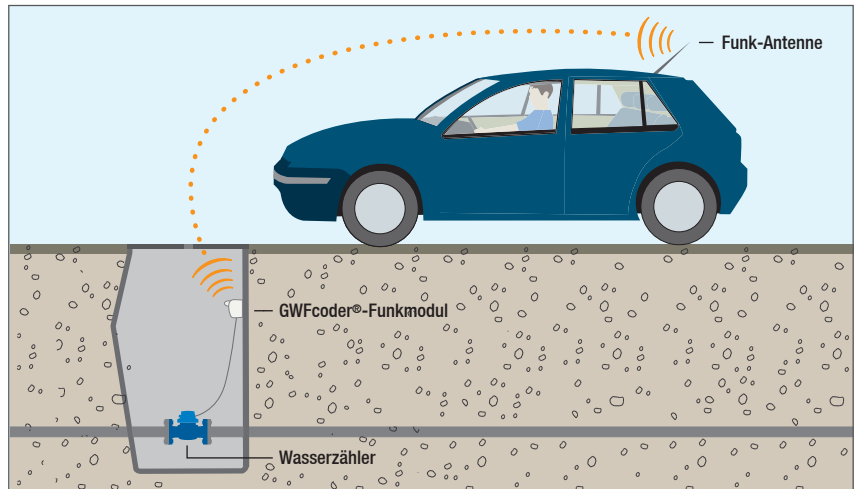
Der Auslesewert im Abrechnungssystem und in der Abrechnung kann eine Abweichung zum Zählwerkstand haben.

	Zählwerk	Schnittstelle	Abrechnungssystem	Abrechnung
GWFcoder®		$V = 1101110001101110110$ Datenschnittstelle	725196 	
Impuls		$V =$ Impulse	725153 	

Anwendungen

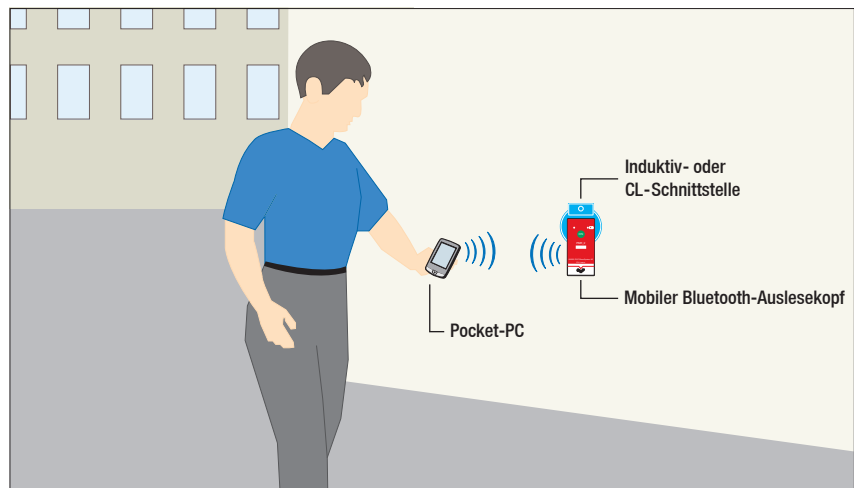
Funk-Schachtauslesung

Zähler mit GWFcoder®-Zählwerk und IEC-Schnittstelle wird mit Hilfe einer mobilen Infrastruktur per Funk ausgelesen.



Gebäude-Aussenwandauslesung

Das GWFcoder®-Zählwerk wird mit einer verkabelten Verbindung zu einer Induktiv- oder CL-Fernauslese-Schnittstelle angeschlossen. Die mobile Ausleseinfrastruktur besteht aus einem Bluetooth-Auslesekopf CAB-04 mit einer drahtlosen Datenübertragung zu einem Pocket PC.



M-Bus-Fernauslesung

Die Zähler mit GWFcoder®-Zählwerken und M-Bus-Schnittstellen werden an ein M-Bus-Fernauslesesystem angeschlossen. Damit werden die Zählerdaten direkt über eine M-Bus Zentrale oder Pegelwandler auf einen PC übertragen und dort weiterverarbeitet.

