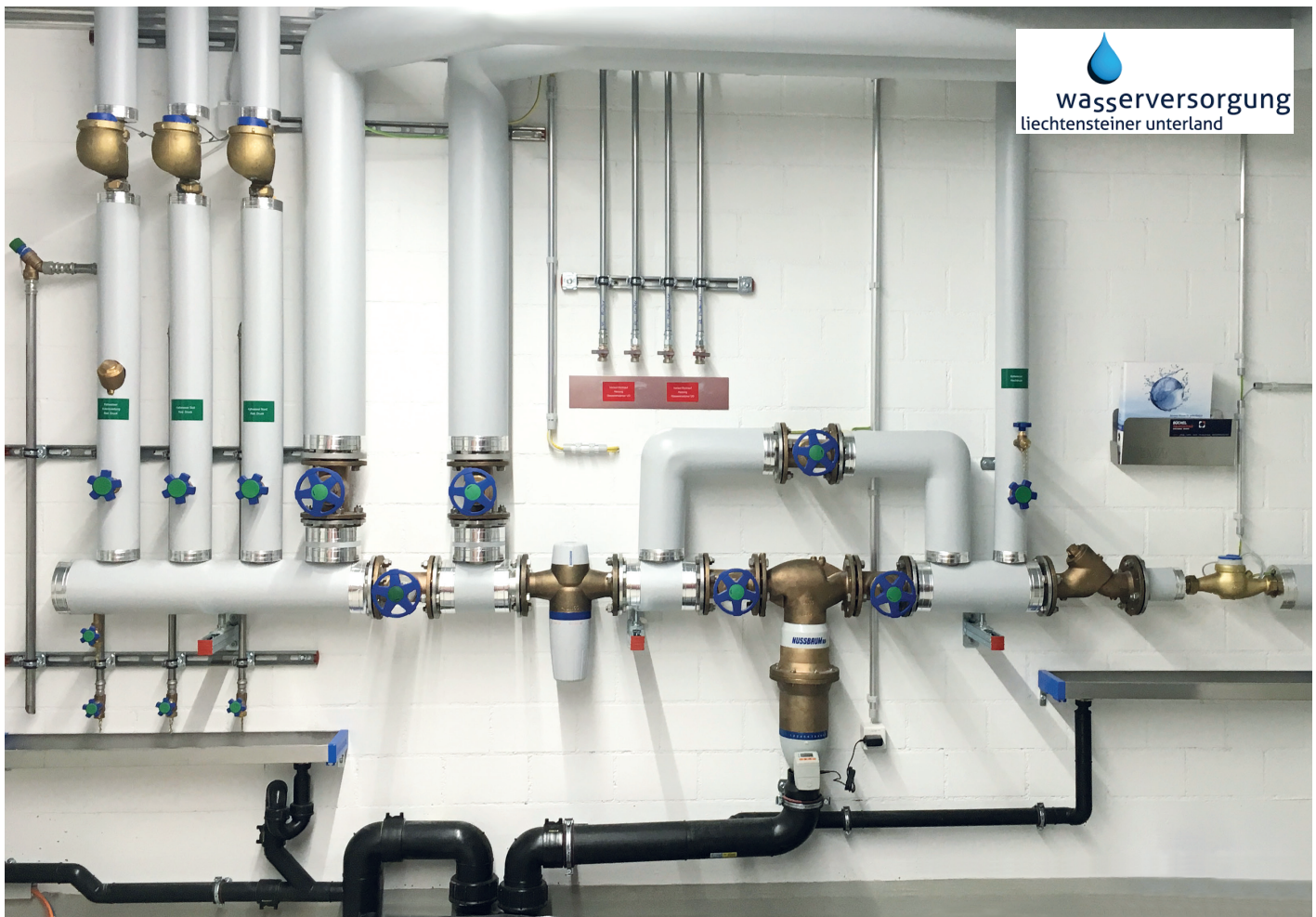


Meilenstein in Smart Metering

Referenzbericht
WV Liechtensteiner Unterland
Kundeninformation



Automatisierte Auslesung des Wasserverbrauchs über das Stromnetz



Gebäudeinstallation mit Smart Meter Wasser und Gas

Wasserversorgung Liechtensteiner Unterland (WLU)

Die WLU hat mit den Liechtensteinischen Kraftwerken (LKW) und der Liechtensteinischen Gasversorgung (LGV) eine komfortable und zuverlässige Ablesung der Zähler mit Hilfe der GWF und des GWFcoder® eingeführt. Die LKW hat in allen Gebäuden intelligente Stromzähler eingebaut, die über das Stromnetz ausgelesen werden. Die Wasser- und Gaszähler wurden nun ebenfalls an dieses System angeschlossen. Neben besserem Komfort wird auffälliges Verbrauchsverhalten entdeckt und geprüft. Ist der Verbrauch über Tage hinweg aussergewöhnlich erhöht, werden die Kunden darauf hingewiesen. Dadurch können Schäden schnellstmöglich behoben, Kosten gedämpft und Wasser gespart werden. Eine rundum zeitgemässe Lösung im Sinne der Nachhaltigkeit im Umgang mit unseren wertvollen Ressourcen.

Drei Argumente, die die Investition in die Smart Meter-Lösung rechtfertigen

Administrationsaufwand: Die jährliche Ablesung an Ort zu verschiedenen Zeitpunkten durch Mitarbeitende der WLU wurde zusehends aufwändiger, da die Kunden für die Ablesung schwer erreichbar sind und Gebäude heute auch weniger zugänglich sind. Die Automatisierung erübrigt dies.

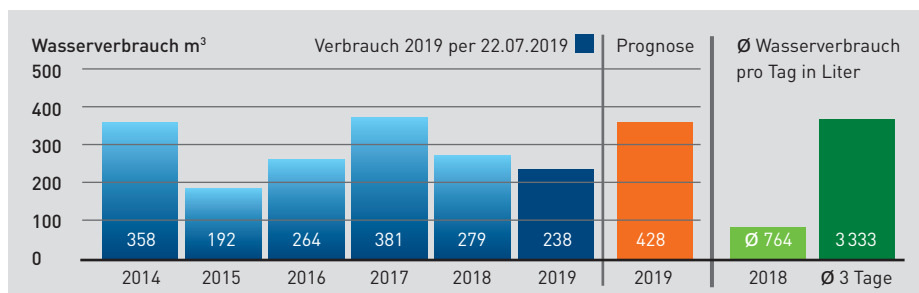
Sorgsamer Umgang mit der Ressource Wasser: Die herkömmliche Auslesung ergab keine aussagekräftige Wasserverbrauchsanalyse bei den Kunden. Verluste zu detektieren und zu melden war nicht möglich. Positiver Effekt einer genauen Verbrauchskontrolle ist die verstärkte Wahrnehmung des Kunden zu seinem Verbraucherverhalten. Nicht gepumptes Wasser trägt erheblich zur Energiereduzierung und Nachhaltigkeit bei.

Die Verbrauchsdaten (Stundenwerte) der angeschlossenen Wasserzähler werden täglich einmal elektronisch zur WLU übertragen und dort vollautomatisch ausgewertet und mit den bisherigen Verbrauchswerten verglichen. Zähler mit auffälliger Schwankung werden durch den Datenschutzbeauftragten gesichtet und beobachtet. Normalisiert sich der Verbrauch nicht, wird der Kunde kontaktiert und auf den Missstand hingewiesen (siehe Box). Daten dem Kunden online zur Verfügung zu stellen wurde vorab zurückgestellt, da kaum ein Kunde täglich seinen Wasserkonsum kontrolliert. Diese Aufgabe übernimmt die WLU für alle Kunden. Die Erfahrung zeigt mittlerweile, dass jährlich zwischen 5 und 6 % aller Kunden (2019: 246) bezüglich Mehrverbrauchs kontaktiert werden. Der grösste gefundene Verlust lag bei über 300 m³ pro Tag!

Kosten/Nutzen: Für die WLU hat sich die Investition für die kabelgebundene Auslesung mehrfach bezahlt gemacht. Einerseits kann auf Batterie betriebene Funkstrecken verzichtet werden, andererseits ist der Zugang zu den Liegenschaften durch die automatisierte Ablesung der Wasserzähler hinfällig. Zudem ergeben tägliche Stundenwerte (24 Messungen) an 365 Tagen eine klare Wasserverbrauchsanalyse, woraus vorhandene Lecks beim Endverbraucher detektiert werden können, was ein zusätzlicher Mehrwert ist.

Fazit: Dieses «Smart Metering»-Projekt darf als besonderer Meilenstein der WLU auf dem Weg zur kundenfreundlicheren, stichtagsgenauen und zuverlässigen Wasserverbrauchsablesung bezeichnet werden, das insbesondere das Leckagenproblem nach dem Hauswasserzähler elegant löst. Mit der einzigartigen, täglichen Differenzrechnung zwischen Wassereinspeisung und Wasserabgabe können Verluste im Netz frühzeitig erkannt werden.

Wasserverluste: Übersichtliches Informationsprotokoll für die Kunden. Mögliche Gründe eines unkontrollierten Wasserverlusts sind undichte WC-Spülungen oder Wasserhähne, defekte Überdruckventile bei Heizungen oder nicht funktionierende Schwimmerventile bei selbst nachfüllenden Anlagen.



Georg Matt,
Wasserversorgung
Liechtensteiner
Unterland (WLU)

FACT

Projektfakten

Da die WLU bereits seit 1997 Zähler mit optischer Schnittstelle verbaute, konnten diese ohne vorzeitigen Austausch angeschlossen und weiterverwendet werden. Mit dem System können stillstehende (defekte) Zähler frühzeitig erkannt und ausgetauscht werden. Verluste im Netz (Länge über 274 km) werden früher erkannt, da die tägliche Differenzrechnung zwischen Wassereinspeisung und Wasserabgabe ausserordentliche Verluste (Leckstellen) frühzeitig erkennen lässt. Es werden rund 4215 Zähler (oder 99 %) von circa 4260 Zählern ausgelesen. Rund 99,25 % der Wassermenge werden heute erfasst. Die Installationsarbeiten wurden in der kurzen Zeit von drei Jahren realisiert.

Vorteile des GWFcoder®: Langjährig bewährte und wartungsfreie, weil batteriefreie Technologie (seit 1997). Erkennung von kabelgebundenen Anschlüssen an Stromzähler (M-Bus) sowie über Funk (SCR/IEC). Datenübertragung von effektiven Zählerständen an das nächste Gebäude mit Stromzähler. Einsetzbar mit neuester LoRa™ Technologie.

Der Versorger verfügt über eine flexible Lösung und kann je nach Bedarf seinen Kunden Daten per Interface liefern.

Der Einsatz dieses Lösungsansatzes ermöglicht rasche und einfache Inbetriebnahme vor Ort.

In diesem Projekt wurden über 99,2 % der Zähler per Kabel angeschlossen.

GWF

GWF MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119
6005 Luzern, Schweiz

T +41 41 319 50 50
info@gwf.ch

Bureau de la Suisse romande
GWF MessSysteme AG
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch



Änderungen vorbehalten, 09/2020 – Kid90209

→ [gwf.ch](https://www.gwf.ch)

printed in
switzerland