

An:

- Architekten
- Elektroplaner
- Elektroinstallateure

Ruggell, 15.03.2013

Information der Wasserversorgung Liechtensteiner Unterland (WLU) und der Liechtensteinischen Gasversorgung (LGV) – Elektroinstallationen Gas- und Wasserzähler

Sehr geehrte Damen und Herren

Im Auftrag der der WLU und LGV informieren wir Sie mit diesem Schreiben über die neuen Anforderungen an die Elektroinstallation.

Die WLU und LGV führen die Fernablesung der Gas- und Wasserzähler ein. Die Ablesung erfolgt über die Smart-Meter der LKW. Deshalb sind, zusätzlich zu den von den LKW geforderten Verbindungsrohren zwischen dem Elektro- und dem Gas- bzw. dem Wasserzähler, neu auch die Kabel zu installieren und an die Gas- und Wasserzähler anzuschliessen. Der Anschluss an den Elektrozähler erfolgt durch die LKW.

In der Beilage erhalten Sie die Verkabelungsrichtlinien. Bitte beachten Sie die Anforderungen an die Kabel, Anschlüsse und Beschriftungen.

Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Planing Elektroingenieur AG

Thomas Kleinstein

Beilage: Verkabelungsrichtlinie Smart Meter

Richtlinien MBus Installationen für Smart Meter Gas-und Wasser

Installation

1. Rohre

Der Einzug der MBus-Leitungen kann in bestehenden Elektro- und Schwachstromrohren erfolgen. Dabei sind die Anforderungen der NIN, insbesondere NIN 2010 Art. 5.2.1.7.1 einzuhalten.

2. Spezialfälle

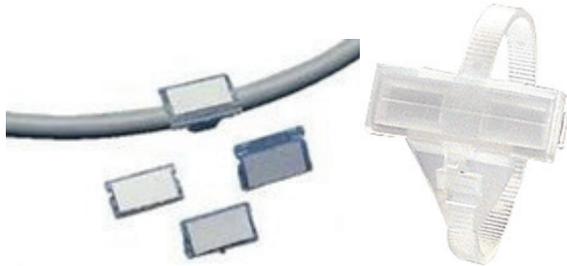
Für Spezialfälle ist in Absprache mit den LKW nach einer Lösung zu suchen. Ausnahmefälle sind zwingend per Email an manfred.marock@lkw.li oder michael.vogt@lkw.li zu melden

3. Kabel

Als Datenleitung ist ausschliesslich der Kabeltyp **G51-2x2x0.6 Alu-abgeschirmt HF (Telefonkabel)** zu verwenden.

Die Datenleitungen sind bei den Schlaufpunkten (Abzweigdose, Unterverteiler etc.) sowie an den Endpunkten eindeutig und dauerhaft zu beschriften. (z.B. Kabelbinder mit Beschriftungsfeld gemäss untenstehender Abbildung)





Beschriftungstext

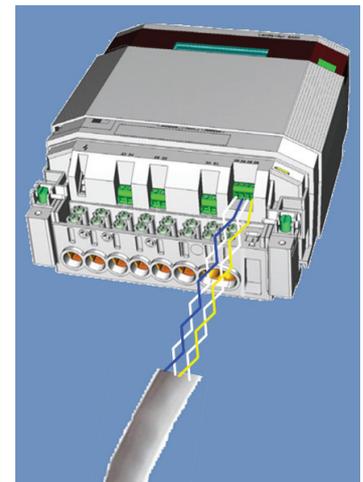
- Endpunkt Gaszähler „Smart Meter Gas“
- Endpunkt Wasserzähler „Smart Meter Wasser“
- Endpunkt Elektrozähler „Smart Meter Gas und Wasser“

Anschluss der Datenleitungen

Der Anschluss der GWF Gas- oder Wasserzähler erfolgt:

- durch den Installateur, der die Datenleitung erstellt.
- beim Wechsel der Gas- oder Wasserzähler durch den jeweiligen Zählermonteur (LGV, WLU).

Die Paarverteilung des MBus-Kabels ist beim Anschluss der Datenleitungen möglichst lange beizubehalten. Dadurch werden all-fällige Störeinflüsse durch Schalthandlungen, magnetische Wechselfelder etc. verhindert. Siehe dazu die nebenstehende Abbildung.



Folgende Drahtpaare sind definiert:

Weiss/Blau	Wasserzähler
Weiss/Gelb	Gaszähler

Verkabelungsprinzip: Einzel-Verkabelung

Die MBus-Leitungen für Gas und Wasser sind in separaten Kabeln zu verlegen und direkt an die Zähler zu führen.

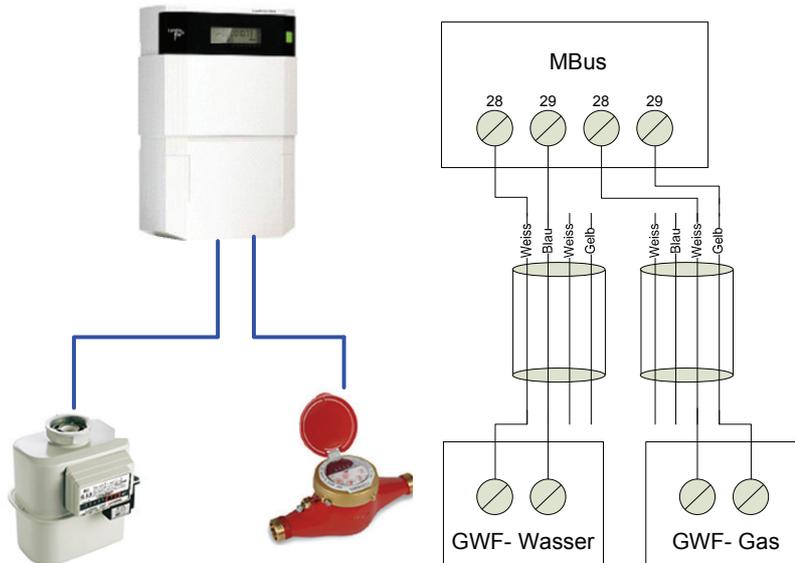


Abbildung: direkter Anschluss

Anschluss der Kabelabschirmung

Die Abschirmung dient in erster Linie der zukünftigen Abschirmung im Störfall. Die Abschirmung wird grundsätzlich nicht angeschlossen und kann somit beim Abisolieren bündig abgeschnitten werden.

Das Erstellen einer geeigneten Schirm-Erdung bzw. das Anschliessen des Kabel-Schirms bleibt ausschliesslich den LKW vorbehalten.

MBus-Schnittstellen

MBus Schnittstellenmodul für bestehende GWF Zähler:

Teils sind die bestehenden GWF Zähler mit einer nicht MBus-fähigen Schnittstelle ausgestattet. Deshalb wird zur Datenübertragung zusätzlich ein IEC-MBus-Schnittstellenmodul benötigt (siehe dazu auch untenstehende Abbildung).

Dieses IEC-MBus-Schnittstellenmodul wird in einer Klemmdose in der Nähe des GWF-Zählers installiert. Die Kabellänge ist für einen eventuell späteren direkten Anschluss des GWF-Zählers inkl. Reserveschleufe zu bemessen.

Beim späteren Einbau eines MBus-fähigen GWF-Zählers wird das Schnittstellenmodul ausgebaut und das Schnittstellenkabel direkt auf den GWF-Zähler geführt.

Zur Verbindung des Gaszählers ist generell das Datenkabelpaar **weiss / gelb** bzw. **weiss / blau** für den Wasserzähler zu verwenden.

- Die roten Enden des Schnittstellenmoduls sind mit den Anschlussklemmen des GWF-Zählers zu verbinden.
- Die blauen Enden sind mit dem neu verlegten Datenkabel zu verbinden.

Bild unten: IEC-MBus-Schnittstellenmodul für alte GWF-Zähler. Dieses muss beim späteren Einbau eines neuen MBus-fähigen GWF-Zählers ausgebaut werden.

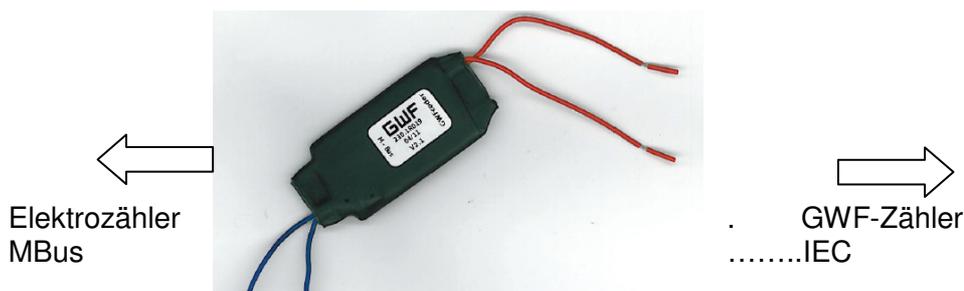


Abbildung MBus-IEC Schnittstellen-Modul

Anschluss der neuen Generation der GWF Gas-Wasserzähler

Neue GWF-Zähler besitzen bereits eine integrierte MBus-Schnittstelle. Die Datenleitung ist daher direkt auf die GWF-Zählerklemmen zu führen.

Stromzähleranschluss / Plombierung

- Der Anschluss der Datenkabel an die Stromzähler erfolgt ausschliesslich durch den Zählermonteur der LKW.
 - Zählerplomben dürfen nicht entfernt werden.
- A) Der Anschluss der Datenleitungen beim Stromzähler wird gleichzeitig mit der Montage des Smart Meter Zählers vorgenommen.
- B) Werden die Datenleitungen erst nach dem Zählerwechsels erstellt, teilt die WLU oder LGV den LKW monatlich die installierten Objekte mit.

Der LKW Zählermonteur schliesst diese innert Monatsfrist beim Smart Meter Zähler an.

Bei jedem Arbeitsgang des LKW Zählermonteurs wird die Verteilanlage vollständig plombiert.