

M-Bus-Verkabelung für Wasser-, Gas- und Fernwärmezähler

Stand: 15. März 2021

Zur Fernauslesung der Wasser-, Gas- und Fernwärmezähler ist gemäss den speziellen Bestimmungen von Stadtwerk Winterthur zu den Werkvorschriften ein Datenkabel vom Stromzähler sternförmig zu den übrigen Zählern zu verlegen. Das vorliegende Merkblatt soll eine einheitliche Installation sicherstellen und dem Installateur/der Installateurin als Hilfe dienen.

7.4

(...) Bei Neubauten bzw. Umbauten der Elektroinstallation verlegt der Kunde/die Kundin für die Fernauslesung der Wasser-/Gas-/ Fernwärmeverbrauchsmessung jeweils ein U72 1x4x0.8 ungeschirmt bis zur Zählerverteilung. Die Installation der Fernauslesung der Wasser-/Gas-/ Fernwärmeverbrauchsmessung muss gemäss Merkblatt von Stadtwerk Winterthur erfolgen.

Kabeltyp	U72 1x4x0.8 ungeschirmt
Verlegungsart	Sternförmig ausgehend ab der Zählerverteilung
Bus-Art	M-Bus

Kontakt

Stadtwerk Winterthur
Messwesen Services
8403 Winterthur
Telefon +41 52 267 62 70
stadtwerk.messdaten@win.ch
stadtwerk.winterthur.ch

Anschluss an Wasserzähler

Direkt neben dem Zähler wird eine plombierbare Abzweigdose installiert. Das Kabel muss genügend lang sein, um mit einer Reserveschlaufe angeschlossen werden zu können. Das Verbindungskabel ist durch die Abzweigdose zu führen und vom Installateur/der Installateurin anzuschliessen. Die Plombe an der Abzweigdose wird durch Stadtwerk Winterthur angebracht. Bei Wasserzählern mit festangeschlossenem Kabel wird die Abzweigdose als Klemmstelle verwendet.

Beispiel: Anschluss an einen Wasserzähler



Anschluss an Fernwärmezähler

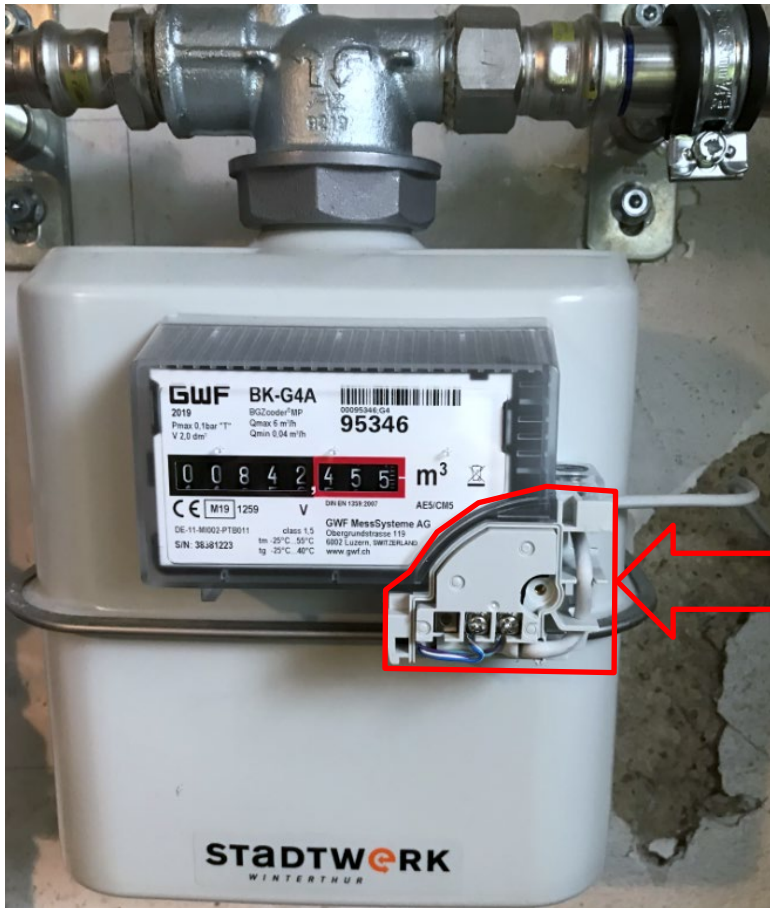
Das Datenkabel wird vor den Fernwärmezähler geführt. Das Kabel muss genügend lang sein, um mit einer Reserveschlaufe angeschlossen werden zu können.

Stadtwerk Winterthur schliesst das Datenkabel an.

Anschluss an Gaszähler

Das Datenkabel wird vor den Gaszähler geführt. Das Kabel muss genügend lang sein, um mit einer Reserveschleife angeschlossen werden zu können.

Stadtwerk Winterthur montiert ein Schnittstellenmodul auf den Gaszähler und schliesst das Datenkabel an.



Lieferung, Montage und Anschluss Schnittstellenmodul erfolgen immer durch Stadtwerk Winterthur

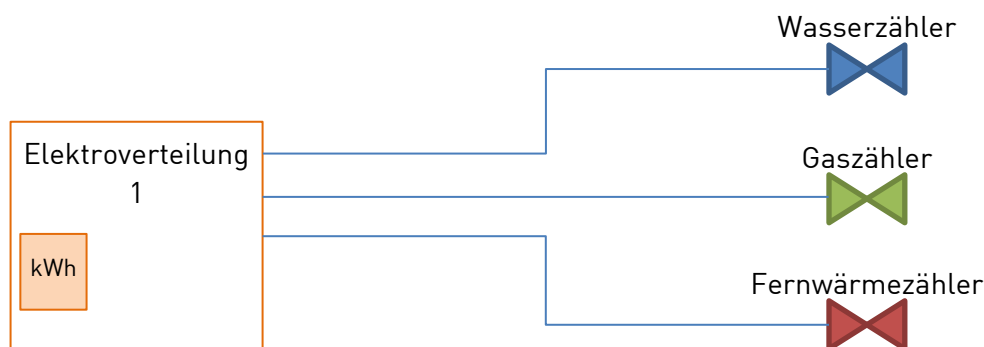
Anschluss an Stromzähler

Die Kabel sind vor der Montage der Stromzähler zu verlegen und müssen genügend lang sein, um über eine Reserveschleife an einen Zähler angeschlossen werden zu können. Auf der Seite der Elektrozählerverteilung werden die Kabel hinter den Zählerplätzen aufgerollt und isoliert.

Es können aktuell keine M-Bus-Geräte an Zähler mit indirekter Messung (Messung über Stromwandler) angeschlossen werden.

Prinzipschema: Beispiel Einfamilienhaus (EFH), kleine Mehrfamilienhäuser (MFH)

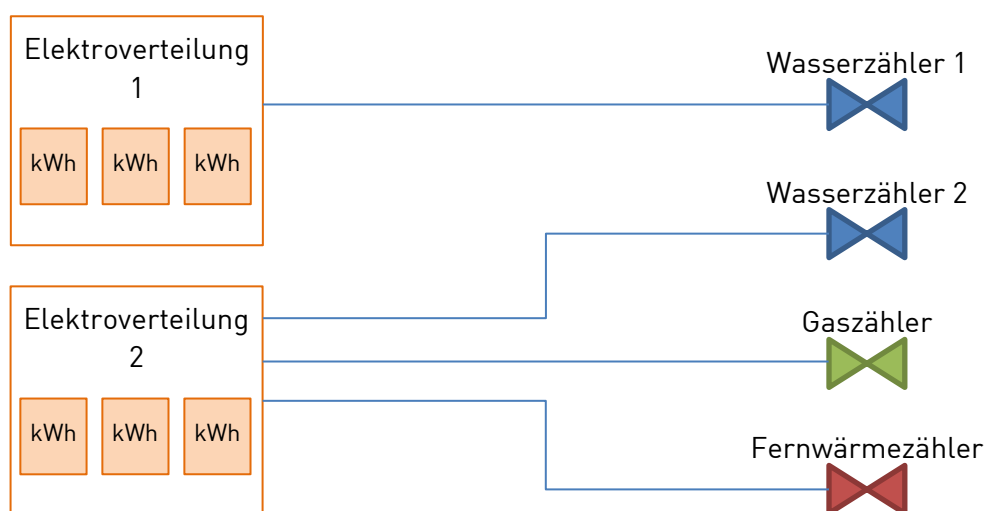
Bei kleineren Objekten mit einer Elektrozählerverteilung erfolgt der Anschluss in der Regel auf den Allgemeinzähler, oder allenfalls den einzigen Elektrozähler.



Prinzipschema: Beispiel mit einem grösseren Objekt

Bei grösseren Objekten können die M-Bus-Kabel jeweils auf die nächstgelegene mit direktmessenden Stromzähler geführt werden. Je Stromzähler wird wenn möglich nur ein M-Bus-Kabel angeschlossen.

Wenn im Objekt mehrere Elektrozählerverteilungen installiert werden, muss die entsprechende Verteilung auf dem Kabel beschriftet werden.



M-Bus-Splitter

M-Bus-fähige Zähler können nach Rücksprache mit Stadtwerk Winterthur an ein Gebäudeleitsystem angeschlossen werden. Einzelne M-Bus-Splitter können gemäss Tarifblatt über Stadtwerk Winterthur bezogen werden.

Vorgaben für die Montage

- Je M-Bus-Splitter darf nur ein Zähler angeschlossen werden.
- Der M-Bus-Splitter muss unmittelbar beim Zähler angebracht werden (ca. 1 Meter Radius).
- Die Montage erfolgt in eine plombierbare Abzweigdose mit DIN-Schiene und transparenten Deckel. Das Gehäuse muss beschriftet werden.
- Es dürfen nur M-Bus-fähige Zähler angeschlossen werden. Wenn der Zähler nur eine SCR-Schnittstelle aufweist, ist zusätzlich ein SCR/M-Bus-Interface zu beziehen.

Sonstige Hinweise

- Die Inbetriebnahme erfolgt durch den Installateur/die Installateurin
- Für das Gebäudeleitsystem sind die Klemmen «M-Bus OUT 2» zu verwenden.
- Die Primäradresse des Zählers darf nicht verändert werden.



Anhang 1: M-Bus-Anschluss an Aquametro-Wasserzähler

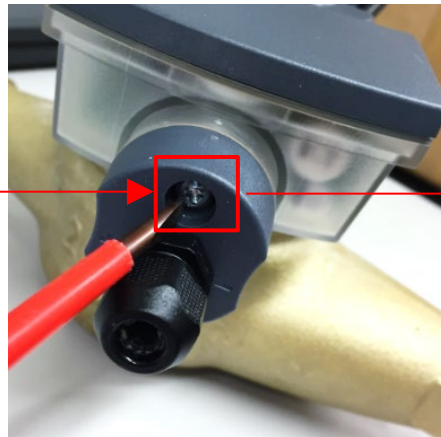
Anhang 1 beschreibt den Anschluss eines M-Bus-Kabels zur Fernauslesung eines **Aquametro**-Wasserzählers im Verteilnetzgebiet von Stadtwerk Winterthur.



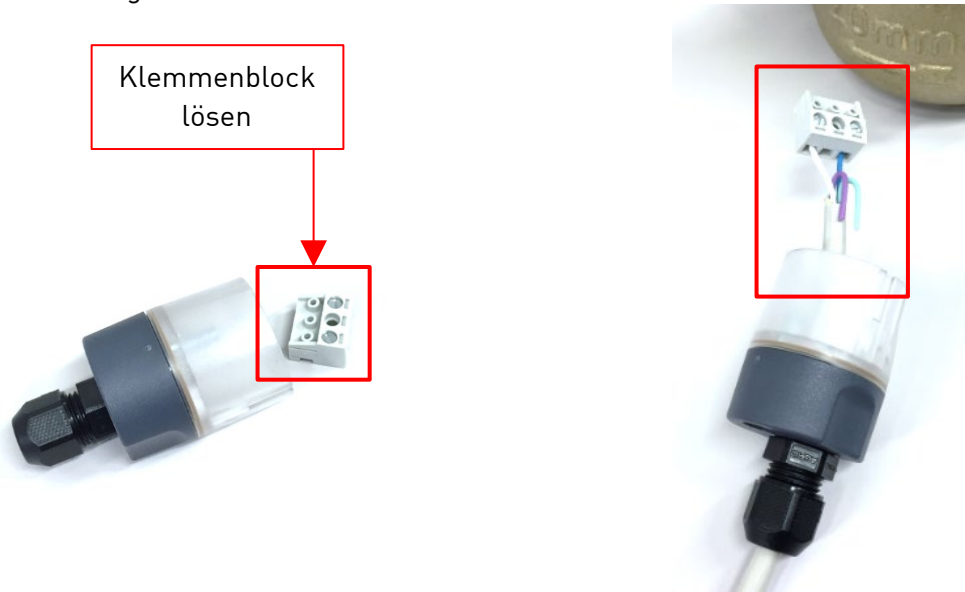
Seriennummer
z.B. 11002385

Als erstes wird das Anschlussmodul entfernt. Hierfür muss die Schraube oberhalb der Kabelverschraubung gelöst werden.

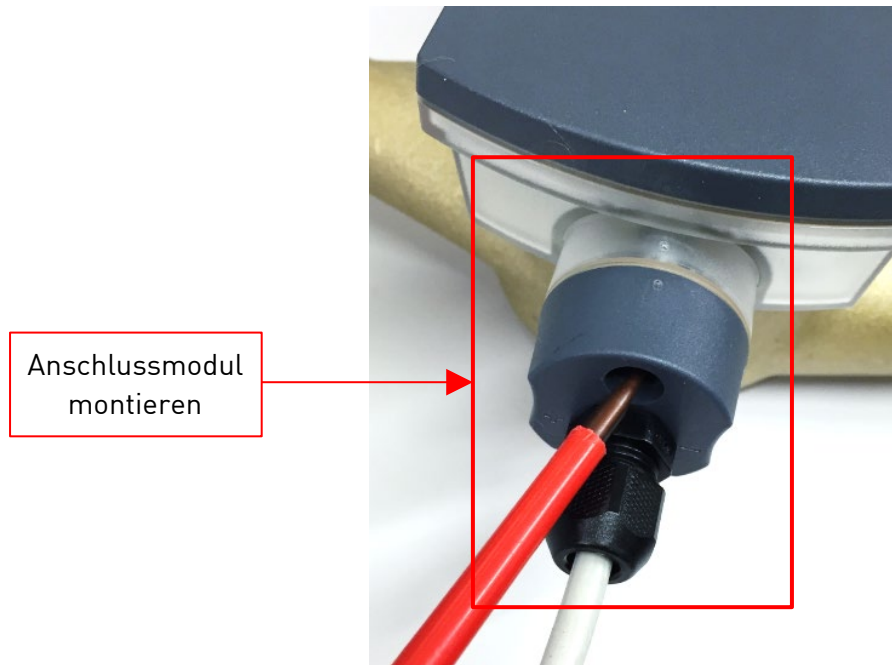
Schraube lösen



M-Bus ist ein verpolungssicherer 2-Draht-Bus. Es werden nur die weisse und die blaue Ader verwendet. Bei Distanzen grösser als 50 Meter werden die Reservedrähte ebenfalls angeschlossen: Weiss + Türkis sowie Blau + Violett.

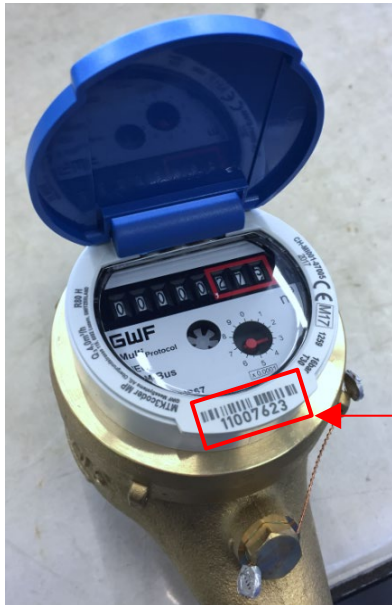


Zuletzt wird das Anschlussmodul wieder montiert.



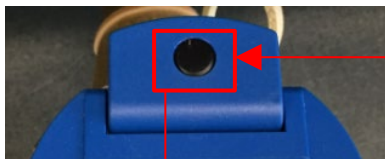
Anhang 2: M-Bus-Anschluss an GWF-Wasserzähler

Anhang 2 beschreibt den Anschluss eines M-Bus-Kabels zur Fernauslesung eines GWF-Wasserzählers im Verteilnetzgebiet von Stadtwerk Winterthur.

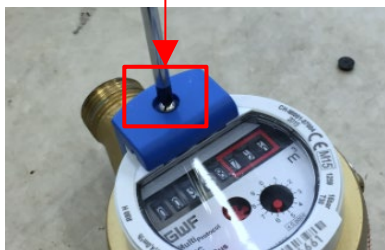


Seriennummer
z.B. 11007623

Als erstes wird die Abdeckung der Schraube entfernt. Die Schraubenabdeckung muss zerstört werden, um die darunterliegende Schraube zu lösen.



Abdeckung der
darunterliegen-
den Schraube



M-Bus ist ein verpolungssicherer 2-Draht-Bus. Es werden nur die weisse und die blaue Ader verwendet. Bei Distanzen grösser als 50 Meter werden die Reservedrähte ebenfalls angeschlossen: Weiss + Türkis sowie Blau + Violett.

Weiss + Blau
anschiessen



Anhang 3: M-Bus-Anschluss an Integra-Wasserzähler «Aquastream M-Bus»

Anhang 3 beschreibt den Anschluss eines M-Bus-Kabels zur Fernauslesung eines **Integra**-Wasserzählers «**Aquastream M-Bus**» im Verteilnetzgebiet von Stadtwerk Winterthur.

M-Bus ist ein verpolungssicherer 2-Draht-Bus. Es werden nur die weisse und die blaue Ader vom U72 Kabel verwendet. Bei Distanzen grösser als 50 Meter werden die Reservedrähte ebenfalls angeschlossen: Weiss + Türkis sowie Blau + Violett.



Die braune Ader vom Wasserzähler wird auf die blaue vom U72-Kabel angeschlossen.

Zähler-Ader	U72-Kabel
Weiss	Weiss
Braun	Blau

Anhang 4: M-Bus-Anschluss an Integra-Wasserzähler «Aquastream M-Bus/Pulse»

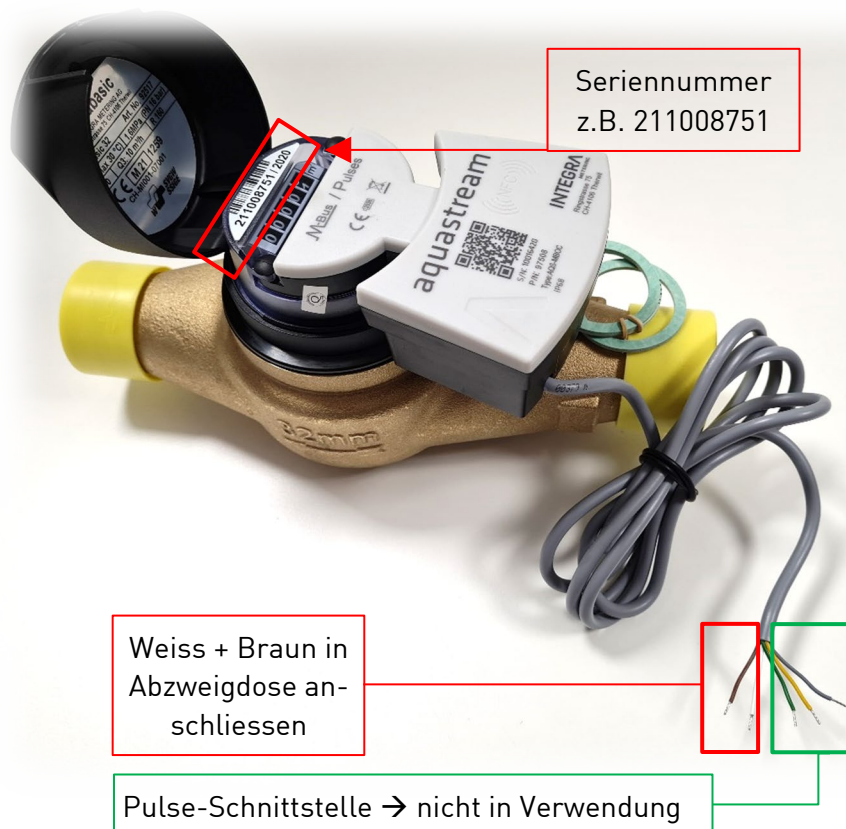
Anhang 4 beschreibt den Anschluss eines M-Bus-Kabels zur Fernauslesung eines **Integra**-Wasserzählers «Aquastream M-Bus/Pulse» im Verteilnetzgebiet von Stadtwerk Winterthur.

M-Bus (Weiss/Braun)

M-Bus ist ein verpolungssicherer 2-Draht-Bus. Es werden nur die weisse und die blaue Ader vom U72 Kabel verwendet. Bei Distanzen grösser als 50 Meter werden die Reservedrähte ebenfalls angeschlossen: Weiss + Türkis sowie Blau + Violett.

Pulse-Kundenschnittstelle (grün/gelb/grau)

Die Kundenschnittstelle wird mit M-Bus-Splitter realisiert. Die Pulse-Schnittstelle (Grün/Gelb/Grau) wird nicht verwendet.



Die braune Ader vom Wasserzähler wird auf die blaue vom U72-Kabel angeschlossen.

Zähler-Ader	U72-Kabel
Weiss (M-Bus)	Weiss
Braun (M-Bus)	Blau
Grün	nicht angeschlossen
Gelb	nicht angeschlossen
Grau	nicht angeschlossen