

Smart Metering Feldstudie des ewz setzt auf Multi-Utility-Ansatz der GWF

In Zürich läuft bis Ende 2012 eine umfassende Smart Metering Studie mit dem Ziel, Entscheidungsgrundlagen bezüglich einer Einführung von Smart Metering für Privatkunden zu schaffen. Das Projekt ist in mehrere Teile gegliedert. Die Firma GWF MessSysteme AG unterstützt das Teilprojekt Technik mit einem IP-basierten und spartenübergreifenden Smart Metering Konzept für Strom, Gas und Wasser.

Im Teilprojekt Feldstudie überprüft das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) gemeinsam mit dem Bundesamt für Energie und den Universitäten Lausanne und Zürich mit einer wissenschaftlichen Studie die Wirksamkeit sowie die Visualisierung des Stromverbrauchs bei Privatkunden. Dabei will man unter anderem Erfahrungen sammeln, wie sich der Konsum von Energie mittels Visualisierung wirksam reduzieren lässt. Das Programm fliesst in die übergeordnete Zielsetzung der Stadtzürcher Bevölkerung zur 2000 Watt Gesellschaft.

Standardisierung und Interoperabilität als relevante Eignungskriterien

Bei der Auswahl der technischen Konzepte schaute das ewz gemäss Aussage von Christoph Steinmann, Leiter technische Projekte/Messtechnik, auf spezifische Eignungskriterien wie offene Standards und Interoperabilität. Das Smart Metering System soll mit Geräten unterschiedlicher Hersteller funktionieren können und bei der Datenübertragung auf standardisierte Lösungen abgestützt sein. Weitere Eignungskriterien waren einfache Montage sowie Wartung der Geräteinfrastruktur.

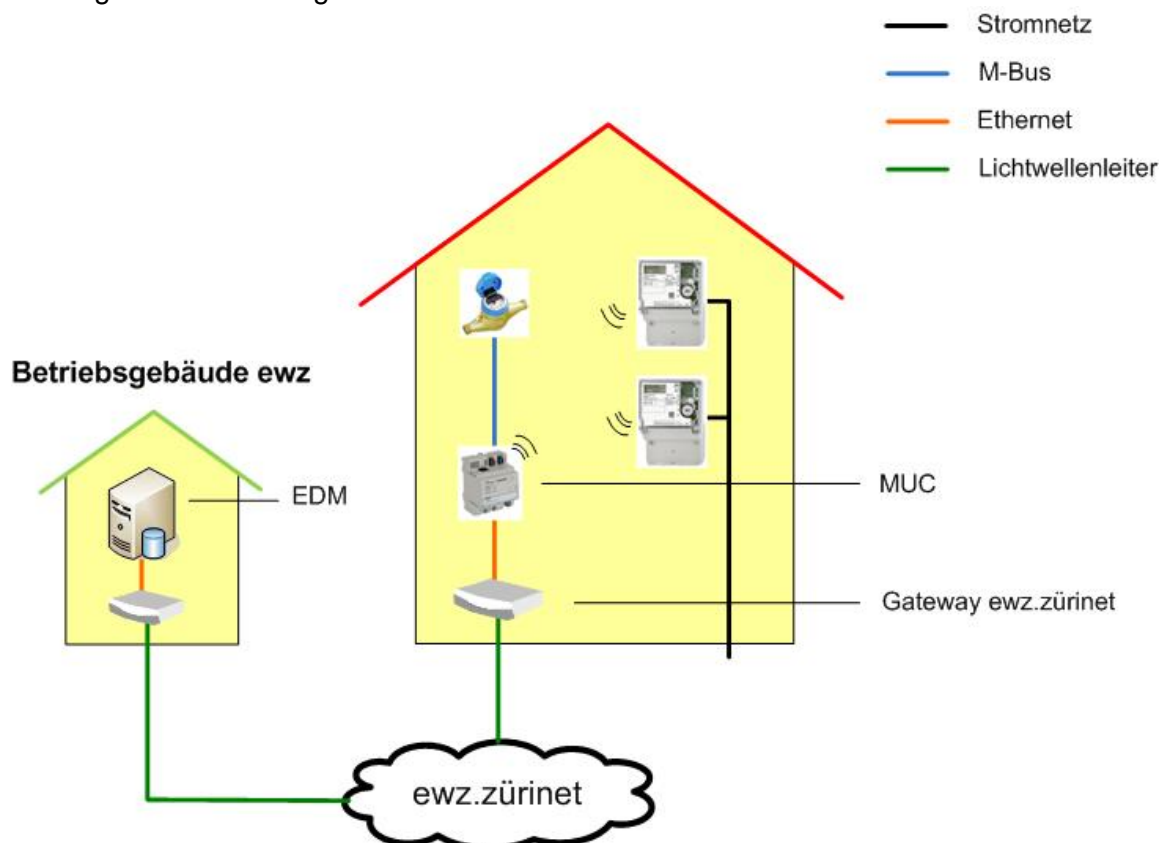


Abbildung 1: Smart Metering Gerätekonzept der GWF im Einsatz bei der ewz Feldstudie (Quelle ewz)

Das GWF Smart Metering Konzept hat diese hohen Anforderungen des ewz vollumfänglich erfüllt. Das GWF Konzept basiert auf dem Multi Utility Controller (MUC) Ansatz, wo die Verbrauchsdaten unabhängig vom Messgerät an einem zentralen und intelligenten Gateway gesendet werden. Die Datenübertragung an das Backendsystem geschieht in diesem Fall über Ethernet. Das GWF Konzept erlaubt dem ewz, dass die Verbrauchsdaten für Strom des ewz, Wasser der Wasserversorgung Zürich, Gas der Erdgas Zürich und Fernwärme der Entsorgung & Recycling Zürich zukünftig in einem System zusammen geführt werden können.

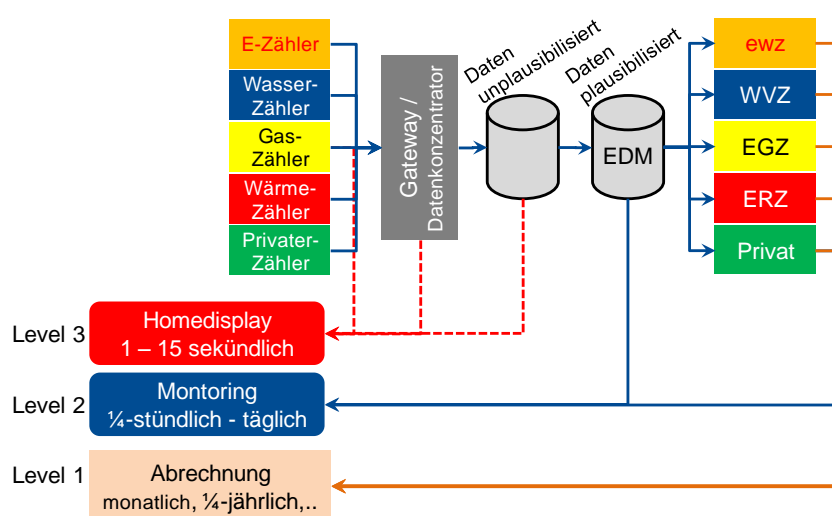


Abbildung 2: Messdaten aller Sparten werden über ein System übertragen und im EDM Benutzergerecht aufbereitet (Quelle ewz)

Beim Stromzähler setzt das ewz auf das GWF Produkt ED300L mit integriertem Wireless M-Bus Funk nach END13757-4 gemäss OMS-Standard. Die Messgeräte aller Medien senden ihre Verbrauchsdaten per Funk an den Multi Utility Controller (MUC). Die Messdaten werden mit der Ethernet-MUC gesammelt und über das ewz.zürinet Glasfasernetz zum IP-T Server an das EDM-System robotron mit dem eCollect Modul gesendet.

Bei den Gas- und Wasserzählern setzen die Akteure vom Smart Metering Pilotprojekt auf die standardisierte Datenschnittstelle GWFcoder®. Dank dem Einsatz der gleichen Technologie bei Gas und Wasser wird die technische Komplexität des Gesamtsystems massiv vereinfacht.



Abbildung 3: Smart Meter ED300L

Plug & play senkt die Kosten bei der Installation

Bei der Feldstudie vom ewz wird auch ein Augenmerk auf die einfache Installation gesetzt. Mit der Lösung von GWF konnten die Messgeräte für alle Medien plug & play ohne aufwändige Parametrierung eingebaut werden. „Für den Einbau der Stromzähler benötigten die Fachleute des ewz neben den Montagewerkzeugen lediglich das Handgerät für die Barcodeauslesung“, so Diego Chiappuzi, Projektmitarbeiter Smart Metering beim ewz. Bei Gas- und Wasserzählern konnten mittels Anschluss von zwei Drähten das Wireless-Funkmodul innert wenigen Minuten aufgeschaltet und an das Netz angeschlossen werden. Das Wireless M-Bus Funkmodul nach OMS-Standard setzt sich nach dem Anschluss an die GWFcoder[®] Datenschnittstelle selbstständig in Betrieb. Mit diesen einfachen und effizienten Installationspraktiken können die Installationskosten bei einem allfälligen Rollout künftig sehr tief gehalten werden.

Systemübergreifende Zusammenarbeit

Bei der Umsetzung von diesem technischen Teilprojekt hat das ewz die systemübergreifende Zusammenarbeit von GWF mit dem EDM-Lieferanten robotron sehr geschätzt. Für Diego Chiappuzi war die zielorientierte Problemlösungsfindung in der Testphase eine sehr positive Erfahrung in diesem Projekt. Die Integration der Messdaten, welche von der MUC an das EDM geliefert wurden, waren dank dem standardisierten Datenprotokoll SML (Smart Message Language) unkritisch.

ewz setzt Massstäbe beim Einsatz von Smart Metering

Die meisten Energieversorgungsunternehmen verhalten sich bezüglich Smart Metering zurückhaltend. Die Branche diskutiert aktuell das neue Stromversorgungsgesetz, welches auch die gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen für intelligente Netze beantworten wird.

Es macht aber trotzdem Sinn, sich bereits heute mit dem Einsatz intelligenter Zähler auseinander zu setzen. Immer mehr Gas- und Wasserversorger setzen darum bereits heute im zyklischen Austausch der Zähler auf eine intelligente Datenschnittstelle wie beispielsweise die GWFcoder[®]-Technologie, welche später in die vom Stromversorger getriebenen Smart Metering Konzepte eingebunden werden können.

Pilotprojekte und Feldversuche, wie sie das ewz durchführen, bringen heute bereits wichtige Erkenntnisse an den Tag. Es existieren technische Lösungen, welche auf offene Standards setzen und damit auch einen Investitionsschutz bieten, indem die Koexistenz der Systeme für die Zukunft gewährleistet ist. Die Frage, wie einfach die übrigen Energie-Sparten in ein Smart Metering System integriert werden können, wurde vom ewz in diesem Projekt technologisch beantwortet. Mit Smart Metering Pilotprojekt übernimmt das ewz in der Schweizer Energiebranche erneut eine führende und innovative Rolle beim Einsatz neuer Technologien.