



E-CONTROL

PROFITIEREN. WO IMMER SIE ENERGIE BRAUCHEN.



E-CONTROL



Die flächendeckende Einführung von Smart Metering in Österreich aus Sicht des Regulators

Mag. Stefan Santer

- Smart Metering – Stellenwert und Auswirkungen
- Europäische Vorgaben und Erfahrungen
- Umsetzung in Österreich – aktuelle Situation
- Anforderungen, Marktmodell, Kosten
- Zusammenfassung und Ausblick

- Derzeit gibt es keine universelle (internationale) Definition
- Definition in Österreich lt. SNT-VO 2010 §10 Z10:

„Smart Meter-Zählung“ ist die Messung von elektrischen Größen sowie deren Nutzungszeitraum mit Hilfe eines elektronischen, digitalen, vom Netzbetreiber fernauslesbaren Elektrizitätszählers“

Ferrariszähler vs. Smart Meter

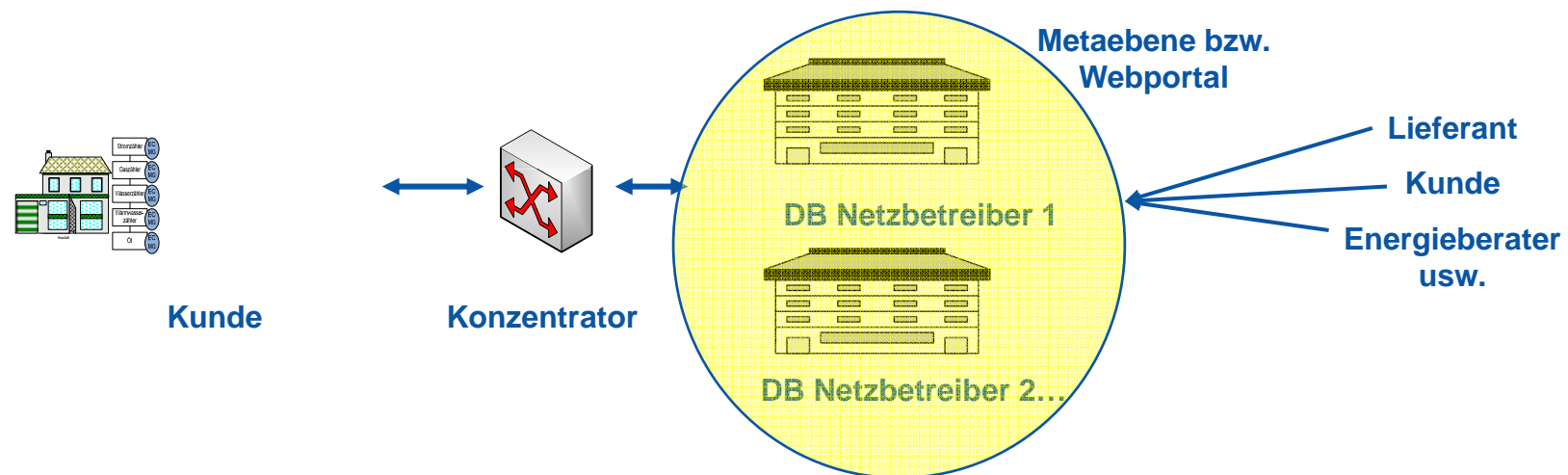
	Mechanischer Ferrariszähler 	Smart Meter 
Bauweise	elektromechanisch/ Induktionsprinzip	Digitale Halbleitertechnologie
Ab-/Auslesung	manuell (Selbstablesung, Netzbetreiber..)	fernausgelesen
Verbrauchserfassung	kWh gesamt pro Ableseperiode (zB 1x/Jahr)	variabel; Lastgangmes- sung (z.B. 15-min-Inter- vall, monatlich usw.)
Energiedatenmgmt	händische Eingabe ins Verrechnungssystem	Automatische Übernahme in das Verrechnungssystem
Erweiterte Funktionen	Nein	Ja



Ferraris Zähler vs. Smart Meter (Fortsetzung)

Smart Metering ist jedoch mehr als nur der Ersatz des Zählers, es handelt sich um ein System mit erweiterten Funktionen

Schematische Darstellung (eines Smart Metering-Systems)



Erweiterte Funktionen von Smart Metering



- Zwei-Wege-Datenkommunikation
- Mehrtariffunktionalität
- Lastprofilmessung
- Erfassung von Spannungsqualitätsparametern
- Zentral steuerbare Leistungsbegrenzung bzw. –unterbrechung
- Kommunikationsschnittstellen: Erfassung der Daten von externen Messgeräten (z.B. Gas, Temperatur, Fernwärme), externe Informationsanzeige
- usw.

Vorteile durch Smart Metering



- Automatisierung personalintensiver Kundenprozesse (Ableseung, Verrechnung usw.) beim Netzbetreiber
- Verbesserungen in Netzüberwachung und –steuerung
- Zeitnahe Informationen über aktuellen Energieverbrauch
- Anbieten von individuellen, maßgeschneiderten Produkten
- Verlagerung der Verbrauchsspitzen
- Optimierung der AE-Prognosen, wie aktuell von Elektrizitätsunternehmen auf Basis von 15-Minuten-Werten beabsichtigt
- Erhöhte Rechnungsqualität, beschleunigte Rechnungslegung
- Verbesserungen im Lieferantenwechselprozess (Datenzugang), Kundenmanagement und –service
- Unterstützung für Energieeffizienz Anwendungen

Stellenwert und Auswirkungen

Zusammenfassung



- **Energieeffizienz** nur bei Einbeziehung von Gas & Wärme erzielbar
- **Kommunikation** für Gas, Fernwärme, Temperatur und weitere (für die Verbesserung der Energieeffizienz relevante) Daten sollen die Strom Smart Meter durchführen können
- **Die Kosten** werden nur bei rascher, effektiver und flächendeckender Einführung geringer als der Nutzen:
 - kein längerer Betrieb von 2 Systemen (Ferraris + Smart Meter)
 - österreichweit standardisierte Kommunikation / Information für mehrere Systeme (Strom, Gas, Fernwärme, usw.) soll mitberücksichtigt werden
 - Erfolg oder Misserfolg wird dadurch entschieden, wie die Daten genutzt und den Kunden als praktisch nutzbare Kundeninformationen übermittelt werden
- **Die Prozesse** bei den Netzbetreibern können durch Smart Metering wesentlich verbessert werden ... bei effektiver und weiser Nutzung

- Smart Metering – Stellenwert und Auswirkungen
- Europäische Vorgaben und Erfahrungen
- Umsetzung in Österreich – aktuelle Situation
- Anforderungen, Marktmodell, Kosten
- Zusammenfassung und Ausblick

Rechtliche Grundlagen in der EU

3. Legislatives Paket

- Die neue StromRL 2009/72/EG fordert Zugang der Kunden zu Verbrauchsdaten im Artikel 3 Abs 5 Z b und im Anhang 1 Abs 1 Z h:
 - Konsumenten sollen über ihren tatsächlichen Stromverbrauch gebührenfrei in ausreichender Häufigkeit informiert werden
 - Kunde hat das Recht jederzeit Zugang zu seinen Verbrauchsdaten zu bekommen



- Anhang 1 Abs 2 der RL 2009/72/EG fordert ausdrücklich die Einführung:
 - Smart Metering soll eingeführt werden
 - optionale wirtschaftliche Bewertung durch Mitgliedsstaat
 - Smart Metering Roll-out (Strom): 80% aller Kunden bis 2020 (Stärkung der aktiven Beteiligung der Kunden)



ERGEG Status Review on Smart Metering*

- Veröffentlichung: November 2009
- Basiert auf einer Befragung der Regulatoren bei allen EU-Mitgliedsstaaten (inkl. Norwegen und Island)
- Fokus: Endkundenmarkt
- Schwerpunkte des Berichts:
 - Definitionen von Smart Metering,
 - „Meter Value Management“,
 - Vorgaben Roll-out,
 - Funktionen und technische Aspekte.

* http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_PUBLICATIONS/CEER_ERGEG_PAPERS/Customers/Tab/E09-RMF-17-03_SmartMetering-SR_19-Oct-09.pdf

Ergebnisse der Befragung:

- Derzeit keine einheitliche Definition von Smart Meters/Smart Metering in Europa
- Haupttreiber für einen Roll-out:
 1. Energieeffizienz
 2. Häufigere Auslesung der Zählerstände
 3. Spitzenlastmanagement
- Schwerpunkte für die regulatorische Umsetzung:
 1. Gesetzliche Vorgaben
 2. Funktionsanforderungen
 3. Regulatorische Anreize
 4. Standardisierung

- Smart Metering – Stellenwert und Auswirkungen
- Europäische Vorgaben und Erfahrungen
- Umsetzung in Österreich – aktuelle Situation
- Anforderungen, Marktmodell, Kosten
- Zusammenfassung und Ausblick

Smart Metering – Umsetzung in Österreich



- E-Control beschäftigt sich bereits seit 2006 aktiv mit dem Thema Smart Metering
- April 2007: Veröffentlichung Konsultationspapier
- Sommer 2008: Start der Diskussion mit der (Strom)-Branche über einheitlichen Anforderungskatalog
- Zielsetzung: Schaffung von erforderlichen Rahmenbedingungen für die Einführung von Smart Metering

Smart Metering – Umsetzung in Österreich

(Fortsetzung)



- Sommer 2009: Start der Diskussion mit VEÖ und FGW über einheitliche Umsetzung von Smart Metering in Österreich
 - Gründung von 5 Arbeitsgruppen
 - Detaillierte Diskussionen über Inhalt der Vereinbarung
 - Bisher 3 High-Level-Gespräche:
18.06., 13.10 und 03.12.2009
 - Ziel: Vereinbarung über die einheitliche Einführung bis Anfang des Jahres 2010

Smart Metering in Österreich Eichung / Standardisierung

- Derzeitige Lage:



- Erstmalig im EU-Raum
 - Pflicht zur Entsprechung der MID-Richtlinie 2004/22/EG
- Zusatzeinrichtungen, wie Lastgang, usw.
 - Nationale Zulassung
- Auswirkungen
 - Hersteller müssen unter Umständen 2 (mehrere) Standards berücksichtigen

- E-Control hat bereits frühzeitig mit dem BEV (Bundes Eich- und Vermessungsamt) und dem Ministerium Kontakt aufgenommen:
 - Wenn der Lastgang nicht verrechnungsrelevant verwendet wird, sollte dieser auch nicht eichpflichtig sein
 - Wenn der Lastgang nicht verrechnungsrelevant verwendet wird, sollte dieser auch nicht am Zähler angezeigt werden
 - Vereinheitlichung der Eichvorschriften ist anzustreben
 - Auslagerung von nichtverrechnungsrelevanten Daten des Zählers in das EDV-System welches für den Kunden zugänglich ist
- Auch die Branche ist diesbezüglich mit BEV und dem Ministerium in Diskussion

- Smart Metering – Stellenwert und Auswirkungen
- Europäische Vorgaben und Erfahrungen
- Umsetzung in Österreich – aktuelle Situation
- Anforderungen, Marktmodell, Kosten
- Zusammenfassung und Ausblick

Anforderungen → Standardfunktionen in Smart Metering Produkten am Markt



- Bidirektionale Datenkommunikation
- Einbindung und Kommunikationen mit externen Geräten über M-Bus
- Kontroll- und Managementzentrum („Meter Data Management“)
- Kommunikationsports / Schnittstellen
- Zählerstandspeicherung in erforderlichen Messzeitintervallen und die dafür erforderlichen Speicherkapazitäten
- Datenspeicherung / Rekonstruktion bei Stromausfall
- Spannungsqualitätsparametererfassung
- Remote SW/FW Upgrade ohne Funktionsunterbrechung
- Benutzerfreundliche Bedienungsanleitung
- (Strom) Abschaltung, Freigabe und Leistungsbegrenzung

Die aktuellen Anforderungen stellen nach Ansicht der Regulierung eine wesentliche Grundlage für die künftige Umsetzung dar, und bilden nur **die Funktionen ab, die in jedem am Markt befindlichen Smart Meter** und der dazugehörigen Lösung enthalten sind.

Die Einhaltung sichert eine nachhaltige Umsetzung von Smart Metering in Österreich

Mögliche Auswirkungen auf das Marktmodell



- Standardisierte analytische Lastprofile für alle Kunden
- Einheitliche Abbildung der Bilanzgruppen im Marktmodell
- Verkürzung des Bilanzierungszeitraumes - Steigerung der Genauigkeit der Fahrpläne, weniger Ausgleichsenergieerisiko
- Sofortige Ermittlung des tatsächlichen Energieverbrauchs beim Wechsel und Energiepreisänderungen
- Schaffung einer gemeinsamen Plattform für die Kundendatenkommunikation und –information nach einheitlichem Standard
- Möglicher kostenloser Zugang der Kunden zu den Verbrauchsdaten mittels Webportal, monatlichem Informationsblatt, SMS, usw.
- Prozessoptimierungen und Automatisierung durch den Entfall der manuellen Ablesung vor Ort

Kosten durch Smart Metering

- Kosten die durch gesetzliche Vorgaben entstehen (z.B. Umsetzung des 3. Pakets) sind entsprechend zu berücksichtigen
- Effizientes System soll geschaffen werden, durch Nutzung jeglicher Synergieeffekte bei der Umsetzung:
 - Datenübertragung Strom und Gas
 - Einheitliche Dateninhalte und Formate
 - Einheitliche Schnittstellen
- Kosten anlässlich Einführung von Smart-Metering sind im Strom wie bisher getrennt zu erfassen (insbesondere Investitionen)
- Kostentrennung im Gas zukünftig auch empfehlenswert

- Smart Metering – Stellenwert und Auswirkungen
- Europäische Vorgaben und Erfahrungen
- Umsetzung in Österreich – aktuelle Situation
- Anforderungen, Marktmodell, Kosten
- Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassung und Ausblick

- Strom
 - Weiterführung der Diskussionen mit dem VEÖ
 - Abschluss einer Vereinbarung Anfang 2010
- Gas
 - Information und Weiterführung der Diskussionen mit Unternehmen die Smart Metering ausrollen
- Datenschutz: Zusammenarbeit mit der Datenschutzkommission zu wichtigen relevanten Fragestellungen
- Eichung / Standardisierung: weitere Diskussion und Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden
- Berücksichtigung von Erfahrungen aus internationalen Umsetzungsprojekten und Smart Metering Roll-outs

Danke für Ihre Aufmerksamkeit !



E-CONTROL

Mag. Stefan Santer

Energie-Control GmbH
Rudolfsplatz 13a
A-1010 Wien

Tel: +43-1-24724-511
stefan.santer@e-control.at
www.e-control.at