



E-CONTROL

PROFITIEREN. WO IMMER SIE ENERGIE BRAUCHEN.



E-CONTROL



Smart Metering aus Sicht der E-Control

DI Dr. Tahir Kapetanovic

Smart Grids Week, Linz, 26. Mai 2011

-
- Smart Metering und Energieeffizienz
 - Vorteile für die Endkunden
 - Europäische Projekte im Überblick
 - Rechtsgrundlagen und Umsetzung in Österreich

-
- Grundlagen den RL 2009/72/EG u. 2006/32/EG
 - Energiekunde bekommt derzeit nur 1mal jährlich die Information (in der Abrechnung)
 - fallweise basierend auf rechnerisch ermittelten Werten
 - Verfügbarkeit des tatsächlichen, täglichen Verbrauchs durch den Einbau von Smart Meters

-
- Zugang zu den eigenen Verbrauchsdaten mittels
 - einheitlichem Webportal oder
 - monatlicher Verbrauchsinformation
 - Daten müssen verständlich aufbereitet sein
 - Kombination mit Energieberatungsleistungen

- SM kann Beitrag zur Verbesserung der Energieeffizienz leisten **WENN**:
 - flächendeckende Einführung
 - einheitliche Standards
 - unterschiedliche Energieträger umfasst sind
 - Daten effektiv genutzt und gut aufbereitet werden
- Einsparungspotenzial

Smart Metering Vorteile für die Endkunden (I)



- Wegfall der rechnerischen Ermittlung von Zählerständen durch Fernablesung
- Erweiterte Möglichkeiten für Energielieferanten
 - Neue individuelle Produkte für versch. Zielgruppen
 - Peak / Off-Peak-Verschiebung („Glättung“)
 - Unterstützung von neuen Anwendungen

Smart Metering Vorteile für die Endkunden (II)

- Beschleunigter und verbesserter Lieferantenwechselprozess
- Vermeidung von Problemen bei Neu- bzw. Ummeldungen (sofortige Freigabe des Zählers auf Kundenwunsch)
- Erhöhte Rechnungs- und Servicequalität

Übersicht aktuelle europäische Projekte (I)



E-CONTROL





-
- Schweden
 - Verpflichtende monatliche Abrechnung seit Juli 2009
 - Einbau von SM notwendig, Abdeckung daher nahezu 100%
 - Fehlende Funktionalitäten, teilweise inkompatible Systeme, geringerer Kundennutzen
 - Italien
 - Nahezu 100%iger Roll-out abgeschlossen
 - Haupttreiber ENEL
 - eingeschränkte Funktionalität limitierter Kundennutzen



-
- Frankreich
 - ERDF plant Tausch von 35 Mio. Zählern
 - Ziel: Abdeckung von 95% aller Zähler bis 2016
 - Verschiedene Anbieter involviert (einheitlicher Standard)
 - Deutschland
 - seit 01.01.2010 Smart Meters in Neubauten → Problem der parallelen Systeme, höhere Kosten
 - Fehlende Funktionalitäten & Marktregeln
 - Messdienstliberalisierung erhöht Komplexität

-
- UK
 - Prinzipielle Entscheidung zum Roll-out bis 2020
 - Pilotversuch gestartet, Roll-out-Plan in Ausarbeitung
 - Zentrales Datenmanagement und Festlegung einheitlicher Funktionalitäten in Diskussion
 - Weitere europäische Länder (Auszug):
 - Spanien: Roll-out und geplante Fertigstellung bis 2018
 - Norwegen: Roll-out und geplante Fertigstellung bis 2014
 - Finnland: 80% aller Kunden bis 2014
 - Weitere Pilotprojekte: Belgien, Tschechien, Luxemburg, Irland, Dänemark usw.

- § 83, 84
 - Der Bundesminister kann nach Durchführung einer Kosten-Nutzen Analyse eine VO zur Einführung von SM erlassen
 - Regulierungsbehörde kann Anforderungen an künftige Systeme, Daten und Verbrauchsinformationen per VO festlegen
 - Netzbetreiber sind verpflichtet, 6 Monate ab Installation täglich „verbrauchsspezifische Zählerstände“ zu erfassen und zu speichern
 - Netzbetreiber sind verpflichtet monatlich die Verbrauchswerte an den jeweiligen Lieferanten zu übermitteln

Umsetzung in Österreich (I)

-
- E-Control seit 2006 aktiv mit dem Thema beschäftigt
 - April 2007: Veröffentlichung 1. Konsultationspapier
 - Sommer 2008: Start der Diskussion mit der (Strom)-Branche über einheitlichen Anforderungskatalog

- Sommer 2009: Start der Diskussion mit VEÖ und FGW über einheitliche Umsetzung von Smart Metering in Österreich
 - Gründung von 5 Arbeitsgruppen zu relevanten Themen
 - Detaillierte Diskussionen über Inhalt der Vereinbarung
 - 2010: Zusätzliche High-Level-Gespräche
- Juni-Juli 2010: öffentliche Konsultation über Smart Metering Leistungskatalog (Strom);
 - Ende 2010 Überarbeitung und Endfassung des Leistungskatalogs
 - Seit April 2011 detaillierte Diskussion / Vorbereitung für die VO

- Bidirektionale Datenkommunikation
- Einbindung und Kommunikation mit externen Geräten über M-Bus
- Managementzentrum („Meter Data Management“)
- Kommunikationsports / Schnittstellen
- Zählerstanderfassung
 - in 15-min Intervallen (Strom)
 - in 60-min Intervallen (Gas)

- Übermittlung einmal täglich
- Abschaltung (Strom), Freigabe und Leistungsbegrenzung
- Remote SW/FW Upgrade ohne Funktionsunterbrechung
- Rekonstruktion (bei Stromausfall)
- Benutzerfreundliche Bedienungsanleitung

SM Leistungskatalog Strom - Konsultation

- Öffentliches Konsultationspapier über Leistungskatalog für Smart Metering-Systeme Strom
- Zeitraum der Konsultation: Sommer 2010
- **Ziel:** Inputs aller relevanter Marktakteure für zukünftige Diskussionen (derzeit als Grundlage für VO-Entwurf)

<http://www.econtrol.at/de/marktteilnehmer/strom/smartmetering...>

- Studie von PricewaterhouseCoopers im Auftrag der E-Control
- Marktakteure:
 - Endkunden (Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft)
 - Netzbetreiber
 - Energielieferanten, Marktmodell
- Gemeinsame Betrachtung für Strom und Gas
- Bewertung von 4 unterschiedlichen Szenarien
- Veröffentlicht im Sommer 2010: <http://www.e-control.at/de/marktteilnehmer/strom/smart-metering/studie-einfuehrung-in-oesterreich>

Kosten-Nutzen-Analyse: Gesamtergebnis



E-CONTROL

	Szenario 1 95%, S+G 2017		Szenario 2 95%, S 2015 G 2017		Szenario 3 95%, S 2017 G 2019		Szenario 4 80%, S+G 2020	
	Kosten	Nutzen	Kosten	Nutzen	Kosten	Nutzen	Kosten	Nutzen
	1.000 EUR							
Endkunde	12.574	3.871.601	12.574	4.054.568	12.574	3.755.119	12.574	2.966.603
Netzbetreiber	2.948.584	424.957	3.075.348	452.359	2.905.002	418.161	2.349.927	324.692
Lieferant	1.246.295	394.192	1.296.800	419.749	1.198.182	390.237	951.840	303.389
Marktmodell	0	13.593	0	14.496	0	13.385	0	10.377
Gesamt	4.207.453	4.704.343	4.384.722	4.941.171	4.115.757	4.576.903	3.314.341	3.605.060
Nettoeffekt	-	496.890	-	556.449	-	461.145	-	290.720

Kosten durch Smart Metering

-
- Kosten, die durch gesetzliche Vorgaben entstehen, sind entsprechend zu berücksichtigen
 - Effizientes System durch Nutzung jeglicher Synergieeffekte bei der Umsetzung:
 - Datenübertragung Strom und Gas
 - Einheitliche Dateninhalte und Formate
 - Einheitliche Schnittstellen
 - Leistungskatalog als Grundlage für künftige Investitionen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



E-CONTROL

DI Dr. Tahir Kapetanovic
Leiter der Abteilung Strom

Energie-Control Austria
Rudolfsplatz 13a
A-1010 Wien

Tel: +43-1-24724-500
tahir.kapetanovic@e-control.at
www.e-control.at



E-CONTROL

PROFITIEREN. WO IMMER SIE ENERGIE BRAUCHEN.