

Die Bundesnetzagentur im Dialog

Intelligente Zähler – Wertschöpfungspotenzial und
Konjunkturmotor

Bonn, 12. März 2009

„Auf dem Weg zu einem einheitlichen Kommunikationsstandard für
intelligente Zähler“

Hildegard Müller, Vorsitzende der Hauptgeschäftsführung des BDEW

Ausgangssituation

- Mit dem Inkrafttreten des Gesetzes zur Öffnung des Messwesens bei Strom und Gas für den Wettbewerb im September 2008 wurde der Messstellenbetrieb (inkl. Messdienstleistung) aus der regulierten Wertschöpfungsstufe Transport- und Verteilnetze herausgelöst und für den Markt geöffnet.
- Die Verordnung zum Erlass von Regelungen über Messeinrichtungen im Strom- und Gasbereich (MessZV) vom Oktober 2008 regelt die Voraussetzungen und Bedingungen für den Messstellenbetrieb und Messung durch Dritte.
- Mit der Verabschiedung des EnWG im Jahre 2005 wurden die Grundlagen für die Entflechtung der bisher integrierten Energieversorgungsunternehmen (EVU) geschaffen.
- Die Akteure entlang der Wertschöpfungskette haben unterschiedliche, z.T. widerstrebende Interessen.

Politische Zielstellung

- Schaffung der Voraussetzungen für den Markteintritt neue Marktteilnehmer durch Öffnung des Messwesens für Dritte.
- Schaffung der Voraussetzungen für die beschleunigte Einführung von intelligenten Zählern, da Messstellenbetreiber ab dem 01.01.2010 unter bestimmten Voraussetzungen verpflichtet werden, Zähler anzubieten, die dem Anschlussnutzer seinen tatsächlichen Verbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit widerspiegeln.
- Schaffung von Transparenz beim Energieverbrauch des Kunden und Schaffung von Anreizen zur Energieeinsparung und Energieeffizienz, da Energieversorger verpflichtet werden, auf Wunsch des Kunden kürzere Abrechnungszeiträume zu realisieren und ab Ende 2010 last- und tageszeitvariable Tarife anzubieten.

Die Markttrollen

- Messstellenbetreiber
 - Messdienstleister
 - Netzbetreiber
 - Lieferant
- Künftig werden sich je nach Geschäftsmodell eine Vielzahl von Kombinationen am Markt herausbilden.

Potenziale für die Wertschöpfungsketten

- **Vertrieb:**
Generierung neuer Kombi-Produkte, Optimierung der Energiebeschaffung, ...
- **Kundenservice:**
Verbesserung der Kundenkontaktqualität, Optimierung der Wechselprozesse, ...
- **Zählerwesen:**
Automatisierung der Prozesse, beliebige Zyklen für Ablesungen, Manipulationsschutz, Leeranlagenüberwachung, Steigerung der Datenqualität, Vermeidung von Schätzungen, Fernwirkmöglichkeiten (Abschaltung, Leistungsbegrenzung, ...)
- **Netz:**
Optimierung der Netzsteuerung und Netzlast, Ausbau von Netzdienstleistungen, ...

Umsetzungsfragen

- **Marktattraktivität?**
Preisobergrenze ist durch die regulierten und veröffentlichten Entgelte für Messstellenbetrieb und Messung festgelegt.
- **Markteintrittskosten?**
Zunächst muss in die neuen Technologien, Prozesse und IT-Systeme investiert werden.
- **Kundennutzen?**
Mehrwertdienstleistungen und neue Energieprodukte (z. B. flexible Tarifmodelle).
- **Ist der Endkunde bzw. der Lieferant bereit, für die neuen Dienstleistungen ein zusätzliches Entgelt zu zahlen?**
Der Nutzen muss erkennbar sein (z. B. neue Geschäftsprozesse, Tarifmodelle, Verbrauchsdatenanzeige, Energieeinsparinfos, Online-Abrechnungen).

Intelligenter Zähler vs. Smart Meter

- Bisher ist aus Gesetz und Verordnung nicht erkennbar, wie das Ziel einer flächendeckenden Einführung von elektronischen Zählern erreicht werden soll.
- Es fehlen klare Aussagen sowie Investitionsanreize und Investitionssicherheiten!
- Bei dem jetzigen Marktmodell sind kostengünstige, im Ausland bewährte Kommunikationswege (Powerline) kaum einsetzbar.
- Die erfolgreichen flächendeckenden Smart Meter-Systeme im Ausland werden i.d.R. verantwortlich durch die Netzbetreiber umgesetzt.
- Ziel muss eine anbieterunabhängige Standardisierung von Schnittstellen, Kommunikationsanbindungen und Geräten sein.
- Bei den Festlegungen sind die spartenübergreifenden Kommunikationsanbindungen sowie die Entwicklungen zu Netzinfrastrukturen (Smart Grid) zu berücksichtigen.

Voraussetzung für erfolgreiche Einführung

- ➡ Der intelligente Zähler ist eine Komponente in einer komplexen Kommunikationsinfrastruktur (Smart Meter). Er ist ein mit Zusatzfunktionen ausgestatteter elektronischer Zähler mit einem Kommunikationsmodul zur automatisierten Weiterverarbeitung der erfassten Daten
- Es sind klare Regelungen nötig, wer die Einführungskosten bei der Realisierung von Smart Metern trägt.
- Klare Definition der Schnittstellen und Verantwortlichkeiten.
- Standardisierung von Marktkommunikation und Datenaustausch.
- Herstellerunabhängige Standardisierung der Kommunikationssysteme.
- Entwicklung innovativer, zuverlässiger und preiswerter Messgeräte- und Kommunikationstechniken.

Technische Umsetzung Smart Metering

Lastenheft für elektronischen Haushaltszähler

Lastenheft Multi-Utility-Communication (MUC)

Pflichtenheft SyM² (taktsynchroner Lastgangzähler)

Konformität von Messsystemen

Qualitätssicherung im Messwesen

Mindestanforderungen an Messstellenbetrieb und Messung

Integration in Technische Anschlussbedingung Niederspannung inkl. Zählerplätze

Integration in Erzeugungsanlagen an der Niederspannung

Integration in Netzleittechnik (u.a. IEC 61850)

Einfluß auf Systemverhalten (u.a. Spannungsqualität, Netzurückwirkungen)

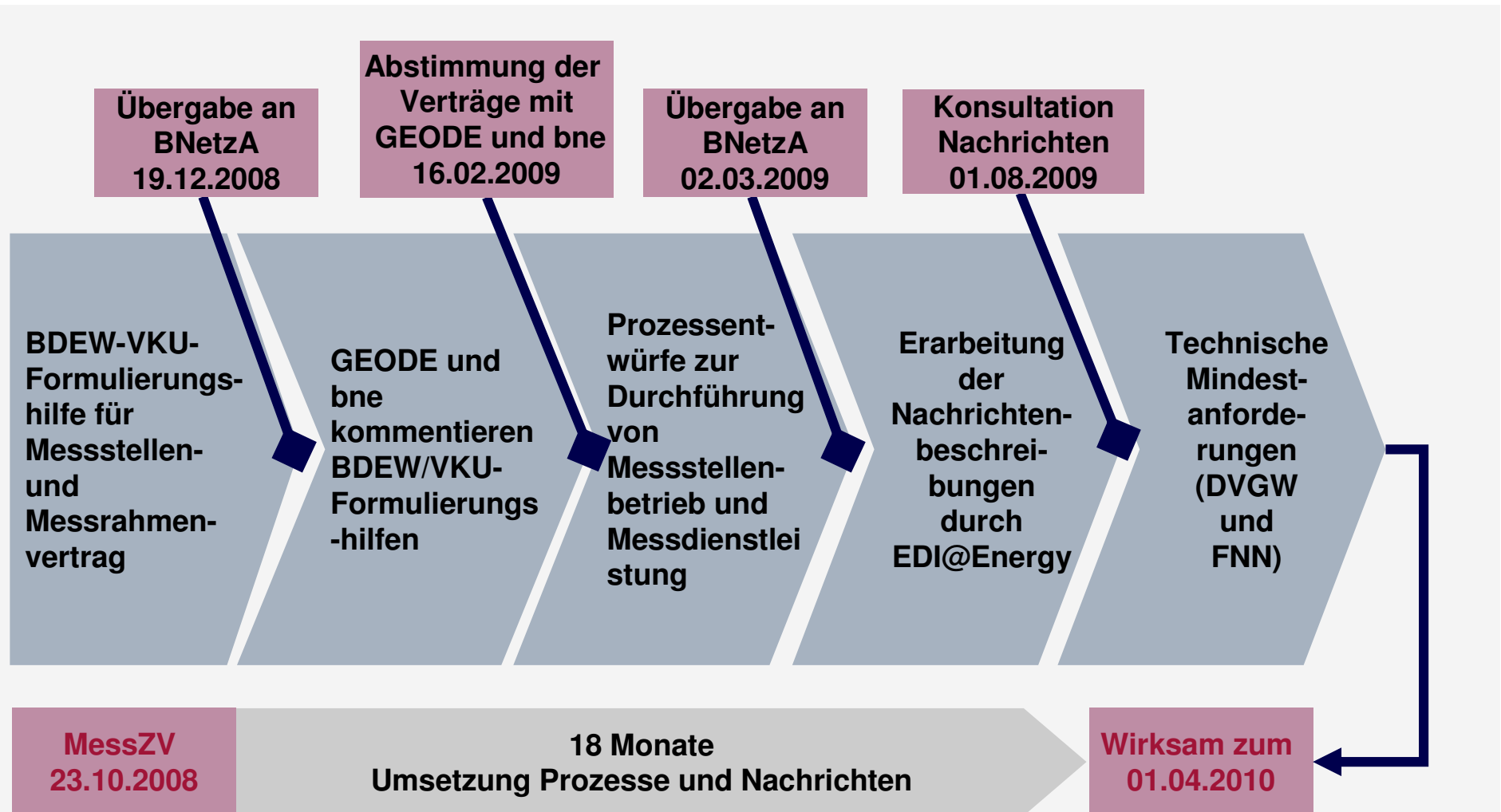
Pilotversuche

Quelle: Forum Netztechnik/Netzbetrieb (FNN) im VDE

Viele Pilotprojekte

- Derzeit haben sich bei den Netzbetreibern viele Pilotversuche und Umsetzungsprojekte gestartet.
- Pilotprojekte werden vornehmlich durchgeführt, um Erfahrungen mit der neuen Technologie zu sammeln und um sich auf die Umsetzung der neuen Anforderungen vorzubereiten.
- Aufbauend auf den Erfahrungen werden sich perspektivisch neue Geschäftsmodelle etablieren.

Die Zeitachse bei der Umsetzung MessZV



Handlungsbedarf für die Branche

- Unternehmensindividuelle Entscheidungen: Messung und Smart Metering (2010 oder vorher?) als strategische Handlungsmöglichkeit bzw. Kundenbindungstool?
- ✓ Entwicklung und Veröffentlichung von Messstellen- und Messvertrag
- ✓ Entwicklung der MSB/MDL- Prozesse
 - Technische Mindestanforderungen festlegen
 - Neue MSB/MDL-Wechselprozesse definieren
 - Umsetzung von monatlicher, viertel-, halbjährlicher Messung und Abrechnung (auf Kundenwunsch)
 - Umsetzung lastvariabler / tagesabhängiger Tarife

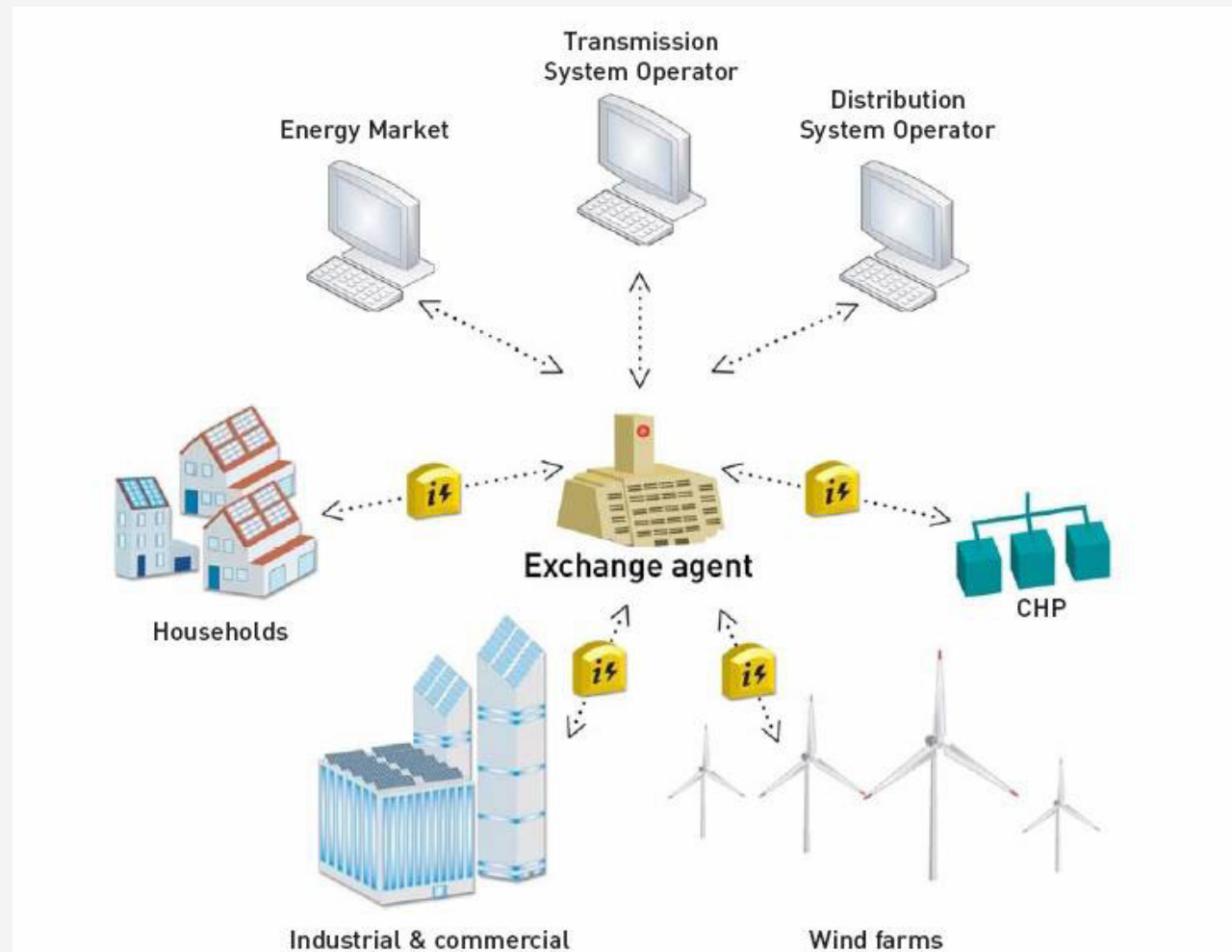
Fazit (1)

- Im Zähl- und Messwesen hat bereits in den letzten Jahren ein grundlegender technologischer Wandel stattgefunden.
- Die Kosten für einen flächendeckenden Ausbau betragen ca. 4 -7 Mrd. Euro in die Zählerinfrastruktur. Hinzu kommen die Kosten für Kommunikationsinfrastruktur sowie für die Erweiterung der erforderlichen IT-Systeme.
- Diesen Kosten stehen vielfältige Potenziale für die Rationalisierung von Geschäftsprozessen gegenüber.
- Hierzu gehören die Beschleunigung von Ablese- und Abrechnungsprozessen, die Fernab- und Zuschaltbarkeit von Zählern, höhere Datensicherheit, verbesserte Dokumentation der Versorgung, verbesserte Verbrauchsprognosen, Verminderung von Verlusten, Missbrauch und anderes.

Fazit (2)

- Insbesondere im Bereich des Kundenmanagements wird mit steigenden Kosten gerechnet. Denn bedingt durch die wachsenden Mobilität der Menschen und durch die potentiell wachsende Wechselbereitschaft der Kunden müssen immer mehr Anschluss- und Versorgungsänderungen bewältigt werden.
- Durch den Aufbau einer bidirektionalen Kommunikationsinfrastruktur zu allen Netzkunden bieten sich zahlreiche Chancen für neue Geschäftsmodelle. Hierzu zählen z.B. Mehrwertdienste, die auf einem Monitoring der Zählerdaten basieren. Alarmmeldungen, Überwachung von Mindestverbräuchen oder Höchstverbräuchen von Wohnungen und Anlagen sind möglich, ebenso webbasierte automatische Verbrauchsanalysen, Tarifchecker und Benchmarking-Werkzeuge.
- Werden alle Energiearten (Strom, Gas, Wärme) erfasst, so können für Wohnungen und Gebäude neue Formen der Energieanalyse und –beratung entwickelt werden, die nicht nur die Summenwerte, sondern den zeitlichen Verlauf des Verbrauchs berücksichtigen.

E-energy ein Zukunftsprojekt!?



Smart Metering
ist ein
wesentlicher
Baustein der
neuen Smart
Home und Smart
Grid Strukturen!

Quelle: eEnergy Studie BMWI, 2006