



Treffpunkt Netze 2009
– Liberalisierung des Messwesens –

Die neue Messzugangsverordnung: Chancen oder Risiken für das Netzgeschäft?

Berlin, 24. März 2009

Dr. Florian Meister

Das Gesetz zur Öffnung des Messwesens bei Strom und Gas für Wettbewerb sowie die detaillierende Messzugangsverordnung treibt die Smart Metering-Durchdringung.

Gesetz zur Öffnung des Messwesens bei Strom und Gas für Wettbewerb

Artikel 1 Nr. 3 d

3a) Soweit dies **technisch machbar** ist und **wirtschaftlich zumutbar** ist, haben Messstellenbetreiber ab dem 1. Januar 2010 beim Einbau von Messeinrichtungen in Gebäuden, die neu an das Energieversorgungsnetz angeschlossen werden oder einer größeren Renovierung [...] unterzogen werden, jeweils Messeinrichtungen einzubauen, die dem jeweiligen Anschlussnutzer den tatsächlichen Energieverbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit widerspiegeln.

Artikel 1 Nr. 3 d

b) Soweit dies **technisch machbar** ist und **wirtschaftlich zumutbar** ist, haben Messstellenbetreiber ab dem 1. Januar 2010 beim bestehenden Messeinrichtungen jeweils Messeinrichtungen anzubieten, die dem jeweiligen Anschlussnutzer den tatsächlichen Energieverbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit widerspiegeln.

Artikel 1 Nr. 6

b) Lieferanten sind verpflichtet, den Energieverbrauch nach ihrer Wahl monatlich oder in anderen Zeitabschnitten, die jedoch zwölf Monate nicht wesentlich überschreiten dürfen, abzurechnen. Sofern der Letztverbraucher dies wünscht, ist der **Lieferant verpflichtet, eine monatliche, vierteljährliche oder halbjährliche Abrechnung** zu vereinbaren.

Artikel 1 Nr. 6

b) Energieversorgungsunternehmen haben, soweit **technisch machbar und wirtschaftlich zumutbar**, spätestens zum 31. Dezember 2010 für Letztverbraucher von Elektrizität einen Tarif anzubieten, der einen Anreiz zu Energieeinsparungen durch die Steuerung des Energieverbrauchs setzt. Tarife im Sinne von Satz 1 sind insbesondere **lastvariable oder tageszeitabhängige Tarife**.

Angestrebt wird von der Bundesregierung, innerhalb von sechs Jahren Smart Metering flächendeckend einzuführen, solange dies wirtschaftlich vertretbar ist.

Smart Meter revolutionieren die Kommunikation von Energieversorgern mit dem Endkunden.

Technologische Entwicklung im Zählergeschäft

"Heute"

Traditionelles Zählergeschäft



- Zählertechnologie seit über 50 Jahren praktisch unverändert
- Vertriebliche Produktinnovationen nicht möglich, da über das Jahr i.d.R. nur ein kumulierter Zählwert mit dem Energieversorger ausgetauscht wird¹⁾
- Zähler erfordert hohen manuellen Aufwand, da er bspw. von Hand (Energieversorger oder Endkunde) abgelesen werden muss



"Morgen"

Smart Metering



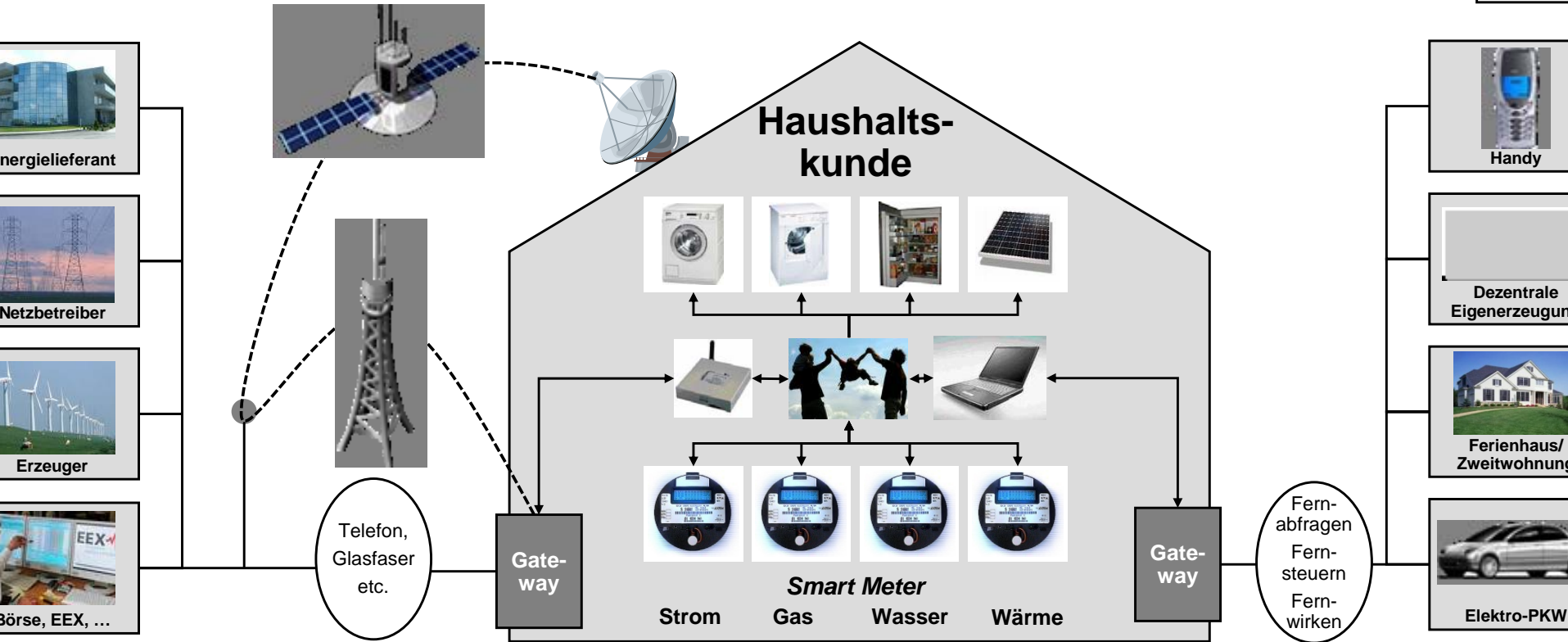
- Neue Zählertechnologie ermöglicht laufende Verbrauchserfassung, Datenverfügbarkeit und Produktinnovationen, z.B.
 - Im Tagesverlauf, Jahresverlauf, etc. unterschiedliche Preise, Wochenendtarife
 - Steuerung von Hausgeräten/ Home Automation
- Technologie schafft Transparenz und ermöglicht bewussteren Umgang mit Energie
- Manuelle Prozesse können automatisiert werden (Ableseung...)

Mit traditionellen Zählern bleibt das Produkt "Energie" ein Commodity Produkt mit wenigen Differenzierungsmerkmalen²⁾

Smart Meter ist die technologische Basis für Verbrauchstransparenz und innovative Energieprodukte

Smart Meter geben Verbrauchern die Möglichkeit, ihren Verbrauch und die Energiekosten aktiv zu steuern.

Technologische Entwicklung im Zählergeschäft



Energieversorger/Dienstleister

- Angebot lastoptimierte, situative Tarife
- Vermittlung Energielieferangebote über Preissignale
- Netzlastoptimierung durch Fernsteuerung Kundengeräte etc.
- Optimierung Kundenbetreuung durch "Sofort-Ein/Aus" bei Stromausfall
- Lastumzug/Forderungsausgleich, genauere Information zu Störungen (Smart Meter übermittelt Fehlermeldungen), etc.

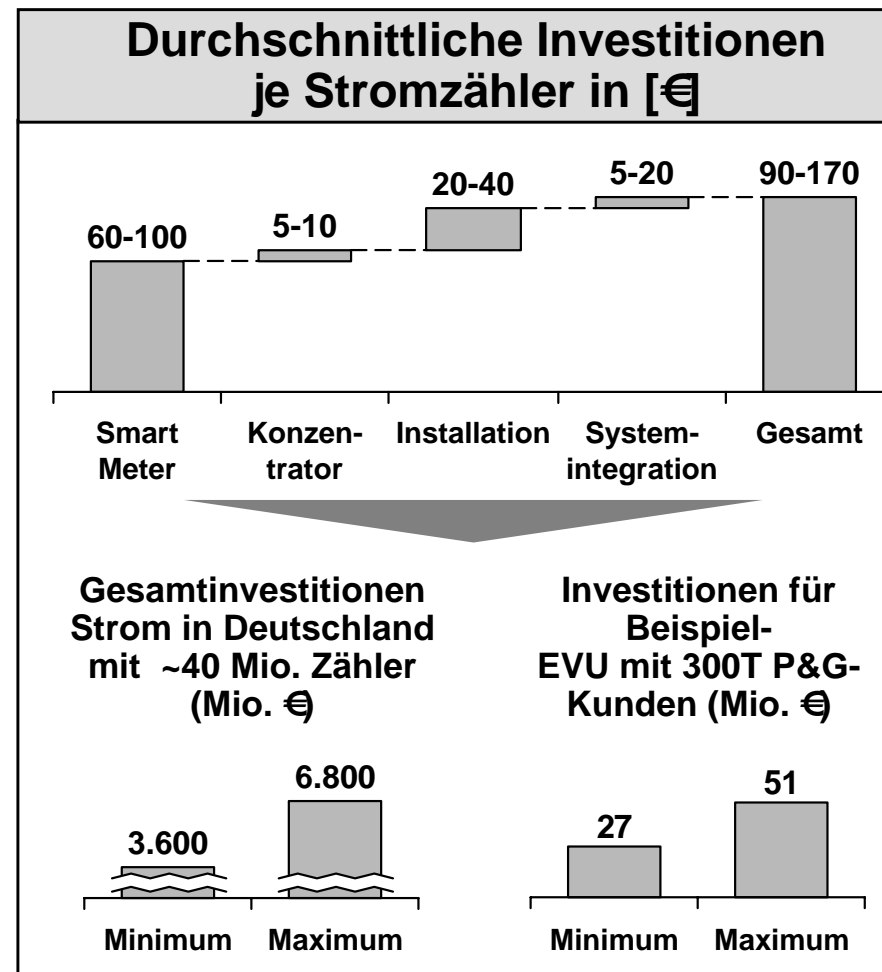
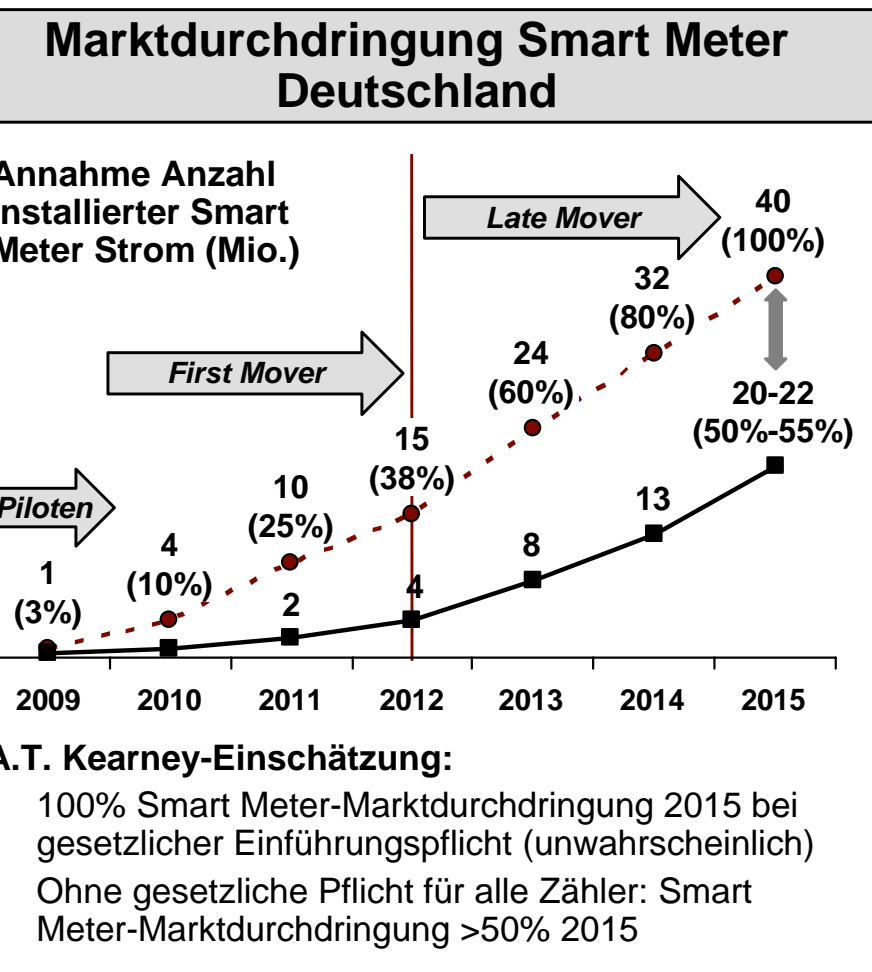
Haushaltskunden

- Information über aktuellen Energieverbrauch/eigene Einspeisung über Kundendisplay/Computer – Verbrauchsauswertung im Tages-/Monats-/Jahresvergleich in kWh und €
- Zugang zu innovativen/situativen Energietarifen
- Steuerung Energieverbrauch gemäß Preissignal-Vorgaben
- Fernsteuerung Geräte z.B. "Heizung an vom Urlaubsort"

Visio

A.T. Kearney erwartet, dass bis 2015 über 50% der Haushalte mit Smart Metern ausgerüstet werden.

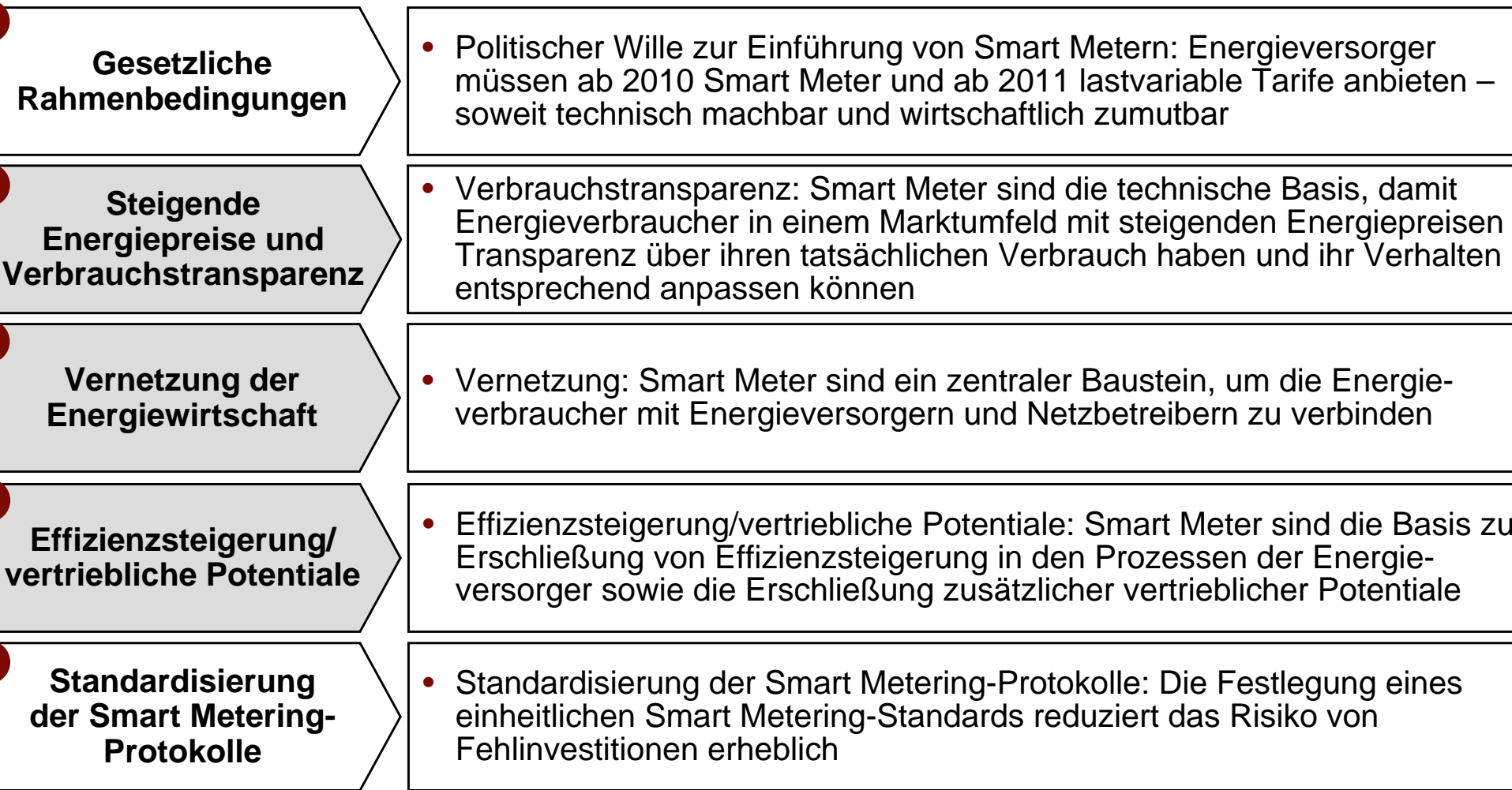
Szenarien zur Marktdurchdringung von Smart Metering



- - - = 100%-Szenario 2015 (unwahrscheinlich)

Die zügige Durchdringung des deutschen Marktes mit Smart Metern wird durch mehrere Faktoren begünstigt.

Treiber der Smart Meter-Marktdurchdringung



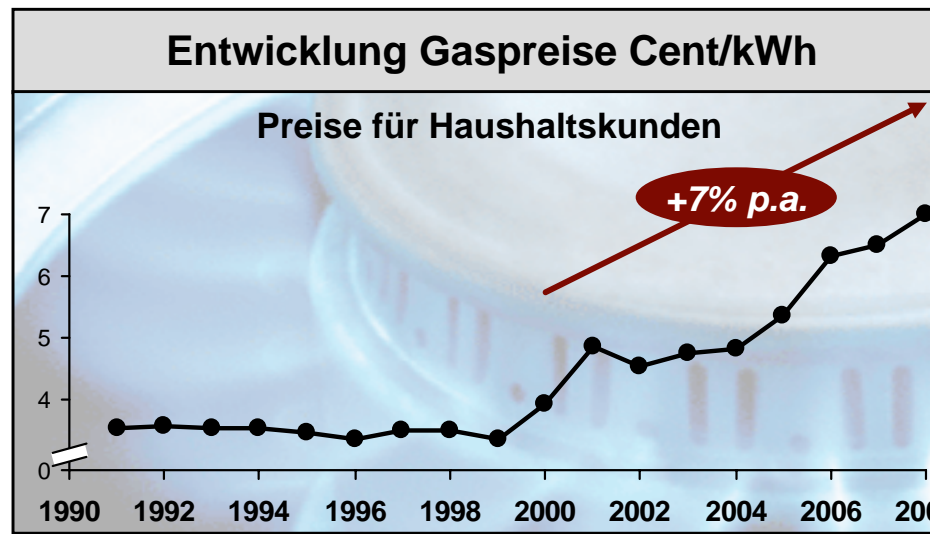
Kunden werden mit den steigenden Energiepreisen ...

Energiepreisentwicklung und Verbrauchstransparenz



Zukünftige Strompreisentwicklung wird auch von den Auswirkungen der Anreizregulierung abhängig sein

Je nach Entwicklung der Netznutzungsentgelte kann mit einem weiteren Anstieg der Strompreise in Höhe von bis zu 22% bis zum Jahr 2015 ausgegangen werden



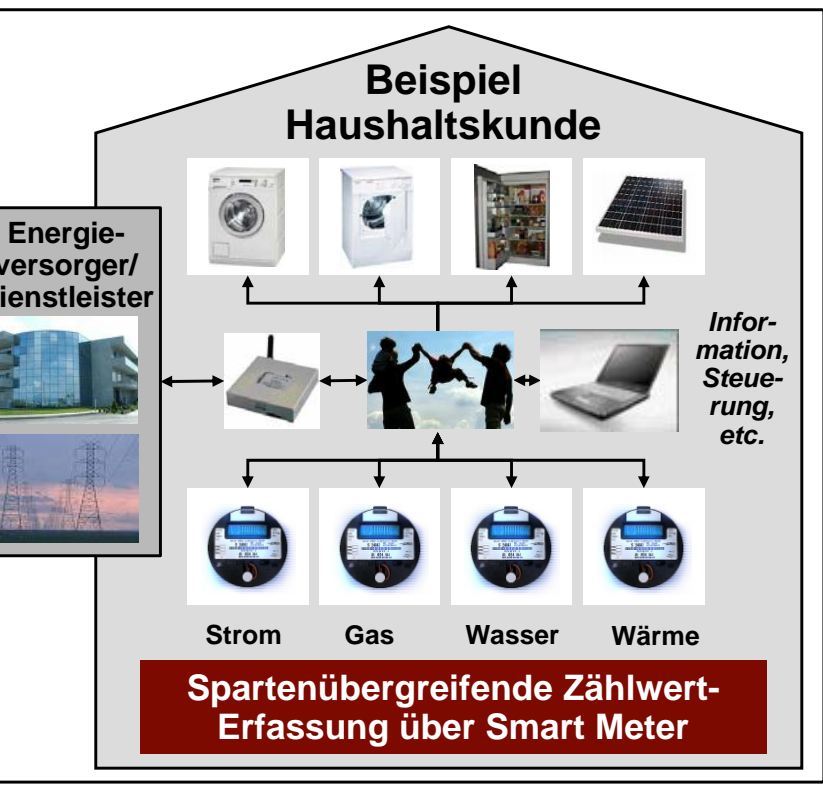
- Auch zukünftig sind deutlich steigende Gaspreise fundamental nicht auszuschließen – Treiber ist der steigende Ölpreis
- Prognosen gehen von einer weitergehenden Steigerung in Höhe von bis zu 43% bis zum Jahr 2015 aus

Der Kostendruck auf die privaten Haushalte steigt durch die Entwicklung der Energiepreise – durchschnittlicher Haushalt gibt >6% seines verfügbaren Einkommens für Strom und Gas aus.

... aktuelle Transparenz über ihren Verbrauch und neue Tarife einfordern.

Energiepreisentwicklung und Verbrauchstransparenz

Visio



Smart Metering-Nutzen für den Kunden

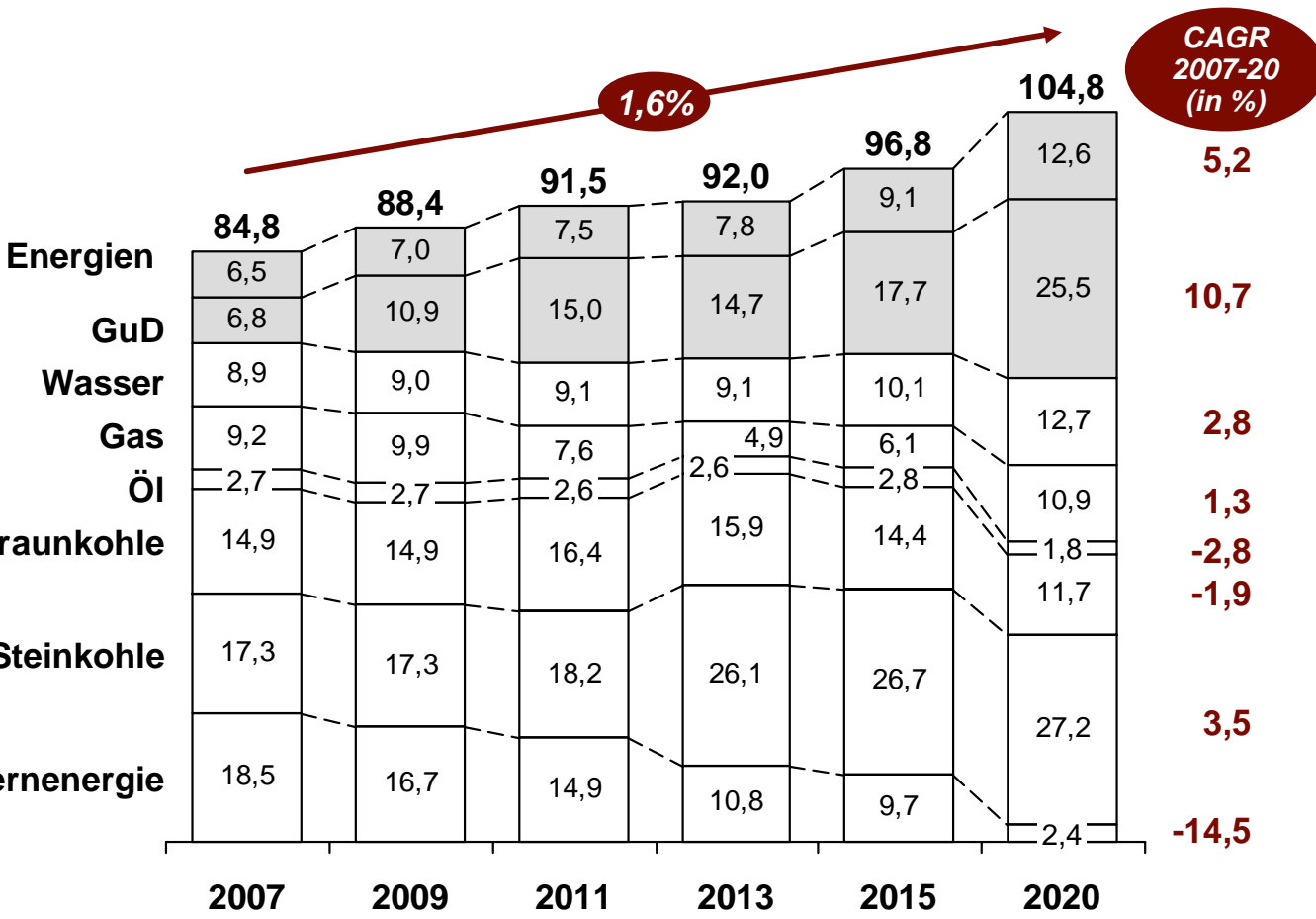
- Verbrauchstransparenz und -bewusstsein**
 - Schaffung Verbrauchsbewusstsein durch Visualisierung des tatsächlichen, aktuellen Energieverbrauchs und Transparenz über Verbrauchsveränderungen
- Neue Tarife und Verbrauchsverlagerung**
 - Schaffung von Anreizen zur Verbrauchsverlagerung durch Zugang zu neuen und innovativen Tarifmodellen, wie zeit- und lastvariable Tarife etc.
- Home Automation/Neue Produkte**
 - Basis für Home Automation: Steuerung intelligenter Endgeräte Online-Energieberatung, Fernüberwachung, Alarmierungssysteme, Optimierung Online-Energieberatung

Modellrechnung: Bei einer 5-10% Verbrauchsreduktion können Haushalte in Summe ihren Stromverbrauch um 6,7-13,4 TWh senken, ihre Stromkosten um 1,4-2,8 Mrd. € (34-68 € je Haushalt) senken und den CO₂-Ausstoß um 3,9-7,9 Mio. T reduzieren.

Der anstehende Ausbau der dezentralen Erzeugung erfordert ...

Erzeugungsmix und Kapazitäten 2007 – 2020

(in GW)



- Anteil dezentraler Erzeugung wird bis 2020 deutlich steigen
- Netzbetreiber stehen vor der Herausforderung, dezentrale Erzeugungsanlagen einzubinden und die Netzstabilität sicherzustellen
- Insbesondere kleine dezentrale Erzeuger werden sich zunehmend virtuellen Kraftwerken zusammenschließen, um ihre Kapazitäten gemeinsam zu vermarkten

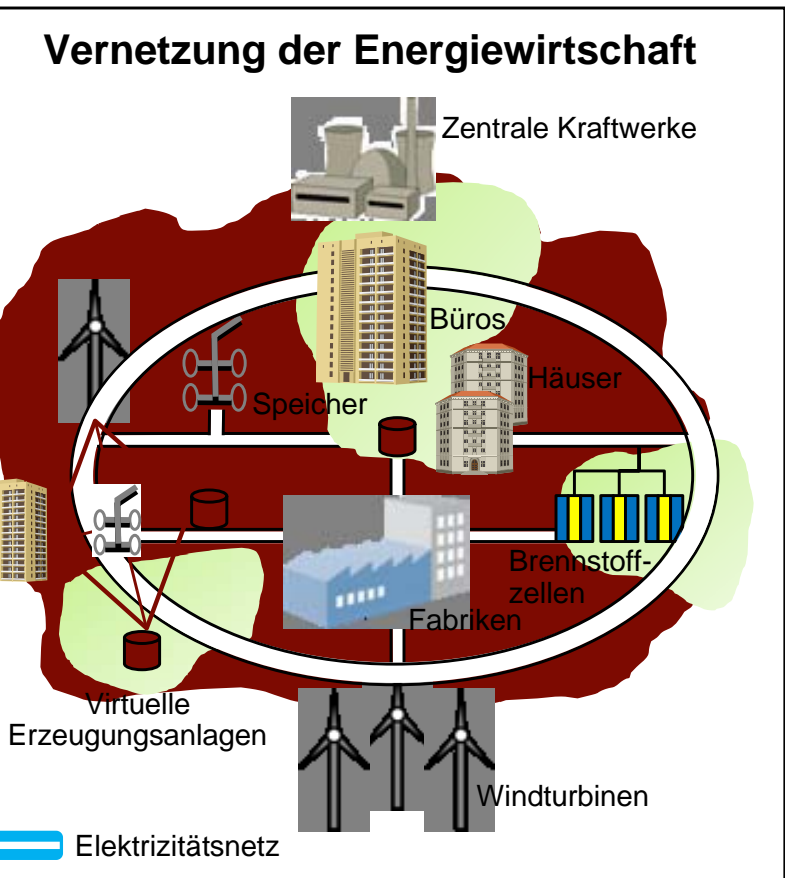
= Erzeugungstechnologien mit maßgeblichem dezentralen Anteil

D = Gas und Dampfturbinen Kraftwerk

... zur Netzsteuerung und -stabilisierung eine optimierte Vernetzung von Verbraucher und (dezentraler) Erzeugung durch weiterentwickelte Smart Meter.

Vision 2020

Vernetzung der Energiewirtschaft



Smart Metering-Nutzen für Netzbetreiber

Optimierung Netzsteuerung

- Ausbau dezentraler Erzeugung erhöht Komplexität der Netzsteuerung (hohe Lastschwankungen) – Smart Meter unterstützen die Optimierung der Laststeuerung und verknüpfen Netz und Verbraucher

Optimierung Netzlast

- Innovative Tarifmodelle auf Basis von Smart Metern motivieren Kunden, den Verbrauch kosten-/lastoptimal zu verschieben – Neben Netzbetreibern profitiert Vertrieb, durch planbarere Nachfrage (geringerer Spitzenlastbedarf)

Ausbau Netzdienstleistungen

- Netzbetreiber sowie sonstige Dienstleister erschließen zusätzliche Erlösquellen durch Dienstleistungen aus dem Bereich Home Automation, Fernüberwachung, Alarmierungssysteme etc.

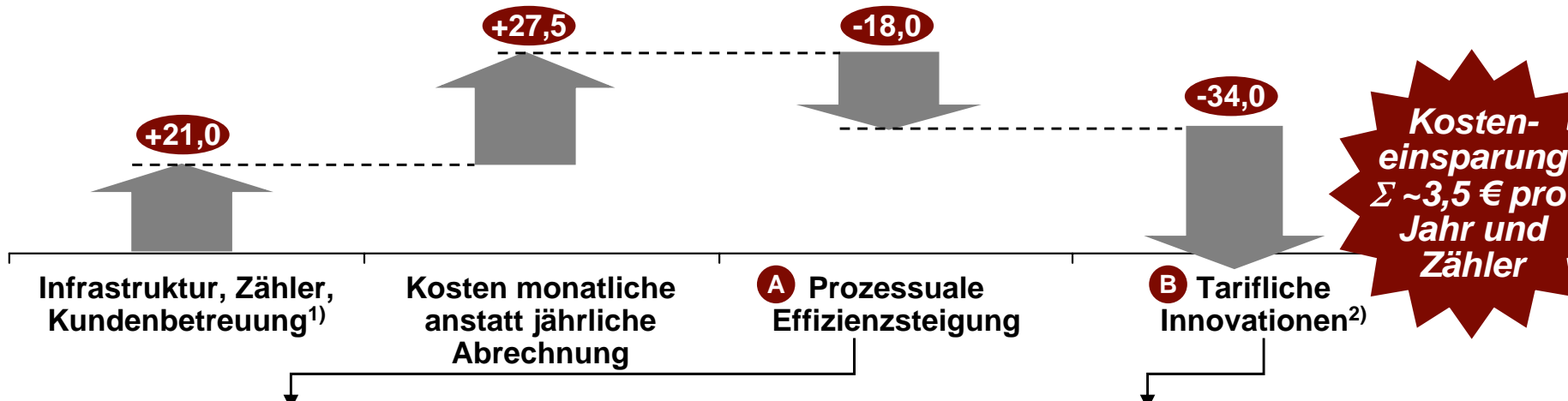
Effizienzsteigerungen und tarifliche Innovationen können Smart Metering-Mehrkosten kompensieren.

Effizienzsteigerung/vertriebliche Potentiale (€/Zähler und Jahr)

Beispielrechnung Strom

Mehrkosten durch Smart Metering

Direkte Effizienzpotentiale Smart Metering



A Effizienzsteigerung

- Reduktion der Prozesskosten z.B. durch**
- Optimierung Kundenservice und Wechselprozesse: ~2,5 €/Zähler
 - Entfall der manuellen Ableser/entsprechenden Datenaufbereitung: ~4 €/Zähler
 - Skaleneffekte in der monatlichen Abrechnung: ~10 €/Zähler
 - Optimierung Forderungsmanagement: ~ 1,5 €/Zähler

B Tarifliche Innovationen

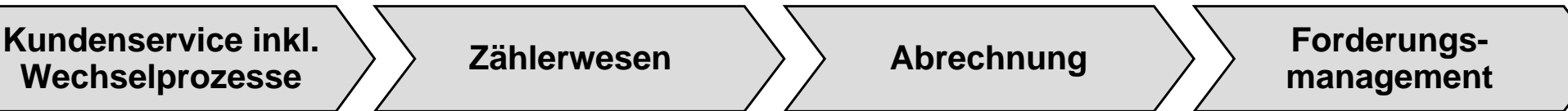
- Realisierung zusätzlicher Erlöse durch**
- Minimierung der defizitär beschafften Strommenge durch Tariffdifferenzierung: ~34 € je Haushaltskunde (2.600 kWh)
 - Zusatzdienstleistungen (nicht bewertet)

¹⁾ Mehrkosten für Zusatzkosten für Zähler, Betrieb, Kundenbetr. 8 €/a, IT und Personal 5 €/a, Abschreibungen auf höhere Kosten für Smart Meter 8 €/a

Smart Metering führt zu Effizienzsteigerungen entlang der Wertschöpfungskette.

Effizienzsteigerung durch Smart Metering

Beispielrechnung Stadtwerke



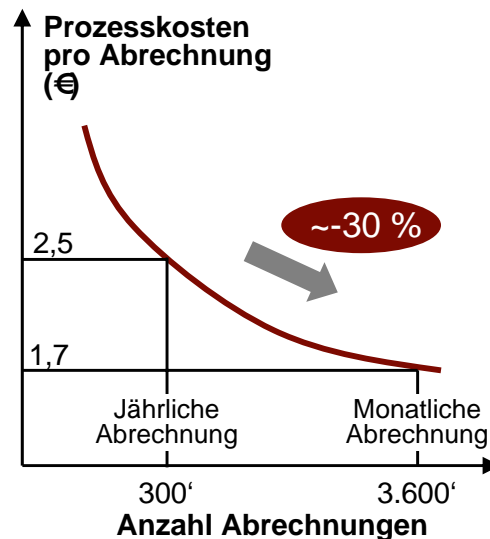
Steigerung der Kundenkontaktqualität durch Zugriff auf aktuelle Zählerdaten

Einfache Wechselprozesse (An-/Ab-/Ummeldung)

Reduktion der Beschwerden bzw. Erläuterungsnotwendigkeit bei Nachzahlungen (Jahresendabrechnung)

- Vollständige Automatisierung des Prozesses
- Steigerung Datenqualität
- Vermeidung Schätzungen
- Entfall der manuellen Ableser und entsprechender Systeme

- Kostendegression Abrechnung Privat- und Gewerbekunden



- Verringerung von Ratenvereinbarungen
- Verringerung von Forderungsausfällen (insbesondere im saisonalen Geschäft, bei Nachzahlungen sowie bei Wohnungsleerständen)
- Verringerung des Aufwandes im Sperrinkasso

2,5 €Zähler

4 €Zähler

10 €Zähler bei mtl. Abrechnung

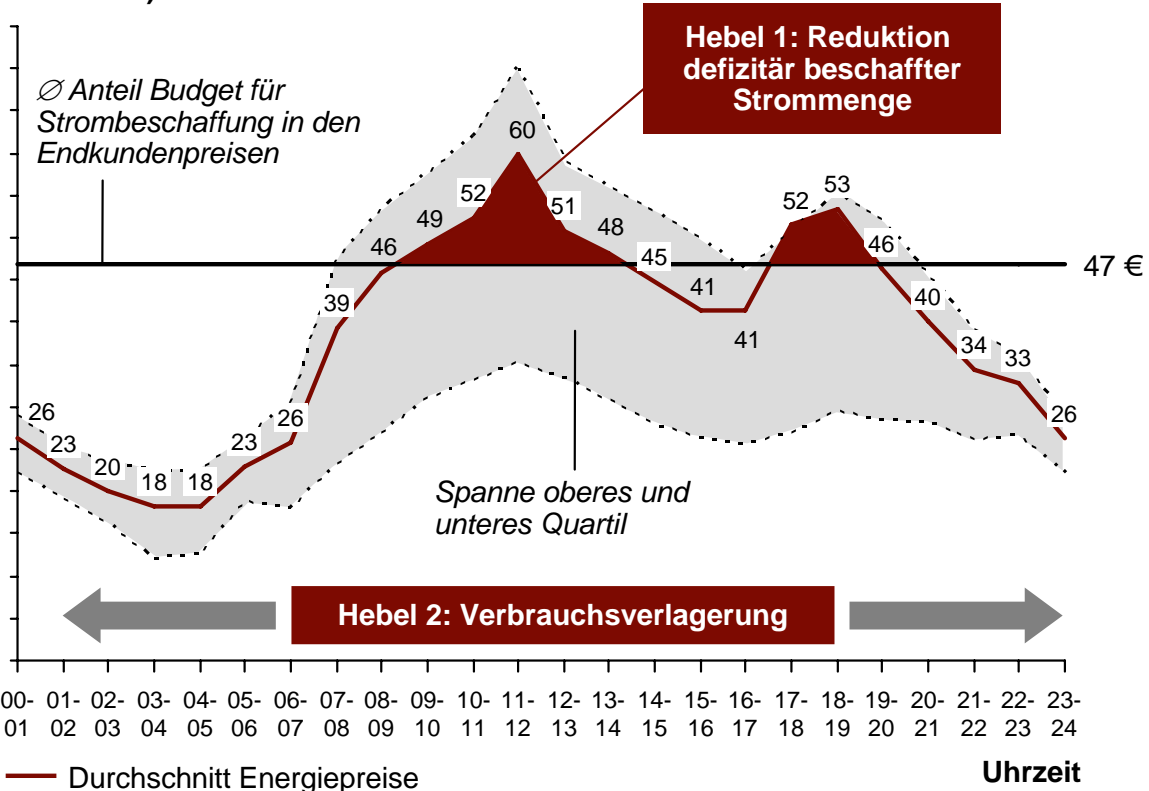
1,5 €Zähler

Durch tarifliche Innovationen können EVU parallel Absatz und Beschaffung optimieren und Zusatzerlöse generieren.

Beispiel

Tarifliche Innovationen

EEX-Preise Einzelstundenkontrakte (1.000 kWh)



- **Hebel 1: Reduktion defizitär beschaffter Strommenge**
 - Tageszeit-variable Tarife reduzieren die defizitär beschaffte Strommenge
 - Kundengruppen-individuelle Tarife erhöhen kundengerechte Individualisierung
- **Hebel 2: Verbrauchsverlagerung**
 - Höhere Tarife im Peakload führen zur Verlagerung in die Morgen- und Abendstunde: Hier sind Handelsspannen höher

Die Kombination beider Hebel führt bei "intelligenter" Tarifdefinition zu Vorteilen für den Versorger und den Kunden