

# Smart Metering – Optimierungspotenziale und ihre Voraussetzungen

06. April 2011

Vortrag der LBD in der E-Energy-»Speakers' Corner« auf der  
Hannover Messe

## Ansprechpartner

### Ralph Klebsch

Prokurist

ralph.klebsch@lbd.de

Tel.: +49(0)30. 617 85 342

Mobil: +49(0)170. 788 95 60

- Diplom-Ingenieur, Master of Business Marketing
- Seit 1999 bei der LBD



#### Beratungsschwerpunkte:

- Energiehandel und Strommarkt
- Netzzugang und Netznutzung
- Wirtschaftlichkeit von Kraftwerken, KWK-Anlagen und Stromnetzen
- Energieeinkauf und Gestaltung von Energieversorgungskonzepten
- Business-Konzepte

### Jonna Meyer-Spasche

Unternehmensberaterin

jonna.meyer-spasche@lbd.de

Tel.: +49(0)30. 617 85 348

Mobil: +49(0)151. 14 82 34 98

- Diplom-Politologin, MPP
- Seit 2007 bei der LBD



#### Beratungsschwerpunkte:

- Projektmanagement und Unterstützung von komplexen Beratungsprojekten
- Analyse der Regulierung der Energieversorgungsnetze und Auswirkungen auf Markt, Netzbetreiber und Dienstleister
- Anforderungen an Netzentgeltkalkulationen und Netzbewertungen
- Strategien und Geschäftskonzepte für den Bereich Messen und Zählen, »Smart Metering«

## **Beratung heißt bei uns: die ganze Energie**

- **Die LBD ist eine inhabergeführte, unabhängige Unternehmensberatung, 1988 in Berlin gegründet, mit rund 40 Mitarbeitern.**
- **Wir wollen den Energiemarkt aktiv gestalten und beraten alle Unternehmen, die sich am Wettbewerb ausrichten und eine unternehmerische Position anstreben.**
- **Als Spezialist im Energiemarkt beraten wir in allen Segmenten der Wertschöpfung, von der Öl- und Gasproduktion bis zu Mehrwertdienstleistungen für Endkunden.**
- **Unsere Kunden beraten wir bei der Gewinnung von Effizienz, bei ihrer Expansion, in den Endkundenmärkten und im Geschäft mit Energie und Emissionen: Stadtwerke, internationale Energieversorgungsunternehmen, Öl- und Gasindustrie, Newcomer, Öffentliche Hand, Dienstleister, Politik, Verbände, Industrie, Banken und Unternehmen der Erneuerbaren Energien.**

# Gliederung

<b>1</b>	<b>Unsere Kernthesen zu Regulierung und Marktentwicklung</b>
<b>2</b>	<b>Optimierungspotenziale und Anforderungen der Umsetzung für die Marktakteure</b>
<b>3</b>	<b>Potenziale aus Prozesseffizienzen</b>
<b>4</b>	<b>Potenziale aus neuen Produkten</b>
<b>5</b>	<b>Fokus: Potenziale aus der Beschaffungsoptimierung und Herausforderungen bei der Umsetzung</b>
<b>6</b>	<b>Fazit und Handlungsempfehlungen für EVU</b>

## **Unsere Kernthesen zu Regulierung und Marktentwicklung**

---

# Unsere Kernthesen zu Regulierung und Marktentwicklung

## Nach unserer Einschätzung ...

- ▶ wird Smart Metering bis in ca. 10 Jahren flächendeckend in Deutschland eingesetzt werden, da es politisch so gewollt ist (vor allem im Strom; die anderen Medien folgen ebenfalls, aber zeitversetzt).
- ▶ können Energieversorger und spezialisierte Dienstleister und Hersteller im Geschäftsfeld Smart Metering Geld verdienen, unter entsprechenden Rahmenbedingungen.
- ▶ werden derzeitige gesetzliche und regulatorische Hemmnisse in den nächsten zwei Jahren gelöst werden (EnWG-Novellierung). Aus der aktuellen Orientierungsphase wird die Phase der beschleunigten Marktentwicklung und Konsolidierung.
- ▶ müssen Energieversorger eine Strategie erarbeiten, wie sie künftig Messstellenbetrieb und Messung mit Smart Metering wirtschaftlich erbringen können:
  - effiziente Leistungserbringung vor allem durch die Beherrschung von Massenprozessen und IT
  - Realisierung von eigenen Optimierungspotenzialen aus Prozesseffizienzen und Beschaffungsoptimierung
  - Marktchancen sichern durch attraktive vertriebliche Produkte für Endkunden

## **Optimierungspotenziale und Anforderungen der Umsetzung für die Marktakteure**

---

# Kosten und Deckungsbeiträge für Smart Metering

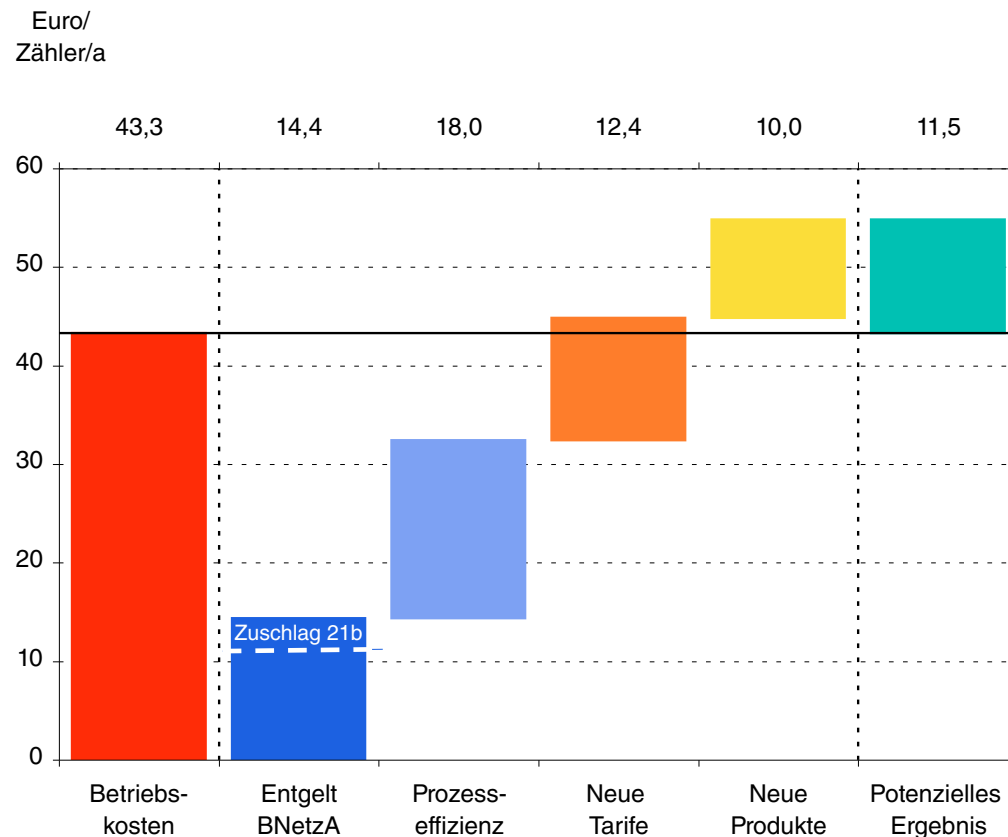


Abbildung: Gegenüberstellung der durchschnittlichen Betriebskosten in Messstellenbetrieb und Messung mit elektronischen Zählern mit potenziellen Deckungsbeiträgen  
Annahme: Betrieb von mindestens 10.000 elektronischen Zählern  
Quelle: LBD-Studie »Smart Metering – Erfolgreich sein mit Prozesseffizienz und Produktinnovation«  
Analyse LBD auf Basis öffentlich zugänglicher Angaben und Schätzungen, Stand: 08/2009

- **Die Betriebskosten für Messstellenbetrieb und Messung (einschließlich der Abschreibung für Investitions- und Implementierungskosten) liegen durchschnittlich bei rund 43 Euro pro Zähler und Jahr.**
  - Die Spannbreite der Anbieter reicht dabei von rund 36 Euro bis rund 50 Euro; in der Übergangsphase bis zu rund 100 Euro.
  - Die preislichen Unterschiede resultieren aus einem unterschiedlichen Leistungsumfang und aus Skalen- und Größeneffekten (effizientere Leistung).
- **Entgelt BNetzA: Festlegung bis zur nächsten Regulierungsperiode; Erwartung eines geringen Aufschlags auf bisheriges Entgelt MSB/MDL**
- **Prozesseffizienzen: In Netz, Messwesen und Vertrieb entstehen Potenziale für Prozesseffizienz. Je nach Ausgangssituation des Versorgers sind niedrigere oder höhere Potenziale als 18 Euro/Zähler/Jahr möglich.**
- **Neue Tarife: Potenzial aus Tarifen und Beschaffungsoptimierung kann langfristig deutlich über dem jetzigen liegen (bei Ablösung SLP und Portfoliomangement).**
- **Neue Produkte: Zunehmende technische Weiterentwicklung und Marktdurchdringung eröffnen weitere Produktpotenziale.**
- **Die Kosten und Erlöspotenziale sind als »Kuppelprodukt« auf die verschiedenen Akteure aufzuteilen.**



# Rollenverständnis: Aufgaben der Marktakteure bei MSB/MDL mit Smart Metering (mindestens Strom, bis hin zu Multi-Utility)

	Netzbetreiber	(Dienstleister für) MSB/MDL	Lieferant	Wohnungswirtschaft
Formale Rolle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grund- und Rückfallversorger</b> für Messstellenbetrieb/ Messung (§ 21b Abs. 1 EnWG)</li> <li>• Rolle in der 1. Marktphase (2010-12): <b>werden großteils formal MSB/MDL bleiben</b> aufgrund erwarteter Regulierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Können formal MSB/MDL sein, wenn Anschlussnutzer explizit beauftragt                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nachteil: Kontakt zum Anschlussnutzer muss neu aufgebaut werden</li> </ul> </li> <li>• Tatsächliche Rolle: werden großteils <b>Dienstleister für einen formalen MSB/MDL</b> sein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Können formal MSB/MDL sein</b>, wenn Anschlussnutzer explizit beauftragt                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorteile: Kontakt zum Anschlussnutzer, Mitgehen der Marktdynamik (Produkte)</li> <li>– Leistungserbringung durch Dienstleister für MSB/MDL</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeder qualifizierte Dritte kann MSB/MDL sein, wenn:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beauftragung durch Anschlussnutzer</li> <li>– Beherrschung Prozesse, Marktkommunikation</li> <li>– bei elektronischen Zählern: immer MSB <i>und</i> MDL (§ 9 MessZV)</li> </ul> </li> <li>• Einschätzung: <b>werden die Rolle nur in Ausnahmen übernehmen</b></li> </ul>
Anforderungen in Bezug auf Smart Metering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben</b> bei Einhaltung der Erlösbergrenze</li> <li>• Erfolgsfaktor: <b>Effizienz und Risikovermeidung</b> – Outsourcing MSB/MDL an internen oder externen Dienstleister</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungserbringung gemäß EnWG und MessZV</li> <li>• <b>Abbildung Kuppelprodukt:</b> unterschiedliche Dienstleistungen für Netzbetreiber und Vertriebe</li> <li>• Entwicklung von Messsystemen: modulare Lösungen bis Full Service</li> <li>• Erfolgsfaktoren: <b>Effizienz</b> (Größe/Skalen), Beherrschung Prozesse, Datenmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mittelfristig: <b>Markttreiber durch neue Produkte</b></li> <li>• Entwicklung neuer Produkte, die technisch umsetzbar sind und Marge generieren</li> <li>• Identifizierung von Prozesseffizienzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In einer Nische: Beauftragung von Dienstleistern mit der Erbringung von <b>Mehrwertsystemen</b> im Bereich Home Automation, Pflege-Services, Haustechniküberwachung/-steuerung</li> </ul>

## **Potenziale aus Prozesseffizienzen**

---

# Einsparpotenziale der Akteure in den Prozessen

Prozess	Teilprozess	Vertrieb	MSB/MDL	Netzbetreiber
<b>Abrechnung</b>	• Erstellung Turnus- und Zwischenabrechnung	■	■	■
	• Rechnungskorrektur	■	■	■
	• Abschlagsplan	■	■	■
<b>Kundenbetreuung</b>	• Lieferbeginn, -ende, Lieferantenwechsel	■	■	■
	• Mehr-/Minderungenabrechnung nach GPKE/GeLi	■	■	■
	• Sperrung/Wiederinbetriebnahme	■	■	■
	• Leerstandsüberwachung	■	■	■
	• Stammdatenänderung/Tarifwechsel	■	■	■
	• Forderungsmanagement/Mahnwesen	■	■	■
<b>EDM-Vertrieb</b>	• Ablesung	■	■	■
	• Plausibilisierung Ableseergebnisse	■	■	■
	• Prognose	■	■	■
	• Beschaffung	■	■	■
<b>EDM-Netz</b>	• Ablesung	■	■	■
	• Fahrplan- und Bilanzkreismanagement	■	■	■
<b>Kundenbetreuung VNB</b>	• Netznutzungsabrechnung	■	■	■
<b>Messstellenbetrieb</b>	• Zählerprüfung	■	■	■

Quelle: LBD-Studie »Smart Metering – Erfolgreich sein durch Prozesseffizienz und Produktinnovation«, Studie für DIEHL Energy Solutions und EVB Energie, 09/2009

# Quantitative Abschätzung der Einsparpotenziale

Prozess	Ist-Prozesskosten (Intervall)			Einsparpotenzial (Anteil)	Einsparpotenzial/Zähler/a	
	Min.	Max.	Einheit		Min.	Max.
<b>Ablesung</b>	2,0	15,0	€/Zähler/a	100%	<b>1,2 €</b>	<b>12,0 €</b>
<b>Plausibilisierung</b>	–	3,0	€/Zähler/a	100%	–	<b>3,0 €</b>
<b>Rechnungskorrektur</b>	1,0	2,0	€/Zähler/a	10-40%	<b>0,1 €</b>	<b>0,5 €</b>
<b>Sperrung/Entsperrung</b>	80,0	150,0	€/Sperrung	100%	<b>1,0 €</b>	<b>3,0 €</b>
<b>Inkasso</b>	25,0	50,0	€/Inkassogang	33%	<b>0,5 €</b>	<b>1,0 €</b>
<b>Forderungsmanagement</b>	(Summe Forderungsverluste)		€	33%	<b>2,0 €</b>	<b>6,0 €</b>
<b>Mehr-/Mindermengenabrech.</b>	–	0,2	€/Zähler/a	100%	–	<b>0,2 €</b>
<b>Leerstandsüberwachung</b>	ca. 1% der Netzverluste		€	100%	<b>1,5 €</b>	<b>3,0 €</b>
<b>Zählerprüfung</b>	0,1	0,3	€/Zähler/a	33%	–	<b>0,1 €</b>
<b>Summe</b>					<b>6,3 €</b>	<b>28,8 €</b>

Quelle: LBD-Studie »Smart Metering – Erfolgreich sein durch Prozesseffizienz und Produktinnovation«, Studie für DIEHL Energy Solutions und EVB Energie, 09/2009

## **Potenziale aus neuen Produkten**

---

# Basis für Produktentwicklung: Kundensegmente, Nutzenerwartungen und Produktelemente

Kundensegmente	
Privatkunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozioökonomische Gruppen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Singles und DINKS</li> <li>- Moderne Familien</li> <li>- Ältere Aufgeschlossene</li> <li>- Ökologisch Sensibilisierte</li> </ul> </li> <li>• Verbrauchsstarke</li> <li>• Rentable Masse</li> </ul>
Gewerbekunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SLP</li> </ul>

Nutzenerwartung der Kunden	
• Verbrauchserkenntnisse	• Ausgabensicherheit
• Einsparung von Kosten	• Umweltschutz
• Energieerziehung	• Energieeffizienz
• Modernität	• Alles aus einer Hand
• Komfort	• Sicherheit

Tarif- und Produktelemente	
• Visualisierung des Verbrauchs	• Interaktive Anzeige des Verbrauchs
• Auswertungen zum Verbrauch	• Energieeffizienzberatung
• Unterjährige Abrechnung	• Prepaid-Tarife
• Individuelle Verbrauchsbeeinflussung über Zeitzonentarife	• Individuelle Verbrauchsbeeinflussung über Bonusmodelle
• Einbindung eigener Energieerzeugung ins Netz und Steuerung	• Contracting
• Automatische Verbrauchsbegrenzung über Vorgaben und Signale (ab 2012)	• Automatische Verbrauchsverlagerung über flexible Signale (ab 2012)
• Einbindung eigener Energiespeicher ins Netz und Steuerung (ab 2012)	• Dienste über Energie hinaus (ab 2012)

**Aus der Kombination dieser Elemente lassen sich auf bestimmte Kunden zugeschnittene Produkte bilden.**

# Wertpotenziale möglicher Smart-Metering-Produkte

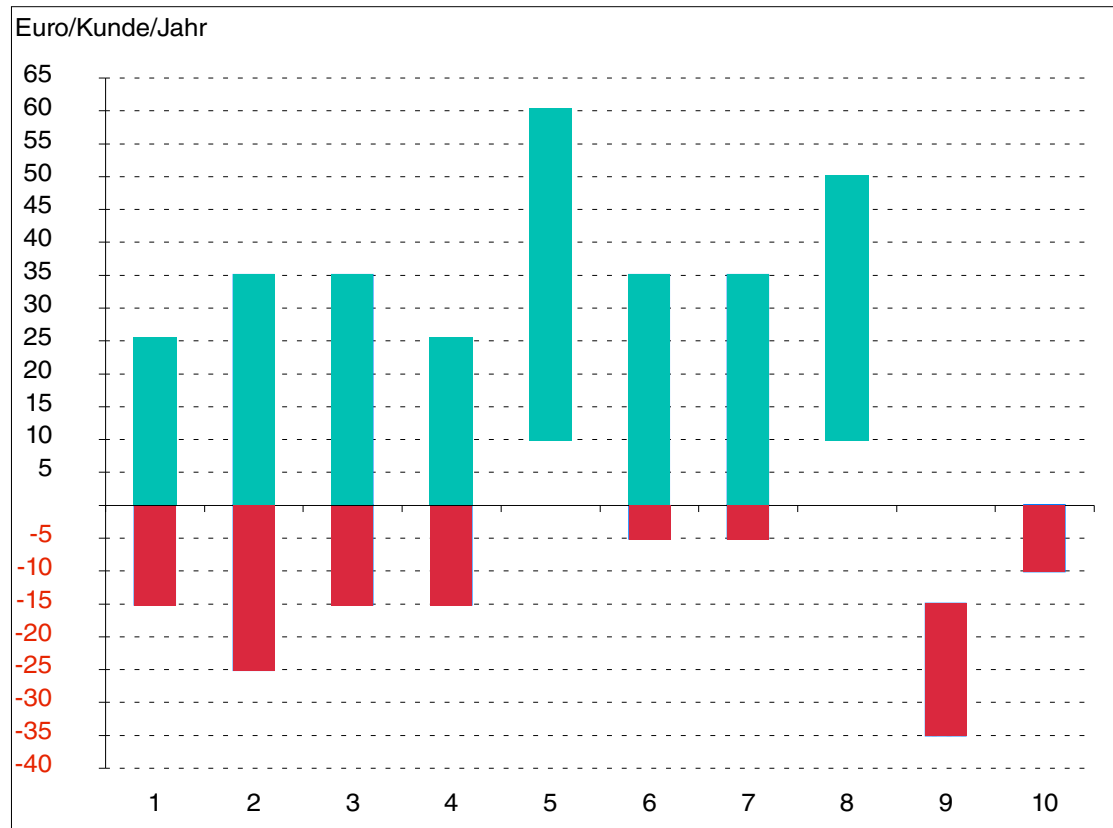


Abbildung: Darstellung der Wertpotenziale (Saldo) der beschriebenen Produkte  
Legende: 1: Smart Basic, 2: Smart Green, 3: Smart Service, 4: Smart Family, 5: Smart Prosumer,  
6: Smart Business, 7: Smart Heat, 8: Smart Contracting, 9: Smart Cost Check, 10: Grundversorgung

Quelle: LBD: »Umsetzbare Smart-Metering-Produkte«, Studie für EVB Energy Solutions und Alcatel Lucent, 03/2010

- In der Studie »Umsetzbare Smart-Metering-Produkte« für EVB und Alcatel Lucent hat LBD auf Basis eines Produktbaukastens zehn Produkte entwickelt und ihre Wertpotenziale abgeschätzt.
- Aus der Gegenüberstellung der Zusatzkosten und der Zahlungsbereitschaft je Kunde ergeben sich die in der Grafik dargestellten Potenziale.
  - Die Wertpotenziale der Produkte liegen aktuell zwischen -35 und +60 Euro je Kunde und Jahr.
  - Die höchsten Potenziale entstehen aus Produkten mit deutlich erkennbaren Mehrwerten für den Kunden, insbesondere in Verbindung mit Services zu Eigenerzeugungsanlagen.
  - Einige Produkte werden nicht aufgrund des Kundenpotenzials eingeführt (mit Fernabspernung oder bei Rollout für die Grundversorgung), sondern um Prozesseffizienzen zu generieren und den Rollout durchführen zu können.
  - Potenziale aus Prozesseffizienzen sind noch nicht gegengerechnet.
- Die Entwicklung der Preismodelle für die einzelnen Produkte ist an der spezifischen Preiselastizität der eigenen Kunden auszurichten.

## **Fokus: Potenziale aus der Beschaffungsoptimierung und Herausforderungen bei der Umsetzung**

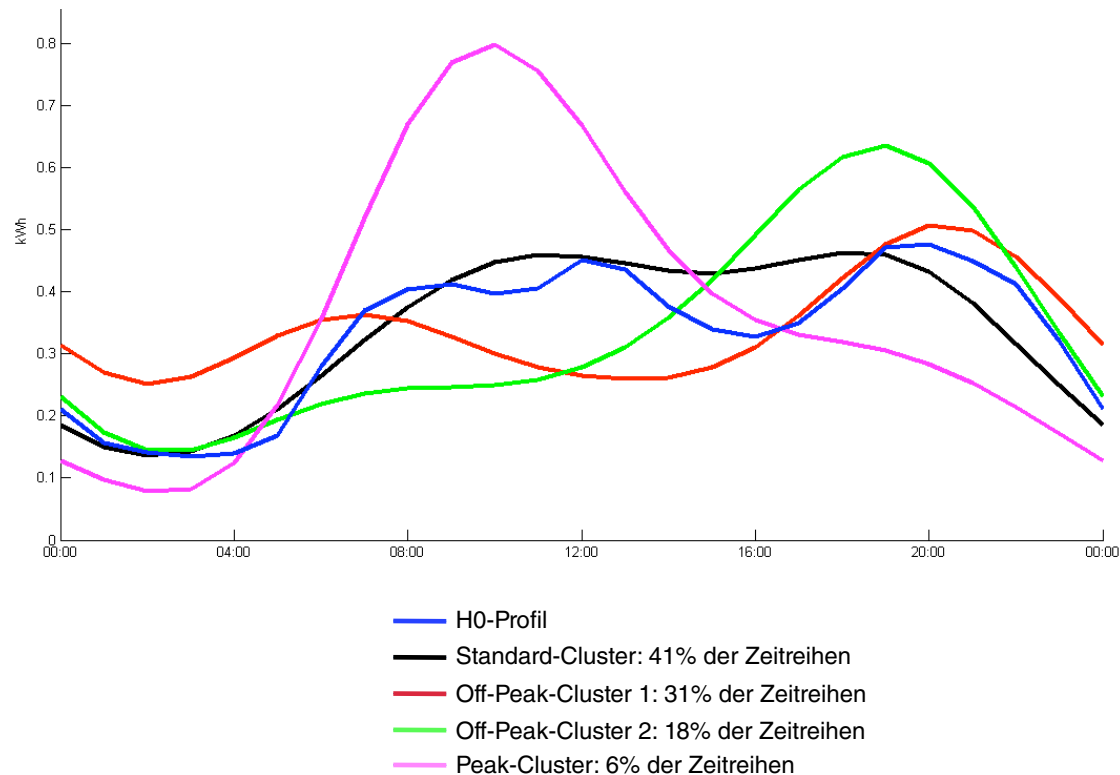
---



## **Ausgangslage: Studie zu Potenzialen aus Beschaffungsoptimierung**

- **Im Auftrag von EVB Energy Solutions und Trianel hat die LBD Anfang 2011 die Studie »Potenziale aus der Beschaffungsoptimierung mit variablen Tarifen – Analyse der Herausforderungen und Handlungsempfehlungen für Energieversorger« erstellt.**
- **Ziel der Studie ist es, anhand konkreter Messdaten die Beschaffungspotenziale aus variablen Tarifmodellen zu ermitteln.**
- **Die Studie untersucht das Zusammenspiel aus Smart Metering, Beschaffungspotenzialen und Prozessen unter der leitenden Frage: Wie groß sind die Potenziale in der Beschaffungsoptimierung mit variablen Tarifen und durch welche Maßnahmen können sie erfolgreich erschlossen werden?**
- **Die Studie baut auf den Vorgängerstudien für EVB Energie und DIEHL Energy Solutions bzw. EVB Energy Solutions und Alcatel Lucent auf.**

# Vorgehen für die Abschätzung der Potenziale

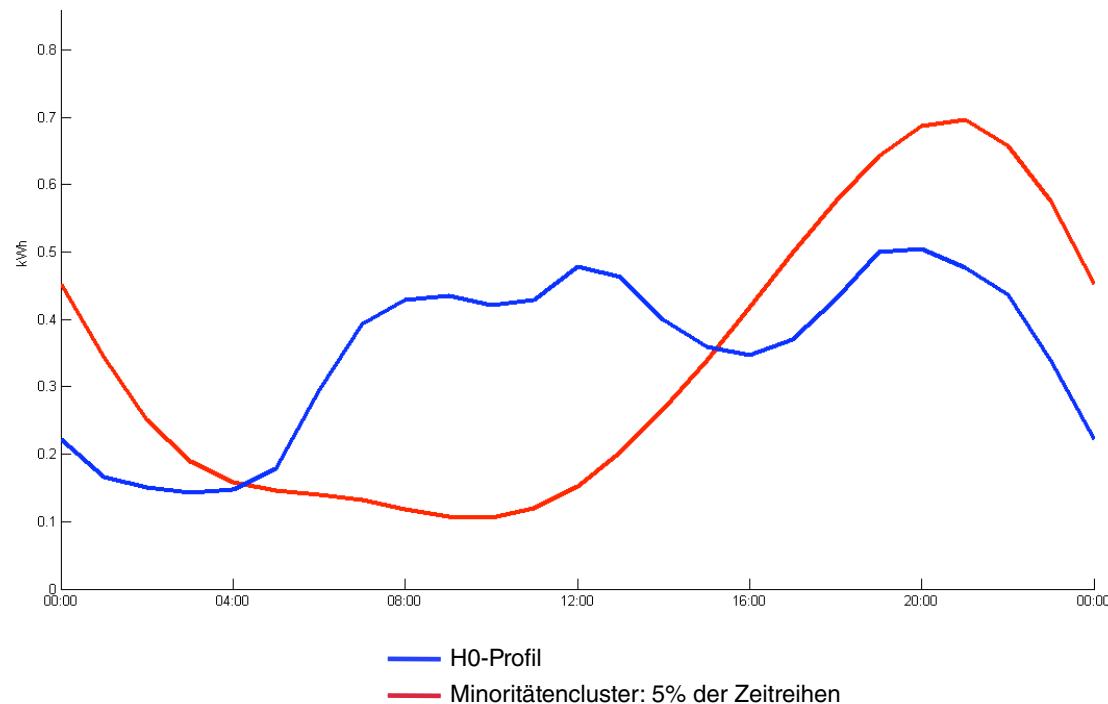


**Übersicht: die analysierten Cluster in Gegenüberstellung mit H0-Profil über einen durchschnittlichen Tagesverlauf**

Auswertung von 886 Zeitreihen, Quelle: Trianel

- Für die Studie wurden den Auftraggebern aus verschiedenen Pilot- und Forschungsprojekten anonymisierte Lastgangdaten zur Auswertung zur Verfügung gestellt.
- Anhand einer eigenen Software zum Clustering von Zeitreihen hat Trianel verschiedene Potenzialberechnungen durchgeführt:
  1. Potenzial aus Optimierung des Standardlastprofils
  2. Potenzial bei Off-Peak-lastigen Kundensegmenten im Vergleich mit anderen Segmenten
  3. Potenzial aus Verbrauchsverlagerung mit zeitvariablen Tarifen
  4. Einfluss des Preisniveaus auf die Potenziale
- Ausgewertet wurden durchschnittliche Monatszeitreihen.
- Das verwendete Preisszenario orientiert sich am Preisniveau am Großhandel (EEX) von 2010 (Base: 50 €/MWh, Peak: 62,5 €/MWh). Aufgrund des aktuell sehr niedrigen Preisniveaus sind die Potenziale tendenziell konservativ geschätzt.

## Beispiel: Potenzial bei Off-Peak-lastigen Kundensegmenten



### Gegenüberstellung des H0-Profiles und eines Off-Peak-Minoritätenclusters

Auswertung von 636 Zeitreihen, Quelle: Trianel

- Im ersten Schritt zur Beschaffungsoptimierung mit variablen Tarifen sollte die Nutzung von Tarifen »für Kosteneinsparung ohne Verhaltensänderung« stehen: statische zeitvariable Tarife für Kunden, die einen hohen Off-Peak-Anteil in ihrem Lastgang haben (wenig Verbrauch zwischen 8 und 20 Uhr).
- Beispiel: identifiziertes Minoritätencluster (5% der Zeitreihen) mit rund 11% Verlagerung
- Im Basis-Preisszenario (50/62,5 €/MWh) ergeben sich folgende Vorteile:
  - Rund 3,68 €/MWh gegenüber dem H0-Profil
  - Je Kunde mit 3.000 kWh/Jahr: 11 €/Jahr (plus Konzessionsabgabe (KA): ca. 0,8 €/Jahr)
  - Für ein EVU mit 50.000 Kunden in Summe (vor Weitergabe an die Kunden), bei 5% Kundenanteil: 27.200 €/Jahr
- Bei größerer Preisdifferenz zwischen Base und Peak (Preise 2008: 89/128 €/MWh):
  - 10,34 €/MWh gegenüber H0
  - Je Kunde: 31 €/Jahr (plus KA: ca. 0,8 €/Jahr)
  - Für das EVU in Summe: 72.900 €/Jahr

## Marktstand bei den Themen Smart Metering und Beschaffung

- **Energieversorger sind gemäß § 40 Abs. 3 EnWG verpflichtet, bis zum 30.12.2010 einen Stromtarif anzubieten, der »einen Anreiz zu Energieeinsparung oder Steuerung des Energieverbrauchs setzt«, womit vor allem zeit- oder lastvariable Tarife gemeint sind.**
- **Die Entwicklung an Smart-Metering-Produkten oder -Tarifmodellen ist noch sehr verhalten. Doch neue Akteure treten in den Markt ein und werben mit Service-Produkten etwa um Gewerbekunden.**
- **Im Wettbewerb werden sich differenzierte Smart-Metering-Produkte und -Tarife entwickeln:**
  - zur Bindung und Gewinnung von volumen- und margenstarken Kunden sowie
  - um die Potenziale aus zusätzlichen Deckungsbeiträgen oder aus der Beschaffungsoptimierung realisieren zu können.
- **Für Vertriebe können aus variablen Tarifen nur dann direkte wirtschaftliche Vorteile entstehen, wenn sie ihre Beschaffung – und entsprechend die Bilanzierung – auf zeit- und lastvariable Produkte umstellen können. Voraussetzungen dafür:**
  - intern: ausdifferenziertes Portfolio- und Beschaffungsmanagement
  - extern: Änderung der bilanzierungs- und eichrechtlichen Vorgaben (Zählerstandsgangbilanzierung)

▶ **Energieversorger müssen sich mit den Herausforderungen aus variablen Tarifen auseinandersetzen, um keine attraktiven Kundensegmente zu verlieren. Die Chancen und Risiken aus den Auswirkungen für die Beschaffung sind zu prüfen und geeignete Maßnahmen zu entwickeln.**

# Typen von variablen Tarifmodellen

Tarifmodell	Beschreibung
Zeitvariabler Tarif mit statischen Preisstufen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unterschiedlicher Arbeitspreis je nach Tageszeit oder Wochentag</li><li>• Im Voraus definierte, gleich bleibende Abstufung und Zuordnung</li></ul>
Zeitvariabler Tarif mit Event-Preisstufen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Basiert auf dem ersten Modell</li><li>• Zusätzlich: besondere Preise an besonderen Tagen, die saisonal oder vertrieblich bestimmt sein können</li></ul>
Zeitvariabler Tarif mit dynamischen Preisstufen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Basiert auf dem ersten Modell, aber mit unterjähriger bis hin zu untertägiger Anpassung der Preise oder der Preisstufen</li></ul>
Lastbegrenzter Tarif	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bonus für Begrenzung der kundenindividuellen Last oder Fernabschaltung in vorab definierten Fällen (z.B. Lastüberschreitung in der Netzzelle)</li></ul>
Lastvariabler Tarif mit alternativen Preisstufen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unterschiedlicher Arbeitspreis nach Kundenlast oder Last in der betroffenen Netzzelle</li><li>• Statisch definierte Preise und Stufen oder dynamische Anpassung möglich</li></ul>
Direkte Laststeuerung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bonus für die automatisierte oder gezielte Steuerung einzelner Verbrauchsgeräte und -anlagen des Kunden bei hoher Netzlast oder hohem Spotpreis</li></ul>

**Definition:** »Variable Tarife sind Tarifmodelle, die den Preis der bezogenen Energie in Abhängigkeit von der Zeit, der Last (Kunden- oder Systemlast), dem Verbrauch oder dem Lastmanagement variieren.«  
(Quelle: Gutachten im Auftrag der BNetzA zur »Einführung von last- und zeitvariablen Tarifen«, 2009).

# Optimierungsmöglichkeiten aus variablen Tarifen

Tarifmodell	Verbesserung Prognose	Weitergabe Preisrisiko	Beschaffungs- vorteile aus Verlagerung
Zeitvariabler Tarif mit statischen Preisstufen	X		X
Zeitvariabler Tarif mit Event- Preisstufen	X		X
Zeitvariabler Tarif mit dynamischen Preisstufen	X	X	X
Lastbegrenzter Tarif			
Lastvariabler Tarif mit alternativen Preisstufen	X		
Direkte Laststeuerung	X	(X)	X

- Die Potenziale zur Beschaffungsoptimierung mit variablen Tarifen bestehen in folgenden möglichen wirtschaftlichen Vorteilen für den Lieferanten:
  - **Verbesserung der Prognosegenauigkeit:** Mengenrisiken werden reduziert, wenn genauere Verbrauchsdaten zur Verfügung stehen (Vereinbarung mit dem Kunden). Teure Ausgleichsenergie kann gegen günstigere Langfrist- bzw. Spotbeschaffung getauscht werden.
  - **Weitergabe des Preisrisikos** durch stärkere Beteiligung der Kunden an der Entwicklung der Großhandelspreise: Verringerung des üblichen Risikozuschlags (»Risk adder«).
  - **Beschaffungskostenvorteile aus Verbrauchsverlagerung** in günstigere Zeiten: größere Potenziale bei kurzfristiger Verlagerung entsprechend aktuellen Preisen. Dazu: spezifische Beschaffung und Portfoliobewirtschaftung für einzelne Kundensegmente.
- **Lastvariable Tarife, die sich auf die Kunden- oder Zellenlast beziehen, entwickeln nur dann wirtschaftliches Potenzial für den Lieferanten, wenn es differenzierte Netzentgelte je nach Zellenlast gibt.**

# Herausforderungen aus variablen Tarifen entlang des Prozesses



- **Bei der Nutzung variabler Tarife für die Beschaffungsoptimierung entstehen Herausforderungen entlang des gesamten Prozesses. Besonders stark nehmen sie in den dunkel markierten Teilprozessen zu:**

- Produktentwicklung: Kundensegmentierung und Entwicklung der Tarife mit gezielten Anreizen
- Kurzfristige Prognose: Analysen zur Kundenreaktion, Optimierung Prognose auf Basis Verbrauchsdaten
- Kurzfristige Beschaffung: Größeres Volumen in mehr Portfolien; Strukturrisiken aus Tarifanreizen
- Bilanzierung: Umsetzung Zählerstandsgangbilanzierung
- Abrechnung: Differenziertere, häufigere Abrechnung der neuen Tarifmodelle

- **Übergreifend entstehen die Herausforderungen vor allem in folgenden Punkten:**

- Produkte: Produktentwicklung mit effektiven Anreizen zur Verbrauchsverlagerung und Kontrolle der Wirkung besonders in der Einführungsphase
- Prozesse: Integration und Rückkopplung der betroffenen Prozesse in Vertrieb, Beschaffung und Bilanzierung zur Kontrolle und Weiterentwicklung der geplanten Effekte, besonders in der Einführungsphase
- IT: effektive und effiziente Unterstützung der Prozesse durch spezialisierte IT-Systeme in Vertrieb, Beschaffung und Messwesen.

# Optimierungsmöglichkeiten und Grenzen im bestehenden System

## Optimierungsmöglichkeiten (je nach Ausgangssituation im Unternehmen)

- **Optimierung der Bilanzierung:**
  - Reduzierung Ausgleichsenergiemengen durch Anpassung des bisher verwendeten Standardlastprofils (z.B. VDEW-H0) an das tatsächliche Profil im eigenen Netz
  - Umstellung synthetisches auf analytisches SLP-Verfahren für größere Gestaltungsspielräume
- **Optimierung der Beschaffung:**
  - Optimierung der Beschaffungsstrategie etwa durch Einführung oder Überarbeitung des Risikomanagements oder Änderung der Beschaffungszeiträume und Portfoliogrößen
  - Optimierung der Prozessunterstützung etwa durch Prozessintegration oder die Einführung leistungsfähiger, spezialisierter IT-Systeme für Beschaffungsmanagement

## Grenzen für die Optimierung im bestehenden Bilanzierungssystem

- **Keine Anreize für eine Beteiligung der Kunden am Beschaffungsrisiko (je nach Verbrauchszeit) umsetzbar, da variable Tarife (für Haushaltskunden) in der Beschaffung nicht abgebildet werden können.**
- **Verbrauchsdaten stehen nicht in der Struktur zur Verfügung, die notwendig wäre für:**
  - Identifizierung von Kundensegmenten mit ähnlichem Verbrauchsverhalten
  - Nutzung dieser Informationen für die kurzfristige Prognose und Beschaffung

Ein Großteil der Herausforderungen aus der allgemeinen Marktentwicklung lassen sich im bestehenden Bilanzierungssystem nicht wirksam begegnen. Der Einsatz von Smart-Metering-Technologie ist ein mögliches Instrument für die Reduzierung der wachsenden Preis-, Mengen- und Strukturrisiken.



# Herausforderungen aus der allgemeinen Marktentwicklung

1

## Allgemeine wirtschaftliche Risiken in der Beschaffung

- **Direkte wirtschaftliche Risiken:**
  - Preisrisiken: z.B. Wettbewerbsnachteile bei langfristiger Beschaffung zu hohen Preisen
  - Strukturrisiken durch kurzfristig schwankende Preise bei Spotmarktbeschaffung
  - Mengenrisiken durch Abweichung Ist-Verbrauch von Prognose
- **Indirekte wirtschaftliche Risiken:**
  - schlechteres Banken-Rating bei mangelnder Risikobeherrschung

2

## Herausforderungen in Erzeugung, Handel, Netz, Vertrieb

- **Netzintegration dezentraler und erneuerbarer Energieerzeugung**
- **Steigende Volatilität der Großhandelspreise aufgrund des zunehmenden Anteils volatiler erneuerbarer Energieerzeugung**
- **Unsichere Marktpreisentwicklung (Faktoren: Rohstoffpreise, CO<sub>2</sub>-Preis, Erzeugungswettbewerb)**
- **Mikrosegmentierung und weiter zunehmender Wettbewerb um besonders lohnende Kundensegmente**

3

## Auswirkungen der Herausforderungen auf die Prozesse und die Risiken

- **Herausforderungen in den Prozessen:**
  - Eigenerzeugungsanlagen zu berücksichtigen in der Prognose
  - Volatilere Preise zu berücksichtigen in Risikomanagement und Beschaffungsstrategie
- **Steigerung der Risiken:**
  - Preisrisiken: unsichere Entwicklung
  - Strukturrisiken: durch volatilere Großhandelspreise
  - Mengenrisiken: durch Wettbewerb um absatzstarke Kunden

Die Risiken aus der Volatilität der Preise zahlen alle Kunden über einheitlich steigende Preise – unabhängig, ob sie mit ihrem Verbrauchsprofil die Beschaffung teurer Ausgleichsenergie verursachen. Künftig werden die Endkunden stärker an den Risiken beteiligt werden, je nach Verbrauchszeit.

## **Fazit und Handlungsempfehlungen für EVU**

---

# Fazit: Konsequenzen und Empfehlungen für Energieversorger

	EVU gesamt	Netzbetrieb	Vertrieb	Service-Töchter für IT, Messwesen, Abrechnung
Negative Auswirkungen durch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abwanderung von Wertschöpfung zu dritten Akteuren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zähler und/oder MUC in fremdem Eigentum: Verkleinerung der Anlagenbasis für die Eigenkapitalverzinsung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energieeinsparungen</li> <li>Eigenerzeugung</li> <li>Verbrauchsoptimierung (falls Marge nicht gesichert)</li> <li>Kundenverlust</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abwanderung von Wertschöpfung zu größeren, spezialisierten Akteuren</li> </ul>
Empfehlungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anstreben einer Beteiligung an einem Messdienstleister mit zukunftsfähigem Konzept</li> <li>Identifikation von Partnern für Sub-Metering-Leistungen zur Integration in Smart-Metering-Leistungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktive Interessenvertretung bei Ministerien und BNetzA:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Kostenerstattung bzw. erhöhtes Entgelt für Basiszähler ebenfalls bei Rollout</li> <li>Einbringen der gesamten Messtechnik (Zähler, MUC) in die Anlagen zwecks Eigenkapitalverzinsung</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung attraktiver Endkundenprodukte zu Energieeinsparungen/ Verbrauchsoptimierung, ggf. mit Partnern</li> <li>Preismodelle mit gesicherten Margen</li> <li>Angebot von eigenen Prosuming-Produkten mit Kooperationspartnern für die Anlagen</li> <li>Entwicklung eines Konzepts zu Beschaffungsoptimierung mit variablen Tarifen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spezialisierung:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Eigener Aufbau von Smart-Metering-Leistungen</li> <li>Angebot: bundesweit</li> </ul> </li> <li>Integration:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Integration von Messwesen und Abrechnung</li> <li>Angebot: dezentral/ lokal</li> </ul> </li> </ul>

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Welche Fragen haben Sie?**

©  LBD-Beratungsgesellschaft mbH 2010

[www.lbd.de](http://www.lbd.de)