

Potenziale aus der Beschaffungsoptimierung mit variablen Tarifen

Analyse der Herausforderungen und
Handlungsempfehlungen für Energieversorger

– Vorabauszug: Zusammenfassung –

Ansprechpartner:

Andreas Gnilka
Geschäftsführer
andreas.gnilka@lbd.de
Tel.: +49(0)30.617 85 315
Mobil: +49(0)172.392 50 99

Jonna Meyer-Spasche
Unternehmensberaterin
jonna.meyer-spasche@lbd.de
Tel.: +49(0)30.617 85 348
Mobil: +49(0)151.14 82 34 98

Ralph Klebsch
Prokurist
ralph.klebsch@lbd.de
Tel.: +49(0)30.617 85 342
Mobil: +49(0)170.788 95 60

Adresse:

LBD-Beratungsgesellschaft mbH
Stralauer Platz 34
EnergieForum
(D) 10243 Berlin
Tel.: +49(0)30.617 85 310
Fax: +49(0)30.617 85 330
www.lbd.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Zusammenfassung	5
2 Ausgangslage und Auftrag	12
2.1 Ausgangslage.....	12
2.2 Auftrag und Vorgehen	12
3 Einschätzung der Entwicklung von Markt und Regulierung zum Thema Smart Metering und Beschaffung.....	14
3.1 Kosten und Deckungsbeiträge für Smart Metering	14
3.2 Marktstand bei Tarifen und Produkten mit Smart Metering	15
3.3 Marktstand bei Bilanzierung und Beschaffung	16
3.4 Handlungsbedarf in der Beschaffung durch variable Tarife	18
4 Anforderungen an eine erfolgreiche Beschaffung	20
4.1 Betrachtungsbereich: betroffene Vertriebs-, Beschaffungs- und Bilanzierungsprozesse	20
4.2 Chancen und Risiken aus der Marktentwicklung	21
4.2.1 Herausforderungen aus der Marktentwicklung	21
4.2.2 Optimierungsmöglichkeiten und Grenzen im bestehenden System	23
4.3 Voraussetzungen für die Nutzung variabler Tarife für die Beschaffungsoptimierung	24
4.3.1 Entwicklung und Umsetzung von variablen Tarifen	24
4.3.2 Regelungsbedarf: Umsetzung eines neuen Bilanzierungsverfahrens für Haushaltskunden	26
4.4 Optimierungsmöglichkeiten und Herausforderungen aus variablen Tarifen	27
4.5 Analyse der Herausforderungen aus variablen Tarifen entlang der Prozesse	31
5 Ermittlung der Potenziale aus Maßnahmen zur Beschaffungsoptimierung.....	35
5.1 Übersicht über bisher ermittelte Potenziale.....	35
5.2 Eigene Ermittlung der Potenziale aus Beschaffungsoptimierung.....	36
5.2.1 Vorgehen für die Ermittlung der Potenziale	36
5.2.2 Beschreibung der Daten und des Clustering-Verfahrens	36
5.2.3 Potenzial aus Optimierung des Standardlastprofils	38
5.2.4 Potenzial bei Off-Peak-lastigen Kundensegmenten	39
5.2.5 Potenzial aus Verbrauchsverlagerung mit zeitvariablen Tarifen	42
5.2.6 Potenzial aus Portfoliomanagement mit Hilfe von Preissignalen.....	43
5.2.7 Einfluss des Preisniveaus auf die Potenziale aus Beschaffungsoptimierung	44
5.3 Abschätzung des Gesamtpotenzials für einen Energieversorger	45
5.4 Risiken aus den Maßnahmen zur Beschaffungsoptimierung	46
6 Fazit: Handlungsempfehlung für Energieversorger	47
6.1 Handlungsoptionen für die Umsetzung der Beschaffungsoptimierung	47
6.2 Empfehlung zum Vorgehen für EVU	49
7 Quellen.....	51

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1: Generierung wirtschaftlicher Vorteile aus variablen Tarifen	8
Tabelle 2: Herausforderungen aus der Nutzung variabler Tarife zur Beschaffungsoptimierung entlang der Prozessschritte.....	9
Tabelle 3: Zusammenfassung der ermittelten Potenziale aus Maßnahmen zur Beschaffungsoptimierung.....	11
Tabelle 4: Vergleich der Bilanzierungsverfahren im Standardlastbereich und ihrer Auswirkungen auf die Beschaffung.....	17
Tabelle 5: Beschreibung der betroffenen Prozesse in der Beschaffung	21
Tabelle 6: Herausforderungen aus der Marktentwicklung entlang der Prozessschritte	22
Tabelle 7: Unterschiedliche variable Tarifmodelle Quelle der Tarifbezeichnungen.....	25
Tabelle 8: Generierung wirtschaftlicher Vorteile aus variablen Tarifen	28
Tabelle 9: Auswirkungen variabler Tarife und Smart-Metering-Produkte auf die Beschaffungsprozesse	30
Tabelle 10: Analyse der Herausforderungen aus der Umsetzung variabler Tarife entlang des Beschaffungsprozesses	32
Tabelle 11: Übersicht über Studien zu Kostensparpotenzialen aus Verbrauchsverlagerung.....	35
Tabelle 12: Gegenüberstellung des gemessenen und des H0-Profiles	39
Tabelle 13: Gegenüberstellung des H0-Profiles und einzelner Cluster.....	42
Tabelle 14: Prozentuale Abweichung der einzelnen Cluster vom H0-Profil	42
Tabelle 15: Zusammenfassung der ermittelten Potenziale aus zur Beschaffungsoptimierung	45
Tabelle 16: Vergleich möglicher Handlungsoptionen für EVU zur Umsetzung der Anforderungen aus der Beschaffungsoptimierung mit variablen Tarifen	48

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Übersicht über die analysierten Cluster über einen Tagesverlauf.....	10
Abbildung 2: Gegenüberstellung der durchschnittlichen Betriebskosten in Messstellenbetrieb und Messung mit elektronischen Zählern mit potenziellen Deckungsbeiträgen.....	14
Abbildung 3: Prozesskette Beschaffung.....	20
Abbildung 4: Übersicht über die analysierten Cluster über einen Tagesverlauf.....	38
Abbildung 5: Gegenüberstellung des gemessenen und des H0-Profiles	38
Abbildung 6: Gegenüberstellung des H0-Profiles und eines Off-Peak-Clusters	40
Abbildung 7: Gegenüberstellung des H0-Profiles und eines Minoritätencluster.....	41
Abbildung 8: Gegenüberstellung des H0-Profiles und eines Peak-Clusters	41
Abbildung 9: Kosteneinsparpotenzial für einen Haushaltskunden bei einem zeitvariablen Tarif	43
Abbildung 10: Beschaffungspotenzial aus verschiedenen großer Lastverlagerung (Preise 2010)	44
Abbildung 11: Beschaffungspotenzial aus verschiedenen großer Lastverlagerung (Preise 2008)	45

1 Zusammenfassung

Diese Studie untersucht die Anforderungen an eine zukunftsfähige Strombeschaffung bei Energieversorgungsunternehmen (EVU) und mögliche Optimierungsmaßnahmen. Der Fokus liegt dabei zum einen auf einer Ermittlung der Potenziale der Beschaffungsoptimierung, die durch die Nutzung von variablen Tarifmodellen mit Smart Metering entstehen, zum anderen auf den Herausforderungen in der Umsetzung entlang aller betroffenen Prozesse. Die Potenziale werden dabei anhand einer Auswertung konkreter Messdaten ermittelt. Es werden Handlungsempfehlungen für EVU abgeleitet, durch welches Vorgehen sie die Potenziale der Beschaffungsoptimierung erschließen können.

Die Kernerkenntnisse sind folgende:

- Die Beschaffung steht vor großen Herausforderungen aus der allgemeinen Marktentwicklung und dem Wettbewerb um margenstarke Kunden, der unter anderem mit Smart-Metering-Produkten geführt wird.
- Um den Herausforderungen erfolgreich zu begegnen, sind Maßnahmen umzusetzen, die den Beschaffungsprozess insgesamt komplexer und kleinteiliger machen und eine starke Integration und Rückkopplung der Prozesse und IT-Unterstützung erfordern.
- Die erfolgreiche Umsetzung der Beschaffungsoptimierung ermöglicht es, erhebliche wirtschaftliche Potenziale zu heben.
- In der Entwicklung und Implementierung von Produkten mit zielgerichteten Verbrauchsanreizen liegt die zentrale Aufgabe.
- Die Produktentwicklung muss dabei auf Mikrosegmentierung und Kundenwertanalysen aufbauen, wofür idealerweise konkrete Daten in einem Clustering-Verfahren ausgewertet werden.
- Es sind Maßnahmen einzuleiten, die die Risiken aus der Nichtbeherrschung der Prozesse minimieren.

Vorgehen der Studie

Für die Erarbeitung der Studie wurde in folgenden Schritten vorgegangen:

- Einschätzung der Marktsituation in den Themen »Smart Metering« und »Beschaffung«.
- Eingrenzung des Betrachtungsbereichs der betroffenen Prozesse.
- Analyse der gegenwärtigen Herausforderungen und Optimierungsmöglichkeiten für die Beschaffung aus der Marktentwicklung heraus sowie der Grenzen für eine Optimierung.
- Bestimmung der Voraussetzungen für die Nutzung variabler Tarife zur Beschaffungsoptimierung in Hinblick auf Tarifdesign und Bilanzierungsverfahren.
- Analyse der Herausforderungen und Optimierungsmöglichkeiten für die Beschaffung unter Nutzung variabler Tarife.
- Ableitung der Herausforderungen in Prozessen und IT entlang der Prozesskette von Vertrieb über Beschaffung bis Bilanzierung und Abrechnung.
- Quantitative Ermittlung der Beschaffungspotenziale mit variablen Tarifen anhand einer Auswertung von Lastgangzeitreihen.
- Erarbeitung der Handlungsoptionen für Energieversorger für die Umsetzung und Ableitung einer Empfehlung.

Einschätzung des Marktstands bei den Themen »Beschaffung« und »Smart Metering«

Energieversorger sind gemäß § 40 Abs. 3 EnWG dazu 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. Insgesamt ist die Entwicklung an Smart-Metering-Produkten oder -Tarifmodellen noch sehr verhalten. Über einfache Zwei- oder Dreistufentarife mit Webportal-Anzeige und Energiespartipps gehen die aktuellen Angebote meist nicht hinaus.

Für Vertriebe können aus variablen Tarifen nur dann direkte wirtschaftliche Vorteile entstehen (welche sie ganz oder teilweise an ihre Kunden in Form von Anreizen und Tariffdifferenzierungen weitergeben können), wenn sie ihre Beschaffung – und entsprechend die Bilanzierung – auf zeit- und lastvariable Produkte umstellen können. Dafür ist auf interner Ebene ein ausdifferenziertes Portfolio- und Beschaffungsmanagement erforderlich, während von extern die bilanzierungs- und eichrechtliche Vorgaben zu ändern sind.

Insbesondere ist die Ablösung der Bilanzierung von Haushalts- und Gewerbekunden nach Standardlastprofil (SLP) durch ein Verfahren erforderlich, das den Zählerstandgang individueller Kunden oder Kundensegmente berücksichtigt. Die Bundesnetzagentur hat in ihrem Monitoring-Bericht 2010 bereits ein solches Verfahren skizziert; es ist davon auszugehen, dass dieses oder ein ähnliches bis zur nächsten Regulierungsperiode umgesetzt wird.

Im Wettbewerb werden sich in dieser Zeit differenzierte Smart-Metering-Produkte und variable 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.

Allgemeine Herausforderungen für die Beschaffung und Optimierungsmöglichkeiten im bestehenden System

Für die Analyse werden alle betroffenen Prozesse in den Bereichen Vertrieb, Beschaffung und Bilanzierung betrachtet. Bereits aus der allgemeinen Marktentwicklung in Erzeugung, Handel und Vertrieb erwachsen Herausforderungen für EVU, die sich auf nahezu alle Teilprozesse auswirken:

- Netzintegration dezentraler und erneuerbarer Energieerzeugung,
- steigende Volatilität der Großhandelspreise,
- Unsicherheit der Marktpreisentwicklung,
- Mikrosegmentierung und Wettbewerb um besonders lohnende Kundensegmente.

Als Konsequenz daraus werden sich die Preis-, Mengen- und Strukturrisiken in der Beschaffung erhöhen. Diese werden sich in den Preisen für die Endkunden niederschlagen.

Im bestehenden Bilanzierungssystem gibt es bereits Optimierungsmöglichkeiten, diese sind jedoch begrenzt. Möglich sind etwa eine Anpassung des bisher verwendeten Standardlastprofils oder die Optimierung der bestehenden Beschaffungsstrategie und -prozesse. Allerdings sind im SLP-Bereich keine Anreize einsetzbar, die eine Abbildung des Beschaffungsrisikos im Tarif je nach Verbrauchsverhalten ermöglichen.

Optimierungsmöglichkeiten und Herausforderungen aus variablen Tarifen

Variable Tarifmodelle können entlang einer breiten Bandbreite gestaltet werden, von statischen Zweistufentarifen über unterjährige Stufenanpassungen oder Events bis hin zu dynamischer Preisänderung entsprechend aktueller Marktpreise. Die Tarife können als Instrument eingesetzt werden, um künftige Risiken in der Beschaffung abzumildern und positive Potenziale zu erschließen. Andererseits erzeugen sie weitere Komplexitäten und damit neue Risiken in den Beschaffungsprozessen.

Sämtliche Effekte können erst dann eine substantielle Wirkung entfalten, wenn eine gewisse Größenordnung der Kunden in einem Bilanzkreis mit elektronischer Messtechnik mit Fernauslesung ausgerüstet ist, mindestens die Kunden der entsprechenden Zielkundensegmente. Sinnvoll ist dazu der flächendeckende Einsatz dieser Messtechnologie.

Wirtschaftliche Vorteile für den Lieferanten entstehen aus folgenden Punkten:

	Reduzierung Mengenrisiken durch Verbesserung der Prognosegenauigkeit	Weitergabe des kurzfristigen Preisrisikos	Beschaffungskostenvorteile aus Verbrauchsverlagerung
Zeitvariabler Tarif mit statischen Preisstufen	X		X
Zeitvariabler Tarif mit Event-Preisstufen	X		X
Zeitvariabler Tarif mit dynamischen Preisstufen	X	X	X
Lastvariabler Tarif mit alternativen Preisstufen	X		
Direkte Laststeuerung	X	(X)	X

Tabelle 1: Generierung wirtschaftlicher Vorteile aus variablen Tarifen

Die daraus entstehenden Herausforderungen haben wiederum Auswirkungen auf die gesamte Prozesskette und die unterstützende IT:

Prozessschritt	Ausmaß der Herausforderung	Beschreibung der Herausforderung
1. Produktentwicklung	• Stark zunehmend	<ul style="list-style-type: none"> • Kundensegmentierung und Entwicklung komplexerer Tarife und Produkte mit gezielten Anreizen • Strukturierte Zusammenführung aller Parameter in der IT
2. Strategisches Portfolio- und Risikomanagement	• Zunehmend	<ul style="list-style-type: none"> • Etwas komplexere Risikoplanung mit zusätzlichen Subportfolios
3. Lang- und mittelfristige Prognose	• Zunehmend	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexere Planung der Subportfolios • Optimierung der Prognose auf Basis der Messwerte und Abbildung in der IT
4. Beschaffungsstrategie	• Zunehmend	<ul style="list-style-type: none"> • Diversifizierung der Strategie und Optimierung der Risiken entsprechend Tarifen und Anreizen
5. Lang- und mittelfristige Beschaffung	• Zunehmend	<ul style="list-style-type: none"> • Beschaffung für höhere Anzahl Subportfolios mit jeweils eigenen Strategien
6. Kurzfristige Prognose	• Stark zunehmend	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexere Planung der Subportfolios • Durchführung von Analysen und Optimierung der Prognose unter Nutzung der Daten des Messdatenmanagements und eigener spezialisierter IT
7. Kurzfristige Beschaffung	• Stark zunehmend	<ul style="list-style-type: none"> • Höhere Strukturrisiken aus den Tarifenreizen • Umfangreichere Kurzfristbeschaffung entsprechend dynamisch geplanter Mengen
8. Beschaffungscontrolling	• Zunehmend	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexere Kontrolle der Ist-Werte und Anreizwirkung, unterstützt durch IT
9. Fahrplanmanagement	• Zunehmend	<ul style="list-style-type: none"> • Steigende Komplexität entsprechend Handelsgeschäften
10. Bilanzierung	• Stark zunehmend	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung der neuen Bilanzierung für variable Tarife und Abbildung in der IT
11. Abrechnung	• Stark zunehmend	<ul style="list-style-type: none"> • Differenziertere und häufigere Abrechnung entsprechend Tarifen und Abbildung in der IT

Tabelle 2: Herausforderungen aus der Nutzung variabler Tarife zur Beschaffungsoptimierung entlang der Prozessschritte

Insgesamt entstehen so in der Umsetzung der Beschaffungsoptimierung mit variablen Tarifen Herausforderungen vor allem in folgenden Punkten:

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

Ermittlung der Potenziale aus Maßnahmen zur Beschaffungsoptimierung

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. Folgende Cluster von Kunden mit ähnlichem Verbrauchsverhalten konnten dabei gebildet und analysiert werden:

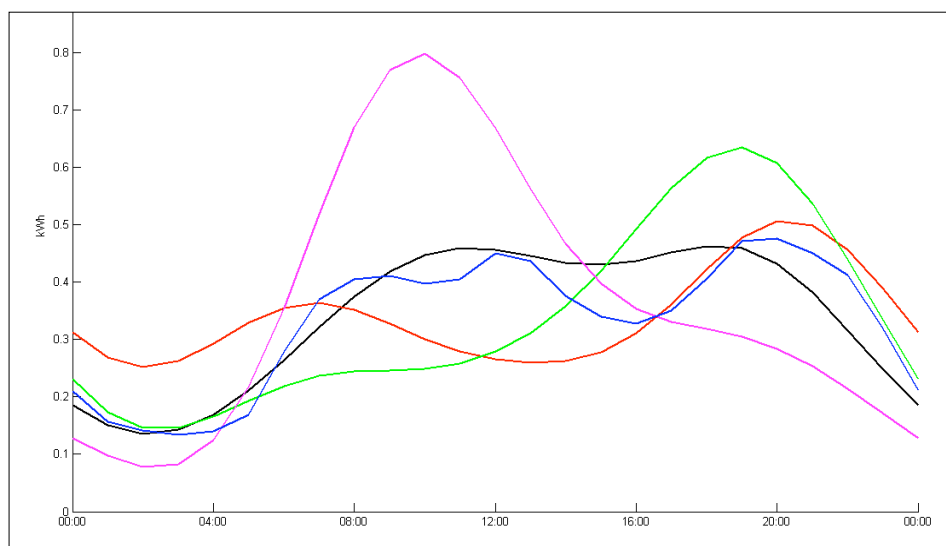


Abbildung 1: Übersicht über die analysierten Cluster über einen Tagesverlauf
blau: H0-Profil; schwarz: Standard-Cluster; rosa: Peak-Cluster; grün: Off-Peak-Cluster 1; rot: Off-Peak-Cluster 2

Für die Potenzialabschätzung der Höhe orientiert sich das verwendete Preisszenario am Preisniveau am Großhandel (EEX) von 2010 (Base: 50 €/MWh, Peak: 62,50 €/MWh). Dieses lag auf einem historischen Tiefstand, sodass die hier ermittelten Potenziale tendenziell konservativ geschätzt sind.

Setzt man demgegenüber das sehr hohe Großhandelspreisniveau von 2008 an, so verdoppeln bis verdreifachen sich die Potenziale.

	Anteil der Kunden	Potenzial je MWh	Potenzial in Summe für ein EVU mit 50.000 Kunden (je 3 MWh/Jahr)	Potenzial in Summe zu Preisen von 2008
Optimierung des Standardlastprofils	100%	1,05 €/MWh	157.500 €/a	291.000 €/a
Off-Peak-lastige Kundensegmente	31%	2,98 €/MWh	139.600 €/a	351.000 €/a
Tarife zur aktiven Verbrauchsverlagerung (10% Verlagerung)	10%	0,86 €/MWh	12.900 €/a	47.300 €/a
Reduzierung Konzessionsabgabe bei Verlagerung	100%	0,26 €/MWh	16.100 €/a	16.100 €/a

Tabelle 3: Zusammenfassung der ermittelten Potenziale aus Maßnahmen zur Beschaffungsoptimierung

Gegen die Potenziale stehen die Kosten der Umsetzung in Prozessen und IT sowie die Risiken aus der Nichtbeherrschung der neuen Anforderungen. Die identifizierten Herausforderungen sind zugleich die Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung.

Fazit und Handlungsempfehlung

In dieser Studie wurden substantielle Optimierungspotenziale in der Beschaffung identifiziert, die durch Anpassung der Bilanzierung und die gezielte Nutzung variabler Tarife mit Smart Metering generiert werden können. Dieses Potenzial kommt zum Teil direkt dem Lieferanten zugute, zum Teil sind Anreize für Kunden zu schaffen, an der Realisierung der Potenziale mitzuwirken.

Die Umsetzung der Prozesse und der IT-Anforderungen ist sehr anspruchsvoll. Die daraus neu entstehenden Risiken sind zu minimieren oder zu vermeiden. Von den grundsätzlichen Handlungsoptionen »make«, »Kooperation« und »buy« eignet sich die eigene Leistungserbringung nur für Unternehmen, die Kompetenz und Kapazität für die Erfüllung der neuen Anforderungen zur Verfügung haben. Besonders kleine bis mittlere EVU ohne eigene Beschaffung oder EVU, die die neu erforderlichen Kompetenzen und Kapazitäten nicht aufbauen möchten oder können, sollten daher prüfen, in welchem Prozessschritt und in welcher Leistungstiefe sie sich gegebenenfalls Unterstützung holen.

Für das Vorgehen ist zu empfehlen, zunächst vor allem auf die Produktentwicklung zu fokussieren. Aufbauend auf einer Kundenwertanalyse oder anders erreichter Kundensegmentierung sind gezielt Produkte und Tarife zu entwickeln, die einen Nutzen für die Kunden erfüllen und zugleich der Beschaffungsoptimierung dienen. Bei der Umsetzung der Tarifmodelle können durch Maßnahmen wie die intensive Begleitung und Beratung der Kunden Risiken minimiert und für die Produktweiterentwicklung genutzt werden.