



Energiedienstleistungen – mehr als nur ein Zauberwort?

Dr. Christian Opitz | 19. November 2015
VSG Werkleiterseminar

*"From insight
to impact"* 

Disclaimer

Die nachfolgenden Folien wurden am 19. November 2015 zur Unterstützung eines Vortrags des Verfassers beim Werkleiterseminar 2015 des Verbandes der schweizerischen Gasindustrie VSG verwendet.

Ohne mündliche Erläuterung sind die Folien unvollständig. Sie sollten nur nach vorheriger Rücksprache zitiert oder verwendet werden.

VSG Werkleiterseminar 2015 Kurzlebenslauf



Name	Dr. Christian Opitz
Arbeitgeber	Universität St.Gallen CC Energy Management (ior/cf-HSG)
Kontakt	christian.opitz@unisg.ch
Ausbildung	Ind.-Kfm. Siemens AG («Stammhauslehre») Dipl.-Kfm. Universität Mannheim Dr. oec. HSG Universität St.Gallen Visiting Scholarship Fundação Getulio Vargas Visiting Scholarship Columbia University
Weiterbildung	Zertifikat (CAS) «Management von Energieversorgungsunternehmen» Zertifikat (Fundação Getulio Vargas EAESP) «Doing Business in Brazil»-Programm
Beruflicher Werdegang	bis 2010 diverse Tätigkeiten in Industrie und Beratung 2010-2013 Sankt Galler Stadtwerke, Wissenschaftlicher Mitarbeiter seit 2012 CC Energy Management (ior/cf-HSG), seit 11/2015: Leitung
Aktuelle Schwerpunkte	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Praxisprojekte: Strategieentwicklung/-implementierung, Business Cases ➤ Energieforschung: Energiedienstleistungsmarkt CH, Innovationsprozesse/-strategien kleiner und mittlerer EVUs, St.Galler Management-Modell angewandt auf EVUs ➤ Tagungen: Erdgastagung, Wärmetagung ➤ Seminare: Zertifikatskurs «EVU-Manager»

3

Verankerung in der Schweizer Hochschullandschaft CC Energy Management (ior/cf-HSG)

SCCER CREST: Swiss Competence Center for Research in Energy, Society and Transition

Center for Energy Innovation, Governance and Investment (EGI-HSG)*

Institut für Operations Research und Computational Finance (ior/cf-HSG)

CC Energy Management

Energieforschung

Seminare und
Tagungen

Praxisprojekte

energymanagement.unisg.ch

egi.unisg.ch

sccer-crest.ch

Anmerkung: *Institut für Operations Research und Computational Finance (ior/cf-HSG); Institut für Wirtschaft und Ökologie (IWÖ-HSG); Institut für Finanzwissenschaft, Finanzrecht und Law and Economics (IFF-HSG); Institut für Politikwissenschaft (IPW-HSG); Institut für Technologiemanagement (ITEM-HSG).

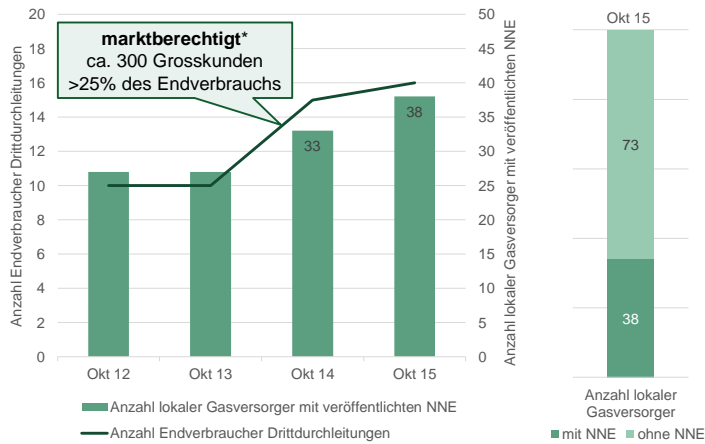
4

Agenda

- **Motivation**
 - Margenverfall in der Gasindustrie
 - Empirische Befragung
- **Energiedienstleistungsverständnisse**
 - Literaturrecherche
 - Empirische Befragung
- **Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt**
 - Wachstum mit Hilfe von EDL
 - Ermittlung von Marktpotenzial/-attraktivität
 - Bestandteile eines EDL-Geschäftsmodells
- **Fazit**

5

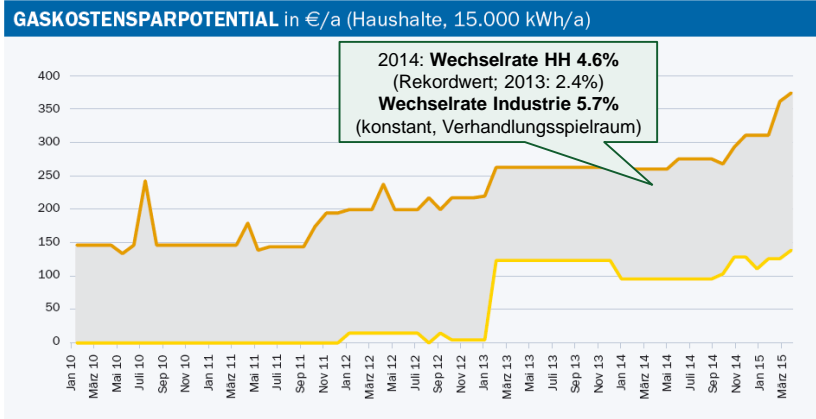
Motivation Margenverfall in der Gasindustrie (1/3)



Anmerkung: *Einschätzungen der lokalen Netzbetreiber bzgl. Marktberechtigung nach VV1 (VSG).
Quelle: Eigene Darstellung, Daten bereitgestellt von: KDSL (privat); VSG (2015).

6

Motivation Margenverfall in der Gasindustrie (2/3)



Anmerkung: Gaskostenparpotenzial beim Wechsel vom regionalen zum günstigsten Anbieter (monatliches Maximum und Minimum im Bundesländervergleich) in Österreich.
 Quelle: E-Control 2015, S. 65ff.

7

Motivation Margenverfall in der Gasindustrie (3/3)

Sicht Querverbundunternehmen

➤ Strom

- Energie: **2. Schritt Strommarktliberalisierung (vollständige Marktöffnung:** freier Wechsel des Anbieters ab 2018+)
- Produktion: **Rentabilität** konventioneller Kraftwerke und nicht-subventionierter EE **gefährdet** (Merit-Order-Effekt)
- Netze: Absenkung des **WACC** (Wirksamkeit für Tarifjahr 2017?)

➤ Gas

- Weitere **Marktöffnung**/GasVG (ggf. ab 2015 bis 2019)
 «Die VV kann als **zu optimiert** angesehen werden und bildet ein **Wettbewerbsgesetz**» (Walter Steinmann 17.11.2015)
- **Konkurrenz** Gas im Gebäudebereich (fossil, erneuerbar)

- neue Geschäftsbereiche
 - oftmals (noch) **nicht selbsttragend** (bspw. FTTH)

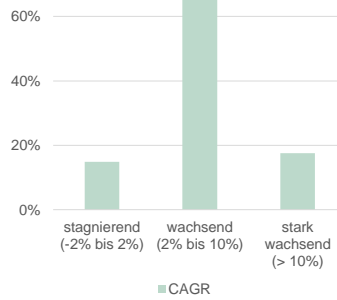
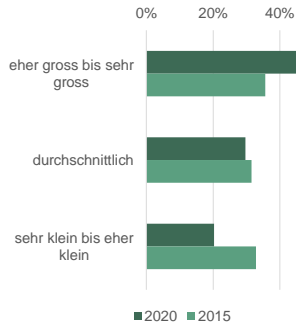
Quelle: Vgl. Steinmann 2015, S. 14ff; eigene Recherche.

8

Motivation Werthaltigkeit und Zukunftsaussichten EDL-Markt CH

Wie beurteilen Sie **Werthaltigkeit** des Energiedienstleistungsmarktes bzgl. seines **Potenzials zur Generierung von Deckungsbeitrag** für die Anbieter von Energiedienstleistungen in den Jahren 2015 und 2020?

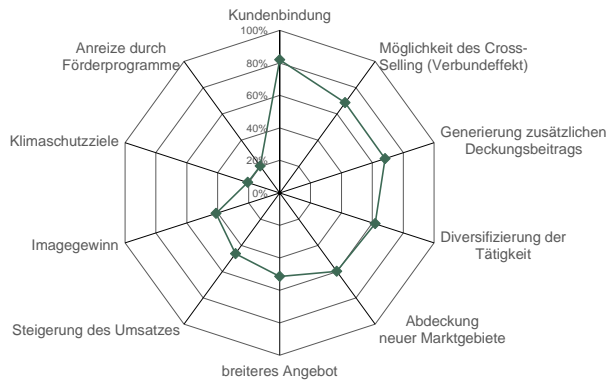
Wie beurteilen Sie die **Zukunft** des Schweizer **Energiedienstleistungsmarktes** insgesamt **bis 2020**? (Prozentangaben entsprechen den durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten)



Quelle: Eigene Darstellung.

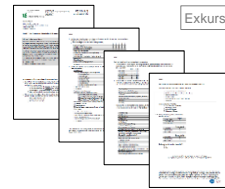
Motivation Motivation für eine Betätigung auf EDL-Markt CH

Welches sind Ihres Erachtens nach die **ausschlaggebenden Gründe**, auf dem **Energiedienstleistungsmarkt tätig** zu sein bzw. zu werden? («eher wichtig bis sehr wichtig»)



Quelle: Eigene Darstellung.

Empirische Befragung Forschungsdesign



➤ Befragung mit Hilfe **ausgedruckter Fragebögen**

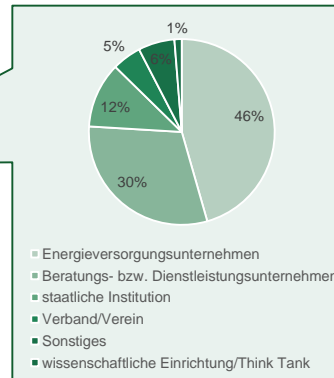
➤ Anlässe

- Stromkongress 2015
- Erdgastagung 2015
- Zertifikatskurs «EVU-Manager»

➤ Zeitraum: **Januar bis April 2015**

➤ Rücklauf

- verteilte Fragebögen 394
- ausgefüllte Fragebögen **75**
- Rücklaufquote 19%



Anmerkung: Mehrfachantworten bzgl. der Zugehörigkeit der Umfrageteilnehmer möglich.

11

Agenda

➤ **Motivation**

- Margenverfall in der Gasindustrie
- Empirische Befragung

➤ **Energiedienstleistungsverständnisse**

- Literaturrecherche
- Empirische Befragung

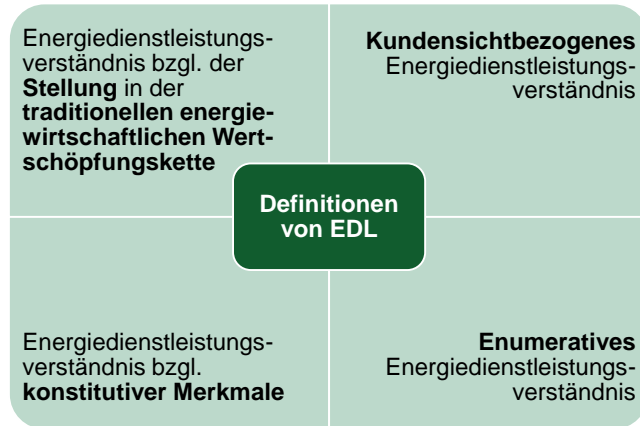
➤ **Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt**

- Wachstum mit Hilfe von EDL
- Ermittlung von Marktpotenzial/-attraktivität
- Bestandteile eines EDL-Geschäftsmodells

➤ **Fazit**

12

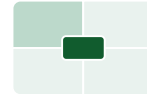
Energiedienstleistungsverständnisse Literaturüberblick



Anmerkung: Einteilung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
 Quelle: Für ausführliche Informationen zu diesem Thema vgl. Opitz 2015, S. 12ff.

13

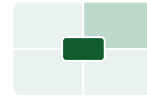
Energiedienstleistungsverständnisse Variante 1



Merkmale	Beispiele
<ul style="list-style-type: none"> ➤ EDL als Verlängerung der traditionellen energie-wirtschaftlichen Wertschöpfungskette (kein integraler Bestandteil) ➤ oftmals keine weitere Spezifizierung, was im Einzelnen darunter zu verstehen ist 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ «EDL sind Dienstleistungspakete, die den traditionellen Geschäftsfeldern der Energieversorger (EVU) nachgelagert sind und zur Verlängerung der Wertschöpfungskette beitragen.» ➤ «[...] In this context energy services would normally constitute value added to energy goods produced, transported and distributed by the same supplier.»

Quelle: Definitionen entnommen aus: Selk 2002, S. 2; WTO 1998, S. 2.

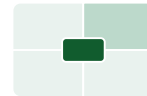
14



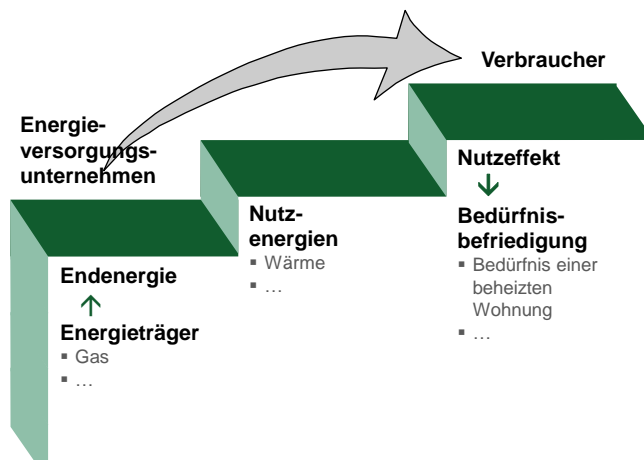
Energiedienstleistungsverständnisse
Variante 2

Merkmale	Beispiel
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lieferung von Energieträgern an Verbraucher durch EVUs (Umwandlung in Nutzenergie zur Bedürfnisbefriedigung oftmals durch den Verbraucher selbst) ➤ EDL zielen ab auf die direkte Bedürfnisbefriedigung der Verbraucher das Angebot von Systemlösungen (statt lediglich von Produktlösungen) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ «Aus Kundensicht stellt sich eine Energiedienstleistung als «Verwandlung von Energielieferung in Bedürfnisbefriedigung» dar, wobei die Umwandlung der Energie des Energieträgers zur Nutzenergie nicht durch den Verbraucher, sondern in Verantwortung eines Dritten, des Energiedienstleistungsunternehmens (EDU), geschieht.»

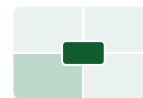
Quelle: Definition entnommen aus: Rosmanith et al. 2007, S. 23, beziehend auf: Wagner; Kristof 2001, S. 10.



Energiedienstleistungsverständnisse
Variante 2



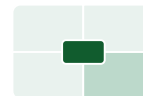
Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Wagner; Kristof 2001, S. 11; Voß 2011, entnommen aus: Kuder et al. 2013, S. 20.


 Energiedienstleistungsverständnisse
 Variante 3

Merkmale	Beispiel
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Energieeinsparung bzw. Energieeffizienz als konstitutives Merkmal von EDL ➤ konstitutive Merkmale als prägende Eigenschaften, den Wesenskern einer Dienstleistung grundlegend beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ «der physikalische Nutzeffekt, der Nutzwert oder die Vorteile als Ergebnis der Kombination von Energie mit energieeffizienter Technologie und/oder mit Maßnahmen, die die erforderlichen Betriebs-, Instandhaltungs- und Kontrollaktivitäten zur Erbringung der Dienstleistung
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Energy Service Companies (ESCOs)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ angebotene EDL beinhalten garantierte Energieeinsparungen für Verbraucher (direkte Abhängigkeit der Vergütung von der tatsächlich erzielten Einsparungen) <p>Energy Service Provider Companies (ESPCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Angebot aller Arten energierelevanter Dienstleistungen </div>	

Quelle: Definition entnommen aus: Europäisches

17

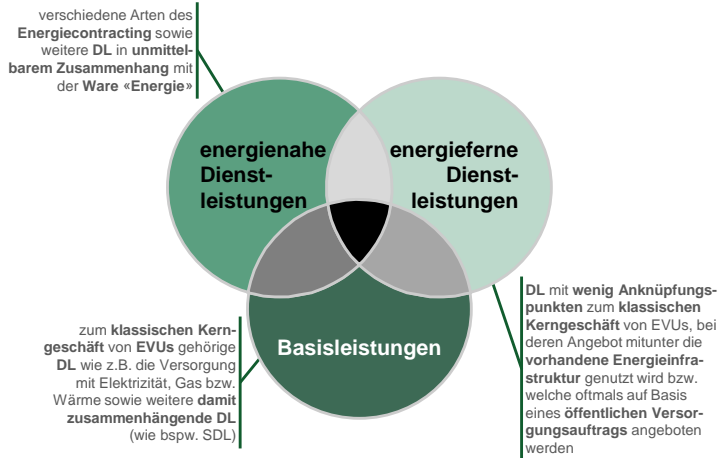

 Energiedienstleistungsverständnisse
 Variante 4

Merkmale	Beispiele
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Versuch der Bestimmung des Wesens von EDL mit Hilfe einer Aufzählung von Dienstleistungsbeispielen ➤ Voraussetzung: vollständige Auflistung aller sog. energierelevanter Dienstleistungen (unmöglich aufgrund der permanenten Innovation neuer EDL) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ «Leistungen der Energieplanung, der Energieberatung, der Energiebeschaffung, der Energiebereitstellung oder der Energieeinsparung durch einen Dritten.» ➤ «In der gängigen Praxis finden sich folgende Energiedienstleistungselemente: Energielieferung, Energieanalysen, Planung von Anlagen und Einspar- bzw. effizienzsteigernden Maßnahmen, Umsetzung der Maßnahmen/Installation von Anlagen, Betriebsführung, Instandhaltung, Stördienst, Energiecontrolling/-management, Finanzierung, NutzerInneninformation/-schulung»

Quelle: Definition entnommen aus: Thamling et al. 2010, S. 35; Wirtschaftskammer Österreich 2007, S. 7.

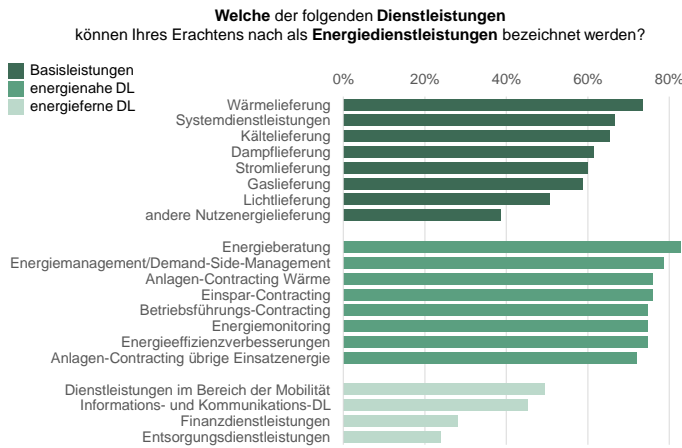
18

Energiedienstleistungsverständnisse Spektralen angebotener Dienstleistungen



Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Wagner; Kristof 2001, S. 9; Rosmanith et al. 2007, S. 9.

Energiedienstleistungsverständnisse Energierrelevante Dienstleistungen (EDL)



Anmerkung: Bei den Umfrageergebnissen handelt es sich lediglich um Einschätzungen der befragten Personen.
Quelle: Eigene Darstellung.

Agenda

- **Motivation**
 - Margenverfall in der Gasindustrie
 - Empirische Befragung
- **Energiedienstleistungsverständnisse**
 - Literaturrecherche
 - Empirische Befragung
- **Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt**
 - Wachstum mit Hilfe von EDL
 - Ermittlung von Marktpotenzial/-attraktivität
 - Bestandteile eines EDL-Geschäftsmodells
- **Fazit**

21

Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt (Angedachtes) EDL-Portfolio der BKW AG

1. Infrastruktur- und Netzdienstleistungen

- Engineering-Dienstleistungen Wasser-/Windkraftwerke, Solar-/Infrastrukturanlagen
- Netzdienstleistungen für Strom-/Telekomnetze, Verkehrsinfrastrukturen und Wasserversorgung
- Smart-Grid-Lösungen
- Areal-öffentliche Beleuchtung

2. Intelligente Gebäude

- Lösungen Gebäudeautomatisierung
- Steuerung von Klima/Wärme/Komfort/Licht/Sicherheit

3. Dezentrale Energie

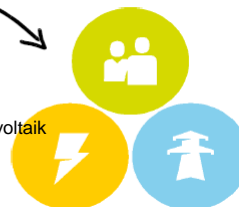
- Wärmeinstallationen (bspw. Wärmepumpen/BHKWs)
- Erzeugung/Speicherung von Energie auf Basis der Photovoltaik
- energetische Gebäudesanierung
- Contracting
- verschiedene sonstige Beratungsdienstleistungen

4. Energiebezogene Dienstleistungen

- Energiehandel für externe Kunden

5. Zusätzliche Geschäftschancen

- Themen mit starken innovativen Charakter (bspw. ICT-Services für EVUs/Gemeinden)

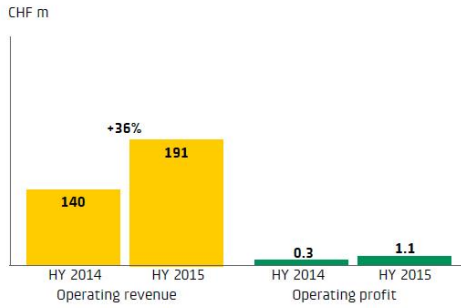


Quelle: Vgl. BKW 2015, S. 33ff.

22

Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt
Entwicklung der EDL-Aktivitäten der BKW AG

Services



- Operating revenue significantly higher: +36%
- Organic growth 8%
- 10 acquisitions since June 2014 lead to growth of 28%
- Operational performance of acquired companies on planned levels (cash positive)
- EBIT impacted by initial/one-time acquisitions- and integration cost
- EBIT-contribution in second half-year expected to be stronger

Growth achieved – operational performance on track

Quelle: Thoma; Trächsel 2015, S. 16.

Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt
Das (angedachte) EDL-Portfolio der BKW AG (1/3)



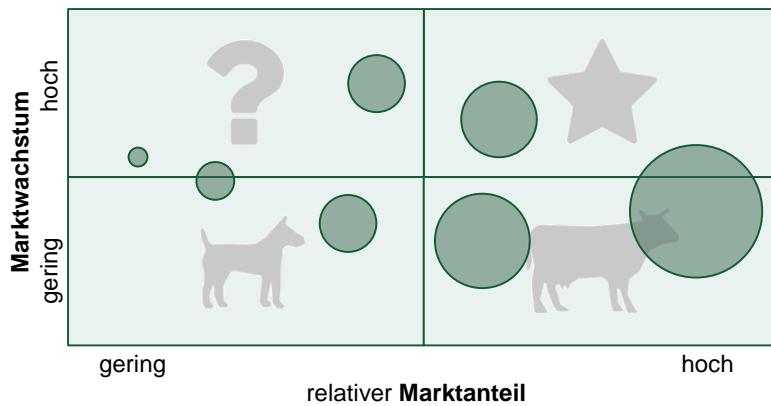
Anmerkung: Investitionsvorhaben bis 2024: Ausbau Geschäftsfeld Dienstleistungen (ca. 1 Mrd. CHF), Neuinvestitionen in erneuerbare Energien (ca. 1 Mrd. CHF), Werterhalt bestehender Infrastruktur (ca. 2 Mrd. CHF, davon 1 Mrd. CHF in Netze).
Quelle: Thoma; Trächsel 2015, S. 24; vgl. BKW 2015, S. 6.

Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt
Das (angedachte) EDL-Portfolio der BKW AG (2/3)



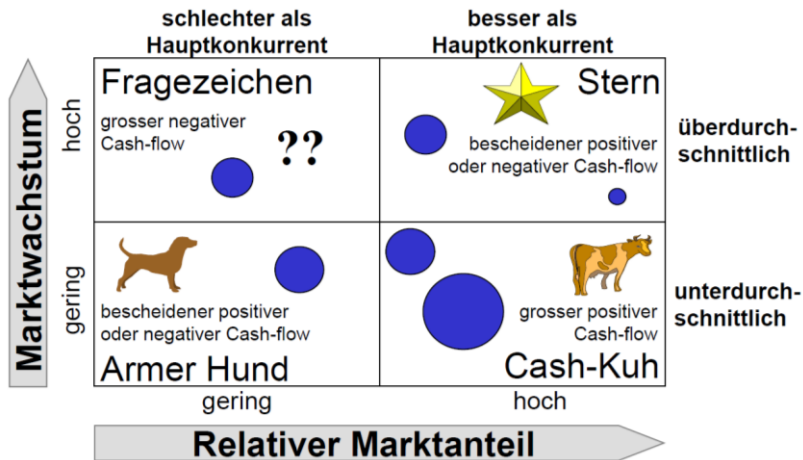
Quelle: Eigene Darstellung.

Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt
Das (angedachte) EDL-Portfolio der BKW AG (3/3)



Anmerkung: Kreisgröße proportional zum Umsatz.
Quelle: Eigene Darstellung.

Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt
Die BCG-Matrix zur Beurteilung eines EDL-Portfolios



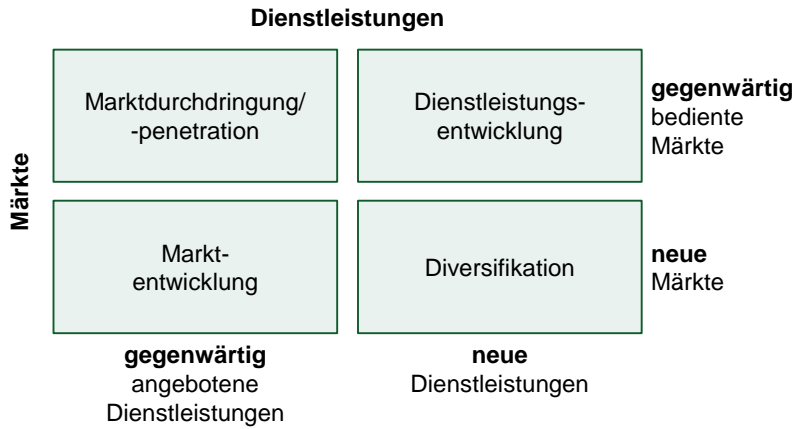
Quelle: Zajitschek 2014, S. 73.

Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt
Wachstumsstrategien nach Ansoff

Strategie	Erklärung	Massnahmen
Marktdurchdringung/-penetration	Steigerung der Verkaufszahlen gegenwärtiger EDL im angestammten Markt	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Bestehenden Kunden mehr verkaufen ➢ Abwerbung von Kunden von der Konkurrenz (Verdrängungswettbewerb)
Marktentwicklung	Verkauf gegenwärtiger EDL in neuen Märkten (Gebiet und/oder Kundengruppen)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Erschliessung anderer Markt-/Versorgungsgebiete ➢ Leichte Anpassung der eigenen EDL auf die neu zu gewinnende Zielgruppe
Dienstleistungsentwicklung	Entwicklung neuer EDL für gegenwärtige Märkte	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Entwicklung echter Marktneuheiten (Dienstleistungsinnovation) ➢ Verbesserung bestehender EDL
Diversifikation	Entwicklung neuer EDL für neue Märkte	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Aufnahme sehr ähnlicher EDL in das EDL-Portfolio ➢ Aufnahme neuer EDL aus vor- oder nachgelagerten Stufen ➢ Aufnahme eines EDL-Markt-Bereichs, der zum bisherigen EDL-Angebot keine Beziehung hat

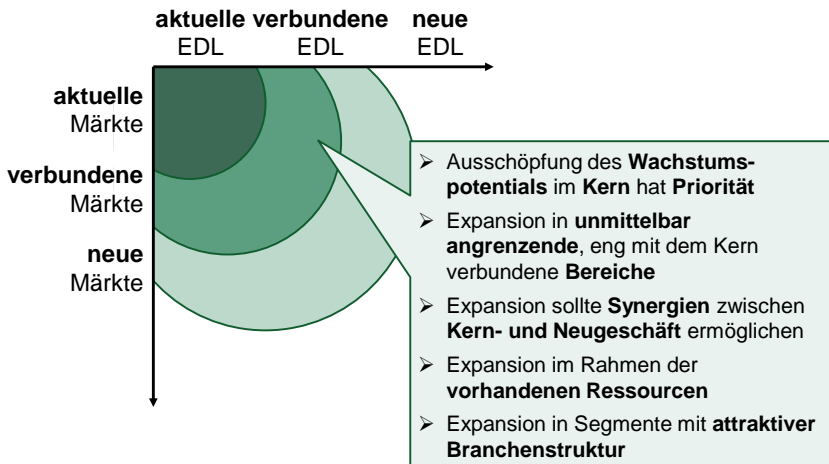
Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Capaul 2013, S. 100f.

Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt
 Wachstum mit Hilfe von EDL (1/2)



Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Ansoff 1958, S. 394.

Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt
 Wachstum mit Hilfe von EDL (2/2)



Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Zimmermann 2015, S. 49.

Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt Ermittlung von Marktpotenzial/-attraktivität (1/2)

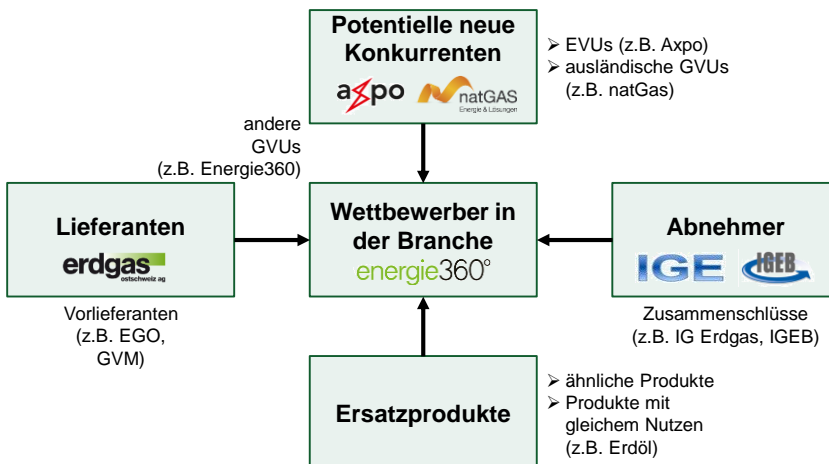
Zentrale Beurteilungskriterien

- **Marktgrösse:** Marktkapazität, Marktpotenzial, Marktvolumen, (angestrebter) Marktanteil
- **Marktwachstum** (Lebenszyklus)
- **Branchendynamik**
- ...



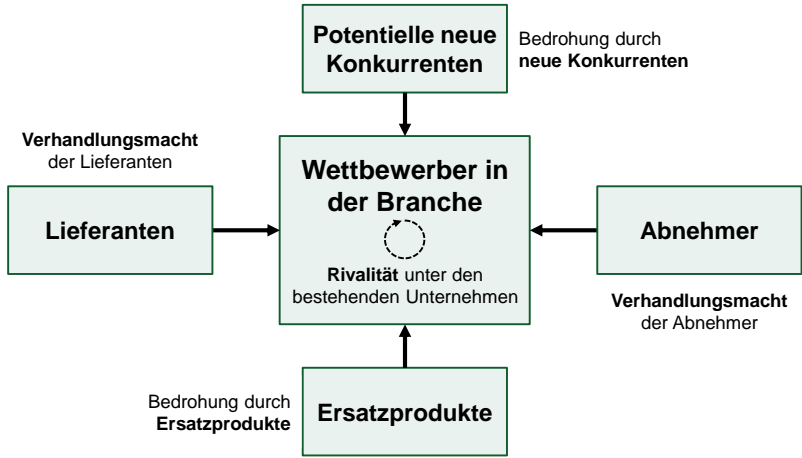
Anmerkung: Marktsättigungsgrad: prozentualer Anteil des Marktvolumens am Marktpotenzial (Penetrationsrate des Marktes).
Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Waibel; Käppeli 2013, S. 184f.

Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt Ermittlung von Marktpotenzial/-attraktivität (2/2)



Quelle: Eigene Darstellung.

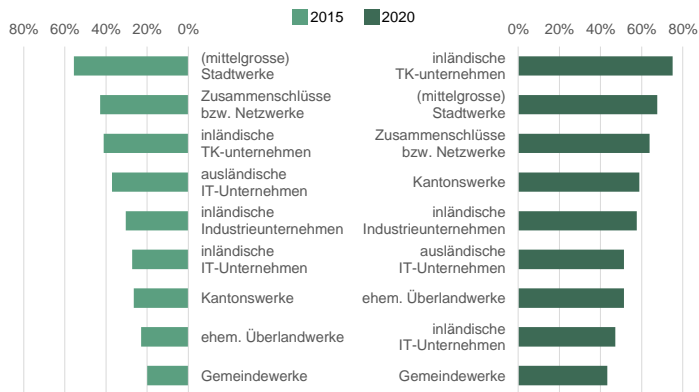
Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt
Porters Fünf-Kräfte-Modell der Branchenattraktivität



Quelle: Eigene Darstellung.

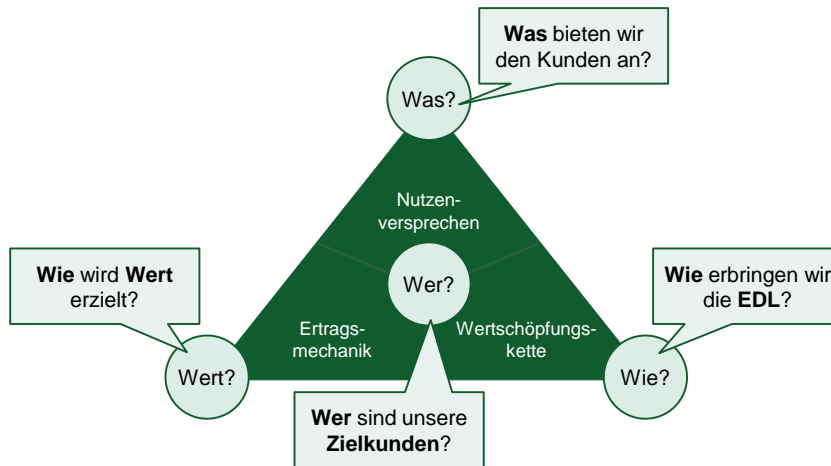
Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt
Wettbewerbssituation auf dem EDL-Markt CH

Von **welchen Akteuren** erwarten Sie heute (Jahr 2015) bzw. in Zukunft (2020) **aktiven Wettbewerb** («eher hoch bis sehr hoch») auf dem **Energiedienstleistungsmarkt**?



Quelle: Eigene Darstellung (Basis: Teilbefragung).

Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt Bestandteile eines EDL-Geschäftsmodells



Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Gasmann et al. 2013, S. 6.

35

Agenda

- **Motivation**
 - Margenverfall in der Gasindustrie
 - Empirische Befragung
- **Energiedienstleistungsverständnisse**
 - Literaturrecherche
 - Empirische Befragung
- **Einstieg in den Energiedienstleistungsmarkt**
 - Wachstum mit Hilfe von EDL
 - Ermittlung von Marktpotenzial/-attraktivität
 - Bestandteile eines EDL-Geschäftsmodells
- **Fazit**

36



Fazit

Energiedienstleistungen – mehr als nur ein Zauberwort?

- **Uneinheitliche Verwendung** des Begriffs «Energiedienstleistung» in **Literatur** bzw. in **Praxis**
- **Ständige Weiterentwicklung** des Energiedienstleistungsverständnisses aufgrund des sich vollziehenden Wandels (technisch, regulatorisch) in der Energiewirtschaft
- Es existiert nicht lediglich ein Geschäftsmodell in Bezug auf EDL (EDL-Portfolio)
- Es existieren **zentrale** (externe) **Markktengrößen**, die vor einem Einstieg in den jeweiligen EDL-Teilmarkt zu untersuchen sind
- **Unternehmensinterne Faktoren** (wie bspw. vorhandenes Know-how, Ressourcen) müssen im **Einzelfall** untersucht werden
- Es existiert nicht das eine **EDL-Geschäftsmodell**, mit dem **jedes GVU** über einen längeren Zeithorizont hinweg **überdurchschnittliche Margen** erzielen kann
- EDL **alleine** werden **sinkende Margen** aus dem Energieverkauf **nur schwer kompensieren** können

37

Quellen

- Ansoff, Igor (1958): A Model for Diversification. In: Management Science 4 (4), S. 392–414.
- BKW (2015): Jahresbericht 2014. Bern.
- Capaul, Roman (2013): Betriebswirtschaft verstehen. Zusatzmaterial zum Lehrbuch. Schaubilder aus dem Lehrbuch. 2. Aufl. Berlin.
- E-Control (2015): Marktbericht 2015. Auf Kurs bleiben. Wo immer sich Märkte verändern. Nationaler Bericht an die Europäische Kommission. Wien.
- Gassmann, Oliver; Csik, Michaela; Frankenberger, Karolin (2013): Geschäftsmodelle entwickeln. 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator. München.
- Kuder, Ralf; Blesl, Markus; Fahl, Ulrich; Voß, Alfred (2013): Energieeffizienz. Diskussion der aktuellen Begriffsverwendung und Herleitung eines erweiterten Verständnisses. Arbeitsbericht. Universität Stuttgart, Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung. Stuttgart (Arbeitsberichte des IER, 12).
- Opitz, Christian (2015): Energiedienstleistungen – eine Verständnisfrage. In: Aqua & Gas (7), S. 12–16.
- Rossmann, Claudia; Hackel, Stefan; Pichler, Ernst; Höhne, Ulfer; Molnar, Peter; Lackner, Martin et al. (2007): Integrale Energiedienstleistungen. Konzept zur Marktentwicklung von Energiedienstleistungen als integraler Bestandteil der Verteilung und/oder des Verkaufs netzgebundener Energie zur Erhöhung der Endenergieeffizienz. Hg. v. BMVIT. Wien (Berichte aus Energie- und Umweltforschung, 49).
- Selk, Rainer (2002): Partnerschaft bei der Beschaffung von Energiedienstleistungen (EDL). In: Swiss Procurement Forum – Journal des SVME Beschaffungsmanagement (6-7), S. 6–7.
- Steinmann, Walter (2015): Aktuelle energiepolitische Herausforderungen. VSE Betriebsleitertagung. Brunnen, 17.09.2015.
- Thamling, Nils; Seefeldt, Friedrich; Glöckner, Ulf (2010): Rolle und Bedeutung von Energieeffizienz und Energiedienstleistungen in KMU. Endbericht. Prognos. Berlin.
- Thoma, Suzanne; Trächsel, Ronald (2015): Company presentation 2015. BKW – Leading provider of comprehensive energy and infrastructure services. Bern.
- Voß, Alfred (2011): Energiewirtschaft und Energieversorgung. Band 1. Vorlesungsmanuskript. Energiesysteme I. Universität Stuttgart, Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung. Stuttgart, 2011.
- VSG (2015): Verzeichnis der mit Erdgas versorgten Gemeinden und Ortschaften in der Schweiz. Stand: November 2015. Zürich.
- Wagner, Oliver; Kristof, Kora (2001): Strategieoptionen kommunaler Energieversorger im Wettbewerb. Energie nahe, ökoefiziente Dienstleistungen und kommunale Kooperationen. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (Wuppertal Papers, 115).
- Waibel, Roland; Käppeli, Michael (2013): Betriebswirtschaft für Führungskräfte. Die Erfolgsglogik des unternehmerischen Denkens und Handelns. 4. Aufl. Zürich.
- Wirtschaftskammer Österreich (2007): Energiesparen in Betrieben. Ein Leitfaden für innovative Energie-dienstleistungen. Wien.
- WTO (1998): Energy Services. Background Note by the Secretariat. Genf (S/C/W/52).
- Zajitschek, Susanne (2014): Strategische Unternehmensführung. BWL 1. FHS St.Gallen. St.Gallen, 2014.
- Zimmermann, Alexander (2015): Strategisches Management. Zertifikatskurs für Führungskräfte «Management für Führungskräfte aus der Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft». Universität St.Gallen. CC Energy Management (ior/cf-HSG). St.Gallen, 24.09.2015.

38



Folien zum Download auf www.erdgastagung.ch

Dr. Christian Opitz
christian.opitz@unisg.ch
www.energymanagement.unisg.ch

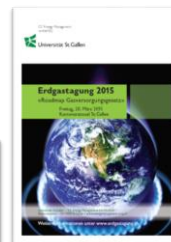


Universität St.Gallen

Backup

Veranstungsvorschau Erdgas – Wärme – Strom

- **Stromtagung 2015**
27. November 2015 | Zürich
www.stromtagung.ch
- **Erdgastagung 2016**
11. März 2016 | Kantonsratssaal St.Gallen
www.erdgastagung.ch
- **Wärmetagung 2016**
Q2 2016 | Kantonsratssaal St.Gallen
www.waermetagung.ch



Veranstaltungsvorschau
Zertifikatskurs (CAS) «EVU-Manager»

- berufsbegleitende universitäre Weiterbildung mit Zertifikat (11 ECTS)
- Fokus: **ökonomische** und **regulatorische Fragestellungen** rund um die Energiewirtschaft
- 7. Durchführung: September 2015 bis Februar 2016
- Möglichkeit einer Verteilung des Programms auf 2 Durchführungen
- 6 Module (15 Seminartage)
 - Netze im Kontext der Energiewende und der Schweizer Energiepolitik
 - Grundlagen General Management und Führung von EVUs
 - Energierecht und Regulator
 - Finanzielle Führung von EVU
 - Handel und Bewirtschaftung von Energieportfolios
 - Vertrieb (Risiko, Pricing und Kundensegmentierung)



Veranstaltungsvorschau
Zertifikatskurs (CAS) «EVU-Manager»

