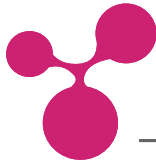


Technische Universität Dresden
Medienzentrum

Prof. Dr. Thomas Köhler
Prof. Dr. Nina Kahnwald
(Hrsg.)



GENeME '14

GEMEINSCHAFTEN IN NEUEN MEDIEN

an der
Technischen Universität Dresden

mit Unterstützung der

BPS Bildungsportal Sachsen GmbH
Campus M21
Communardo Software GmbH
Dresden International University
eScience – Forschungsnetzwerk Sachsen
Gesellschaft der Freunde und Förderer der TU Dresden e.V.
Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.
itsax – pludoni GmbH
Learnical GbR
Medienzentrum, TU Dresden
ObjectFab GmbH
Transinsight GmbH
T-Systems Multimedia Solutions GmbH
Universität Siegen

am 01. und 02. Oktober 2014 in Dresden

www.geneme.de
info@geneme.de

E Anwendungsfelder

E.1 Online Communities für Energieversorger – Mehr als nur Self-Service?

Tobias Weiß

Technische Universität Dresden, Lehrstuhl für

Wirtschaftsinformatik – Business Intelligence Research

1 Einleitung

Der fortschreitende Wandel im Energiemarkt tangiert mittlerweile viele Bereiche unseres Lebens. Präsent waren Themen wie die Liberalisierung und vertikales Unbundling, also das Aufspalten von vollintegrierten Energieversorger in einzelne Teilbereiche. Weiterhin existieren politische Zielvorgaben, beispielhaft dafür steht das Bestreben nach einer Senkung des Energieverbrauchs um 20% bis zum Jahre 2020 (vgl. [2], S. 5). Präsent ist dieses Ziel in Form von Smart Grids, welche schon seit etlichen Jahren sowie auch aktuell in der Wissenschaft und Praxis Beachtung finden. Mit Hilfe von intelligenten Netzen, in denen sämtliche Komponenten miteinander vernetzt sind und aktiv kommunizieren, soll ein wesentlicher Beitrag zur Erhöhung der Energieeffizienz geleistet werden.

Bestandteil dessen, die Einführung ist ebenfalls durch gesetzliche Regelungen determiniert, sind Smart Meter. Man versteht darunter fernablesbare Stromzähler, die unter definierten (aber dennoch aktuell diskutierten) Rahmenbedingungen in Gebäuden die traditionellen Ferraris-Zähler ersetzen sollen. Beispielsweise bei Neubauten, Renovierungen oder Verbrauchern mit über 6.000 kWh p.a. (vgl. [3]). Dazu notwendig sind Investitionen im Rahmen der Einführung, es resultieren aber auch Kosteneinsparungen durch den Wegfall von manuellen Ablesungen und darauf aufbauende Prozessoptimierungen.

2 Motivation

Diese Wandlungen führen zu weiteren Herausforderungen, insb. für den Energievertrieb an den Kunden. Die Wettbewerbsintensität ist stark gestiegen, es existieren viele alternative Stromanbieter. Dies resultiert in einem hohen Preisdruck, bei gleichzeitig konstanter bis leicht rückläufiger Nachfrage aufgrund gesteigerter Effizienz und Bewusstsein für Umweltschutz und Ressourcennutzung. Konsumenten erwarten daher innovativere Produkte, welche einen Zusatznutzen vermitteln und Wettbewerber untereinander Differenzieren (vgl. [12], S. 83 f.). Konsumtrends deuten darauf hin, dass Werte wie Ökologie tendenziell wichtiger werden, und einfache, transparente und individuelle Dienste zur digitalen Unterstützung des Alltags gefragt sind (vgl. [12], S. 85 ff.).

Die neuen entstehenden Datenmengen (Smart-Meter-Zählerstände, i.d.R. aller 15 Minuten pro Messstelle) können nun mit verschiedenen Methoden ausgewertet und weiterverarbeitet werden, mit dem Ziel Mehrwerte für Energieversorger (bspw. in Form von Prozessoptimierungen oder gesteigerter Kundenkenntnis) und Kunden (bspw. in Form von gesteigerter Transparenz über den eigenen Energieverbrauch, individualisierte Energiespartipps oder sonstige Mehrwertdienste) zu generieren.

Ausgehend von einer umfangreichen Literaturrecherche zu Potentialen der Business Intelligence im Kontext von Smart-Meter-Daten, welche vom Autor durchgeführt und auf der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik im Februar 2014 in Paderborn vorgestellt wurde, soll der vorliegenden Beitrag auf diesen Erkenntnissen aufsetzen und Forschungspotentiale der Ebene des Informationszugriffs aufgreifen und bearbeiten (vgl. [17], S. 8). Ein zentrales Element stellt dabei Feedback dar, welches durch eine gezielte, zeitnahe Rückmeldung den Kunden dabei hilft, den Energieverbrauch zu verstehen, Rückschlüsse zu ziehen und den Energieverbrauch zu reduzieren.

In Vorbereitung einer umfangreichen Metastudie zu Potentialen von Feedback zur Energieeinsparung rückt dabei die Kundenschnittstelle, als Element des Informationszugriffs, in den Fokus: die Online-Portale, welche von Energieversorgern primär als Plattform für Customer-Self-Service angeboten werden. Ein Ausbau dieser Plattformen hin zu interaktiven Communities mit Zusatzdiensten ist dabei ein durch die Marktentwicklungen geforderter, weiterer Schritt, um Energieverbrauch „erlebbarer“ zu machen (vgl. [12], S. 92).

3 Forschungsdesign und methodisches Vorgehen

Im Rahmen des Forschungsdesign und anknüpfend an die Motivation lauten die zentralen **Forschungsfragen** daher wie folgt:

- Welchen Stellenwert haben Online Communities aktuell zur Kundenkommunikation für Energieversorger?
- Welche Rolle werden Online Communities für Energieversorger zukünftig besitzen, welche Potentiale existieren?

Zur Identifikation des Status Quo wurde eine systematische Literaturrecherche nach [7] durchgeführt. Die Suche wurde den Literaturdatenbanken *Science Direct*, *EBSCO (Academic Source Complete, Business Source Complete)*, *WISO* sowie *Springer Link* durchgeführt. In diesen wurden folgende Suchphrasen geprüft: (*community OR kundenportal OR portal OR network OR netzwerk OR webseite OR website OR online network OR social network*) *AND* (*energieversorger OR elektrizitätsversorger OR evu OR energieverorgungsunternehmen OR energie OR stadtwerk OR power OR energy OR utility*).

Der Suchzeitraum wurde auf 1990–2014 begrenzt. Die Suche wurde, je Technologie der Datenbank, i.d.R. in Abstract, Title und Keywords durchgeführt.

4 Stand der Forschung

Aus der Literaturrecherche resultierten folgende Ergebnisse:

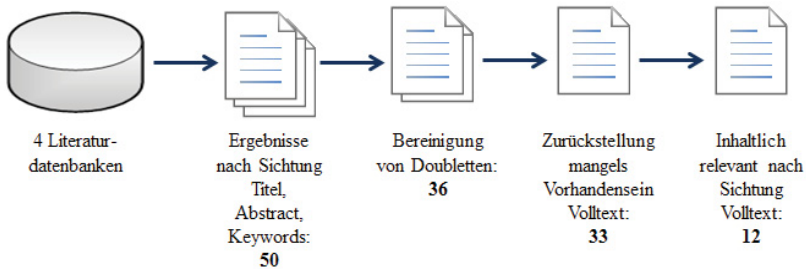


Abbildung 1: Schrittfolge und Ergebnisse der Literaturanalyse

Nach Anwendung der Suchphrasen in den Datenbanken resultierten 50 Artikel, bei einer gleichzeitig enorm hohen Anzahl an irrelevanten Ergebnissen. Nach einer Bereinigung der Duplikate und anschließendes Prüfen der Volltexte verblieben 33 vorhandene Artikel. Einen inhaltlich relevanten Beitrag in Bezug auf die Forschungsfragen bieten davon 12 Artikel, welche in die Volltext-Analyse überführt wurden.

Die Systematisierung und inhaltliche Analyse der Literaturquellen ergab folgende tabellarische Darstellung:

Tabelle 1: Tabellarische Darstellung der identifizierten Artikel

Quelle	Inhalt
Bieser (2009), in: E-Energy (Buch, Sammelwerk)	Erweiterung von Geschäftsanwendungen, Self-Service zur Kostensenkung und Zufriedenheitserhöhung
Briese & Przybylski (2009), in: ET (Zeitschrift)	Ziele und Nutzen von Self-Service, Ergebnisse einer durchgeführten Studie zu Customer-Self-Service, Marktanteile Hersteller
Fasse (2002), in: Der Handel im Informationszeitalter (Buch, Sammelwerk)	Notwendigkeit von Kundenbindung für Energieversorger aufgrund der veränderten Marktsituation, Implikationen für Marketing & Vertrieb
Grandjean (2008), in: Computer Zeitung (Zeitschrift)	Funktionen und Nutzen von Self-Service, Vorstellung eines Pilotprojekts mit einem neuen Self-Service-Portal

Herbes & Ramme (2014), in: Energy Policy (Journal)	Vorstellung einer Inhaltsanalyse von Webseiten von Energieversorgern hinsichtlich Ökostromangebote, Bezug auf Preis- und Kommunikationsstrategie, Einflussfaktoren auf die Kaufentscheidung
Jäning (2004), in: Wissensmanagement (Buch, Sammelwerk)	Notwendigkeit von Kundenbindung für EVU aufgrund der veränderten Marktsituation, Implikationen für Marketing & Vertrieb
Kolbrück (2011), in: Horizont (Zeitschrift)	Analyse der Facebook-Aktivitäten von Energieversorgern
Kolks et al. (2012), in: Smart Energy (Buch, Sammelwerk)	Beschreibung des Wandels des Energiemarkts, Herausforderungen für den Vertrieb sowie Veränderung von Konsumententrends, Relevanz von Zusatzdiensten basierend auf Online-Technologien
Küller & Hertweck (2013), in: HMD (Zeitschrift)	Beschreibung der Serviceorientierung als neues Paradigma innerhalb der Energiewirtschaft, Unterstützung von Geschäftsmodellen der Energiewirtschaft mit Konzepten der Wirtschaftsinformatik
Loock et al. (2009), in: Zeitschrift für Energiewirtschaft (Zeitschrift)	Beschreibung der Relevanz von Kundenbindung und Neukundengewinnung, Stellenwert von Online-Portalen mit Kriterien der Portalgestaltung, Analyse von Portal-Typen mit Gestaltungsempfehlungen, Psychologische Anreize zur Nutzung, Aufstellung eines Komponentenmodells für Online-Portale
Wadlinger (2006), in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen (Zeitschrift)	Vorstellung einer Analyse der Webauftritte von Energieversorgern, Bewertung u.a. der Funktionskomponenten des Online-Services (Self-Service)
Wang & Taylor (2014), in: Energy and Buildings (Zeitschrift)	Analyse ob ein Social Network ein geeignetes Medium für Energieverbrauchsdaten ist

Zur weiteren Analyse des Themengebiets fand innerhalb der identifizierten Quellen eine Rückwärtssuche anhand der Literaturverzeichnisse statt. Weiterhin wurden Quellen herangezogen, welche das Themenspektrum der Informationsdarstellung behandeln und im Rahmen vorangegangener Literaturrecherchen (z.B. [17]) identifiziert wurden.

5 Stellenwert von Onlineportalen für Energieversorger

Als Ergebnis der Recherche lässt sich festhalten, dass (obwohl auch praxisrelevante Literaturdatenbanken in Form von WISO miteinbezogen wurden) die Verbreitung von generellen Publikationen über Funktionen und Nutzenaspekte von Online-Portalen im Bereich der Energiewirtschaft rar gesät sind.

Ein aktiver Forschungsschwerpunkt ist das Gebiet der **Self-Services**. Self-Services beschreiben Funktionalitäten von Kundenportalen, welche es den Kunden ermöglichen, bestimmte Aufgaben selbstständig und ohne Notwendigkeit des Kontaktierens des Kundenservices zu erledigen. Klassische Beispiele bei Energieversorgern sind Tarif- oder Adressänderungen, die Vertragsverwaltung sowie das eigenständige Einpflegen von Zählerständen. Diese Möglichkeiten erhöhen die Kundenzufriedenheit und sorgen für Kostensenkungen bei den Energieversorgern (vgl. [1], S. 130; [4], S. 1; [8], S. 1 f.). Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass die vom Kunden eingepflegten Daten nicht manuell in die eigentlichen Zielsysteme übernommen werden müssen, was zusätzlichen Aufwand aufgrund von Medienbrüchen verursachen würde (vgl. [8], S. 1 f.). Dabei werden Grundfunktionalitäten, wie Kundenanmeldung und Zählerstandsübermittlung, bei nahezu allen großen deutschen Energieversorgern online abgebildet. Jedoch mangelt es bei dem Großteil der Versorger an einer Anbindung an die internen Systeme, sodass lt. einer Studie nur 10% der Unternehmen den Kunden die Möglichkeit bieten, die Rechnungen online einzusehen (vgl. [15], S. 72 f.).

Weitere Publikationen beschäftigen sich mit dem Wandel des Energiemarktes und den damit gestiegenen Anforderungen an Energieversorger, was insb. den Bereich der **Kundenbindung** betrifft. Wie bereits in der Motivation geschildert, sind Energiekunden frei in der Wahl des Versorgers. Energieversorger haben bislang den Kampf um die Kunden primär über den Preis durchgeführt. Ein niedriger Preis allein ist für eine langfristige Kundenbindungsstrategie jedoch nicht hinreichend, und führt zu einer erhöhten Wechselwahrscheinlichkeit der Kunden durch gestiegene Preissensibilität (vgl. [6], S. 476 ff.). Weiterhin ist Strom ein sogenanntes „Commodity-Produkt“, welches im Alltag eine Selbstverständlichkeit darstellt und entsprechend niedriges Interesse beim Konsumenten hervorruft (vgl. [10], S. 375). Neue Kundenbindungs- und Mehrwertsysteme sowie -strategien, basierend auf Online-Technologien, sind daher gefragt (vgl. [6], S. 476 ff.). Diese sollen Dienste zur Steigerung der Transparenz und Kontrolle enthalten, um bspw. Energieverbräuche ortsunabhängig überwachen (auch nutzbar als Security-Feature) und mit Referenzwerten vergleichen zu können (vgl. [11], S. 92 ff.). Aktuell lässt sich zudem beobachten, dass Anbieter von Ökostrom ihren konventionellen Wettbewerbern bezüglich der Kundenkommunikation in Online-Kanälen einen Schritt voraus sind, so Untersuchungen von [9] und [11]. Erwähnenswert ist in diesem Kontext auch die Dissertation von [5], welche im Rahmen der Literaturrecherche leider nicht identifiziert wurde, aber dennoch einen hohen Mehrwert bietet. Sie untersucht die Nutzung eines Kundenportals während eines 16-monatigen Forschungsprojekts und identifiziert den vom Kunden wahrgenommenen Hauptnutzen.

Bezugnehmend auf die Forschungsfrage, die den aktuellen **Status Quo von Online-Communities** bei Energieversorgern erfragt, ist besonders eine identifizierte Publikation zielführend. Sie beschreibt zunächst Gestaltungskriterien zur Gestaltung von Online-Portalen und erstellt nachfolgend eine Marktübersicht, die in drei Portaltypen untergliedert wird: technische, kundenorientierte und ästhetische Portale. Zentrale Aussage der Untersuchung ist das Fehlen eines einheitlichen Standards für Design und Funktionsumfang von Online-Portalen. Im Rahmen der Betrachtung von psychologischen Anreizen zur Nutzung von Portalen spielt die Funktion einer Community eine wesentliche Rolle. Kunden sollen sich in dieser untereinander und mit Experten des Energieversorgers austauschen können. Durch eine Integration einer Community wird, so die Autoren, ein höherer Nutzen und gestiegene Besuchswahrscheinlichkeit generiert, als es mit einem rein informativen Online-Portal eines Energieversorgers der Fall wäre (vgl. [14], S. 268 ff.).

6 Online-Communities als Funktionserweiterung klassischer Portale

Energieversorger stehen bei den Entwicklungen von innovativen Online-Services in vielen Fällen noch am Anfang, so das Ergebnis der systematischen Literaturrecherche. Bestehende Komponenten der Online-Portale beziehen sich aktuell vorrangig auf die Realisierung von Self-Services, wobei der Fokus in diesem Teilbereich auf die Integration der Portalfunktionen in die Systeme der Energieversorger liegt – um Medienbrüche zu eliminieren und Prozesse effizient und fehlerfrei abbilden zu können.

Perspektivisch werden Communities bestehende Online-Portale, welche aktuell durch die Primärfunktion Self-Service gekennzeichnet sind, um eine Interaktionsfunktion ergänzen. Diese wird insbesondere dann interessant, wenn durch Smart Metering ausreichende Datengrundlagen für innovative Services vorhanden sind, die via Kundenportale verbreitet werden können. Beispielsweise lässt sich mittels Smart-Meter-Daten der Stromverbrauch eines individuellen Haushaltes auswerten und, anhand analytisch oder manuell festgestellter bzw. erfragter Eigenschaften (wie Haushaltstyp, Anzahl der Personen im Haushalt, etc.), mit anderen Haushalten ähnlicher Spezifikation (ähnliche Größe im ähnlichen sozialen Umfeld oder direkter Nachbarschaft) vergleichen. Der Konsument erhält damit komparatives Feedback. Eine Community bietet eine ideale Grundlage zur Diskussion dieser Ergebnisse.

Erweitern lassen sich die gezeigten Ansätze mit incentivierenden Methoden, wie bspw. Gamification (vgl. [14], S. 273). Auch in diesem Fall ist eine Community die notwendige Grundlage für einen „Wettbewerb“ unter Energieverbrauchern. Dabei reicht es jedoch nicht, eine Community wahllos mit Energieverbrauchsdaten zu beladen. Das Interesse und Engagement der Zielgruppe ist eine wichtige

Grundvoraussetzung für erfolgreiche Aktionen (vgl. [16], S. 629). Eine der Herausforderungen ist daher, dieses initiale Interesse zu erzeugen und die Kunden zu motivieren.

In zahlreichen Publikationen ist der Drang der Energieversorger nach neuen Modellen zur Erhöhung der Kundenbindung, bspw. in Form von innovativen Zusatzdiensten, ersichtlich. Im Rahmen der Untersuchungen von [14] wird deutlich, dass Online-Portale mit Anreizen, wie Communities, zur Steigerung des Kundenerlebnisses maßgeblich verantwortlich sind, und in der Zukunft aufgrund des Einflusses neuer Smart-Meter-Daten an Potential gewinnen.

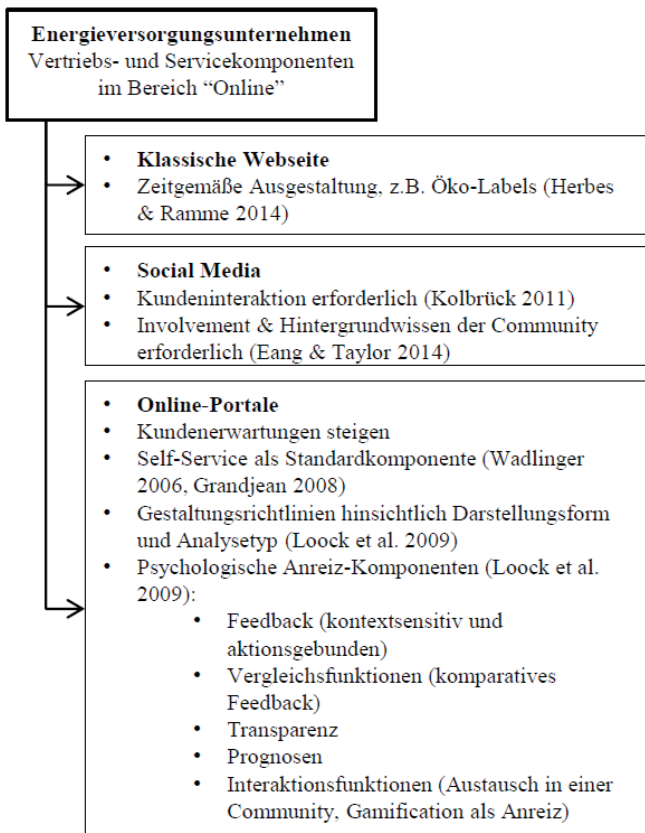


Abbildung 2: Ausgewählte Bausteine des Vertriebs- und Servicekanals "Online"
(eigene Darstellung)

Die vorhergehende Abbildung 2 zeigt ausgewählte Bausteine des Vertriebs- und Servicekanals „Online“ von Energieversorgern. Ein genereller, maßgeblicher Schritt ist demnach die Transformation des klassischen Energieversorgers hin zu einem Energiedienstleistungsunternehmen, welches die Kundenbedürfnisse kennt und sie mittels moderner Datenverarbeitungstechnologien begegnen und damit sich selbst langfristig erfolgreich im Markt positionieren kann (vgl. [10], S. 459).

7 Fazit

Die Untersuchung des Status Quo und damit Beantwortung der ersten Forschungsfrage (Welchen Stellenwert haben Online Communities aktuell zur Kundenkommunikation für Energieversorger) förderte einen Mangel an Literatur zu dieser Thematik zu tage. Einzig eine Publikation (vgl. [14]) behandelt konkret das Thema der Communities als Umsetzungsform und psychologischen Anreiz zur Steigerung des Involvements der Kunden auf Online-Portalen von Energieversorgern. Aufgrund der häufig beschriebenen, steigenden Relevanz von innovativen Dienstleistungen und Kundenbindungsmechanismen, kann von einem steigenden Forschungsbedarf hinsichtlich der Potentiale für Online-Communities im Energieversorgungsbereich ausgegangen werden. Erste Eindrücke verschaffen einzelne, innovative Energieversorger, welche ihr Engagement auf Plattformen wie Facebook steigern und für eine lebhaftere, externe Community sorgen (vgl. [11], S. 1).

Bezüglich der zweiten Forschungsfrage (Welche Rolle werden Online Communities für Energieversorger zukünftig besitzen) werden in allen Fällen neue Dienste und Services durch Energieversorger geschaffen, welche die Kundenbindung positiv beeinflussen können. Das Produkt „Strom“ an sich ist für Konsumenten prinzipiell gleich. Differenzierungen können über Tarifmodelle oder Ökologieoptionen vorgenommen werden. Die Funktion des Produkts bleibt jedoch identisch. Neuartige Online-Services oder Communities können einen weiteren Beitrag leisten und stellen im Rahmen der psychologischen Anreize gem. [14], S. 273, eine wichtige Komponente zur Mehrwertgenerierung für Kunden dar. Insbesondere in Kombination mit Feedback-Elementen werden Communities zu einer wichtigen, technischen Basis (bspw. zur Diskussion von komparativem Feedback innerhalb der Community).

Weitere Folgeforschungen werden sich mit der Systematisierung bestehender Ansätze zur Präsentation von Feedback beschäftigen, und diese gewonnenen Erkenntnisse im Rahmen einer empirischen Studie mit Energiekunden evaluieren. Das Ziel der Untersuchung ist die Identifikation der wirksamsten (und für den Kunden am einfachsten zu verstehenden) Feedback-Elemente und -Komponenten und Zusammenstellung eines optimalen Energieverbrauchs-Cockpit. Weiteres Forschungspotential liegt in der Erhebung von spezifischen Erfolgsfaktoren für virtuelle Gemeinschaften für Energiekunden.

Literatur

- [1] Bieser, Gero (2009): IT-Plattformen für die Geschäftsprozesse der Energiewirtschaft. In: Arnold Picot und Karl-Heinz Neumann (Hg.): E-Energy: Springer Berlin Heidelberg, S. 127–141
- [2] BMU (2011): Das Energiekonzept der Bundesregierung 2010 und die Energiewende 2011. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- [3] Bundesministerium der Justiz (2005): Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz–EnWG). EnWG.
- [4] Briese, Dirk; Przybylski, Agnes (2009): Customer-Self-Service in der Energiewirtschaft. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen 59, S. 58–60.
- [5] Exner, Nadine (2014): Entwicklung und Überprüfung eines Modells zur langfristigen Nutzung von Smart Metern : eine Panelstudie mit drei Wellen. Universitätsverlag Ilmenau
- [6] Fasse, Friedrich-W (2002): Kundenbindung als strategische Herausforderung für Energieversorger. In: Dirk Möhlenbruch und Michaela Hartmann (Hg.): Der Handel im Informationszeitalter: Gabler Verlag, S. 473–486.
- [7] Fettke, Peter (2006): Eine Untersuchung der Forschungsmethode „Review“ innerhalb der Wirtschaftsinformatik. In: Wirtschaftsinformatik (4), S. 257–266.
- [8] Grandjean, Wolfgang (2008): Portal erleichtert Service. Kunden können Rechnungen einsehen und persönliche Daten ändern. In: Computer Zeitung (43), S. 20.
- [9] Herbes, Carsten; Ramme, Iris (2014): Online marketing of green electricity in Germany – A content analysis of providers’ websites. In: Energy Policy 66, S. 257–266.
- [10] Jänig, Christian (2004): Kundenbeziehungsmanagement (Customer Relationship Management) als Modul des Wissensmanagements. In: Wissensmanagement: Springer Berlin Heidelberg, S. 375–475.
- [11] Kolbrück, Olaf (2011): Reger Dialog mit Greenpeace. In: HORIZONT (22), S. 4.
- [12] Kolks, Uwe; Pippert, Alexander; Meyer, Jan (2012): Energie erlebbar machen – mit innovativen Angeboten Kunden gewinnen. In: Hans-Gerd Servatius, Uwe Schneidewind und Dirk Rohlfing (Hg.): Smart Energy: Springer Berlin Heidelberg, S. 81–99.
- [13] Küller, Philipp; Hertweck, Dieter (2013): Bedeutung von Services in einer dezentralen Energieversorgung. In: HMD 50 (3), S. 60–70.
- [14] Looock, Claire-Michelle; Staake, Thorsten; Fleisch, Elgar (2009): Kundenportale in der Energiebranche: Bestandsaufnahme und Entwicklungspotenziale. In: ZS Energ. Wirtsch. 33 (3), S. 268-274.
- [15] Wadlinger, Wolfgang (2006): Energieversorger setzen auf Kundenservice im Internet. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen 56, S. 72–73.

- [16] Wang, Qi; Taylor, John E. (2014): Energy saving practice diffusion in online networks. In: *Energy and Buildings* 76 (0), S. 622–630.
- [17] Weiß, Tobias ; Hilbert, Andreas (2014): Status Quo und Forschungspotentiale von Business Intelligence im Kontext des Smart Meterings, In: *Tagungsband Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2014 (MKWI 2014)*, S. 262–274