

Durch Online-Interaktion Kunden für Energiedienstleistungen begeistern

Wie verhaltenswissenschaftliche Konzepte zum Erfolg von Energieeffizienz-Portalen beitragen

Viele Energieversorgungsunternehmen sind auf der Suche nach neuen Dienstleistungen, um Kunden an sich zu binden und sinkende Margen zu kompensieren. Dabei stehen sie immer wieder vor den gleichen Herausforderungen: Bestehende Angebote wie etwa Energieberatungen werden kaum oder nur unentgeltlich nachgefragt, Smart Metering spricht lediglich einen kleinen Teil der Bevölkerung an, und Smart-Home-Lösungen zielen nur auf eine kleine Gruppe von technisch affinen Nutzern ab. Für eine erfolgreiche Dienstleistungsentwicklung fehlt häufig ein klares Bild von den Bedürfnissen der Kunden.

VON DR. THORSTEN STAAKE, TOBIAS GRAML,
MICHAEL BAERISWYL, CLAIRE-MICHELLE LOOCK

Im Rahmen eines Forschungsprojekts hat das Bits to Energy Lab an der ETH Zürich und der Universität Sankt Gallen zusammen mit einem österreichischen Versorgungsunternehmen ein Energieeffizienz-Portal entwickelt, das Privatkunden auf eine unterhaltsame Art an die Themen Nachhaltigkeit und Energiedienstleistungen heranführt. Durch den umfassenden Einsatz von Anreizmechanismen spricht das Portal eine große Kundengruppe an und erzeugt eine nachhaltige Interaktion zwischen Energieversorger und Kunden. Die Interaktion im Portal unterstützt den Aufbau von Wissen über die Bedürfnisse der Nutzer, trägt so zu einer erfolgreichen Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen bei und ermöglicht eine effiziente und zielgerichtete Vertriebssteuerung.

Intuitive Bedienung und eine eingängige Rahmenhandlung

Die Handlung im Portal folgt einer einfachen und eingängigen Story: Die Teilnehmer erwecken ihren bisher unbekanntem Stromzähler zum Leben, indem sie einmal wöchentlich den Zählerstand ablesen und ihn am PC oder mit Hilfe ihres Mobiltelefons

eintragen. So kann der Energieverbrauch berechnet werden und die Teilnehmer erhalten ein Verbrauchsfeedback. Nach der Beantwortung weniger Fragen („Wie viele Personen leben in Ihrer Wohnung?“, „Heizen Sie mit Strom?“ etc.) ermittelt ein Algorithmus das individuelle Effizienzniveau auf einer Skala von A bis G (A = hohe Effizienz, G = geringe Effizienz) und verfeinert die Berechnung iterativ nach weiterer regelmäßiger Eingabe des Zählerstandes. Im Portal können sich die Teilnehmer zudem mit ihrer Nachbarschaft vergleichen, Spartipps abrufen und bewerten, Aufgaben zum Energiesparen erledigen, das Portal weiterempfehlen, an Umfragen teilnehmen oder sich im Forum engagieren. In der jetzigen Stufe setzt das Portal noch keine technischen Hilfsmittel wie z. B. Smart-Meter voraus, bereitet aber den Weg für deren späteren Einsatz vor, indem es einerseits den Verbraucher sensibilisiert und andererseits bei den EVU die technische Ausgangsbasis für die Datenauswertung schafft.

Verhaltenswissenschaftlich fundierte Auswertungslogik

Die Komplexität hinter diesem Portal offenbart sich erst auf den zweiten Blick. Denn so einfach die Bedienung für den Kunden ist, die systeminterne Auswertungslogik beruht auf umfassenden verhaltenswissenschaftli-

chen Methoden, um die Nutzung für jeden Kunden individuell zu optimieren. Ob z. B. einem Kunden als Vergleichswert der durchschnittliche Stromverbrauch eines ähnlichen Haushaltes oder der Vergleichswert eines Hauses aus der nächstbesseren Effizienzklasse angezeigt wird, hängt von seinem individuellen Verbrauch ab. So tendieren Teilnehmer, die besser abschneiden als der Median, nach der Nennung des Durchschnittswertes häufig zu einem sorgloseren Umgang mit Energie („Tendenz zur Mitte“), was sich durch eine geeignete Wahl der Vergleichsgruppe vermeiden lässt. Wegen der psychologischen Wirkung von kleinen und großen Zahlen werden Kostenvorhersagen mit Bedacht gewählt (z. B. wirkt die Aussage „Sie können 10 Euro pro Woche sparen“ wesentlich weniger stark als die Aussage „Sie können 520 Euro pro Jahr sparen“). Wertendes Feedback erfolgt in Abhängigkeit von Verbrauch und Teilnahmedauer, um keine Reaktanz und keinen leichtfertigen Umgang mit Energie zu provozieren. Die Auswahl von Hinweisen und Energiespartipps erfolgt in Abhängigkeit von vorherigen Benutzereingaben. Diese – und viele andere – vermeintlich kleinen Details machen in der Summe den Unterschied zu deutlich weniger erfolgreichen Portalen aus und spiegeln sich in der Nutzungsintensität und den Einspareffekten wider.

Abb. 1 Auf dem Portal tragen die Teilnehmer den Stand ihres Stromzählers ein und erhalten personalisiertes Feedback zu ihrem Energieverbrauch.



Abb. 2 Die Teilnehmer können ihren Stromverbrauch und die Effizienz mit ihren Nachbarn vergleichen. Ob ihnen als Vergleichswert der Stromverbrauch eines ähnlichen Haushaltes angezeigt wird oder der eines Hauses aus der nächstbesseren Effizienzklasse, hängt vom individuellen Verbrauch ab.

Dein Stromverbrauch

Der Stromverbrauch in deiner Wohngegend:

[Adresse ändern](#) >>>

Arlberg/Klostertal: **120 kWh/Woche**

Dein aktueller Verbrauch: **282.5 kWh/Woche**

Angewandte Forschung zum Energieverhalten

Forscher des Bits to Energy Labs haben das Portal ursprünglich zu Forschungszwecken entwickelt, um mit Hilfe kontrollierter Variationen des Portals Aussagen zur Wirkung einzelner Feedbackmechanismen und Motivationsstrategien treffen zu können. So lässt sich die Wirkung verschiedener sozialer Normen, Analogien, Projektionszeit-

räume, Bonussysteme und verschiedener Vergleichsgruppen auf das Nutzerverhalten „im Feld“, also unter realen Bedingungen untersuchen. Ebenso sind Rückschlüsse auf die Wirkung bei bestimmten Zielgruppen möglich, was wiederum der Verbesserung des Portals dient.

Die Ergebnisse der Forschung fließen laufend in ein Personalisierungssystem ein,

das Verbrauchs- und Nutzerangaben mit einer Vielzahl weiterer Daten kombiniert und ein aussagekräftiges Energieberatungsdossier erstellt. Berücksichtigt werden Haushaltsausstattung, regionspezifische Daten, Jahreszeit und die Intensität der Portalnutzung. Hierzu greift das System auf moderne Dataming-Verfahren zurück, um individuell angepasste Verbrauchsinformationen, Empfehlungen und Anreize für die Teilnehmer aufzubereiten. Vergleichsgruppen, Effizienzziele, Wettbewerbe und Tipps werden für jeden Nutzer personalisiert festgelegt, um unterschiedlich motivierte Nutzergruppen jeweils optimal beim Energiesparen zu unterstützen. Das System erfasst für die einzelnen Massnahmen die Wirkung auf Nutzungsintensität und Energieverbrauch. So entsteht ein lernendes System, welches sich kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert.

Die Kunst der Kundenmotivation

Die Schaffung eines positiven Benutzererlebnisses spielt eine zentrale Rolle, um Kunden zu einem regelmäßigen Besuch des Portals zu motivieren. Konventionelle Smart-Metering-Plattformen begnügen sich mit einer rationalen Vermittlung von Verbrauchsinformationen, rein sachlichen Benchmarks und verallgemeinerten Energiespartipps. Solche Angebote sprechen jedoch nur jene zwei bis drei Prozent der Kunden an, die sich bereits für ihren Energieverbrauch interessieren – der Wettbewerb um die Zeit eines Kunden kann so nicht gewonnen werden. Die Folge: Online-Portale werden kaum besucht, Inhome-Displays landen in der Schublade und die gewünschten Effekte bleiben aus. Deshalb ist es wichtig, das Interesse der Kunden zu wecken, um Sparziele zu erreichen und Energiedienstleistungen zu vermarkten.

Verschiedene Belohnungsstrategien fördern Spaß bei der Nutzung des Portals. Bei jeder Eingabe wird dem Kunden etwas geboten. Das Feedback wird mit zusätzlichen Angaben genauer, und zwar nach jedem einzelnen Klick, sodass der Nutzen für den Teilnehmer unmittelbar ersichtlich wird. Durch die Bearbeitung von Aufgaben, wie das

Ermitteln von Stromfressern im Haushalt oder das wöchentliche Ablesen des Stromzählers, kann der Nutzer Bonuspunkte sammeln. Des Weiteren hat der Nutzer die Möglichkeit, nach dem Beantworten von Fragen auch die anonymisierten Antworten der anderen Teilnehmer einzusehen. Solche Elemente zur Incentivierung, die aus dem Bereich der „Game Mechanics“ bekannt sind, steigern nicht nur den Spaß bei der Nutzung, sondern fördern auch die Bereitschaft zur wiederholten Teilnahme.

Neben diesen kleinen, unmittelbaren Belohnungen kommen weitere Anreizmechanismen zur Anwendung. Im Portal dürfen die Teilnehmer nach der dritten Zählerstandeingabe eines von vier Willkommensgeschenken auswählen. Das Geschenk-Sortiment ist dabei so ausgestaltet, dass die einzelnen Geschenkytpe die wichtigsten Kundensegmente ansprechen. Darüber hinaus motivieren regelmäßige Gewinnspiele und ein Bonuspunkte-Programm die Teilnehmer zur Wie-

derkehr. Die auf dem Portal gesammelten Bonuspunkte lassen sich im Onlineshop des Energieversorgers eintauschen. Mit diesen zusätzlichen kundenbezogenen Marketingmaßnahmen finden sich deutlich mehr aktive Nutzer als bei rein technisch orientierten Angeboten von Smart-Metering-Lösungen, was letztendlich die Kosten pro Teilnehmer erheblich reduziert.

Erfolgreiche Umsetzung

Der Aufwand bei der Entwicklung des Portals hat sich gelohnt: Seit April 2010 ist es bei den Vorarlberger Kraftwerken unter dem Produktnamen Velix (<http://vkw.at/velix>) im Einsatz. Der Rollout verlief reibungslos und die Nutzerakzeptanz ist hervorragend: In den ersten neun Monaten haben sich bereits 9.400 Teilnehmer registriert, 180.000 Zählerstände wurden eingegeben und 4.600 Nutzer haben an verschiedenen Umfragen teilgenommen. Die Nutzer unterstützen so die Entwicklung und Bewertung neuer Energiesparkampagnen und Dienstleistungen. Hinzu kommen 1.000 versandte Online-Empfehlungen

zur Werbung neuer Nutzer, 2.500 Teilnehmer einer aufwändigen Standby-Kampagne, 4.000 aktivierte Erinnerungsfunktionen, die per E-Mail oder SMS wöchentlich zur Eingabe des aktuellen Zählerstands einladen sowie über 380.000 beantwortete Energiespar-Quizfragen. Insgesamt haben die Kunden auf diesem Wege 10.000 Stunden Online-Energieberatung in Anspruch genommen.

Durch das lebendige Diskussionsforum, das Teil der Online-Plattform ist, haben

Kunden direkten Kontakt zu den Experten des Energieversorgers. Dort werden Fragen zu Energieeffizienz und Elektromobilität im gleichen Maße beantwortet, wie sich Nutzer gegenseitig bei Fragen zur Portalnutzung unterstützen und neue Ideen zur Weiterentwicklung der Onlineangebote diskutieren.

Durch die Verknüpfung der Portalinhalte mit bestehenden Energiedienstleistungen des Versorgers können Nutzer auf die für sie relevanten Angebote hingewiesen werden - und das in Abhängigkeit von den Verbrauchsdaten, den Angaben zur Haushaltsausstattung sowie den erhobenen Daten zur persönlichen Einstellung gegenüber Effizienzthemen. Der Versorger kann so Produkt- und Dienstleistungsangebote zielgerichtet vermarkten.

Nutzen für das Energieversorgungsunternehmen

Die gewonnenen Daten ermöglichen dem EVU einen umfangreichen Ausbau der Kenntnisse über das Verhalten und die Wünsche der Kunden. Es lassen sich Marketing- und Effizienzkampagnen hinsichtlich der Wirkung bei einzelnen Kundensegmenten bewerten, Lead User für die Produkt- und Serviceentwicklung gewinnen und Leistungen zielgerichtet beim Kunden platzieren. Ferner etabliert das Portal die Interaktion mit Meinungsführern und kann die Stimmung bei wichtigen Kundengruppen beobachten. Die sich auf der Plattform austauschenden Kunden unterstützen das EVU aktiv bei der Überprüfung der Zweckmäßigkeit bestehender oder sich in Planung befindlicher Energiedienstleistungen. Auch wirken die Kunden als Multiplikatoren bei der Adaption von Dienstleistungen und liefern Erkenntnisse für die systematische Bearbeitung weiterer Kundensegmente.

Vorteile für Energieversorgungsunternehmen:

- Kosteneffiziente Energieberatung für die Kunden
- Massentaugliche und zeitgleich persönliche Energiesparkampagnen
- Kunden-Sensibilisierung für zukünftige Produkte und Dienstleistungen (z.B. Smart Metering)

Abb. 3 Aufgaben helfen den Nutzern, ihren Strombedarf besser kennenzulernen. Als Teilnahmeanreiz erhalten die Nutzer Punkte für das Erfüllen der Aufgaben.

Aufgaben

Die hier angeführten Aufgaben helfen dir, deinen täglichen Strombedarf besser kennen zu lernen. Für erledigte Aufgaben erhältst du zudem wertvolle Velix-Punkte.

- ▶ **Zählersuche** 10 ✓
- ▶ **Velix für dein Handy** 30 ✓
- ▶ **Erinnerung** 10 ✓
 - Wenn du willst, erinnere ich dich gerne daran, einen neuen Zählerstand einzutragen.
 - Wochentag: Donnerstag
 - Uhrzeit: 14:15
 - E-Mail Erinnerung aktivieren.
 - SMS Erinnerung aktivieren.
 - Speichern
- ▶ **Routineübung** 10 ✓
- ▶ **Vorstellungsrunde** 20 ✓
- ▶ **Quiz** 1
- ▶ **Velix zum Schlafen bringen** 10 ✓

Abb. 4 Eine Analyse der Seitennutzung erlaubt den EVU eine detaillierte Bewertung von Marketingmaßnahmen.



- Umfangreicher Ausbau der Kenntnisse über Markt- und Kundenbedürfnisse
- Entwicklungsunterstützung und Bewertbarkeit neuer Produkte und Dienstleistungen
- Effektivitäts-Evaluation von Marketing-Maßnahmen (inkl. neuer Marketingkanäle wie Online News und Social Media)
- Schaffung neuer Vertriebskanäle für Produkte und Dienstleistungen

Fazit

Kundenportale und Online-Aktionen können helfen, wertvolles Wissen über die Bedürfnisse der Kunden aufzubauen und so einen wesentlichen Beitrag zur Produkt- und Serviceentwicklung zu leisten. Dazu müssen die Unternehmen das Internet als interaktive Plattform erkennen und nicht länger als statisches Medium verstehen. Kunden können – und möchten – sich im Internet mitteilen, erwarten Informationen, die auf sie zugeschnitten sind, und bevorzugen eine kurzweilige Interaktion gegenüber einer umfassenden Informationsdatenbank. Das heißt nicht, dass ein intelligent gestaltetes Portal nicht auch Wissen vermitteln kann, erklärt aber, weshalb die rein rationale, prozessorientierte Sicht der meisten bestehenden Internetauftritte keine hohen Nutzerraten erzielt.

Mit dem Portal Velix ist es gelungen, eine Vielzahl von Anreizen so zu gestalten, dass Kunden das Portal mit hoher Frequenz besuchen und in eine Interaktion mit dem Unternehmen treten. So kann das Unter-

nehmen Kundenbedürfnisse frühzeitig erkennen, neue Produktideen testen und Dienstleistungen gezielt anbieten – und zwar kundengruppenspezifisch auf Basis der vorherigen Nutzereingaben. Dies gelingt über eine Kombination von verhaltenswissenschaftlich fundierten Methoden mit modernen Datamining-Konzepten, die im Portal umgesetzt wurde und sowohl dem Vertrieb als auch der Energieeffizienz zugutekommen. In einem nächsten Schritt sollen die Einspareffekte, die mit der Online-Aktion erzielt und gemessen wurden, bewertet und die Funktionen weiter in Richtung automatisierter Energieberatung ausgebaut werden. Aufgrund des großen Interesses von Seiten weiterer EVU ist 2011 eine Anpassung des Portals für Deutschland und die Schweiz geplant. ■

Über das Bits to Energy Lab

Das Bits to Energy Lab ist eine gemeinsame Forschungsinitiative der ETH Zürich (Information Management, D-MTEC und Verteilte Systeme, D-INFK) und der Universität St. Gallen. Im Bits to Energy Lab untersucht ein Team von Ingenieuren, Informatikern, Psychologen und Betriebswirten, wie Konsumenten zu einem effizienten Umgang mit Energie motiviert werden können. Im Mittelpunkt der Arbeiten stehen die Verknüpfung von Informationstechnologie mit Konzepten aus der Verhaltensforschung und die Erprobung der Ansätze in Feldstudien.

zur Person

Dr. Thorsten Staake

- Leiter des Bits to Energy Lab an der ETH Zürich
- Habilitand am Lehrstuhl für Information Management der ETH Zürich und CTO der Amphiro AG

Tobias Graml

- Informatikstudium an der Ludwig-Maximilians-Universität München
- Tätigkeit als IT-Specialist bei IBM Canada
- seit 2008 Forscher am Bits to Energy Lab an der ETH Zürich mit dem Schwerpunkt der Umsetzung und Evaluation von verhaltenswissenschaftlichen Konzepten in Online-Medien
- seit 2009 Leitung des Velix Projekts in Zusammenarbeit mit den Vorarlberger Kraftwerken

Michael Baeriswyl

- Studium von Management, Technologie und Wirtschaft an der ETH Zürich und dem MIT Boston (USA)
- seit 2010 Forscher am Bits-to-Energy Lab an der ETH Zürich

Claire-Michelle Look

- Psychologiestudium an der Heinrich-Heine-Universität und an der RWTH Aachen
- seit 2009 Forscherin am Bits-to-Energy Lab an der ETH Zürich