



CHANGE BEST

Energieeffizienz- Dienstleistungen

Neue Geschäftsmodelle und
erfolgreiche Marktentwicklungen

2012

- Neue Ideen für Energieeffizienz-Dienstleistungen
- Geschäftsstrategie und Fallstudien
- Beschleunigung des Marktwachstums



Inhalt

Zusammenfassung.....	3
Von der Idee zum profitablen Business Case.....	4
Übersicht über die Feldtests.....	8
Ausgewählte Geschäftsmodelle.....	12
• Integrierte Energieeffizienz-Dienstleistungen und technische Lösungen für die Prozessindustrie.....	14
• Wärme-Direktservice.....	16
• Energieeffizienz für Kühlgeräte.....	18
• „Smartie“: Smart Metering für mehr Energietransparenz.....	20
• Energie-Check und Energie-Monitoring für Querschnittstechnologien.....	22
• Strategischer Energieeffizienzdialog.....	24
• Austauschprogramm für Heizungsumwälzpumpen für Privatkunden.....	26
Liste der Feldtests.....	28
Marktwachstum für Energieeffizienz-Dienstleistungen.....	30
Schlussfolgerungen.....	31

Information der Herausgeber

ChangeBest: Promoting the development of an energy efficiency service market – Good practice examples of changes in energy service business, strategies, and supportive policies and measures in the course of the implementation of Directive 2006/32/EC on Energy End-Use Efficiency and Energy Services. A project supported by the Intelligent Energy Europe Programme (IEE) of the European Commission (IEE/08/434/SI2.528383).

Herausgeber: Ekodoma, Lettland; Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Deutschland; Institut Energiesysteme und Energiewirtschaft, Hochschule Ruhr West, Deutschland; Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung im VKU, Deutschland; e7 Energie Markt Analyse, Österreich.

Weitere Informationen zum ChangeBest Projekt sind online abrufbar unter www.changebest.eu und von den Projektkoordinatoren beim Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (www.wupperinst.org) und der Hochschule Ruhr West (www.hochschule-ruhr-west.de) erhältlich.

Die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieser Publikation liegt bei den AutorInnen. Sie gibt nicht unbedingt die Meinung der Europäischen Gemeinschaften wieder. Die Europäische Kommission übernimmt keine Verantwortung für jegliche Verwendung der darin enthaltenen Informationen. Der Zugriff auf Inhalte dieser Publikation und deren Nutzung geschieht auf Risiko des Verwenders. Schadens- und Garantieansprüche aufgrund fehlender oder inkorrektur Daten sind ausgeschlossen. Die AutorInnen tragen keine Verantwortung oder Haftung für Schaden jeglicher Art, auch nicht für indirekte oder resultierende Schäden infolge des Zugriffs auf diese Publikation oder deren Verwendung.

Zusammenfassung

Ein neues Geschäft zu entwickeln ist spannend – aber auch extrem fordernd. Das Projekt ChangeBest unterstützte neue und bestehende Anbieter bei der Umsetzung ihrer Dienstleistungsideen in profitable Geschäftsmodelle und half bei der Bewältigung möglicher Schwierigkeiten während der Entwicklung.

Erfreulich: Fast 90% der Anbieter rechneten damit, sofort oder kurz nach Beginn der Testphase der Markteinführung (Feldtests) profitabel wirtschaften zu können. Ebenso erfreulich ist die Auswirkung auf die Energieeffizienz: Pro verkauftem Energieeffizienz-Dienstleistungsvertrag wurden Effizienzsteigerungen zwischen 10 und 80% realisiert.

Eine neue, zielgruppenspezifische Dienstleistung zu entwickeln ist für Unternehmen risikoreich. ChangeBest hat die notwendigen Hilfestellungen gegeben, um eine Idee zu einem erfolgreichen Geschäftsmodell zu machen. Unter anderem mit Hinweisen zu Fragen wie: Wer sind die Kunden und was benötigen sie? Welche Möglichkeiten verbergen sich hinter einer Idee? Ist der Zeitpunkt für die Markteinführung richtig gewählt? Was benötigen Unternehmen, um eine Idee umzusetzen? Lohnt sich das Risiko im Hinblick auf die zu erwartenden Gewinne? Welche Motivation steckt hinter dem Geschäftsmodell und wie sieht es mit den Wettbewerbsvorteilen aus? Und wie können Unternehmen die Dienstleistungen bestmöglich vermarkten und wer verfügt über das nötige Know-how?

Während der Laufzeit des ChangeBest-Projekts von 2009–2012 haben 38 Unternehmen aus 16 EU-Mitgliedsstaaten insgesamt 48 neue Energieeffizienz-Dienstleistungen entwickelt und in Feldtests auf ihre Umsetzbarkeit hin überprüft. Dabei deckten sie verschiedene Anwendungsbereiche und Kundensegmente ab. Das Spektrum der Zielgruppen reichte von energieintensiven Betrieben bis hin zu privaten Haushalten. Einige der Praxispartner waren Energieunternehmen, die ihre neuen Energieeffizienz-Dienstleistungen im Alleingang entwickelten oder mit privatwirtschaftlichen Unternehmen kooperierten. In anderen Fallstudien entwickelten oder verbesserten „reine“ Energiedienstleistungsunternehmen selbst eigene Angebote, oder Hersteller energieeffizienter Produkte entwarfen Dienstleistungsideen in Ergänzung

zu ihrem Produktportfolio. Viele der getesteten neuen Dienstleistungen können durchaus zur Nachahmung empfohlen werden, andere waren weniger erfolgreich. Doch auch in diesen Fällen konnten die ChangeBest-Teilnehmer wichtige Erkenntnisse gewinnen. Erfolgreiche Modelle weisen ein hohes Potenzial für Energieeinsparungen auf, sind innovativ und integrativ, sowie auf den jeweiligen Markt abgestimmt.

So erzielte beispielsweise im Industriesektor eine Dienstleistung für die effiziente Nutzung von Brennöfen sowohl hohe Energieeinsparungen als auch einen hohen technischen Innovationsgrad. Für die öffentliche Hand konnten energetische Sanierungsmaßnahmen sehr erfolgreich mit Energieeinsparcontracting kombiniert werden.

Genauso in der Wohnungswirtschaft: Hier konnte Energieeinsparcontracting in Kombination mit einem innovativen Finanzierungs- und Kooperationsmodell zur Sanierung von Mehrfamilienhäusern beitragen.

Interessante Ergebnisse förderten die Feldtests im Dienstleistungssektor zutage. So zeigte sich etwa bei Hotels, dass sich erneuerbare Energien gut in die Energieeffizienz-Dienstleistungspakete einbeziehen lassen.

Im Segment der privaten Haushaltskunden nutzten Energieunternehmen die getesteten Dienstleistungen vor allem zur Stärkung der Kundenbindung und zur Erweiterung ihres Wissens über die Bedarfe der Kunden.

Durch ChangeBest wurde deutlich, dass es in Europa ein großes Potenzial für profitable Energieeffizienz-Dienstleistungen gibt: Der Markt wird bis 2020 um schätzungsweise mehrere Milliarden Euro wachsen – eine Entwicklung, die noch weiter beschleunigt werden könnte, wenn die derzeitigen Rahmenbedingungen verbessert würden: klare Regeln für öffentliche Ausschreibungen, Energieeffizienz-Verpflichtungssysteme oder Fonds zur Bereitstellung von finanziellen Mitteln sowie ein kontinuierliches Monitoring und eine Validierung der Effizienzmaßnahmen wären hilfreich. Darüber hinaus hat ChangeBest gezeigt, dass der Austausch von Informationen, gezielte Beratung und das Lernen von guten Beispielen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit gerade kleiner oder neuer Anbieter beitragen können.

Einleitung

Energieeffizienz-Dienstleistungen (EEDL) können sowohl in privatwirtschaftlichen Unternehmen als auch in privaten Haushalten und öffentlichen Verwaltungen effektiv und kosteneffizient dabei helfen, Energie einzusparen. Die Steigerung der Effizienz der Endenergienutzung, die durch solche Dienstleistungen ausgelöst werden kann, ist eine wichtige Antwort auf die Anforderungen des zukünftigen Energiemarktes. Das Potenzial für wirtschaftliche Energieeffizienz-Dienstleistungen in Europa ist enorm – in vielen Ländern steht die Marktentwicklung noch ganz am Anfang.

Aus diesem Grund ist die finanzielle Unterstützung für Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz vor allem in solchen Gebieten wichtig, in denen Transaktionskosten und andere Hemmnisse das Marktwachstum behindern. Trotzdem müsse man, so der ehemalige Direktor der Schwedischen Energieagentur, Thomas Käberger, wettbewerbsfähige Geschäftsmodelle entwickeln, um signifikante Energieeffizienzmaßnahmen bereitzustellen (ecee Graffiti, 5. Juni 2009).

Klar ist: Ambitionierte Energieeffizienzziele können nicht erreicht werden, wenn das Angebot wirtschaftlicher Energieeffizienz-Dienstleistungen auf dem heutigen vergleichsweise niedrigen Niveau verharrt und wenn die Märkte nicht wesentlich wachsen. Daher müssen neue Geschäftsstrategien entwickelt und die politische Unterstützung für die Entwicklung des Marktes für Energieeffizienz-Dienstleistungen gestärkt werden. Denkbar sind unter anderem eine breitere Implementierung bestehender Dienstleistungsideen und Geschäftsmodelle sowie die Entwicklung neuer Dienstleistungen, welche die Lücken im Markt füllen können.

Vor diesem Hintergrund hat das europäische ChangeBest-Projekt (2009 bis 2012) untersucht, wie und in welchem Ausmaß der europäische Energieeffizienz-Dienstleistungsmarkt weiterentwickelt werden kann und wie sinnvolle und erfolgversprechende Geschäftsstrategien und Dienstleistungen aussehen können. Dabei wurde darauf geachtet, dass diese nicht nur in Unterneh-

men funktionieren, die bereits über Markterfahrung verfügen, sondern auch in Unternehmen, die noch am Anfang des Weges stehen.

Darüber hinaus wurde im Rahmen von ChangeBest untersucht, wie die politischen Rahmenbedingungen aussehen sollten, um das Wachstum dieses Marktes zu beschleunigen und bestehende Hemmnisse zu beseitigen. Außerdem hat ChangeBest die Rolle der verschiedenen Akteure im Markt analysiert: Energieunternehmen, „reine“ Energiedienstleistungs- bzw. Contracting-Unternehmen, Hersteller von Gebäudetechnik, etc.

Diese Broschüre präsentiert ausgewählte Ergebnisse des ChangeBest-Projekts sowie einige der erfolgreichen Geschäftsmodelle (Good-Practice-Beispiele), die verschiedene Unternehmen im Rahmen von ChangeBest entwickelten und erprobten. Sie fasst damit die Projektergebnisse zusammen und zeigt auf,

- wie Strategien für die Entwicklung neuer Energieeffizienz-Dienstleistungen aussehen können,
- wie diese profitabel gestaltet werden können, und
- wie sich das Wachstum dieses Marktes weiter beschleunigen lässt.

Diese Broschüre stellt sowohl Dienstleistungen von „reinen“ Energiedienstleistern und Herstellern von Gebäudetechnik vor, als auch von Energieunternehmen. Diese Dienstleistungsanbieter bedienen dabei sämtliche Kundensegmente von energieintensiven Betrieben bis hin zu privaten Haushalten. Dabei wird nur eine Auswahl der im Rahmen von ChangeBest getesteten Energieeffizienz-Dienstleistungen vorgestellt. Informationen zu allen weiteren Feldtests können auf der ChangeBest-Webseite www.changebest.eu abgerufen werden.

Von der Idee zum profitablen Business Case

Leitfaden

Der von ChangeBest erstellte Leitfaden zur Entwicklung profitabler Energieeffizienz-Dienstleistungen bildet die Grundlage für dieses Kapitel. Der gesamte Leitfaden (Strategic Product Development Guide) ist unter www.changebest.eu verfügbar.

Definitionen

Die Europäische Norm DIN EN 15900:2010 definiert Energieeffizienz-Dienstleistungen als Tätigkeiten, welche auf eine Verbesserung der Energieeffizienz und weiterer vereinbarter Leistungskriterien abzielen. Sie umfassen eine Energieanalyse (Energie-Audit zur Identifizierung und Auswahl der Maßnahmen) und die Implementierung der Maßnahmen sowie Messung und Verifizierung der Energieeinsparungen. Darüber hinaus soll eine Beschreibung sowohl für den vorgeschlagenen oder vereinbarten Rahmen der Maßnahmen als auch für die weitere Vorgehensweise erstellt werden. Die Verbesserung der Energieeffizienz soll über einen vertraglich festgelegten Zeitraum mit Hilfe vereinbarter Methoden gemessen und verifiziert werden.

Ein Kernelement jeder Energieeffizienz-Dienstleistung ist demnach eine die Energieeffizienz steigernde Maßnahme. Darunter wird jede Maßnahme verstanden, welche direkt zur Reduktion des Energieverbrauchs führt.

Die Wertschöpfungskette in Abbildung 1 stellt den Implementierungsprozess einer solchen Energieeffizienz steigernden Maßnahme – von der Motivation über Bewusstseinsbildung in der Öffentlichkeit bis hin zum Monitoring – dar.

Motivationslage

Bei der Entwicklung eines Dienstleistungsprodukts für den Energieeffizienz-Markt können Anbieter verschiedene Ziele verfolgen. Während einige rein auf angemessene Gewinne

abzielen, verfolgen andere darüber hinaus gehende Ziele, wie etwa:

- Verbesserung des Images (Beschäftigung mit Energieeffizienz und Klimawandel erzeugt positive öffentliche Resonanz);
- Erhöhung der Kundentreue (Verbesserung der Positionierung der Hauptprodukte).

Wenn diese beiden Ziele wichtig sind, besteht die Möglichkeit, dass Energieeffizienz-Dienstleistungen über jenen Bereich, für den sie einen Zusatznutzen erbringen, quersubventioniert werden.

Im anderen Fall – wenn der Anbieter ein sich wirtschaftlich selbst tragendes Produkt erwartet – muss der Kern der Dienstleistung eine Energieeffizienz steigernde Maßnahme sein, deren Kosten in einem vertretbaren Zeitraum durch ihre Energieeinsparungen gedeckt werden.

Grunddimensionen neuer Energieeffizienz-Dienstleistungen

Die erste Grunddimension einer Energieeffizienz-Dienstleistung sind Lösungen zur besseren Befriedigung der Kundenbedürfnisse, in erster Linie spezifische Technologien oder Technologiesysteme bei den potenziellen Kunden (Gebäudehülle, Heizsystem, Beleuchtung, etc.).

Die zweite Grunddimension zur Gestaltung von neuen Angeboten ist die Zielgruppe (Privathaushalte, Gebäudebesitzer, tertiärer Sektor, Krankenhäuser, Schulen, Industrie, etc.). Diese steht in engem Zusammenhang mit dem Technologiesystem, weil für verschiedene Zielgruppen jeweils die Anwendung bestimmter Technologiesysteme charakteristisch ist.

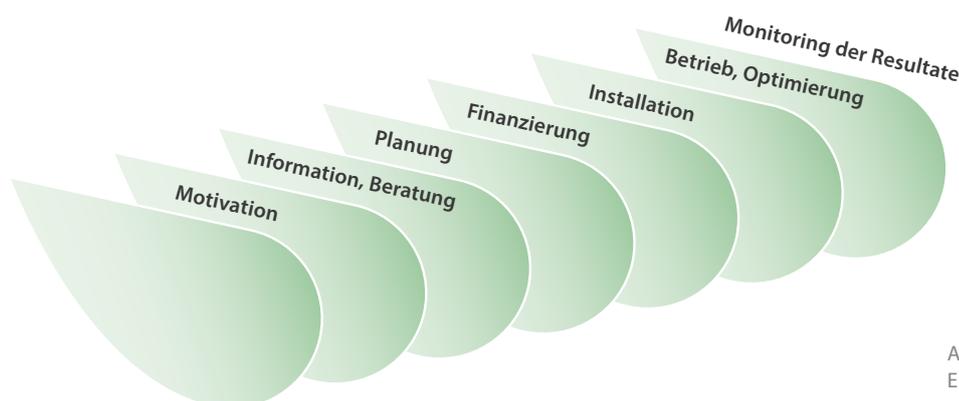


Abbildung 1: Wertschöpfungskette von Energieeffizienz-Dienstleistungen

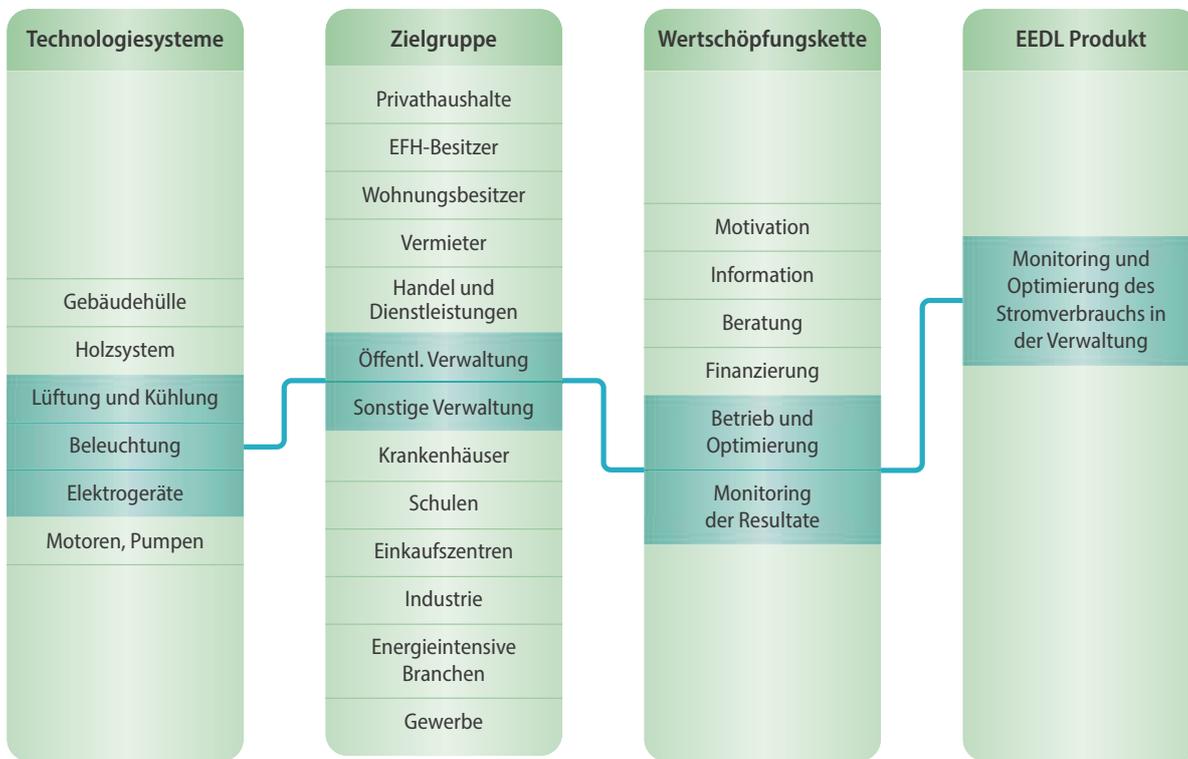


Abbildung 2: Beispiel für die drei Grunddimensionen einer Energieeffizienz-Dienstleistung

Die dritte Grunddimension ist schließlich die Position in der Wertschöpfungskette der Energieeffizienz steigernden Maßnahme. Jede von diesen besteht dabei aus einer Vorbereitungsphase (Information, Beratung, Planung), einer Kernphase der (physischen) Implementierung, des Betriebs und der Wartung, sowie aus der Phase des Monitorings. Jede dieser drei Phasen repräsentiert einen bestimmten „Wert“ für die Erreichung von Energieeinsparungen – also für die Schaffung eines konkreten Kundennutzens.

Jede der grundlegenden Komponenten, welche eine Energieeffizienz-Dienstleistung ausmachen, spiegelt einen wichtigen Aspekt wieder:

- Die Wahl des Technologiesystems wird vom technischen Know-How und von den Kompetenzfeldern, welche beim Anbieter vorhanden sind, bestimmt;
- Die Wahl der Zielgruppe gibt Auskunft über die Fähigkeit, bestimmte Distributionskanäle zu aktivieren;
- Die Positionierung in der Wertschöpfungskette lässt Rückschlüsse auf strategische Überlegungen eines Unternehmens zu, da die Phasen der Wertschöpfungskette mit unterschiedlichen Risiken verbunden sind. Kundenbedürfnisse

Die erste grundlegende Frage lautet: „Benötigt der potenzielle Kunde die Dienstleistung tatsächlich?“ Für die Beantwortung dieser Frage ist eine Betrachtung der Energieeffizienz steigernden Maßnahme mit den Augen des Kunden erforderlich – z.B. im Rahmen einer Marktanalyse. Damit soll festgestellt werden, wie stark die „Triebfedern“ hinter dem Geschäft des potenziellen Kunden durch die Energieeffizienz-Dienstleistung beeinflusst werden (können). Die Markteinführung ist besonders dann vielversprechend, wenn wenig negativer oder sogar ein positiver Einfluss auf

das Kerngeschäft des Kunden erwartet werden kann. Daher sollte bei der Entwicklung von Energieeffizienz-Dienstleistungen darauf geachtet werden, dass unterstützende Elemente in den Vordergrund gestellt und störende Effekte so gut wie möglich unterdrückt werden.

Wettbewerbsvorteile

Wichtig sind auch möglicherweise entstehende Wettbewerbsvorteile für den potenziellen Anbieter. Dazu müssen Konkurrenten und deren Angebote analysiert und daraus Elemente für einen Wettbewerbsvorteil abgeleitet werden.

Synergien

Ein Energieeffizienz-Dienstleistungsangebot ist in der Regel nicht das einzige Produkt, welches der Anbieter den Kunden offerieren möchte:

- Es kann Teil eines umfassenderen Gesamtpakets sein;
- Es besteht – abhängig vom Anbietertyp – die Möglichkeit, Synergien mit anderen Geschäftsfeldern zu nutzen, wie z.B. mit dem Komponentengeschäft von Technologieerzeugern oder mit dem Energieverkauf von Energiekonzernen (z.B. Kostensynergieeffekte oder Synergien in der Distribution). Die Querverbindungen zu anderen Geschäftsfeldern können aber auch einen negativen Effekt aufweisen (z.B. verringerter Absatz in einem anderen Wirtschaftsbereich).

Eine SWOT Analyse (engl. Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats – Stärken, Schwächen, Chancen und Gefahren) kann dabei helfen, positive und negative Querverbindungen zwischen dem intendierten Angebot und anderen Geschäftsfeldern aufzuzeigen. Im Allgemeinen beschä-

tigt sich die SWOT-Analyse in diesem Zusammenhang mit folgenden Fragen:

- Welche Stärken anderer Geschäftsfelder werden durch die Energieeffizienz-Dienstleistung unterstützt?
- Welche Schwächen stellen ein Hindernis für die Vermarktung dar?
- Welche Chancen ermöglicht die Dienstleistung in anderen Geschäftsfeldern?
- Welche Bedrohungen können anderen Geschäftsfeldern aus diesem Angebot erwachsen?

Wirtschaftlichkeit

Für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit einer Energieeffizienz-Dienstleistung werden verschiedene Kostenpositionen berücksichtigt:

- Kosten der Energieeffizienz-Technologie;
- Energiekosten, einschließlich des Falls, dass die Dienstleistung die Energiebereitstellung beinhaltet;
- Personalkosten / Kosten für Arbeitsstunden;
- Kosten für externe Partner;
- Versicherungskosten;
- Besteuerung, im Speziellen Energiesteuern;
- Kalkulationszinssatz (Kapitalkosten);
- Fixkosten, wie etwa Gebäudemiete, Büroausstattung, Messausrüstung, Management, Buchhaltung, Rechnungswesen;
- Transaktionskosten, wie etwa Kosten für Informationen in Hinblick auf die Liquidität des Klienten, Verhandlungskosten (z.B. bei der Vertragserstellung), Kosten für die Koordination der Implementierung der Dienstleistung, Kosten für Messung und Verifizierung, Rechnungskosten und Marktentwicklungskosten.

Die Gesamtwirtschaftlichkeit von Energieeffizienz-Dienstleistungen wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst:

- Technische Aspekte (so reduzieren z.B. von den Kunden bereits implementierte Energieeffizienz steigernde Maßnahmen das wirtschaftlich erschließbare Potenzial für zusätzliche Maßnahmen);
- Nutzerbezogene Aspekte, wie etwa bestimmte Muster im Nutzerverhalten, welche die Wirkung der Energieeffizienzmaßnahme beeinflussen;
- Eigentumsrechte und Eigentumsübergang nach Abschluss der Dienstleistung;
- Aufgeschlossenheit eines Marktes gegenüber Energieeffizienz-Dienstleistungen;
- Sonstige Rahmenbedingungen (Mietrecht, Brandschutz, Luftqualitätsanforderungen, Komfortkriterien, Subventionen);

Grundsätzlich ist eine Energieeffizienz-Dienstleistung nicht wirtschaftlich, wenn sie für den Kunden keine Vorteile bringt. Der Anbieter sollte daher die Rentabilität auch aus Sicht des Kunden berechnen. Diese kann als Ausgangsbasis für die Preisgestaltung dienen.

Finanzierung

Wie bei jedem anderen Produkt kann sich die Anlauf- und Aufbauphase (Entwicklung, Markteinführung und Marketing) auch bei Energieeffizienz-Dienstleistungen als sehr kostenintensiv erweisen. Zudem sind diese oft ein kapitalintensives Geschäft. Daher wird eine ausreichende Kapitalkraft benötigt. Die Kapitalintensität hängt von folgenden Faktoren ab:

- Höhe der Transaktionskosten;
- Position in der Wertschöpfungskette;
- (Vor)finanzierung von Investitionen.

Wie in jeder Branche haben auch Anbieter von Energieeffizienz-Dienstleistungen eine große Auswahl an Möglichkeiten für die Projektfinanzierung: Kreditfinanzierung, Leasing, Forfaitierung, etc.

Risiken

Die Bereitstellung von Angeboten ist mit der Übernahme spezifischer Risiken verbunden:

- Potenzial und Ausmaß des Interesses des Kunden/der Zielgruppe;
- Ausmaß der Standardisierbarkeit;
- Investitionskostenrisiko (betreffend die Investitionskosten der Energieeffizienz steigernden Maßnahmen);
- Finanzielle Risiken (Änderungen der Energiepreise sowie des Zinssatzes für Refinanzierung und Vorfinanzierung);
- Vertragslaufzeit;
- Erreichen der garantierten/erwarteten Energieeinsparungen;
- Erfüllung existierender Standards und Normen (z.B. Komfortstandards);
- Unsicherheiten in Bezug auf zu erwartende Instandhaltungskosten;
- Störungsanfälligkeit der eingesetzten technischen Systeme, welche die versprochenen Anforderungen an Qualität und Komfort sicher stellen sollen;
- Risiko der Zahlungsunfähigkeit des Kunden.

Grundsätzlich sollte der Anbieter ausschließlich jene Risiken übernehmen, die er besser kontrollieren kann als sein Kunde. Zudem kommt einem zielgerichteten Risikomanagement mit ansteigender Vertragsdauer eine zunehmende Bedeutung zu. Wichtige Grundregeln des Risikomanagements für Energieeffizienz-Dienstleistungen sind: Treffen bewusster strategische Entscheidung zum angebotenen Portfolio: All-in-one versus selektiver Zugang;

- Sorgfältige Planung, Kalkulation, Vorbereitung und Kontrolle;
- Verbindung der Kundeneinschätzung mit einer ökonomischen Berechnung der Energieeffizienz-Dienstleistung;
- Sorgfältiges Aufsetzen des Vertrages;
- Umsetzung adäquater Instandhaltungsstrategien;
- Beauftragung qualifizierten Personals und sorgfältige Wahl der externen Partner;
- Zurückgreifen auf Versicherungen und externe Garantien;
- Verwendung spezifischer Instrumente im internationalen Energieeffizienz-Dienstleistungs-Business.

Marketing

Für die erfolgreiche Markteinführung von Energieeffizienz-Dienstleistungen benötigt der Anbieter neben technischer Kompetenz ein Konzept für die Vermarktung seiner Dienstleistung. Im Speziellen geht es um die Detailgestaltung der angebotenen Leistungen, die Preisfestlegung, sowie um Marketing und Verkauf des Produkts. Dazu sind ein innovativer Auftritt am Markt und eine ausreichende Differenzierung gegenüber der Konkurrenz erforderlich.

Die Aneignung der richtigen „Marketing-Denkweise“ ist ein entscheidender Erfolgsfaktor. Dazu gehört es, die eigenen Produkte und Dienstleistungen durch „die Brille“ der potenziellen Kunden zu betrachten. Typisch für das Marketing von Energieeffizienz-Dienstleistungen sind folgende Aspekte:

- **Packaging:** die Kombination verschiedener Dienstleistungselemente kann dazu beitragen, die Position des Anbieters als kompetenten Partner für die Lösung der Kundenprobleme zu positionieren;
- **Preisgestaltung:** sie hängt direkt mit der Positionierung der Dienstleistung in der Wertschöpfungskette und ihrer Ausgestaltung zusammen;
- **Kommunikation:** Die „Marketing Message“ an den Kunden ist eine differenzierte Darstellung der wichtigsten Vorteile aus Sicht des Kunden;
- **Vertrieb:** Der einfachste Weg, um eine neue Energieeffizienz-Dienstleistung in den Markt einzuführen, ist über den bestehenden Kundenstock.

Netzwerk für integrierte Angebote

Größere, multinationale Technologieanbieter, Ingenieurbüros und einige Anbieter von Facility Management bemühen sich schon seit längerem um integrierte Lösungen, die auch Energieeffizienz-Dienstleistungen beinhalten. Dabei verfügen einige dieser größeren Anbieter über ausreichende Ressourcen, um auch komplexe, integrierte Energiespar-Lösungen, wie etwa Energieeinsparcontracting anbieten zu können. Kleinere Anbieter können ihre Angebotslücken durch die Zusammenarbeit in einem Netzwerk mit anderen (kleineren) Anbietern ausgleichen. In dem Netzwerk können Unternehmen mit unterschiedlichen

Know-how-Schwerpunkten – z.B. Energie-Audits, Energie-Monitoring, Kraft-Wärme-Kopplung, erneuerbare Energien, Gebäudetechnik, etc. – zusammengeführt werden.

Optimales Know-how

Konkurrenzfähige Angebote stützen sich auf die Verfügbarkeit eines umfassenden Know-hows. Experten benötigen einen einfachen Zugang zu allen relevanten Informationsquellen und regelmäßige technische Trainings. Falls möglich, sollten (externe) Senior-Experten aus relevanten Kompetenzfeldern involviert werden, um professionelles Feedback auf höchster Ebene nutzen zu können. Die typische „Wir wissen alles“-Einstellung sollte sich in Richtung einer positiven, offenen Einstellung weiterentwickeln.

Innovation

Wenn die Marktbedingungen durch Preiswettbewerb bestimmt werden – wie dies oftmals bei einfachen Dienstleistungen wie Energie-Audits der Fall ist – besteht die Gefahr, dass die Qualität abnimmt und gleichzeitig der Energieeffizienz-Dienstleistungs-Anbieter nur kleine Margen erwirtschaften kann.

Eine Möglichkeit die Gewinnmarge zu erhöhen, ist die Entwicklung innovativer Dienstleistungen mit hohem Zusatznutzen. So sollten die Anbieter in Erwägung ziehen, statt des kompetitiven Preisdumpings und der kleinen Anpassungen der gelieferten Dienstleistungen in existierenden Märkten (so genannten „red oceans“) neue „blue oceans“ zu kreieren, in denen sie die ersten Dienstleister sind, die Innovationen mit hohem Zusatznutzen zu einem guten Preis anbieten.

Professionalität

Obwohl professionelles Projektmanagement erwiesenermaßen vorteilhaft ist, zeigt die tägliche Praxis, dass ein Großteil der Anbieter nicht oder nur teilweise darauf zurückgreift. Dabei ist dies gerade auf Märkten mit Qualitätswettbewerb – zutreffend auf die Mehrheit der Energieeffizienz-Dienstleistungsmärkte – ein entscheidender Erfolgsfaktor.

Kundenorientierung

Die Anbieter sollten ihren Fokus zunehmend auf die Bedürfnisse der Kunden richten. Auch wenn dies selbstverständlich scheint, erfordert dies in der Unternehmenspraxis oft ein generelles Umdenken. Gerade Anbieter mit hoher technischer Expertise laufen Gefahr, ihr Augenmerk mehr auf fortgeschrittene technische Berechnungen zu richten anstatt auf den konkreten Kundennutzen. So bringt beispielsweise ein technisch einwandfreier Energie-Audit, welcher vom Kunden nicht verstanden und akzeptiert wird, keinerlei energiesparende Effekte und somit auch keinen Zusatznutzen.

Übersicht über die Feldtests

Die zentrale Aufgabe des ChangeBest-Projekts war die Unterstützung marktfähiger und erfolgreicher Energieeffizienz-Dienstleistungen. Mit diesem Ziel entwickelte das Projektteam einen Leitfaden zur strategischen Entwicklung innovativer Produkte. Dieser wurde von den ChangeBest-Praxispartnern, Contracting-, Energie- und anderen Unternehmen umgesetzt.

Die Praxispartner entwarfen Business Cases für neue oder optimierte Produktideen, die wahrgenommene Lücken auf den nationalen Energieeffizienz-Dienstleistungsmärkten schließen und die Märkte insgesamt ausbauen sollten. Als „neu“ gelten hierbei solche Dienstleistungen, die entweder neu in dem jeweiligen nationalen Markt oder für die jeweilige Zielgruppe sind, die eine Optimierung bereits bestehender Dienstleistungen darstellen (z.B. durch den Einsatz neuer Technologien) oder die Einführung eines für den europäischen Markt völlig neuen Produktes.

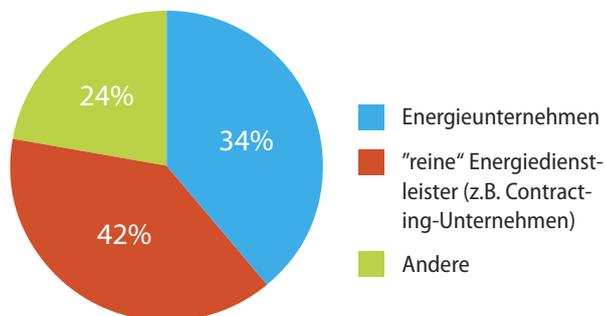


Abbildung 3: Anbiertypen

Insgesamt nahmen an der Umsetzung 38 Praxispartner aus 16 europäischen Ländern teil, die 48 Feldtests durchführten. Dabei legte jeder Partner zwischen einer und vier innovative Energieeffizienz-Dienstleistungen auf und führte sie in den Markt ein.

Die teilnehmenden Praxispartner waren zu etwa ähnlichen Teilen Energieunternehmen, „reine“ Energiedienstleister (z.B. Contracting-Unternehmen) und andere Unternehmen (Technologieanbieter, Beratungen, Ingenieurbüros sowie ein Verband) (Abb. 3).

Nahezu die Hälfte der Anbieter im ChangeBest-Projekt waren mit unter 30 Mitarbeitern kleine Unternehmen. Fast

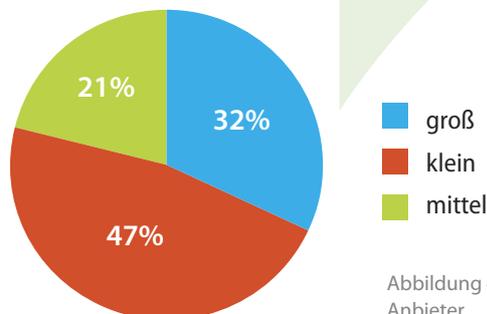


Abbildung 4: Größe der Anbieter

ein Drittel waren große Unternehmen mit über 200 Beschäftigten (Abb. 4).

Die Feldtests umfassten vier Arten von Energieeffizienz-Dienstleistungen:

- Energieeinsparcontracting;
- Andere im Sinne der DIN EN 15900 vollständige Energieeffizienz-Dienstleistungen (nicht Energieeinsparcontracting);
- Wärme- und Kälteliefercontracting;
- Teildienstleistungen mit Bezug zu vollständigen Energieeffizienz-Dienstleistungen im Sinne der DIN EN 15900.

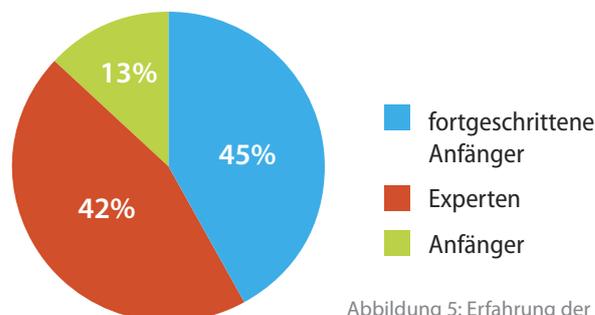


Abbildung 5: Erfahrung der Praxispartner im Energieeffizienz-Dienstleistungsmarkt

In Ländern mit bestehenden Systemen Weißer Zertifikate war ein Ziel der Anbieter, mit ihren neuen Dienstleistungen Einsparzertifikate zu generieren. Solche Produkte wurden als gesonderte Kategorie innerhalb des Projekts behandelt.

Da Energieeinsparcontracting die gesamte Wertschöpfungskette umfasst, ist es eine vollständige Energieeffizienz-Dienstleistung, ebenso wie Dienstleistungen, die alle Kriterien der EN 15900:2010 erfüllen. Hier wird eine Energieeinsparung dem Kunden garantiert.

Wärme- und Kälteliefercontracting sind nur dann vollständige Energieeffizienz-Dienstleistungen, wenn sie einen Energieaudit und Kundenberatung, Maßnahmenimplemen-

tierung sowie ein ex-post-Monitoring garantierter Energieeinsparungen beinhalten. Der ausschließliche Verkauf neuer Technologien ohne Dienstleistungskomponente ist nach der verwendeten Terminologie weder eine Energieeffizienz-Dienstleistung noch eine Teildienstleistung.

Teildienstleistungen beinhalten nur Teile („Komponenten“) der vollständigen Dienstleistungs-Wertschöpfungskette im Sinne der DIN EN 15900, etwa einen Energieaudit, zielen jedoch direkt oder indirekt auf Verbesserungen der Energieeffizienz ab. So können beispielsweise Beratungen, welche die Kunden zur Implementierung vorgeschlagener Maßnahmen motivieren und sie bei der Umsetzung begleiten, als Teildienstleistungen mit Energieeffizienz-Bezug gesehen werden.

Die ChangeBest-Praxispartner, die solche Teildienstleistungen anbieten, wurden angehalten zu prüfen, ob eine Aufnahme zusätzlicher Dienstleistungs-Komponenten wie Maßnahmenimplementierung oder Monitoring in ihr Angebot möglich war, beispielsweise auch in Kooperation mit Marktpartnern. Durch diesen Schritt können partielle hin zu umfassenden Dienstleistungen entwickelt werden – mit möglichen Vorteilen u.a. für das Marketing der Produkte.

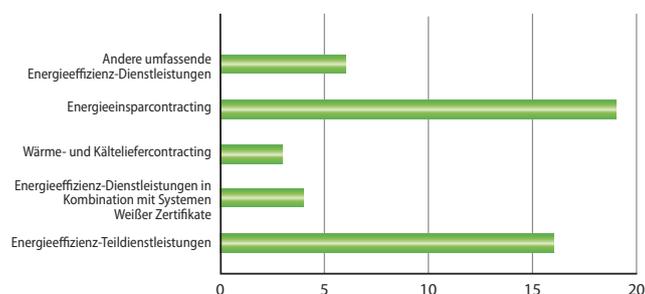


Abbildung 6: Anzahl der Feldtests nach EEDL-Arten

In 16 der Feldtests wurden partielle Energieeffizienz-Dienstleistungen in den Markt eingeführt. Alle anderen Produkte entsprechen umfassenden Dienstleistungen: 19 Feldtests sind Energieeinsparcontracting-Angebote, die verbleibenden sind Angebote in Systemen Weißer Zertifikate oder Wärme- und Kälteliefercontracting (s. Abb. 6). Die Angebote richten sich insgesamt an vier Kundensegmente: Privathaushalte, öffentliche Gebäude, Industrie sowie den privaten Dienstleistungssektor.

Die Dienstleistungen lassen sich weiter in neun verschiedene Anwendungs- und Technologiebereiche unterteilen (Abb. 7). Das größte Angebot besteht dabei in den Bereichen Wärme,

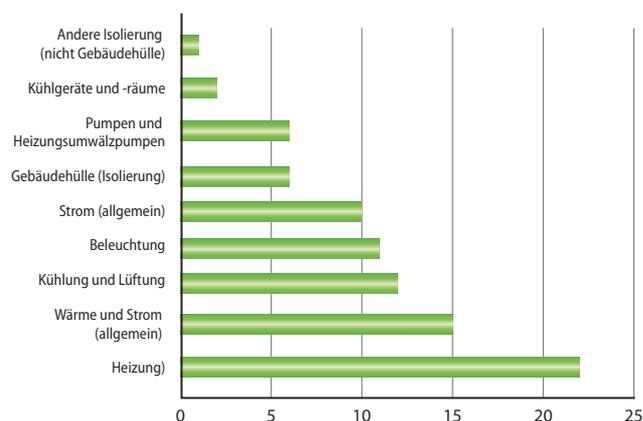


Abbildung 7: Feldtests nach Anwendungsbereichen

Kühlung und Lüftung, gefolgt von allgemeinen Stromeinsparungen, Beleuchtung und Gebäudesanierung.

Jeder Feldtest umfasst verschiedene Teile der Wertschöpfungskette von Energieeffizienz-Dienstleistungen. Diese reicht von der Bewusstseinsbildung beim Kunden bis hin zu Monitoring und Verifizierung der Einsparungen. Im Rahmen von Energieeinsparcontracting werden üblicherweise alle Komponenten aus einer Hand angeboten. Bei den anderen Angeboten zeigt sich im ChangeBest-Projekt die Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten: In einigen Fällen werden einzelne von den Kunden selbst erbracht, in anderen Fällen werden für bestimmte Komponenten wie Installation, Betrieb oder Systemoptimierung verschiedene Stakeholder eingebunden.

Die meisten Praxispartner kooperieren in diesen Fällen mit externen Partnerunternehmen, etwa Geschäftsbanken zur Finanzierung, Technologieanbietern, Beratungsfirmen oder Ingenieurbüros.

Eine erfolgreiche Unternehmensgründung oder Markteinführung neuer Produkte setzt ein effektives Marketing voraus. Bei den meisten Praxispartnern sind daher CEO und Verkaufsabteilung in das Marketing aktiv eingebunden, was den neuen Produkten eine hohe Priorität im Unternehmen zukommen lässt (Abb. 8). Zudem werden externe Experten hinzugezogen. Einige Partner hatten auch gute Erfahrungen mit „Mund-zu-Mund-Marketing“ durch Installateure oder die Unterstützung durch ein großes Energieversorgungs-



Abbildung 8: Am Marketing beteiligte Akteure

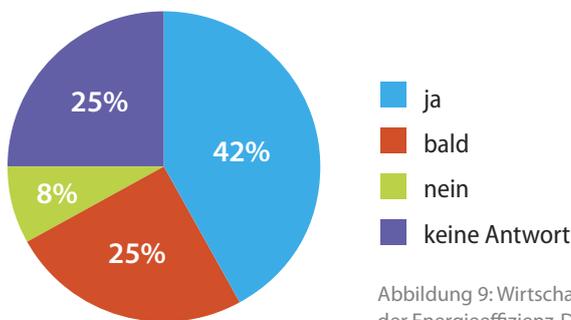


Abbildung 9: Wirtschaftlichkeit der Energieeffizienz-Dienstleistungen im Projekt

unternehmen. Andere wurden von öffentlichen Institutionen unterstützt.

Ein wesentliches Ziel des ChangeBest-Projekts war die Wirtschaftlichkeit der entwickelten Produkte sicherzustellen. Die Mehrheit der teilnehmenden Anbieter (67%) und fast 90% der Anbieter, die Wirtschaftlichkeitsdaten zur Verfügung stellten, sagten aus, dass ihre Produkte bereits jetzt oder in naher Zukunft profitabel sein werden (Abb. 9). Dies ist ein besonders ermutigendes Ergebnis für alle Akteure, die ein neues oder erweitertes Angebot von Energieeffizienz-Dienstleistungen erwägen.

Obwohl die Wahrscheinlichkeit für die Wirtschaftlichkeit der Produkte bei erfahrenen Anbietern höher ist, konnten auch 80% der neuen Anbieter im Markt wirtschaftliche Produkte anbieten oder erwarten deren baldige Profitabilität.

Die angebotenen Dienstleistungen führten zu Energieeinsparungen zwischen 10 und 80% pro Vertrag. Tabelle 1 zeigt die Einsparpotenziale der ChangeBest-Produkte aufgeschlüsselt nach Energieträgern. Zusätzlich wurden bei einigen Produkten Wärme und Dampf eingespart.

Energieeinsparungen pro verkauftem Dienstleistungs-Vertrag	Min. (kWh)	Max. (kWh)
Strom	90	680,000
Gas	3,000	1,600,000
Öl	18,300	380,000

Tabelle 1: Einsparpotenziale pro Vertragsabschluss

Aus den Rückmeldungen der ChangeBest-Praxispartner können wichtige Lehren für die weitere Stimulierung des Marktes für Energieeffizienz-Dienstleistungen gezogen werden. Wichtig sind demnach insbesondere:

- Einfache und leicht verständliche Dienstleistungen (Bestandteile, Kosten, Maßnahmen-Pakete);
- Faire und transparente Verträge, die sorgfältig und umfassend erläutert werden;
- Aufbau von Vertrauen beim Kunden;
- Gute Übertragbarkeit;
- Enges und gutes Verhältnis der Mitarbeiter zum Kunden sowie detaillierte Kenntnis der Situation des Kunden;
- Frühe Identifikation der Vorteile für den Kunden und von potenziellen Interessenkonflikten;
- Gezielte Vorbereitung in Strategieseminaren mit Spezialisten für Kundensegmentanalyse, Lebensstile und Kommunikation;
- Gute Planung von Messung und Verifizierung;
- Garantien für Energieeinsparungen beim Kunden;
- Berücksichtigung der Kapazitäten in öffentlichen Verwaltungen zur Bewältigung des Verwaltungsaufwands.

Ausgewählte Geschäftsmodelle



Im Rahmen des ChangeBest-Projekts entstanden 48 neue Angebote, 31% mehr als ursprünglich geplant. Das weist bereits auf das große Interesse der Marktteilnehmer hin.



Einige dieser Produkte können als beispielhaft gelten: sie haben ein hohes Einsparpotenzial und können gut nachgeahmt werden. Diese Broschüre beschreibt drei dieser Feldtests aus dem europäischen Ausland sowie alle vier deutschen Feldtests.



Die Menge eingesparter Energie ist ein zentrales Erfolgskriterium jeder Energieeffizienz-Dienstleistung. Bei der Bewertung ihres Markterfolgs sind jedoch noch weitere Aspekte zu beachten. So können der Innovationsgrad, die intelligente Verknüpfung von Dienstleistungen und technologischer Implementierung einen wichtigen Mehrwert für die Kunden darstellen.

Stadtwerke Bretten



Auch Unternehmen mit erst wenigen Jahren Markterfahrung und völlig neu in den Markt eingetretene Anbieter haben gezeigt, dass sie sehr erfolgreiche Produkte auf den Märkten platzieren können. Integrierte Energieeffizienz-Dienstleistungen, also die Verknüpfung von Energieeffizienz-Maßnahmen mit erneuerbaren Energien sind für sie oft einfacher zu verkaufen, insbesondere in südeuropäischen Ländern.



Öffentliche Einrichtungen stellen die Anbieter vor besondere Herausforderungen: das Produkt muss einen öffentlichen Ausschreibungsprozess durchlaufen. Einige Praxispartner hatten mit komplexen Rahmenbedingungen zu kämpfen. Auch Massenmärkte, die durch hohe Transaktionskosten gekennzeichnet sind, wurden als schwieriges Kundensegment identifiziert. In einigen Ländern Europas stehen zudem der Markt für diese Produkte und die gesetzlichen Rahmenbedingungen noch ganz am Anfang ihrer Entwicklung.



Die folgenden Beispiele decken verschiedene Anwendungsbereiche und Modelle ab. Die Kundensegmente reichen von energieintensiven Industrien bis hin zu Privathaushalten. Einige Anbieter decken alle Komponenten der Dienstleistung selbst ab, andere kooperieren mit externen Partnern.



CMI Greenline Europe – Frankreich

Diese integrierte Dienstleistungs-Lösung für industrielle Prozesswärme beinhaltet Beratung, Planung, Bereitstellung der Anlagentechnik, Inbetriebnahme und eine Einspargarantie. Dieser Feldtest konnte hohe absolute Einsparungen erzielen in einem Bereich, der von Energieeffizienz-Dienstleistungen wenig abgedeckt wird.

Speyer – Deutschland

Die Stadtwerke Speyer bieten eine klassische Energiedienstleistung an: Nicht das Gerät wird an die Kunden verkauft, sondern alte ineffiziente Geräte ausgetauscht und die Wärme über den Vertragszeitraum an den Kunden geliefert. Die Heizung verbleibt während dieser Zeit im Eigentum des Anbieters. Kunden profitieren dabei von Energiekosteneinsparungen und müssen die Investition in die Neuanlage nicht selbst voll tragen.

EnerEff – Portugal

Ein leicht zu installierendes Simulationsgerät bildet die Temperatur der zu kühlenden Produkte in einem kommerziellen Kühl- oder Gefriergerät ab und reguliert die Kühltemperatur gezielt, wodurch hohe Stromeinsparungen erzielt werden können. Dieses innovative Mini-Energieeinsparcontracting zeigt, dass auch neu in den Markt eintretende Anbieter mit einem Produkt Erfolg haben können, welches ein außerordentlich gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweist.

Bretten – Deutschland

Die Idee dieser Dienstleistung besteht im Austausch herkömmlicher Stromzähler durch neue intelligente Stromzähler „Smarties“. Diese erlauben detaillierte Analysen des Stromverbrauchs sowie den Vergleich des Verbrauchs zu anderen Kunden. In der Konsequenz können ineffiziente Geräte identifiziert und deren Austausch angeregt werden.

Jena-Pößneck – Deutschland

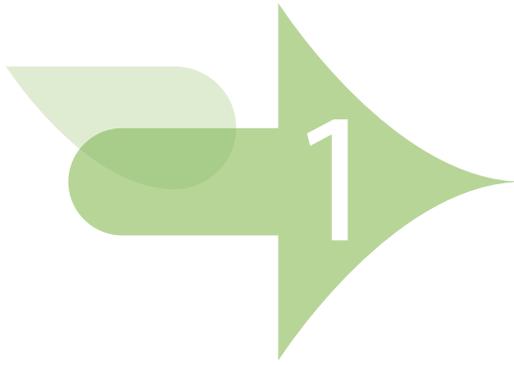
Die Stadtwerke Jena-Pößneck bieten eine klassische Energieberatung für KMU an. Dabei wird zunächst die Struktur des Energieverbrauchs der Kunden analysiert, Schlüsselbereiche bzw. Verbraucher identifiziert und anschließend gemeinsam mit dem Kunden Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung erarbeitet. Einige Maßnahmen lassen sich dabei direkt wirtschaftlich umsetzen.

Lokalenergi – Dänemark

Basierend auf einer detaillierten, professionellen Kundenanalyse wurde eine strategische Plattform für einen intensiven Kundendialog entwickelt. Dies erzielt sowohl Energieeinsparungen als auch eine erhöhte Kundenbindung. Der Feldtest ist ein Erfolgsbeispiel im Massenmarkt.

Stadtwerke Tübingen – Deutschland

Die Tübinger Stadtwerke bieten die Installation hocheffizienter Heizungsumwälzpumpen an. Finanziert wird dieser Service direkt über die Stromrechnung über einen Zeitraum von vier Jahren. Dieses standardisierte Produkt ist für Kunden leicht handhabbar und verständlich.



Integrierte Energieeffizienz-Dienstleistungen und technische Lösungen für die Prozessindustrie

KONTAKT

CMI Greenline Europe

Webseite: greenline@cmigroupe.com

FRANKREICH

KURZBESCHREIBUNG

Komplette, integrierte Lösungen für thermische Prozesse in der Prozessindustrie. Das Angebot basiert auf spezifischem technischen Know-how, beinhaltet technische Planung, Ausstattung und führt zu einer garantierten Energieeinsparung.

ANBIERTYP

Technologieanbieter

ZIELGRUPPE

Industrie

ANWENDUNGSGEBIET

Alle thermischen Prozesse, inklusive Industrieöfen

Beschreibung der Energieeffizienz-Dienstleistung

Die von CMI Greenline Europe angebotene Dienstleistung beinhaltet als ersten Schritt eine detaillierte mechanische und thermische Simulation des bestehenden industriellen Prozesses. Basierend auf dieser Analyse schlägt der Anbieter eine angepasste und optimierte Lösung vor, die auf den besten verfügbaren Technologien zur Verbesserung der Energieeffizienz und Produktivität beruht. CMI Greenline ergänzt oder aktualisiert hierfür die Prozesskontrolle, optimiert das Geräte-Design, wechselt die Brenner, installiert eine Wärmerückgewinnungsanlage und implementiert diverse andere notwendige Verbesserungen.

Das Besondere an diesem Service ist die Fähigkeit von CMI Greenline, eine bestimmte Energieeinsparung basierend auf einem detaillierten Audit des Prozesses zu garantieren und die Lösung in weiterer Folge erfolgreich umsetzen zu können.

Nutzen für die Kunden

Üblicherweise werden Energieeinsparungen von mindestens 20% und eine Produktivitätssteigerung von 10% erreicht. In absoluten Größen ist die Menge an eingesparter Energie enorm.

Wertschöpfungskette

Information, Energie-Audits, Beratung, Machbarkeitsstudien, technische Planung, Projektmanagement, Montage technischer Systeme und Komponenten, Betrieb, Optimierung des Betriebs, Nachweis der Einsparung und/oder Monitoring.

Rolle des Anbieters

Information, Energie-Audits, Beratung, Machbarkeitsstudien, technische Planung, Projektmanagement, Montage technischer Systeme und Komponenten, Optimierung des Betriebs, Verifizierung und/oder Monitoring.



Vor der Änderung



Nach der Änderung



Rolle des Kunden

Weiterbetrieb der Anlagentechnik nach Vertragsende.

Wirtschaftlichkeit

Angesichts der steigenden Energiepreise und der strengeren Umweltauflagen ermöglichen die Projekte von CMI Greenline einen attraktiven Return on Investment.

Solche Projekte sind zudem in vielen Ländern Gegenstand von finanziellen Förderungen und somit gute Kandidaten für attraktive Drittmittelfinanzierungen.

Investitionskosten

Die Investitionskosten hängen vom Umfang des Projekts ab.

Vertragslaufzeit

Ein Jahr.

Energieeinsparungen

Zwischen 20 und 30%.

Garantierte Einsparungen

Ja, Einsparungen und Produktqualität werden garantiert.

Finanzierung der Investitionskosten

Durch den Kunden, durch eine Bank oder eine sonstige Finanzinstitutionen.

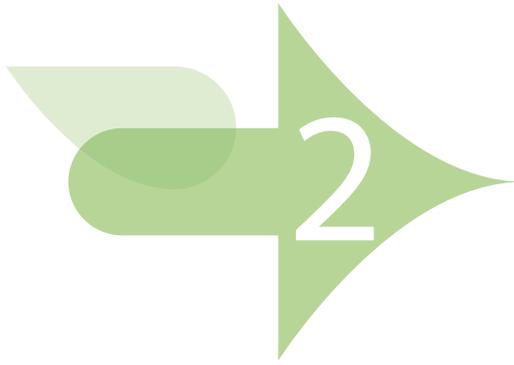
Einnahmequellen

Kundenzahlung, Förderungen der öffentlichen Hand und Einsparzertifikate.

Erkenntnisse und Empfehlungen

CMI hat eine Firma übernommen, welche über spezifisches Know-how im Bereich thermischer Prozesse verfügte, um die Kompetenzen sowie das Fachwissen auszubauen und um den Automobil- und Luftfahrtmarkt schneller erschließen zu können.

Obwohl die Verfahren und die produktionstechnischen Standards sehr branchenspezifisch sind, zeigt sich, dass die Probleme und Lösungen im Energiebereich für jede Industriebranche relativ ähnlich sind.



Wärme-Direktservice

Beschreibung der Energieeffizienz-Dienstleistung

Nach Vertragsunterzeichnung installieren Handwerker einen standardisierten Gas-Brennwertkessel beim Kunden. Durch einen Grundbucheintrag ist der Besitz während der Laufzeit des Vertrages für die SWS geschützt. Zeitgleich wird ein hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage durchgeführt. Mit Inbetriebnahme des neuen Heizsystems übernimmt die SWS das komplette Service- und Wartungsmanagement für die Wärmeerzeugungsanlage. Der Kunde ist Wärme-kunde der SWS und vertraglich für zehn Jahre an diese gebunden. Nach Ablauf des Vertrages geht die Heizung in den Besitz des Hauseigentümers über. Der Kunde erhält dann einen normalen Erdgasbezugsvertrag.

Zur Optimierung wird das gesamte Heizungssystem betrachtet. Zusammen mit dem Kunden wird dazu ein Datenblatt ausgefüllt. Der Heizungskessel wird ausgetauscht. Alle Heizungsbestandteile werden geprüft. In 20% der Fälle erfolgt ein Wechsel von Öl auf Gas, so dass alle Systeme gasbefeuert sind. In manchen Fällen werden auch dezentrale Ölheizungen, die einzelne Zimmer beheizen, durch eine Zentralheizung ersetzt. Entscheidend für den Erfolg dieses Produkts ist eine gute Information der Verbraucher und deren Sensibilisierung für die neue Technik. Das neue Heizsystem wird nämlich u.a. durch die Umgebungstemperatur gesteuert, was große Veränderungen im Vergleich zum bestehenden System mit sich bringt.

Die einfache Bedienung eines hocheffizient und wirtschaftlich arbeitenden Heizungssystems war ausschlaggebend für die Wahl der Anlage.

Nutzen für die Kunden

Reduktion der Energiekosten und verbesserter Umweltschutz durch eine saubere Anlage.

Wertschöpfungskette

Motivierung der Kunden/Erhöhung des Bewusstseins für Energieeffizienz, Information, Energieaudit, Beratung, technische Planung, Projektmanagement, Finanzierung, Installation von technischen Systemen/Komponenten, Betrieb, Optimierung des Betriebs, Nachweis der Einsparung/Überwachung.

Rolle des Anbieters

Motivierung der Kunden/Erhöhung des Bewusstseins für Energieeffizienz, Information, Beratung, Projektmanagement, Finanzierung, Betrieb, Optimierung des Betriebs, Nachweis der Einsparung/Überwachung.

KONTAKT

Stadtwerke Speyer (SWS)

Markus Sohn

E-Mail: sohn@sws.speyer.de

DEUTSCHLAND

KURZBESCHREIBUNG

Wärmeliefercontracting für Ein- und Mehrfamilienhäuser zur Änderung der klassischen Einstellung der Endkunden „Mein Auto, mein Haus, meine Heizung“ in Richtung des Energieunternehmens. Angebot beinhaltet die Installation der neuen Anlage und den hydraulischen Abgleich des Heizsystems.

ANBIERTERTYP

Energieversorgungsunternehmen
(Strom und Erdgas)

ZIELGRUPPE

Besitzer von Einfamilienhäusern, Wohnungseigentümer, Privateigentümer von Mehrfamilienhäusern, Wohnungsbaugesellschaften, Hotels und Pensionen, Restaurants, Einkaufszentren, Läden, andere KMU

ANWENDUNGSGEBIET

Heizung und Warmwasser





Wirtschaftlichkeit

Steigende Kundenbindung und Neukundengewinnung. Der Break-Even der Dienstleistung an sich wird nach ca. fünf bis sieben Jahren erreicht.

Investitionskosten

8.500 Euro.

Vertragslaufzeit

Zehn Jahre.

Energieeinsparungen

200–300 Euro pro Jahr.

Garantierte Einsparungen

Nein.

Finanzierung der Investitionskosten

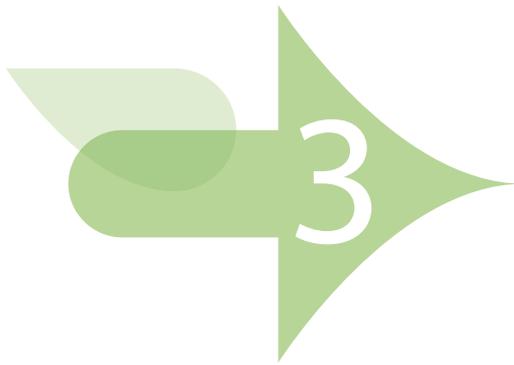
Stadtwerke Speyer oder Kunde.

Einnahmequellen

Kundenzahlungen, Energieverkauf, gesteigerte Kundenbindung.

Erkenntnisse und Empfehlungen

Es gibt einen großen Bedarf an diesem Dienstleistungsprodukt. Aber es ist nicht einfach, den Kunden zu überzeugen, da es sich um ein sehr komplexes Thema handelt. Beispielsweise ist der Hauseigentümer nicht länger Besitzer der Heizung. Dies bedeutet, dass eine grundlegende Einstellungsänderung erfolgen muss. Die Verträge müssen also fair und transparent gestaltet sein und müssen zudem sorgfältig und detailliert erläutert werden. Damit der Kunde den Vertrag unterschreibt, müssen die Verträge für ihn einfach und nachvollziehbar sein. Der Nutzen und Mehrwert für den Kunden muss herausgearbeitet und wahrheitsgemäß aufgezeigt werden.



Energieeffizienz für Kühlgeräte

KONTAKT

EnerEfficiency

José Silva
Telefon: +351 915078881,
E-Mail : josesilva@enerefficiency.pt

Carlos Patrão
Telefon: +351 915078882,
E-Mail: carlospatrao@enerefficiency.pt

PORTUGAL

KURZBESCHREIBUNG

Dienstleistung zur Überwachung von Kühlgeräten durch ein „Nachahmungs-Tool“, das die tatsächliche Temperatur der Produkte innerhalb des Kühlsystems simuliert.

ANBIERTERTYP

ESCO (reiner Dienstleistungsanbieter)

ZIELGRUPPE

Schulen und Kindergärten, Krankenhäuser, Hotels und Pensionen, Restaurants, Industrie

ANWENDUNGSGEBIET

Kühlgeräte

Beschreibung der Energieeffizienz-Dienstleistung

Das „Nachahmungs-Tool“ ist weltweit einzigartig. Es kann leicht während des laufenden Betriebs installiert werden. Der bestehende Sensor des Kühl- oder Gefriergeräts wird in die „eCube-Box“ eingebaut, ohne das System zu beeinträchtigen. Die Anzahl der einzubauenden Tools hängt von der Anzahl der Temperatursensoren in den Geräten ab, die zur Temperaturkontrolle genutzt werden. Das Nachahmungs-Tool ist klein und kaum wahrnehmbar. Das Personal von EnerEfficiency ist für die Installation und die Überwachung – in der Regel eine Woche vor und eine Woche nach der Installation – verantwortlich. Weitere Ausrüstung ist nicht erforderlich.

Die Installation ist einfach und die Einsparungen im Normalfall hoch. Allerdings muss auf einen unvorhersehbaren Faktor – der mit dem Wartungsstatus des Kühlsystems zusammenhängt – hingewiesen werden. Er kann die Einsparungen beeinflussen. Zielgruppen sind vor allem große Einzelhändler und Supermärkte. Zudem sollte der Kunde während der Überwachungsperiode keine anderen Geräte an den betreffenden Stromkreislauf anschließen. Das Produkt wurde in einer Kampagne beworben, was maßgeblich zum Erfolg beigetragen hat.

Der Kunde erhält einen Bericht der Messungen und wird dazu aufgefordert, eigene Daten zur Temperaturüberwachung zu übermitteln. Diese werden ebenfalls analysiert, um zu prüfen, ob sich diese außerhalb der für Lebensmittel vorgesehenen Temperaturen bewegen. In größeren Einrichtungen wird ein Online-Überwachungs-System installiert, um direkten Zugang zu den Energieverbrauchsdaten zu erhalten.

Der eCube ist auf internationaler und nationaler Ebene zertifiziert.

Nutzen für die Kunden

Umfangreiche, sofortige Einsparungen bei relativ geringen Investitionen.

Wertschöpfungskette

Motivierung der Kunden/Erhöhung des Bewusstseins für Energieeffizienz, Information, Energieaudit, Internet-basierte Schnellchecks, Machbarkeitsstudie, technische Planung, Projektmanagement, Finanzierung, Validierung/Überwachung.

Rolle des Anbieters

Motivierung der Kunden/Erhöhung des Bewusstseins für Energieeffizienz, Information, Energieaudit, Internet-basierte Schnellchecks, Machbarkeitsstudie, technische Planung, Projektmanagement, Finanzierung, Nachweis der Einsparung/Überwachung.

Rolle des Kunden

Internetbasierte Schnellchecks und Implementierung.





Wirtschaftlichkeit

Die Marge des Produkts für den Anbieter liegt zwischen 20 und 30%. Für den Erfolg und die Akzeptanz der Energieeffizienz-Dienstleistung war die Kooperation mit den portugiesischen Energieunternehmen und die Kofinanzierung wichtig.

Instandhaltungs- und Betreiberfirmen unterstützen den Dienst nicht, da sie eine Reduzierung ihrer Marge im Rahmen der Instandhaltungsaktivitäten fürchten. Diese Firmen könnten jedoch gute Partner sein, um das System zu implementieren. Obwohl EnerEfficiency dazu bereit wäre diesen Firmen eine Provision etwa in Höhe von zehn Prozent pro abgeschlossenem Vertrag zu zahlen, sind sie nicht zu einer Kooperation bereit.

Investitionskosten

8.500 Euro.

Vertragslaufzeit

Zwei Jahre.

Energieeinsparungen

Die Einsparungen variieren zwischen 800 und 25.000 kWh pro Jahr pro eCube. Sie sind stark vom Energieverbrauch des Systems abhängig.

Garantierte Einsparungen

Ja.

Finanzierung der Investitionskosten

Investitionen durch EnerEff, durch eine Bank oder andere Finanzdienstleister, nationales DSM-Programm.

Einnahmequellen

Zahlungen durch Kunden, Provisionen, Beratung im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien.

Erkenntnisse und Empfehlungen

Eine Kofinanzierung war für den Erfolg der Energieeffizienz-Dienstleistung wichtig. Obwohl die Zusammenarbeit mit Instandhaltungs- und Betreiberfirmen dazu beitragen könnte, die Absatzzahlen zu erhöhen, ist eine Kooperation mit diesen Unternehmen schwierig, da externe Anbieter nur schwer Zugang zu diesem Segment erhalten. Der Grund ist, dass Instandhaltungs- und Betreiberfirmen eine Verminderung ihrer Gewinne fürchten, da der eCube die Notwendigkeit von Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten vermindert.

Dennoch ist es sehr wichtig, die Instandhaltungs- und Betreiberfirmen in den Prozess zu integrieren, um die EDL zur Verbesserung der Kühlsysteme in den Markt einzuführen. Deshalb sollen diesen Unternehmen weiterhin attraktive Provisionen angeboten werden, um in diesen Markt einzusteigen.

4

„Smartie“: Smart Metering für mehr Energietransparenz

KONTAKT

Stadtwerke Bretten

Stefan Kleck

E-Mail: s.kleck@stadtwerke-bretten.de

Webseite: stadtwerke-bretten.de

DEUTSCHLAND

KURZBESCHREIBUNG

Installation von Smart Metern mit einem frei wählbaren Limit, SMS-Benachrichtigung und monatlicher Abrechnung, um den monatlichen Stromverbrauch zu kontrollieren. Die Energiedienstleistung dient als Ausgangspunkt, um ineffiziente Geräte zu ersetzen.

ANBIERTYP

Energieunternehmen
(Strom und Erdgas)

ZIELGRUPPE

Besitzer von Einfamilienhäusern, Wohnungseigentümer, Mieter (Privat)

ANWENDUNGSGEBIET

Allgemein, Strom

Beschreibung der Energieeffizienz-Dienstleistung

Bei dieser Dienstleistung kommt die Smart-Meter-Technologie zur Verwendung, um den Stromverbrauch von Haushalten zu kontrollieren. Als Ergebnis der Überwachung kann es sich als sinnvoll herausstellen, einige der im Haushalt verwendeten Geräte, die ineffizient arbeiten, auszutauschen. Der Vorgang kann über das Internet überwacht und ein Stromverbrauchslimit festgelegt werden. Dazu wird eine monatliche Abrechnung jeweils im Vergleich zum Vormonat geliefert. Der Vergleich mit ähnlichen Haushalten ist möglich.

Nutzen für die Kunden

Vergleichswerte spornen den Kunden an seinen Energieverbrauch zu reduzieren; Beratung für Energieeinsparpotenziale; elektronische Überwachung führt zu mehr Transparenz, die Einsparungen ermöglicht.

Wertschöpfungskette

Motivierung der Kunden/Erhöhung des Bewusstseins für Energieeffizienz, Information, Internetbasierte Schnellchecks, Installation von technischen Systemen/Komponenten, Betrieb, Nachweis der Einsparung und/oder Überwachung.

Rolle des Anbieters

Motivierung der Kunden/Erhöhung des Bewusstseins für Energieeffizienz, Information, Internetbasierte Schnellchecks, Installation von technischen Systemen/Komponenten, Betrieb, Nachweis der Einsparung und/oder Überwachung.

Wirtschaftlichkeit

Steigerung der Kundenloyalität. Hohe Kosten: derzeit kein Gewinn zu erreichen. Marketingansatz: Selbstdarstellung als innovatives Unternehmen.

Stadtwerke Bretten





Investitionskosten

37.300 Euro.

Vertragslaufzeit

Zwei Jahre.

Energieeinsparungen

Keine direkten Einsparungen durch SmartMeter zu erwarten, aber durch Folge-
maßnahmen möglich.

Garantierte Einsparungen

Nein.

Finanzierung der Investitionskosten

Stadtwerke Bretten GmbH.

Einnahmequellen

Kundenzahlungen, Energieverkauf, gesteigerte Kundenbindung.

Erkenntnisse und Empfehlungen

Der direkte Kontakt zum Kunden und gute Referenzen sind notwendig, da das
Produkt sehr anspruchsvoll ist.



Energie-Check und Energie-Monitoring für Querschnittstechnologien

KONTAKT

Stadtwerke Jena-Pößneck

Matthias Stüwe

E-Mail: mattias.stuwe@stadtwerke-jena.de

DEUTSCHLAND

KURZBESCHREIBUNG

Durch eine Energieeffizienzberatung wird der gesamte Energieverbrauch von KMU gemessen, analysiert und überwacht. Auf Basis des Audits werden Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz identifiziert und ggf. umgesetzt.

ANBIERTYP

Energieversorgungsunternehmen (Strom und Erdgas)

ZIELGRUPPE

Krankenhäuser, Hotels und Pensionen, Restaurants, andere KMU

ANWENDUNGSGEBIET

Beleuchtung, Heizung und Warmwasser, Kühlung und Ventilation, Strom allgemein

Beschreibung der Energieeffizienz-Dienstleistung

Der erste Schritt ist die Analyse des Energieverbrauchs des Kunden. Im Anschluss werden die Ergebnisse mit den Kunden diskutiert. Dabei werden die wesentlichen Aspekte bezüglich des Energieverbrauchs aufgezeigt. Auf Basis der Analyse werden zusammen mit dem Kunden Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz identifiziert und ggf. umgesetzt. Dies können kurzfristige Maßnahmen sein, die relativ leicht umzusetzen sind. Andere Maßnahmen können dagegen größere Investitionen erforderlich machen. Einige Maßnahmen führen zu einer sofortigen Geldersparnis – andere Maßnahmen sollten nur umgesetzt werden, wenn das Ende der Lebensdauer der betreffenden Geräte und Anwendungen erreicht ist.

Nutzen für die Kunden

Die Energiedaten des Kunden, Temperaturen und der Zustand der Systeme werden mobil erfasst und umgehend ausgewertet.

Wertschöpfungskette

Motivierung der Kunden/Erhöhung des Bewusstseins für Energieeffizienz, Information, Energieaudit, Beratung, technische Planung, Projektmanagement, Finanzierung, Installation von technischen Systemen/Komponenten, Betrieb, Nachweis der Einsparung und/oder Überwachung.

Rolle des Anbieters

Motivierung der Kunden/Erhöhung des Bewusstseins für Energieeffizienz, Beratung, technische Planung, Finanzierung, Betrieb, Optimierung des Betriebs.

Wirtschaftlichkeit

Diese Energieeffizienz-Dienstleistung kann sich positiv auswirken bei Kunden mit einem höheren Energieverbrauch und wenn die Anzahl der verkauften Dienstleistungen steigt. Heute ist sie noch nicht profitabel. Wichtige Ergebnisse sind die Verbesserung der Kundenloyalität und der Gewinn neuer Kunden.



Investitionskosten

Keine Daten vorhanden.

Vertragslaufzeit

Keine Daten vorhanden.

Energieeinsparungen

Keine Daten vorhanden.

Garantierte Einsparungen

Keine Daten vorhanden.

Finanzierung der Investitionskosten

Stadtwerke Energie Jena-Pößneck, Kunde.

Einnahmequellen

Zahlungen durch Kunden, Energieverkauf, Provisionen, gesteigerte Kundenbindung.

Erkenntnisse und Empfehlungen

Ausreichend qualifiziertes Personal mit genügend freien Kapazitäten ist wichtig, um die Dienstleistung zu realisieren. Eine gute und enge Beziehung des Personals zu den Kunden sowie umfassendes Wissen zur Situation von KMU sind wichtig für den Erfolg.



Strategischer Energieeffizienzdialog

KONTAKT

LOKALENERGI

Erik Gudbjerg
Managing Director
Email: eg@lokalenergi.dk
Webseite: www.lokalenergi.dk

DÄNEMARK

KURZBESCHREIBUNG

Basierend auf einer detaillierten Kundensegmentierung liefert dieses Projekt eine neue und innovative Langzeit-Strategie-Plattform für B2C-Energiedienstleistungen, erhöht die Kundenbindung und erhöht das Wissen des Energieunternehmens über die Kundenwünsche.

ANBIERTERTYP

Energieliefer- und -verteilunternehmen

ZIELGRUPPE

Besitzer von Einfamilienhäusern, Besitzer von Eigentumswohnungen, Mieter

ANWENDUNGSGEBIET

Beleuchtung, Heizungsumwälzpumpen, Haushaltsgeräte, Waschmaschinen und Trockner

Beschreibung der Energieeffizienz-Dienstleistung

Ausgangspunkt war eine detaillierte Kundensegmentierungsanalyse der privaten Haushaltskunden. Ziel der Kundensegmentierung war es, Kunden mit Interesse an Qualität und Umweltfragen und entsprechender Zahlungsbereitschaft zu identifizieren. Der strategische Dialog selbst enthält Fragebögen zu den Kundenbedürfnissen sowie das Feedback von Beratern und aus zwei Kampagnen. Im Rahmen der ersten Kampagne wurden Verbraucher dazu aufgefordert, 500 kWh Strom pro Jahr zu sparen und damit an einem Wettbewerb teilzunehmen; die zweite Kampagne forderte dazu auf, Ideen für Energieeffizienz-Dienstleistungs-Projekte einzureichen, über die dann per Webseite und App abgestimmt werden konnte. Im Rahmen der Kampagnen können Neukunden gewonnen werden. Zudem werden den Kunden innerhalb des Dialogs verschiedene Dienstleistungen angeboten, darunter thermografische Gebäudeaufnahmen, Mini-Energie-Audits, eine Reduzierung der Stand-by-Verbräuche, energieeffiziente Heizungsumwälzpumpen, LED-Beleuchtung, Kochgeräte und Kühlschränke sowie die komplette Sanierung des Gebäudes im Rahmen eines Energieeinsparcontractings.

Zu den Erfolgsfaktoren gehören der kontinuierliche Kundendialog, die Umsetzung von Energieeinsparungen sowie die erhöhte Kundenbindung.

Nutzen für die Kunden

Das Energieunternehmen sammelt nach und nach mehr Informationen zu den Kundenbedürfnissen und Prioritäten. Auf diese Weise können den Kunden maßgeschneiderte Angebote erstellt werden.

Wertschöpfungskette

Motivierung der Kunden/Erhöhung des Bewusstseins für Energieeffizienz, Information, Energieaudit, Beratung, Internet-basierte Qualitätschecks, Machbarkeitsstudie, technische Planung, Projektmanagement, Finanzierung, Installation von technischen Systemen/Komponenten, Betrieb, Optimierung des Betriebs, Nachweis der Einsparung/Überwachung.

Rolle des Anbieters

Motivierung der Kunden/Erhöhung des Bewusstseins für Energieeffizienz, Information, Energieaudit, Beratung, Internet-basierte Schnellchecks, Machbarkeitsstudie, Projektmanagement, Nachweis der Einsparung/Überwachung.

Rolle des Kunden

Aktive Einsparbemühungen und Mitteilung der eigenen Erfahrungen.





125 Euro

Wirtschaftlichkeit

Es handelt sich um eine neue Plattform, die viele Energieeffizienz-Dienstleistungs-Typen einschließt. Eine genaue Einschätzung der Wirtschaftlichkeit ist erst in einigen Jahren möglich.

Investitionskosten

Lokalenergi investiert langfristig in den strategischen Dialog. Daher wurde ein jährliches Budget festgesetzt, um damit weitere Kunden zu gewinnen. Aus geschäftlichen Gründen kann Lokalenergi die genauen jährlichen Investitionszahlen nicht nennen. Die Investitionen in die verschiedenen Aktivitäten variieren je nach Art der jeweiligen Energieeffizienz-Dienstleistung.

Vertragslaufzeit

Die Teilnahme an den Dialogaktivitäten erfolgt ohne Vertrag. Die Vertragsdauer der einzelnen Energieeffizienz-Dienstleistungen variiert je nach angebotenenem Produkt.

Energieeinsparungen

In der ersten Kampagne nahmen mehr als 800 Kunden teil, die im Durchschnitt eine jährliche Einsparung von 675 kWh erreichten – 35% mehr als die ursprünglich geplanten 500 kWh pro Jahr.

Darüber hinaus wurde die Dienstleistung zur Gebäudethermografie bei 22 Projekten ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass sieben Teilnehmer bereits die Empfehlungen zum Energiesparen umgesetzt haben. Die restlichen 15 Teilnehmer denken noch über eine Umsetzung nach.

Garantierte Einsparungen

Die einzelnen Maßnahmen, wie die Thermografie-Aktion oder das Mini-Audit zeigen erhebliche Einsparpotenziale. Eine Einspargarantie konnte in einem Fall unterzeichnet werden.

Finanzierung der Investitionskosten

Lokalenergi, Banken oder andere Finanzdienstleister, Kunden.

Einnahmequellen

Zahlungen durch Kunden, staatliche Mittel, Verbesserung der Kundenbindung.

Erkenntnisse und Empfehlungen

Die erste Kampagne war mit 800 Teilnehmern sehr erfolgreich. Ziel ist, die Anzahl der Teilnehmer bei neuen Kampagnen und Aktivitäten weiter zu erhöhen. Die zweite Kampagne startete im November 2011 (noch keine Auswertungsergebnisse). Die Kampagne hat die Kundenloyalität weiter erhöht.

Der Feldtest war dank sorgfältiger Vorbereitung in strategischen Seminaren mit Spezialisten für Kundensegmentierungsanalysen, Kommunikation und Lifestyle sowie Energieeffizienz-Dienstleistungen sehr erfolgreich.



Austauschprogramm für Heizungs- umwälzpumpen für Privatkunden

KONTAKT

Stadtwerke Tübingen GmbH

Hanno Brühl
E-Mail: hanno.bruehl@swtue.de

DEUTSCHLAND

KURZBESCHREIBUNG

Installation eines energieeffizienten Produkts mit Zahlungsabwicklung über die Stromrechnung des Kunden über einen Zeitraum von vier Jahren.

ANBIERTYP

Energieunternehmen
(Strom und Erdgas)

ZIELGRUPPE

Besitzer von Einfamilienhäusern, Mieter

ANWENDUNGSGEBIET

Heizungsumwälzpumpen

Beschreibung der Energieeffizienz-Dienstleistung

Mit dieser Energieeffizienz-Dienstleistung werden alte, ineffiziente Umwälzpumpen durch Hocheffizienzpumpen ersetzt. Dadurch kann der Stromverbrauch um bis zu 80% gesenkt werden. Es handelt sich dabei um ein Standard-Produkt, bei dem alle Kunden den gleichen Preis zahlen. Die Zahlung an den Anbieter erfolgt über einen Zeitraum von vier Jahren über die Stromrechnung. Ziel ist, die Aufmerksamkeit der Kunden auf das nicht sichtbare Heizungssystem zu lenken. Spätestens ab dem zweiten Jahr ist mit einer erheblichen Reduzierung beim Stromverbrauch zu rechnen.

Die Marketingaktivitäten waren äußerst erfolgreich. Durch die Einzigartigkeit des Produkts konnte dies auch überregional erhebliche Aufmerksamkeit erregen. Das Vertragswerk ist sehr einfach gehalten, allerdings versuchten teilweise die Installateure der neuen Heizungspumpen das Programm für ihre Zwecke zu nutzen, etwa indem sie die Preise für ihre Dienstleistung zu hoch ansetzten.

Die Zahlungsmodalitäten sind für die Kunden einfach zu verstehen, da die Zahlungen über die Stromrechnung abgewickelt werden. Die monetäre Belastung für den Kunden in den ersten vier Jahren verändert sich durch den Pumpentausch nicht. Da die Rate in etwa der Höhe der Einsparungen entspricht.

Vorteile für die Kunden

Langfristige Einsparungen am Gesamtstromverbrauch von 10%.

Wertschöpfungskette

Motivierung der Kunden/Erhöhung des Bewusstseins für Energieeffizienz, Information, Beratung, Finanzierung, Installation von technischen Systemen/Komponenten.

Rolle des Anbieters

Motivierung der Kunden/Erhöhung des Bewusstseins für Energieeffizienz, Finanzierung.

Rolle des Kunden

Betrieb der Pumpen.





Wirtschaftlichkeit

Die Gewinnmargen sind niedrig, es wird aber eine hohe Kundenbindung erreicht. Der Vertrieb auf überregionalen Märkten kann zusätzliche Einnahmen generieren.

Investitionskosten

300€ pro Pumpe.

Vertragslaufzeit

Vier Jahre.

Energieeinsparungen

250.000 kWh pro Jahr (400-800 kWh pro Jahr und Pumpe).

Garantierte Einsparungen

Keine Garantien.

Finanzierung der Investitionskosten

Investitionen finanziert durch Stadtwerke Tübingen GmbH.

Einnahmequellen

Über Kundenzahlungen, verkauften Strom.

Erkenntnisse und Empfehlungen

Kunden nehmen einfache und standardisierte Produkte gut an. Zudem wissen sie das zusätzliche Angebot des Energieunternehmens zu schätzen. Für die Einführung des Produkts werden mittel- bis langfristig Partner benötigt, die ähnliche Interessen verfolgen. Dabei sollten die Vorteile für die Projektpartner frühzeitig identifiziert und mögliche Interessenskonflikte antizipiert werden.

Für Energieunternehmen ist es wichtig, sich als erstes der Unterstützung der Geschäftsführung zu versichern. Andere kommunale Unternehmen in Deutschland verfügen mittlerweile über ähnliche Programme, was darauf hindeutet, dass ein solches Programm leicht replizierbar ist.

Liste der Feldtests

Land	Anbieter	Dienstleistung	Beschreibung
Energieeinsparcontracting			
CZ	ENESA a.s.	Energieeinsparcontracting in Schulen und Kindergärten	Diese Energieeffizienz-Dienstleistung in Schulgebäuden beinhaltet umfassende Maßnahmen im Heizungs-system, sowie zur Reduzierung von Wasser und Stromnutzung. Enesa erweitert dieses Angebot durch neue vielversprechende Technologien im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien.
CZ	SIEMENS	Maximize Efficiency!	„Maximierung der Effizienz“ umfasst die Erneuerung von Fernwärmenetzen in der Region Moravia-Silesia. Die Energieeffizienz-Dienstleistung zielt auf öffentliche Gebäude wie z.B. Krankenhäuser, soziale Einrichtungen und Schulgebäude ab. Sie beinhaltet umfassende Maßnahmen: neue Energiemanagementsysteme, individuelle, dezentrale Regelungen, Thermostatventile, Wasserspareinrichtungen und Beleuchtungssanierung. Die Finanzierung erfolgt teilweise durch Forderungsverbriefungen.
DK	Schneider Electric Buildings Denmark	Einführung von Energieeinsparcontracting für öffentliche Gebäude in Dänemark	Einführung eines umfassenden Geschäftsmodells für Energieeinsparcontracting für Verwaltungsgebäude durch einen privaten Energieeffizienz-Dienstleister. Eine Weiterentwicklung des Angebots für weitere Kundengruppen (wie etwa Krankenhäuser, Gebäude der öffentlichen Hand und Mehrfamilienhäuser) wird schrittweise erfolgen.
EL	Alteren Energy and Environment S.A.	Energieeffizienz-Maßnahmen in Hotels	Diese Dienstleistung kombiniert ein Energie-Audit mit Maßnahmen im Bereich Wärme, Kühlung und Beleuchtung. Den Schwerpunkt bildet dabei die Installation von solarthermischen Kollektoren und innovativen Biomassekesseln für Warmwasser und Heizung in Hotels. Ziel ist es, die Brennstoffkosten um 75% zu reduzieren.
EL	Alteren Energy and Environment S.A.	Energieeffizienz-Maßnahmen in Sportstätten	Auf Basis eines Energie-Audits werden erneuerbare Energien zum Erhitzen von Warmwasser, Schwimmbadwasser und Raumheizung eingesetzt. Die Einsparungen werden vertraglich garantiert.
EL	HELESCO S.A.	Fremdfinanzierung von Biogasanlagen	100-prozentige Fremdfinanzierung von Biogasanlagen für die Erzeugung von Wärme und Strom mit anaerober Vergärung von landwirtschaftlichen Abfallstoffen.
EL	HELESCO S.A.	Fremdfinanzierung von KWK	Fremdfinanzierung für die Errichtung von KWK zur Erzeugung von Strom, Wärme und Kühlung.
EL	HELESCO S.A.	Energieeinsparcontracting für kostengünstige Energiesparmaßnahmen	Angebot von Energieeinsparcontracting für kostengünstige Energieeffizienzmaßnahmen. Bisher existieren kaum Energieeinsparcontracting-Angebote in Griechenland.
ES	CLECE	Energiedienstleistungs-Pilotprojekt für große öffentliche Verwaltungsgebäude	Das erste Energiedienstleistungs-Projekt im Rahmen eines Aktionsplans der spanischen Regierung, nach welchem 2000 ähnliche ESCO-Projekte für andere Bürogebäude ausgeschrieben werden sollen.
ES	DALKIA ENERGIA Y SERVICIOS	Energieeffizienz-Dienstleistungen entwickelt für Hotels auf den kanarischen Inseln	Biomasse wird als Energiequelle für das Heizen von Swimming-Pools und für die Warmwassererzeugung genutzt (Energieliefercontracting).
ES	DALKIA ENERGIA Y SERVICIOS	Verbesserte Wärmelieferung in Grundschulen	Einführung von Biomasse als Energieträger für Heizungssysteme in Grundschulen (Energieliefercontracting).
FR	CMI Greenline Europe	Integrierte Energieeffizienz-Dienstleistungen und technische Lösungen für die Prozessindustrie	Integriertes Dienstleistungsangebot für Industrieprozesse mit technischem Audit, Systemoptimierung, Angebot von technischem Equipment, Inbetriebnahme sowie vertraglich festgesetzte Einspargarantie.
FR	Ergelis	Energieeinsparcontracting mit einfachem Audit und Betriebsoptimierung finanziert über die Einsparungen	Energieeinsparcontracting basierend auf einem einfachen Audit mit kontinuierlicher Betriebsoptimierung finanziert durch die erzielten Energieeinsparungen.
IT	Habitech	Test und Anpassung eines standardisierten Energieeinsparcontracting-Modells für öffentliche und private Gebäude	Ein Markt- und Projektentwickler bietet öffentlichen Verwaltungen die Unterstützung bei der Ausschreibung von Energieeinsparcontracting auf der Basis von Standardmodellen an. Eine Erweiterung des Modells für private Gebäude ist in Planung.
LV	RENESCO	Save your house by saving energy!	Dieses Energieeinsparcontracting zur umfassenden Sanierung von Mehrfamilienhäusern ist auf die Rahmenbedingung des osteuropäischen Wohnungsmarkts zugeschnitten. Alle finanziellen und technischen Risiken werden von RENESCO übernommen.
LV	KER – climate energy solutions	Buy energy, but start saving your energy from us.	Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in industriellen Anlagen mit existierenden Energieversorgungsverträgen. Die Anwendungsgebiete werden durch Energie-Audits identifiziert, welche sowohl den Wärme- als auch den Strombereich beinhalten.
PT	Arquiservice	Energieeffiziente Beleuchtung für Kaufhäuser	Umfassende Dienstleistung im Beleuchtungsbereich inklusive Installation, Monitoring und Wartung von LEDs. Zusätzliche Vorteile für die Kunden sind eine umfassende Ermittlung des Energieverbrauchs, niedrigere Wartungskosten und geringere Energiekosten für die Klimatisierung der Geschäftsräume.
PT	EnerEfficiency	Energieeffizienz für Kühlgeräte	Dienstleistung zur Überwachung von Kühlgeräten durch ein „Nachahmungs-Tool“, das die tatsächliche Temperatur der Produkte innerhalb des Kühlsystems simuliert.
SI	Eltec Petrol, d.o.o.	Energieeinsparcontracting mit umfassenden Maßnahmen im Bereich der Gebäudehülle	Als erstes Unternehmen in Slowenien bietet Eltec Petrol ein Energieeinsparcontracting-Konzept mit umfassenden Maßnahmen im Bereich der Gebäudehülle für den öffentlichen Sektor an.
Sonstige umfassende Energieeffizienz-Dienstleistungen			
DK	Enervision Denmark	Optimierung des Beleuchtungssystems	Optimierung von Beleuchtungssystemen in Gewerbegebieten und anderen großen Gebäudekomplexen in Kooperation mit Herstellern von LEDs, Eigentümern und den Mietern.
DK	Lokalenergi Denmark	Strategischer Energieeffizienzdialog	Strategischer Dialog mit Haushaltskunden über Energieeffizienz, welcher auf einer umfassenden Kundensegmentanalyse basiert. Das Projekt initiiert eine langfristige Strategieplattform für B2C Angebote, steigert die Kundenbindung und ermöglicht dem Energieunternehmen Lokalenergi Erkenntnisse über die Prioritäten und Bedürfnisse ihrer Kunden zu erlangen.
IT	ESCO Italia	Integrierte Dienstleistung auf Basis von Gebäudemanagement- und Gebäudeautomatisierungs-Software	Dieses Produkt basiert auf einer Gebäudemanagement- und Gebäudeautomatisierungs-Software und beinhaltet Audits, Identifizierung und Umsetzung der Energieeffizienz Maßnahmen sowie das Monitoring des Energieverbrauchs und der Einsparungen.

Land	Anbieter	Dienstleistung	Beschreibung
Sonstige umfassende Energieeffizienz-Dienstleistungen			
IT	ESCO Provinciale Tuscia Spa	Effiziente öffentliche Beleuchtungsanlagen	Installation und Betrieb von energieeffizienten öffentlichen Beleuchtungsanlagen in verschiedenen Kommunen Italiens.
SK	ZSE EoN	Zertifizierung des Energieverbrauchs	Die Dienstleistung umfasst eine Zertifizierung des Energieverbrauchs in Gebäuden im Rahmen der nationalen Umsetzung der Europäischen Richtlinie für energieeffiziente Gebäude (EPBD).
SK	ZSE EoN	Thermo-Vision	Die Dienstleistung beinhaltet Infrarot Fotografie für Gebäude, Technologien oder sonstige komplexe Energiesysteme.
Dienstleistungen im Rahmen von weißen Zertifikatesystemen			
FR	EDF	Energieverbrauchs-Feedback – Suivi Conso	Der Kunde wird dazu angehalten, die Energieverbrauchsdaten jeden Monat abzulesen und zu übermitteln. Darauf hin werden die Daten analysiert und gezielte Hinweise bereitgestellt.
FR	EDF	Verbesserung des Energiemanagements	Kombination eines technischen Energieaudits mit der Einführung eines Energiemanagementsystems basierend auf der Norm EN ISO 50001.
FR	Exelcia	Certeco service type 1	Identifizierung von Energieeffizienz-Maßnahmen, die als weiße Zertifikate zertifiziert werden können, wodurch eine zusätzliche Finanzierungsquelle für zukünftige Maßnahmen erschlossen wird
IT	Energynet Srl	Zertifizierung von vermiedenen THG Emissionen durch Energieeffizienz-Maßnahmen	Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung werden umgesetzt, evaluiert und zertifiziert. Der Kunde erhält ein Zertifikat das die Menge der vermiedenen Treibhausgas-Emissionen ausweist.
Wärme- und Kälteliefercontracting			
BG	Dalkia - Bulgaria	Energieeffizienz-Dienstleistung zur Sanierung von Wohnanlagen	Umfassende Informationen für Besitzer von Eigentumswohnungen, Energieaudit, Unterstützung für die Inanspruchnahme von öffentlichen Fördergeldern, Implementierung sowie Monitoring und Optimierung der Maßnahmen
BG	Erato Holding	Brennstoffwechsel zur Erzeugung von Wärme und Warmwasser im öffentlichen Sektor	Die gesamte Wertschöpfungskette umfassende Dienstleistung: Energieaudit, Finanzierung, Ersatz des Heizungssystems, Training, Brennstofflieferung sowie Monitoring und Optimierung.
DE	Stadtwerke Speyer	Wärme-Direktservice	Das Energieliefercontracting für Ein- und Mehrfamilienhäuser beinhaltet die Installation effizienter Heizungssysteme sowie die Durchführung eines hydraulischen Abgleichs.
Energieeffizienz-Teildienstleistungen			
AT	Kelag	Energieeffizienzberatung, Monitoring und Implementierung für Industriekunden	Die Dienstleistung umfasst alle Elemente der Wertschöpfungskette (vom Consulting bis zur Implementierung) und wird von Kelag für diverse Industrieprozesse angeboten.
AT	Wien Energie GmbH	Beleuchtungssanierung für Lager- und Produktionshallen	Verringerung des Stromverbrauchs sowie Verbesserung der Lichtqualität durch den Austausch von Beleuchtungssystemen in Lager- und Produktionshallen.
DE	Stadtwerke Bretten GmbH	„Smartie“ – Smart Metering für einen transparenten Stromverbrauch	Einsatz eines intelligenten Zählers, um einen innovativen Tarif mit zwei Zeitzonen anbieten zu können. Der Energieverbrauch wird visualisiert und kann im Internet abgefragt werden.
DE	Stadtwerke Jena-Pößneck	Energy Check and Energy Monitoring für Querschnittstechnologien	Durch Monitoring werden Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ermittelt. Die KMU werden bei der Umsetzung der Maßnahmen unterstützt.
DE	Stadtwerke Tübingen GmbH	Austauschprogramm für Heizungsumwälzpumpen für Gewerbekunden	Austausch ineffizienter Umwälzpumpen in Mehrfamilienhäusern, Hotels, öffentlicher Verwaltung sowie Schulen und Kindergärten. Finanzierung über die Stromrechnung der Kunden.
DE	Stadtwerke Tübingen GmbH	Austauschprogramm für Heizungsumwälzpumpen für Privatkunden	Austausch ineffizienter Umwälzpumpen in Einfamilienhäusern und Etagenwohnungen. Finanzierung über die Stromrechnung der Kunden.
DK	Enervision Denmark	Smart Meter EnergyKey	Kunden erhalten intelligente Zähler die eine bidirektionale Kommunikation ermöglichen. Die Daten werden über ein internetbasiertes Energiemanagementsystem „EnergyKey“ verwaltet, welches als Plattform für weitere Dienstleistungsangebote dient.
EE	Elysium	Wärmerückgewinnung: „Heatcatcher“	Effizienzsteigerung des Lüftungssystems (sowie Verbesserung des Wohnraumklimas), wodurch Kosteneinsparungen erzielt werden.
IT	Cremonesi Consulenze	Kostenfreie Solarzellen in Kombination mit Wärmepumpen für Wohngebäude	Integriertes Contracting-Modell, das Energieeffizienz-Maßnahmen (Wärmepumpen) mit erneuerbaren Energien (PV-Anlagen) kombiniert.
PL	Suntime	SolarPlus	Kombination von Energie- und Wassereffizienz-Maßnahmen mit der Installation von Solarkollektoren für eine kostengünstigere Warmwasserbereitung.
PL	Ekolog - ZEC	LCHS – Programm für kostengünstige Wärmeeinsparmaßnahmen	Konzept eines staatlichen Programms, das von Energiearmut betroffene Bewohner schützt, kostengünstige Wärmeeinsparmaßnahmen in Eigenleistung professionell umzusetzen.
PL	MetalERG s.c.p.	Coal2Biomass + Energy Efficiency	Kombination von Wärmeeinsparmaßnahmen mit einem Brennstoffwechsel von Kohle (oder anderen Energieträgern) zu Biomasse, um Energiekosteneinsparungen für die Endverbraucher zu erzielen.
SE	Isoleringsfirmornas Förening (IF)	Energieeffizienzsteigerung durch zeitgemäße Isolierung	Entwicklung von Marketingstrategien, um moderne Dämm-Materialien und Installationspraktiken besser promoten zu können, mit dem Ziel die Zahlungsbereitschaft der Kunden für diese wichtigen Maßnahmen zu erhöhen.
SK	ZSE Energia a.s.	Energie-Audit	Energieaudit im Gebäudebereich, welcher Energieeffizienz-Maßnahmen sowie geeignete Maßnahmen im Bereich erneuerbarer Energien aufzeigen soll.
SK	ZSE EoN	Heat pump - Bonus Energie, Bereitstellung der Finanzierung	Installation von Wärmepumpen, die ineffiziente Holz- oder Gasheizungen ersetzen sollen.
SK	ZSE EoN	Austausch von Umwälzpumpen	Ersatz ineffizienter Umwälzpumpen mit Pumpen nach dem aktuellstem Stand der Technik.

Weitere Informationen zu den verschiedenen Feldtests finden sich auf www.changebest.eu.

Marktwachstum für Energieeffizienz-Dienstleistungen

Die Entwicklung der Märkte für Energieeffizienz-Dienstleistungen unterscheidet sich stark innerhalb Europas. Ein gemeinsamer Politikansatz in Europa zur Beschleunigung des Marktwachstums scheint daher schwierig.

Politikinstrumente zur Stärkung des Markts unterscheiden sich stark in den einzelnen europäischen Ländern, und solche die direkt auf eine Marktbeschleunigung abzielen oder die Anbieter unterstützen, existieren bislang kaum. Einige Politikinstrumente fördern jedoch die Einführung von Energieeffizienz-Maßnahmen, was teilweise indirekt die Nachfrage nach Energieeffizienz-Dienstleistungen stärkt.

In einigen Ländern behindert der rechtliche Rahmen bisher die Einführung von Energieeffizienz-Dienstleistungen (z.B. gesetzliche Regelungen für öffentliche Ausschreibungen) oder schaffen Barrieren hinsichtlich eines fairen Wettbewerbs und der weiteren Marktentwicklung (z.B. Politikinstrumente und Programme, die Energieunternehmen hindern, Energieeffizienz-Dienstleistungen anzubieten; steuerliche oder Umlageregulungen, die Eigenlösungen der Kunden gegenüber der Realisierung durch Energiedienstleister vorteilhafter machen; Mietrecht, das die Umlage von Contracting-Raten auf die Mieter verhindert).

Zudem drängen bestehende Politikinstrumente in einigen europäischen Ländern mit kostenlosen Angeboten kommerzielle Dienstleistungsangebote aus dem Markt (z.B. Angebote kostenloser Energie-Audits durch Energieagenturen).

Wirtschaftlichkeit sowie geringe Amortisationsdauern von Energieeffizienz-Maßnahmen stellen den entscheidenden Faktor zur Steigerung der Nachfrage und des Angebots dar. Eine stärkere Internalisierung externer Kosten würde die Profitabilität von Energieeffizienz-Maßnahmen steigern und das Risiko der Investitionen verringern.

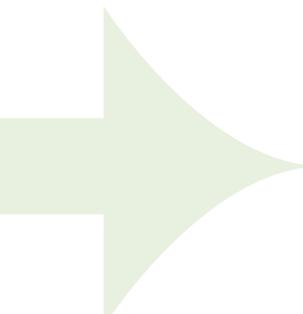
Die Transaktionskosten von Energieeffizienz-Dienstleistungen sind bei kleineren Gewerbe- und Haushaltskunden vergleichsweise hoch. Energieeffizienz-Verpflichtungssysteme (für Energielieferanten oder Verteilnetzbetreiber) oder Energieeffizienz-Fonds können die Implementierung hier systematisch fördern. Dafür sind

ein effektives Monitoring, die Überprüfung der Energieeinsparungen und adäquate Methoden zur Berechnung der erzielten Energieeinsparungen entscheidend. Grundsätzlich sollte jeder EU-Mitgliedstaat einen dieser Mechanismen, d.h. ein Energieeffizienz-Verpflichtungssystem oder einen -Fonds, einführen.

Der öffentliche Sektor weist einen wichtigen Vorbildcharakter bei der Einführung und Anwendung von Energieeffizienz-Dienstleistungen auf. In vielen Ländern bestehen jedoch noch immer entscheidende rechtliche und institutionelle Barrieren, welche eine Umsetzung dort behindern. Diese Barrieren sollten durch Politikinstrumente auf europäischer Ebene adressiert werden, indem das Angebot von Energieeffizienz-Dienstleistungen im öffentlichen Sektor erleichtert und unterstützt wird.

Marktmittler können bei der Erstellung von Ausschreibungen, der Auswahl geeigneter Bieter, beim Abschluss von Verträgen und beim Monitoring der Durchführung unterstützen. Außerdem könnte die EU langfristig harmonisierte Richtlinien zur Beschaffung verabschieden, welche die Gesetzgebung der Mitgliedstaaten attraktiver für Energieeffizienz-Dienstleistungsangebote machen würde.

Für die Gewährleistung einer guten Qualität bei der Umsetzung im öffentlichen Sektor sind verpflichtende Anforderungen an Energieeinsparcontracting-Verträge (Verträge mit Modellcharakter sowie Spezifikation der Energieeinspargarantie) von besonderer Bedeutung. Des Weiteren sollte die Möglichkeiten für Kunden verbessert werden, Angebote und Anbieter mit guter Qualität zu identifizieren, wodurch auch das Vertrauen im Markt gestärkt sowie die Nachfrage erhöht würde. Dafür sind eine transparente Informationsübermittlung, Definitionen sowie Monitoring der Qualität bei Angeboten bzw. Anbietern hilfreich.



Schlussfolgerungen

In Europa besteht ein großes Potenzial für wirtschaftliche Energieeffizienz-Dienstleistungen, nicht nur in entwickelten, sondern auch in weniger entwickelten Märkten. Trotz der heterogenen Märkte und regulatorischen Rahmenbedingungen in den EU-Mitgliedstaaten, bestehen vielfältige Chancen für Markakteure, umfassende Energieeffizienz-Dienstleistungen oder Teilbereiche der Wertschöpfungskette anzubieten, die Gewinn aus den erzielten Einsparungen beim Endkunden generieren. Eine positive Marktentwicklung ist zudem bei Dienstleistungsangeboten zu beobachten, die Energieeffizienzmaßnahmen sinnvoll mit erneuerbaren Energien kombinieren (integrierte Energieeffizienz-Dienstleistungen).

Die praktische Erfahrung der ChangeBest Projektpartner bei der Identifizierung, Entwicklung und Markteinführung neuer Produkte zeigt, dass ein großes Interesse verschiedener Akteure (Gebäudetechnologie-Anbieter, Energieunternehmen, „reine“ Energiedienstleister wie Contracting-Unternehmen, usw.) besteht, in den Markt einzutreten und die Geschäftsaktivitäten auszuweiten.

Es existieren vielfältige Modelle für unterschiedlichste Kundengruppen, die verschiedenste Energieeffizienz-Bereiche adressieren. Anbieter können von Good-Practice-Beispielen lernen, sollten aber die eigene Marktsituation und die jeweiligen politischen Rahmenbedingungen berücksichtigen.

Die strategische Produktentwicklung neuer Dienstleistungen sollte bei der Identifizierung möglicher Dienstleistungsideen ansetzen, die profitable und energieeffiziente Lösungsansätze für die Endkunden bieten. Diese Ideen sollten in ein professionelles Geschäftsmodell münden.

Nur in Einzelfällen kann von einer sehr hohen \neq Profitabilität in diesem Geschäftssegment ausgegangen werden. Dennoch können auch sehr kleine Dienstleistungen wirtschaftlich sein, so lange die Energiekosteneinsparungen hoch genug sind, um die Kosten (inkl. Transaktionskosten) zu decken. Sofern weiterer Nutzen erzielt werden kann, wie z.B. eine Imageverbesserung oder eine erhöhte Kundenbindung, können auch leicht defizitäre Dienstleistungen attraktiv für einzelne Anbieter sein. Im Allgemeinen kann von einer angemessenen Wirtschaftlichkeit ausgegangen werden, wenn die Dienstleistungen

kundenorientiert ausgestaltet sind und wichtige Erfolgsfaktoren berücksichtigt werden:

- Kundenperspektive im Vordergrund: Ist das Produkt wirklich sinnvoll für den Kunden? Was ist der tatsächliche Nutzen für den Kunden?
- Strategische Entscheidungen: Was sind erreichbare Wettbewerbsvorteile?
- Sorgfältige Planung, Berechnung, Vorbereitung und Kontrolle: Berücksichtigung vielfältiger Kostenkomponenten in der Wirtschaftlichkeitsrechnung, oft kostenintensive Anfangsphase.
- Berechnung der Wirtschaftlichkeit in Kombination mit einer Analyse der Zielgruppe.
- Sorgfältige Ausgestaltung von Produkten und Verträgen, Sicherstellung eines angemessenen Risikomanagements.
- Beauftragung von qualifiziertem Personal: Wichtig, aber auch Einsteiger können erfolgreiche Energieeffizienz-Dienstleistungen entwickeln.
- Verwendung von Know-how externer Partner: Wenn eine umfassende Energieeffizienz-Dienstleistung nicht angeboten werden kann, können einzelne Stufen der Wertschöpfungskette in einem Netzwerk mit externen Partnern und den Kunden bereitgestellt werden.
- Berücksichtigung bestehender Versicherungen, Garantien sowie förderlicher Politik- und Kapitalmarktinstrumente.
- Kundenspezifische Marketing- und Informationsaktivitäten für eine hohe Akzeptanz.
- Innovativer, professioneller und kundenorientierter Marktauftritt.

Die empirische Analyse zeigt, dass die Entwicklung erfolgreicher Geschäftsmodelle entscheidend vom Stadium der Marktentwicklung (Grad des Vertrauens der Kunden in Anbieter und Angebote), dem Marktsegment sowie Politikinstrumenten und Förderprogrammen im jeweiligen Land abhängt. Durch die Schaffung von förderlichen Rahmenbedingungen, die allen Anbietern gleiche Chancen bieten, können politische Entscheidungsträger auf nationaler und EU-Ebene die Marktentwicklung positiv beeinflussen.



Weitere Informationen

Intelligent Energy Europe-Programm

Weitere Informationen zum Intelligent Energy Europe-Programm

<http://ec.europa.eu/intelligentenergy>

Projekt ChangeBest

Alle Ergebnisse des ChangeBest-Projekts online unter

www.changebest.eu

Kontakt

Prof. Dr. Wolfgang Irrek (Projektkoordinator)

Professor für Energiemanagement und Energiedienstleistungen

Hochschule Ruhr West

Institut Energiesysteme und Energiewirtschaft

Tel.: +49 (0)208 882 54 - 838

Email: wolfgang.irrek@hs-ruhrwest.de

Webseite: www.hochschule-ruhr-west.de

Felix Suerkemper (Projektkoordinator)

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

Tel.: +49 (0)202 2492-269

Email: felix.suerkemper@wupperinst.org

Webseite www.wupperinst.org

Claudio Rochas

Ekodoma

Tel.: +371 6 73 23 212

Email: claudio@ekodoma.lv

Webseite: www.ekodoma.lv

