

Integrale Energiedienstleistungen

Konzept zur Marktentwicklung von Energiedienstleistungen
als integraler Bestandteil der Verteilung und/oder
des Verkaufs netzgebundener Energie
zur Erhöhung der Endenergieeffizienz

E. Pichler et al.

Berichte aus Energie- und Umweltforschung

49/2007

Impressum:

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Verantwortung und Koordination:
Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien
Leiter: DI Michael Paula

Liste sowie Bestellmöglichkeit aller Berichte dieser Reihe unter <http://www.nachhaltigwirtschaften.at>

Integrale Energiedienstleistungen

Konzept zur Marktentwicklung von Energiedienstleistungen
als integraler Bestandteil der Verteilung und/oder
des Verkaufs netzgebundener Energie
zur Erhöhung der Endenergieeffizienz

Dipl.-HTL-Ing. Claudia Rosmanith
EEC Energy and Environmental Consulting GmbH

Dr. Stefan Hackel, DI Ernst Pichler
TPA Energie- und Umwelttechnik GmbH

Mag. Ulfert Höhne, Mag. Peter Molnar,
Mag. (FH) Martin Lackner
Oekostrom AG

Dr. Margit Kapfer, MMag. Aloisia Predota
DENKSTATT Umweltberatung und -management GmbH

Wien, März 2007

Ein Projektbericht im Rahmen der Programmlinie



Impulsprogramm Nachhaltig Wirtschaften

Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

ProjektleiterInnen

Dipl.-HTL-Ing. Claudia Rosmanith (technisch)
EEC Energy and Environmental Consulting GmbH
(Subauftragnehmer der TPA Energie und Umwelttechnik GmbH.)
Dr. Stefan Hackel, DI Ernst Pichler (finanziell)
TPA Energie- und Umwelttechnik GmbH
1230 Wien, Laxenburger Str. 228
T: ++43 1 616 38 99 – 0, F: ++43 1 616 38 99 – 140
e-mail: office@eecaustria.at, office@tpa.at
Internet: www.eecaustria.at, www.tpa.at

ProjektmitarbeiterInnen

Mag. Ulfert Höhne
Mag. Peter Molnar
Mag. (FH) Martin Lackner
Oekostrom AG
1070 Wien, Mariahilfer Str. 120
T: ++43 1 961 05 61-0, F: ++43 1 961 05 61-25
e-mail: office@oekostrom.at
Internet: www.oekostrom.at

Dr. Margit Kapfer
MMag. Aloisia Predota
DENKSTATT Umweltberatung und -management GmbH
1150 Wien, Hütteldorfer Str. 63–65/5
T: +43 1 786 89 00, F: +43 1 786 89 00 - 15
email: office@denkstatt.co.at
Internet: www.denkstatt.co.at

Allgemeine Anmerkungen und Erläuterungen

Im Rahmen der Bearbeitung bestand das Bestreben des Projektteams, sämtliche Daten möglichst umfassend zu erheben. Dennoch kann auf Grund der Fragestellung und des Projektumfanges kein Anspruch auf Vollständigkeit der Daten erhoben werden.

Vorwort

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines Projekts aus der Programmlinie ENERGIESYSTEME DER ZUKUNFT. Sie wurde 2003 vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie im Rahmen des Impulsprogramms Nachhaltig Wirtschaften als mehrjährige Forschungs- und Technologieinitiative gestartet. Mit der Programmlinie ENERGIESYSTEME DER ZUKUNFT soll durch Forschung und Technologieentwicklung die Gesamteffizienz von zukünftigen Energiesystemen deutlich verbessert und eine Basis zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger geschaffen werden.

Dank des überdurchschnittlichen Engagements und der großen Kooperationsbereitschaft der beteiligten Forschungseinrichtungen und involvierten Betriebe konnten bereits richtungsweisende und auch international anerkannte Ergebnisse erzielt werden. Die Qualität der erarbeiteten Ergebnisse liegt über den hohen Erwartungen und ist eine gute Grundlage für erfolgreiche Umsetzungsstrategien. Mehrfache Anfragen bezüglich internationaler Kooperationen bestätigen die in ENERGIESYSTEME DER ZUKUNFT verfolgte Strategie.

Ein wichtiges Anliegen des Programms ist, die Projektergebnisse – sei es Grundlagenarbeiten, Konzepte oder Technologieentwicklungen – erfolgreich umzusetzen und zu verbreiten. Dies soll nach Möglichkeit durch konkrete Demonstrationsprojekte unterstützt werden. Deshalb ist es auch ein spezielles Anliegen die aktuellen Ergebnisse der interessierten Fachöffentlichkeit leicht zugänglich zu machen, was durch die Homepage www.ENERGIESYSTEMEderZukunft.at und die Schriftenreihe gewährleistet wird.

Dipl. Ing. Michael Paula

Leiter der Abt. Energie- und Umwelttechnologien

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzfassung 1	1
2	Executive Summary 1	3
3	Kurzfassung 2	5
4	Executive Summary 2	9
5	Einleitung	13
6	Grundlagen	15
6.1	Ziele des Projektes	15
6.2	Beschreibung Stand der Technik	15
6.3	Beschreibung der Neuerungen sowie ihrer Vorteile gegenüber dem Ist-Stand (Innovationsgehalt des Projektes)	16
6.4	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen	16
6.5	Aktueller Stand der Umsetzung der RL in Österreich	19
7	Inhalte und Ergebnisse des Projektes	21
7.1	Verwendete Methoden und Daten	21
7.2	Definition Energiedienstleistung	22
7.3	Derzeit angebotene Energiedienstleistungen	24
7.3.1	Angebotene Energiedienstleistungen in Österreich	24
7.3.2	Angebotene Energiedienstleistungen in der Europäischen Union und in der Schweiz	27
7.4	Rahmenbedingungen für das Anbieten integraler Energiedienstleistungen durch Energieversorgungsunternehmen	29
7.4.1	Chancen für Energieversorgungsunternehmen	29
7.4.2	Hemmnisse für Energieversorgungsunternehmen	30
7.4.3	Vor- und Nachteile für Anbieter netzgebundener Energie aus Erneuerbaren	33
7.4.4	Akzeptanz der Endenergienutzer für integrale Energiedienstleistungen	33
7.4.5	Rechtliche Bestimmungen in Zusammenhang mit integralen Energiedienstleistungen	35
7.4.6	Anreize und Instrumente zur Markteinführung	36
7.5	Mögliches Angebot an Energiedienstleistungen	37
7.6	Marktvolumen für integrale Energiedienstleistungen	38
7.6.1	Methodik der Berechnung	39
7.6.2	Datengrundlage der Berechnung	39
7.6.3	Ergebnisse der Berechnung	40
7.7	Strategie zur Einführung integraler Energiedienstleistungen eines Energieversorgungsunternehmens in Österreich	42
7.7.1	Das Unternehmen oekostrom AG	42
7.7.2	Strategische Ziele der oekostrom AG im Zusammenhang mit der Einführung und Umsetzung integraler Energiedienstleistungen	43
7.7.3	Untersuchte Dienstleistungen	43
7.8	Pilotprojekt zur Einführung integraler Energiedienstleistungen	56
8	Detailangaben in Bezug auf die Ziele der Programmlinie	59
9	Schlussfolgerungen für das Projekt	61
9.1	Erkenntnisse	61
9.2	Weitere Tätigkeiten des Projektteams zum Thema	62
9.3	Zielgruppen der Studie	62
10	Ausblick / Empfehlungen	63
11	Literaturverzeichnis	65
12	Anhang	67

Abkürzungsverzeichnis

DL	Dienstleistung
EDL	Energiedienstleistung
EDU	Energiedienstleistungsunternehmen
ELWOG	Elektrizitätswirtschafts- und Organisationsgesetz
EVU	Energieversorgungsunternehmen
FW	Fernwärme
GWG	Gaswirtschaftsgesetz
HH	Haushalte
HV	Hausverwaltungen
I/G	Industrie und Gewerbe
K	Kommunen
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen

1 Kurzfassung 1

Die Basis für die vorliegende Arbeit bildet die am 27.4.2006 im Office Journal der EU veröffentlichte „Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen und zur Aufhebung der Richtlinie 93/76/EWG des Rates“.

Gemäß der Definition in der EU-Richtlinie besteht eine Energiedienstleistung immer, untrennbar verbunden, aus Energielieferung und einer Dienstleistung oder einer Sachleistung, die direkt zu erhöhter Energieeffizienz bzw. Energieeinsparung führt.

Sowohl in Österreich als auch in anderen Staaten der EU und in der Schweiz stellen Energiedienstleistungen derzeit meist ein Nischenprodukt der Energieversorgungsunternehmen (EVU) dar. Das Kernprodukt der EVU ist nach wie vor die Energielieferung.

Es werden hauptsächlich Anlagencontracting angeboten, in wenigen Fällen auch Einsparcontracting. Es finden sich sowohl Partnerschaften zur Durchführung von Energiedienstleistungen mit EDU oder Anlagenbauern als auch EVU, die Energiedienstleistungen weitgehend ohne Kooperationspartner anbieten können.

Im Rahmen der Studie wurden **mögliche, weitere integrale Energiedienstleistungen**, die angeboten werden können, **Vorteile und Chancen** für EVU durch ein Anbieten von Energiedienstleistungen (Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit, bessere Vermarktbarkeit von Energiedienstleistungen gegenüber dem Energieverkauf → Qualitätswettbewerb, etc.), sowie derzeit bestehende **Hemmnisse** wie z.B. fehlende Kundenakzeptanz, teilweise hoher Kapitalbedarf und die **Erfahrungen der EVU** diskutiert und dargestellt.

Weiters wurden im Rahmen der Studie die derzeit geltenden **legislativen Rahmenbedingungen**, die bei der Erbringung von Energiedienstleistungen durch EVU zu beachten sind, erörtert und das **Marktvolumen** für integrale Energiedienstleistungen abgeschätzt.

Als eines der Ergebnisse des Projektes ist seitens des beteiligten Energieversorgungsunternehmens oekostrom AG die Aufnahme von zwei integralen Energiedienstleistungen in ihr Produktportfolio für das Jahr 2007 geplant. Es handelt sich hierbei um die Dienstleistungen „Standby-Verbrauchsreduzierung“ und „Miete energieeffizienter Haushaltsgeräte“. Beide Dienstleistungen sollen im bisher für Energiedienstleistungen wenig erschlossenen Kundensegment Haushalte vermarktet werden.

Für am Thema integrale Energiedienstleistungen **interessierte EVU** wurde auf Basis der Studienergebnisse ein **Leitfaden** erstellt, der bei der FFG bezogen werden kann.

ProjektleiterInnen:

Dipl.-HTL-Ing. Claudia Rosmanith (technisch) / EEC Energy and Environmental Consulting GmbH

Dr. Stefan Hackel, DI Ernst Pichler (finanziell) / TPA Energie- und Umwelttechnik GmbH

ProjektmitarbeiterInnen:

Mag. Ulfert Höhne, Mag. Peter Molnar, Mag. (FH) Martin Lackner / Oekostrom AG

Dr. Margit Kapfer, MMag. Aloisia Predota / DENKSTATT Umweltberatung und -management GmbH

Wien, April 2007

2 Executive Summary 1

The study on hand is based on Directive 2006/32/EC of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006 on energy end-use efficiency and energy services and repealing Council Directive 93/76/EEC, which was published in the Official Journal of the EU on 27 April 2006.

Pursuant to the definition in the EU Directive, an energy service is invariably an inseparable combination of energy delivery and a service or in-kind benefit directly leading to energy efficiency improvement and/or primary energy savings.

In Austria as well as in other EU member states and Switzerland energy services are currently a niche product offered by on-grid energy suppliers. Energy supply continues to be their core product.

Suppliers mainly offer installation contracting, in rare cases they also provide energy-efficiency contracting. There are partnerships for energy services involving energy service providers or installers but there are also energy suppliers able to offer energy services largely without co-operation partners.

The study discusses and presents **further potential integrated energy services** to be offered, **benefits and opportunities** which open up to on-grid energy suppliers if they offer energy services (more competitive edge, improved marketing of energy services in comparison with energy sales -> quality competition etc.), as well as the **obstacles** (e.g. lack of customer acceptance, major capital requirements) and the **experiences of on-grid energy suppliers**.

The study also dealt with the current **legislative framework** to be considered by the on-grid energy supply companies when providing energy services, and an estimate of the **market volume** for integrated energy services.

One of the outcomes is that the energy supply company involved in the project, oekostrom AG, plans to add two integrated energy services to its product portfolio in 2007. These are the services "Reduced standby consumption" and "Rental of energy-efficient household appliances". Both are to be marketed in households, a customer segment hitherto hardly tapped into in the context of energy services.

A **Guide for Interested Energy Supply Companies**, which is available from FFG, was compiled on the basis of the results of the study.

Project Managers:

Dipl.-HTL-Ing. Claudia Rosmanith (technical issues) / EEC Energy and Environmental Consulting GmbH
Dr. Stefan Hackel, DI Ernst Pichler (financial issues) / TPA Energie- und Umwelttechnik GmbH

Project Staff:

Mag. Ulfert Höhne, Mag. Peter Molnar, Mag. (FH) Martin Lackner / Oekostrom AG
Dr. Margit Kapfer, MMag. Aloisia Predota / DENKSTATT Umweltberatung und -management GmbH

Vienna, April 2007

3 Kurzfassung 2

Im Rahmen der gegenständlichen Studie wurde ein Konzept zur Marktentwicklung von Energiedienstleistungen als integraler Bestandteil der Verteilung und/oder des Verkaufs netzgebundener Energie in Österreich zur Erhöhung der Endenergieeffizienz entwickelt.

Die **Basis** für die vorliegende Arbeit bildet die am 27.4.2006 im Office Journal der EU veröffentlichte „Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen und zur Aufhebung der Richtlinie 93/76/EWG des Rates“.

Zur Definition von integralen Energiedienstleistungen wurde die in der Richtlinie angeführte Definition herangezogen:

Eine Energiedienstleistung besteht immer, untrennbar verbunden, aus Energielieferung und einer Dienstleistung oder einer Sachleistung, die direkt zu erhöhter Energieeffizienz bzw. Energieeinsparung führt.

Mit dem Konzept wurden nachstehende **Ziele** verfolgt:

- Bereitstellung relevanter Informationen für Versorger netzgebundener Energie zur Erschließung des Marktes „integrale Energiedienstleistungen“ (Überblick über derzeit angebotene und mögliche integrale EDL, Rahmenbedingungen für die Umsetzung)
- Entwicklung einer Strategie zur Implementierung energieeffizienter Dienstleistungen in einem Energieversorgungsunternehmen
- Vorbereitung eines Demonstrationsprojektes zur Durchführung integraler Energiedienstleistungen
- Diskussion der Auswirkungen der Umsetzung des „Richtlinienvorschlages zur Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen“ auf Energieversorgungsunternehmen
- Beschreibung der Marktchancen für Anbieter von Energie aus erneuerbaren Rohstoffen bzw. für traditionelle Anbieter von Energie

Die **Zielgruppe** für das vorliegende Konzept sind in erster Linie österreichische Versorgungsunternehmen netzgebundener Energie (EVU), aber auch Öffentliche Stellen, sowie Contractinganbieter, Hersteller effizienter Energieverbrauchstechnologien und Verbraucherverbände.

Ergebnisse:

Auf Basis von Literaturrecherchen und persönlichen Befragungen wurde das **derzeitige Angebot an integralen Energiedienstleistungen** in Österreich erhoben, sowie Beispiele aus den EU-Mitgliedsstaaten recherchiert.

Sowohl in Österreich als auch anderen Staaten der EU und in der Schweiz wird derzeit von EVU hauptsächlich Anlagencontracting angeboten, in wenigen Fällen auch Einsparcontracting. Es finden sich sowohl Partnerschaften zur Durchführung von Energiedienstleistungen mit EDU oder Anlagenbauern als auch EVU, die Energiedienstleistungen weitgehend ohne Kooperationspartner anbieten können.

In allen recherchierten Fällen stellt das Angebot von Energiedienstleistungen jedoch ein Nischenprodukt der EVU dar.

Die Hauptzielgruppe für das Anbieten von integralen Energiedienstleistungen sind die Sektoren Industrie und Gewerbe sowie Kommunen. In Haushalten konnten sich Energiedienstleistungen bisher kaum etablieren. Für diese Kundengruppe konnten nur wenige Beispiele für Energiedienstleistungen erhoben werden. In weiterer Folge wurden **mögliche weitere integrale Energiedienstleistungen** diskutiert und dargestellt.

Weiters beleuchtet wurden die zahlreichen **Vorteile und Chancen** (Kundenbindung, Wettbewerbsfähigkeit, Verringerung Anhängigkeit von Weltmarkt-Energiepreisen, etc.), die sich für EVU durch ein Anbieten von Energiedienstleistungen ergeben, sowie derzeit bestehende **Hemmnisse** (fehlende Akzeptanz beim Kunden, mangelnde Erfahrung beim EVU, Projektrisiko, teilweise hoher Kapitalbedarf, etc.), aufgezeigt. Für Anbieter von Energie aus erneuerbaren Energieträgern kann sich die Wettbewerbsfähigkeit erhöhen, da sich der zumeist höhere Preis für erneuerbare Energie in einem Gesamtpaket von Energielieferung und Maßnahmenumsetzung und Dienstleistung anteilmäßig weniger auswirkt als bei alleiniger Energielieferung.

Die **Erfahrungen der EVU** mit den angebotenen Dienstleistungen wurden mittels Interviews und im Rahmen eines Zielgruppenworkshops ermittelt. Auffallend ist, dass sowohl Chancen als auch Hemmnisse durch/für das Anbieten von integralen Energiedienstleistungen von den EVU je nach Geschäftsstrategie (Billiganbieter, Qualitätsanbieter) sehr unterschiedlich beurteilt werden.

Weiters wurden im Rahmen der Studie die derzeit geltenden **legislativen Rahmenbedingungen**, die bei der Erbringung von Energiedienstleistungen durch EVU zu beachten sind, erörtert. Es wurde festgestellt, dass eine Reihe von relevanten Bestimmungen existieren, welche im konkreten Fall anzuwenden sind, im Wesentlichen abhängig von

- der Art des Energieträgers
- der Art der integralen Energiedienstleistung
- der Größe des Energieversorgers (Thema Unbundling)
- dem Bundesland, in dem die Dienstleistung erbracht wird.
- der Kundengruppe (Konsument, Betrieb)
- den Eigentumsverhältnissen des Objektes, in dem die Dienstleistung erbracht wird (Mietrecht, etc.).

Der Abschluss gemeinsamer Verträge über Energiedienstleistungen und Energielieferungen ist auf Basis der derzeit gültigen rechtlichen Rahmenbedingungen möglich.

Wesentlich ist jedoch, dass seitens der Energieversorgungsunternehmen auch bei gemeinsamem Verkauf von Energie und Technologie und Dienstleistung alle Vorschriften, die sich aus der Lieferung von Energie alleine ergeben würden, einzuhalten sind. In diesem Zusammenhang ist insbesondere auf die Bestimmungen des ELWOG (Veröffentlichung des Allgemeinen Tarifs, Ausweisung Versorgermix, Labling-Vorschriften, etc.) und des GWG zu verweisen.

Aus diesem Grund wird von Rechtsexperten empfohlen, beide Leistungen sowohl im Vertrag als auch in der Abrechnung getrennt auszuweisen.

Weitere Gesetze, die in Zusammenhang mit der Durchführung von integralen Energiedienstleistungen stehen können, sind unter anderem:

- Wohnungseigentumsgesetz (WEG)
- Mietrechtsgesetz (MRG)
- Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz (WGG)

- Heizkostenabrechnungsgesetz (HeizKG)
- Baurechtsgesetz (BauRG)
- Gewerbeordnung (GewO)
- Ökostromgesetz
- Bankwesengesetz (BWG)
- Preisgesetz 1992 (PreisG)
- Konsumentenschutzgesetz (KSchG)
- div. Landesvorschriften

Weiters wurde eine **Abschätzung des Marktvolumens** von integralen Energiedienstleistungen auf Basis des in der Richtlinie angegebenen Einsparrichtwertes von 9 %, gemessen im 9. Jahr nach Inkrafttreten der Richtlinie, getroffen. In Österreich ist bei Erreichung des Richtwertes im neunten Jahr eine jährliche Einsparung von 7.184 GWh anzunehmen. Unter Zugrundelegung marktrelevanter Energiepreise müssten jährlich Mindereinnahmen von 429 Mio. Euro durch integrale Energiedienstleistungen kompensiert werden.

Für das im Projekt involvierten Energieversorgungsunternehmen oekostrom AG wurde eine **Strategie zur Markteinführung und Umsetzung von integralen Energiedienstleistungen** entwickelt. Als Ergebnis der entwickelten Strategie ist die Aufnahme von zwei integralen Energiedienstleistungen in ihr Produktportfolio für das Jahr 2007 geplant. Es handelt sich hierbei um die Dienstleistungen „Standby Verbrauchsreduzierung“ und „Miete energieeffizienter Haushaltsgeräte“. Beide Dienstleistungen sollen im bisher für Energiedienstleistungen wenig erschlossenen Kundensegment Haushalte vermarktet werden.

Auf Basis der Studienergebnisse wurde ein **Leitfaden für interessierte EVU** erstellt.

4 Executive Summary 2

In the framework of the study on hand, a concept was devised for the market development of energy services as an integral part of the distribution and/or sale of on-grid energy in Austria for more energy end-use efficiency.

The study on hand **is based** on Directive 2006/32/EC of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006 on energy end-use efficiency and energy services and repealing Council Directive 93/76/EEC.

The definition of integrated energy services in the Directive was applied to the definition in the study:

An energy service is invariably an inseparable combination of energy delivery and a service or in-kind benefit directly leading to energy efficiency improvement and/or primary energy savings.

The concept aimed at the following **objectives**:

- furnishing relevant information for suppliers of on-grid services to tap into the market for “integrated energy services” (an overview of existing and potential integrated energy services, framework conditions for implementation)
- the development of a strategy to provide energy efficiency services in an energy supply company
- the preparation of a project demonstrating the provision of integrated energy services
- the discussion of the impact which the implementation of the proposed directive on energy end-use efficiency and energy services will have
- a description of the market opportunities available to suppliers of energy from renewable resources and traditional energy suppliers.

The **target group** for the concept on hand are primarily Austrian on-grid energy suppliers, but also public authorities, contracting companies, manufacturers of energy-efficient technologies and consumer associations.

Results:

Based on literature research and personal interviews, the **current range of integrated energy services available** in Austria was identified and examples in EU member states were studied.

In Austria as well as in other EU member states and Switzerland on-grid energy suppliers mainly offer installation contracting, and in rare cases they also provide energy-efficiency contracting. There are partnerships for energy services involving energy service providers or installers but also energy suppliers which are able to offer energy services largely without co-operation partners.

However, in all the cases found in our research, energy services are a niche product offered by on-grid energy suppliers.

The main target groups for integrated energy services are trade and industry as well as communities. Energy services have not gained a foothold in households as yet; only few examples involving this group of energy-service customers were identified in research. Further potential integrated energy services were discussed and described subsequently.

Moreover, light was shed on the numerous **benefits and opportunities** (customer retention, competitiveness, reduced dependency on world market prices etc.) which open up to on-grid energy suppliers if they offer energy services, as well as on the obstacles (lack of customer acceptance, lack of experience in the energy supply company, project risks, major capital requirements). Suppliers of energy from renewable resources may become more competitive although prices of renewables tend to be higher because such higher prices do not come to bear to the same extent as in energy delivery alone if a package also includes the delivery of energy, the implementation of measures and the provision of services.

Experiences of on-grid energy suppliers with the services offered were surveyed by means of interviews and in a target-group workshop. It was striking that energy suppliers assessed the opportunities and obstacles due to / for offering integrated energy services differed widely, depending on their business strategy (low-cost provider, quality provider).

The study also dealt with the current **legislative framework** to be considered by the on-grid energy supply companies when providing energy services. It was found that a number of relevant provisions to be applied in specific cases in essence depend on

- the type of energy resource
- the type of integrated energy service
- the size of the energy supplier (cf. the issue of unbundling)
- the province (“Land”) in which the service is provided
- the customer group (end-user, business operation)
- the status of ownership rights to the property where the service is provided (tenancy rights, etc)

The entry into contracts covering both energy services and energy delivery is possible in the current legislative framework.

However, the important thing is that energy supply companies which sell energy, technology and services have to adhere to all the provisions to be conformed with when energy is delivered alone. In this context, special mention should be made of the legislative provisions of the Electricity Sector and Organisation Act ELWOG (publication of the general tariff, mix of suppliers, labelling rules etc.) and the Gas Sector Act GWG.

This is the reason why legal experts recommend that energy deliveries and services be stated separately in the contract and the invoices.

Other laws which may have a bearing on the rendering of integrated energy services include:

- the Act on Freehold Flats(WEG)
- the Tenancy Act (MRG)
- the Act on Social Housing (WGG)
- the Act on Heating Cost Accounting (HeizKG)
- the Act on Construction Rights (BauRG)
- the Industrial Code (GewO)
- the Act on Green Electricity
- the Banking Act (BWG)
- the Act on Prices 1992 (PreisG)
- The Consumer Protection Act (KSchG)
- various regulations of the provinces (“Laender”)

Furthermore, **the market volume** for integrated energy services **was estimated** on the basis of the indicative energy savings target of 9% stated in the Directive for the ninth year of

application of the Directive. In Austria, annual savings of 7,184 GWh can be assumed if the indicative target is reached in the ninth year of application of the Directive. Based on market-relevant energy prices, a decline in receipts of 429 mill. euro per year would have to be compensated for by integrated energy services.

A strategy for the market launch and implementation of integrated energy services was devised for the energy supply company involved in the project, oekostrom AG. As a result, the company plans to add two integrated energy services to its product portfolio in 2007. These are the services “Reduced standby consumption” and “Rental of energy-efficient household appliances”. Both are to be marketed in households, a customer segment hitherto hardly tapped into in the context of energy services.

A **Guide for Interested Energy Supply Companies** was compiled on the basis of the results of the study.

5 Einleitung

Das Angebot der Energieversorger hat sich in den letzten Jahren um den Bereich Energiedienstleistungen erweitert. Neben dem Hauptprodukt Energielieferung spielt dieser Geschäftszweig bei Energieversorgungsunternehmen jedoch nach wie vor eine untergeordnete Rolle.

Im Rahmen der „Richtlinie 2006/32/EG vom 05. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen“ wird von den Mitgliedsstaaten die Festlegung nationaler Richtziele für die Einsparung von Endverbrauchsenergie verlangt.

Von der Richtlinie sind vor allem Anbieter von Energieeffizienzmaßnahmen, Energieverteiler, Verteilernetzbetreiber und Energieeinzelhandelsunternehmen betroffen.

Zahlreiche Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz beim Endverbraucher werden in der Richtlinie angeführt, unter anderem die verstärkte Förderung von Energiedienstleistungen. So sollen z.B. Energieversorger und -lieferanten zunehmend die Energielieferung gemeinsam mit der dem Kunden zur Verfügung gestellten energieeffizienten Technologie anbieten. Der Kunde erhält so nicht nur Energie, sondern ein energieeffizientes, auf seine Bedürfnisse angepasstes Energienutzungsprodukt inklusive aller hierfür erforderlichen Teilleistungen wie z.B. Betriebsführung, Wartung, Instandhaltung, etc.

Im freien Wettbewerb wäre in weiterer Folge für den Verkaufserfolg nicht mehr die billigste Energie entscheidend, sondern das effizienteste, für den Kunden komfortabelste Endprodukt. Dies würde aktiv zum Wettbewerb energieeffizienter Technologien beitragen und so die Gesamtenergieeffizienz erhöhen. Der Geschäftserfolg eines Energieversorgers oder Energiedienstleisters würde damit wesentlich mit dem Verkauf effizienter Systeme zusammenhängen, um den Energiekostenanteil des Gesamtproduktes möglichst gering zu halten.

Dies hätte zur Folge, dass die Gewinnmargen der Energieversorger zunehmend von der Gesamtdienstleistung und nicht vom Energiepreis dominiert würden.

Zum Thema Energiedienstleistung gibt es bereits zahlreiche Studien und Praxisberichte. Mögliche Rahmenbedingungen zur Förderung des Anbietens von Energieeffizienzdienstleistungen und -programmen durch EVU wurden umfassend in der im Rahmen des SAVE Programms durchgeführten Studie „Energieeffizienz im liberalisierten Strom- und Gasmarkt“ 2003 beschrieben. Einzelne Initiativen zur Aufbereitung des Marktes von Energiedienstleistungen, an denen EVU teilnehmen, sind aktiv, z.B. die deutsche „Initiative Energieeffizienz“, an der neben der Deutschen Energieagentur und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie auch vier große EVU partizipieren.

Im Rahmen der vorliegenden Studie werden die in Österreich vorhandenen Grundlagen zum Anbieten von integralen Energiedienstleistungen für die Zielgruppe der Studie „Versorger netzgebundener Energien“ aufbereitet und gemeinsam mit Vertretern der Zielgruppe Strategien und Handlungsweisen zum Anbieten integraler Energiedienstleistungen erarbeitet.

Die Umsetzung effizienter, integraler Energietechnologien beim Endverbraucher soll durch die Studie forciert werden. Die – gemeinsam mit einem Anbieter von elektrischem Strom aus erneuerbaren Energieträgern – ausgearbeiteten Pilotprojekte leisten dazu einen wesentlichen Beitrag.

In Kapitel 1 sind sämtliche Projektgrundlagen dargestellt.

Das Kapitel 2 enthält sämtliche Ergebnisse der Studie. Es gliedert sich in eine Beschreibung der verwendeten Methoden und Daten, eine Auflistung von derzeit durch EVU angebotenen Dienstleistungen und der Beschreibung der Rahmenbedingung in Österreich zum Anbieten von integralen Energiedienstleistungen. Darüber hinaus werden zusätzliche mögliche Angebote an Energiedienstleistungen dargestellt. Das Marktvolumen für integrale Energiedienstleistungen wird auf Basis der in der Richtlinie 2006/32/EG dargestellten Einsparziele für den österreichischen Markt abgeschätzt. Die Ergebnisse aus der Erarbeitung einer Produktstrategie mit einem Anbieter von elektrischem Strom aus erneuerbaren Energiequellen finden sich ebenso in diesem Kapitel wie die Projektpläne der geplanten Pilotprojekte.

In Kapitel 3 finden Sie Detailangaben in Bezug auf die Ziele der Programmlinie. Schlussfolgerungen aus den Projektergebnissen (Kapitel 4) und ein Ausblick bzw. Empfehlungen (Kapitel 5) schließen den Bericht ab.

6 Grundlagen

6.1 Ziele des Projektes

Mit dem vorliegenden Konzept werden nachstehende Ziele verfolgt:

Bereitstellung relevanter Informationen für Anbieter netzgebundener Energie zur Erschließung des Marktes für integrierte Energiedienstleistungen zur Erhöhung der Endenergieeffizienz in Österreich

Entwicklung einer Strategie zur Implementierung energieeffizienter Dienstleistungen in der Energieversorgungsbranche

Vorbereitung eines konkreten Pilotprogrammes zur Durchführung von energieeffizienten Dienstleistungen als integraler Bestandteil der Energielieferung

Diskussion möglicher Auswirkungen der Umsetzung der Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen und zur Aufhebung der Richtlinie 93/76/EWG des Rates

Aufzeigen der **Vor- bzw. Nachteile des Anbietens nachfrageseitiger Maßnahmenprogramme** für Anbieter von Ökoenergie im Vergleich zu traditionellen Anbietern netzgebundener Energie

Die Studie richtet sich an folgende **Zielgruppen**:

- Anbieter netzgebundener Energie
- Contractinganbieter
- Hersteller energieeffizienter Technologien
- Verbraucherverbände
- Öffentliche Hand

6.2 Beschreibung Stand der Technik

Die Liberalisierung der Energieversorgungswirtschaft hat vielfach zu einem auf Basis des Energiepreises basierenden Wettbewerb geführt, der für nachhaltige Energiebereitstellung kontraproduktiv ist. Weder der effiziente Energieeinsatz noch die Bereitstellung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen werden so im freien Markt gefördert.

Obwohl viele Energieversorger in Österreich bereits Energiedienstleistungen anbieten, spielt dieser Geschäftszweig bei Energieversorgungsunternehmen eine untergeordnete Rolle.

Energieeffizienzdienstleistungen werden überall im EU-Raum angeboten. In Österreich werden diese Dienstleistungen vor allem im öffentlichen Bereich umgesetzt.

Obwohl es zahlreiche Anbieter von Energiedienstleistungen gibt, ist die gezielte Zusammenarbeit zwischen Energieversorgern und Energiedienstleistern derzeit so gut wie nicht verankert.

Seitens der EU werden Schwerpunkte hinsichtlich der verbraucherseitigen Energieeffizienz gesetzt.

Im Grünbuch über Energieeffizienz (2005) wird dezidiert die Umsetzung von Energiedienstleistungen durch Strom- und Gasanbieter als mögliche Option zu einer Reduzierung des Gesamtenergieverbrauches genannt.

Mit der Richtlinie 2006/32/EG vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen, sollen die Angebotsseite von Energiedienstleistungen gefördert und Anreize zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen nachfrageseitig geschaffen werden. Der Anwendungsbereich der Richtlinie umfasst u.a. Anbieter von Energieeffizienzmaßnahmen, Energieverteiler, Verteilernetzbetreiber und Energieeinzelhandelsunternehmen. Eine zunehmende Verlagerung vom reinen Verkauf der Energie hin zur effizienten Energiedienstleistung soll forciert werden.

6.3 Beschreibung der Neuerungen sowie ihrer Vorteile gegenüber dem Ist-Stand (Innovationsgehalt des Projektes)

Es erfolgt erstmals eine Erhebung der von österreichischen Energieversorgern angebotenen Energiedienstleistungen sowie Recherchen über Angebote in anderen EU-Staaten und der Schweiz.

Im Rahmen des Konzeptes wird auf wissenschaftlicher Basis eine Strategie zur Einführung des Marktsegmentes „Effiziente Energiedienstleistungen“ gemeinsam mit einem österreichischen Energieversorger erarbeitet. Auf Basis dieser Strategie wird unter Einbeziehung der Endenergieverbraucher ein Demonstrationsprojekt vorbereitet.

Die Erkenntnisse aus dem vorliegenden Konzept bieten für Energieversorger wesentliche Erkenntnisse bezüglich der Möglichkeiten des Anbietens von effizienten Energiedienstleistungen.

Für die öffentliche Hand entsteht mit dem Konzept eine Entscheidungsgrundlage für die Formulierung politischer Maßnahmen hinsichtlich der Förderung effizienter integrierter Energiedienstleistungen sowie hinsichtlich der Umsetzung der Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen und zur Aufhebung der Richtlinie 93/76/EWG des Rates.

6.4 Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen

Fokus der Richtlinie

Am 27.4.2006 wurde im Office Journal der EU die „Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen und zur Aufhebung der Richtlinie 93/76/EWG des Rates“ veröffentlicht¹ und ist mittlerweile in Kraft getreten.

Mit dieser Richtlinie beabsichtigt die Europäische Union, die Endenergieeffizienz zu steigern, die Energienachfrage zu steuern und die Erzeugung erneuerbarer Energie zu fördern sowie einen Beitrag zur Versorgungssicherheit zu leisten. Ziel dieser Richtlinie ist es daher nicht nur, die Angebotsseite von Energiedienstleistungen weiter zu fördern, sondern auch stärkere Anreize für die Verbraucherseite zu schaffen.

¹ http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/oj/2006/l_114/l_11420060427de00640085.pdf

Einsparungsziele

Von den Mitgliedstaaten wird erwartet, dass sie nationale Richtziele festlegen, um die Endenergieeffizienz zu fördern. Eine fixe Vorgabe, in welcher Höhe diese nationalen Ziele sein sollen, wird in der Endfassung der Richtlinie nicht gegeben. Damit sind aus der verabschiedeten Endversion der Richtlinie die quantitativen Vorstellungen, wie sie primär im ersten Richtlinienvorschlag enthalten waren, wieder entfallen². Als quantitatives Ziel wird lediglich der festgelegte Richtwert von 9% genannt, der über den Zeitraum von neun Jahren³ erreicht werden sollte.

Geltungsbereich der Richtlinie

Von der Richtlinie betroffen sind Anbieter von Energieeffizienzmaßnahmen, Energieverteiler, Verteilernetzbetreiber und Energieeinzelhandelsunternehmen⁴. Indirekt betroffen sind damit auch die Endkunden, welche die Energie abnehmen.

Ausgenommen sind jedoch diejenigen Unternehmen, die an den in Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft aufgelisteten Kategorien von Tätigkeiten beteiligt sind (in Kürze „Emissionshandels-Unternehmen“). Weiters ausgenommen vom Geltungsbereich der Richtlinie sind – mit Einschränkungen – auch die Streitkräfte.

Anreiz und Maßnahmenbündel

Der Anreiz für diese Unternehmen, bei ihren Kunden Energie einzusparen (und damit weniger Energie verkaufen zu können) soll laut Richtlinie darin liegen, dass die Gewinnmaximierung enger mit dem Verkauf von Energiedienstleistungen an möglichst viele Kunden geknüpft werden soll, statt an den Verkauf von möglichst viel Energie an den einzelnen Kunden.

Maßnahmen zur Erreichung des Einsparungszieles umfassen gemäß Richtlinie folgende Energieeinsatzbereiche: Gebäudeheizung, Warmwasserbereitung, Kühlung, Produktherstellung, Beleuchtung und Antriebstechnik.

Betroffene Energieformen

Die Richtlinie beinhaltet alle handelsüblichen Energieformen, einschließlich Elektrizität, Erdgas (einschließlich verflüssigtem Erdgas) und Flüssiggas, Brennstoff für Heiz- und Kühlzwecke (einschließlich Fernheizung und -kühlung), Stein- und Braunkohle, Torf, Kraftstoffe (ausgenommen Flugzeugtreibstoffe und Bunkeröle für die Seeschifffahrt) und Biomasse.

Damit findet keine Einschränkung auf netzgebundene Energieträger (Strom, Gas und Wärme) statt, wie sie in früheren Versionen des Richtlinienvorschlags diskutiert worden war.

Die Richtlinie umfasst sämtliche Energien sowie den Sektor Verkehr. Es gibt leider keine saubere Trennung zwischen Primär- und Endenergie.

² Im Richtlinienvorschlag wurde ein allgemeines Einsparziel von 1% und für den öffentlichen Sektor von 1,5 % vorgeschlagen. In den Änderungen durch das Europäische Parlament am 07. Juni 2005 wurde vorgeschlagen, die Einsparziele zu erhöhen (2006-2009 mind. 3 %, 2009-2012 mind. 4% und 2012-2015 mind. 4,5 %).

³ Konkret wird davon gesprochen, dass „die Mitgliedstaaten für das neunte Jahr der Anwendung dieser Richtlinie einen generellen nationalen Energieeinsparwert von 9 % festlegen, der aufgrund von Energiedienstleistungen und anderen Energieeffizienzmaßnahmen zu erreichen ist, und streben dessen Verwirklichung an.“

⁴ Die Mitgliedstaaten können jedoch kleine Energieverteiler, kleine Verteilernetzbetreiber und kleine Energieeinzelhandelsunternehmen von der Anwendung der Artikel 6 und 13 ausnehmen.

Informationspflicht der betroffenen Parteien

Bemerkenswert an dieser Richtlinie ist die wiederholte explizite Forderung nach größtmöglicher Information der Öffentlichkeit durch die betroffenen Parteien.

Die Mitgliedstaaten sollen dabei sicherstellen, dass Energieverteiler, Verteilernetzbetreiber oder Energieeinzelhandelsunternehmen den Endkunden Informationen auf klare und verständliche Weise zur Verfügung stellen (z.B. zusammen mit Abrechnungen, Verträgen, etc.), über:

- a) geltende tatsächliche Preise und tatsächlicher Energieverbrauch;
- b) Vergleich des gegenwärtigen Energieverbrauchs des Endkunden mit dem Energieverbrauch im selben Zeitraum des Vorjahres, vorzugsweise in grafischer Form;
- c) Vergleich mit einem Durchschnittsenergieverbraucher derselben Verbraucherkategorie;
- d) Kontaktinformationen für Verbraucherorganisationen, Energieagenturen oder ähnliche Einrichtungen, einschließlich Internetadressen, von denen Angaben über angebotene Energieeffizienzmaßnahmen, Endverbraucher-Vergleichsprofile und/oder objektive technische Spezifikationen von energiebetriebenen Geräten erhalten werden können.

Methodik zur Berechnung des nationalen Energieeinsparrichtwerts

Die Richtlinie bietet in einem Annex eine Methodik zur Berechnung des nationalen Energieeinsparrichtwerts. Dieser wird folgendermaßen berechnet:

1. Zur Berechnung eines jährlichen Durchschnittsverbrauchs verwenden die Mitgliedstaaten den jährlichen inländischen Endenergieverbrauch aller von dieser Richtlinie erfassten Energieverbraucher in den letzten fünf Jahren vor Umsetzung dieser Richtlinie, für die amtliche Daten vorliegen. Dieser Endenergieverbrauch entspricht der Energiemenge, die während des Fünfjahreszeitraums an Endkunden verteilt oder verkauft wurde und zwar ohne Bereinigung nach Gradtagen, Struktur- oder Produktionsänderungen.
2. Der nationale Energieeinsparrichtwert wird ausgehend von diesem jährlichen Durchschnittsverbrauch einmal berechnet; die als absoluter Wert ermittelte angestrebte Energieeinsparung gilt dann für die gesamte Geltungsdauer dieser Richtlinie.

Für den nationalen Energieeinsparrichtwert gilt Folgendes:

- a) er beträgt 9 % des genannten jährlichen Durchschnittsverbrauchs;
- b) er wird nach dem neunten Jahr der Anwendung der Richtlinie gemessen;
- c) er ergibt sich aus den kumulativen jährlichen Energieeinsparungen, die während des gesamten Neunjahreszeitraums der Anwendung der Richtlinie erzielt wurden;
- d) er muss aufgrund von Energiedienstleistungen und anderen Energieeffizienzmaßnahmen erreicht werden.

Punkt c) bedeutet, dass eine (wahrscheinliche) Erhöhung des Verbrauchs an Endenergie in der Berechnung des Energiesparziels nicht berücksichtigt wird, da der Basiswert, von dem die 9 % abgezogen werden müssen, einmal berechnet wird und dann als fix gilt⁵.

Im Anhang II der Richtlinie wird weiters auf einen Umrechnungsfaktor von 2,5 hingewiesen: „Bei Einsparungen von Elektrizität in kWh können die Mitgliedstaaten standardmäßig einen Faktor von 2,5 anwenden, der dem auf 40 % geschätzten durchschnittlichen Wirkungsgrad der Erzeugung in der EU während der Zielperiode entspricht. Die Mitgliedstaaten können andere Koeffizienten verwenden, wenn hierfür triftige Gründe vorliegen.“

6.5 Aktueller Stand der Umsetzung der RL in Österreich

Die Umsetzung der Endenergieeffizienz-Richtlinie in Österreich ist derzeit in Vorbereitung. Die Umsetzung soll bis Mai 2008 starten können, was insofern problematisch ist, als die Umsetzung lt. EU mit Anfang Jänner 2008 starten soll.

Inhaltlich ist es so angelegt, dass hoheitliche Maßnahmen vorerst umgesetzt werden sollen: ÖkodesignVO, Mindeststandards für Gebäude, Harmonisierung der Bauordnung, Vergabe der Wohnbauförderung in Abhängigkeit vom Gebäudepass, etc. Ziele sind derzeit noch keine bekannt. Die Energy Agency Austria wurde damit beauftragt, ein Berechnungsmodell für die Einsparziele auszuarbeiten.

⁵ Klärende Auskunft EK: The growth of GDP and of energy consumption during the 9-year period covered by the target are independent of the target. This is because the target is fixed once and for all at the beginning and remains constant throughout the target period because it is based on ex post consumption. The size of the target thus does not increase even if energy consumption increases during the target period. For example, assume the base period is 100 TWh. Assume there is strong growth in final energy consumption —say, 2% annually. Total consumption would thus grow to (roughly) around 118 TWh, but it would then be dampened by 9 percentage points if the savings target is met. After 9 years, net consumption would be around 109 TWh, thus cutting the increase roughly in half.

7 Inhalte und Ergebnisse des Projektes

7.1 Verwendete Methoden und Daten

Die Datenerhebung zur Ermittlung der angebotenen Dienstleistungen (siehe Kapitel 2.3.1) in Österreich erfolgte durch persönliche telefonische Befragungen. Basis für die Befragung war ein für diesen Zweck entwickelter Fragebogen. Die Eintragungen erfolgten während des Interviews.

Im Zuge der Erhebung wurden 55 Energieversorger telefonisch kontaktiert. Zusätzlich wurden noch Hinweise von den Internetseiten der Anbieter sowie sonstige Unterlagen wie z.B. Broschüren, Produktblätter etc. in die Erhebung einbezogen.

Zusätzlich zu den telefonisch durchgeführten Befragungen und den Recherchen wurde der Input der am Zielgruppenworkshop vom 04.12.2006 teilnehmenden Vertretern von Energieversorgungsunternehmen einbezogen.

Die Recherchen in den EU Mitgliedsstaaten und in der Schweiz (siehe Kapitel 2.3.2) wurden vorwiegend über das Internet oder über Literaturstudien durchgeführt. Wesentliche Grundlage für diese Recherchen bildeten u.a. die, vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH veröffentlichten Studien.⁶

Vor- und Nachteile für Anbieter von Energie aus erneuerbaren Energieträgern wurden seitens des Projektteams erarbeitet. Wesentlich dabei waren die Erfahrungen des Kooperationspartners oekostrom AG.

Für die Ermittlung der Rahmenbedingungen für das Anbieten integraler Energiedienstleistungen (2.4) wurden folgende Grundlagen herangezogen:

- Ergebnisse aus den Befragungen der österreichischen Energieversorger
- Ergebnisse aus den Recherchen der in der EU und in der Schweiz angebotenen Energiedienstleistungen
- Recherchen aus diversen Studien
- Erfahrungen der Projektmitarbeiter
- Erfahrungen der Vertreter der Energieversorger

Die Hemmnisse für das Anbieten von integralen Energiedienstleistungen durch EVU sowie Maßnahmen zur Beseitigung oder Minimierung dieser Hemmnisse wurden im Rahmen von internen Workshops erarbeitet. Im Zielgruppenworkshop wurden die identifizierten Hemmnisse sowie die Maßnahmen zur Beseitigung/Minimierung anonym von den Vertretern der EVU bewertet. In den Vorarbeiten nicht identifizierte, aber aus Sicht der EVU vorhandene Hemmnisse wurden im Rahmen des Zielgruppenworkshops ergänzt.

Der Einfluss rechtlicher Bestimmungen auf den Markt wurde im Rahmen eines Rechtsgutachtens dargestellt (Kap 2.4.5).

Das Marktvolumen für integrale Energiedienstleistungen wurde auf Basis des in der Richtlinie 2006/32/EG angegebenen Richtwertes für Energieeinsparung berechnet. Eine genaue Angabe der Berechnungsmethode findet sich im Kapitel 2.6.1.

⁶ Energieeffizienz im liberalisierten Strom- und Gasmarkt, Studie im Rahmen des SAVE Programmes, Jänner 2003
 Energy Efficiency Programmes and Services in the Liberalised EU Energy Markets, Background Document, Study under the SAVE Programme, March 2003
 Strategieoptionen kommunaler Energieversorger im Wettbewerb, Wuppertal Papers Nr. 115, Juli 2001

Sämtliche Ergebnisse aus den Recherchen und Auswertungen wurden entsprechend aufbereitet und in einem internen Workshop diskutiert und bearbeitet.

Zur Abschätzung der Akzeptanz der Energiekonsumenten für die Durchführung von Energiedienstleistungen wurden Befragungen von Haushaltskunden eines EVU durchgeführt. Akzeptanzbefragungen von Industrie- und Gewerbebetrieben wurden bereits im Rahmen des Projektes „Entwicklung eines Konzeptes zur Einführung einer Energiespar-Contracting-Plattform für KMU, im Rahmen der Initiative „Energiesysteme der Zukunft“ vom Studienverfasser durchgeführt und in der Darstellung berücksichtigt (Kap. 2.4.4).

7.2 Definition Energiedienstleistung

Eine genaue Abgrenzung des Begriffes Energiedienstleistung (EDL) ist schwer zu treffen (siehe Wuppertal Papers, Nr. 115, 2001). Betreffend die von Energieversorgungsunternehmen (EVU) bisher angebotenen Leistungen werden in der Wuppertal-Studie drei Energiedienstleistungsspektren unterschieden:

Basisleistungen: sind Systemdienstleistungen und werden als Bestandteile des Kerngeschäfts eines EVU verstanden. Zu diesen Dienstleistungen zählen die Energielieferung im eigentlichen Sinn sowie zusätzliche Leistungen wie z.B. Zähler ablesen, Frequenzstabilisierung und Stromspannungshaltung.

Energieferne Dienstleistungen: haben mit dem Kerngeschäft des EVU nur bedingt zu tun (Telekommunikation, Datenfernübertragung, Entsorgung aber auch Finanzdienstleistungen werden angeführt).

Energiedienstleistungen: Leistungen, die im Umfeld der Ware „Energie“ angeboten werden und nicht unbedingt vom EVU erfüllt werden müssen. Das Spektrum reicht von einfachen Beratungsangeboten bis zu umfassenderen Leistungen wie z.B. Energiemanagement, Least-Cost-Planning oder Contracting.

In nachstehender Grafik ist die Angebotsbreite möglicher Dienstleistungen dargestellt.

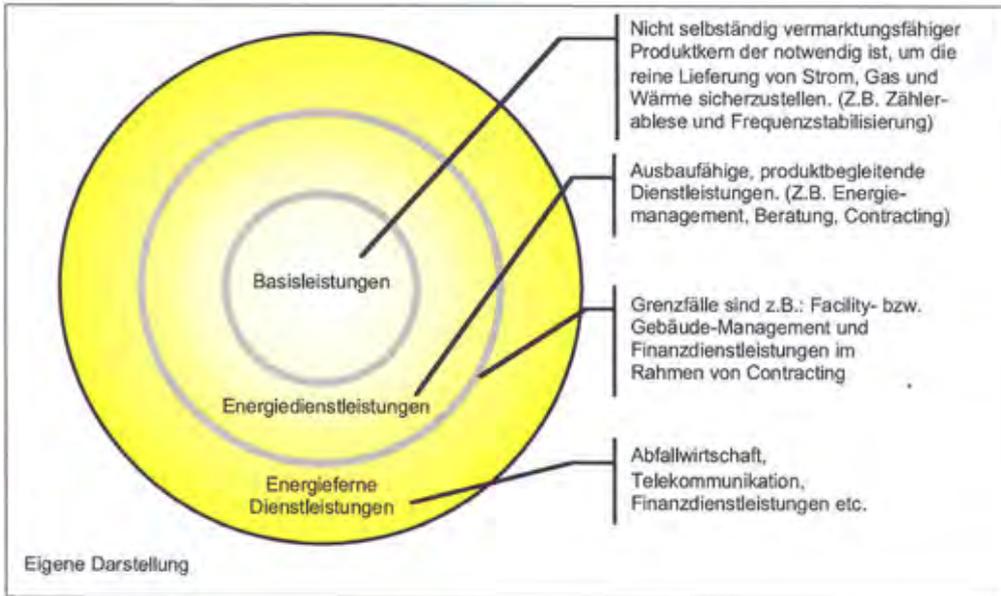


Abb. 7.1: Spektrum der angebotenen Dienstleistungen von EVU nach Angebotsbreite (Quelle: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH.)

Aus Kundensicht stellt sich eine Energiedienstleistung als „Verwandlung von Energielieferung in Bedürfnisbefriedigung“ dar, wobei die Umwandlung der Energie des Energieträgers zur Nutzenergie nicht durch den Verbraucher, sondern in Verantwortung eines Dritten, des Energiedienstleistungsunternehmens (EDU), geschieht. Ist das EDU ein EVU, dann wird z.B. nicht mehr der elektrische Strom zum Betrieb eines Luftdruckkompressors, sondern das Produkt Druckluft unter vereinbarten Bedingungen geliefert und verrechnet. Leistungen zu Betrieb und Instandhaltung des Kompressors sind ganz oder teilweise vom EDU zu erbringen.

In der Richtlinie 2006/32/EG ist der Begriff Energiedienstleistung wie folgt definiert:

der physikalische Nutzeffekt, der Nutzwert oder die Vorteile als Ergebnis der Kombination von Energie

- mit energieeffizienter Technologie und/oder
- mit Maßnahmen, die die erforderlichen Betriebs-, Instandhaltungs- und Kontrollaktivitäten zur Erbringung der Dienstleistung beinhalten können.

Sie wird auf Grundlage eines Vertrags erbracht und dient erwiesenermaßen zu überprüf- baren mess- oder schätzbaren Energieeffizienzverbesserungen und/oder Primärenergie- einsparungen.

Nach Definition der Richtlinie besteht eine Energiedienstleistung also immer, untrenn- bar verbunden, aus Energielieferung und einer Dienstleistung oder einer Sachleistung, die direkt zu erhöhter Energieeffizienz bzw. Energieeinsparung führt.

In vorliegender Studie wurde die Richtliniendefinition übernommen. Es wurden ausschließ- lich jene Dienstleistungen betrachtet, welche von EVU erbracht werden (können) und der Richtliniendefinition entsprechen. EDL im erweiterten Sinne (z.B. Beratung, Energie-Audits) wurden nur dann berücksichtigt, wenn eine Beschreibung im Kontext mit EDL im Sinne der Studie sinnvoll erschien.

7.3 Derzeit angebotene Energiedienstleistungen

7.3.1 Angebotene Energiedienstleistungen in Österreich

Im Rahmen der Studie wurden durch Befragung Verantwortlicher aus den EVU bzw. auf Basis von Literatur- und Internetangaben in Österreich angebotene Dienstleistungen erhoben.

Weiters wurden im Rahmen eines Workshops Vertreter von EVU ersucht, ihr derzeitiges Angebot an Energiedienstleistungen zu erläutern.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass von den meisten EVU in Österreich Dienstleistungen angeboten werden.

Als integrale Energiedienstleistungen im Sinne dieser Studie konnten Anlagen- und Einsparcontracting identifiziert werden.

Weiters angeboten wird die Umsetzung von Maßnahmen in der Funktion eines Generalunternehmers. In diesem Fall erfolgt die Maßnahmenumsetzung vom EVU (meist in Zusammenarbeit mit Partnern), jedoch im Rahmen von separaten Verträgen, die Finanzierung erfolgt durch den Kunden.

Ebenfalls angeboten werden diverse Wartungs- und Instandhaltungsleistungen. Diese werden im Normalfall ebenfalls im Rahmen von separaten Verträgen angeboten. Diese Dienstleistungen können zur Erhöhung der Energieeffizienz beim Endverbraucher beitragen, beinhalten aber nicht zwangsläufig die Umsetzung effizienzsteigernder Maßnahmen.

Weitere von EVU angebotene Dienstleistungen, die keine konkrete Maßnahmenumsetzung zur Erhöhung der Energieeffizienz beim Endverbraucher beinhalten, sind:

- Energieberatungsangebote für alle Kundensegmente
- Energiebuchhaltung/Energiecontrolling
- Lastmanagement und Blindstromkompensation
- Diverse Zusatzdienstleistungen wie z.B. Blower-Door Messungen, Thermografien etc.

Folgende Gründe für das Anbieten von Dienstleistungen werden von den EVU angegeben:

- Zusätzliches Geschäftspotenzial durch Erschließung von Neukunden
- Zusätzliches Geschäftspotenzial durch Erweiterung des Produktangebotes
- Bindung bestehender Kunden durch langfristige Verträge
- Imagegewinn
- Marktpräsenz
- Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Alternativenanbietern und Contractoren
- Geringerer Investitionsbedarf in das Netz (bei Fernwärme)

Im Zuge der Erhebung konnte kein Zusammenhang zwischen der Akzeptanz der Endverbraucher und der Art der Dienstleistungen oder des Kundensegments festgestellt werden. Die Einschätzungen der EVU bezüglich der Kundenakzeptanz für Energiedienstleistungen liegen in der Bandbreite von sehr gering bis sehr hoch.

In weiterer Folge wurden nur jene integralen Energiedienstleistungen betrachtet, die der Definition in der EU-Richtlinie entsprechen.

7.3.1.1 Anlagencontracting

Beim Anlagencontracting, auch als Energieliefer-Contracting bezeichnet, steht der Aspekt der Versorgung eines Gebäudes oder einer Anlage mit Nutzenergie (wie Wärme oder Kälte) anstelle des Bezugs von Gas oder Strom für Heiz- bzw. Kühlzwecke im Vordergrund. Das EVU in seiner Funktion als Contractor plant, errichtet, finanziert (ganz oder teilweise, je nach Wunsch des Auftraggebers), betreibt und wartet die Anlage.

Die verbrauchte Nutzenergie wird i.d.R. über den Arbeitspreis mit dem Auftraggeber abgerechnet. Mit dem Grundpreis und der Anschlussgebühr bezahlt der Auftraggeber die Investitionen und die Serviceleistungen (Wartung, Instandhaltung, Betrieb, Störsdienst etc.) des Anbieters. Nach Vertragsende kann der Vertrag entweder verlängert werden und die Anlage wird weiterhin vom Contractor betreut oder sie wird dem Auftraggeber zur weiteren Nutzung übergeben. Ob die Versorgungsanlage im Eigentum des Auftraggebers steht oder erst nach Vertragsende übergeben wird, richtet sich nach dem jeweiligen Finanzierungs- bzw. Contractingmodell. Das EVU als Contractor trägt in jedem Fall das wirtschaftliche und technische Risiko für die Funktionsfähigkeit der Anlagen über die gesamte Vertragslaufzeit. Das EVU erbringt im Rahmen der Contracting-Dienstleistung teilweise oder zur Gänze folgende gewerberechtlich relevante Leistungen:

- Planung
- Errichtung
- Betriebsführung
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion und Instandsetzung)

Die Abrechnung erfolgt über die gelieferte Nutzenergie (MWh) oder der Tarif setzt sich aus den Energiekosten, Rückzahlungsraten für die geleisteten Investitionen sowie den Servicekosten, wie beispielsweise Wartung und Instandhaltung, zusammen.

Da das System des Anlagencontractings auch für neue (zusätzliche) oder zum Beispiel im Falle von Betriebserweiterungen für gegenüber dem Bestand größere Ersatzanlagen angewendet werden kann, führt nicht jedes Anlagencontractingprojekt zu einer Endenergieeinsparung beim Abnehmer. Da dies aber beim Ersatz von bestehenden Anlagen zur Versorgung einer bestehenden Abnehmerstruktur im Normalfall durch moderne, effiziente Anlagen sehr wohl der Fall ist, wird das System des Anlagencontractings als Energiedienstleistung gemäß Definition betrachtet.

Kundensegment:

Anlagencontracting wird in der Regel für Kommunen oder Großverbraucher angeboten. Spezielle Angebote existieren jedoch auch für Siedlungen, Wohnbaugenossenschaften, Einzelhaushalte und Landwirte.

Ausgewählte Beispiele:

Fotovoltaik-Beleuchtungsanlagen für Wartehäuschen (Linz AG):

Für Kommunen werden folgende Dienstleistungen angeboten:

- Errichtung, Betriebsführung, Wartung und Instandhaltung der Fotovoltaik-Beleuchtungsanlage auf einem Wartehäuschen
- Lieferung und Montage aller elektrotechnischen und mechanischen Bauteile
- Auf Wunsch eine Versicherung der Fotovoltaik-Anlage

BEGAS Heizungsmodell:

Errichtung einer neuen Erdgas-Heizung (z.B. Erdgasgerät inkl. Regelung, Warmwasserboiler) mit „Wärmegarantie“ zu günstigen Konditionen für Privathaushalte. Das BEGAS-Heizungs-Modell gibt es ab einer Vertragslaufzeit von 5 Jahren.

Die Wärmegarantie beinhaltet:

- Jährliche Wartung des Erdgasgerätes
- Reparaturen in der Normalarbeitszeit
- Ersatzteile für das Erdgasgerät
- Abgasmessung nach dem Burgenländischen Luftreinhalte- und Heizungsanlagengesetz 1999

Für die Wärmegarantie wird ein Pauschalbetrag vereinbart. Die Verrechnung der gelieferten Menge an Erdgas erfolgt nach tatsächlichem Verbrauch.

7.3.1.2 Einsparcontracting

Beim Einsparcontracting, auch als Energie-Einspar- oder Performance-Contracting bezeichnet, plant das EVU in seiner Funktion als Contractor auf Basis einer Analyse des Gebäudes und der Anlagen Maßnahmen zur Senkung der Energiekosten und führt diese auch durch. Der Contractor finanziert die Maßnahmen vor und garantiert dem Vertragspartner eine Energiekosteneinsparung in bestimmter Höhe. Die haustechnischen und gegebenenfalls baulichen Maßnahmen sowie sonstige Leistungen des EVU (Planung, Instandhaltung, Betrieb, Energiecontrolling, Maßnahmen zur NutzerInnenmotivation etc.) werden aus der garantierten Einsparung finanziert.

Das EVU kann

- anlagentechnische Maßnahmen,
- organisatorische Maßnahmen (wie z.B.: NutzerInnenschulungen und -motivation oder Einführung/Verbesserung des Energiecontrolling) oder
- bauliche Maßnahmen

setzen. Darüber hinaus ist es zur Sicherstellung seiner Einspargarantie auch für die Betriebsführung und Instandhaltung der Anlagen über die gesamte Vertragslaufzeit verantwortlich.

Das EVU erbringt beim Einsparcontracting im Allgemeinen folgende gewerberechtlich relevante Leistungen:

- Planung und Umsetzung der Maßnahmen
- Betrieb der Anlagen
- Instandhaltung

Welche Gewerbeberechtigungen dafür erforderlich sind, hängt vor allem vom Umsetzungsmodell bzw. dem Umfang des Maßnahmenpakets ab.

Kundensegment

Einsparcontracting wird im Regelfall für Kommunen und Großverbraucher angeboten. Für Kleinverbraucher konnten keine derzeit angebotenen Energie-Einsparcontracting Modelle identifiziert werden.

Von den interviewten EVU-Vertretern wurde das nicht beeinflussbare Nutzerverhalten als große Hürde für diese Dienstleistung genannt.

Ausgewähltes Beispiel:

Lichtservice für Gemeinden:

Das EVU saniert die öffentliche Beleuchtung. Die nötigen Investitionen werden über einen vereinbarten Zeitraum aus den eingesparten Energiekosten finanziert.

7.3.2 Angebotene Energiedienstleistungen in der Europäischen Union und in der Schweiz

Die Situation in den EU-Mitgliedsstaaten und in der Schweiz ist vergleichbar mit dem Dienstleistungsangebot in Österreich. Ähnlich wie in Österreich werden in den meisten EU-Mitgliedstaaten im Wesentlichen Anlagen- und Einsparcontracting durch EVU angeboten.

Ausgewählte Beispiele:

Backofen-Contracting in der Brotfabrik Müllejans⁷

Dieses Beispiel zeigt eine der wenigen angebotenen Dienstleistungen, die direkt in den Produktionsprozess eines Unternehmens eingreift.

Die Bäckerei Müllejans wird seit 80 Jahren betrieben. Abnehmer der Ware sind Kunden in Düsseldorf und Umgebung. Der alte Backofen stammte aus dem Jahr 1937. Er benötigte sechs Stunden, um die notwendige Backtemperatur zu erreichen, um danach eine Stunde backen zu können. Neben den kurzen Backzeiten und der langwierigen Bedienung, kamen noch häufige Reparaturen und ein Brennstoffverbrauch von 25 Liter Heizöl pro Stunde hinzu. Um die Betriebskosten zu senken, Arbeitsprozesse zu rationalisieren und für eine Produktionsausweitung gewappnet zu sein, wurde in der Brotfabrik Müllejans Anfang 2002 eine moderne Backanlage installiert.

Die Backanlage besteht aus:

- einem Elektro-Etagenofen, mit einer Backfläche von 14,4 m² und einer Anschlussleistung von 81,3/117,2 kW, inklusive einer Schwadenhaube mit Ventilator, einem Gärwagen und zehn Abziehapparaten;
- zwei erdgasbetriebenen Sticköfen mit Backraum-Heißluftbeheizung mit einer Anschlussleistung von 151 kW, OCW-Steuerung, Schwadenhaube mit Ventilator und Gasbrenner und
- einem elektrisch betriebenen Teigkonditionierautomaten mit Doppeldrehtür, Volledelstahlboden und einem 3,7-kW-Kälteaggregat, für zwölf Standard-Stickwagen mit einem Ausstoß von rund 20 000 Brötchen pro Tag.

Die Errichtung und Finanzierung der Anlage erfolgte durch die Stadtwerke Düsseldorf; die Brotfabrik mietet die Anlage für die Dauer von zehn Jahren. Wartung und Reparatur der Maschinen erfolgt durch die Stadtwerke Düsseldorf.

Folgendes Service wurde und wird von den Stadtwerken übernommen:

- Planung
- Errichtung

⁷ http://www.stromdirekt.de/business/contracting_backofen.htm

- Finanzierung
- 24 -Stundenservice

Die Kosten für Energieeinsatz, Wartung und Instandsetzung sowie für die Investition werden über den Wärmelieferpreis verrechnet.

Energiesparvertrag Vattenfall

Dieses Energiesparcontracting wird für Unternehmen mit einem Jahresstromverbrauch über 120.000 kWh angeboten.

Die Leistungen des EVU beinhalten:

- Durchführung einer umfangreiche Energieanalyse
- Erstellung eines umfassenden Maßnahmenkataloges unter Einbeziehung der Bereiche Strom, Wärme und Wasser
- Service von der Installation bis zur Kontrolle der Anlagen
- Wartung/Instandhaltung der umgesetzten Maßnahme(n)
- Schulung der Mitarbeiter

Einsatz von Geräten zur Vermeidung von Standby-Verlusten (Sparboxen)

In Deutschland wird von manchen Stadtwerken der Einsatz von Sparboxen zur Vermeidung von Standby-Stromverbräuchen propagiert⁸. Insgesamt werden, nach einer Studie des Umweltbundesamtes Deutschland, 11 % des Stromverbrauches in Haushalten und Büros durch Standby-Funktionen verursacht.

Die Sparbox wird zwischen Elektrogerät und Steckdose geschaltet und trennt das Gerät ca. 3 Sekunden nach Umschalten in den Standby Modus vom Netz.

Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über übliche Standby-Verluste von Elektrogeräten:

Gerät*	Standby-Zeit (h/Tag)	Standby-Verbrauch (kWh/Jahr)	Standby-Kosten € 0,165/kWh
Fernseher	19	83,20	13,73
Hi-Fi-Komplettanlage	22	96,40	15,89
Espressomaschine	5	185,00	30,00
Elektrische Zahnbürste	23	42,00	6,93
PC mit Monitor	2	44,00	7,26
Laserdrucker	6	105,60	17,42
DVD-Gerät	22	12,00	2,00
Satellitenempfänger	19	138,70	22,89
Schnurloses Telefon	23	42,00	6,30

* entspricht einem durchschnittlichen Neugerät.

Abb. 7.2: Durch Standby-Funktion diverser Geräte verursachte jährliche Stromverbräuche und Kosten (Quelle: Salzburg AG)

⁸ Erlanger Stadtwerke AG (Energie&mehr, Ausgabe 02_2004), Stadtwerke Hannover (<http://www.betrieblichesumweltmanagement.de/bum050209.htm>),

Durch entsprechende Promotion konnte der Verkauf an Sparboxen stark erhöht werden. Insgesamt wurden in einem zweijährigen Versuchszeitraum 16.800 Sparboxen verkauft. Durch die Nutzung der Sparboxen konnten 3.786 MWh Strom/a eingespart werden. Die Kohlendioxid-Emissionen konnten um 3.237 t/a gesenkt werden.

7.4 Rahmenbedingungen für das Anbieten integraler Energiedienstleistungen durch Energieversorgungsunternehmen

Obwohl in Österreich viele EVU Energiedienstleistungen im Sinne der Studie anbieten, spiegelt sich das in den Umsätzen kaum wider. Das relevante Geschäftsfeld ist die Energielieferung. Der Geschäftserfolg eines EVU ist derzeit direkt von der gelieferten Energiemenge abhängig. Endenergieeffizienz und damit eine Reduktion des Energieverbrauchs ist aus Sicht eines EVU, welches dem freien Wettbewerb unterliegt, hemmend.

Durch entsprechende Rahmenbedingungen kann sowohl die Bereitschaft seitens der EVU, Energiedienstleistungen anzubieten, als auch die der Endenergienutzer, Energieeffizienzmaßnahmen umzusetzen, gesteigert werden.

In den nachstehenden Kapiteln sind die Chancen, die sich für EVU durch das Anbieten und die Durchführung von Energiedienstleistungen ergeben sowie die bestehenden Hemmnisse dargestellt.

7.4.1 Chancen für Energieversorgungsunternehmen

- Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit durch umfassende, themenübergreifende Dienstleistungen – Erweiterung des Geschäftsfeldes
- Bessere Vermarktbarkeit von Energiedienstleistungen gegenüber dem Energieverkauf → Qualitätswettbewerb
- Einführung, Verbreitung neuer Technologien → Innovationsführerschaft
- Größere Planungssicherheit durch langfristige Verträge
- Abfederung der Energiepreisschwankungen am Weltmarkt, Verringerung der Abhängigkeit von Vorlieferanten
- Die Wertschöpfung der Energiedienstleistung ist im Allgemeinen höher als jene des Energiehandels (Verhältnis 3:1 laut Erfahrungen oekostrom AG)
- Einflussnahme auf das Abnahmeverhalten (Lastgang) durch gezielte EDL und organisatorische Maßnahmen zur Verbrauchsverlagerung
- Erhöhung der Kundenbindung durch langfristige Verträge und Zusatznutzen für den Kunden
- Verbesserung der Kundenbeziehung
- Entlastung der Kapazitäten und Transportnetze und dadurch verringerter Investitionsbedarf für die Energiebereitstellung (nur wenn Netzbetrieb und Energieverkauf vom selben Unternehmen erbracht wird, z.B. bei Fernwärme)
- Möglichkeit der Verringerung der Abhängigkeit gegenüber fossilen Energiequellen
- Partnerschaften mit Gewerbe, Kommunen etc. – dadurch können zusätzliche Akquisitionsstrukturen aufgebaut werden

7.4.2 Hemmnisse für Energieversorgungsunternehmen

Derzeit gibt es zahlreiche Hemmnisse für die Erbringung von EDL durch EVU. Nachstehend werden die Hemmnisse und Vorschläge zu deren Beseitigung oder Minimierung abgeführt. Im Rahmen eines Zielgruppenworkshops wurden die Hemmnisse und die Maßnahmen zur Verringerung / Beseitigung der Hemmnisse von 7 Vertretern der anwesenden EVU bewertet.

Die Bewertung wurde nach dem System durchgeführt:

Tab. 7.1: Skala für die Bewertung der Hemmnisse für EVU beim Verkauf integraler Energiedienstleistungen

	Bewertung Hemmnisse	Einschätzung der Realisierbarkeit	Bewertung Effizienz der Vorschläge
1	Kein Hemmnis	Leicht realisierbar	Sehr hohe Effizienz
2	Geringes Hemmnis	Mit geringem Aufwand realisierbar	Hohe Effizienz
3	Bedeutendes Hemmnis	Mit mittlerem Aufwand realisierbar	Mittelhohe Effizienz
4	Schwer überwindbares Hemmnis	Mit erheblichem Aufwand realisierbar	Geringe Effizienz
5	Kaum überwindbares Hemmnis	Kaum realisierbar	Sehr geringe Effizienz

In nachstehender Tabelle ist jeweils die Anzahl der abgegebenen Bewertungen angeführt. Von einer Durchschnittsbildung wurde auf Grund der geringen Stichprobe (7 EVU-Vertreter) und der stark variierenden Bewertungen Abstand genommen.

Tab. 7.2: Bewertung der Hemmnisse für EVU beim Verkauf integraler Energiedienstleistungen

Hemmnis		Maßnahmen zur Beseitigung oder Minimierung	MN Realisierbarkeit					MN Effizienz								
Beschreibung	Anzahl Bewertungen					Anzahl Bewertungen										
	1		2	3	4	5	1	2	3	4	5					
Akzeptanz der Kunden im Bereich Haushalte nicht vorhanden	0	0	3	4	0	Bewusstseinsbildung durch Infos/Kampagnen	3	2	1	1	0	2	0	1	3	1
						Bewusstseinsbildung durch Sichtbarmachen des Verbrauches - Energiemonitoring	2	1	2	2	0	2	2	1	1	1
						Energieberatung	3	2	1	0	0	2	2	2	0	0
						Taxative Maßnahmen (z.B. Energiesteuer)	4	0	0	1	2	5	0	0	1	1
						Tariffbildung/Preissteigerung	3	0	1	2	1	4	1	0	1	1
						Förderungen	2	3	1	1	0	2	3	1	0	1
						Weißer Zertifikate	0	0	0	3	4	1	1	2	1	2
Akzeptanz der Kunden im Bereich Industrie und Gewerbe	1	3	3	0	0	Bewusstseinsbildung durch Infos/Kampagnen	1	2	1	0	1	1	2	1	0	1

Hemmnis		Maßnahmen zur Beseitigung oder Minimierung					MN Realisierbarkeit					MN Effizienz				
Beschreibung	Anzahl Bewertungen					Beschreibung	Anzahl Bewertungen					Anzahl Bewertungen				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
nicht vorhanden						Bewusstseinsbildung durch Sichtbarmachen des Verbrauches - Energiemonitoring	3	1	3	0	0	2	2	2	1	0
						Energieberatung	3	2	2	0	0	1	4	1	1	0
						Taxative Maßnahmen (z.B. Energiesteuer)	3	2	0	2	0	3	3	1	0	0
						Tarifbildung/Preissteigerung	3	1	1	2	0	3	1	2	0	1
						Förderungen	2	1	3	1	0	2	3	0	2	0
						Weißer Zertifikate	0	0	2	3	2	0	2	3	1	1
Know How bei EVU fehlt (Planungs- und Umsetzungs-kompetenz)	2 2 3 0 0					Weiterbildung	3	2	1	1	0	2	2	1	1	1
						Kooperation eingehen	1	2	3	0	1	1	3	3	0	0
Keine internen Strukturen für das Anbieten von EDL vorhanden (z.B. Verrechnung, Risikomanagement etc.)	2	1	2	2	0	Strukturen schaffen, Geschäftsbereich entwickeln	1	3	1	1	1	2	1	3	1	0
Lange Vorlaufzeiten für EVU bis zum Erhalt der Wertschöpfung	0 2 2 2 1					Nutzung geförderter Beratungsprogramme	0	1	5	1	0	1	1	4	1	0
						Optimierte Dienstleistungsprozesse	0	0	6	1	0	1	3	2	1	0
						Standardisierte Unterlagen und Verfahren	0	3	2	2	0	1	3	2	1	0
Interne Widerstände der Mitarbeiter	1	2	3	1	0	Schulung, Weiterbildung	5	2	0	0	0	3	2	0	2	0
Eventueller hoher Kapitalbedarf des EVU	1	1	3	1	1	Förderungen, geförderte Finanzierungsinstrumente	0	1	4	2	0	2	1	2	2	0
Bei Einspar-/Verbrauchsgarantien bzw. Pauschalabrechnung: Risiko im Abnahmeverhalten (schwer kalkulierbares Nutzerverhalten in Haushalten/Abnahmeverhalten in Industrie und Gewerbe Produktionsprozesse)	0 1 2 4 0					Monitoringsysteme	1	3	1	2	0	1	2	3	1	0
						Schulung, Motivation	1	3	3	0	0	2	3	2	0	0
						Automatisierung, Eingriff des Nutzers verhindern, (Fensterkontakte etc.)	2	0	4	1	0	2	2	2	1	0
Sonstige Projektrisiken (Konkurs des Abnehmers,...)	0 0 3 4 0					Vertragsgestaltung	1	1	2	3	0	1	2	3	1	0
						Ausfallhaftung (d. öffentl. Hand)	1	1	1	3	1	1	2	3	1	0

Hemmnis		Maßnahmen zur Beseitigung oder Minimierung					MN Realisierbarkeit					MN Effizienz				
Beschreibung	Anzahl Bewertungen					Beschreibung	Anzahl Bewertungen					Anzahl Bewertungen				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Investor/Nutzer Dilemma	0	1	4	2	0	Legislative Maßnahmen (z.B. Energieausweis) (->Marktdruck)	1	4	1	0	0	2	2	1	1	0
						Verlagerung der Betriebskosten zum Eigentümer/Vermieter: Gestaltung von Mietverträgen (Pauschalmiete inkl. Betriebs- bzw. Energiekosten)	0	1	2	4	0	1	2	3	1	0
Niedrige Energiepreise	0	1	3	1	1	legislative Maßnahmen: z.B. Einbeziehung aller externer Kosten in Energiepreis	1	0	2	3	1	2	3	1	1	0
						Taxative Maßnahmen (z.B. Energiesteuer)	1	0	1	4	0	3	2	1	1	0
weitere angeführte Hemmnisse																
uneinheitliche Messung	0	0	1	0	0	keine Angaben zu Maßnahmen										
fehlende gesetzliche Rahmenbedingungen	0	0	1	0	0	keine Angaben zu Maßnahmen										
Unbundling verhindert All-in-one Modelle	0	0	1	0	0	keine Angaben zu Maßnahmen										
Kosten/Nutzen - Relation (f. EVU) inkl. Administration	0	0	0	0	1	keine Angaben zu Maßnahmen										

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich für EVU durch ein Anbieten von Energiedienstleistungen zahlreiche Vorteile und Chancen ergeben, jedoch je nach Art der Dienstleistung auch unterschiedlich stark ausgeprägte Hemmnisse vorhanden sind, deren Überwindung nur zum Teil im Einflussbereich der EVU liegen. Auffallend ist jedoch, dass sowohl Chancen als auch Hemmnisse durch / für das Anbieten von integralen Energiedienstleistungen von den EVU je nach Geschäftsstrategie sehr unterschiedlich beurteilt werden.

Im Rahmen von Diskussionen mit Vertretern der EVU wurde auch festgestellt, dass sich viele EVU in „Abwartehaltung“ befinden, da das Vorliegen der Ergebnisse der nationalen Umsetzung der Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen eine wesentliche Voraussetzung für die Planung der zukünftigen Entwicklung des Geschäftsfeldes ist.

7.4.3 Vor- und Nachteile für Anbieter netzgebundener Energie aus Erneuerbaren

Der entscheidende Nachteil für die Bereitstellung von Energie aus erneuerbaren Energieträgern ist der oftmals höhere Preis im Vergleich zu konventionellen Produkten.

Durch das Anbieten von effizienten Energiedienstleistungen kann dieser Nachteil für Anbieter netzgebundener Energie aus erneuerbaren Energieträgern teilweise kompensiert werden, da die Energielieferung nur einen Teil der Gesamtleistung ausmacht.

Im Rahmen eines Workshops konnten eine Reihe von weiteren Umständen identifiziert werden, die Vorteile für Ökoenergieanbieter gegenüber konventionellen Anbietern vermuten lassen:

- Die bei der Bereitstellung Erneuerbarer Energien meist vorhandenen dezentralen Strukturen erlauben eine regionale Anpassung der Dienstleistung an die Bedürfnisse der Verbraucher. Regionale Bezugsobjekte sind meist vorhanden.
- Abnehmer von Ökoenergie sind meist aufgeschlossener für ökologische Themen, Energieeffizienz und innovative Technologien
- Dem Anbieter von Ökoenergie wird meist eine höhere Glaubwürdigkeit und damit mehr Vertrauen in Bezug auf ökologische Themen und Energieeffizienz entgegengebracht
- Vielfach werden Partnerschaften mit Lieferanten von Primärenergieträgern (z.B. Holzwirtschaft) gepflegt. Eine Diversifizierung der Herkunft der Energie (viele kleinere Anlagen, verschiedene Lieferanten und unterschiedlichste Energieträger) schafft Unabhängigkeit.

Demgegenüber stehen einige Hemmnisse für Anbieter erneuerbarer Energien im Vergleich zu konventionellen EVU:

- Anbieter erneuerbarer Energien sind abhängiger von den politischen Rahmenbedingungen.
- Ökoeffiziente innovative Technologien sind teils noch nicht zur Gänze ausgereift.
- Verbrauchsspitzen können nicht ohne Weiteres durch den Zukauf am Markt abgedeckt werden.
- Für den Großteil der Verbraucher ist der Preis der Energie noch immer das wichtigste Entscheidungskriterium. Ökoenergieanbieter werden deswegen oft von vornherein nicht in Betracht gezogen.
- Große Energiedienstleistungsprojekte mit hohem Kapitalbedarf können sehr oft nur in Zusammenarbeit mit (Finanzierungs-)Partnern abgewickelt werden.

7.4.4 Akzeptanz der Endenergienutzer für integrale Energiedienstleistungen

Durch das an der Projektbearbeitung beteiligte EVU wurden je 100 digitale Fragebögen an Haushalte und Gewerbekunden gesendet.

Die Rücklaufquote für Haushalte betrug 12 %

Die Rücklaufquote für Gewerbe betrug 10 %

Die Auswertung der retournierten Fragebögen ergab folgende Ergebnisse:

Haushalte (Rücklaufquote 12 %)

- 10 Haushalte stufen die Reduktion des Energieverbrauches als wichtig ein.
- 10 Haushalte schätzen ihr eigenes Energiesparpotential auf 10 bis 30 %.

- In allen 12 retournierten Fragebögen ist die ökologische Einstellung ein entscheidender Grund für die Umsetzung von Maßnahmen, in 10 Fragebögen sind zusätzlich die Kosten ein wesentlicher Grund.
- Die zumeist durchgeführten Effizienzmaßnahmen sind Energiesparlampen (9 Haushalte), effiziente Geräte (7 Haushalte), Vermeidung von Standby Betrieb (6 Haushalte)
- 11 Haushalte würden Energieeffizienzprojekte mit der Bereitstellung von Informationen unterstützen.
- 8 Befragte hatten großes Interesse an einer persönlichen Beratung (Wertung 8, 9, 10). Drei Haushalte hatten an einer persönlichen Befragung kein Interesse.

Gewerbe (Rücklaufquote 10 %)

- 7 Befragte halten die Reduktion des Energieverbrauches durch Effizienzmaßnahmen für wichtig (Wertung 8, 9, 10).
- 9 Betriebsverantwortliche schätzen das Energiesparpotential ihres Betriebes auf 10 bis 30 % ein.
- In allen retournierten Fragebögen wurden als wesentliche Gründe für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen sowohl ökologische Gründe als auch die zu erzielende Kostenersparnis angegeben.
- Die zumeist durchgeführten Effizienzmaßnahmen sind Wärmedämmung, energiesparendes Bauen, Energiesparlampen.
- 5 der befragten Betriebe würden Energieeffizienzprojekte mit der Bereitstellung von Informationen unterstützen.
- Ein Betrieb hatte als Folge der Befragung Interesse an einer persönlichen Beratung (Wertung 8, 9, 10). 5 Betriebe hatten kein Interesse. Zur Kontaktaufnahme lagen 4 Adressen vor.

Das Ergebnis der Auswertung lässt vermuten, dass eher ökologisch bewusste Kunden den Fragebogen zurückgesendet haben. Fast 90 % der Befragten antworteten auf die Erhebung nicht.

Bemerkenswert ist, dass immerhin 13 Kunden eine Kontaktaufnahme mit dem EVU wünschten. Diese Kunden werden im Zuge der geplanten Umsetzung des Pilotprogrammes der oekostrom AG nach Abschluss der Studie kontaktiert.

Ein weiterer Hinweis, dass Energieeffizienzmaßnahmen für viele Unternehmen von Bedeutung sind und dass externe Hilfestellung sehr oft gewünscht wird, wurde 2005 durch eine Befragung des Studienverfassers von 20 Industrie- und Gewerbebetrieben, welche im Rahmen der Studie „Entwicklung eines Konzeptes zur Einführung einer Energiespar-Contracting-Plattform für KMU“ (ein Projekt im Rahmen der Initiative Energiesysteme der Zukunft) durchgeführt wurde, erbracht. Alle befragten Unternehmen hatten zuvor an einem geförderten Umweltberatungsprogramm teilgenommen, waren also für die Umsetzung von Umweltmaßnahmen aufgeschlossen.

Für 19 von 20 Unternehmensverantwortlichen waren Energie/Energieeffizienz/Energiekosten ein großes Thema. Immerhin 17 Befragte kooperieren im Rahmen der Umsetzung von Energiemaßnahmen bereits mit externen Dienstleistern. 18 Befragte gaben an, großes Interesse an energierelevanten Informationen zu haben.

Es ist anzumerken, dass sowohl die seitens der oekostrom AG kontaktierten Kunden, als auch die im Rahmen der Studie „Entwicklung eines Konzeptes zur Einführung einer Energiespar-Contracting-Plattform für KMU“ befragten Unternehmen eine bereits für das

Thema Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger sensibilisierte Kundengruppe darstellen.

Im Zielgruppenworkshop wurde von den Vertretern der EVU die Akzeptanz der Endenergienutzer wie folgt eingeschätzt:

- Für Kunden ist Energieeffizienz kein bedeutsames Thema. Dies kann durch entsprechendes Marketing und durch Informationsbereitstellung geändert werden.
- Teilweise herrscht in der Industrie ein sehr hoher Energieeffizienzstandard. Für diesen Bereich verantwortliche Personen sind meist vorhanden. Zusätzliche Kunden anzusprechen ist mit hohem Aufwand seitens der EDU oder EVU verbunden.
- Energieeffizienz kann nicht aufgezwungen werden. Die Industrie benötigt keine Energieeffizienz-Richtlinie (Anm.: Maßnahmen erfolgen, wenn es sich rechnet!).
- Ca. 20 % der Haushaltskunden sind für Energiesparmaßnahmen sensibilisierbar (dies wird von einem Teil des Auditoriums als zu hoch eingeschätzt!).
- Ein Energieversorger führte eine Befragung bei Haushaltskunden durch. Ergebnis: 60 % der Befragten interessieren sich für Energiesparen.

Um die Akzeptanz der Endverbraucher zu erhöhen, wurden seitens der EVU verstärktes Marketing bzw. verstärkte Informationsbereitstellung vorgeschlagen. Darüber hinaus wurde festgehalten, dass eine generelle Erhöhung/ein Anstieg der Energiepreise für die Umsetzung von Energiedienstleistungen von Vorteil wäre. Eine Erhöhung der energiebezogenen Abgaben würde hingegen aus Sicht der EVU die Situation der heimischen Industrie im internationalen Wettbewerb verschlechtern und somit negative Folgen haben.

7.4.5 Rechtliche Bestimmungen in Zusammenhang mit integralen Energiedienstleistungen

Auf Grund der Komplexität des Themas und der vielfältigen möglichen Varianten von Anlagen- und Einsparcontracting und anderen integralen Energiedienstleistungen existieren eine Vielzahl unterschiedlicher gesetzlicher Bestimmungen, die bei der Erbringung von Energiedienstleistungen durch EVU beachtet werden müssen.

Die jeweils anzuwendenden Bestimmungen sind im Wesentlichen abhängig von

- der Art des Energieträgers
- der Art der integralen Energiedienstleistung
- der Größe des Energieversorgers (Thema Unbundling)
- dem Bundesland, in dem die Dienstleistung erbracht wird
- der Kundengruppe (Konsument, Betrieb)
- den Eigentumsverhältnissen des Objektes, in dem die Dienstleistung erbracht wird (Mietrecht, etc)

Welche Bestimmungen konkret anzuwenden sind, sollte für den jeweiligen Fall im Einzelnen geprüft werden.

Gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen bestehen keine Hindernisse, gemeinsame Verträge über Energiedienstleistungen und Energielieferungen abzuschließen.

Wesentlich ist jedoch, dass seitens der Energieversorgungsunternehmen auch bei gemeinsamem Verkauf von Energie, Technologie und Dienstleistung alle Vorschriften, die sich aus der Lieferung von Energie alleine ergeben würden, einzuhalten sind. In diesem

Zusammenhang ist insbesondere auf die Bestimmungen des EIWOG (Veröffentlichung des Allgemeinen Tarifs, Ausweisung Versorgermix, Labelling-Vorschriften, etc.) und des GWG zu verweisen.

Aus diesem Grund wird seitens der Rechtsexperten empfohlen, beide Leistungen sowohl im Vertrag als auch in der Abrechnung getrennt auszuweisen.

Weitere Gesetze, die in Zusammenhang mit der Durchführung von integralen Energiedienstleistungen stehen können, sind unter anderem:

- Wohnungseigentumsgesetz (WEG)
- Mietrechtsgesetz (MRG)
- Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz (WGG)
- Heizkostenabrechnungsgesetz (HeizKG)
- Baurechtsgesetz (BauRG)
- Gewerbeordnung (GewO)
- Ökostromgesetz
- Bankwesengesetz (BWG)
- Preisgesetz 1992 (PreisG)
- Konsumentenschutzgesetz (KSchG)
- div. Landesvorschriften

Zur Erhebung und Darstellung der rechtlichen Bestimmungen, die in Zusammenhang mit dem Verkauf und der Umsetzung von integralen Energiedienstleistungen zu berücksichtigen sind, wurde im Rahmen der Studie ein Rechtsgutachten durch die Rechtsanwaltskanzlei Sattler & Schanda erstellt.

7.4.6 Anreize und Instrumente zur Markteinführung

In der Richtlinie 2006/32/EG haben die Mitgliedsstaaten eine aus den drei folgenden Vorgaben, die von Energieverteilern, Verteilernetzbetreibern und/oder Energieeinzelhandelsunternehmen unmittelbar oder mittelbar (über EDU) einzuhalten sind, zu wählen:

- Förderung von Energiedienstleistungen mit wettbewerbsorientierter Preisgestaltung und Sicherstellung des entsprechenden Angebots für ihre Endkunden,
- Förderung von unabhängig durchgeführten Energieaudits mit wettbewerbsorientierter Preisgestaltung und/oder von Energieeffizienzmaßnahmen und Sicherstellung der Verfügbarkeit für ihre Endkunden oder
- Beteiligung an Fonds und Finanzierungsverfahren für die Subventionierung von Energieeffizienzprogrammen und anderen Energieeffizienzmaßnahmen.

und/oder stellen sicher, dass freiwillige Vereinbarungen und/oder andere marktorientierte Instrumente wie Einsparzertifikate bestehen oder geschlossen werden. Die Vereinbarungen müssen der Kontrolle der Mitgliedsstaaten unterliegen.

Generell müssen die Mitgliedsstaaten sicher stellen, dass für alle anderen Marktteilnehmer (EDU, Anlagenhersteller, Energieberater) gleiche Wettbewerbsbedingungen herrschen.

Den befragten Vertretern der EVU sind keine Maßnahmen bekannt, die derzeit das Anbieten von integralen Energiedienstleistungen direkt fördern.

Indirekte Förderung von EDL und Energieeffizienz sollen durch nachfolgende Maßnahmen erreicht werden:

- Verfügbarkeit von Informationen
- Verfügbarkeit von Qualifikations-, Zulassungs- und Zertifizierungssystemen
- Finanzinstrumente für Energieeinsparungen
- Energieeffizienttarife und sonstige Regelungen für netzgebundene Energie
- Fonds und Finanzierungsverfahren
- Energieaudits
- Erfassung und informative Abrechnung des Energieverbrauchs

Zur Zeit der Studiererstellung wurde an der Umsetzung der in der Richtlinie angeführten Methoden zur Förderung von Energieeffizienz gearbeitet. Alle am Zielgruppenworkshop vom 4. Dezember 2006 teilnehmenden EVU-Vertreter waren sich darüber einig, dass erst nach Umsetzung der Richtlinie konkrete Schritte seitens der EVU erfolgen können, da die Konsequenzen der Richtlinie zu diesem Zeitpunkt noch nicht eingeschätzt werden konnten. Eine möglichst frühe Definition der Rahmenbedingungen sowie Klarheit über die Umsetzung der Forderungen der Richtlinien würden Maßnahmen der EVU fördern. Vermutungen wurden geäußert, dass einige EVU Dienstleistungsangebote zurückhalten, bis die Richtlinienumsetzung erfolgt ist.

Von den EVU – Vertretern wurden noch weitere Feststellungen getroffen:

- Die geänderten Rahmenbedingungen müssen auch für netzunabhängige EVU gelten
- Eine direkte Unterstützung von innovativen Effizienztechnologien würde fördernd wirken
- Zusätzliche Marktregulierungen werden als problematisch eingestuft.

7.5 Mögliches Angebot an Energiedienstleistungen

In diesem Kapitel sind integrale Energiedienstleistungen aufgelistet, die hinsichtlich Effizienz und Durchführbarkeit ein interessantes Produktspektrum für österreichische Energieversorger bieten. Im Rahmen der Strategieentwicklung für die oekostrom AG (Kap. 2.7) wurden die für die oekostrom AG in Frage kommenden integralen Energiedienstleistungen einer genauen Evaluierung unterzogen. Weiters sind Dienstleistungen aufgelistet, die nicht der gewählten Definition integraler Energiedienstleistungen entsprechen, da sie nicht zwangsläufig die Umsetzung endenergieeinsparender Maßnahmen beinhalten, jedoch sehr wohl einen (indirekten) Beitrag zur Endenergieeffizienzsteigerung leisten können.

Dienstleistung	Beschreibung	Kundengruppe		
		HH	I/G	K ⁹
Integrale Energiedienstleistungen:				
Anlagencontracting	siehe Kap. 2.3	± ¹⁰	+	+
Einspar-Contracting	siehe Kap. 2.3	-	±	+
Verkauf / Vermietung von Geräten zur Standby-	Verkauf/Vermietung von Geräten zur Vermeidung von Standby-Verlusten (Sparboxen) (siehe Kap. 2.3 und 2.7.3)	+	-	-

⁹ HH: Haushalte, I/G: Industrie und Gewerbe, K: Kommunen

¹⁰ +...gut geeignet; ± durchschnittlich geeignet; -nicht geeignet

Dienstleistung	Beschreibung	Kundengruppe		
		HH	I/G	K ⁹
Verbrauchsreduktion				
Vermietung besonders energieeffizienter Haushaltsgeräte (Weißware)	<p>Die Dienstleistung „Miete energieeffizienter Haushaltsgeräte“, ermöglicht die Nutzung hocheffizienter, hochpreisiger Geräte zu geringen monatlichen Gebühren. Der Serviceumfang setzt sich aus folgenden Elementen zusammen (siehe auch Kap. 2.7.3):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beratung • Lieferung und Aufstellung des Gerätes • Einschulung in die Handhabung des Gerätes • Funktionsgarantie (kostenloser Tausch oder kostenlose Reparatur defekter Geräte innerhalb der Vertragslaufzeit) • Entsorgung des Gerätes nach Nutzungsdauer 	+	-	-
weitere Dienstleistungen:				
Beratung (mit Zusatzleistungen wie z.B. Thermografien)	Durchführung von Beratung. Telefonisch, vor Ort, Informationsunterlagen im Internet, etc., evtl. mit Zusatzleistungen wie Thermografien, Blower-Door-Messungen, etc.	+	±	+
Energiemonitoring	Visualisierung des Energieverbrauches, Information über Benchmarks	+	+	+
Betriebsführung / Facility Management (Betriebsführungscontracting)	Sämtliche Bereiche der Betriebsführung / Wartung / Instandhaltung	-	+	+
Lastmanagement	Installation von Lastmanagementsystemen	-	+	±

7.6 Marktvolumen für integrale Energiedienstleistungen

Der theoretische Ansatz der Überlegungen beruht darauf, dass die Umsatz- bzw. Erlöseinbußen im Bereich des Energieverkaufs, die durch Realisierung des Einsparziels gemäß EU-RL 2006/32/EG (9 % Endenergieeinsparung in 9 Jahren) entstehen, durch den Verkauf von Energiedienstleistungen kompensiert werden sollten (= Marktvolumen).

Im Rahmen der Berechnungen wurden die Mindereinnahmen aus dem Energieverkauf (Umsatzeinbuße) für Energieversorgungsunternehmen bei Realisierung des Einsparzieles ermittelt. Für Strom wurde weiters eine Berechnung anhand von Rohmargen für den Energieverkauf durchgeführt. Für die Energieträger Erdgas und Fernwärme konnte diese Berechnung mangels gesicherten Datenmaterials nicht durchgeführt werden.

Eine Aussage, welcher Umsatz durch den Verkauf von Energiedienstleistungen erzielt werden muss, um die Erlöseinbußen aus der Energielieferung zu kompensieren, ist aufgrund fehlender gesicherter Datengrundlagen (Durchschnittswerte für Magen/Spannen für Energiedienstleistungen) und der Tatsache, dass erzielbare Margen bei unterschiedlichen EDL sehr unterschiedlich können, nicht möglich. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die beim Verkauf von Energiedienstleistungen erzielbare Wertschöpfung deutlich höher ist als jene, die beim Energieverkauf zu erzielen ist. Nach Erfahrungen der Ökostrom AG ist die Relation der Wertschöpfung aus dem Energieverkauf zur Energiedienstleistung rund 1 : 3 (Aussage P. Molnar im Rahmen des Projektworkshops vom 19.05.06).

7.6.1 Methodik der Berechnung

Die Berechnung wurde wie folgt durchgeführt:

Aus den zur Verfügung stehenden statistischen Daten über den Endenergieverbrauch netzgebundener Energieträger (Strom, Fernwärme, Erdgas) in Österreich wurde für diese Energieträger der durchschnittliche Endenergieverbrauch für die letzten fünf Jahre (2000 bis 2004¹¹) ermittelt. Der Endenergieverbrauch jener Betriebe, die gemäß Emissionszertifikatgesetz BGBl I Nr. 46/2004 vom Emissionshandel betroffen sind, wurde gemäß Berechnungsansatz der EU-RL 2006/32/EG in der Berechnung nicht berücksichtigt.

Da zum Zeitpunkt der Marktpotenzialberechnung im Rahmen der Studiererstellung die EU-Richtlinie noch nicht in nationales Recht umgesetzt war und damit keine Informationen über die Höhe der von der Österreichischen Bundesregierung geplanten Einsparziele vorlagen, wurde die Berechnung der einzusparenden Energiemenge unter Zugrundelegung des Vorschlages für das Einsparziel von 9% in 9 Jahren aus der EU-RL 2006/32/EG durchgeführt. Der in Anhang II der Richtlinie angeführte Umrechnungsfaktor von 2,5 für Einsparungen von Elektrizität (siehe Kap. 1.4) wurde aufgrund des im EU-Schnitt vergleichsweise hohen Anteils der Stromerzeugung aus Wasserkraft und anderen erneuerbaren Energieträgern und der noch unklaren Festlegung des Faktors im Rahmen der nationalen Richtlinienumsetzung nicht berücksichtigt.

Die Berechnung der Umsatzeinbußen der Energieversorger durch den Minderverkauf an Energie wurde an Hand von repräsentativen Energiepreisen für die einzelnen Abnehmersektoren und Energieträger durchgeführt.

7.6.2 Datengrundlage der Berechnung

7.6.2.1 Energieverbrauch

Als Grundlage der Berechnung der Energieeinsparung wurden Daten der Statistik Austria (Energiefluss) aus den Jahren 2000 bis 2004 herangezogen.

In nachstehender Tabelle sind die durchschnittlichen Endenergieverbräuche netzgebundener Energieträger für die von der RL betroffenen Sektoren der Jahre 2000 bis 2004 dargestellt.

¹¹ Gem. EU-RL 2006/32/EG sind die letzten 5 Jahre, für die amtliche Daten vorliegen, als Basis für die Berechnung des Einsparzieles heranzuziehen

Tab. 7.3: Endenergieverbräuche der von der EU-RL 2006/32/EG betroffenen Sektoren (Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnung)

	Durchschnitt Endenergieverbrauch Erdgas 2000 bis 2004 in GWh/a	Durchschnitt Endenergieverbrauch FW 2000 bis 2004 GWh/a	Durchschnitt Endenergieverbrauch el. Energie 2000 bis 2004 in GWh/a	Summe Durchschnitt Endenergieverbrauch EG,FW, el. Energie GWh/a
Landwirtschaft	194	85	1.219	1.498
Sachgüterproduktion	4.874	391	4.023	9.288
Transport	2.662	0	3.360	6.022
Dienstleistungsbereich	5.416	5.817	13.516	24.749
Private Haushalte	17.185	6.075	15.004	38.264
Gesamt	30.331	12.369	37.122	79.821

7.6.2.2 Energiepreise

In nachstehender Tabelle sind die, der Berechnung zugrunde gelegten Energiepreise und Tarife für die Netznutzung angeführt. Sämtliche Energiepreise sind exklusive Steuern und Abgaben dargestellt.

Tab. 7.4: Repräsentative Energiepreise und Entgelte für Netznutzung der von der EU-RL 2006/32/EG betroffenen Sektoren (Quelle: e-control, Eurostat, IWO-Austria, eigene Daten)

	Energiepreis Erdgas €/MWh	Netzpreis Erdgas €/MWh	Energiepreis inkl. Netzpreis Erdgas €/MWh	Energiepreis inkl. Netzpreis FW €/MWh	Energiepreis el. Energie €/MWh	Netzpreis el. Energie €/MWh	Energiepreis inkl. Netzpreis el. Energie €/MWh
Landwirtschaft	25,8704	14,6508	40,5212	49,6700	37,1820	52,2180	89,4000
Sachgüterproduktion	22,9000	6,4240	30,0240	49,6700	41,6770	23,6230	65,3000
Transport	24,7352	10,5374	35,2726	----	41,6770	23,6230	65,3000
Dienstleistungsbereich	24,7352	10,5374	35,2726	49,6700	42,1760	35,1740	77,3500
Private Haushalte	25,8704	14,6508	40,5212	56,0000	37,1820	52,2180	89,4000

7.6.3 Ergebnisse der Berechnung

Das auf Basis der vorstehend angeführten Endenergieverbräuche berechnete Einsparziel von 9 % beträgt **7.184 GWh**. Dies bedeutet, dass im neunten Jahr der 9-Jahresperiode um 7.184 GWh weniger Endenergie verbraucht werden darf, als ohne Richtlinienumsetzung verbraucht worden wäre.

Für die Berechnung der Umsatzverminderung¹² für Energieversorger durch verminderten Endenergieverkauf netzgebundener Energieträger wurden die im vorherigen Kapitel

¹² Aufgrund der auf Basis einer Fortschreibung des bisherigen Trends zu erwartenden Energieverbrauchssteigerung ist nicht mit realen Umsatzeinbußen (Umsatzeinbußen gegenüber dem derzeitigen Wert), sondern mit einer „Umsatzverminderung“

dargestellten Energiepreise herangezogen. Für die Durchführung der Berechnung wurde überschlägig angenommen, dass das Einsparziel in allen betroffenen Sektoren und bei allen Arten netzgebundener Energieträger gleichmäßig umgesetzt wird.

Es wird festgehalten, dass es sich bei diesem Ansatz um einen vereinfachten theoretischen Ansatz handelt, der dazu dient, Größenordnungen für den Umsatzentgang zu ermitteln. Für die Entwicklung von genaueren Szenarien müssten sektoren- und energieträgerweise unterschiedliche anzustrebende Einsparquoten angesetzt werden. In diesen Prozentsätzen müssten auch bundesländerweise oder regional (z.B. städteweise) unterschiedliche Zielsetzungen und Entwicklungspläne berücksichtigt werden. Die hierfür erforderlichen Datenerhebungen und Berechnungen würden jedoch den Rahmen dieser Studie bei weitem sprengen.

Unter Berücksichtigung des gewählten Ansatzes ist im neunten Jahr nach der Richtlinienumsetzung mit einem Umsatzrückgang ca. 68 Mio. Euro aus dem Erdgasverkauf, 59 Mio. Euro aus dem Fernwärmeverkauf (inkl. Netzbetrieb) und 133 Mio. Euro aus dem Stromverkauf im Vergleich zu einer Situation ohne Umsetzung der Richtlinie zu rechnen. Dieser Umsatzentgang für Energieversorger müsste durch die Erbringung von integralen Energiedienstleistungen kompensiert werden. Gleichzeitig führt die Verringerung des Energieverkaufes jedoch auch zu Mindereinnahmen der Betreiber von Strom- und Gasnetzen (135 Mio. bzw. 33 Mio. Euro). Diese Mindereinnahmen der Netzbetreiber können durch integrale Energiedienstleistungen nur dann kompensiert werden, wenn ein Vertragsverhältnis zwischen Netzbetreiber und Endkunden besteht.

Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die Umsatzverminderung aus dem Endenergieverkauf und dem Netzbetrieb für die einzelnen Sektoren und Energieträger bei gleichmäßiger Umsetzung des Einsparzieles.

Tab. 7.5: Umsatzverringerng bei Umsetzung der Einsparziele gem. EU-RL 2006/32/EG

	Erdgas Energieverkauf €/a	Erdgas Netzbetrieb €/a	FW Energieverkauf u. Netzbetrieb €/a	Strom Energieverkauf €/a	Strom Netzbetrieb €/a	Umsatzverringerng ges. €/a
Landwirtschaft	452.215	256.096	380.472	4.077.936	5.727.009	10.893.728
Sachgüterproduktion	10.045.567	2.818.023	1.749.345	15.089.702	8.553.015	38.255.652
Transport	5.925.070	2.524.131	0	12.603.125	7.143.595	28.195.921
Dienstleistungsbereich	12.057.050	5.136.408	26.003.487	51.306.050	42.788.292	137.291.286
Private Haushalte	40.012.326	22.659.619	30.620.240	50.208.528	70.512.315	214.013.028
Gesamt	68.492.228	33.394.277	58.753.544	133.285.340	134.724.227	428.649.615

Der zeitliche Verlauf der Maßnahmenumsetzung zur Zielerreichung ist in der EU-RL nicht fixiert. Bei einem fiktiven Verlauf der Maßnahmenumsetzung, der zu einer Realisierung von einer jährlichen zusätzlichen Einsparung von 1% gegenüber dem Basiswert¹³ führt, würde die Summe der erzielten Endenergieeinsparung in den neun Betrachtungsjahren 35,9 TWh betragen.

gegenüber den bei Fortschreibung des Trends ohne Umsetzung der Richtlinie zu erwartenden Energieverkäufen zu rechnen. D.h. da bei Fortschreibung des bisherigen Trends die zu erwartende Verbrauchssteigerung höher als das Einsparziel ist, ist durch die Umsetzung der RL in diesem Fall lediglich mit einer Abflachung der Endenergieverbrauchsentwicklung zu rechnen.

¹³ Einsparung im 1. Jahr 1%, jedes weitere Jahr zusätzl. 1%, d,h, Einsparung im 2. Jahr 2 %,bis 9. Jahr 9%

In nachfolgender Tabelle sind die Margenverringerungen der EVU für den Stromverkauf bei Umsetzung der Einsparziele gemäß EU-Richtlinie 2006/32/EG dargestellt. Für Rohmargen der anderen Energieträger standen keine gesicherten Daten zu Verfügung.

Tab. 7.6: Margenverringerung aus Stromverkauf für EVU bei Umsetzung der Einsparziele gem. EU-RL 2006/32/EG (Quellen: Statistik Austria, e-control, Eurostat, Bundeswettbewerbsbehörde, eigene Berechnung)

	Margenverminderung bei 9% Minderverkauf el. Energie €/a
Landwirtschaft	1.033.393
Sachgüterproduktion	531.618
Transport	444.015
Dienstleistungsbereich	10.640.355
Private Haushalte	12.723.385
Gesamt	25.372.766

7.7 Strategie zur Einführung integraler Energiedienstleistungen eines Energieversorgungsunternehmens in Österreich

Im Rahmen von mehreren Strategiesitzungen mit oekostrom AG wurden ausgewählte integrale Dienstleistungen beschrieben und eine Strategie für deren Umsetzung und Einführung entwickelt.

Ziel dieser Strategiesitzungen war die Aufbereitung der wesentlichen Information als Entscheidungsgrundlage für eine Umsetzung.

7.7.1 Das Unternehmen oekostrom AG

Unternehmensdaten

oekostrom AG
für Energieerzeugung und –handel
Mariahilferstraße 120
A-1070 Wien
Telefon: +43 (0)1 961 05 61-0
Telefax: +43 (0)1 961 05 61-25
office@oekostrom.at
Firmenbuch: 183552 f - HG Wien

Das Unternehmen wurde am 28. April 1999 in Wien gegründet.

Per 2. Juni 2006 beträgt das Grundkapital der Gesellschaft EUR 6.872.600,- . Es ist zerlegt in 68.726 nennwertlose Stückaktien. Das Kapital ist vollständig einbezahlt.

32 MitarbeiterInnen bilden das Kernteam der oekostrom AG.

Geschäftsidee

Erneuerbare Energiequellen – also Biomasse, Windenergie, Kleinwasserkraft, Geothermie und Solarenergie – sind der Wachstumsmarkt für eine ökologische Zukunft.

Die Endlichkeit der fossilen Ressourcen und die hohen volkswirtschaftlichen Kosten von Kohle, Erdöl, Erdgas und Atomkraft erzwingen zunehmend politische Weichenstellungen zugunsten der Erneuerbaren. Die Liberalisierung der Energiemärkte und der gesellschaftliche Wertewandel tun das Übrige: Immer mehr Menschen entscheiden sich für die Energie mit Zukunft.

Diesen Umbruch des Energiesystems nutzt und gestaltet die oekostrom AG und baut ein Energieunternehmen auf, das ausschließlich auf ökologischer Basis steht.

Geschäftsfelder

- Die oekostrom AG errichtet und betreibt Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen.
- Als unabhängiger Stromanbieter bietet sie Verbrauchern die Möglichkeit, ihren Betrieb/ Haushalt zu 100% mit Ökostrom zu versorgen.
- Mit der 100% Tochter oekoplan Energiedienstleistungen GmbH betreibt die oekostrom AG ihr drittes Geschäftsfeld, die Energie-Einsparung.

Stromerzeugung und Stromvertrieb gewährleisten eine erhöhte Flexibilität und Sicherheit im Absatz der Energieproduktion ihrer Erzeugungsanlagen.

Als Bürgerbeteiligungsgesellschaft sind sie unabhängig von den Interessen der konventionellen Energieanbieter und deshalb Partner aller Bürger, die in den Aufbau einer zukunftsorientierten Energieversorgung investieren wollen.

7.7.2 Strategische Ziele der oekostrom AG im Zusammenhang mit der Einführung und Umsetzung integraler Energiedienstleistungen

Durch das Anbieten und Umsetzen von integralen Energiedienstleistungen sollen folgende Ziele der oekostrom AG erreicht werden, beziehungsweise ein Beitrag zu Erreichung dieser Ziele geleistet werden:

- Verbreitung von Strom aus erneuerbaren Energieträgern
- Verbreitung innovativer und energieeffizienter Technologien
- Marktführerschaft für Strom aus erneuerbaren Energieträgern (in Kombination mit innovativen Dienstleistungen)
- Imagegewinn
- Kundenbindung
- Verbesserung der Kundenbeziehung

7.7.3 Untersuchte Dienstleistungen

Im Rahmen der Strategieentwicklung wurden die, im Zuge der Bearbeitung des Themas als mögliche integrale EDL identifizierten Dienstleistungen Anlagencontracting, Standby-Verbrauchsreduzierung und Vermietung effizienter Haushaltsgeräte im Detail auf Umsetzbarkeit durch die oekostrom AG untersucht.

In nachstehenden Kapiteln sind die integralen Energiedienstleistungen und die bei der Einführung und der Durchführung der EDL erforderlichen Prozesse beschrieben.

7.7.3.1 Anlagencontracting (ökoeffizienter Anlagen)

Aufgrund der strategischen Ziele des Unternehmens wurde Anlagencontracting für besonders ökoeffiziente Anlagen betrachtet.

7.7.3.1.1 Beschreibung der Dienstleistung

Zentrales Thema dieser Dienstleistung ist das Anbieten von Contracting ökoeffizienter Anlagen vorwiegend für das Kundensegment Haushalt und Gewerbe. OEKOSTROM AG soll dabei als zentrale Informationsstelle sowie als Generalunternehmer fungieren.

Die Dienstleistung beinhaltet die Planung, die Errichtung, die Finanzierung (ganz oder teilweise), den Betrieb und die Wartung der energietechnischen Anlage.

Als zusätzlichen Anreiz für die Umsetzung der Dienstleistung wird den Kunden ein garantierter Einspeisetarif für den in das Netz eingespeisten Strom angeboten.

Die Umsetzung der Dienstleistung durch die OEKOSTROM AG setzt eine längerfristige Bindung des Kunden an das Unternehmen voraus.

Tab. 7.7: Übersicht über Merkmale Anlagencontracting ökoeffizienter Anlagen

Kundensegment	Haushalte, Gewerbe
Kundenbezogene Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Leistung aus einer Hand • Garantierter Einspeisetarif • Kein Wartungsaufwand • Imagegewinn durch Errichtung innovativer, ökoeffizienter Anlage
Kundenbezogene Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Langfristige Bindung
Bedarfserfüllung Kunden	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenproduktion von Strom • Imagegewinn • Neue, effiziente Technologie
Bedarfserfüllung EVU	<ul style="list-style-type: none"> • Kundenbindung • Anwerben von Neukunden • Imagegewinn • Alleinstellungsmerkmal • Verringerte Investition für Stromerzeugung
Trend	<p>Aufgrund der steigenden Energiepreise werden alternative Energiequellen zunehmend interessant</p> <p>Zunehmende Marktreife und technische Stabilität innovativer Technologie</p>
Sonstige Einflussgrößen	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten innovativer Techniken im Vergleich zu Standardanlagen • Technisches und finanzielles Risiko • Höhe der Energiepreise • Höhe der Einspeisetarife • Informationsstand der Kunden

7.7.3.1.2 Beschreibung der betrachteten Anlagenarten

Im Zuge der Strategieworkshops wurden die nachfolgenden Anlagentypen für den Einsatz in Haushalten oder im Kleingewerbe diskutiert:

Photovoltaik

In einer Photovoltaik Anlage wird Licht direkt in elektrische Energie umgewandelt. Im Betrieb treten weder Lärm- noch Schadstoffemissionen aus. Die Umwandlung von Licht in elektrischen Strom erfolgt durch Halbleiterelemente.

Als Vorteile dieser Technologie können Versorgungssicherheit, Verminderung wirtschaftlicher Abhängigkeit von Energieimporten, hohe regionale Wertschöpfung und Nachhaltigkeit ins Treffen geführt werden.

Derzeit kann eine Amortisationszeit für Photovoltaikanlagen im Haushaltbereich von 20–25 Jahren angenommen werden. Durch billigere Herstellungstechnologien der Solarzellen und/oder höhere Tarife für eingespeisten Strom kann die Attraktivität der Technologie gesteigert werden.

Stirlingmotor für Biomassekessel

Der Stirlingmotor ist eine Wärmekraftmaschine, in der ein hermetisch abgeschlossenes Arbeitsmedium, wie z.B. Luft oder Helium in regelmäßigen Zyklen von außen erwärmt und wieder abgekühlt wird, um mechanische Energie zu erzeugen. Es handelt sich um einen geschlossenen Kreisprozess, der mit einer beliebigen externen Wärmequelle betrieben werden kann. Somit kann der Stirlingmotor mit einer konventionellen Pelletsheizung kombiniert werden, die als externe Wärmequelle dient, da in einem Pelletsheizkessel bei der Verbrennung Temperaturen bis zu 1100 °C entstehen. Über einen Generator kann die erzeugte mechanische Energie in Strom umgewandelt werden. Durch diese Kombination können mittels Holzpellets auch in privaten Haushalten Strom und Wärme erzeugt werden.

Diese Technologie wird von einem österreichischen Kesselhersteller getestet und soll ab Ende des Jahres 2007 erhältlich sein (siehe: www.stirlingpowermodule.at und www.kwb.at).

Windkraftanlagen

Eine Windkraftanlage wandelt Windenergie in elektrische Energie um und speist diese zumeist in das öffentliche Stromnetz ein. Dies geschieht, indem die kinetische Energie des Windes den Rotor in eine Drehbewegung versetzt, welche an einen Generator weitergegeben und dort in elektrischen Strom umgewandelt wird. Die Energiemenge, die der Wind auf den Rotor überträgt, hängt von der Luftdichte, der Rotorfläche und der Windgeschwindigkeit ab.

Obwohl die Nutzung der Windenergie schon seit vielen Jahren ausgereift ist und in Österreich ein beachtlicher Anteil an Strom durch Großwindkraftanlagen generiert wird, sind Kleinwindkraftanlagen für private Haushalte eher selten. Bisher kommen sie hauptsächlich als Inselanlagen bei Berghütten, Booten und Ferienhäusern zum Einsatz.

Bei Kleinwindkraftanlagen kann es zu Laufgeräuschen, Schattenwurf und Schwingungen, die auf Gebäude übertragen werden können, kommen. Weiters gilt, je höher und je weiter weg sie von hindernden Gebäuden, Bäumen, etc. aufgestellt werden, desto effektiver arbeiten sie.

Da die Nachfrage im privaten Bereich sehr gering ist, sind viele Kleinwindkraftanlagen noch in der Entwicklungsphase und nicht marktreif.

7.7.3.1.3 Beschreibung der Prozesse zur Umsetzung der Dienstleistung

Die folgende Tabelle gibt die für die Realisierung der Dienstleistung notwendigen Prozessschritte sowie eine Kurzbeschreibung der Umsetzung durch die OEKOSTROM AG an.

Tab. 7.8: Prozessschritte zur Umsetzung von Anlagencontracting ökoeffizienter Anlagen

Prozess Nummer	Prozessschritt	Prozessbeschreibung
1	Start Anlagencontracting Umsetzung	
2	Kundenanfrage	Anfrage telefonisch oder schriftlich, Informationen über ökoeffiziente Anlagen werden dem Kunden bereitgestellt.
3	Angebotserstellung	Erstellung auf Basis von standardisierten Richtangeboten, die an die jeweiligen Kundenanforderungen angepasst werden.
4	Auftrag	Auf Basis standardisierter Verträge, die an die jeweiligen Kundenanforderungen nach Detailplanung angepasst werden.
5	Erstbesichtigung/ Detailplanung	Besichtigung des Gebäudes zur Datenerhebung für die genaue Planung der Anlage.
6	Beschaffung/ Subauftragnehmer	Beschaffung der benötigten Anlagenkomponenten / Beauftragung Subauftragnehmer
7	Errichtung der Anlage	Anlagenerrichtung durch Subauftragnehmer
8	Abnahme	Kontrolle und Abnahme der errichteten Anlage durch OEKOSTROM AG
9	Betriebsführung	Prozess wird im Zuge der Projekteinführung definiert
10	Wartung/ Instandhaltung	Prozess wird im Zuge der Projekteinführung definiert
11	Verrechnung	Laufend bei vereinbarter Contractingrate und/oder Einmalzahlung
12	Ende Anlagencontracting Umsetzung	

Nach derzeitiger Einschätzung wird diese Dienstleistung in Kooperation mit der OEKOPLAN Energiedienstleistungen GmbH. realisiert. Die OEKOPLAN Energiedienstleistungen GmbH ist zu 100 % Tochter der OEKOSTROM AG.

7.7.3.1.4 Beschreibung der Prozesse zur Einführung der Dienstleistung

In einem gemeinsamen Workshop wurden die Prozesse zur Einführung der Dienstleistung durch die OEKOSTROM AG definiert und die dafür benötigten Ressourcen abgeschätzt. Die nachfolgende Tabelle zeigt das Ergebnis aus dieser Strategiesitzung.

Legende:

- N erforderliche Anzahl
- Q erforderliche Qualifikation
- A Aufwand in Stunden
- S erforderliche Sachleistung
- € Sachkosten in Euro
- V Verantwortung
- D Durchführung

Tab. 7.9: Prozessschritte zur Einführung von Anlagencontracting ökoeffizienter Anlagen

Proz.-Nr.	Tätigkeit	Ergebnis	Personalressource			Sachressource		V	D
			N	Q	A	S	€		
1	Rechtliche Situation prüfen	Rechtsgutachten	1				5.000,00	Molnar	Petz
2	Kundenpotenzial abschätzen	Potenzialanalyse	2		80	Porto, Druck		Molnar	Marketing
3	Planung Durchführungsprozesse	Genau festgelegte Vorgehensweise	Planung weiterer Prozessschritte nach Durchführung Prozess Nr. 2						
4	Auswahl möglicher Partner (Lieferanten, Finanzierungspartner etc.)	Adressen möglicher Partner, Lieferanten, Finanzierungspartner							
5	Verhandlung Koop-Vertrag mit Partnern	Konditionen							
6	Abschluss Koop-Vertrag mit Partner	Vertrag, Liefervereinbarungen							
7	Ausarbeitung Vertragsvorlage Kunde	Vertragsvorlage							
8	Marketing planen	Marketingkonzept							
9	Pilotphase	Feldversuche							
10	Marketing durchführen								

Für die Einführung der Dienstleistung ist die gute Zusammenarbeit mit der Firma OEKOPLAN wichtig.

7.7.3.2 Standby-Verbrauchsreduzierung

7.7.3.2.1 Beschreibung der Dienstleistung

Ziel dieses Produkts ist es, eine Kampagne zur Stromvermeidung zu starten, die einerseits den Kunden über Standby-Verbräuche informiert und andererseits die Möglichkeit bietet, Geräte zu Reduktion der Standby-Verbräuche (Sparboxen) zu kaufen oder zu mieten.

Als Kundensegment bieten sich private Haushalte und der Dienstleistungsbereich an, da hier die größten Einsparungspotenziale liegen. Für den Kunden ergeben sich aufgrund dieser Dienstleistung keine Nachteile.

Tab. 7.10: Übersicht über Merkmale Standby-Verbrauchsreduzierung

Kundensegment	Haushalte, Dienstleistungsgewerbe
Kundenbezogene Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Energiekostensenkung mit geringer Investition/geringen Kosten • Informationen über Standby-Verluste • Gerätekauf/ Anmietung über den Energieversorger
Kundenbezogene Nachteile	--
Bedarfserfüllung Kunden	Senkung der Energiekosten ohne große Investitionserfordernisse, Vermeidung von Schmorbränden elektrischer Geräte
Bedarfserfüllung EVU	Geringes wirtschaftliches Risiko, Kundenbindung bei Vermietung
Trend	Mit zunehmenden Energiekosten steigt die Nachfrage nach Energieeffizienzmaßnahmen
Sonstige Einflussgrößen	Informationsstand der Kunden

Technische Beschreibung der Sparbox

Die Sparbox spart Strom, indem sie den Standby-Modus von Geräten unterbricht. Sie wird zwischen Gerät und Netz angeschlossen und trennt die Geräte, die in den Standby-Modus gehen, nach wenigen Sekunden automatisch vom Netz.

In der nachfolgenden Tabelle sind als Beispiel die technischen Daten des Powersafers der Firma Powersafer GmbH aus Ratingen, Deutschland angeführt.

Tab. 7.11: Technische Daten der verschiedenen Powersafer (Quelle: Firma Powersafer GmbH)

POWER SAFER:	PS 1.1	PS 3.x	FX 20	NC 1	TS 1	DESKTOP
						
Stand-by-Stromverbrauch:						
durchschnittliches TV-Geräts:	TV Gerät	TV, HiFi, SAT-receiver	Fax	Kleingerät mit Netzteil	Untertischspeicher	z.B. Drucker, Scanner, Monitor
Stromverbrauch des POWER SAFERS:	< 0,3 W	< 0,3 W	< 0,4 W	< 0,1 W	0,3 W	0,3 W
Kosten des Geräts in €	19,95	24,95	49,95	17,95	24,95	34,95

7.7.3.2.2 Beschreibung der Prozesse zur Umsetzung der Dienstleistung

Die folgende Tabelle gibt die für die Realisierung der Dienstleistung notwendigen Prozessschritte sowie eine Kurzbeschreibung der Umsetzung durch OEKOSTROM AG an.

Tab. 7.12: Prozessschritte zur Umsetzung von Standby-Verbrauchsreduzierung

Prozess Nummer	Prozessschritt	Prozessbeschreibung
1	Start E-Safer	
2	Kundenanfrage	Anfrage telefonisch oder schriftlich, Informationen über Stromverbräuche im Standby-Modus elektrischer Geräte werden den Kunden bereitgestellt (Homepage, Broschüren, ...)
3	Kundenvertrag	Anpassung des bestehenden Stromliefervertrages
4	Beschaffung	Bestellung durch OEKOSTROM AG bei Lieferant
5	Lagerhaltung	Zwischenlagerung der bestellten Produkte in den Büroräumen von OEKOSTROM AG
6	Versand	Botendienst
7	Verrechnung	Bei Verkauf der Sparbox: Einmalzahlung über nächstfolgende Stromrechnung Bei Miete: laufende Zahlungen per Stromrechnung
8	Ende E-Safer	

Die Realisierung dieser Dienstleistung erfordert kaum zusätzliche Unternehmensressourcen, da sowohl die Administration für die Abwicklung bereits vorhanden ist und auch keine nennenswerten, zusätzlichen materiellen Ressourcen benötigt werden.

7.7.3.2.3 Beschreibung der Prozesse zur Einführung der Dienstleistung

In einem gemeinsamen Workshop wurden die Prozesse zur Einführung der Dienstleistung durch die OEKOSTROM AG definiert und die dafür benötigten Ressourcen abgeschätzt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt das Ergebnis aus der Strategiesitzung.

Legende:

- N erforderliche Anzahl
- Q erforderliche Qualifikation
- A Aufwand in Stunden
- S erforderliche Sachleistung
- € Sachkosten in Euro
- V Verantwortung
- D Durchführung

Tab. 7.13: Prozessschritte zur Einführung von Standby-Verbrauchsreduzierung

Proz.-Nr.	Tätigkeit	Ergebnis	Personalressource			Sachressource		V	D
			N	Q	A	S	€		
1	Rechtliche Situation prüfen	Rechtsgutachten	externer Gutachter			Gutachten	5.000,00	Molnar	externer Gutachter
2	Kundenpotenzial abschätzen	Potenzialanalyse	1	--	8	--	--	Molnar	Molnar
3	Kontakt zu Lieferant aufnehmen	Adressen potenzieller Lieferanten, Lieferantkontakt	1	--	1	--	--	Molnar	Molnar
4	Technische Prüfung der Sparbox	Ergebnis über Effektivität des eingesetzten Gerätes	1	Techn. Verständnis	6	Strommessgerät, Sparbox	0,00	Rosmanith	Rosmanith
5	Vertragsverhandlung mit Lieferant	Lieferkonditionen	1	--	6	--	0,00	Molnar	Molnar
6	Vertragsabschluss mit Lieferant	Liefervereinbarung/Vertrag	1		2		0,00	Molnar	Molnar
7	Vertragsausarbeitung Kunde	Angepasste Vertragsvorlage	1		20	Rechtsanwalt	2.500,00	Molnar	Molnar
8	Marketing planen	Marketingkonzept	3	Marketing, Grafik	30	Druck	5.000,00	Molnar	Molnar
9	Marketing durchführen		je nach Ergebnis von 8	Hilfskraft	je nach Ergebnis von 8	Versand		Molnar	Hilfskraft

Für die Einführung der Dienstleistung sind alle benötigten Ressourcen in der OEKOSTROM AG verfügbar.

Berechnungsbeispiele:

Berechnungsbeispiel Verkauf:

In nachstehender Tabelle ist ein Berechnungsbeispiel für den Verkauf von Sparboxen zu sehen. Es wurden sechs verschiedene Sparboxen ausgewählt und der durchschnittliche Standby-Verbrauch von verschiedenen Geräten in Watt angegeben. Der Stromverbrauch der Sparboxen liegt im Durchschnitt bei 0,3 Watt. Danach wurde die Stromverbrauchsreduzierung in kWh/Jahr berechnet und die jährliche Kosteneinsparung in €/Jahr angegeben. Ebenso ist der Einkaufspreis und der Verkaufspreis angeführt und der Margenverlust für den Energieversorger aufgrund der Stromverbrauchsreduzierung wurde berechnet. In der letzten Zeile sind die, für den Kunden entstehenden Mehrkosten in rot und die Einsparungen in schwarz angeführt.

Tab. 7.14: Berechnungsbeispiel Verkauf von Sparboxen

POWER SAFER:	Einheit	PS 1.1	PS 3.x	FX 20	NC 1	TS 1	DESK-TOP
<i>Stand-by-Stromverbrauch:</i>	W						
durchschnittliches TV-Geräts:		12,00	12,00				
Hi-Fi-Anlage:			12,00				
SAT-Receiver:			20,00				
Faxgerät:				40,00			
Kleingerät mit Netzteil:					6,00		
Untertischboiler:						17,00	
z.B. Drucker, Scanner, Monitor:							60,00
Stromverbrauch des POWER SAFERS:	W	< 0,30	< 0,30	< 0,40	< 0,10	0,30	0,30
Dauer der Stand-by-Funktion:	Std./Tag	20,00	20,00	23,00	20,00	20,00	5,00
Stromverbrauchs-Reduzierung:	kWh/Jahr	85,41	319,01	332,44	41,61	121,91	108,95
Stromkosten-Einsparung:	€/Jahr	15,46	57,74	60,17	7,53	22,07	19,72
Einkaufspreis des Geräts in €	€	12,07	15,09	30,22	10,86	15,09	21,14
Verkaufspreis des Geräts in €	€	19,95	24,95	49,95	17,95	24,95	34,95
Margenverlust Energieverkauf pro Jahr	€	1,35	5,05	5,26	0,66	1,93	1,72
Handelsspanne abzügl. Margenverlust Energie	€	6,53	4,81	14,47	6,43	7,93	12,09
Mehrkosten/Einsparung für Kunde im ersten Jahr	€	-4,49	32,79	10,22	-10,42	-2,88	-15,23
Amortisationszeit für Kunden	a	1,29	0,43	0,83	2,38	1,13	1,77

Obwohl der Verkaufspreis seitens des EVU selbstverständlich gestaltet werden kann, muss beim Modell Verkauf jedoch davon ausgegangen werden, dass der Margenverlust aus den Mindereinnahmen aus dem Stromverkauf aufgrund der mehrjährigen Nutzungsdauer der Sparboxen nicht auf Dauer ausgeglichen werden kann.

Berechnungsbeispiel Miete:

In Tabelle 2.15 ist ein Berechnungsbeispiel für die Vermietung von Sparboxen zu sehen. Es wurden sechs verschiedene Sparboxen ausgewählt und der durchschnittliche Standby-Verbrauch von verschiedenen Geräten in Watt angegeben. Der Stromverbrauch der Sparboxen liegt im Durchschnitt bei 0,3 Watt. Danach wurde die Stromverbrauchsreduzierung in kWh/Jahr berechnet und die Kosteneinsparung für ein Jahr und 3 Jahre angegeben. Ebenso ist der Einkaufspreis angeführt und der Margenverlust für den Energieversorger, aufgrund der Stromverbrauchsreduzierung, wurde berechnet. Die benötigte Miete, um den Margenverlust und die Einkaufskosten des Geräts auszugleichen, wurde für ein Jahr und für drei Jahre angeführt. In der letzten Zeile sind die, für den Kunden resultierenden Mehrkosten in rot und die Einsparungen in schwarz angeführt.

Tab. 7.15: Berechnungsbeispiel Miete von Sparboxen

POWER SAFER:	Einheit	PS 1.1	PS 3.x	FX 20	NC 1	TS 1	DESK-TOP
Stand-by-Stromverbrauch:							
durchschnittliches TV-Geräts:	W	12,00	12,00				
Hi-Fi-Anlage:			12,00				
SAT-Receiver:			20,00				
Faxgerät:				40,00			
Kleingerät mit Netzteil:					6,00		
Untertischboiler:						17,00	
z.B. Drucker, Scanner, Monitor:							60,00
Stromverbrauch des POWER SAFERS:	W	< 0,30	< 0,30	< 0,40	< 0,10	0,30	0,30
Dauer der Stand-by-Funktion:	Std./Tag	20,00	20,00	23,00	20,00	20,00	5,00
Stromverbrauchsreduzierung:	kWh/Jahr	85,41	319,01	332,44	41,61	121,91	108,95
Stromkosteneinsparung:	€/Jahr	15,46	57,74	60,17	7,53	22,07	19,72
Stromkosteneinsp. auf 3 Jahre	€	46,38	173,22	180,52	22,59	66,20	59,16
Einkaufspreis des Geräts in €	€	12,07	15,09	30,22	10,86	15,09	21,14
ÖKOSTROM							
Margenverlust pro Jahr	€	1,35	5,05	5,26	0,66	1,93	1,72
Margenverlust auf 3 Jahre	€	4,06	15,15	15,79	1,98	5,79	5,17
KUNDE							
Miete pro Jahr (3 Jahre Rechnungszeitraum)	€	5,38	10,08	15,34	4,28	6,96	8,77
Miete auf 3 Jahre	€	16,13	30,24	46,01	12,84	20,88	26,31
Kosteneinsparung auf 3 Jahre	€	30,25	142,98	134,51	9,76	45,32	32,85
Mehrkosten/Einsparung in 3 Jahren	€	14,13	112,74	88,50	-3,08	24,44	6,53

7.7.3.3 Miete energieeffizienter Haushaltsgeräte

7.7.3.3.1 Beschreibung der Dienstleistung

Die Dienstleistung Miete energieeffizienter Haushaltsgeräte ermöglicht die Nutzung hoch-effizienter hochpreisiger Geräte zu geringen monatlichen Gebühren. Der Serviceumfang setzt sich aus folgenden Elementen zusammen:

- Beratung
- Lieferung und Aufstellung des Gerätes
- Einschulung in die Handhabung des Gerätes
- Funktionsgarantie (kostenloser Tausch oder kostenlose Reparatur defekter Geräte innerhalb der Vertragslaufzeit)
- Entsorgung des Gerätes nach Nutzungsdauer

Vorstellbar ist das Anbieten von so genannter Weißware z.B. Waschmaschinen, Wäschetrockner, Geschirrspüler, Kühlgeräte, etc.

Derzeit wird diese Dienstleistung von Geräteherstellern bereits erfolgreich in Kooperation mit Elektrohändlern angeboten. Die Vertragslaufzeit beträgt 5 bis 10 Jahre. Seitens des Elektrohandels wird das Interesse von Kundenseite an der Anmietung von Geräten als tendenziell steigend beurteilt.

Tab. 7.16: Übersicht über Miete energieeffizienter Geräte

Kundensegment	Haushalte
Kundenbezogene Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Energieeffiziente Geräte am neusten Stand • Funktionsgarantie • Keine Wartungs- und Reparaturkosten
Kundenbezogene Nachteile	Relativ geringe Produktpalette, lange Vertragsdauer
Bedarfserfüllung Kunden	<ul style="list-style-type: none"> • Energieeffiziente Geräte • sorgenfreie Nutzung
Bedarfserfüllung EVU	<ul style="list-style-type: none"> • Kundenbindung • Verdienst durch Vermietung • Steigerung der Endenergieeffizienz
Trend	Mit zunehmenden Energiekosten steigt die Nachfrage nach energieeffizienten Geräten
Sonstige Einflussgrößen	Informationsstand und Interesse der Kunden

7.7.3.3.2 Beschreibung der Prozesse zur Umsetzung der Dienstleistung

Die folgende Tabelle gibt die für die Realisierung der Dienstleistung notwendigen Prozessschritte sowie eine Kurzbeschreibung der Umsetzung an.

Tab. 7.17: Prozessschritte zur Umsetzung Miete energieeffizienter Geräte

Prozess Nummer	Prozessschritt	Prozessbeschreibung
1	Start Miete	
2	Kundenanfrage	Informationen zur neuen Dienstleistung werden den Kunden bereitgestellt. Die Anfrage erfolgt telefonisch oder schriftlich.
3	Kundenvertrag	Auf Basis standardisierter Verträge
4	Beschaffung	Prozesse 3 – 7 abhängig von zu treffender Vereinbarung mit Gerätehersteller / Lieferant-> Planung und Festlegung nach Vertragsverhandlungen mit Hersteller / Lieferant
5	Lagerhaltung	
6	Versand	
7	Verrechnung	
8	Ende Miete Umsetzung	

7.7.3.3.3 Beschreibung der Prozesse zur Einführung der Dienstleistung

In einem gemeinsamen Workshop wurden die zur Einführung der Dienstleistung durch die OEKOSTROM AG definiert und die dafür benötigten Ressourcen abgeschätzt. Die nachfolgende Tabelle zeigt das Ergebnis aus der Strategiesitzung.

Legende:

- N erforderliche Anzahl
- Q erforderliche Qualifikation
- A Aufwand in Stunden
- S erforderliche Sachleistung
- € Sachkosten in Euro
- V Verantwortung
- D Durchführung

Tab. 7.18: Prozessschritte zur Einführung Miete energieeffizienter Geräte

Proz.-Nr.	Tätigkeit	Ergebnis	Personalressource			Sachressource		V	D
			N	Q	A	S	€		
1	Rechtliche Situation prüfen	Rechtsgutachten	1					Molnar	Petz
2	Kundenpotenzial abschätzen	Potenzialanalyse	1		20			Molnar	Molnar
3	Kontakt zu potenziellen Partnern (Gerätehersteller) aufnehmen	Kontakt vorzugsweise zu Siemens und Miele, da Produkt schon angeboten wird – sonst Bosch, AEG, ...	1		8			Molnar	Molnar
4	Vertragsverhandlung mit Hersteller	Konditionen	1		24			Molnar	Molnar
5	Design des Labels	Gemeinsames Label mit Hersteller							
6	Vertragsabschluss mit Hersteller	Vertrag	2	GF, Admin	8			Molnar	Molnar
7	Vertragsausarbeitung Kunde	kommt vom Hersteller - hängt von Vertragsverhandlungen ab							
8	Marketing planen	Marketingkonzept	3	Marketing, Grafik	30	Druck	5.000,00	Molnar	Molnar
9	Marketing durchführen		je nach Ergebnis von 8	Hilfskraft	je nach Ergebnis von 8	Ver-sand		Molnar	Hilfskraft

7.8 Pilotprojekt zur Einführung integraler Energiedienstleistungen

Im Zuge der durchgeführten Strategiesitzungen wurde aufgrund einer Beurteilung der erforderlichen und zur Verfügung stehenden Ressourcen für die Einführung und Umsetzung der diskutierten Dienstleistungen folgende Reihung für die Durchführung im Rahmen eines Pilotprojektes erstellt:

Tab. 7.19: Reihung integrale Energiedienstleistungen für Pilotprojekt

Reihung der Dienstleistung	Bezeichnung der Dienstleistung	Einführung / Umsetzung kurzfristig möglich	Problempunkte	Anmerkung
1	Standby-Verbrauchsreduzierung	ja	-	Umsetzung für 2007 geplant
2	Miete energieeffizienter Haushaltsgeräte	ja, wenn Vertragsverhandlungen mit Hersteller/ Lieferant positiv abgeschlossen werden können	Einigung mit Hersteller / Lieferant	Umsetzung für 2007 geplant, wenn Einigung mit Hersteller /Lieferant erzielt werden kann
3	Anlagencontracting ökoefiziente Anlagen	nein	Anlagentechnologie Wind und Sterling noch nicht serienreif, hoher Ressourcenbedarf	Entscheidung über Einführung unter Einbeziehung der Erfahrungen aus den anderen beiden Dienstleistungen und bei Verfügbarkeit serienreifer Technologie

Für die Dienstleistungen Standby-Verbrauchsreduzierung und Miete energieeffizienter Haushaltsgeräte wurde die Einführung wie folgt geplant:

Standby-Verbrauchsreduzierung:

Tab. 7.20: Planung Einführung Dienstleistung Standby-Verbrauchsreduzierung

Prozess Nr.	Tätigkeit	Ergebnis	Termin Fertigstellung
1	Rechtliche Situation prüfen	Rechtsgutachten: Ergebnis siehe Kap.2.4.5	28.02.07
2	Kundenpotenzial abschätzen	Potenzialanalyse: Ergebnis: theoretisches Potenzial 7.000 HH, gem. Molnar 2-3% davon realistisch = 140-210 HH	22.11.06
3	Kontakt zu Lieferant aufnehmen	Adressen potenzieller Lieferanten, Lieferantkontakt: erledigt	22.11.06
4	Technische Prüfung der Sparbox	nicht für alle Geräte geeignet, bei geeigneten Geräten Funktion gut, genaue Anleitung f. Kunde erforderlich.	24.12.06
5	Vertragsverhandlung mit Lieferant	Lieferkonditionen	31.03.07
6	Vertragsabschluss mit Lieferant	Liefervereinbarung/Vertrag	31.03.07
7	Vertragsausarbeitung Kunde	Angepasste Vertragsvorlage	31.03.07
8	Marketing planen	Marketingkonzept	20.04.07
9	Marketing durchführen / Start Dienstleistung		05/2007

Miete energieeffizienter Haushaltsgeräte:

Tab. 7.21: Planung Einführung Dienstleistung Miete energieeffizienter Haushaltsgeräte

Prozess Nr.	Tätigkeit	Ergebnis	Termin Fertigstellung
1	Rechtliche Situation prüfen	Rechtsgutachten: Ergebnis siehe Kap. 2.4.5	28.02.07
2	Kundenpotenzial abschätzen	Potenzialanalyse: Ergebnis: theoretisches Potenzial 7.000 HH, gem. Molnar max. 1% davon realistisch = 70 HH	31.12.06
3	Kontakt zu potenziellen Partnern (Gerätehersteller) aufnehmen	Kontakt zu vorzugsweise Siemens und Miele, da Produkt schon angeboten wird - sonst Bosch, AEG, ..	31.03.07
4	Vertragsverhandlung mit Hersteller	Konditionen	31.03.07
5	Design des Labels	Gemeinsames Label mit Hersteller	
6	Vertragsabschluss mit Hersteller	Vertrag	31.03.07
7	Vertragsausarbeitung Kunde	kommt vom Hersteller – hängt von Vertragsverhandlungen ab	20.04.07
8	Marketing planen	Marketingkonzept	20.04.07
9	Marketing durchführen / Start Dienstleistung		05/2007

8 Detailangaben in Bezug auf die Ziele der Programmlinie

Energieeffizienz:

Vorliegende Studie soll zu einer Stärkung des Marktes energieeffizienter Dienstleistungen bei österreichischen Versorgern netzgebundener Energie beitragen. Somit trägt das Projekt dazu bei, den Endenergieverbrauch in Österreich durch die Verwendung effizienter Technologien und Dienstleistungen zu reduzieren.

Nutzung erneuerbarer Energiequellen:

Da in einem Gesamtpaket (z.B. aus Energiebereitstellung, Beratung und Verbrauchstechnologie) der Energiepreis eine untergeordnete Rolle spielt, wirken sich eventuelle Preisnachteile von Energie aus erneuerbaren Energiequellen kaum noch nachteilig aus. Andererseits kann die Bereitstellung „sauberer und umweltfreundlicher Energie“ sehr wohl als Verkaufsargument gegenüber dem Kunden geltend gemacht werden.

Insgesamt kann ein direkter Zusammenhang zwischen der Steigerung der Energieeffizienz und der Erhöhung des Anteiles an erneuerbaren Energieträgern gesehen werden (WIFO Baseline Szenario).

Nachhaltigkeitsorientierung:

Integrierte Energiedienstleistungen sind nur dann erfolgreich, wenn sie auf die jeweiligen Kundenbedürfnisse hin ausgerichtet sind und die entsprechende Kosteneffizienz aufweisen. Dies setzt entsprechende Flexibilität, Serviceorientierung und den Einsatz effizienter Technologien voraus.

Implementierungsstrategien/Demonstrationsprojekte:

Im Rahmen des Konzeptes wurde, gemeinsam mit einem Vertreter der Zielgruppe (Energieversorger), eine Strategie zur Einführung von integrierten Energiedienstleistungen erarbeitet. Weiters wurden potenzielle Pilotprojekte identifiziert und für eine nachfolgende Umsetzung vorbereitet.

Durch die Förderung energieeffizienter Dienstleistungen am freien Markt wird die **Entwicklung effizienter Technologien** vorangetrieben. Nutznießer dieser Forschungen und Entwicklungen sind sowohl die Energiedienstleister als auch der Endverbraucher.

9 Schlussfolgerungen für das Projekt

9.1 Erkenntnisse

Sowohl in Österreich als auch anderen Staaten der EU und in der Schweiz wird derzeit von EVU hauptsächlich Anlagencontracting angeboten, in wenigen Fällen auch Einsparcontracting. Es finden sich sowohl Partnerschaften zur Durchführung von Energiedienstleistungen mit EDU oder Anlagenbauern als auch EVU die Energiedienstleistungen weitgehend ohne Kooperationspartner anbieten können.

In allen recherchierten Fällen stellt das Angebot von Energiedienstleistungen ein Nischenprodukt der EVU dar.

Die Hauptzielgruppe für das Anbieten von integralen Energiedienstleistungen sind die Sektoren Industrie und Gewerbe sowie Kommunen. In Haushalten konnten sich Energiedienstleistungen bisher kaum etablieren. Für diese Kundengruppe konnten nur wenige Beispiele für Energiedienstleistungen erhoben werden.

In Österreich gibt es derzeit kein direktes Werkzeug, um das Anbieten von integralen Energiedienstleistungen durch EVU zu fördern. Für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen und Energieeffizienzprogrammen gibt es in Österreich zahlreiche Aktivitäten von Bund, Bundesländern und den Wirtschaftskammern.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich für EVU durch ein Anbieten von Energiedienstleistungen zahlreiche Vorteile und Chancen (Kundenbindung, Wettbewerbsfähigkeit, Verringerung Anhängigkeit von Weltmarkt-Energiepreisen, etc.) ergeben, jedoch je nach Art der Dienstleistung auch Hemmnisse verschiedenen Grades (fehlende Akzeptanz beim Kunden, mangelnde Erfahrung beim EVU, Projektrisiko, teilweise hoher Kapitalbedarf, etc.) vorhanden sind, deren Überwindung nur zum Teil im Einflussbereich der EVU liegen. In diesem Zusammenhang ist auch zu erwähnen, dass im Rahmen von Befragungen von Vertretern der EVU auch festgestellt wurde, dass sich viele EVU in „Abwartehaltung“ befinden, da das Vorliegen der Ergebnisse der nationalen Umsetzung der Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen eine wesentliche Voraussetzung zur Planung der zukünftigen Entwicklung des Geschäftsfeldes ist.

Auffallend ist, dass sowohl Chancen als auch Hemmnisse durch / für das Anbieten von integralen Energiedienstleistungen von den EVU je nach Geschäftsstrategie (Billiganbieter, Qualitätsanbieter) sehr unterschiedlich beurteilt werden.

Generell sind bei der Erbringung von Energiedienstleistungen durch EVU eine Vielzahl unterschiedlicher gesetzlicher Bestimmungen zu beachten.

Die jeweils anzuwendenden Bestimmungen sind im Wesentlichen abhängig von

- der Art des Energieträgers
- der Art der integralen Energiedienstleistung
- der Größe des Energieversorgers (Thema Unbundling)
- dem Bundesland, in dem die Dienstleistung erbracht wird
- der Kundengruppe (Konsument, Betrieb)
- den Eigentumsverhältnissen des Objektes, in dem die Dienstleistung erbracht wird (Mietrecht, etc.)

Der Abschluss gemeinsamer Verträge über Energiedienstleistungen und Energielieferungen ist auf Basis der derzeit gültigen rechtlichen Rahmenbedingungen möglich.

Wesentlich ist jedoch, dass seitens der Energieversorgungsunternehmen auch bei gemeinsamem Verkauf von Energie und Technologie und Dienstleistung alle Vorschriften, die sich aus der Lieferung von Energie alleine ergeben würden, einzuhalten sind. In diesem Zusammenhang ist insbesondere auf die Bestimmungen des ELWOG (Veröffentlichung des Allgemeinen Tarifs, Ausweisung Versorgermix, Labling-Vorschriften, ect.) und des GWG zu verweisen.

Aus diesem Grund wird von Rechtsexperten empfohlen, beide Leistungen sowohl im Vertrag als auch in der Abrechnung getrennt auszuweisen.

9.2 Weitere Tätigkeiten des Projektteams zum Thema

Seitens des Projektpartners oekostrom AG ist im Rahmen von Pilotprojekten die Aufnahme von zwei, im Zuge der für das Unternehmen durchgeführten Strategieentwicklung evaluierten integralen Energiedienstleistungen in ihr Produktportfolio für das Jahr 2007 geplant. Es handelt sich hierbei um die Dienstleistungen „Standby-Verbrauchsreduzierung“ und „Miete energieeffizienter Haushaltsgeräte“. Beide Dienstleistungen sollen im bisher für Energiedienstleistungen wenig erschlossenen Kundensegment Haushalte vermarktet werden. Auf Basis der im Zuge der Umsetzung der Pilotprojekte gewonnenen Erfahrungen sollen Entscheidungen über weitere Aktivitäten gewonnen werden.

9.3 Zielgruppen der Studie

Neben der Hauptzielgruppe der EVU können die Ergebnisse auch für Energiedienstleister generell, sowie für alle Organisationen, die zur Schaffung unterstützender Rahmenbedingungen beitragen können (Interessensvertretungen, Behörden, etc.), sowie für Anbieter effizienter Technologien relevant sein.

10 Ausblick / Empfehlungen

Durch eine Weiterentwicklung und Ausweitung des Geschäftsfeldes Integrale Energiedienstleistungen und Aufwertung gegenüber dem Kerngeschäft Energieverkauf können sich zahlreiche Chancen und Marktvorteile für EVU ergeben. Problematisch stellt sich derzeit die noch herrschende Unsicherheit betreffend der zu erwartenden nationalen gesetzlichen Rahmenbedingungen dar. In diesem Zusammenhang wäre eine rasche nationale Umsetzung der Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen und die Schaffung unterstützender Rahmenbedingungen im Zuge der Umsetzung von Vorteil.

- Kaminski, G. (2000): Fallreportage, Dienstleistungen Teil 9: Energiedienstleistung eines Stadtwerks (Auszug); www.betrieblichesumweltmanagement.de/bum050209.htm
- Lechner, H.(1999): Vortrag: Energiedienstleistungen in liberalisierten Märkten anlässlich der SAVE Konferenz am 09.11.1999 in Graz;
[www.energyagency.at/\(de\)/projekte/energyservice.htm](http://www.energyagency.at/(de)/projekte/energyservice.htm)
- Lechner, H. et al.(2004): Energieeffizienz und Erneuerbare 2010, Österreichische Energieagentur
- Projekt des EU SAVE Programm-Übersicht: A Comparison of Market Mechanisms for Energy Efficiency;
www.iiiee.lu.se/QuickPlace/whiteandgreen/Main.nsf/h_Toc/DEBB8C98E869B836C1256EBA0038556D/?OpenDocument.
- Reiter, CH., Greisberger, H. (1996): Least Cost Planning, Abschnitt I, Technisch – ökonomische Grundlagen, Teil C2: Kosten angebotsseitiger Technologien;
[www.energyagency.at/\(de\)/projekte/lcp.htm](http://www.energyagency.at/(de)/projekte/lcp.htm)
- Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen (von der Kommission vorgelegt) KOM 2003/739 endgültig
- Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen und zur Aufhebung der Richtlinie 93/76/EWG des Rates
- Rosmanith, C. et al. (2005): Entwicklung eines Konzeptes zur Einführung einer Energiespar Contracting Plattform für KMU. Rahmen der 1. Ausschreibung der Programmreihe „Energiesysteme der Zukunft“ Endbericht, November 2005
- Schmid, W. (1996): Least Cost Planning, Abschnitt I, Technisch – ökonomische Grundlagen, Teil D: Grobe Potenzialabschätzung; [www.energyagency.at/\(de\)/projekte/lcp.htm](http://www.energyagency.at/(de)/projekte/lcp.htm)
- Schmid, W. et al. (1996): Integrierte Ressourcenplanung (IRP) in österreichischen Produktions- und Verteilerunternehmen; [www.energyagency.at/\(de\)/projekte/irp.htm](http://www.energyagency.at/(de)/projekte/irp.htm)
- Stockmeier, M., Greisberger, H. (1996): Least Cost Planning, Abschnitt I, Technisch – ökonomische Grundlagen, Teil A1: Nachfrageseitiger Technologiekatalog;
[www.energyagency.at/\(de\)/projekte/lcp.htm](http://www.energyagency.at/(de)/projekte/lcp.htm)
- Tagungsunterlagen (2001): Energiedienstleistungen mit Biomasse „Erfahrungen und Zukunftsperspektiven“, Tagung im Volkshaus Maria Gail/Villach am 23.01.2001;
[www.energyagency.at/\(de\)/service/veranst/probio2_mariagail.htm](http://www.energyagency.at/(de)/service/veranst/probio2_mariagail.htm)
- Thomas, S. (2002): Die vergessene Säule der Energiepolitik: Energieeffizienz im liberalisierten Strom- und Gasmarkt in Deutschland. Vorschläge des Wuppertal Instituts, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH.
- WIP (2002): Die vergessene Säule der Energiepolitik, Energieeffizienz im liberalisierten Strom- und Gasmarkt in Deutschland;
www.wupperinst.org/Publicationen/Wuppertal_Spezial/ws24.pdf.
- WIP et al. (2003): Energy Efficiency Programs and Services in the Liberalised EU Energy Markets; www.wupperinst.org/energieeffizienz/pdf/BEST_background_document.pdf

12 Anhang

Integrale Energiedienstleistungen

Leitfaden für Energieversorgungsunternehmen

Dipl.-HTL-Ing. Claudia Rosmanith
EEC Energy and Environmental Consulting GmbH

Dr. Stefan Hackel, DI Ernst Pichler
TPA Energie- und Umwelttechnik GmbH

Mag. Ulfert Höhne, Mag. Peter Molnar,
Mag. (FH) Martin Lackner
Oekostrom AG

Dr. Margit Kapfer, MMag. Aloisia Predota
DENKSTATT Umweltberatung und -management GmbH

Wien, März 2007

Ein Projektbericht im Rahmen der Programmlinie



Impulsprogramm Nachhaltig Wirtschaften

Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

Entwickelt im Rahmen des Projektes

„Konzept zur Marktentwicklung von Energiedienstleistungen als integraler Bestandteil der Verteilung und/oder des Verkaufs netzgebundener Energie zur Erhöhung der Endenergieeffizienz“

Das Rechtsgutachten von Sattler & Schanda Rechtsanwälte finden Sie unter folgender Adresse zum Download: <http://www.energiesystemederzukunft.at/results.html/id4466>

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	5
2 Grundlagen.....	7
2.1 Definition Energiedienstleistung	7
2.2 Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen	8
2.3 Aktueller Stand der Umsetzung der RL in Österreich.....	11
3 Derzeitige Situation des Marktes für integrale Energiedienstleistungen.....	13
3.1 Derzeitiges Energiedienstleistungsangebot	13
3.1.1 Angebotene Energiedienstleistungen in Österreich.....	13
3.1.2 Angebotene Energiedienstleistungen in der Europäischen Union und in der Schweiz	15
3.2 Chancen und Hemmnisse für Energieversorgungsunternehmen.....	15
3.3 Rechtliche Bestimmungen in Zusammenhang mit integralen Energiedienstleistungen	16
3.4 Mögliches Angebot an Energiedienstleistungen	17
4 Beispiele für integrale Energiedienstleistungen	19

Energiesysteme der Zukunft **Integrale Energiedienstleistungen - Leitfaden**

Abkürzungsverzeichnis

DL	Dienstleistung
EDL	Energiedienstleistung
EDU	Energiedienstleistungsunternehmen
ELWOG	Elektrizitätswirtschafts- und Organisationsgesetz
EVU	Energieversorgungsunternehmen
FW	Fernwärme
GWG	Gaswirtschaftsgesetz
HH	Haushalte
HV	Hausverwaltungen
I/G	Industrie und Gewerbe
K	Kommunen
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen

1 Einleitung

Das Angebot der Energieversorger hat sich in den letzten Jahren um den Bereich Energiedienstleistungen erweitert. Neben dem Hauptprodukt Energielieferung spielt dieser Geschäftszweig bei Energieversorgungsunternehmen jedoch nach wie vor eine untergeordnete Rolle.

Im Rahmen der „Richtlinie 2006/32/EG vom 05. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen“ wird von den Mitgliedsstaaten die Festlegung nationaler Richtziele für die Einsparung von Endverbrauchsenergie verlangt.

Von der Richtlinie sind vor allem Anbieter von Energieeffizienzmaßnahmen, Energieverteiler, Verteilernetzbetreiber und Energieeinzelhandelsunternehmen betroffen.

In der Richtlinie werden als Mittel zur Erreichung der nationalen Einsparziele zahlreiche Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz beim Endverbraucher genannt, unter anderem die verstärkte Förderung von Energiedienstleistungen. So sollen z.B. Energieversorger und -lieferanten zunehmend die Energielieferung gemeinsam mit der dem Kunden zur Verfügung gestellten energieeffizienten Technologie anbieten. Der Kunde erhält so nicht nur Energie, sondern ein energieeffizientes, auf seine Bedürfnisse angepasstes Energienutzungsprodukt inklusive aller hierfür erforderlichen Teilleistungen wie z.B. Betriebsführung, Wartung, Instandhaltung, etc.

Im freien Wettbewerb wäre in weiterer Folge für den Verkaufserfolg nicht mehr die billigste Energie entscheidend, sondern das effizienteste, für den Kunden komfortabelste Endprodukt. Dies würde aktiv zum Wettbewerb energieeffizienter Technologien beitragen und so die Gesamtenergieeffizienz erhöhen. Der Geschäftserfolg eines Energieversorgers oder Energiedienstleisters würde damit wesentlich mit dem Verkauf effizienter Systeme zusammenhängen, um den Energiekostenanteil des Gesamtprodukts möglichst gering zu halten.

Dies hätte zur Folge, dass die Gewinnmargen der Energieversorger zunehmend von der Gesamtdienstleistung und nicht nur vom Energiepreis dominiert würden.

Im Rahmen der Studie „Konzept zur Marktentwicklung von Energiedienstleistungen als integraler Bestandteil der Verteilung und/oder des Verkaufs netzgebundener Energie zur Erhöhung der Endenergieeffizienz“ wurden die in Österreich vorhandenen Rahmenbedingungen für die Umsetzung von integralen Energiedienstleistungen durch Energieversorgungsunternehmen analysiert und dargestellt.

Der vorliegende Leitfaden beinhaltet eine zusammenfassende Darstellung der wesentlichsten Projektergebnisse und bietet Energieversorgungsunternehmen eine Informationsgrundlage zum Thema integrale Energiedienstleistungen.

2 Grundlagen

2.1 Definition Energiedienstleistung

Eine genaue Abgrenzung des Begriffes Energiedienstleistung (EDL) ist schwer zu treffen (siehe Wuppertal Papers, Nr. 115, 2001). Betreffend den von Energieversorgungsunternehmen (EVU) bisher angebotenen Leistungen werden in der Wuppertal-Studie drei Energiedienstleistungsspektren unterschieden:

Basisleistungen: sind Systemdienstleistungen und werden als Bestandteile des Kerngeschäfts eines EVU verstanden. Zu diesen Dienstleistungen zählen die Energielieferung im eigentlichen Sinn sowie zusätzliche Leistungen wie z.B. Zähler ablesen, Frequenzstabilisierung und Stromspannungshaltung.

Energieferne Dienstleistungen: haben mit dem Kerngeschäft des EVU nur bedingt zu tun (Telekommunikation, Datenfernübertragung, Entsorgung, aber auch Finanzdienstleistungen werden angeführt).

Energiedienstleistungen: Leistungen, die im Umfeld der Ware „Energie“ angeboten werden und nicht unbedingt vom EVU erfüllt werden müssen. Das Spektrum reicht von einfachen Beratungsangeboten bis zu umfassenderen Leistungen wie z.B. Energiemanagement, Least-Cost-Planning oder Contracting.

In nachstehender Grafik ist die Angebotsbreite möglicher Dienstleistungen dargestellt.

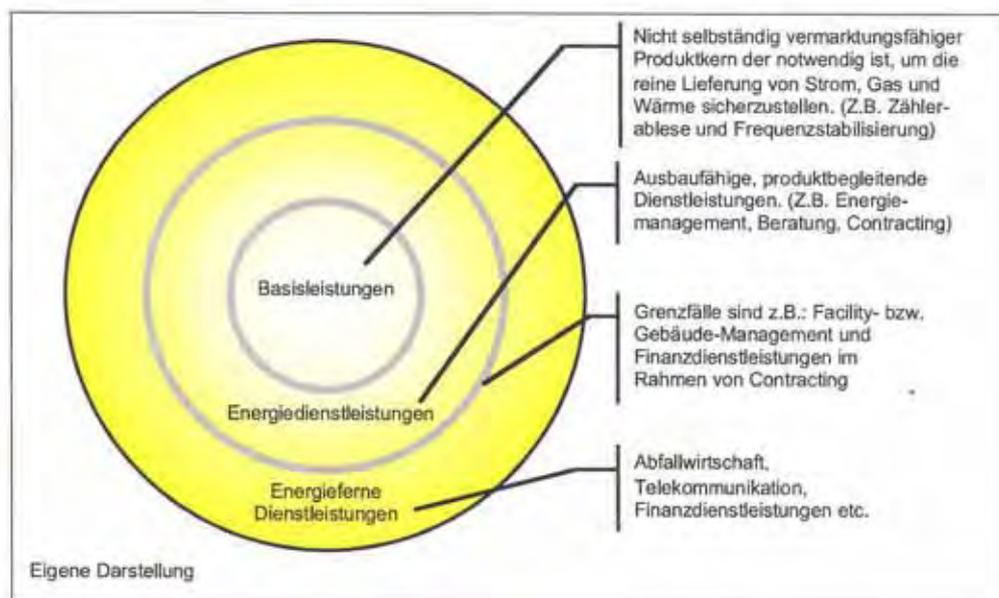


Abb. 2.1: Spektrum der angebotenen Dienstleistungen von EVU nach Angebotsbreite (Quelle: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH.)

Aus Kundensicht stellt sich eine Energiedienstleistung als „Verwandlung von Energielieferung in Bedürfnisbefriedigung“ dar, wobei die Umwandlung der Energie des Energieträgers zur Nutzenergie nicht durch den Verbraucher, sondern in Verantwortung eines Dritten, des Energiedienstleistungsunternehmens (EDU), geschieht. Ist das EDU ein EVU, wird z.B. nicht mehr der elektrische Strom zum Betrieb eines Luftdruckkompressors, sondern das Produkt Druckluft unter vereinbarten Bedingungen geliefert und verrechnet.

Leistungen zu Betrieb und Instandhaltung des Kompressors sind ganz oder teilweise vom EDU zu erbringen.

In der Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen ist der Begriff Energiedienstleistung wie folgt definiert:

Energiedienstleistung:

der physikalische Nutzeffekt, der Nutzwert oder die Vorteile als Ergebnis der Kombination von Energie

- mit energieeffizienter Technologie und/oder
- mit Maßnahmen, die die erforderlichen Betriebs-, Instandhaltungs- und Kontrollaktivitäten zur Erbringung der Dienstleistung beinhalten können.

Sie wird auf Grundlage eines Vertrags erbracht und dient erwiesenermaßen zu überprüf-
baren mess- oder schätzbaren Energieeffizienzverbesserungen und/oder Primärenergie-
einsparungen.

Nach Definition der Richtlinie besteht eine Energiedienstleistung also immer, untrennbar verbunden, aus Energielieferung und einer Dienstleistung oder einer Sachleistung, die direkt zu erhöhter Energieeffizienz bzw. Energieeinsparung führt.

2.2 Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen

Fokus der Richtlinie

Am 27.4.2006 wurde im Office Journal der EU die „Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen und zur Aufhebung der Richtlinie 93/76/EWG des Rates“ veröffentlicht¹ und ist mittlerweile in Kraft getreten.

Mit dieser Richtlinie beabsichtigt die Europäische Gemeinschaft, die Endenergieeffizienz zu steigern, die Energienachfrage zu steuern und die Erzeugung erneuerbarer Energie zu fördern, sowie einen Beitrag zur Versorgungssicherheit zu leisten. Ziel dieser Richtlinie ist es daher nicht nur, die Angebotsseite von Energiedienstleistungen weiter zu fördern, sondern auch stärkere Anreize für die Nachfrageseite zu schaffen.

Einsparungsziele

Von den Mitgliedstaaten wird erwartet, dass sie nationale Richtziele festlegen, um die Endenergieeffizienz zu fördern. Eine fixe Vorgabe, in welcher Höhe diese nationalen Ziele sein sollen, wird in der Endfassung der Richtlinie nicht gegeben. Damit sind aus der verabschiedeten Endversion der Richtlinie die quantitativen Vorstellungen, wie sie primär im ersten Richtlinienvorschlag enthalten waren, wieder entfallen². Als quantitatives Ziel wird

¹ http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/oj/2006/l_114/l_11420060427de00640085.pdf

² Im Richtlinienvorschlag wurde ein allgemeines Einsparziel von 1% und für den öffentlichen Sektor von 1,5 % vorgeschlagen. In den Änderungen durch das Europäische Parlament am 07. Juni 2005 wurde vorgeschlagen, die Einsparziele zu erhöhen (2006-2009 mind. 3 %, 2009-2012 mind. 4% und 2012-2015 mind. 4,5 %).

lediglich der festgelegte Richtwert von 9 % genannt, der über den Zeitraum von neun Jahren³ erreicht werden sollte.

Geltungsbereich der Richtlinie

Von der Richtlinie betroffen sind Anbieter von Energieeffizienzmaßnahmen, Energieverteiler, Verteilernetzbetreiber und Energieeinzelschwarzhandelunternehmen⁴. Indirekt betroffen sind damit auch die Endkunden, die die Energie abnehmen.

Ausgenommen sind jedoch diejenigen Unternehmen, die an den in Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft aufgelisteten Kategorien von Tätigkeiten beteiligt sind (kurz „Emissionshandelsunternehmen“). Weiters ausgenommen vom Geltungsbereich der Richtlinie sind – mit Einschränkungen – auch die Streitkräfte.

Anreiz und Maßnahmenbündel

Der Anreiz für diese Unternehmen, bei ihren Kunden Energie einzusparen (und damit weniger Energie verkaufen zu können) soll laut Richtlinie darin liegen, dass die Gewinnmaximierung enger mit dem Verkauf von Energiedienstleistungen an möglichst viele Kunden verknüpft werden soll, statt an den Verkauf von möglichst viel Energie an den einzelnen Kunden.

Maßnahmen zur Erreichung des Einsparungszieles umfassen gemäß Richtlinie folgende Möglichkeiten: Gebäudeheizung, Warmwasserbereitung, Kühlung, Produktherstellung, Beleuchtung und Antriebstechnik.

Betroffene Energieformen

Die Richtlinie beinhaltet alle handelsüblichen Energieformen, einschließlich Elektrizität, Erdgas (einschließlich verflüssigtem Erdgas) und Flüssiggas, Brennstoff für Heiz- und Kühlzwecke (einschließlich Fernheizung und -kühlung), Stein- und Braunkohle, Torf, Kraftstoffe (ausgenommen Flugzeugtreibstoffe und Bunkeröle für die Seeschifffahrt) und Biomasse.

Damit findet keine Einschränkung auf netzgebundene Energieträger (Strom, Gas und Wärme) statt, wie sie in früheren Versionen des Richtlinienvorschlages diskutiert worden war.

Die Richtlinie umfasst sämtliche Energien sowie den Sektor Verkehr. Es gibt leider keine saubere Trennung zwischen Primär- und Endenergie.

Informationspflicht der betroffenen Parteien

Bemerkenswert an dieser Richtlinie ist die wiederholte explizite Forderung nach größtmöglicher Information der Öffentlichkeit durch die betroffenen Parteien.

Die Mitgliedstaaten sollen dabei sicherstellen, dass Energieverteiler, Verteilernetzbetreiber oder Energieeinzelschwarzhandelunternehmen den Endkunden Informationen auf klare und verständliche Weise zur Verfügung stellen (z.B. zusammen mit Abrechnungen, Verträgen, etc.), über:

- a) geltende tatsächliche Preise und tatsächlichen Energieverbrauch;

³ Konkret wird davon gesprochen, dass „die Mitgliedstaaten für das neunte Jahr der Anwendung dieser Richtlinie einen generellen nationalen Energieeinsparwert von 9 % festlegen, der aufgrund von Energiedienstleistungen und anderen Energieeffizienzmaßnahmen zu erreichen ist, und streben dessen Verwirklichung an.“

⁴ Die Mitgliedstaaten können jedoch kleine Energieverteiler, kleine Verteilernetzbetreiber und kleine Energieeinzelschwarzhandelunternehmen von der Anwendung der Artikel 6 und 13 ausnehmen.

Energiesysteme der Zukunft

Integrale Energiedienstleistungen - Leitfaden

- b) Vergleich des gegenwärtigen Energieverbrauchs des Endkunden mit dem Energieverbrauch im gleichen Zeitraum des Vorjahres, vorzugsweise in grafischer Form;
- c) Vergleich mit einem Durchschnittsenergieverbraucher derselben Verbraucherkategorie;
- d) Kontaktinformationen für Verbraucherorganisationen, Energieagenturen oder ähnliche Einrichtungen, einschließlich Internetadressen, von denen Angaben über angebotene Energieeffizienzmaßnahmen, Endverbraucher-Vergleichsprofile und/oder objektive technische Spezifikationen von energiebetriebenen Geräten erhalten werden können.

Methodik zur Berechnung des nationalen Energieeinsparrichtwerts

Die Richtlinie bietet in einem Annex eine Methodik zur Berechnung des nationalen Energieeinsparrichtwerts. Dieser wird folgendermaßen berechnet:

1. Zur Berechnung eines jährlichen Durchschnittsverbrauchs verwenden die Mitgliedstaaten den jährlichen inländischen Endenergieverbrauch aller von dieser Richtlinie erfassten Energieverbraucher in den letzten fünf Jahren vor Umsetzung dieser Richtlinie, für die amtliche Daten vorliegen. Dieser Endenergieverbrauch entspricht der Energiemenge, die während des Fünfjahreszeitraums an Endkunden verteilt oder verkauft wurde und zwar ohne Bereinigung nach Gradtagen, Struktur- oder Produktionsänderungen.
2. Der nationale Energieeinsparrichtwert wird ausgehend von diesem jährlichen Durchschnittsverbrauch einmal berechnet; die als absoluter Wert ermittelte angestrebte Energieeinsparung gilt dann für die gesamte Geltungsdauer dieser Richtlinie.

Für den nationalen Energieeinsparrichtwert gilt Folgendes:

- e) er beträgt 9 % des genannten jährlichen Durchschnittsverbrauchs;
- f) er wird nach dem neunten Jahr der Anwendung der Richtlinie gemessen;
- g) er ergibt sich aus den kumulativen jährlichen Energieeinsparungen, die während des gesamten Neunjahreszeitraums der Anwendung der Richtlinie erzielt wurden;
- h) er muss aufgrund von Energiedienstleistungen und anderen Energieeffizienzmaßnahmen erreicht werden.

Punkt c) bedeutet, dass eine (wahrscheinliche) Erhöhung des Verbrauchs an Endenergie in der Berechnung des Energiesparziels nicht berücksichtigt wird, da der Basiswert, von dem die 9 % abgezogen werden müssen, einmal berechnet wird und dann als fix gilt⁵.

Im Anhang II der Richtlinie wird weiters auf einen Umrechnungsfaktor von 2,5 hingewiesen: „Bei Einsparungen von Elektrizität in kWh können die Mitgliedstaaten standardmäßig einen Faktor von 2,5 anwenden, der dem auf 40 % geschätzten durchschnittlichen Wirkungsgrad der Erzeugung in der EU während der Zielperiode entspricht. Die Mitgliedstaaten können andere Koeffizienten verwenden, wenn hierfür triftige Gründe vorliegen.“

⁵ Klärende Auskunft EK: The growth of GDP and of energy consumption during the 9-year period covered by the target are independent of the target. This is because the target is fixed once and for all at the beginning and remains constant throughout the target period because it is based on ex post consumption. The size of the target thus does not increase even if energy consumption increases during the target period. For example, assume the base period is 100 TWh. Assume there is strong growth in final energy consumption – say, 2% annually. Total consumption would thus grow to (roughly) around 118 TWh, but it would then be dampened by 9 percentage points if the savings target is met. After 9 years, net consumption would be around 109 TWh, thus cutting the increase roughly in half.

2.3 Aktueller Stand der Umsetzung der RL in Österreich

Die Umsetzung der Endenergieeffizienz-Richtlinie in Österreich ist derzeit in Vorbereitung. Die Umsetzung soll bis Mai 2008 starten können, was insofern problematisch ist, da die Umsetzung lt. EU mit Anfang Jänner 2008 starten soll.

Inhaltlich ist es so angelegt, dass hoheitliche Maßnahmen vorerst umgesetzt werden sollen: ÖkodesignVO, Mindeststandards für Gebäude, Harmonisierung der Bauordnung, Vergabe der Wohnbauförderung in Abhängigkeit vom Gebäudepass, etc. Ziele sind derzeit noch keine bekannt. Die Österreichische Energieagentur wurde damit beauftragt, ein Berechnungsmodell für die Einsparziele auszuarbeiten.

3 Derzeitige Situation des Marktes für integrale Energiedienstleistungen

3.1 Derzeitiges Energiedienstleistungsangebot

3.1.1 Angebotene Energiedienstleistungen in Österreich

Gemäß den Ergebnissen aus den Befragungen von Energieversorgungsunternehmen und weiterführenden Literatur- und Internetangaben stellt sich das derzeit in Österreich angebotene Dienstleistungsspektrum wie folgt dar:

Dienstleistungen, die in Zusammenhang mit dem Energievertrieb stehen, werden von den meisten EVU angeboten.

Als integrale Energiedienstleistungen im Sinne der Definition der Richtlinie konnten im Wesentlichen Anlagen- und Einsparcontracting identifiziert werden.

Weiters angeboten wird die Umsetzung von Maßnahmen in der Funktion eines Generalunternehmers. In diesem Fall erfolgt die Maßnahmenumsetzung vom EVU (meist in Zusammenarbeit mit Partnern), jedoch im Rahmen von separaten Verträgen, die Finanzierung erfolgt durch den Kunden.

Ebenfalls angeboten werden diverse Wartungs- und Instandhaltungsleistungen. Diese werden im Normalfall ebenfalls im Rahmen von separaten Verträgen angeboten. Diese Dienstleistungen können zur Erhöhung der Energieeffizienz beim Endverbraucher beitragen, beinhalten aber nicht zwangsläufig die Umsetzung effizienzsteigernder Maßnahmen.

Weitere von EVU angebotene Dienstleistungen, die keine konkrete Maßnahmenumsetzung zur Erhöhung der Energieeffizienz beim Endverbraucher beinhalten, sind:

- Energieberatungsangebote für alle Kundensegmente
- Energiebuchhaltung/Energiecontrolling
- Lastmanagement und Blindstromkompensation
- Diverse Zusatzdienstleistungen wie z.B. Blower-Door Messungen, Thermografien etc.

Für das Anbieten von Dienstleistungen werden von den EVU zumeist folgende Gründe angegeben:

- Zusätzliches Geschäftspotenzial durch Erschließung von Neukunden
- Zusätzliches Geschäftspotenzial durch Erweiterung des Produktangebotes
- Bindung bestehender Kunden durch langfristige Verträge
- Imagegewinn
- Marktpräsenz
- Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Alternativenanbietern und Contractoren
- Geringerer Investitionsbedarf in das Netz (bei Fernwärme)

Die Einschätzungen der EVU bezüglich der Kundenakzeptanz für Energiedienstleistungen liegen in der Bandbreite von sehr gering bis sehr hoch. Ein Zusammenhang zwischen der Akzeptanz der Endverbraucher und der Art der Dienstleistungen oder des Kundensegments konnte nicht festgestellt werden.

Nachstehend näher erläutert sind die beiden integralen Energiedienstleistungen, die derzeit angeboten werden und der Definition in der EU-Richtlinie entsprechen: Anlagen- und Einsparcontracting.

3.1.1.1 Anlagencontracting

Beim Anlagencontracting, auch als Energieliefer-Contracting bezeichnet, steht der Aspekt der Versorgung eines Gebäudes oder einer Anlage mit Nutzenergie (wie Wärme oder Kälte) anstelle des Bezugs von Gas oder Strom für Heiz- bzw. Kühlzwecke im Vordergrund. Das EVU in seiner Funktion als Contractor plant, errichtet, finanziert (ganz oder teilweise, je nach Wunsch des Auftraggebers), betreibt und wartet die Anlage.

Die verbrauchte Nutzenergie wird i.d.R. über den Arbeitspreis mit dem Auftraggeber abgerechnet. Mit dem Grundpreis und der Anschlussgebühr bezahlt der Auftraggeber die Investitionen und die Serviceleistungen (Wartung, Instandhaltung, Betrieb, Störsdienst etc.) des Anbieters. Nach Vertragsende kann der Vertrag entweder verlängert werden und die Anlage wird weiterhin vom Contractor betreut, oder sie wird dem Auftraggeber zur weiteren Nutzung übergeben. Ob die Versorgungsanlage im Eigentum des Auftraggebers steht oder erst nach Vertragsende übergeben wird, richtet sich nach dem jeweiligen Finanzierungs- bzw. Contractingmodell. Das EVU als Contractor trägt in jedem Fall das wirtschaftliche und technische Risiko für die Funktionsfähigkeit der Anlagen über die gesamte Vertragslaufzeit. Das EVU erbringt im Rahmen der Contracting-Dienstleistung teilweise oder zur Gänze folgende gewerberechtlich relevante Leistungen:

- Planung
- Errichtung
- Betriebsführung
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion und Instandsetzung)

Die Abrechnung erfolgt über die gelieferte Nutzenergie (MWh) oder der Tarif setzt sich aus den Energiekosten, Rückzahlungsraten für die geleisteten Investitionen sowie den Servicekosten, wie beispielsweise Wartung und Instandhaltung, zusammen.

Da das System des Anlagencontractings auch für neue (zusätzliche) oder zum Beispiel im Falle von Betriebserweiterungen für gegenüber dem Bestand größere Ersatzanlagen angewendet werden kann, führt nicht jedes Anlagencontractingprojekt zu einer Endenergieeinsparung beim Abnehmer. Da dies aber beim Ersatz von bestehenden Anlagen zur Versorgung einer bestehenden Abnehmerstruktur im Normalfall durch moderne, effiziente Anlagen sehr wohl der Fall ist, wird das System des Anlagencontractings als Energiedienstleistung gemäß Definition betrachtet.

Kundensegment:

Anlagencontracting wird in der Regel für Kommunen oder Großverbraucher angeboten. Spezielle Angebote existieren jedoch auch für Siedlungen, Wohnbaugenossenschaften, Einzelhaushalte und Landwirte.

3.1.1.2 Einsparcontracting

Beim Einsparcontracting, auch als Energie-Einspar- oder Performance-Contracting bezeichnet, plant das EVU in seiner Funktion als Contractor auf Basis einer Analyse des Gebäudes und der Anlagen Maßnahmen zur Senkung der Energiekosten und führt diese auch durch. Der Contractor finanziert die Maßnahmen vor und garantiert dem Vertragspartner eine Energiekosteneinsparung in bestimmter Höhe. Die haustechnischen und gegebenenfalls baulichen Maßnahmen sowie sonstige Leistungen des EVU (Planung, Instandhaltung, Betrieb, Energiecontrolling, Maßnahmen zur NutzerInnenmotivation etc.) werden aus der garantierten Einsparung finanziert.

Das EVU kann

- anlagentechnische Maßnahmen
- organisatorische Maßnahmen (wie z.B.: NutzerInnenschulungen und -motivation oder Einführung/Verbesserung des Energiecontrolling) oder
- bauliche Maßnahmen

setzen. Darüber hinaus ist es zur Sicherstellung seiner Einspargarantie auch für die Betriebsführung und Instandhaltung der Anlagen über die gesamte Vertragslaufzeit verantwortlich.

Das EVU erbringt beim Einsparcontracting im Allgemeinen folgende gewerberechtlich relevante Leistungen:

- Planung und Umsetzung der Maßnahmen
- Betrieb der Anlagen
- Instandhaltung

Welche Gewerbeberechtigungen dafür erforderlich sind, hängt vor allem vom Umsetzungsmodell bzw. dem Umfang des Maßnahmenpakets ab.

Kundensegment

Einsparcontracting wird im Regelfall für Kommunen und Großverbraucher angeboten. Für Kleinverbraucher konnten keine derzeit angebotenen Energie-Einsparcontracting Modelle identifiziert werden. Von den interviewten EVU-Vertretern wurde das nicht beeinflussbare Nutzerverhalten als große Hürde für diese Dienstleistung genannt.

3.1.2 Angebotene Energiedienstleistungen in der Europäischen Union und in der Schweiz

Die Situation in den EU-Mitgliedsstaaten und in der Schweiz ist vergleichbar mit dem Dienstleistungsangebot in Österreich. Ähnlich wie in Österreich werden in den meisten EU-Mitgliedsstaaten im Wesentlichen Anlagen- und Einsparcontracting durch EVU angeboten. Die Detailergebnisse der Recherchen sind in Anhang II enthalten.

3.2 Chancen und Hemmnisse für Energieversorgungsunternehmen

Durch das Anbieten von Energiedienstleistungen ergibt sich für EVU eine Vielzahl positiver Effekte. Darüber hinaus existieren in vielen Fällen aber auch interne oder externe Hemmnisse, die seitens des EVU überwunden werden müssen.

Als wesentlichste positive Effekte sind anzuführen:

- Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit durch umfassende, themenübergreifende Dienstleistungen – Erweiterung des Geschäftsfeldes
- Bessere Vermarktbarkeit von Energiedienstleistungen gegenüber dem Energieverkauf → Qualitätswettbewerb
- Einführung, Verbreitung neuer Technologien → Innovationsführerschaft
- Größere Planungssicherheit durch langfristige Verträge
- Abpufferung der Energiepreisschwankungen am Weltmarkt, Verringerung der Abhängigkeit von Vorlieferanten
- Die Wertschöpfung der Energiedienstleistung ist im Allgemeinen höher als jene des Energiehandels (Verhältnis 3:1 laut Erfahrungen oekostrom AG)

Energiesysteme der Zukunft

Integrale Energiedienstleistungen - Leitfaden

- Einflussnahme auf das Abnahmeverhalten (Lastgang) durch gezielte EDL und organisatorische Maßnahmen zur Verbrauchsverlagerung
- Erhöhung der Kundenbindung durch langfristige Verträge und Zusatznutzen für den Kunden
- Verbesserung der Kundenbeziehung
- Entlastung der Kapazitäten und Transportnetze und dadurch verringerter Investitionsbedarf für die Energiebereitstellung (nur wenn Netzbetrieb und Energieverkauf vom selben Unternehmen erbracht wird, z.B. bei Fernwärme)
- Möglichkeit der Verringerung der Abhängigkeit gegenüber fossilen Energiequellen
- Partnerschaften mit Gewerbe, Kommunen etc. – dadurch können zusätzliche Akquisitionsstrukturen aufgebaut werden

Als wesentlichste mögliche Hemmnisse können vor allem angeführt werden:

- Keine Akzeptanz der Kunden für EDL
- Fehlendes Know-How bei EVU (Planungs- und Umsetzungskompetenz)
- Keine internen Strukturen für das Anbieten von EDL vorhanden (z.B. Verrechnung, Risikomanagement etc.)
- Lange Vorlaufzeiten für EVU bis zum Erhalt der Wertschöpfung
- Interne Widerstände der Mitarbeiter
- Eventueller hoher Kapitalbedarf des EVU
- Bei Einspar-/Verbrauchsgarantien bzw. Pauschalabrechnung: Risiko im Abnahmeverhalten (schwer kalkulierbares Nutzerverhalten in Haushalten/Abnahmeverhalten in Industrie und Gewerbe Produktionsprozesse)
- Sonstige Projektrisiken (Konkurs des Abnehmers,...)
- Investor/Nutzer Dilemma
- Niedrige Energiepreise

3.3 Rechtliche Bestimmungen in Zusammenhang mit integralen Energiedienstleistungen

Auf Grund der Komplexität des Themas und der vielfältigen möglichen Varianten von Anlagen- und Einsparcontracting und anderen integralen Energiedienstleistungen existieren eine Vielzahl unterschiedlicher gesetzlicher Bestimmungen, die bei der Erbringung von Energiedienstleistungen durch EVU beachtet werden müssen.

Die jeweils anzuwendenden Bestimmungen sind im Wesentlichen abhängig von

- der Art des Energieträgers
- der Art der integralen Energiedienstleistung
- der Größe des Energieversorgers (Thema Unbundling)
- dem Bundesland, in dem die Dienstleistung erbracht wird
- der Kundengruppe (Konsument, Betrieb)
- den Eigentumsverhältnissen des Objektes, in dem die Dienstleistung erbracht wird (Mietrecht, etc.)

Welche Bestimmungen konkret anzuwenden sind, sollte für den jeweiligen Fall im einzelnen geprüft werden.

Gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen bestehen keine Hindernisse, gemeinsame Verträge über Energiedienstleistungen und Energielieferungen abzuschließen.

Derzeitige Situation des Marktes für integrale Energiedienstleistungen

Wesentlich ist jedoch, dass seitens der Energieversorgungsunternehmen auch bei gemeinsamem Verkauf von Energie und Technologie und Dienstleistung alle Vorschriften, die sich aus der Lieferung von Energie alleine ergeben würden, einzuhalten sind. In diesem Zusammenhang ist insbesondere auf die Bestimmungen des EIWOG (Veröffentlichung des Allgemeinen Tarifs, Ausweisung Versorgermix, Labeling-Vorschriften, etc.) und des GWG zu verweisen.

Aus diesem Grund wird seitens der Rechtsexperten empfohlen, beide Leistungen sowohl im Vertrag als auch in der Abrechnung getrennt auszuweisen.

Weitere Gesetze, die in Zusammenhang mit der Durchführung von integralen Energiedienstleistungen stehen können, sind unter anderem:

- Wohnungseigentumsgesetz (WEG)
- Mietrechtsgesetz (MRG)
- Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz (WGG)
- Heizkostenabrechnungsgesetz (HeizKG)
- Baurechtsgesetz (BauRG)
- Gewerbeordnung (GewO)
- Ökostromgesetz
- Bankwesengesetz (BWG)
- Preisgesetz 1992 (PreisG)
- Konsumentenschutzgesetz (KSchG)
- div. Landesvorschriften

Zur Erhebung und Darstellung der rechtlichen Bestimmungen, die in Zusammenhang mit dem Verkauf und der Umsetzung von integralen Energiedienstleistungen zu berücksichtigen sind, wurde im Rahmen der Bearbeitung der Studie ein Rechtsgutachten durch die Rechtsanwaltskanzlei Sattler & Schanda erstellt. Das Gutachten mit Darstellung der Einflüsse der relevanten Gesetze im Allgemeinen und Beantwortung konkreter Fragestellungen in Zusammenhang mit integralen Energiedienstleistungen ist im Volltext in Anhang V der Studie enthalten. Die Studie kann über die FFG bezogen werden.

3.4 Mögliches Angebot an Energiedienstleistungen

Im Rahmen der durchgeführten Studie wurden integrale Energiedienstleistungen identifiziert, die hinsichtlich Effizienz und Durchführbarkeit ein interessantes Produktspektrum für österreichische Energieversorger bieten können. Diese sind in nachstehender Tabelle angeführt. Weiters sind Dienstleistungen aufgelistet, die nicht der gewählten Definition integraler Energiedienstleistungen entsprechen, da sie nicht zwangsläufig die Umsetzung endenergieeffizienter Maßnahmen beinhalten, jedoch sehr wohl einen (indirekten) Beitrag zur Endenergieeffizienzsteigerung leisten können (weitere Dienstleistungen).

Dienstleistung	Beschreibung	Kundengruppe		
		HH	I/G	K ⁶
Integrale Energiedienstleistungen:				
Anlagencontracting	siehe Abschnitt 2.1.1.1	± ⁷	+	+

⁶ HH: Haushalte, I/G: Industrie und Gewerbe, K: Kommunen

⁷ +...gut geeignet; ± ...durchschnittlich geeignet; - nicht geeignet

Energiesysteme der Zukunft
Integrale Energiedienstleistungen - Leitfaden

Dienstleistung	Beschreibung	Kundengruppe		
		HH	I/G	K ⁶
Einspar-Contracting	siehe Abschnitt 2.1.1.2	-	±	+
Verkauf / Vermietung von Geräten zur Standby-Verbrauchsreduktion	Verkauf/Vermietung von Geräten zur Vermeidung von Standby-Verlusten von Kleingeräten (TV, HiFi, Bürogeräte) (Sparboxen)	+	-	-
Vermietung besonders energieeffizienter Haushaltsgeräte (Weissware)	Die Dienstleistung „Miete energieeffizienter Haushaltsgeräte“, ermöglicht die Nutzung hocheffizienter, hochpreisiger Geräte zu geringen monatlichen Gebühren. Der Serviceumfang setzt sich aus folgenden Elementen zusammen <ul style="list-style-type: none"> • Beratung • Lieferung und Aufstellung des Gerätes • Einschulung in die Handhabung des Gerätes • Funktionsgarantie (kostenloser Tausch oder kostenlose Reparatur defekter Geräte innerhalb der Vertragslaufzeit) • Entsorgung des Gerätes nach Nutzungsdauer 	+	-	-
Weitere Dienstleistungen:				
Beratung (mit Zusatzleistungen wie z.B. Thermografien)	Durchführung von Beratung. Telefonisch, vor Ort, Informationsunterlagen im Internet, etc., evtl. mit Zusatzleistungen wie Thermografien, Blower- Door-Messungen, etc.	+	±	+
Energiemonitoring	Visualisierung des Energieverbrauches, Information über Benchmarks	+	+	+
Betriebsführung / Facility Management (Betriebsführungs-Contracting)	Sämtliche Bereiche der Betriebsführung / Wartung / Instandhaltung	-	+	+
Lastmanagement	Installation von Lastmanagementsystemen	-	+	±

4 Beispiele für integrale Energiedienstleistungen

Kundensegment Gemeinden:

Fotovoltaik-Beleuchtungsanlagen für Wartehäuschen (Linz AG) (Anlagencontracting)

Für Kommunen werden folgende Dienstleistungen angeboten:

- Errichtung, Betriebsführung, Wartung und Instandhaltung der Fotovoltaik-Beleuchtungsanlage auf einem Wartehäuschen
- Lieferung und Montage aller elektrotechnischen und mechanischen Bauteile
- Auf Wunsch eine Versicherung der Fotovoltaik-Anlage

Kundensegment Haushalte:

BEGAS Heizungsmodell (Anlagencontracting)

Errichtung einer neuen Erdgas-Heizung (z.B. Erdgasgerät inkl. Regelung, Warmwasserboiler) mit „Wärmegarantie“ zu günstigen Konditionen für Privathaushalte. Das BEGAS-Heizungs-Modell gibt es ab einer Vertragslaufzeit von 5 Jahren.

Die Wärmegarantie beinhaltet:

- Jährliche Wartung des Erdgasgerätes
- Reparaturen in der Normalarbeitszeit
- Ersatzteile für das Erdgasgerät
- Abgasmessung nach dem Burgenländischen Luftreinhalte- und Heizungsanlagengesetz 1999

Für die Wärmegarantie wird ein Pauschalbetrag vereinbart. Die Verrechnung der gelieferten Menge an Erdgas erfolgt nach tatsächlichem Verbrauch.

Kundensegment Industrie /Gewerbe:

Backofen-Contracting in der Brotfabrik Müllejans⁸ (Einsparcontracting/Deutschland)

Dieses Beispiel zeigt eine der wenigen angebotenen Dienstleistungen, die direkt in den Produktionsprozess eines Unternehmens eingreift.

Die Bäckerei Müllejans wird seit 80 Jahren betrieben. Abnehmer der Ware sind Kunden in Düsseldorf und Umgebung. Der alte Backofen stammte aus dem Jahr 1937. Er benötigte sechs Stunden, um die notwendige Backtemperatur zu erreichen, um danach eine Stunde backen zu können. Zu den kurzen Backzeiten und der langwierigen Bedienung kamen noch häufige Reparaturen und ein Brennstoffverbrauch von 25 Liter Heizöl pro Stunde hinzu. Um die Betriebskosten zu senken, Arbeitsprozesse zu rationalisieren und für eine Produktionsausweitung gewappnet zu sein, wurde in der Brotfabrik Müllejans Anfang 2002 eine moderne Backanlage installiert.

Die Backanlage besteht aus:

- einem Elektro-Etagenofen mit einer Backfläche von 14,4 m² und einer Anschlussleistung von 81,3/117,2 kW, inklusive einer Schwadenhaube mit Ventilator, einem Gärwagen und zehn Abziehapparaten,
- zwei erdgasbetriebenen Sticköfen mit Backraum-Heißluftbeheizung mit einer Anschlussleistung von 151 kW, OCW-Steuerung, Schwadenhaube mit Ventilator und Gasbrenner,

⁸ http://www.stromdirekt.de/business/contracting_backofen.htm

Energiesysteme der Zukunft

Integrale Energiedienstleistungen - Leitfaden

- einem elektrisch betriebenen Teigkonditionierautomaten mit Doppeldrehtür, Volledelstahlboden und einem 3,7-kW-Kälteaggregat, für zwölf Standard-Stickwagen mit einem Ausstoß von rund 20 000 Brötchen pro Tag.

Die Errichtung und Finanzierung der Anlage erfolgte durch die Stadtwerke Düsseldorf; die Brotfabrik mietet die Anlage für die Dauer von zehn Jahren. Wartung und Reparatur der Maschinen erfolgt durch die Stadtwerke Düsseldorf.

Folgendes Service wurde und wird von den Stadtwerken übernommen:

- Planung
- Errichtung
- Finanzierung
- 24-Stunden-Service

Die Kosten für Energieeinsatz, Wartung und Instandsetzung sowie für die Investition werden über den Wärmelieferpreis verrechnet.