



HOCHSCHULE RUHR WEST  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

INSTITUT ENERGIESYSTEME + ENERGIEWIRTSCHAFT



**prognos**

Basel · Berlin · Bremen · Brüssel  
Düsseldorf · München · Stuttgart

Endbericht (überarbeitete Fassung)

# Marktanalyse und Marktbewertung sowie Erstellung eines Konzeptes zur Marktbeobachtung für ausge- wählte Dienstleistungen im Be- reich Energieeffizienz

**Auftraggeber:**  
BAFA, Eschborn

**Auftragnehmer:**  
Friedrich Seefeldt  
Ruth Offermann  
**Prognos AG**

Markus Duscha  
Dr. Lars-Arvid Brischke  
Corinna Schmitt  
**ifeu Institut**

Prof. Dr. Wolfgang Irrek  
Esmail Ansari  
Christian Meyer  
**Hochschule Ruhr-West**

Berlin, Heidelberg und  
Mülheim a.d. Ruhr,  
05.07.2013

## Das Unternehmen im Überblick

### Geschäftsführer

Christian Böllhoff

### Präsident des Verwaltungsrates

Gunter Blickle

### Handelsregisternummer

Berlin HRB 87447 B

### Rechtsform

Aktiengesellschaft nach schweizerischem Recht

### Gründungsjahr

1959

### Tätigkeit

Prognos berät europaweit Entscheidungsträger in Wirtschaft und Politik. Auf Basis neutraler Analysen und fundierter Prognosen werden praxisnahe Entscheidungsgrundlagen und Zukunftsstrategien für Unternehmen, öffentliche Auftraggeber und internationale Organisationen entwickelt.

### Arbeitsprachen

Deutsch, Englisch, Französisch

### Hauptsitz

Prognos AG

Henric Petri-Str. 9

CH-4010 Basel

Telefon +41 61 3273-310

Telefax +41 61 3273-300

info@prognos.com

### Weitere Standorte

Prognos AG

Goethestr. 85

D-10623 Berlin

Telefon +49 30 52 00 59-210

Telefax +49 30 52 00 59-201

Prognos AG

Science 14 Atrium; Rue de la Science 14b

B-1040 Brüssel

Telefon +32 2808-7209

Telefax +32 2808-8464

Prognos AG

Nymphenburger Str. 14

D-80335 München

Telefon +49 89 954 1586-710

Telefax +49 89 954 1586 288-710

Prognos AG

Wilhelm-Herbst-Str. 5

D-28359 Bremen

Telefon +49 421 51 70 46-510

Telefax +49 421 51 70 46-528

Prognos AG

Schwanenmarkt 21

D-40213 Düsseldorf

Telefon +49 211 91316-110

Telefax +49 211 91316-141

Prognos AG

Friedrichstr. 15

D-70174 Stuttgart

Telefon +49 711 3209-610

Telefax +49 711 3209-609

### Internet

[www.prognos.com](http://www.prognos.com)

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Ausgangslage und Zielstellung .....	5
1.2	Aufbau der Studie .....	6
<b>2</b>	<b>Strukturierung des Energiedienstleistungsmarkts.....</b>	<b>8</b>
2.1	Definition und Arten von Energiedienstleistungen.....	8
2.2	Betrachtete Energiedienstleistungen .....	11
2.2.1	Energieberatung und Energieaudit.....	13
2.2.2	Energiemanagement.....	16
2.2.3	Energie-Contracting .....	21
<b>3</b>	<b>Vorgehensweise.....</b>	<b>25</b>
3.1	Informationslücken und Erhebungsbedarf.....	25
3.1.1	Energieberatung .....	25
3.1.2	Energiemanagement.....	26
3.1.3	Energie-Contracting .....	27
3.2	Auswahl und Durchführung von Markterhebungen .....	28
3.2.1	Diskutierte Erhebungsvarianten .....	28
3.2.2	Durchgeführte Erhebungen .....	30
<b>4</b>	<b>Marktsituation von Energieberatungen .....</b>	<b>38</b>
4.1	Charakterisierung der Anbieterseite.....	38
4.1.1	Anbieter und Anbieterstruktur von Energieberatungen.....	38
4.1.2	Zahl der Anbieter von Energieberatungen.....	39
4.1.3	Räumliche Verteilung der Anbieter.....	40
4.1.4	Anzahl, Art der Energieberatungen und Förderanteil .....	46
4.2	Charakterisierung der Nachfrageseite.....	51
4.2.1	Kundensegmente.....	51
4.2.2	Aufteilung auf Branchen und Produkte der Berater .....	53
4.2.3	Induzierte Energieeinsparungen .....	54
4.3	Marktentwicklung.....	55
4.3.1	Energieberatungsbeginn der befragten Unternehmen.....	55
4.3.2	Entwicklung der Zahl der Beratungen .....	55
4.3.3	Entwicklung von Mitarbeiterzahlen und Umsatz durch Energieberatungen .....	57
4.3.4	Zukünftige Entwicklung des Energieberatungsmarktes .....	58
4.4	Hemmnisse und Ansatzpunkte für eine Beförderung des Marktes.....	59
4.5	Schnittstellen zu anderen (Energiedienstleistungs-) Produkten .....	62
4.5.1	Beratung generell als Teil anderer Dienstleistungen (nicht nur EDL).....	62
4.5.2	Angebot anderer EDL durch Energieberater .....	62
4.5.3	Durchführung von Energieberatungen durch Contracting-Anbieter ..	63

4.6	Zusammenfassende Bewertung und produktspezifische Empfehlungen zur zukünftigen Marktbeobachtung .....	64
<b>5</b>	<b>Marktsituation von Energiemanagement-Dienstleistungen.....</b>	<b>71</b>
5.1	Charakterisierung der Anbieterseite.....	71
5.1.1	Energiemanagement-Dienstleistungen rund um die Erfassung und Auswertung energiebezogener Daten .....	71
5.1.2	Energiemanagement-Dienstleistungen rund um die Gebäudetechnik / Gebäudeautomation .....	72
5.1.3	Dienstleistungen zum Energiemanagement i.e.S. ....	73
5.1.4	Softwareerstellung .....	73
5.1.5	Beratung, Planung und Installation von Energiemanagement-Systemen.....	75
5.1.6	Zertifizierung .....	76
5.1.7	Energiemanagement-Angebote der befragten Energieberater und Contracting-Unternehmen.....	76
5.2	Charakterisierung der Nachfrageseite.....	78
5.2.1	Private Haushalte.....	78
5.2.2	Öffentliche Liegenschaften.....	79
5.2.3	Industrie und Gewerbe .....	80
5.3	Marktentwicklung .....	90
5.4	Hemmnisse und Ansatzpunkte für eine Beförderung des Marktes.....	97
5.5	Schnittstellen zu anderen Energiedienstleistungsprodukten .....	101
5.6	Zusammenfassende Bewertung und produktspezifische Empfehlungen zur zukünftigen Marktbeobachtung .....	102
<b>6</b>	<b>Marktsituation von Contracting .....</b>	<b>107</b>
6.1	Charakterisierung der Anbieterseite.....	107
6.1.1	Anzahl und Zusammensetzung der Anbieter.....	107
6.1.2	Angebotene Contracting-Arten.....	111
6.1.3	Anzahl von Contracting-Projekten .....	114
6.1.4	Umsatz mit Contracting.....	116
6.1.5	Zusammenfassung der Angebotsseite .....	118
6.2	Charakterisierung der Nachfrageseite.....	119
6.2.1	Nachfragesegmente für Contracting.....	119
6.2.2	Contracting-Potenziale.....	121
6.3	Marktentwicklung .....	126
6.4	Hemmnisse und Ansatzpunkte für eine Beförderung des Marktes.....	130
6.5	Zusammenfassende Bewertung und produktspezifische Empfehlungen zur zukünftigen Marktbeobachtung .....	133
6.5.1	Energieliefer-Contracting .....	133
6.5.2	Energiespar-Contracting .....	135

<b>7</b>	<b>Basismarkt energieeffiziente Produkte .....</b>	<b>138</b>
7.1	Ausgangsüberlegungen.....	138
7.2	Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Anwendungszwecken .....	140
7.3	Indikatoren für ausgewählte Marktsegmente.....	142
7.3.1	Auswahlkriterien und Datenverfügbarkeit.....	142
7.3.2	Gebäude .....	143
7.3.3	Anlagen zur Wärme- und Warmwassererzeugung .....	144
7.3.4	Erneuerbare Wärmeerzeugung.....	147
7.3.5	Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen .....	148
7.3.6	Geräte.....	148
7.4	Zusammenfassende Bewertung des Basismarkts .....	149
<b>8</b>	<b>Energieeffizienz-Programme: vertriebsorientierte Aktivitäten von Energieunternehmen .....</b>	<b>152</b>
8.1.1	Vertriebsorientierte Aktivitäten .....	152
8.1.2	Studien und Erhebungen zu Energieeffizienz-Aktivitäten von Energieunternehmen.....	153
8.1.3	Zusammenfassende Einordnung der Datenlage .....	157
8.1.4	Einordnung der vertriebsorientierten Aktivitäten.....	157
<b>9</b>	<b>Zusammenfassende Bewertung der EDL-Märkte .....</b>	<b>159</b>
9.1	Produkte und Anbieter .....	159
9.2	Energiedienstleistungen im Einzelnen .....	160
9.3	Ansatzpunkte.....	162
<b>10</b>	<b>Empfehlungen für ein Konzept zur kontinuierlichen Marktbeobachtung .....</b>	<b>164</b>
10.1	Mehrschichtige Marktbeobachtung: Indikatoren, Befragungen, Interviews...	164
10.2	Energieberatung .....	165
10.2.1	Indikatoren: Daten zur geförderten Beratung .....	165
10.2.2	Vorschlag zur Fortführung und Optimierung der Beraterbefragung	165
10.2.3	Qualitative Interviews .....	166
10.3	Energiemanagement-Dienstleistungen .....	167
10.3.1	Energiemonitoring / Energiecontrolling.....	167
10.3.2	Dienstleistungen rund um die Gebäudeautomation.....	168
10.3.3	Dienstleistungen zum (zertifizierten) Energiemanagement i.e.S.....	168
10.3.4	Entwicklung und Vertrieb von Energiemanagement-Software .....	169
10.4	Energie-Contracting.....	169
10.4.1	Indikatoren zur stetigen Beobachtung des Contractingmarkts.....	169
10.4.2	Fortführung und Optimierung der Anbieterbefragung .....	170

10.5 Zusammenfassung des vorgeschlagenen Erhebungskonzepts .....	171
<b>11 Anhang I .....</b>	<b>174</b>
11.1 Literaturverzeichnis.....	174
11.2 Glossar .....	180
<b>12 Anhang II .....</b>	<b>182</b>
12.1 Fragebögen .....	182
12.2 Weitere Ergebnisse der einzelnen Erhebungen .....	183
12.2.1 Befragung von Energieberatern .....	183
12.2.2 Befragung von Contracting Anbietern.....	184
12.2.3 Industrie-/Gewerbeerhebung.....	187
12.3 Entwicklung der Zahlen vom Bund und von den Ländern geförderter Energieberatungen .....	192
12.4 Ergebnisse der Regressionsanalysen zur Bewertung der Marktsituation der betrachteten Energiedienstleistungen .....	196

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangslage und Zielstellung

Im Jahr 2006 ist die *"Richtlinie zu Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen"* in Kraft getreten (Richtlinie 2006/32/EG, im Folgenden abgekürzt mit EDL-RL). Diese verpflichtet die Mitgliedstaaten (MS) zur Senkung des Endenergieverbrauchs um 9 % bis zum Jahr 2016 und zur Förderung des Marktes für Energiedienstleistungen.

Die Bundesregierung hat mit dem Energiedienstleistungsgesetz (EDL-G) die Bundesstelle für Energieeffizienz beim BAFA (BfEE) eingerichtet und die BfEE unter anderem mit dem Monitoring und der Marktbeobachtung im Sinne der EDL-RL beauftragt. Die Beobachtung der Märkte für Energiedienstleistungen (im Sinne von §2 (6) EDL-G), für Energieaudits (im Sinne von §2 (4) EDL-G) und anderen Maßnahmen zur Energieeffizienzverbesserung bzw. Energieeffizienzmaßnahmen (im Sinne von §2 (10) bzw. §2 (8) EDL-G) gehört zu den Kernaufgaben der BfEE. Auf Basis der systematischen Marktbeobachtung soll die BfEE (gemäß §9 (2) Satz 5 EDL-G) Vorschläge zur Verbesserung der Marktentwicklung ableiten.

Dem liegt (wie in §3 (2) EDL-G unter Punkt 2. implizit vorausgesetzt) die These zugrunde, dass die auf verschiedenen Ebenen gesetzten Energieeffizienz- und Energieeinsparziele bei funktionierenden Märkten für Energiedienstleistungen, Energieaudits und anderen Maßnahmen zur Energieeffizienzverbesserung effektiver und effizienter erreicht werden können.

In diesem Rahmen wurde die Studie zur *„Durchführung einer Marktanalyse und Marktbewertung sowie Erstellung eines Konzeptes zur zukünftigen Marktbeobachtung für ausgewählte Dienstleistungen im Bereich Energieeffizienz“* mit folgenden Schwerpunkten ausgeschrieben:

- Nach Sektoren differenzierte Marktanalyse der Märkte für Energiedienstleistungen, Energieaudits und anderen Energieeffizienzmaßnahmen,
- Empfehlungen und Anregungen zur Weiterentwicklung der analysierten Märkte,
- Erstellung eines Konzeptes zur künftigen, regelmäßigen Beobachtung der analysierten Märkte durch die BfEE,
- Entwicklung aussagefähiger Kennzahlen,
- Beschreibung und Bewertung förderlicher und hinderlicher Faktoren.

## 1.2 Aufbau der Studie

Die Beobachtung des Markts für Energiedienstleistungen stellt aus verschiedenen Gründen eine Herausforderung dar. Der Markt ist grundsätzlich von einer großen Heterogenität gekennzeichnet. Diese drückt sich aus in Form einer großen Produktvielfalt. Eindeutig abgrenzbare, standardisierte Dienstleistungsprodukte existieren in vielen Segmenten des Energiedienstleistungsmarkts bislang nicht. Darüber hinaus werden Energiedienstleistungen von zahlreichen Anbietern unterschiedlichster Branchen angeboten und adressieren eine große Bandbreite von Nachfragesegmenten.

Die Vorstudie des Bremer Energie Instituts (BEI 2011a) identifizierte in einer ersten Markteinschätzung die drei Hauptkategorien Energiedienstleistungen, Energieaudits und Energieeffizienzmaßnahmen und ordnete diesen mehr als 20 Unterkategorien zu. Wie weiter unten herausgearbeitet wird, stößt insbesondere die Einbeziehung von Effizienzmaßnahmen im Rahmen einer Beobachtung des Energiedienstleistungsmarkts an Grenzen, da das Problem auftritt, dass Energieeffizienz in *eigentlich fast* allen Energieverbrauchenden Produkten (Geräten, Beleuchtung), Immobilien (plus ihre Versorgungsperipherie) und Investitionsgütern (Anlagen, Antriebe, Prozesse) eine Rolle spielt. Es erscheint jedoch wenig effektiv, all diese verschiedenen Marktsegmente im Detail zu beobachten.

Einen wesentlichen Aspekt dieser Studie stellt daher die Priorisierung der Energiedienstleistungen dar, die es im Rahmen der Marktbeobachtung detailliert zu betrachten gilt. Die Studie verfolgt dabei folgende Ansätze:

- **Vollständigkeit der zu betrachtenden Breite**, jedoch vorläufiger Verzicht auf Tiefe, wo diese nur mit unvertretbarem Aufwand zu erreichen ist;
- **eigenständige Markterhebung** in drei Themenbereichen in Abstimmung mit der BfEE;
- **Priorisierung** der dienstleistungsorientierten Themenfelder:
  - Energieberatung und Energieaudits,
  - Energiemanagement
  - Energie-Contracting.
- Das Themenfeld "**Energieeffizienzmaßnahmen**", welches als ein auf die Umsetzung technischer, organisatorischer oder verhaltensorientierter Maßnahmen ausgerichtetes Themenfeld "quer" zu den o.g. dienstleistungsorientierten Themenfeldern liegt, wird anhand von Indikatoren aufbereitet. Im Folgenden wird dieser Markt als "**Basismarkt**" bezeichnet. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Kennzahlen zur Marktdurchdringung von Energieeffizienz-Technologien und auf den charakterisierenden Effizienzmerkmalen (Effizienzklassen), ohne dass alle marktrelevanten Fragen in erschöpfender Tiefe abgearbeitet werden.



- Die Untersuchung berücksichtigt den **aktuellen Erkenntnis- und Erhebungsstand** in den jeweiligen Themenfeldern, wo bereits Marktanalysen unterschiedlicher Tiefe und Aktualität vorliegen.
- Neben diesem Basismarkt und den oben genannten Energiedienstleistungen existieren weitere Aktivitäten von *Energieunternehmen* zur Steigerung der Energieeffizienz bei ihren Kunden. Diese stellen vorrangig Marketingmaßnahmen zum Vertrieb weiterer Produkte bzw. zur verbesserten Kundenbindung dar. Die Darstellung dieser zusätzlichen Aktivitäten von Energieunternehmen („**Energieeffizienz-Programme**“) ist ebenfalls Teil der Studie, basiert in weiten Teilen allerdings auf den Erkenntnissen aus dem parallel durchgeführten Vorhaben zur Erhebung von Energiedaten von Energieunternehmen.

Der wesentliche Teil der durchgeführten Untersuchungen befasst sich vorrangig mit den drei Dienstleistungen Energieberatung, verschiedenste Dienstleistungen rund um Energiemanagement-Aktivitäten und Contracting. Die Studie ist wie folgt aufgebaut. In Kapitel 2 erfolgt zunächst eine Einordnung des gesamten Energiedienstleistungsmarkts. Daran anschließend werden die prioritär betrachteten Energiedienstleistungen definiert. Kapitel 3 erläutert die Vorgehensweise der durchgeführten Marktanalyse. Auf Basis der Auswertung der verfügbaren Literatur erfolgt die Konzeption von drei unterschiedlichen Markterhebungen. Die Kapitel 4 bis 6 stellen schließlich die Ergebnisse sowohl der Literaturanalyse wie vor allem auch der durchgeführten Befragungen dar. In diesen Kapiteln wird die derzeitige Marktsituation von Energieberatungen, Energiemanagement und Contracting auf Basis der durchgeführten Erhebungen ausführlich beschrieben und eingeordnet. In den Kapiteln 7 und 8 werden der Basismarkt für energieeffiziente Produkte und der Energieeffizienz-Programme für vertriebsorientierte Dienstleistungen der Energieunternehmen dargestellt. In Kapitel 9 erfolgt schließlich die Zusammenfassung der zuvor gewonnenen Erkenntnisse. Darüber hinaus werden in Kapitel 10 Empfehlungen für eine zukünftige, kontinuierliche Beobachtung des Markts für Energiedienstleistungen formuliert.

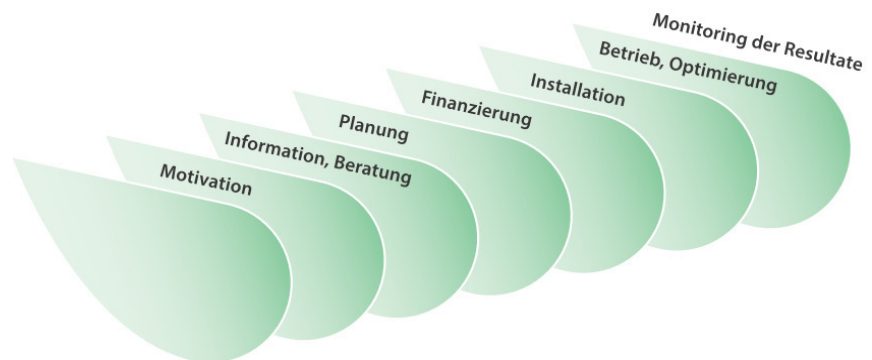
## 2 Strukturierung des Energiedienstleistungsmarkts

### 2.1 Definition und Arten von Energiedienstleistungen

Gemäß der Definition des EDL-G handelt es sich bei einer Energiedienstleistung (EDL) um eine Tätigkeit, die durch einen externen Dienstleister auf der Grundlage eines Vertrags erbracht wird und die in der Regel zu überprüfbar und mess- oder schätzbar Energieeffizienzverbesserungen oder Primärenergieeinsparungen führt. EDL können unterschiedliche Leistungen umfassen, darunter Information, Beratung, Planung, Finanzierung, Investition, Umsetzung, Betrieb und Instandhaltung, Energieeinkauf sowie Messung und Abrechnung. Einen Überblick über die Wertschöpfungskette von Energiedienstleistungen bietet Abbildung 2-1.

Abbildung 2-1:

*Wertschöpfungskette von Energiedienstleistungen*



Quelle: ChangeBest 2012 in Anlehnung an Prognos 2009

Der deutsche Markt für Energiedienstleistungen, Energieberatungen / Energieaudits und Effizienzmaßnahmen ist, im Vergleich zu anderen europäischen Staaten, bereits relativ weit entwickelt (ChangeBest 2010; JRC 2010; Langlois und Hansen 2012).

Dabei unterscheiden sich die "klassischen Märkte" von Bauprodukten, Anlagen und Geräten, die im Rahmen von Energieeffizienzmaßnahmen eingesetzt werden, deutlich von den eher "jungen Märkten" für Energiedienstleistungen und weiteren Dienstleistungen, die zur Steigerung der Energieeffizienz direkt oder indirekt beitragen, in denen innovative Konzepte und Geschäftsmodelle (Energieberatung, Energiemanagement, Energie-Contracting) sich erst eine entsprechende Nachfrage schaffen müssen. Die „jungen“ Dienstleistungsprodukte greifen dabei häufig auf Produkte der *klassischen* Märkte (Heizungsanlagen, Mess-/Steuer-/Regelungstechnik (MSR), etc.) zurück, fügen diesen aber in der Regel weitere Leistungsbestandteile hinzu (z. B. Beratung, Planung, Risikoübernahme, Garantieverprechen, etc.).

Zum Anderen kämpfen die *jungen* Produkte aber mit ihrem geringen Bekanntheitsgrad und teilweise hoher Komplexität. Sie treffen damit in der Regel auf geringe (zusätzliche) Zahlungsbereitschaft. In Branchenkreisen wird dieser Umstand manchmal mit dem Satz umschrieben, dass Energieeffizienz allein in der Regel kein "*stand-alone-business-case*" ist. Umgekehrt kann man auch ableiten, dass Energieeffizienz als Geschäftsmodell nur dann funktioniert, sofern die Energiekosteneinsparungen den zusätzlichen Transaktions-, Investitions- und Betriebsaufwand deutlich übersteigen und der Adressat diese Einsparungen schnell und ohne zusätzliche Risiken verbuchen kann.

Die Vorstudie des Bremer Energie Instituts (BEI 2011a) legt neben den ausgewählten Energiedienstleistungen und weiteren Dienstleistungen (*Energieaudits, Energie-Contracting, etc.*) einen Schwerpunkt auf Energieeffizienzmaßnahmen im Allgemeinen. Wie noch heraus gearbeitet wird, stößt dieses Konzept auf das Problem, dass Energieeffizienz in *eigentlich fast* allen energieverbrauchenden Produkten (Geräten, Beleuchtung), Immobilien (plus ihre Versorgungsperipherie) und Investitionsgütern (Anlagen, Antriebe, Prozesse) eine Rolle spielt.

Wie die vorherige Abbildung 2-1 zeigt, erfolgt die Umsetzung von Energieeffizienz und Energieeinsparung in der Regel durch eine Kette aufeinander aufbauender Maßnahmen und Aktivitäten:

- **Informationsprogramme** und Kampagnen wecken die Aufmerksamkeit für Effizienztechnologien und -potenziale.
- **Planung und Beratung** vermitteln das notwendige Wissen zur Durchführung der Maßnahme.
- Angebote zur **finanziellen Unterstützung / Förderung** etwa in Form einer Förderberatung, direkten Zuschüssen oder zinsverbilligten Krediten erhöhen die Attraktivität, insbesondere die Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen und können finanzielle Hemmnisse abbauen,
- **Umsetzungsorientierte, projektunterstützende Programme** wie z. B. Contracting bieten über die Planung hinaus Dienstleistungen für die Finanzierung, die Installation und den Betrieb einer energieeffizienten Technologie an.
- Einmalige **qualitätssichernde Maßnahmen** wie Blower-Door-Tests und Thermografie sind ergänzende Dienstleistungen nach Durchführung der Maßnahme.
- Mit Hilfe eines **Monitorings** werden über einen längeren Zeitraum regelmäßig Indikatoren erhoben, die Auskunft über die Effektivität der Maßnahme geben.

Grundsätzlich sind „vertriebsorientierte Aktivitäten“ und „Effizienzprogramme“ von „eigenständigen Energiedienstleistungen“ zu trennen.

„Vertriebsorientierte Aktivitäten“ und „Effizienzprogramme“ werden in der Regel nicht als eigenständige Produkte vertrieben, sondern dienen als Instrumente der Kundengewinnung und längerfristigen Kundenbindung. In vielen Fällen werden vertriebsorientierte Aktivitäten daher gratis, gegen geringe Gebühren oder als Koppelprodukte angeboten. Damit wird im Wesentlichen das Ziel verfolgt, Kunden oder Interessenten einen attraktiven Einstieg und Zugang zu höherwertigen Produkten zu bieten. In der Regel erfolgt eine Quersubventionierung der „vertriebsorientierten Aktivität“ aus den Erlösen des Zielprodukts oder aus Marketingbudgets, sofern die Maßnahmen geeignet sind, das allgemeine Image des Unternehmens zu verbessern, bzw. in eine bestimmte Richtung zu entwickeln.

Gerade von Energieunternehmen werden viele Programme und Maßnahmen vertriebsorientiert angeboten. Ein wichtiger Indikator ist dabei die Preisgestaltung, insbesondere der Aspekt der Kostendeckung. Bei vielen Aktivitäten werden Kostenbeteiligungen gefordert, aber es ist nicht eindeutig zu entscheiden, wie hoch der Anteil der Kostendeckung, bzw. wie hoch der Grad der Eigenständigkeit des Produkts ist. Eine relevante Prüffrage für die Eigenständigkeit eines Produktes ist daher, ob es dauerhaft und unabhängig von anderen Produkten angeboten werden kann.

Vordergründig betrachtet erscheint es zwar unerheblich, ob eine Energieeinsparung aufgrund einer vertriebsorientierten Maßnahme unentgeltlich oder gegen eine kostendeckende Gebühr oder nur in Verbund mit anderen Aktivitäten zustande kommt. Mit Blick auf die angestrebte Nachhaltigkeit und Robustheit der Märkte ist eine wettbewerbsorientierte und langfristig kostendeckende Preisgestaltung jedoch grundsätzlich anzustreben und sollte damit als relevantes Kriterium herangezogen werden.

*Es gibt zahlreiche Aktivitäten, die effizienzsteigernd wirken und aus unterschiedlichen Motiven und in unterschiedlichem Umfang durchgeführt werden. Für die regelmäßige und wiederkehrende Erfassung dieser Aktivitäten sollten daher Kriterien gewählt werden, die für eine weitere und vertiefte Erhebung eine Rolle spielen.*

### **Anforderungen aus dem EDL-G und weiteren gesetzlichen Regelungen**

Grundsätzlich und aus formalen Aspekten ist die Relevanz der Aktivitäten im Sinne der gesetzlichen Vorgaben nach EDL-G zu berücksichtigen.

Nach § 8 EDL-G hat die Bundesstelle vorrangig darauf hinzuwirken, dass allen Endkunden wirksame, hochwertige Energieaudits zur Verfügung stehen. Für den Fall, dass den Endkunden keine ausreichende Zahl von Anbietern von Energieaudits mit wettbe-

werbsorientierter Preisgestaltung zur Verfügung stehen, sollen die Energieunternehmen nach § 5 Abs. 1 für die Verfügbarkeit eines solchen Angebots auf eigene Kosten Sorge tragen (subsidiäre Sorgspflicht).

Im Artikel 12 EDL-RL werden

*„Audits, die im Rahmen von Regelungen auf der Grundlage freiwilliger Vereinbarungen zwischen Organisationen von Betroffenen und einer von dem jeweiligen Mitgliedstaat benannten und seiner Aufsicht und fortlaufenden Kontrolle gemäß Artikel 6 Absatz 2 Buchstabe b der vorliegenden Richtlinie unterliegenden Stelle zustande kommen“*

als Energieaudit eingestuft. Diese Formulierung zielt offenbar auf Energieauditprogramme ab, die z. B. in Dänemark vor Einführung des dänischen Verpflichtungssystems im Rahmen der freiwilligen Vereinbarungen von Energieunternehmen durchgeführt worden sind. Nach § 9 Abs. 2 Nr. 5 EDL-G ist insbesondere die Beobachtung der Märkte für Energiedienstleistungen, Energieaudits und anderen Effizienzmaßnahmen sowie deren Entwicklung und Beförderung eine wesentliche Aufgabe der BfEE.

Neben den Vorgaben von EDL-RL und EDL-G ist die politische Relevanz einer Aktivität ein wichtiges Merkmal und kann ausschlaggebend sein, ob eine Aktivität von Energieunternehmen im Markt näher beobachtet und daher auch eine Datenanforderung abgeleitet werden muss. Wenn es z.B. ein staatliches Ziel ist, dass alle Haushalte Zugang zum Internet haben sollen, dann wäre die Verfügbarkeit von Mobilfunkmasten und Glasfaserkabeln ein wichtiger Indikator.

Dies gilt in besonderem Maße nicht nur für Energieaudits, sondern auch für Energiemanagement-Systeme (EMS): mehrere gesetzliche Vorgaben koppeln Begünstigungen und Härtefallregelungen an betriebliche Energiemanagement-Systeme. Dies gilt bereits für die §§ 40-44 EEG (Ausgleichsregelung) und seit 1. Januar 2013 auch für die Gewährung des Spitzensteuerausgleichs nach EnergieStG und StromStG (Ökosteuern).

In diesem Kontext sind Marktdaten von hohem Interesse, die einen Aufschluss über die bisherige Marktdurchdringung sowie über Programme und Netzwerke zur Einführung und Zertifizierung von EMS geben.

## 2.2 Betrachtete Energiedienstleistungen

Energieversorger, Anlagenbauer, Softwarehersteller, Messdienstleister und andere bieten zahlreiche unterschiedliche Produkte an, bei denen es sich grundsätzlich um Energiedienstleistungen handelt. Um einen angemessenen Marktüberblick zu erarbeiten, ist es

daher erforderliche, Schwerpunkte zu setzen. Diese Studie konzentriert sich auf die Betrachtung der folgenden Energiedienstleistungskategorien:

- Energieaudits/Energieberatungen
- Dienstleistungen rund um Energiemanagement-Aktivitäten wie Energiemonitoring / Energiecontrolling, zertifizierte Energiemanagementsysteme und das Management technischer Gebäudeausrüstung
- Energie-Contracting

Für die Priorisierung dieser drei Produktkategorien sprechen folgende Gründe:

- **Energieaudits** erfordern aufgrund der Aufgaben der BfEE nach § 8 EDL-G besondere Beachtung für eine Erhebung von Energieeffizienzaktivitäten von Energieunternehmen. Generell hat die Produktklasse der Energieberatung/Energieaudits als niedrigschwelliges Einstiegsprodukt eine zentrale Bedeutung in der Wirkungskette der Energieeffizienz; häufig sind sie Auslöser weiterer Effizienzmaßnahmen und tragen damit wesentlich dazu bei, Energieeinsparungen umzusetzen.
- **Energiemanagementsysteme** (EMS) haben eine hohe politische Relevanz aufgrund ihrer potenziellen Bedeutung als Gegenleistung für die Gewährung von Begünstigungen, insbesondere im produzierenden Gewerbe.
- Der **Contracting-Markt** in Deutschland ist der am weitesten entwickelte *eigenständige* Energiedienstleistungsmarkt in Europa. Verantwortlich für die gute Position des deutschen Markts war die Heterogenität und Ideenvielfalt zahlreicher gewerblicher und industrieller Anbieter, die mit unterschiedlichen Interessen aus unterschiedlichen Marktsegmenten kommend insbesondere in den Wärmemärkten auf vergleichsweise wettbewerbsoffene Strukturen trafen. Zusätzlich begünstigten steigende Energiepreise den Aufbau eines eigenständigen Energiedienstleistungsmarkts (JRC 2010). In Deutschland konnte sich so auch ein von Energieunternehmen unabhängiger Markt etablieren, der durch ein breites Spektrum an Anbietern und Produkten gekennzeichnet ist. Allerdings ist bekannt, dass derzeit verschiedene Hemmnisse die weitere Entwicklung des Markts behindern.

Neben diesen drei Arten von Energiedienstleistungen wird das Thema der **Effizienzmaßnahmen** mit folgenden Teilaspekten vertieft:

- Basismarkt Energieeffizienz,
- Energieeffizienz-Programme von Energieunternehmen.



Die Untersuchung der weiteren Aktivitäten von Energieunternehmen ("Energieeffizienz-Programme") soll dabei einen Überblick über die verschiedenen Energieeffizienz-Programme der Energieunternehmen geben und damit eine Einschätzung erlauben, in welchem Umfang Energieunternehmen heute (schon bzw. noch) in endkundennahen Programmen aktiv sind. Dieser Bereich ist auch zentraler Gegenstand eines weiteren BfEE-Vorhabens zur **Konzeption einer systematischen Erhebung von Daten bei Energieunternehmen**. Die im Rahmen der genannten Studie erzielten Ergebnisse sind in diesem Bericht ebenfalls berücksichtigt.

### 2.2.1 Energieberatung und Energieaudit

Die *Energieberatung* (EB) bildet ein wichtiges Basisprodukt für die Umsetzung einzelner Energieeffizienzaktivitäten in Eigenregie oder mit Hilfe Dritter (Dienstleister, Contractoren). Deshalb wird sie hier als eine von drei Dienstleistungsprodukten schwerpunktmäßig analysiert.

Eine allgemein gültige Definition des Begriffs der Energieberatung gibt es in Deutschland nicht.

"Energieberatung" ist ein übergeordneter Begriff für eine Energiedienstleistung unterschiedlicher Bearbeitungstiefe vom "*online-Check*" bis hin zur Ausarbeitung eines umfassenden „*Energiekonzepts*“. Im Wesentlichen unterscheiden sich die Produkte in folgenden Merkmalen<sup>1</sup>:

- Dauer und Tiefe der Beratung  
(z. B. Initialberatung, Grobanalyse, Feinanalyse)
- Ort und Plattform der Beratung  
(stationäre Beratung, vor-Ort-Beratung, Internet)
- Beratungsobjekt (Haushalt, Gebäude, Anlage, Betrieb, Kommune etc.)
- Leistungsbausteine, im Wesentlichen
  - Bestandsaufnahmen (Objektdaten, Verbrauch)
  - Bestandsanalyse
  - Identifikation von Maßnahmen
  - Einordnung von Maßnahmen (Priorisierung),
  - Quantifizierung von Maßnahmen (Einsparung)
  - Wirtschaftlichkeitsberechnung für Maßnahmen,
  - Umsetzungskonzept (z. B. Empfehlungen zu Zeitplan, Finanzierung, Förderung, Ausschreibungsgrundlagen)
  - Konkretisierung von Maßnahmen (Vorplanung, Ausführungsplanung)

---

<sup>1</sup> Diese Definition enthält wesentliche Bestandteile der Energieberatungsdefinition der VDI-Richtlinie 3922 „Energieberatung für Industrie und Gewerbe“ (1998)

- Art und Umfang der Ergebniskommunikation und -dokumentation (mündlich, schriftlich)

Ein *Energieaudit* (EA) ist nach der im Folgenden aufgeführten Definition *eine Teilmenge* der Energieberatung mit bestimmten Merkmalen. Wir lehnen uns bei der folgenden Definition an die Definition des Energieaudits im Artikel 3 Buchstabe I) der EDL-RL und entsprechend in §2 EDL-G an.

**Systematisches** Verfahren zur Erlangung **ausreichender** Informationen über das bestehende Energieverbrauchsprofil eines Gebäudes oder einer Gebäudegruppe, eines Betriebsablaufs in der Industrie und/oder einer Industrieanlage oder privater oder öffentlicher Dienstleistungen, zur Ermittlung und **Quantifizierung der Möglichkeiten** für kostenwirksame Energieeinsparungen und Erfassung der Ergebnisse in einem **Bericht**<sup>2</sup>.

Mit dieser gesetzlichen Definition ist nicht explizit vorgegeben, ob das Verfahren durch einen *Experten* durchzuführen ist.

Der Begriff „Energieaudit“ wurde im Wesentlichen durch die EDL-RL auch in Deutschland in Fachkreisen eingeführt. Er findet sich im allgemeinen Sprachgebrauch und auch bei den Angeboten am Markt in Deutschland bisher eher selten wieder. Deshalb benutzen wir in dieser Studie im Folgenden weiterhin durchgängig den Begriff der Energieberatung und subsumieren Energieaudit genannte Beratungen unter diesem Begriff.

Energieberatungen dienen in der Regel zur Motivation, Entscheidungsfindung und Vorbereitung von Energieeffizienzmaßnahmen, Energiedienstleistungen oder der Implementierung von Energiemanagementsystemen. Sie werden deshalb z.T. mit diesen als Paket am Markt angeboten. Sie existieren auch als eigenständiges Produkt in verschiedenen Typen.

Aufgrund der großen Vielfalt von am Markt vorhandenen Energieberatungsformen sind Fokussierungen für diesen Bericht und das geplante Monitoring nötig, die wie folgt gesetzt werden. Wesentliche Typen der Energieberatung nach obiger Definition sind in Tabelle 2-1 aufgeführt.

---

<sup>2</sup> Dies entspricht wesentlichen Punkten, welche die neue DIN EN 16247 „Energieaudits“ als Merkmale aufführt.



Tabelle 2-1: Betrachtete Typen der Energieberatung

Produktbezeichnung	Nachfragesegmente	Wesentliche Kennzeichen
Stationäre Energieberatung	Private Haushalte	Initialberatung ohne Vor-Ort-Begehung, Abschätzung von Einsparpotenzialen, Ableitung allgemeiner Maßnahmenempfehlungen und ggf. Abschätzung der Wirtschaftlichkeit
Vor-Ort-Beratung Gebäude	Private Haushalte, öffentliche Haushalte, Wohnungsunternehmen, GHD, Industrie	Vor Ort durchgeführte Beratung mit: Analyse Gebäudehülle und –technik, Quantifizierung der Energiesparpotenziale, Vorschlag konkreter Energiedienstleistungen oder –einsparmaßnahmen, wirtschaftliche Bewertung. Ergebnis schriftlich fixiert. (Jedoch keine Teilberatungen wie Feuchtdiagnose, Heizungscheck, Solarcheck ..)
Vor-Ort-Beratungen Prozess- und Anlagenoptimierung	GHD, Industrie	Vor Ort durchgeführte Beratung mit: Grobanalyse des gesamten Energieverbrauchs oder Analyse ausgewählter Prozesse, Anlagen und ggf. Gebäude, Abschätzung des Energiesparpotenzials, Vorschlag ausgewählter Energiedienstleistungen oder –einsparmaßnahmen, Grobe Abschätzung der Wirtschaftlichkeit. Ergebnis schriftlich fixiert
Betriebliche Energiekonzepte	GHD, Industrie	Vor Ort durchgeführte Feinanalyse des betrieblichen Energieverbrauchs (Prozesse, Anlagen, Gebäude) mit: Erstellung eines Energiekonzeptes mit umfassenden Vorschlägen für Energiedienstleistungen oder –einsparmaßnahmen, Quantifizierung des Energiesparpotenzials und der Wirtschaftlichkeit der einzelnen Maßnahmen. Schriftlicher Bericht ("Feinkonzept", aber noch keine Ausführungsplanung)
Kommunale Energie- und Klimaschutzkonzepte	Öffentliche Haushalte	Analysen zu Energieverbrauch, CO <sub>2</sub> -Bilanz und technischen sowie organisatorischen, institutionellen und kommunalpolitischen Rahmenbedingungen; zu mehr als einem Gebäude und zu mehr als nur den kommunalen Einrichtungen (ansonsten s. Vor-Ort-Beratung Gebäude). Erstellung eines Energiekonzeptes mit umfassenden Vorschlägen für Einsparmaßnahmen und deren Quantifizierung des Energiesparpotenzials und (zumindest Schätzungen) der Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen. Schriftlicher Bericht

Am Markt werden jedoch noch viele weitere Informationsformen als Dienstleistungen angeboten, die im allgemeinen Sprachgebrauch u. a. auch häufig im weiteren Sinne als Energieberatung bezeichnet werden, oder zumindest von den Ratsuchenden als solche empfunden und genannt werden. **Diese zählen jedoch nach der oben genannten und für diesen Bericht genutzten Definition nicht zur Energieberatung im engeren Sinne.** Hierzu zählen u. a.:

- Energie-Checks von Gebäuden (z. B. von Handwerkern)
- Energie-Checks im Internet (z. B. in Internetportalen)
- Kurzinformationen stationär (z. B. in Service-Centern von Stadtwerken)
- Energieausweise für Gebäude (zumindest Bedarfsausweise)

Die ersten drei dieser Informationsformen werden zumeist kostenlos am Markt angeboten.

### 2.2.2 Energiemanagement

Eine genaue Abgrenzung des Begriffs Energiemanagement ist schwierig. In der VDI-Richtlinie 4602 wird Energiemanagement definiert als „vorausschauende, organisierte und systematisierte Koordination von Beschaffung, Wandlung, Verteilung und Nutzung von Energie zur Deckung der Anforderungen unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Zielsetzungen“. Als kleinster gemeinsamer Nenner der verschiedenen Normen und Definitionen zum Energiemanagement findet sich das „systematische Herangehen an die effiziente Nutzung und Bereitstellung von Energie sowie den Energieeinkauf“.

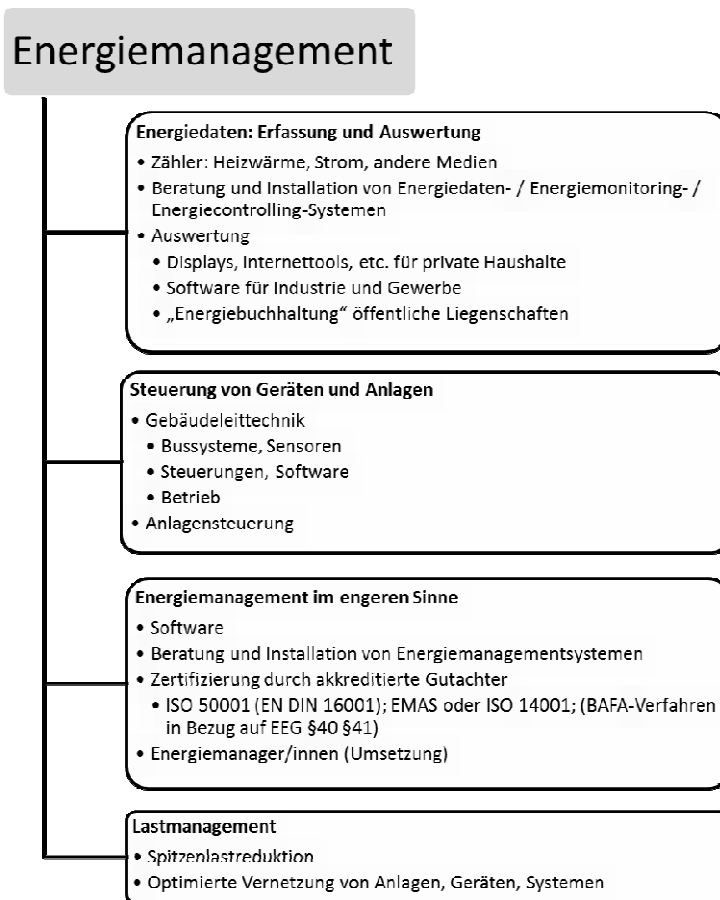
Dienstleistungen rund um Themen des Energiemanagements sind eher anwendungs- und technologiebereichsübergreifende „Klammerprodukte“. Sie ermöglichen verbesserte Datengrundlagen, eine bedarfsgerechte Optimierung des Technikeinsatzes und eine Steuerung von Energieeffizienzmaßnahmen in Organisationen. Im Vordergrund stehen sollte die Managementaufgabe der Initiierung und Umsetzung eines kontinuierlichen Informations-, Kommunikations- und Optimierungsprozesses zur Energieverbrauchs- bzw. Laststeuerung und zur Steigerung der Energieeffizienz und des Einsparens von Energiekosten.

Wie in Abbildung 2-2 veranschaulicht, kann bei der Analyse von Dienstleistungen zum Energiemanagement zwischen folgenden Teilbereichen unterschieden werden:

- Erfassung und Auswertung energiebezogener Daten (Energie monitoring / Energiecontrolling)
- Steuerung von Geräten und Anlagen
- Energiemanagement im engeren Sinne
- Lastmanagement.

Diese Bereiche werden im Folgenden näher erläutert.

Abbildung 2-2: Überblick über den Bereich Energiemanagement



### 2.2.2.1 Erfassung und Auswertung energiebezogener Daten: Energiemonitoring / Energiecontrolling

Zum Bereich der Erfassung und Auswertung energiebezogener Daten gehören die Märkte für die verschiedensten Zähler- und Messtechnologien, die Entwicklung und der Vertrieb von Software und Hardware zur Auswertung und Aufbereitung gemessener Energiedaten für den Kunden sowie Dienstleistungen in diesem Zusammenhang, die eine Kundenberatung auf Basis der ausgewerteten Daten und hieraus zu ziehender Schlussfolgerung oder die Installation diesbezüglicher Systeme beinhalten. Hinzu kommen Systemdienstleistungen zu den dazu gehörigen Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen. Im Markt werden Dienstleistungen in diesem Bereich der Erfassung und Auswertung energiebezogener Daten oft als Dienstleistungen zum Energiemonitoring oder Energiecontrolling bezeichnet.

In Anlehnung an eine entsprechende Definition im Bereich des Facility Managements (GEFMA 124-1) und mit Blick auf die Herkunft des Wortstamms von lateinisch „monere“ (warnen, überwachen) bezeichnet **Energiemonitoring** die Erfassung und Aufberei-

tung energiebezogener Daten, Informationen und Zustände durch Messung, Beobachtung, Überwachung eines Objekts (Gebäude, Betrieb, Fahrzeug), Projekts oder Prozesses. Das Monitoring ist auch Bestandteil des Energiecontrolling.

Dienstleistungen zum Energiecontrolling gehen über ein reines Energiemonitoring hinaus. **Energiecontrolling** bezeichnet in Anlehnung an GEFMA 124-1 die Anwendung der Methoden des Controllings auf die Prozesse der Energiebereitstellung, -verteilung und -nutzung. Controlling [von engl. „to control“: steuern, also Steuerung bzw. Steuerungssystem; vgl. auch Irrek 2004 bzw. Irrek 2002] meint dabei eine Funktion im Führungs- und Managementsystem. Diese ist beim Energiecontrolling darauf ausgerichtet, die energiebezogene Planung, den Betrieb und die Kontrolle energienutzender Objekte bzw. die Planung, die Umsetzung und die Kontrolle energiebezogener Projekte und Prozesse zielorientiert zu unterstützen. Energiemonitoring ist eine Grundlage für ein so verstandenes Energiecontrolling (zur Abgrenzung zwischen Energiecontrolling und Energiemanagement vgl. Kapitel 2.2.2.3).

An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass im Markt sehr unterschiedliche Dienstleistungen als Energiemonitoring oder Energiecontrolling bezeichnet werden. Beispielsweise ist das Energiecontrolling-Angebot von Vattenfall nach der o. g. Definition ein Energiemonitoring-Angebot (vgl. <http://www.vattenfall.de/de/energiecontrolling.htm>). Auch die Wikipedia-Definition von Energiecontrolling geht eher in Richtung Energiemonitoring. Teilweise wird mit Energiecontrolling das automatisierte Auslesen von Zählern auf der Feldebene mit Verknüpfung zu höheren Steuerungs- oder Leitungsebenen im Rahmen der Gebäude- oder Anlagenautomation verstanden<sup>3</sup>. Um in den Befragungen, die im vorliegenden Projekt durchgeführt wurden, keine zusätzlichen Verständnisschwierigkeiten zu erzeugen, wurden die Begrifflichkeiten dort nicht getrennt, sondern Dienstleistungen zum Energiemonitoring und zum Energiecontrolling immer als Bündel abgefragt (vgl. die Fragebögen im Anhang).

Für Energiemonitoring/Energiecontrolling benötigte Zähler- und Messtechnologien oder weitere Hardware-Produkte werden in der vorliegenden Studie zu den Energieeffizienzmaßnahmen im Basismarkt gezählt, d. h. als Bestandteile der dort zu berücksichtigenden Geräte und Anlagen betrachtet. Bei den Dienstleistungen rund um die Erfassung und Auswertung energiebezogener Daten wird angenommen, dass die Schwerpunkte des Marktgeschehens in der privaten Wirtschaft (Industrie und Gewerbe) sowie in öffentlichen Liegenschaften liegen.

---

<sup>3</sup> vgl. z. B. [http://wiki.zimt.uni-siegen.de/fertigungsautomatisierung/index.php/Energiecontrolling\\_in\\_der\\_Produktion\\_-\\_Systeme\\_und\\_Technologien](http://wiki.zimt.uni-siegen.de/fertigungsautomatisierung/index.php/Energiecontrolling_in_der_Produktion_-_Systeme_und_Technologien); abgerufen am 8. März 2013

### 2.2.2.2 Steuerung von Geräten und Anlagen

Erfasste Daten von Zählern und Sensoren können Grundlage sein, um Anlagen und Gebäude in ihrem Energieverbrauch zu steuern und hierdurch Energieeffizienzsteigerungen oder auch Lastverlagerungen zu erzielen.

Steuerungseinrichtungen für einzelne Geräte und Anlagen werden in der vorliegenden Studie zu den Energieeffizienzmaßnahmen im Basismarkt gezählt, d. h. als Bestandteile der dort berücksichtigten Geräte und Anlagen betrachtet werden. Dagegen wird der Markt für Dienstleistungen rund um die Gebäudeautomation und Gebäudeleittechnik bis hin zum optimierten Betrieb der Gebäude zum Zwecke der Energieeffizienzsteigerung als gesondert zu analysierender und zu beobachtender Teilmarkt im Rahmen des Themenbereichs Energiemanagement betrachtet.

Bei Gebäudeautomation und Gebäudeleittechnik geht es um Einrichtungen, Software und Dienstleistungen für die Steuerung und Regelung, Überwachung und Optimierung sowie für Bedienung und Management zum energieeffizienten, wirtschaftlichen und sicheren Betrieb der technischen Gebäudeausrüstung in einem oder mehreren Gebäuden, mit unterschiedlichem Grad an Automation und Eigenständigkeit der damit verbundenen Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik. Es geht also um einen Teilbereich des nach DIN 32736 umfassenderen Gebäudemanagements (vgl. auch Wosnitza und Hilgers 2012 und Gröger 2010 zu den technischen Grundlagen und Möglichkeiten der Gebäudeautomation im Rahmen des Energiemanagements von Gebäuden). Eine eindeutige Abgrenzung zu einem auf ein Gebäude bzw. Gebäudetechnik fokussierten Energiemonitoring bzw. Energiecontrolling ist nicht möglich.

In welchem Umfang die Anbieter von Gebäudeleit- bzw. Gebäudeautomationstechnik in Deutschland auch Dienstleistungen rund um den Einsatz dieser Technologien anbieten, beispielsweise Softwareerstellung, Beratung, Installation und Betrieb, ist nicht bekannt.

### 2.2.2.3 Energiemanagement im engeren Sinne

In Anlehnung an GEFMA 124-1 bezeichnet Energiemanagement im engeren Sinne die Gesamtheit der Managementfunktionen, die erforderlich sind, um die Prozesse der Energiebereitstellung, -verteilung und -nutzung systematisch und zielorientiert im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses zu führen und entsprechende Entscheidungen zu treffen (vgl. auch eine mögliche Herkunft des Wortes von lateinisch „manus agere“ = „an der Hand führen“).

Im Mittelpunkt stehen der Aufbau und die Pflege eines dauerhaften Systems zur Steigerung der Energieeffizienz und Kosteneinspa-

Der langfristige Erfolg von Energiesparmaßnahmen lässt sich nur durch ein gut strukturiertes und nachhaltiges Management gewährleisten. Dabei ist eine systematische Planung, Durchführung und Optimierung des Energieeinsatzes zwingend notwendig. Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen, die jede Nutzergruppe und jedes größere Projekt mit sich bringt, muss eine individuelle Erarbeitung eines Strategiekonzepts für das Energiemanagement erfolgen, das die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen zielgerichtet unterstützt und begleitet.

Beim Energiemanagement im engeren Sinne sind die folgenden Marktbereiche zu unterscheiden:

- Softwareerstellung
- Beratung, Planung und Installation von Energiemanagement-Systemen
- Zertifizierung von Energiemanagement-Systemen
- Umsetzung durch Energiemanager.

#### **2.2.2.4 Softwareerstellung**

Die Energieagentur NRW bietet einen kommentierten Überblick über die im Markt erhältlichen Energiemanagement-Software-Systeme. Eine eindeutige Abgrenzung zu den bereits genannten Systemen, die für Energiemonitoring oder Energiecontrolling, aber nicht für ein Managementsystem eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses eingesetzt werden, lässt sich nicht vornehmen.

#### **2.2.2.5 Beratung, Planung und Installation von Energiemanagement-Systemen**

Hier geht es um die Beratung im Zuge der Einführung von Energiemanagement-Systemen, beispielsweise im Vorfeld einer Zertifizierung, der Planung und Installation der Systeme, aber auch um diese Aufgaben im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung der Systeme.

#### **2.2.2.6 Zertifizierung**

Vorrangig ist derzeit die Zertifizierung von Energiemanagementsystemen für die Inanspruchnahme von Ausgleichsregelungen bei der EEG-Umlage. Zertifizierte Energiemanagementsysteme im Bereich der öffentlichen Hand sind derzeit nicht bekannt.

#### **2.2.2.7 Umsetzung durch Energiemanager**

Die Durchführung der kontinuierlichen Verbesserungsprozesse im Rahmen eines Energiemanagementsystems obliegt in der Regel Mitarbeiter der entsprechenden Betriebe bzw. Liegenschaftsver-



waltungen. Ein Markt für eine entsprechende Umsetzungsdienstleistung existiert daher nicht.

#### 2.2.2.8 Lastmanagement

Lastmanagement führt oft auch zu Energieeinsparungen, dient aber vorrangig dem Zweck, Lastspitzen zu reduzieren<sup>4</sup> oder miteinander vernetzte Systeme intelligent im Verbund zu steuern („Smart Grids“). Dieser Bereich wird zukünftig an Bedeutung gewinnen, hat jedoch nicht das vorrangige Ziel der Steigerung der Energieeffizienz. Es wird daher im Rahmen des laufenden Projekts hierzu keine Marktanalyse und Marktbeobachtung durchgeführt. Zudem sind große Überschneidungen mit dem Markt für Energiemonitoring / Energiecontrolling zu erwarten, der im Rahmen des laufenden Projekts näher untersucht wird.

Eine Spitzenlastoptimierungsdienstleistung eines Energiedienstleistungsanbieters umfasst beispielsweise folgende Leistungen:<sup>5</sup>

- Analyse des betrieblichen Einsatzes von elektrischer Energie und Erdgas mit Blick auf das Auftreten von Spitzenlasten;
- Betriebsbegehungen, um zusätzliche Informationen zu den Energieverbrauchern zu erhalten und anschließend wesentliche Merkmale einer Leistungssteuerung zu erläutern;
- Schriftlicher Bericht mit betrieblichen Optimierungsvorschlägen sowie eine Berechnung des möglichen Kosteneinsparpotentials und der benötigten Amortisationszeit einer angepassten Spitzenlastbegrenzung.

#### 2.2.3 Energie-Contracting

Unter dem Begriff Contracting werden unterschiedliche Dienstleistungsmodelle zusammengefasst. Kurz gefasst handelt sich bei allen Modellen um Betrieb- und Finanzierungsverfahren zur Bereitstellung gebäudespezifischer Energiedienstleistungen. Zielstellungen sind die Energieeinsparung und Kostensenkung durch Modernisierung und Optimierung notwendiger Funktionen von Anlagen oder gesamten Gebäuden (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2012).

Im Rahmen einer Studie zum Contracting im Mietwohnungsbau (BEI, Prognos und Energetic Solutions 2009) wurde Contracting wie folgt definiert:

---

<sup>4</sup> Oder manchmal auch, um Lastspitzen zu erhöhen, um als Sondervertragskunde im Sinne der Konzessionsabgabenverordnung behandelt zu werden.

<sup>5</sup> VEA Beratungs-GmbH, Hannover: [www.vea.de](http://www.vea.de), heruntergeladen am 03. Juli 2012

*Energie-Contracting ist ein umfassendes Energiedienstleistungsprodukt, um die Energie- und Kosteneffizienz von Gebäuden oder Produktionsbetrieben nachhaltig zu verbessern. Ein externer Energiedienstleister (Contractor, ESCo) erbringt ein modulares Maßnahmenpaket aus den Komponenten Planung, Bau, Betrieb und Instandsetzung, Optimierung, Brennstoffbeschaffung, (Ko-) Finanzierung und/oder Nutzer motivation, übernimmt technische und wirtschaftliche Risiken und gibt Garantien für die Kosten und Ergebnisse über die gesamte Vertragslaufzeit.*

Die DIN 8930-5 unterscheidet vier Arten von Contracting-Dienstleistungen: Energieliefer-Contracting, Einspar-Contracting, Finanzierungs-Contracting und technisches Anlagenmanagement. In dieser Studie werden insbesondere die Varianten Energieliefer-Contracting, Energiespar-Contracting und technisches Anlagenmanagement (auch Betriebsführungs-Contracting) betrachtet.

An mehreren Stellen heben politische Programme (*IEKP 2007, Energiekonzept 2011/2012*) Contracting als ein zentrales Instrument zur marktorientierten Umsetzung ambitionierter Effizienz- und Klimaschutzpolitik hervor. Gleichzeitig ist bekannt, dass einer vollständigen Erschließung aller geeigneten Potenziale eine Reihe von Hemmnissen entgegen steht.

Neben grundlegenden wirtschaftlichen Aspekten spielen dabei Fragen der Finanzierung, des Know-hows, des Organisationsgrades sowie insbesondere der rechtlichen Rahmenbedingungen eine wesentliche Rolle.

Systematische Markterhebungen des Contracting-Marktes sind bislang eher selten durchgeführt worden (*vgl. hierzu BEI, Prognos und Energetic Solutions 2009, die Erhebung selbst hat im Sommer 2008 stattgefunden*). Vielmehr besteht bei der Sekundärliteratur das Problem, dass sich die Quellen überwiegend auf dieselben bzw. noch ältere Studien stützen, bei denen es sich aber überwiegend um Schätzungen handelte, die häufig dann korrigiert bzw. fortgeschrieben wurden, wenn aktuellere und neuere Erkenntnisse vorlagen (BEI, Prognos und Energetic Solutions 2009; Prognos 2010; Prognos 2007). Auch der NEEAP 2 verwendet diese Quellen für seine Berichterstattung (mangels Alternativen). Daneben gibt es weniger systematische Erhebungen, die anhand weniger Unternehmen lediglich Tendenzen erheben (z. B. Bäsman 2012).

Während bei den bisherigen systematischen Erhebungen zumindest die in Contracting-Verbänden organisierten Energiedienstleistungsunternehmen gut abgedeckt werden konnten, gibt es eine Unsicherheit bei weniger organisierten Unternehmen, bzw. bei Energieunternehmen, die z.T. mehrfach in energiewirtschaftlichen Gesamt- und Fachverbänden vertreten sind (AGFW, ASEW, BDEW, VKU).



Am Markt existieren unterschiedliche Ausprägungen der genannten Modelle sowie darüber hinaus verschiedene Mischformen. Studien der jüngeren Vergangenheit haben herausgearbeitet, dass die beiden Hauptteilmärkte des Contracting, Energieliefer-Contracting und Energiespar-Contracting, überwiegend getrennt voneinander sind und nur an wenigen Stellen Überschneidungen bestehen (Energetic Solutions und Prognos 2012). Während sich Anbieter und Produkt des Energiespar-Contracting an einen sehr abgrenzbaren Markt von öffentlichen Liegenschaften und Krankenhäuser richten, wird Energieliefer-Contracting in sehr verschiedenen Ausprägungen in allen Segmenten angeboten.

### 2.2.3.1 Energieliefer-Contracting

*(ELC; auch Anlagen-Contracting)*

Beim Energieliefer-Contracting plant, errichtet, finanziert und betreibt der Contractor eine Anlage zur Bereitstellung von Nutzenergie. Die erzeugte Energie in Form von Wärme, Strom oder Kälte vertreibt der Contractor an den Kunden. Die Preiskonditionen dieser Nutzenergielieferung werden zwischen Kunden und Contractor vertraglich festgehalten. Die Anlage befindet sich in der Regel im wirtschaftlichen und juristischen Eigentum<sup>6</sup> des Contractors, zur Absicherung des Kredits werden häufig Scheinbestandteile und/oder Grunddienstbarkeiten definiert. Der Vertrag enthält meist einen Grundkostenanteil zur Refinanzierung der Kapitalkosten und eine Dienstleistungspauschale sowie einen verbrauchsabhängigen Kostenanteil. Übliche Vertragslaufzeiten liegen zwischen 5 und 20 Jahren (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2012; Prognos 2010).

### 2.2.3.2 Einspar-Contracting

*(ESC, auch Performance-Contracting oder Energiespar-Contracting)*

Beim Einspar-Contracting verantwortet der Contractor die gewerkeübergreifende Optimierung der Gebäudetechnik und des Anlagenbetriebs. Der Contractor finanziert, plant und betreut die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen. Wesentlicher Vertragsbestandteil ist eine durch den Contractor garantierte Energiekosteneinsparung. Der Contractor führt beim Kunden Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Verbesserung der Energieeffizienz durch, indem er die Technik und/oder den Betrieb von Anlagen und Gebäuden systematisch und übergreifend optimiert. Die ein-

---

<sup>6</sup> In Contracting-Verträgen wird üblicherweise zwischen wirtschaftlichem und juristischem Eigentum unterschieden. Die juristische Definition folgt in der Regel eindeutigen Abgrenzungen: ein Investitionsobjekt wie eine Heizungsanlage geht mit Einbau und Abnahme unmittelbar und unstreitig in das juristische Eigentum des Gebäudeeigentümers über. Beim Contracting kann das wirtschaftliche Eigentum abweichend auch beim Contractor verbleiben. Damit verbunden sind üblicherweise Aspekte der Bilanzierung und Abschreibung beim Contractor. Voraussetzung dafür sind in der Regel entsprechende Endschafsklauseln im Contracting-Vertrag, die etwa den vorübergehenden Verbleib der Anlage und anschließenden Ausbau im Objekt regeln.

gesparten Energiekosten erhält der Contractor anteilig aus Vergütung für seine Investitionen und Dienstleistung für eine vertraglich festgelegte Zeit. Die Vertragslaufzeiten liegen in der Regel zwischen 5 und 15 Jahren. (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2012; Prognos 2010).

### 2.2.3.3 Betriebsführungs-Contracting

*(auch technisches Anlagenmanagement, technisches Gebäudemanagement)*

Hierbei übernimmt der Contractor die Betriebsführung einer bereits bestehenden Anlage zur Bereitstellung von Nutzenergie. Das Modell ist ansonsten dem Energieliefer-Contracting ähnlich. Der Contractor vertreibt die erzeugte Nutzenergie zu vertraglich vereinbarten Konditionen an den Kunden, wobei das juristische und wirtschaftliche Eigentum an der Anlage beim Kunden verbleibt. Der Einkauf von Brennstoffen ist in der Regel Leistungsbestandteil der Contracting-Dienstleistung. Übliche Vertragslaufzeiten liegen (wie beim ELC) zwischen 5 und 20 Jahren, wobei beim Betriebsführungs-Contracting auch Verträge mit kürzeren Laufzeiten und Kündigungsfristen in der Regel problemlos vereinbar sind, weil mit ihnen meist keine größeren Investitionen verbunden sind, die über ein längere Vertragslaufzeit refinanziert werden müssen.

Die "Betriebsführung" bildet in diesem Spektrum somit das Produkt mit der geringsten Eingriffstiefe (kein Eigentumsübergang, keine Finanzierung) und unterscheidet sich gegenüber einem Voll-Service-Wartungsvertrag vor allem durch Elemente der betrieblichen Optimierung, des Energieeinkaufs und der Abrechnung sowie die Übernahme entsprechender Risiken.

Damit liegen die Produkte Energieliefer-Contracting und Betriebsführung auf einer gemeinsamen Skala, die sich nur durch unterschiedliche Produkt- und Leistungstiefen unterscheiden. Das Energiespar-Contracting ist - davon losgelöst - ein Produkt mit einer eigenständigen Logik und Vertragsgestaltung (Energetic Solutions und Prognos 2012). In der genannten Studie wird mit dem sogenannten *Integrierten Energie-Contracting* (IEC) eine Synthese beider Produkte beschrieben. Das IEC Modell baut dabei auf dem ELC-Modell auf und erweitert den Leistungsumfang auf Einsparmaßnahmen im gesamten Gebäude. Dieses Modell verfügt im Markt bislang aber nur über eine geringe Verbreitung.

## 3 Vorgehensweise

Das wesentliche Ziel dieser Studie ist eine umfassende und aktuelle Darstellung der Märkte für Energieberatungen, Energiemanagement-Dienstleistungen und Contracting. Dazu wurden zunächst verfügbare Informationen aus Studien und Expertengesprächen ausgewertet, um anschließend zu identifizieren, an welchen Stellen noch Informationslücken bestehen und wo Bedarf für zusätzliche Datenerhebungen besteht. Anschließend wurden verschiedene Erhebungsvarianten diskutiert. Daraus wurden vier Erhebungen ausgewählt, die anschließend durchgeführt wurden.

### 3.1 Informationslücken und Erhebungsbedarf

#### 3.1.1 Energieberatung

Eine umfassende Analyse des Marktes für die verschiedenen Formen der Energieberatung gibt es bisher nicht. Das liegt unter anderem an der fehlenden allgemein gültigen Definition des Energieberatungsbegriffs, der Vielfalt der Anbieter sowie deren Verteilung auf mehrere Verbände und Kammern. Und auch die Tatsache, dass Energieberatungen häufig als Bestandteil einer umfassenderen Energiedienstleistung angeboten werden, trägt dazu bei, dass eine eindeutige und scharfe Abgrenzung des Energieberatungsmarktes nicht möglich ist.

Für Teilbereiche des Energieberatungsmarktes kann auf Statistiken und Evaluationen der wichtigsten Förderprogramme für Energieberatungen zurückgegriffen werden. Die Zeitschrift „Gebäudeenergieberater“ (GEB) hat in den letzten Jahren einige umfassendere Befragungen zur Erfassung des Marktes durchgeführt, jedoch sind nicht alle Ergebnisse veröffentlicht. (Großmann 2012, persönliche Mitteilung). Ein Teil der Ergebnisse findet sich z. B. in GEB 2012. Im Rahmen des vom BMBF geförderten Projekts „Esyspro“ gab es ebenfalls Befragungen von Energieberatern und Energieberatungskunden mit Teilergebnissen zum Beratungsmarkt. Auch von diesen sind nur Teile veröffentlicht. (RWTH Aachen).

Von Seiten der Verbände der Energieunternehmen gab es in den letzten Jahren Analysen des Angebots zu Energie(effizienz-)Dienstleistungen (von BDEW, VKU, ASEW). Auf dieser Datenlage baut diese Studie auf.

Die Vorstudie zum vorliegenden Projekt konstatierte aufgrund der geschilderten Datenlage, dass die Nachfrage bzw. das Marktvolumen bei EB, die nicht staatlich gefördert werden (und damit nicht hinreichend definiert sind), schwierig zu quantifizieren ist: Zahlen liegen nur für einzelne zumeist regionale Aktionen und Programme vor und Hochrechnungen sind naturgemäß mit größeren Unsicherheiten verbunden (BEI 2011a). Zudem ist unklar, wie groß der

Anteil der Energieberatungen ist, die in weitere relevante Dienstleistungen wie Contracting oder Energiemanagement integriert sind.

### 3.1.2 Energiemanagement

Eine umfassende Analyse des Marktes für die verschiedenen Dienstleistungsformen gibt es auch beim Energiemanagement bisher nicht. Dies liegt wie bei der Energieberatung unter anderem an der fehlenden allgemein gültigen Definition des Energiemanagements, der Vielfalt der Anbieter und der oftmaligen Verknüpfung mit Technikverkäufen, ohne dass eine eigenständige Dienstleistung verkauft wird.

In Bezug auf die generelle Verbreitung von Energiemanagement i. w. S. und zertifizierten Energiemanagementsystemen in Industrie und Gewerbe sowie zum Teil auch im öffentlichen Bereich kann auf wenige vorhandene Erhebungen zurückgegriffen werden. Die vorhandenen Listen zertifizierter Unternehmen und die vorhandenen Studien, die im Rahmen einer Literaturanalyse und mittels Interviews mit ausgewählten Experten recherchiert wurden, sagen jedoch wenig darüber aus, in welchem Ausmaß beim Energiemanagement in Industrie und Gewerbe oder im Bereich der öffentlichen Hand Energiemanagement-Dienstleistungen Dritter in Anspruch genommen werden.

Hinsichtlich der in Kapitel 2.2.2 dargestellten Teilbereiche der Energiemanagement-Dienstleistungen lassen sich Informationslücken und Erhebungsbedarf wie folgt zusammenfassen:

- Zur Verbreitung und zum Marktvolumen von Dienstleistungen zur Erfassung und Auswertung von Energiedaten (Energimonitoring / Energiecontrolling) liegen keine öffentlich verfügbaren Daten vor. Insbesondere in Industrie und Gewerbe sowie im öffentlichen Bereich würde daher eine Markterhebung neue Erkenntnisse generieren.
- Hinsichtlich der Verbreitung von Dienstleistungen rund um die Gebäudeautomation liegen bislang keine öffentlich verfügbaren, systematisch erhobenen Marktdaten vor, weshalb auch hier ein Erhebungsbedarf vorliegt. Die Steuerung einzelner Geräte und Anlagen der Gebäudetechnik sollte dagegen als Bestandteil der in der vorliegenden Studie im Basismarkt berücksichtigten Geräte und Anlagen betrachtet werden, nicht als eigenständig zu analysierender Dienstleistungsmarkt. Eine besondere Schwierigkeit bei der Analyse des Marktes für Dienstleistungen rund um die Gebäudeleit- bzw. Gebäudeautomationstechnik ist die kaum vorzunehmende Abgrenzbarkeit vom Geschäft mit der entsprechenden Technik, weshalb eine eigenständige Erhebung in diesem Dienstleistungsbereich vermutlich nur wenige belastbare Erkenntnisse bringen wird.

- Der Markt für Energiemanagementsysteme im engeren Sinne des Aufbaus und der Pflege eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses in einer Organisation entwickelt sich derzeit recht dynamisch, insbesondere deshalb, weil der Gesetzgeber für eine Reduktion der EEG-Umlage sowie zur Entlastung von der Energie- und Stromsteuer den Nachweis eines Energiemanagementsystems einfordert. Anbieter von Energiemanagement-Software sind im Wesentlichen bekannt (vgl. die bereits angeführten Listen der Energieagentur NRW). Öffentlich dokumentiert ist die Verbreitung von zertifiziertem Energiemanagement, worüber der Aufwand von Zertifizierungsorganisationen und weiteren Dienstleistern in Bezug auf die Beratung, Planung, Installation und Zertifizierung der Systeme grob abgeschätzt werden kann. Nicht bekannt ist, inwieweit kleine und mittelständische Unternehmen (KMU), die nicht von den o.g. Ausgleichs- bzw. Entlastungsregelungen profitieren können, (nicht zertifizierte) Energiemanagement-Systeme im engeren Sinne installiert haben und dazu entsprechenden Dienstleistungen in Anspruch genommen haben bzw. nehmen. Hier liegt jedoch auch ein Abgrenzungsproblem zu den o. g. Dienstleistungen rund um das Energiemonitoring / Energiecontrolling. Neben dem besonderen Erhebungsbedarf bei KMU besteht auch ein besonderer Bedarf der Erfassung der Inanspruchnahme von derartigen Energiemanagement-Dienstleistungen im Bereich der öffentlichen Hand.
- Über die Verbreitung von Dienstleistungen zum Lastmanagement liegen keine öffentlich verfügbaren Marktdaten vor. Eine gesonderte Erhebung von Dienstleistungen zum Lastmanagement scheint aufgrund der dargestellten Abgrenzungsschwierigkeiten zum Bereich des Energiemonitoring / Energiecontrolling jedoch problematisch. Zudem ist Lastmanagement auch nicht notwendigerweise mit Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz bzw. zum Energiesparen verknüpft.

### 3.1.3 Energie-Contracting

Systematische Markterhebungen des Contracting-Marktes sind bislang eher selten durchgeführt worden und liegen teilweise schon einige Jahre zurück (vgl. hierzu BEI, Prognos und Energetic Solutions 2009). Darüber hinaus kommt Contracting eine vergleichsweise hohe politische Bedeutung zu, vor allem aufgrund der Tatsache, dass es sich um eines der wenigen eigenständig tragfähigen marktorientierten Dienstleistungsprodukte handelt und viele Nachfragesegmente adressiert werden können.

Bei bisherigen systematischen Erhebungen wurden die in Contracting-Verbänden organisierten Energiedienstleistungsunternehmen gut abgedeckt. Größere Unsicherheit bestehen bei den weniger organisierten Unternehmen, bzw. bei Energieunternehmen, die überwiegend in den übergeordneten Verbänden (BDEW, VKU,

MWV, etc.) organisiert sind, ohne den entsprechenden Fachverbänden (VfW, ZVEI, AGFW, ASEW, etc.) anzugehören.

Vermutlich ist die Dunkelziffer bei Energieunternehmen in der Zwischenzeit eher gewachsen, wenngleich die Einschätzung nach wie vor zutreffen dürfte, das bei weitem nicht *alle* Energieunternehmen und Stadtwerke bereits über Projekte und Referenzen in den einzelnen Teilmärkten Wohnungsmarkt, Öffentliche Hand, Gesundheitswesen und Industrie und Gewerbe verfügen.

## 3.2 Auswahl und Durchführung von Markterhebungen

### 3.2.1 Diskutierte Erhebungsvarianten

Das vorrangige Ziel der im Rahmen der vorliegenden Studie durchgeführten Markterhebungen war die Erfassung ausreichender Informationen zur Beschreibung der Märkte für die in Kapitel 2.2.2 definierten Energiedienstleistungsprodukte, um die im vorangegangenen Kapitel dargestellten Informationslücken zu schließen.

Um dieses Ziel zu erreichen standen insbesondere folgende Erhebungsoptionen zur Verfügung:

- Anbieterseitige Erhebung von Contracting-Unternehmen
- Anbieterseitige Erhebung von Energieberatern
- Anbieterseitige Erhebung bei Anbietern von Energiemanagement-Software
- Nachfrageseitige Erhebung Industrie und Gewerbe
- Nachfrageseitige Erhebung Wohnungswirtschaft
- Nachfrageseitige Erhebung öffentliche Hand

Im Folgenden werden diese Erhebungsoptionen kurz vorgestellt. Im nachfolgenden Teilabschnitt werden die letztlich durchgeführten Erhebungen näher beschrieben und es wird dargestellt, nach welchen Kriterien die Auswahl erfolgte.

#### 3.2.1.1 Anbieterseitige Erhebung Contracting und Energiewirtschaft

Contracting-Anbieter bieten neben Contracting zum Teil auch Energieberatungen und Dienstleistungen rund um das Energiemanagement an. Daher erscheint eine Befragung möglichst der Grundgesamtheit der Contracting-Anbieter in Kooperation mit den relevanten Verbänden sinnvoll. Die Adressaten entsprechen den Mitgliedern des VfW, ESCo-Forum im ZVEI, ergänzt um Energieunternehmen. Im Rahmen des vorliegenden Projekts findet in diesem Zusammenhang auch eine Zusammenführung mit den Arbei-



ten, die im Rahmen des Projekts zur Erhebung von Energiedaten bei den Energieunternehmen geleistet wurden, statt.

#### **3.2.1.2 Anbieterseitige Erhebung Energieberatung**

Die Befragung einer möglichst großen Anzahl von Energieberatern, die den verschiedenen Kammern (Architekten, Ingenieure, Handwerk) und Verbänden (DEN, GIH, BfUB) angehören, erscheint sinnvoll, um den Markt für die verschiedenen definierten Energieberatungsprodukte größtmöglich abdecken zu können.

#### **3.2.1.3 Anbieterseitige Erhebung Anbieter von Energiemanagement-Software**

Die Entwicklung der Nachfrage nach Energiemanagement-Software kann ein Indikator für die Nachfrage nach Energiemanagement-Dienstleistungen insgesamt sein. Da der Markt mit schätzungsweise etwa 70 Software-Anbietern überschaubar erscheint, könnten hier bei einer hohen Rücklaufquote wertvolle Erkenntnisse zur Marktentwicklung im Energiemanagement-Dienstleistungsbereich auch über die Erstellung und den Verkauf von Software hinaus gewonnen werden.

#### **3.2.1.4 Nachfrageseitige Erhebung Industrie und Gewerbe**

Die Befragung einer in Bezug auf eine zu erwartende relativ niedrige Rücklaufquote (5-15 %) ausreichend großen Stichprobe von Unternehmen aus Industrie und Gewerbe kann neue Daten und Informationen in Bezug auf alle ausgewählten Dienstleistungsformen generieren. Eine Einschränkung der Befragung auf ausgewählte Branchen und Unternehmensgrößen, bei denen eine Nutzung von Energie(effizienz)-Dienstleistungen vermutet wird, sollte aus Effizienzgründen vorgenommen werden. Ein besonderer Fokus sollte auf KMU liegen, zu denen bislang relativ wenige Erkenntnisse zur Inanspruchnahme entsprechender Dienstleistungen vorliegen.

#### **3.2.1.5 Nachfrageseitige Erhebung Wohnungswirtschaft**

Gerade im Wohngebäudebereich liegt ein großes Energieeinsparpotenzial. Daher hat die Wohnungswirtschaft auch vielfältigen Bedarf an den in dieser Studie unterschiedenen Energiedienstleistungsformen. Bei entsprechenden Rahmenbedingungen kann dieser Markt stark wachsen. Eine Befragung der Wohnungswirtschaft in Kooperation mit Verbänden (GdW bzw. BSI und darin enthaltene Mitgliedsverbände) oder über Daten kommerzieller Adressdatenanbieter erscheint daher sinnvoll.

#### **3.2.1.6 Nachfrageseitige Erhebung öffentliche Hand**

Eine Befragung im Bereich der öffentlichen Hand mit Schwerpunkt auf dem kommunalen Bereich in Kooperation mit dem DIFU oder auch dem Deutschen Städtetag und dem Städte- und Gemeindebund könnte eine relativ große Abdeckung bringen, um Erkenntnisse zur Inanspruchnahme der verschiedenen Energiedienstleis-

tungsformen zu gewinnen. Die Zusammenarbeit mit DIFU und den Verbänden erscheint jedoch komplex insbesondere in Hinsicht auf erforderliche Abstimmungen.

### 3.2.2 Durchgeführte Erhebungen

Von den zuvor vorgestellten Erhebungsmöglichkeiten wurden mit Blick auf den begrenzten Umfang der vorliegenden Studie folgende vier Erhebungen priorisiert und letztlich durchgeführt:

- Befragung von Contracting-Anbietern (anbieterseitig)
- Befragung von Energieberatern (anbieterseitig)
- Befragung von Anbietern von Energiemanagement-Software (anbieterseitig)
- Befragung von Industrie und Gewerbeunternehmen (nachfrageseitig)

Die folgende Abbildung 3-1 gibt einen Überblick über die durchgeführten Erhebungen.

Abbildung 3-1: Durchgeführte Erhebungen



Ein Ziel war es, in den Befragungen Daten zu allen analysierten Energiedienstleistungsbereichen abzufragen, wobei insbesondere die Befragungen von Contractoren und Energieberatern jeweils einen starken Fokus auf die jeweilige Haupt-Dienstleistung hatten.

Im Folgenden werden die Gründe der Auswahl näher erläutert und die Rahmendaten der jeweiligen Erhebung dargestellt.



### 3.2.2.1 Anbieterseitige Erhebung Contracting

Ein wesentliches Ziel dieser Erhebung war die Verbesserung der Datenbasis hinsichtlich der Aktivitäten von Energieunternehmen im Contractingmarkt. Um diesbezügliche Lücken in der Datenbasis zu schließen, wurden die Unternehmensfachverbände VKU, BDEW und AGFW angesprochen und um Unterstützung bei der Erhebung gebeten. Ebenfalls konnte der VfW als Vertreter der schwerpunktmäßigen Energiedienstleister als Unterstützer der Befragung gewonnen werden. Die Unterstützung der Verbände erfolgte über Bekanntmachung und Verlinkung des Fragebogens im Rahmen einer Mitgliederinformation. Zusätzlich wurde der Fragebogen schriftlich an ca. 300 bekannte Contracting-Anbieter versandt. Durch diese Vorgehensweise konnte der Fragebogen einem breiten Adressatenkreis zugänglich gemacht werden. Da die Befragung anonym erfolgte, bleibt allerdings unklar, wie viele Akteure durch die Verbände zusätzlich gewonnen werden konnten. Aufgrund der ebenfalls nicht bekannten Anzahl an insgesamt angeschriebenen Akteuren, lässt sich darüber hinaus keine aussagefähige Rücklaufquote zu bestimmen.

Tabelle 3-1: Eckdaten der anbieterseitigen Befragung bei Contracting-Anbietern

Element	Beschreibung	Anmerkungen
Zielgruppe	Anbieter von Contracting	
Methodik	Schriftliche, standardisierte und anonyme Erhebung	Zusätzlich wurde eine PDF-Version des Fragebogens online gestellt. Die Verbände VfW, BDEW, VKU und AGFW haben im Rahmen eines Mitgliederrundschreibens auf die Umfrage hingewiesen und den Link zur Umfrage veröffentlicht.
Fragebogengestaltung	4 DIN-A4-Seiten mit insges. 23 Fragen	
Grundgesamtheit	Ca. 800	Zahl inkl. Stadtwerke und Energieunternehmen; „reine“ Contractoren ca. 250-500
Anzahl der Befragten	Ca. 300	zusätzlich unbestimmte Anzahl von Unternehmen, die durch die Mitgliederrundschreiben der Verbände erreicht wurden
Adressdatenbeschaffung	Eigene Adressdatenbank	
Erwarteter Rücklauf	10-20%	
Realisierter Rücklauf	86 Antworten, entspricht einer Rücklaufquote von ca. 6-27% (der hohe Wert bezieht sich auf die ca. 300 direkt angeschriebenen Adressaten)	Die Rücklaufquote kann nicht exakt angegeben werden, da nicht klar ist, wie viele Unternehmen durch die Verbände angeschrieben wurden.

### 3.2.2.2 Anbieterseitige Erhebung Energieberatung

Ein Fokus der Erhebung bei Energieberatern lag auf der Betrachtung ungeförderter Beratungen. Dieses Marktsegment ist durch bisherige Analysen nicht systematisch abdeckt. Zudem wurde zu folgenden Themenfeldern befragt:

- Charakterisierung des Beratungsunternehmens (Größe, Produkte, Branche)
- Fragen auch zu energiemangementbezogenen Dienstleistungen sowie zum Contracting
- Einschätzung der Marktentwicklung sowie der Hemmnisse für EDL-Angebote

Der Fragebogen findet sich im Anhang.

Die Befragung war mit über 13.000 Adressaten sehr breit angelegt. Die Kontakt-E-mails entstammen einem E-Mail-Verteiler, der von August bis Dezember 2010 erstmalig im Rahmen des Forschungsprojektes „ESysPro“ (Energieberatung Systematisch Professionalisieren) an der RWTH Aachen, Lehrstuhl für Baubetrieb und Gebäudetechnik, zusammengestellt wurde. Dieser Verteiler wurde nach jeder Mailaktion an der RWTH (12/2010, 05/2011 und 01/2012) um Rückläufer und Beschwerden bereinigt<sup>7</sup>. Im Rahmen dieses Projekts wurde er für die Energieberaterbefragung auf Basis eigener Recherchen insbesondere noch um Anbieter von kommunalen Energieberatungen ergänzt. Nicht mit aufgenommen in die Befragung zur Energieberatung waren die Energieversorgungsunternehmen, weil hierzu auf aktuelle Erhebungen des BDEW und von VKU/ASEW zurückgegriffen werden sollte.

Von den 13.300 Angeschriebenen beantworteten 745 Energieberater den Online-Fragebogen ganz oder teilweise (etwa 6% Rücklaufquote). 15 beantwortete Fragebögen wurden für die Hochrechnungen und die meisten der Auswertungen nicht herangezogen, da es sich dabei z. B. um Energieunternehmen handelte (die ja gesondert betrachtet werden), ausschließlich hier nicht betrachtete Online-Beratungen angeboten wurden oder Wohnungsunternehmen, welche die Beratung nur für die wenigen eigenen Mieter anboten. Aufgrund der hohen Zahl von 730 verbleibenden Antworten kann von einer guten Basis auch für Hochrechnungen ausgegangen werden.

Zusammen mit der im parallel laufenden Vorhaben zur Sicherstellung der Marktabdeckung eines ausreichenden **Angebots an Energieaudits** durchgeführten nachfrageseitigen Erhebung und den Ergebnissen der Befragung von Contractingunternehmen und Industrieunternehmen wurde damit eine breite Abdeckung des Energieberatungsmarkts geschaffen.

---

7

Die Email-Kontaktdaten der Energieberater entstammen u. a. den folgenden Quellen: BAFA-Liste, KfW-Beraterlisten, DENA-Liste, DEN-Liste, GIH-Liste, Energieberater-Listen der Architektenkammern, der Ingenieurkammern, der Handwerkskammern, der IHK.

*Tabelle 3-3: Eckdaten der anbieterseitigen Erhebung bei Energieberatern*

Element	Beschreibung
Zielgruppe	Energieberater, die Wohngebäude (privat und gewerblich), Industrie, GHD-Betriebe sowie Kommunen beraten
Methodik	Online-Befragung
Adressdatenbeschaffung	Verwendung eines extern recherchierten E-Mail-Adressenverteilers, Ergänzung um eigene Recherchen, insbesondere im Hinblick auf kommunale Energiekonzepte
Fragebogengestaltung	Online-Befragung mit insg. 28 Fragen
Grundgesamtheit	Etwa 10.000 bis 20.000
Stichprobe	Ca. 14.000
Erwarteter Rücklauf	Etwa 10 – 15%
Realisierter Rücklauf	ca. 5% (835 Antworten, davon 755 auswertbar)

### 3.2.2.3 Anbieterseitige Erhebung Energiemanagement-Software

Ein Fokus der Erhebung bei Anbietern von Energiemanagement-Software lag auf der Entwicklung des Geschäfts mit dem Software-Lizenzverkauf bei den verschiedenen Nachfragergruppen, der Bedeutung dieses Geschäftsbereichs für das jeweilige Unternehmen und der Verknüpfung mit anderen Energiedienstleistungen oder weiteren Dienstleistungen.

Der Fragebogen findet sich im Anhang.

Die Befragung adressierte 35 Unternehmen, die in einem entsprechenden Marktspiegel der Energieagentur NRW gelistet sind, ergänzt um Anbieter, die über die Suchmaschine „Wer liefert was?“ ([www.wlw.de](http://www.wlw.de)) gefunden wurden und Anbieter von Gebäudeautomations- bzw. entsprechender Mess- und Sensortechnik, die oftmals auch dazu passende Energiemanagement-Software-Systeme vertreiben.

Insgesamt wurden 71 Unternehmen angeschrieben, von denen eines nicht mehr existierte. Die angeschriebenen Firmen wurden gebeten, einen dreiseitigen Fragebogen mit insgesamt 16 Fragen handschriftlich auszufüllen; eine PDF-Formularversion des Fragebogens zum Ausfüllen am Computer stand ebenfalls zur Verfügung.

Der Rücklauf lag trotz Nachhakens per Telefon und Email bei nur 13 ausgefüllten Fragebögen (18 %) und damit unter den Erwartungen, so dass die Ergebnisse nur für qualitative Aussagen und grob abgeschätzte Trendaussagen verwendet werden konnten.

**Tabelle 3-4:** *Eckdaten der anbieterseitigen Erhebung bei Anbietern von Energiemanagement-Software*

Element	Beschreibung	Anmerkungen
Zielgruppe	Unternehmen, die Software für Energiemanagement / Energiecontrolling / Energiemonitoring erstellen oder / und vertreiben	
Methodik	Schriftliche, standardisierte und anonyme Erhebung	Zusätzlich wurde eine PDF-Version des Fragebogens online gestellt
Fragebogengestaltung	3 DIN-A4-Seiten mit insges. 16 Fragen	
Grundgesamtheit	71	Stand der Recherchen; reale Zahl möglicherweise davon nach unten oder oben abweichend
Anzahl der Befragten	71	Eines der Unternehmen war nicht mehr auffindbar
Adressdatenbeschaffung	Liste der Energieagentur NRW; www.wlw.de; eigene Recherchen	Bei den eigenen Recherchen wurden insbesondere Anbieter von technischer Gebäudeausrüstung bzw. Gebäudeleittechnik identifiziert, von denen vermutet werden konnte, dass sie auch dazu gehörige Energiemanagement-Software anbieten
Erwarteter Rücklauf	15 bis 20 ausgefüllte Fragebögen	Telefonisches Nachhaken zur Erhöhung der Rücklaufquote
Realisierter Rücklauf	13 Antworten (18%)	Stand: 16.11.2012

#### 3.2.2.4 Nachfrageseitige Erhebung Industrie und Gewerbe

Der Zusatznutzen im Verhältnis zu den anbieterseitigen Befragungen lag vor allem darin, dass durch die anbieterseitigen Befragungen nicht alle Anbieter von Energie- bzw. Energieeffizienz-Dienstleistungen erfasst wurden, da dort der Fokus auf Energie-, Contracting- und Beratungs- sowie Softwareunternehmen lag. Beispielsweise wurde damit nur ein Teil der TGA-Planer und Ingenieurbüros erfasst. Nicht erfasst werden konnte beispielsweise auch ein großer Teil der Systemdienstleister mit Energiemanagement-Angeboten rund um die Gebäudeleittechnik oder Messstellendienstleister mit Angeboten zum Energiemonitoring / Energiecontrolling. Ein weiterer Zusatznutzen der nachfrageseitigen Befragung lag in der Überprüfung („cross-check“) der anbieterseitigen Befragung. Ferner konnten durchgeführte Maßnahmen mit abgefragt werden sowie zu welchem Anteil bei Planung und Umsetzung von Maßnahmen auf Dienstleister zurückgegriffen und zu welchem Anteil direkt auf Anlagen- und Gerätehersteller zugegangen wurde, sowie zu welchem Anteil die Realisierung mit eigenem Personal erfolgte.

Von den nachfrageseitigen Erhebungen erschien eine Befragung von Unternehmen in Industrie und Gewerbe den größten Nutzen zu erbringen. Zwar wird ein großer Anteil der relevanten Energie- bzw. Energieeffizienz-Dienstleistungsverträge auf die Wohnungswirtschaft entfallen (vgl. z. B. Bunse u. a. 2010). Zum Contracting in der Wohnungswirtschaft und bei der öffentlichen Hand existieren aber auch bereits verschiedene Untersuchungen. Zudem er-

scheint das Potential für zusätzliche Dienstleistungen in Industrie und Gewerbe derzeit größer zu sein als derzeit bei der öffentlichen Hand und in der Wohnungswirtschaft (Bunse u. a. 2010). Bei Veränderungen der Rahmenbedingungen (weiter gehende Mietrechtsänderung; weitere Schritte der Revision und Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie; Umsetzung von Anforderungen an die öffentliche Hand, die aus der EU-Energieeffizienzrichtlinie erwachsen) könnte sich dieses Bild möglicherweise wandeln.

Befragt wurden 5.000 Unternehmen der Branchen verarbeitendes Gewerbe, Handel, Gastgewerbe sowie Finanz und Versicherungsdienstleistungen aus einer Grundgesamtheit von etwa 700.000 Unternehmen. Diese Stichprobe wurde hinsichtlich einer zu erwartenden eher niedrigen Rücklaufquote (5-15 %) als ausreichend groß erachtet. Ein besonderer Fokus lag auf KMU des verarbeitenden Gewerbes: Von den 5000 angeschriebenen Unternehmen entfiel etwa ein Drittel auf Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes mit weniger als 250 Mitarbeitern.

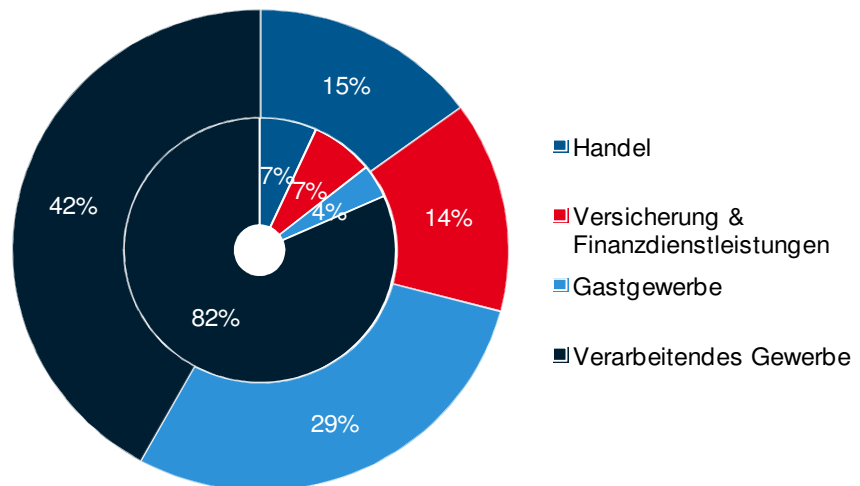
Die Adressdaten wurden über einen kommerziellen Anbietern (Creditreform) bezogen. Die Organisation des Versands inklusive Druck und Einlesen der Rücklaufdaten erfolgte durch einen externen Dienstleister. Auszufüllen war ein vierseitiger Fragebogen mit insgesamt 23 Fragen. Der Fragebogen befindet sich im Anhang.

Letztlich antworteten ca. 6 % (299) der 5.000 befragten Unternehmen, vor allem die mittleren bis größeren Unternehmen, so dass die Aussagekraft der Ergebnisse für KMU, die nur zu 16 % im Antwortdatensatz vertreten sind, eingeschränkt ist.

**Tabelle 3-5:** Eckdaten der nachfrageseitigen Erhebung bei Industrie- und Gewerbeunternehmen

Element	Beschreibung	Anmerkungen
Zielgruppe	Industrie & GHD- Unternehmen folgender Branchen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handel (WZ08 – Abschnitt G)</li> <li>• Gastgewerbe (WZ08 – Abschnitt I)</li> <li>• Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (WZ08 – Abschnitt K)</li> <li>• Verarbeitendes Gewerbe (WZ08 – Abschnitt C)</li> </ul>	Ziel ist die Erfassung der wesentlichen Branchen, die für EDL in Frage kommen
Methodik	Schriftliche, standardisierte und anonyme Erhebung	Auf Nachfrage konnte ein interaktives PDF-Formular des Fragebogens angefordert werden
Fragebogengestaltung	4 DIN-A4-Seiten mit insg. 23 Fragen	
Anschreiben	Anschreiben der BfEE, adressiert an Geschäftsführer	
Adressbeschaffung	Creditreform-Unternehmensdatenbank	
Grundgesamtheit	Ca. 700.000	Anzahl der Betriebe gemäß stat. Bundesamt
Stichprobe	5.000	Davon 1.000 Unternehmen mit <50 Mitarbeitern
Erwarteter Rücklauf	Ca. 5-15%	
Realisierter Rücklauf	ca. 6% (299 Antworten)	

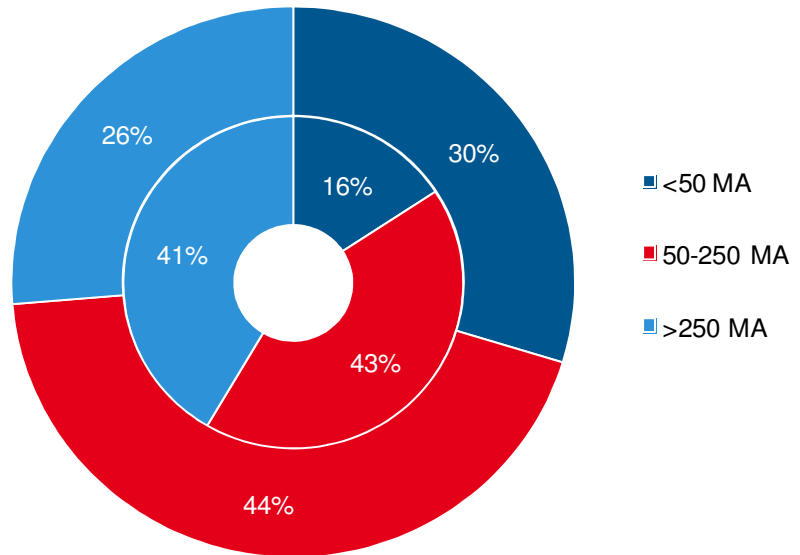
**Abbildung 3-1:** Zusammensetzung der Adress- und Antwortdaten der nachfrageseitigen Erhebung in Industrie und Gewerbe nach Branchen



Äußerer Ring: Zusammensetzung des Adressdatensatzes (n=5351)  
Innerer Ring: Zusammensetzung des Antwortdatensatzes (n=293)

Abbildung 3-1:

Zusammensetzung der Adress- und Antwortdaten der Branchen des Verarbeitenden Gewerbes im Rahmen der nachfrageseitigen Erhebung in Industrie und Gewerbe nach Unternehmensgröße



Äußerer Ring: Zusammensetzung des Adressdatensatzes (n=2246)  
Innerer Ring: Zusammensetzung des Antwortdatensatzes (n=241)



## 4 Marktsituation von Energieberatungen

### 4.1 Charakterisierung der Anbieterseite

#### 4.1.1 Anbieter und Anbieterstruktur von Energieberatungen

Der Begriff „Energieberater“ ist genau wie der Begriff der „Energieberatung“ weder gesetzlich noch berufsständisch definiert oder geschützt. Die Richtlinie VDI 3922 gibt lediglich einige grundlegende Hinweise zum Energieberater<sup>8</sup>:

*Als Energieberater im Sinne dieser Richtlinie sind qualifizierte Fachleute anzusehen, die über fundiert theoretische und praktische Kenntnisse sowie Erfahrungen im Bereich Energietechnik und Energiewirtschaft verfügen.*

Aus diesem Grund können Energieberatungen von vielen verschiedenen Berufsgruppen und Institutionen angeboten werden. Wesentliche Anbieter von EB sind Ingenieur- und Architekturbüros, Handwerksbetriebe, spezielle Energieberatungsbüros, Energieunternehmen, Contractingunternehmen sowie Energieagenturen. Eine einfache Bündelung dieser Anbieter in nur einem Verband oder einer Berufskammer, die zentrale Markterhebungen durchführen, bzw. in Zukunft ermöglichen oder unterstützen könnten, gibt es nicht. Vielmehr existiert eine Vielzahl an Einrichtungen, in denen sich Anbieter von EB finden und sie z.T. mehrfach Mitglied sind. Unter anderem zu nennen sind hier: die Kammern von Architekten, Ingenieuren und des Handwerks, die Verbände der Energiewirtschaft (BDEW, VKU, ASEW, AGFW etc.) sowie spezielle Zusammenschlüsse von Energieberatern (DEN, GIH, VBI). Die Anbieterseite stellt sich also als sehr vielfältig und inhomogen dar.

Wie schon im Kap. 2.2.1 erwähnt, gibt es am Markt ebenfalls keine eindeutige Definition von „Energieberatung“. Deshalb wurde eine Fokussierung auf bestimmte Formen der Energieberatung für dieses Projekt vorgenommen. Aber selbst für diese klarer umrissenen Bereiche sieht man sich für die Beschreibung der Marktsituation vor der Herausforderung, dass es keine zentralen Erfassungen des Angebots oder der Anbieter gibt, auf die zurückgegriffen werden könnte. Deshalb wird hier eine Strategie verfolgt, die sich der Charakterisierung der Anbieterseite von mehreren Seiten nähert:

---

<sup>8</sup> Noch allgemeiner bleibt die DIN EN 16247, Teil 1 zum vergleichbaren Begriff „Energieauditor“: *Der Energieauditor muss von (den lokalen Richtlinien und Empfehlungen entsprechend) für die durchzuführende Arbeit und für den vereinbarten Anwendungsbereich, das Ziel und die Gründlichkeit angemessen qualifiziert und erfahren sein.*



- a) die im Rahmen dieses Projekts durchgeführte Befragung von Energieberatern, die auf Internetlisten geführt sind („Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012“)
- b) Informationen zu Beratungen durch Energieversorgungsunternehmen („EVU-Beratung“)
- c) Statistiken über die Anzahl staatlich geförderter Beratungen („geförderte Beratungen“)
- d) eine durchgeführte Befragung von (potenziell beratenen) privaten Haushalten im Frühjahr 2012 („Haushalts-Befragung 2012“) (Prognos und Forsa 2012)
- e) zudem werden punktuell für einen Vergleich weitere Quellen herangezogen zum Plausibilitäts-Check

#### **4.1.2 Zahl der Anbieter von Energieberatungen**

##### **4.1.2.1 Ansatzpunkt Berater-Befragung 2012**

Ausgangspunkt für die Schätzung der Zahl der Energieberatungsanbieter ist der Verteiler für die Berater-Befragung 2012. 13.000 Email-Anschriften wurden in öffentlich zugänglichen Listen zusammengestellt. Von denjenigen, die den Fragebogen beantworteten, sagten 9%, dass sie keine EB anbieten. Hochgerechnet wäre mit 12.100 Energieberatern eine untere Grenze gegeben.

Es ist nicht auszuschließen, dass ein höherer Anteil der Angesprochenen keine Energieberatung (mehr) anbietet und damit die Untergrenze noch niedriger anzusetzen wäre. Jedoch gibt es dafür keine Möglichkeit einer begründeten, quantitativen Schätzung.

Andererseits wurden bei der Zusammenstellung des EB-Emailverteilers sicherlich Berater übersehen, oder es sind neue hinzugekommen seit der Zusammenstellung. Deshalb gehen wir von weiterhin maximal 13.300 Beratungsanbietern (ohne EVU) aus.

Für die Hochrechnungen auf Basis der Berater-Befragung 2012 wird im Folgenden von einer EB-Anbieterzahl zwischen 12.000 und 13.500 ausgegangen (ohne EVU) (nach einer großzügigen Rundung aufgrund der Unsicherheiten).

##### **4.1.2.2 Ansatzpunkt EVU-Beratung**

Beim Screening von 300 Webseiten von Energielieferanten in Deutschland in einer BdEW-Studie im Jahr 2012 wurde festgestellt: „Auf den Webseiten, die Serviceleistungen anbieten, ist die Energieberatung mit 60% die am häufigsten angebotene [kostenlose] Serviceleistung.“ (BDEW 2012).

Bei einer Umfrage der ASEW/VKU ihrer Mitgliedsunternehmen im Jahr 2011 gaben 64% an, dass sie Energieberatung im Kunden-center aktiv anbieten (in der Regel kostenlos) (ASEW 2011).

Wenn man bei einer Gesamtzahl von 1.100 Energielieferanten in Deutschland also davon ausgeht, dass etwa 60% EB anbieten, ergibt sich eine Zahl von 660 Energieberatungsanbietern, die zur o.g. Zahl von 12.000 bis 13.500 hinzuzurechnen ist (weil EVU nicht angeschrieben worden waren). Daraus ergibt sich dann grob eine Gesamtzahl von 12.500 bis 14.000 Anbietern.

Aus den Statistiken über die Anzahl staatlich geförderter Beratungen lassen sich keine zusätzlichen Hinweise auf die Zahl der Anbieter ableiten, da dort keine Auswertung in Hinblick auf Anbieter erfolgt. Das gilt ebenso für die „Haushalts-Befragung 2012“ (Prognos und Forsa 2012).

*Aufgrund dieser Überlegungen lässt sich die EB-Anbieterzahl in Deutschland inkl. einer großzügigen Rundung (aufgrund der Unsicherheiten) auf 12.500 bis 14.000 schätzen.*

#### **4.1.3 Räumliche Verteilung der Anbieter**

##### **4.1.3.1 Ansatzpunkt Berater-Befragung 2012**

Da die Email-Verteilerliste keine Adressen der Anbieter enthielt, wird hier die Verteilung derjenigen Berater dargestellt, die den Fragebogen beantwortet und zum Postleitzahlgebiet eine Angabe gemacht haben.

Je Postleitzone (1. Postleitzahlziffer) liegen zwischen etwa 5 und 10% der Antworten. In den neuen Bundesländern der Zonen 0 und 1 finden sich eher geringere Quoten (um die 5%), in den Zonen 4, 5 und 7 eher um die 10%<sup>9</sup>. Damit sind in erster Näherung zumindest die Bundesländer ohne wesentliche Lücken mit leichtem West-Ost-Gefälle abgedeckt.

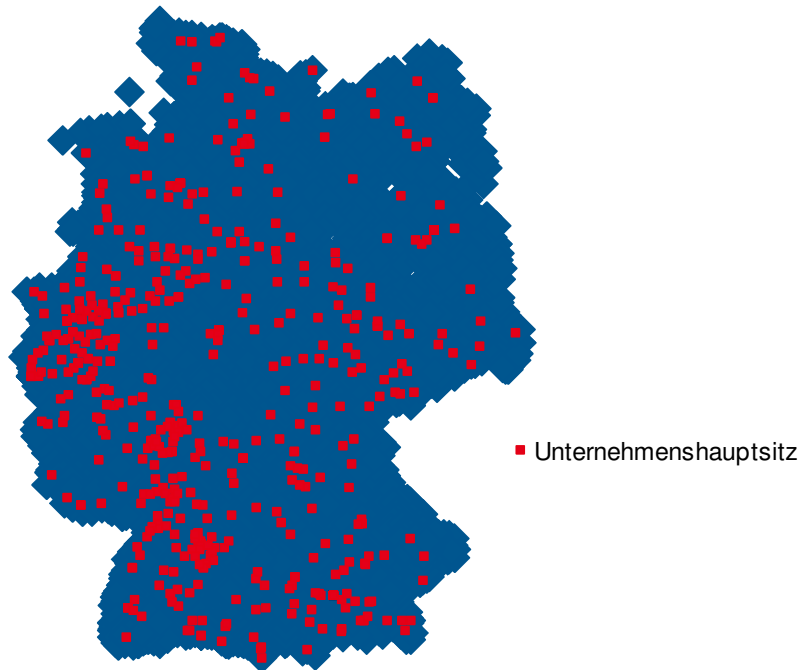
Bei einer Hochrechnung der Antwortverteilung auf die oben angenommene Gesamtanbieterzahl in Deutschland (ohne Energieunternehmen) und einem Bezug auf die Einwohnerzahlen der Postleitzonen ergibt sich, dass ein Energieberater auf minimal 4.400 – 5.000 (Leitzone 8) bis maximal 7.600 bis 8.500 (Leitzone 1) Einwohner kommt.

Die räumliche Verteilung der Antwortenden im Bundesgebiet zeigt die folgende Grafik.

9

Entspricht dem Ergebnis auch der Befragung der Energieberater der Zeitschrift GEB (GEB 2012)

Abbildung 4-1: Räumliche Verteilung der Hauptsitze der befragten Energieberater (ohne Energieunternehmen)



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Es wird ersichtlich, dass es durchaus Regionen gibt, in denen keine der antwortenden Energieberater ihren Hauptsitz haben. Die Hälfte der Antwortenden geben jedoch auch an, dass ihr Einzugsgebiet für Vor-Ort-Beratungen mehr als 50 km beträgt. Berücksichtigt man zudem, dass manche räumliche Lücken noch durch nicht antwortende Berater sowie die hier nicht aufgeführten beratenden EVU gefüllt werden, sollte damit prinzipiell gewährleistet sein, dass es keine absolut weißen Energieberatungsflecken auf der Deutschlandkarte gibt. Jedoch fällt die Anbietervielfalt je nach Region unterschiedlich aus.

Zur räumlichen Verteilung des Angebots an Energieberatungen lassen sich aus den anderen Datenquellen keine weiterführenden Aussagen ableiten.

#### 4.1.3.2 Branchen, Größe und Umsätze der Betriebe

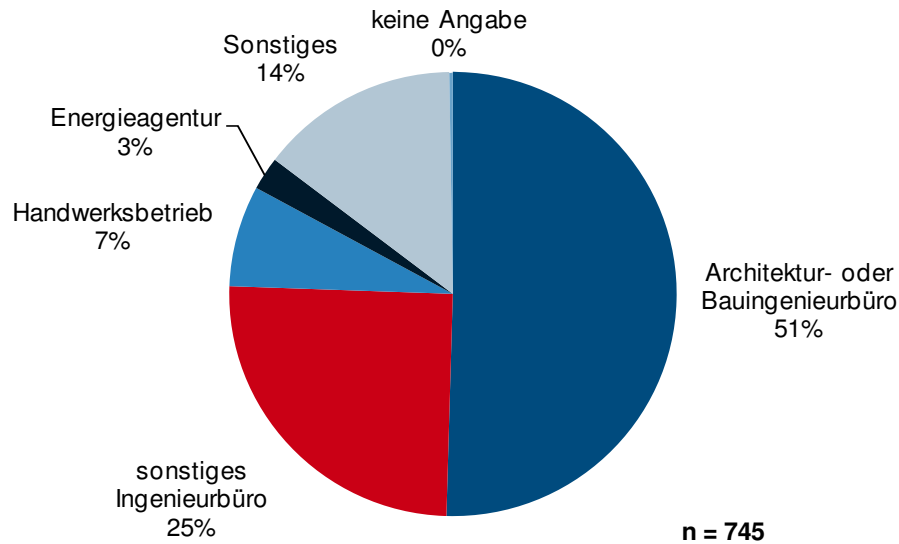
Alle Ergebnisse in diesem Abschnitt stammen aus der Befragung der Energieberater 2012, sofern nicht anders erwähnt.

#### 4.1.3.3 Branchenzugehörigkeit

Wie die folgende Grafik zeigt, geben nahezu drei Viertel der Antwortenden an, in Architektur- und Ingenieurbüros zu arbeiten. Ein deutlich kleinerer Teil arbeitet in Handwerksbetrieben und Energieagenturen. Unter Sonstiges finden sich mit 4,6 % „Energieberater“ sowie mit jeweils weniger als 1 % EVUs/Stadtwerke sowie

Contracting-Anbieter (soweit ergänzende Angaben gemacht wurden).

Abbildung 4-2: Branchenzugehörigkeit der befragten EB-Anbieter (ohne EVU)



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Eine etwas andere Einteilung zeigte die Energieberaterbefragung der Zeitschrift Gebäude-Energieberater, die zu folgender Aufteilung auf Berufsgruppen kam (Mehrfachnennungen waren möglich; (GEB 2012):

- Architekt: 25 %
- Bauingenieur/Statiker: 23 %
- Sonstige Ingenieure/Physiker: 16 %
- TGA-Planer: 9 %
- Elektro-Planer: 3 %
- (Bau-/Elektro-/Umwelt-)Techniker: 7 %
- Handwerk: 17 %
- Schornsteinfeger: 4 %
- Tätigkeit im Baustoffhandel: 0,5 %
- Sonstige: 7 %

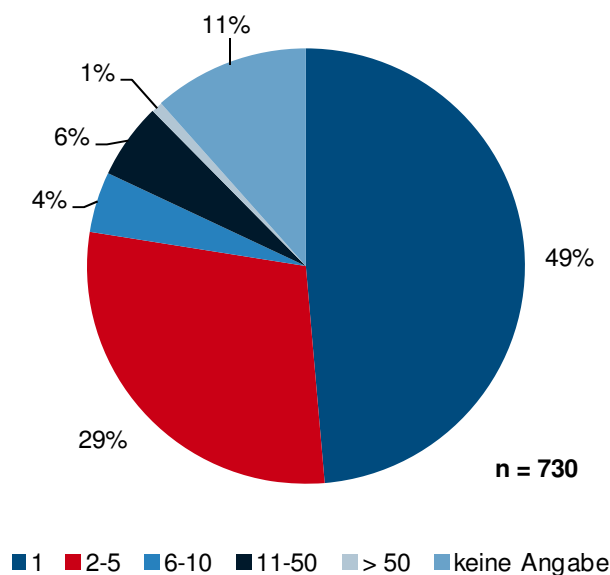
Dass ein deutlicher Schwerpunkt der Anbieter bei den Architektur- und Ingenieurbüros liegt, spiegelt sich in beiden Befragungen wider.

#### 4.1.3.4 Größe der Betriebe

Etwa die Hälfte der antwortenden Energieberater arbeiten im Jahr 2011 in 1-Personenbetrieben, nahezu 30 % in Betrieben mit 2 bis 5 Personen. Eine deutliche Mehrheit der Energieberater arbeitet also in Klein- und Kleinstbetriebe, wie auch die folgende Grafik zeigt. Bestätigt wird diese Tendenz von Befragungen der Zeitschrift *Gebäudeenergieberater 2011* bei Energieberatern: dort gaben sogar fast 70% an, in Betrieben mit „0 bis 1“-Person zu arbeiten (GEB 2012).

Abbildung 4-3:

Beschäftigtenzahl in den befragten EB-Anbieter<sup>10</sup>



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

#### 4.1.3.5 Umsätze der Betriebe

Entsprechend gering fallen die Gesamtumsätze der Betriebe im Jahr 2011 aus: fast 60 % der Betriebe liegen bei unter 80.000 Euro Jahresumsatz. 30 % liegen sogar bei unter 30.000 Euro. 80.000 bis 150.000 Euro erwirtschaften knapp 20 %. Jeweils 10 % setzen 150.000 bis 500.000 Euro und mehr als 500.000 Euro jährlich um.

#### 4.1.3.6 Umsatzanteil für Energieberatung

Zudem wurde der Umsatzanteil abgefragt, der in den Firmen den Energieberatungsprodukten zuzuordnen ist. In der Abbildung 4-4 ist zu sehen, dass der Schwerpunkt mit 40 % der Firmen bei nur 1 bis 10 % des Gesamtumsatzes liegt und dass sich daran zwischen

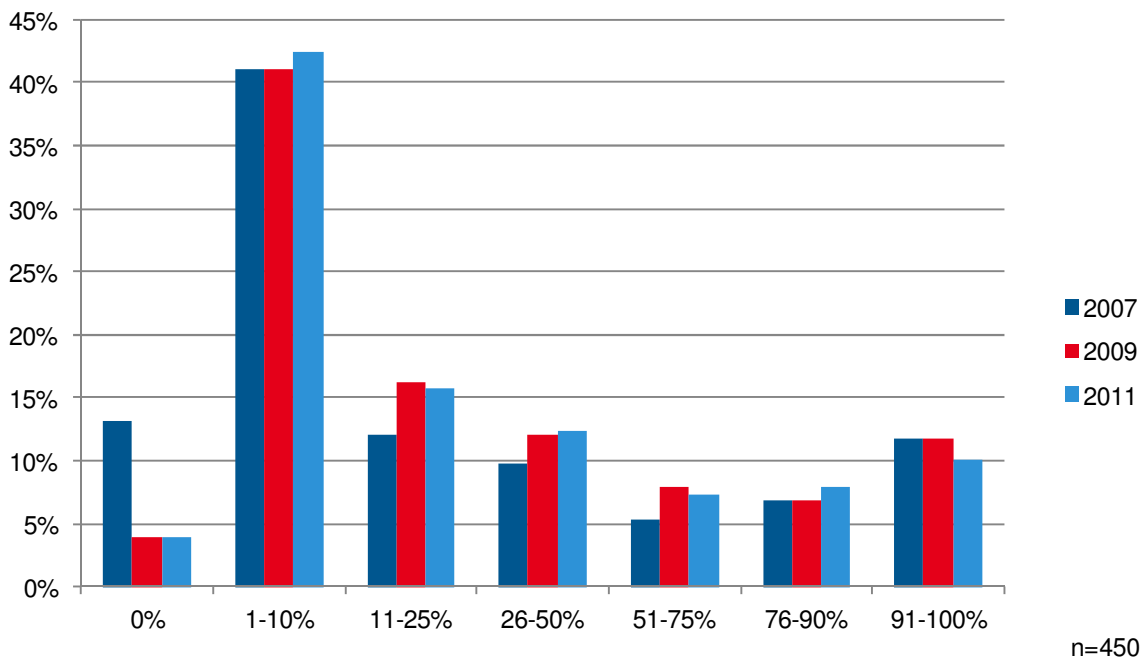
<sup>10</sup> 7 % der Befragten gaben 0 Mitarbeiter an. Dies ist in dieser Darstellung als „keine Angabe“ gewertet.

2007 und 2011 nicht viel verändert hat. Nur etwa 10 % der Firmen, die dazu Angaben gemacht haben, erwirtschaften über 90 % ihres Umsatzes mit Energieberatung.

Zudem gibt es Unternehmen, die 0 % ihres Umsatzes mit Energieberatung erwirtschaften, aber definitiv angeben, Energieberatungen durchzuführen. Das bedeutet, dass sie (zumindest fast alle) Energieberatungen kostenlos anbieten.

Energieberatung ist also überwiegend ein kleinerer Teil der Geschäftstätigkeit der Unternehmen.

Abbildung 4-4: Umsatzanteil für Energieberatung (ohne Energieunternehmen)



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Eine Hochrechnung der Energieberatungsumsätze der antwortenden Energieberater auf alle Energieberatungsanbieter ergibt, **dass sich der EB-Umsatz im Jahr 2011 zwischen 260 und 460 Mio. Euro bewegt haben wird.** Energieberatungsumsätze von EVU sind hier nicht enthalten. Aufgrund der überwiegend kostenlos angebotenen Energieberatungen der Energieunternehmen dürfte sich die Größenordnung der Umsätze aus Energieberatungen dadurch jedoch kaum verschieben.

#### 4.1.3.7 Realisierte Stundensätze / Kostendeckung

Berücksichtigt man diejenigen Energieberatungsanbieter, die Angaben zum Zeitaufwand und zum Preis (ohne Berücksichtigung einer Förderung) für ihre jeweiligen Energieberatungsformen



machten, ergeben sich niedrige durchschnittliche Stundensätze zwischen 15 und 30 Euro<sup>11</sup>. Dabei werden bei den Beratungsformen stationäre Energieberatungen und Vor-Ort-Gebäude-Energieberatungen tendenziell niedrigere Stundensätze (15 bis 22 Euro) als bei Anlagen-/Prozess-Energieberatungen, betrieblichen oder kommunalen Energiekonzepten (26 bis 30 Euro) realisiert.

Die Zeitschrift Gebäude-Energieberater fragte im Jahr 2011 „Wie ertragreich ist Ihre Energieberatung?“. 57% der Antwortenden<sup>12</sup> gaben an, dass ihre Energieberatung nicht kostendeckend sei. Nur 15% bezeichneten ihre Beratungen als gewinnbringend. Dies korreliert mit den hier ermittelten niedrigen Stundensätzen.

#### 4.1.3.8 Branchen und Umsätze

Bei der Verteilung der Umsatzklassen innerhalb und zwischen den Branchen fällt auf (vgl. Tabelle 4-1), dass der Umsatzklassenschwerpunkt nur beim Handwerk über 80.000 Euro liegt (Gesamtumsatz des Unternehmens).

Tabelle 4-2 zeigt, dass Architektur-/Bauingenieurbüros sowie Handwerksbetriebe eher kleine Umsätze (Schwerpunkt bei bis zu 5.000 Euro/Jahr) mit Energieberatungen machen, während anscheinend spezialisiertere „sonstige Ingenieurbüros“ sowie Energieagenturen den Schwerpunkt eher bei mehr als 25.000 Euro Mindestjahresumsatz durch Energieberatungen haben.

Tabelle 4-1: Gesamtumsatz durch Energieberatungen nach Branchen (Prozentuale Verteilung der Umsatzklassen innerhalb der Branchen)

Umsätze (in Tausend Euro)	bis 30	30 - 80	80 - 150	150 - 250	250 - 500	mehr als 500
Architektur- oder Bauingenieurbüro	28%	31%	22%	7%	4%	7%
sonstiges Ingenieurbüro	35%	31%	13%	4%	5%	11%
Handwerksbetrieb	14%	18%	31%	20%	6%	12%
Energieagentur	53%	18%	0%	12%	12%	6%
Sonstiges	38%	31%	8%	5%	0%	19%

11 Bei der Bestimmung des Stundensatzes wurden folgende Fälle von der Berechnung ausgeschlossen: stationäre Energieberatungen länger als 1 Tag und teurer als 1000 €; Vor-Ort-Gebäudeberatungen länger als 1 Monat; Vor-Ort-Anlagen-/Prozessberatung länger 1 Monat; Befragte, bei denen mehr als 10 % der EB Teil einer größeren umfangreicheren Leistung sind; kostenlose Energieberatungen. Der niedrigste Stundensatz ergibt sich für die Vor-Ort-Gebäudeberatung mit etwa 15 Euro, bei der aber auch die Förderanteile (s. weiter unten) am höchsten sind, so dass sich im Ergebnis höhere de facto Stundensätze vermuten lassen.

12 436 Personen beantworteten diese Frage im Mai/Juni 2011 („Frage des Monats“). GEB 05/2011

Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Tabelle 4-2: Mindestumsatz durch Energieberatungen nach Branchen (Prozentuale Verteilung der Umsatzklassen durch Energieberatung innerhalb der Branchen)

Mindestumsatz durch EB	0€	1-1.000€	1.001-5.000€	5.001-10.000€	10.001-25.000€	25.001-100.000€	mehr als 100.000 €
Architektur- oder Bauingenieurbüro	2%	13%	36%	14%	22%	13%	1%
sonstiges Ingenieurbüro	3%	5%	16%	9%	25%	35%	6%
Handwerksbetrieb	8%	27%	30%	14%	14%	5%	3%
Energieagentur	0%	13%	0%	0%	25%	38%	25%
Sonstiges	14%	6%	12%	8%	14%	42%	5%

Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

#### 4.1.4 Anzahl, Art der Energieberatungen und Förderanteil

##### 4.1.4.1 Zahl der Energieberatungen

Eine Hochrechnung der durchschnittlich angegebenen Energieberatungszahlen pro antwortendem Energieberatungsanbieter ergibt, dass **zwischen 370.000 und 410.000 Beratungen im Jahr 2011 durchgeführt wurden (außer Energieunternehmen)** (vgl. die Schätzung auf Basis der geförderten Beratungen am Ende dieses Kapitels).

Nach Auskunft von BDEW sowie ASEW ergaben deren Befragungen bei den Energieunternehmen keine Angaben zur Zahl der durchgeführten Energieberatungen. Dazu wären keine Fragen gestellt worden. Zudem wüssten die meisten der Energieunternehmen wahrscheinlich die Fallzahlen auch nicht, da die zumeist kostenlos angebotenen EB bisher üblicherweise nicht dokumentiert würden.

Eine Schätzung der Energieberatungszahlen über die Befragung privater Haushalte (Prognos und Forsa 2012) führt zu etwa 210.000 Energieberatungen pro Jahr im Jahr 2011 allein bei den privaten Haushalten.

##### 4.1.4.2 Arten der Energieberatung

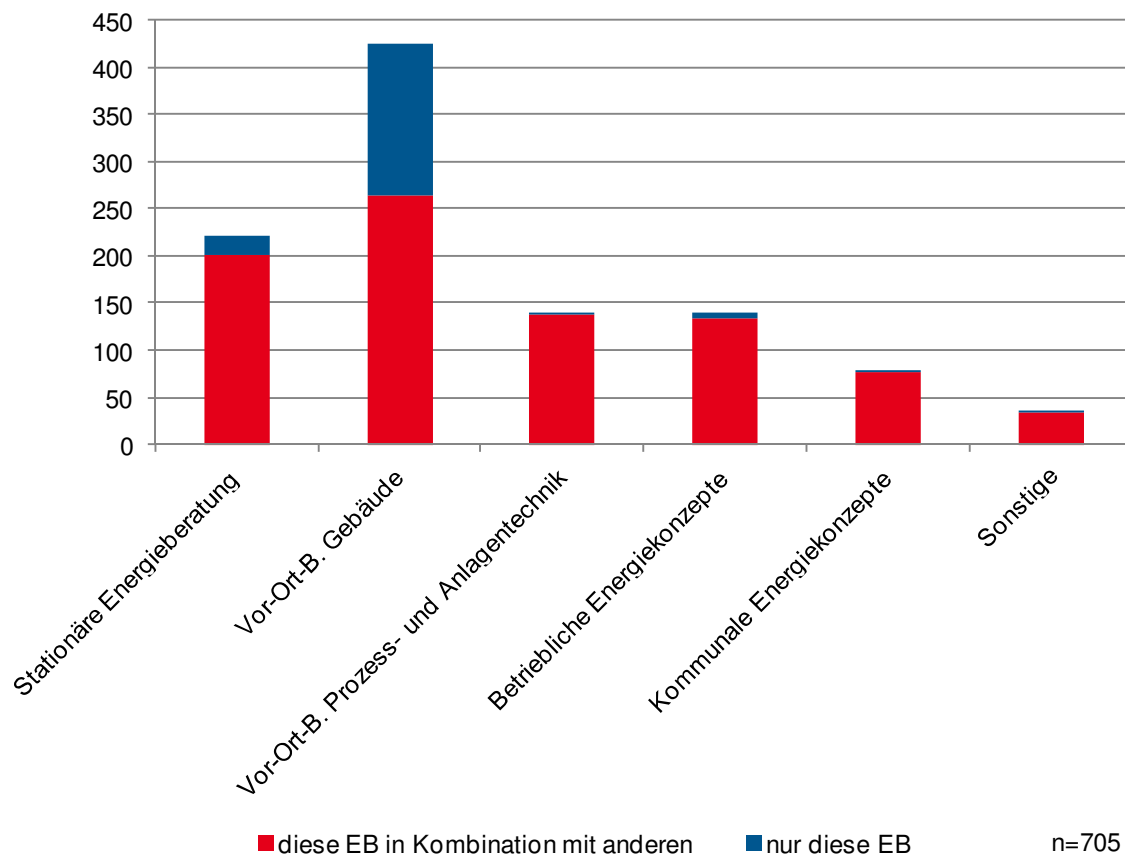
Überwiegend bieten die antwortenden Energieberater (etwa 60 %) Gebäudeenergieberatung Vor-Ort an, etwa ein Viertel stationäre

Energieberatungen sowie jeweils 18 % Energieberatungen für Prozess- und Anlagentechnik sowie für betriebliche Energiekonzepte für Gewerbebetriebe. Kommunale Konzepte werden von etwa 10 % der Antwortenden angeboten (vgl. Abbildung 4-5).<sup>13</sup>

Einschränkend muss jedoch erwähnt werden, dass es Hinweise gibt, dass ein größerer Anteil von Energieberatern bei diesen Angaben nicht streng die Definitionen berücksichtigt hat, wie wir sie hier in Kapitel 2.2.1 vorgestellt haben<sup>14</sup>.

Abbildung 4-5:

Anzahl an Energieberatern (ohne Energieunternehmen), die jeweils die verschiedenen EB-Arten anbieten (Mehrfachnennungen möglich)



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

<sup>13</sup> Weitere Angebote niedrighschwelliger Energieberatungsformen: s. Anhang

<sup>14</sup> Insbesondere bei der stationären Energieberatung wurden z.T. sehr hohe Aufwände und Kosten angegeben, die nicht plausibel sind. Bei Kommunalen Energiekonzepten wurden umgekehrt z.T. zu niedrige Aufwände und Kosten angegeben, die eher darauf hindeuten, dass hier Energieberatungen für einzelne kommunale Gebäude gemeint waren.

#### 4.1.4.3 Überwiegend angebotene Energieberatungs-Arten und Abhängigkeit von Branchenzugehörigkeit bzw. Mitarbeiterzahlen

Von den Unternehmen, die *überwiegend* stationäre Energieberatung (n = 41)<sup>15</sup> oder Vor-Ort-Gebäudeberatung (n=170) anbieten, sind der größte Teil Architektur- oder Bauingenieurbüros (etwa 60 %). Sonstige Ingenieurbüros haben einen Anteil von etwa 20 %, Handwerksbetriebe zwischen 5 und 15 %.

Anders sieht die Verteilung bei den Firmen aus, die überwiegend Energieberatung für Gewerbebetriebe (Prozesse, Anlagen, betriebliche Energiekonzepte) anbieten (n=22): Hier sind es mit etwa 60 % überwiegend sonstige Ingenieurbüros. Architektur- und Bauingenieurbüros spielen mit je etwa 20 % kleinere Rollen, Handwerksbetriebe sind in dieser Gruppe gar nicht zu finden.

Eine große Abhängigkeit der Mitarbeiterzahl der Unternehmen von der Art der überwiegend angebotenen Energieberatungsform ist nicht erkennbar: Sowohl bei überwiegend angebotener stationärer Energieberatung, bei Vor-Ort-Gebäude-Energieberatung sowie den gewerblichen Energieberatungen sind etwa 55 % bis 60 % Ein-Personen-Büros, und 25 % bis 30 % Zwei-Personen-Büros. Sehr große Büros mit über 50 Mitarbeitern spielen jedoch nur bei den Prozess-/Anlagen-EBs sowie betrieblichen Energiekonzepten eine merkliche Rolle, jedoch auch hier nur 4 %.

Für Unternehmen, die kommunale Energiekonzepte (n=4) oder etwas anderes (n=5) hauptsächlich anbieten, lassen sich auf Grund der geringen Fallzahl keine sinnvollen Aussagen zur Branchenverteilung oder Betriebsgröße treffen.

#### 4.1.4.4 Energieberatungsarten von Energieunternehmen

Wie weiter oben schon ausgeführt, bieten nach einer Erhebung von ASEW bei ihren Mitgliedsunternehmen etwa 64 % der Energieunternehmen stationäre Energieberatungen im Kundencenter aktiv an. Als weitere Energieberatungsbausteine werden Energieanalysen von 38 %, Energieausweise von 53 % und Thermografie von 60 % der ASEW-Mitgliedsunternehmen aktiv angeboten (ASEW 2011).

Die BDEW-Untersuchung aus dem Jahr 2012 kommt bzgl. energieberatungsrelevanter Bausteine zu folgenden Ergebnissen: „Rund die Hälfte der [300 untersuchten] Websites enthält auch Angebote zum Thema Energieausweis / Verbrauchsdaten, gefolgt von Gebäudethermografie mit 35 % sowie Beratung/Planung/Neubau von energietechnischen Anlagen mit 20 %.

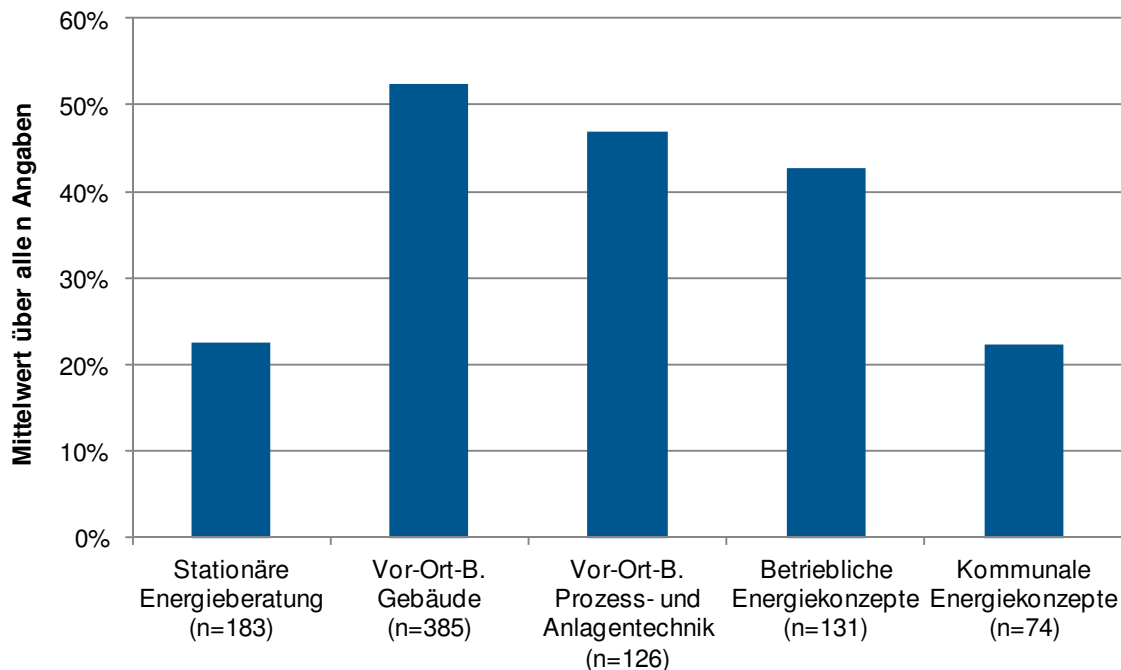
<sup>15</sup> Für diese Auswertung wurde definiert: Ein Unternehmen bietet überwiegend ein Energieberatungsprodukt an, wenn dieses mehr als 50% an seinem Energieberatungsgeschäft ausmacht.

Auf den segmentspezifischen Websites zeigt sich folgendes Bild: Speziell für Privatkunden stehen die Energiedienstleistungen Energieausweis/Verbrauchsdaten (74 %) sowie Gebäudethermografie (57 %) im Vordergrund, während bei Gewerbe-/Industriekunden neben sämtlichen Formen des Contracting auch stark spezialisierte Dienstleistungen wie Last(gang)management (45 %) fokussiert wird. 61 % der Befragten arbeiten bei den kostenpflichtigen Dienstleistungen mit Marktpartnern zusammen. Bevorzugte Unternehmen sind dabei Handwerksbetriebe (64 %) sowie Ingenieurbüros / Energieberater (43 %). Neben den oben genannten bevorzugten Marktpartnern wird bei den Privatkundenangeboten zu 22 % auch mit anderen Energieversorgern kooperiert. Gut ein Drittel der Befragten plant zukünftig eine verstärkte Kooperation mit externen Partnern.“ (BDEW 2012).

#### 4.1.4.5 Förderung der Energieberatung

Bisher ist in Hinblick auf verschiedene Energieberatungsformen nicht systematisch abgefragt worden, wie hoch die Anteile staatlich geförderter Beratungen sind. Damit ist umgekehrt nicht differenziert bekannt, wie groß der Markt der nicht geförderten Beratungen ist. Deshalb wurde in der Berater-Befragung 2012 gefragt: „Wie hoch ist der Anteil der staatlich geförderten Energieberatungen bezogen auf die Gesamtzahl der im jeweiligen Bereich durchgeführten Energieberatungen?“ Das Ergebnis zeigt die Abbildung 4-6.

Abbildung 4-6: Anteil staatlich geförderter EB nach EB-Arten



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Es zeigt sich, dass der Anteil der geförderten Beratungen nach Angaben der antwortenden Berater je nach Beratungsform zwischen 22 und 52 % liegt.

Besonders bei der Vor-Ort-Gebäudeberatung sowie bei den speziellen Energieberatungen für Gewerbebetriebe zeigt sich, dass geförderte Beratungen mit deutlich über 40 % einen erheblichen Marktanteil haben. Dagegen liegen die Quoten geförderter Beratungen mit etwa 20 % bei der stationären Beratung sowie bei kommunalen Energiekonzepten vergleichsweise niedrig (vgl. hierzu jedoch auch die Fußnote 14 bzgl. der Treffsicherheit bei diesen beiden Beratungsformen).

*Zum Vergleich:* Eine Befragung der Zeitschrift „Gebäude-Energieberater“ im Monat November 2011 bei ihren Lesern zur Frage „Für welchen Anteil Ihrer Energieberatung erhalten Sie Zuschüsse?“ ergab folgendes Bild. Von den 195 Antwortenden sagten:

- Bis 25% meiner Beratung wird gefördert:	39,49%
- 25-50%:	14,87%
- 50-75%:	12,31%
- 75-100%:	33,33%

Eine grobe Mittelung dieser Werte ergibt einen Anteil von etwa 47 % geförderter Beratungen. Dies liegt nahe der oben dargestellten Quote in der Beratenen-Befragung 2012 von 52 % für die Vor-Ort-Gebäude-Energieberatung.

Eine Befragung u. a. von beratenen Besitzern selbstgenutzter Ein-/Zweifamilienhäuser kam für diese Zielgruppe im Jahr 2012 zu dem Schluss: „der Anteil der ungeforderten Beratungen [beträgt] 65 %.“ (Prognos und Forsa 2012). Dieser etwas höhere Wert zu den Ergebnissen der Berater-Befragung 2012 kann zumindest die folgenden Gründe haben:

- a) Die Beratenen wissen evtl. gar nicht, dass die in Anspruch genommene Beratung staatlicherseits bezuschusst wird, da sie direkt keine Gelder erhalten, sondern die Zuschüsse an die Berater ausgezahlt werden (z. B. auch beim BAFA-Programm).
- b) Ein hoher Anteil von 20 % der von Forsa befragten Beratenen antwortete mit „weiß nicht“, „Keine Angabe“. Wenn z. B., im Extremfall, alle diese Beratungen von Bund oder Land gefördert wären, betrüge das Verhältnis von bundes-/ landesgeförderten Beratungen zu freien Beratungen etwa 1:2.



- c) Schließlich umfasste die Gruppe der Befragten von Forsa nur die selbstnutzenden Ein-/ Zweifamilienhausbesitzer.

Aufgrund der Unsicherheiten bei der Befragung der Beratenen sowie der fehlenden Differenzierung bzgl. der Beratungsarten gehen wir im Folgenden von den Förderquoten aus, die in der Berater-Befragung 2012 im Rahmen dieser Studie erhoben wurden.

#### **4.1.4.6 Schätzung der Gesamtberatungszahlen auf Basis der Förderquoten**

Wie oben ausgeführt, wird die Zahl der Energieberatungen auf 370.000 bis 410.000 in Deutschland für das Jahr 2011 geschätzt. Diese Schätzung basierte auf den Angaben der Berater zu ihren Beratungszahlen (ohne Energieunternehmen). Nimmt man für einen Plausibilitätscheck nun andererseits die bundes- und landesgeförderten Beratungszahlen des Jahres 2011 (s. Tabelle im Anhang) differenziert nach der Beratungsform und berechnet darauf Gesamtberatungszahlen über die ermittelten Förderquoten in der Berater-Befragung 2012, ergibt sich eine Zahl von mindestens 340.000 Energieberatungen. Es handelt sich hierbei um eine Mindestangabe, da nicht alle Förderprogramme für Energieberatungen erfasst und berücksichtigt wurden für diese Hochrechnung.

Damit führen die verschiedenen Schätzungen zu etwa vergleichbaren Größenordnungen der durchgeführten Energieberatungen im Jahr 2011.

## **4.2 Charakterisierung der Nachfrageseite**

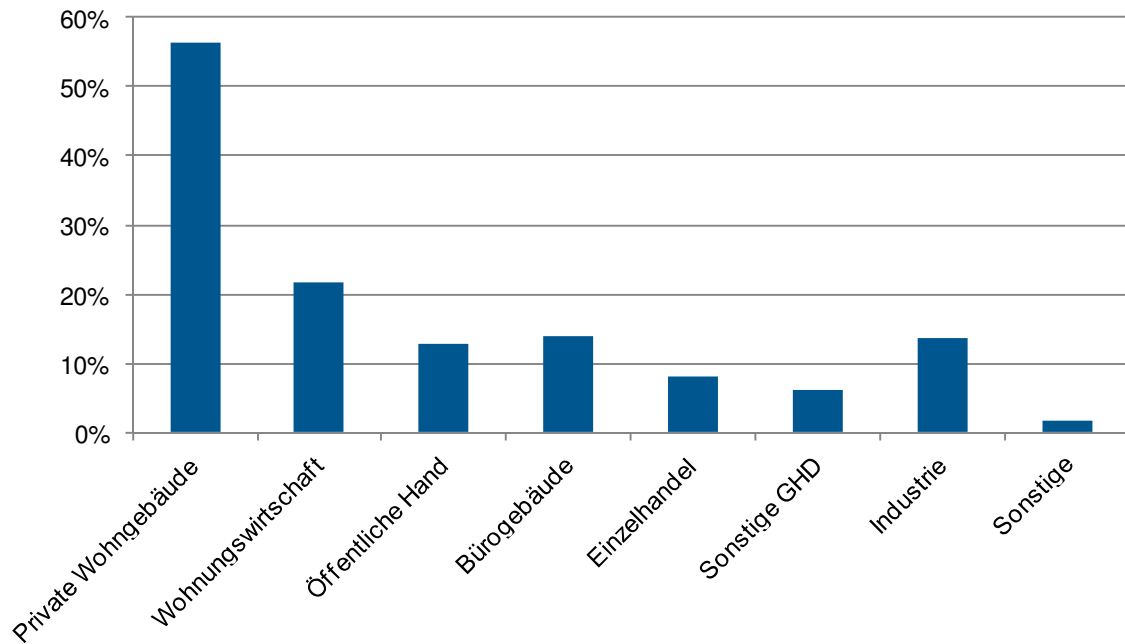
### **4.2.1 Kundensegmente**

Prinzipiell können alle Kundensegmente eine Energieberatung in Anspruch nehmen. Das gilt für Eigentümer von Wohn-, Gewerbe-, Industrie- und öffentlichen Bauten ebenso wie für Mieter in solchen Gebäuden. Letztere haben jedoch weniger direkte Einflussmöglichkeiten auf den Energieverbrauch und damit auch auf Energieverbrauchsminderungen als die Eigentümer.

Damit gibt es in Deutschland über 40 Mio. private Haushalte in über 18 Mio. Wohngebäuden als potenzielle Kunden, ebenso etwa 3,7 Mio. Betriebe des GHD-Sektors und 36.000 Industriebetriebe.

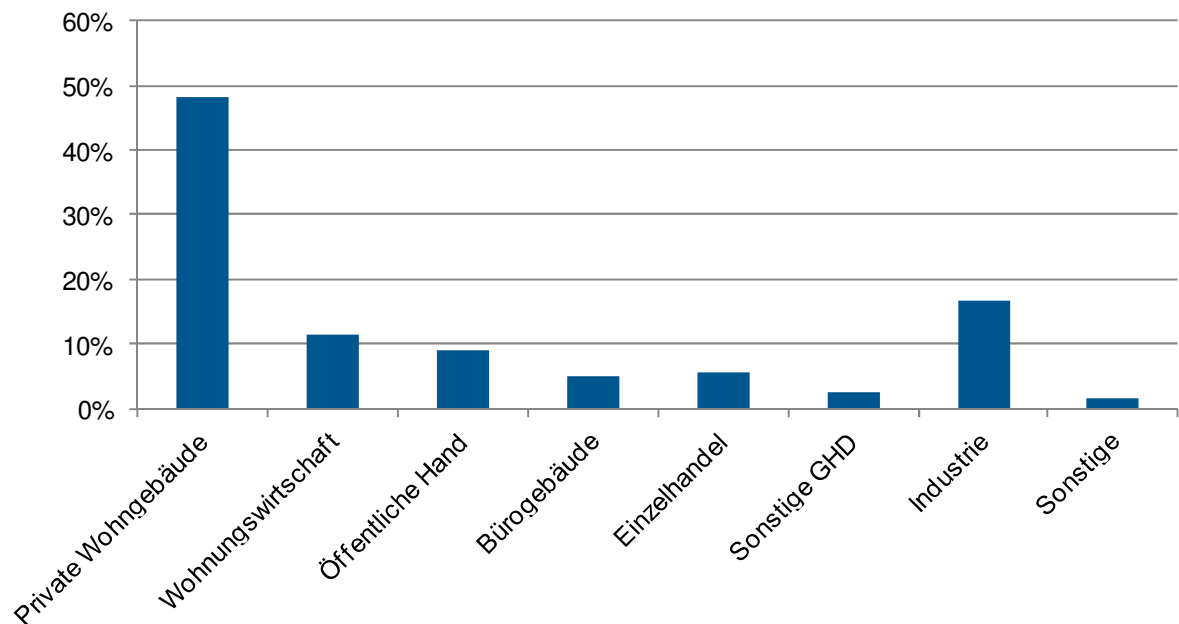
Diese Breite spiegelt sich auch darin wider, dass für alle Kundensegmente Energieberatungen angeboten werden. Etwa die Hälfte und damit die deutliche Mehrheit der antwortenden Berater aus der Berater-Befragung 2012 berät Kunden mit privaten Wohngebäuden, wie die Abbildung 4-7 zeigt. Deutlich weniger Berater bieten ihre Dienstleistung für die anderen abgefragten Sektoren an (5-20%).

Abbildung 4-7: Anteil der Energieberater, welche die folgenden Kundensegmente im Jahr berieten (2011)



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Abbildung 4-8: Verteilung der EB-Umsätze der Energieberater auf die Kundensegmente

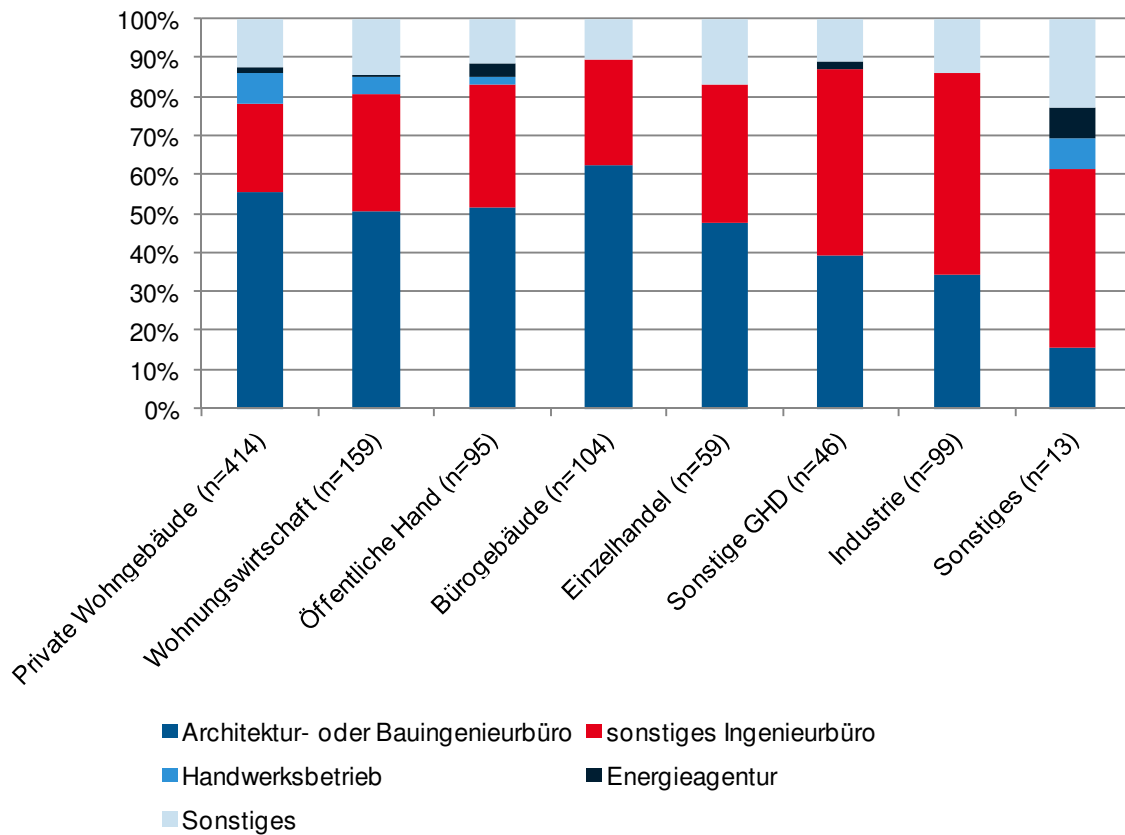


Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Es zeigt sich, dass nach Angaben der Energieberater 48% der Energieberatungsumsätze durch die Beratung privater Wohngebäude generiert wird. 34% entfallen auf die Beratungen des Sek-

tors GHD (Summe von Wohnungswirtschaft bis Sonstige GHD in obiger Grafik), wobei die Wohnungswirtschaft mit 11% den größten Teil beiträgt. Die Energieberatung für die Industrie verursacht 17% des Energieberatungsgesamtumsatzes. Ursache hierfür ist im Wesentlichen, dass im Bereich Wohngebäude ein sehr viel höheres Marktpotential auf Grund der höheren Anzahl an Gebäuden vorhanden ist als beispielsweise in der Industrie. Die Umsätze pro Beratungsobjekt sind in der Industrie höher als bei den Wohngebäuden.

Abbildung 4-9: Welche Branche berät welches Kundensegment?



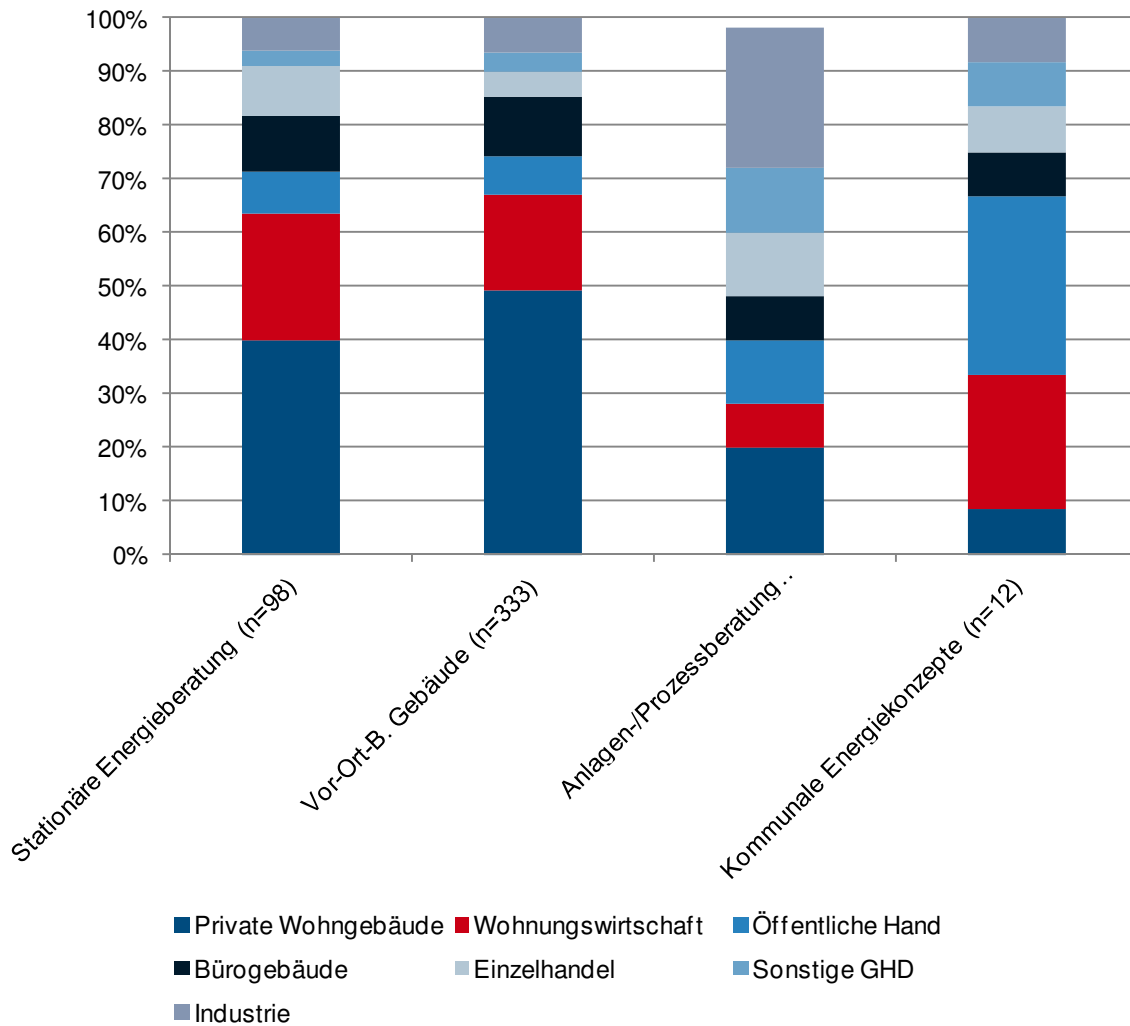
Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

#### 4.2.2 Aufteilung auf Branchen und Produkte der Berater

Es zeigt sich, dass es keine sehr großen Unterschiede zwischen den Kundensegmenten private Wohngebäude, Wohnungswirtschaft und öffentliche Hand gibt. Bei anderen GHD-Betrieben sowie der Industrie spielen Architektur-/Bauingenieurbüros eine zunehmend kleinere Rolle, Handwerksbetriebe sind dort praktisch nicht mehr tätig. Der Anteil „sonstiger Ingenieurbüros“ wird größer, wenn die Beratungsobjekte sich funktional von typischen Wohn-

und Bürogebäuden unterscheiden und je spezifischer die technischen Anforderungen sind.

Abbildung 4-10: *Wie verteilen sich die Kundensegmente auf Berater mit überwiegender Beratungstypenangeboten?*



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

#### 4.2.3 Induzierte Energieeinsparungen

Unternehmen, die eine Energieberatung in Anspruch genommen haben, berichten höhere Energieeinsparungen bei durchgeführten Maßnahmen als Unternehmen, die eine solche Beratung nicht in Anspruch genommen haben. Dies ist das Ergebnis einer ordinalen Regressionsanalyse der Antworten von 253 der befragten Unternehmen in Industrie und Gewerbe.

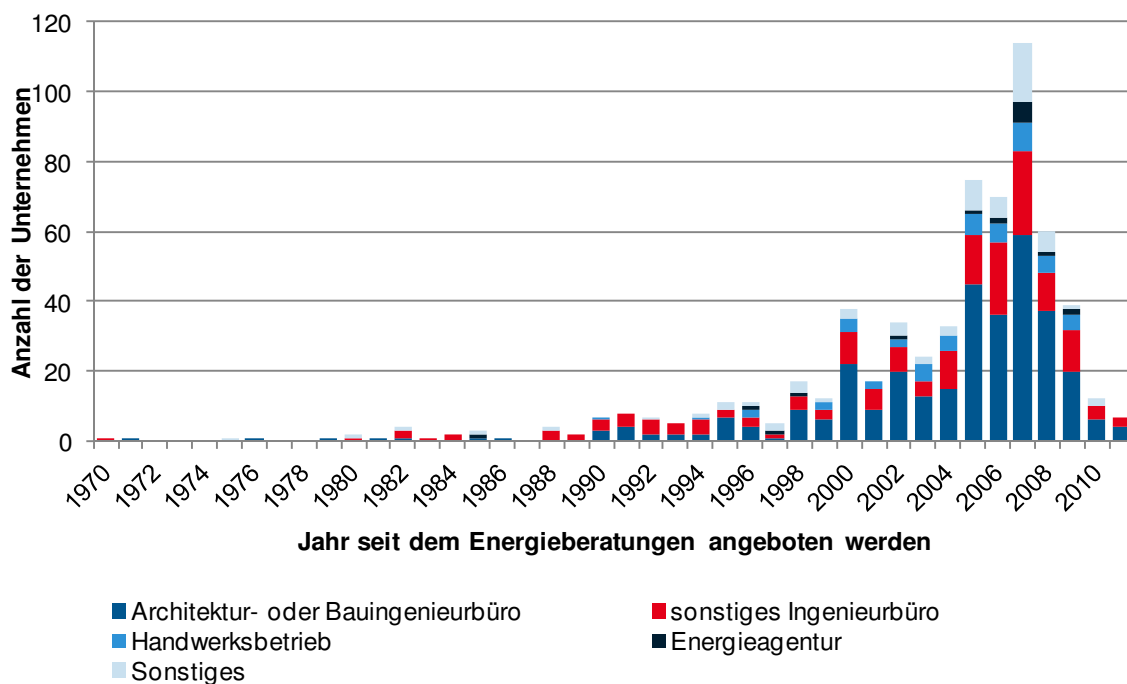
## 4.3 Marktentwicklung

### 4.3.1 Energieberatungsbeginn der befragten Unternehmen

Aufgrund der Frage, seit wann die befragten Unternehmen Energiedienstleistungen anbieten, ergibt sich das in Abbildung 4-11 gezeigte Bild. Seit Beginn der 1990er Jahre war ein tendenzieller Anstieg bis zum Jahr 2007 der neu hinzugekommenen Anbieter zu erkennen, wobei die Zuwächse in den 2000er Jahren größer wurden. Seit dem Jahr 2007 sinkt die Zahl neu hinzukommender Beratungsanbieter kontinuierlich.

Diese Aussagen korrespondieren mit Befragungsergebnissen der Zeitschrift Gebäude-Energieberater (GEB 2012): Seit 2011 kommen fast keine neuen Energieberater dazu. Die meisten Einstiege stammen von vor dem Jahr 2000 (kumuliert) und aus den Jahren 2006 - 2008.

Abbildung 4-11: Seit wann bieten die Firmen Energieberatung an?



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

### 4.3.2 Entwicklung der Zahl der Beratungen

Die Zahl der durchgeführten Energieberatungen entwickelte sich laut Angaben der Energieberater im Zeitraum 2007 bis 2011 wie in der Tabelle 4-3 dargestellt. Es zeigt sich eine deutliche Steigerung zwischen 2007 und 2009 und eine folgende Stagnation.

Eine Hochrechnung<sup>16</sup> dieser Angaben auf die Entwicklung der insgesamt durchgeführten Energieberatungen ergibt ein Beratungszahlen von unter 300.000 im Jahr 2007 auf um die 400.000 Beratungen im Jahr 2011.

*Tabelle 4-3: Entwicklung der Anzahl von Energieberatungen (ohne Energieunternehmen)*

Jahr	Anzahl Energieberatungen (Angaben der Berater)	Prozentuale Entwicklung	Hochrechnung auf Gesamtenergieberatungszahlen (gerundet, Ausgangspunkt 2011)
2007	10.997	100%	260.000 – 300.000
2009	14.778	134%	360.000 – 400.000
2011	15.285	139%	370.000 – 410.000

Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

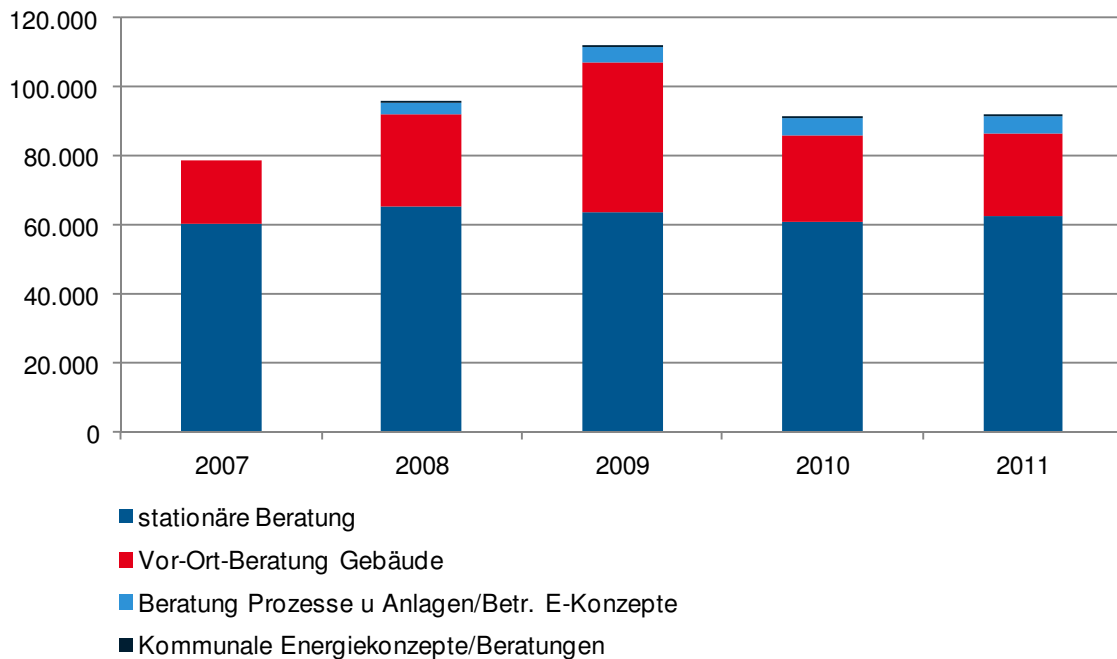
Zudem stellen wir die Entwicklung der Beratungszahlen der größten Energieberatungsprogramme dar. Die hier berücksichtigten Förderprogramme, ihre Förderzahlen sowie die Zuordnung zu den Beratungstypen sind im Anhang wiedergegeben.

Die Zahl der größten durch Bundes- und Landesprogramme geförderten Energieberatungen korrespondiert tendenziell mit den Angaben der Energieberater: Einer Steigerung der Beratungszahlen bis gegen Ende der 2010er Jahre folgt eine Stagnation seit 2010.

<sup>16</sup> 2007 zu 100% gesetzt, und die prozentuale Entwicklung der Angaben der E-Berater rückwärts von 2011 übertragen.



Abbildung 4-12: Entwicklung der Anzahl staatlich geförderter Energieberatungen

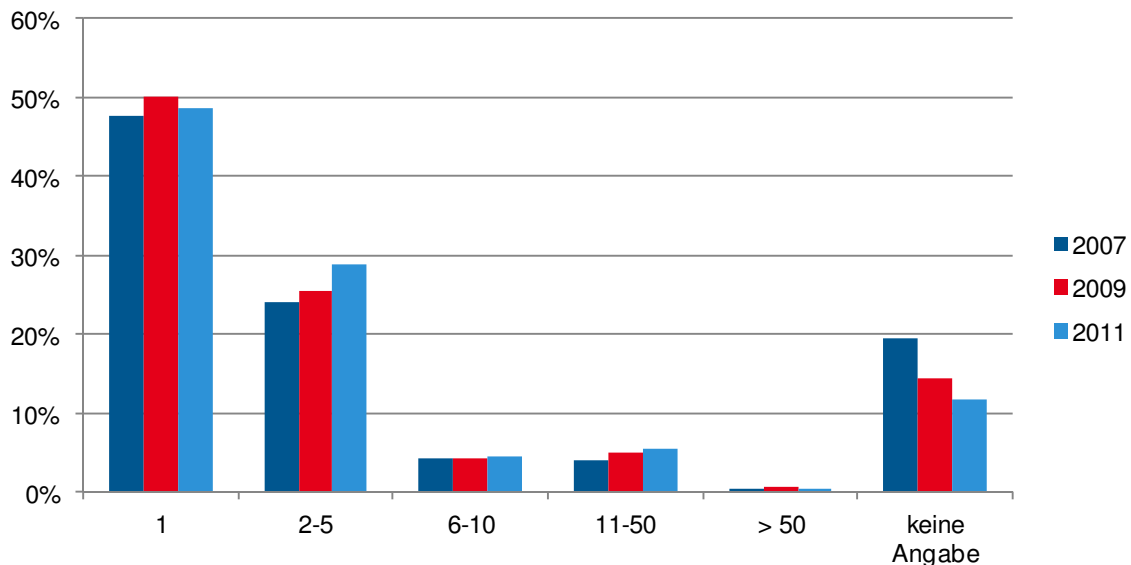


Quellen: s. Anhang (Kapitel 10.3)

### 4.3.3 Entwicklung von Mitarbeiterzahlen und Umsatz durch Energieberatungen

Bei der zeitlichen Entwicklung der Mitarbeiterzahlen pro Firma gibt es wenige Veränderungen von 2007 bis 2011. Es ist im Wesentlichen eine leichte Steigerung bei der Betriebsgröße „2 bis 5 Personen“ erkennbar, wie die Abbildung 4-13 zeigt.

Abbildung 4-13: Entwicklung der Zahl der Mitarbeiter in den



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Die Entwicklung der Umsatzspektren<sup>17</sup> durch Energieberatungen ist in Tabelle 4-4 dargestellt. Es zeigt sich eine deutliche Steigerung zwischen 2007 und 2011, die in prozentual etwa der Entwicklung der Zahl der Energieberatungen entspricht (Steigerung um etwa 40 %).

Eine Hochrechnung<sup>18</sup> dieser Angaben auf die Umsätze durch die insgesamt durchgeführten Energieberatungen ergibt eine Entwicklung von zwischen grob 190 bis 330 Mio. Euro im Jahr 2007 auf um zwischen 260 bis 460 Mio. Euro im Jahr 2011.

Tabelle 4-4: Entwicklung der Umsätze durch Energieberatungen (ohne EVU)

Jahr	Umsatz durch Energieberatungen (Angaben der Berater) [Mio. Euro]	Prozentuale Entwicklung	Hochrechnung auf Gesamtumsatz durch Energieberatungen (gerundet, Ausgangspunkt 2011) [Mio. Euro]
2007	7,3 – 11,6	100% / 100%	186 – 333
2009	8,7 – 14,8	119% / 128%	222 – 425
2011	10,3 – 15,9	142% / 134%	264 – 457

Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

#### 4.3.4 Zukünftige Entwicklung des Energieberatungsmarktes

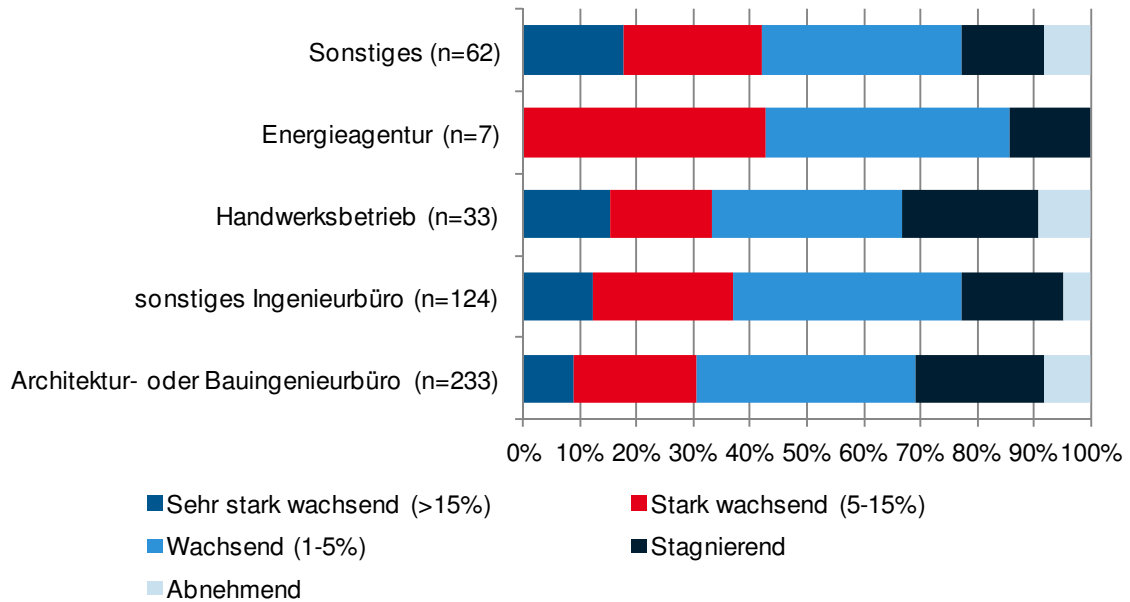
Von der überwiegenden Zahl der Antwortenden der Beraterbefragung 2012 (38 %) wird ein moderates Wachstum zwischen 1%/a und 5 %/a erwartet. Aber auch starke (5 %/a bis 15 %/a) bis sehr starke (>15%/a) Wachstumsraten halten viele für möglich (23 % bzw. 11 % der Berater). Von einem stagnierenden Marktvolumen gehen 20 % der Antwortenden aus, 7 % von einem abnehmenden Marktvolumen.

Bei einer Differenzierung der Einschätzung des Energieberatungsmarktes nach Branchen erkennt man, dass Handwerksbetriebe sowie Architektur- und Bauingenieurbüros im Mittel etwas skeptischer bei ihren Einschätzungen sind als die anderen Branchen (vgl. Abbildung 4-14).

<sup>17</sup> Es wurde nach einer Einordnung der Umsätze der Anbieter in Klassen gefragt, was zu den hier angegebenen „Umsatzspektren“ als Angabe führt.

<sup>18</sup> 2007 zu 100% gesetzt, und die prozentuale Entwicklung der Angaben der Energieberater rückwärts von 2011 übertragen.

Abbildung 4-14: *Einschätzung zukünftige Entwicklung, Energieberatungsmarkt nach Branchen*



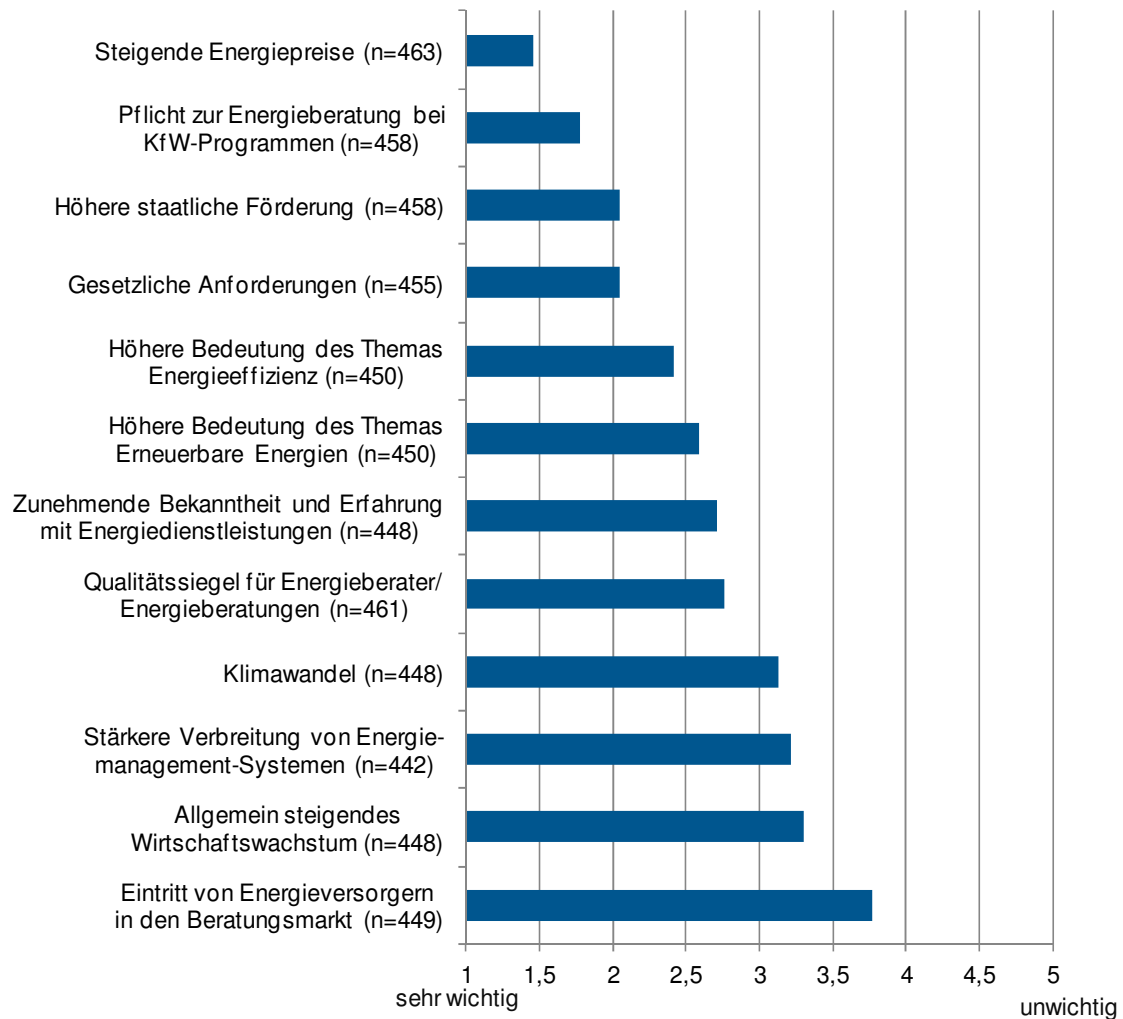
Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Generell scheinen auch Energieversorgungsunternehmen positive Erwartungen bzgl. der Entwicklung des EDL-Marktes zu haben: Ein Ausbau der EDL-Dienstleistungen ist bei mehr als 60 % der Energieunternehmen geplant (BDEW 2012).

#### 4.4 Hemmnisse und Ansatzpunkte für eine Beförderung des Marktes

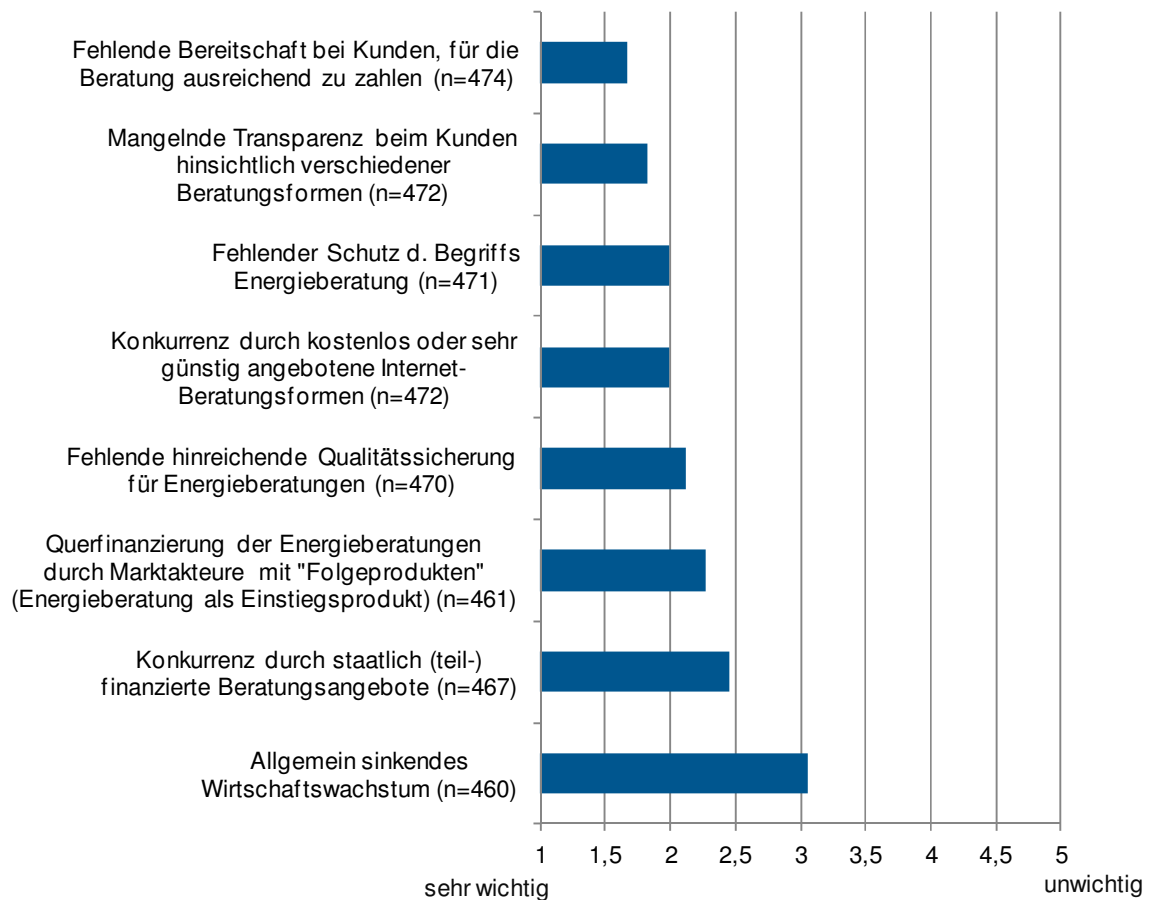
In den beiden folgenden Grafiken sind die Gewichtungen von benannten positiven und hemmenden Faktoren für den Energieberatungsmarkt gezeigt, wie sie sich aus der Berater-Befragung 2012 ergaben.

Abbildung 4-15: Faktoren für eine positive Entwicklung des Energieberatungsmarktes



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Abbildung 4-16: Hemmnisse für eine positive Entwicklung des Energieberatungsmarktes



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Als wichtigste Faktoren für eine Förderung des Energieberatermarktes werden steigende Energiepreise, die Pflicht zur Energieberatung im Rahmen von KfW-Förderprogrammen, eine Erhöhung der staatlichen Förderung von Energieberatungen sowie gesetzliche Anforderungen benannt.

Als wesentliche hemmende Faktoren für den Energieberatungsmarkt werden benannt: Fehlende Bereitschaft der Kunden, für die Beratung ausreichend zu zahlen; mangelnde Transparenz beim Kunden hinsichtlich verschiedener Beratungsformen; fehlender Schutz des Begriffs der Energieberatung sowie die Konkurrenz durch kostenlose oder sehr günstig angebotene Internetberatungsformen. Bei den frei genannten Ergänzungen wurden dieselben Punkte betont und häufig die Themenfelder „mangelnde Kontrolle EnEV- und KfW-Umsetzung“ sowie die „aktuelle negative Berichterstattung in Medien zur Energieberatung“ ergänzt.

## 4.5 Schnittstellen zu anderen (Energiedienstleistungs-) Produkten

### 4.5.1 Beratung generell als Teil anderer Dienstleistungen (nicht nur EDL)

Vielfach wird die These vertreten, dass die Mehrzahl der Energieberatungsanbieter EB als „Einstiegsprodukt“ einsetzt, um anschließend weitere sich daran anschließende Dienstleistungen oder Produkte zu verkaufen. Deshalb wurden die Energieberater gefragt „Welcher Anteil der von Ihnen durchgeführten Energieberatungen ist Teil einer weiteren von Ihnen erbrachten, umfangreicheren Leistung? (z. B. Heizungsplanung, Gebäudesanierung, Contracting-Dienstleistung, Einführung eines betrieblichen Energiemanagements etc.)“

353 Unternehmen gaben auf diese Frage an, dass ein Teil ihrer Energieberatungen Teil einer weiteren Leistung ist. 23 Unternehmen davon gaben sogar an, dass alle ihre Energieberatungen (100 %) Teil einer weiteren Leistung ist. Im Schnitt sind es 40 % der Beratungen.

Dagegen gaben 87 Unternehmen an, dass ihre Energieberatungen nicht Teil einer weiteren Leistung sind.

Bei der überwiegenden Zahl der befragten EB-Unternehmen ist ein Teil der Energieberatungen also tatsächlich ein Teil anderer (Folge-)Dienstleistungen.

### 4.5.2 Angebot anderer EDL durch Energieberater

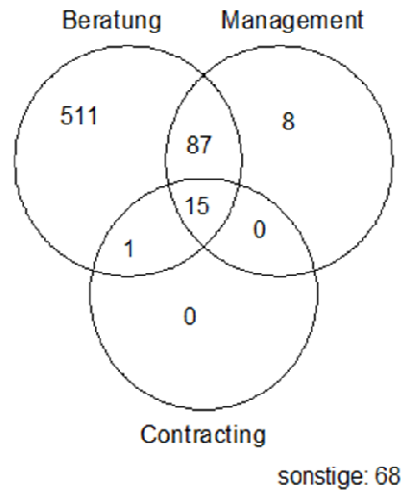
Spezieller wurde bei der Befragung der Energieberater auch danach gefragt, welche anderen Energiedienstleistungen sie anbieten: 17 % der Unternehmen, die Energieberatungen anbieten, gaben an, auch energiemangementbezogene Dienstleistungen mit anzubieten, 3 % auch Contracting. <sup>19</sup>

---

19

Vgl. GEB-Frage des Monats 2009-05: „Waren Sie innerhalb Ihrer Energieberaterstätigkeit schon für Contracting-Projekte tätig?“. Von 196 Antwortenden gaben nur 6% an, dass sie selber schon als Contractoren aufgetreten waren.

Abbildung 4-17: Verteilung der angebotenen EDL-Produkte bei den befragten Unternehmen<sup>20</sup>



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Dies zeigt, dass weitere spezielle Energiedienstleistungen vergleichsweise selten von denjenigen angeboten werden, die sich primär als Energieberater verstehen.

#### 4.5.3 Durchführung von Energieberatungen durch Contracting-Anbieter

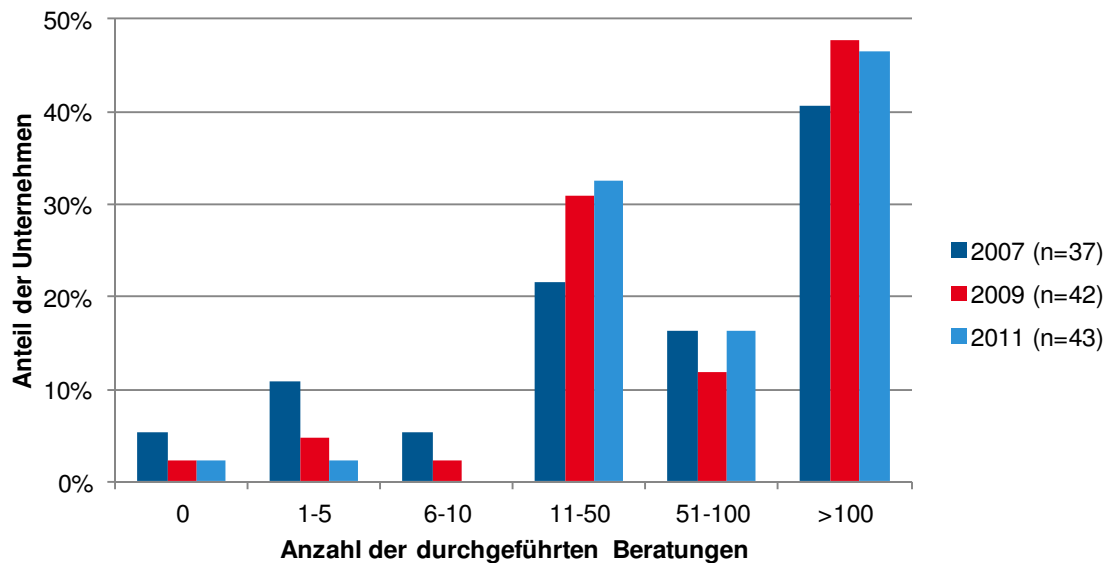
Anders sieht es aus, wenn Contracting-Anbieter befragt werden, ob und wie viele Energieberatungen sie pro Jahr durchführen (vgl. Abbildung 4-18).

Etwa zwei Drittel der Contracting-Anbieter bieten auch Energieberatungen an. Die meisten dieser Unternehmen führen pro Jahr deutlich mehr als 10 Beratungen durch. Knapp die Hälfte führt sogar mehr als 100 Beratungen durch. Unter Umständen können Energieberatungen auch Teil einer Contracting-Leistung sein oder in den Contracting-Vertrag integriert werden. Insgesamt ist aber zu erkennen, dass viele Anbieter von Contracting auch auf dem Energieberatungsmarkt professional agieren.

<sup>20</sup> 68 der Befragten gaben eine andere Dienstleistung an, gehäuft genannt wurden Architektur, Bauleitung, (Bau)planung, Energieausweise, Gutachten und Thermografie. Davon gaben 13 Befragte an, ausschließlich diese andere Tätigkeit auszuüben.



Abbildung 4-18: Anteil der Contractingunternehmen, die auch Energieberatung anbieten und Anzahl der Beratungen



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

#### 4.6 Zusammenfassende Bewertung und produktspezifische Empfehlungen zur zukünftigen Marktbeobachtung

Aufgrund der großen Vielfalt von am Markt vorhandenen Energieberatungsformen sind Fokussierungen für diesen Bericht und das geplante Monitoring nötig. Wesentliche Typen der Energieberatung, die hier betrachtet wurden, sind im Hinblick auf die Marktrelevanz:

- Stationäre Energieberatung (für private Haushalte)
- Vor-Ort-Beratung Gebäude (für alle Sektoren)
- Vor-Ort-Beratung Prozess- und Anlagenoptimierung (für GHD, Industrie)
- Betriebliche Energiekonzepte (für GHD, Industrie)
- Energie- und Klimaschutzkonzepte für Kommunen

Abbildung 4-19: Marktsituation Energieberatung

### Marktsituation Energieberatung

Charakterisierung Anbieterseite	Charakterisierung Nachfrageseite
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anzahl Unternehmen: 12.500 – 14.000</li> <li>▪ Umsatz En-Beratung: 265 – 457 Mio. Euro/a (o. EVU)</li> <li>▪ Anzahl Beratungen: 370.000 – 410.000 (o. EVU)</li> <li>▪ (Anzahl Beschäftigte: 47.000 – 52.000 (o. EVU))</li> <li>▪ Hoher Anteil geförderter Beratungen (22- 52%)</li> <li>▪ Niedrige Stundensätze (&lt;= 30 Euro/h)</li> <li>▪ Viele kleine Büros</li> <li>▪ Vielfach Teil anderer Dienstleistungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basiszahlen insgesamt : 44 Mio. (in Frage kommende Haushalte, Betriebe, Kommunen)</li> <li>▪ aktuelle Marktabdeckung: &lt; 1% pro Jahr</li> <li>▪ Energieabnahme insgesamt: 6.751 PJ (2010)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rasantes Wachstum Anbieterzahlen bis 2009</li> <li>▪ Stagnation bei neuen Anbietern und geförderten Beratungen seit 2009</li> <li>▪ Entwicklung Umsätze En-Beratung: letzte 5 Jahre:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2007: 186 – 333 Mio €</li> <li>▪ 2009: 222 – 425 Mio €</li> <li>▪ 2011: 265 – 457 Mio €</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hemmnisse:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- fehlende Def. und Transparenz E-Beratung/-Berater</li> <li>- Marktstruktur: Vermischung der Dienstleistungen</li> <li>- Zahlungsbereitschaft der Kunden</li> </ul> </li> <li>▪ Ansatzpunkte für Beförderung des Marktes               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energiepreis</li> <li>- Verpflichtung</li> <li>- Förderung</li> <li>- Transparenz</li> </ul> </li> </ul>
Markthistorie / Marktentwicklung	Rahmenbedingungen und Einordnung

Die Anbieterseite ist mit deutlich mehr als 12.000 Anbietern weit von einer Monopolsituation entfernt. Es überwiegt eher viel Konkurrenz und keine Knappheit des Angebots. Etwa die Hälfte der Anbieter ist mit nur einer Person tätig und erzielt eher Kleinstumsätze mit der Beratung. Drei Viertel der Anbieter sind Architektur- oder Ingenieurbüros, der Anteil des Handwerks ist deutlich kleiner. Tendenziell fokussieren sich die verschiedenen Anbietergruppen auf inhaltliche Gebiete ihrer jeweiligen Expertise (Architekten, Bauingenieure = Wohngebäude; sonstige Ingenieure = industrielle Konzepte).

Die räumliche Abdeckung scheint bis auf wenige Ausnahmen<sup>21</sup> gut zu sein.

Das Angebot für Energieberatung ist andererseits wenig transparent. Die Hauptgründe dafür sind:

- Es gibt eine große Vielfalt an Anbietern (auch aus verschiedenen Berufen und Branchen und somit keine einheitliche Standesvertretung).
- Unterschiedliche Energieberatungs- und Informationsprodukte sind nicht transparent definiert und abgegrenzt.

<sup>21</sup> Teile von Grenzgebieten, wenige Gebiete in den östlichen Bundesländern, in Teilen Hessens

- Die Begriffe „Energieberater“ und „Energieberatung“ sind nicht geschützt.
- Deshalb ist das Produkt Energieberatung auch nicht hinreichend qualitätsgesichert.
- Energieberatung ist häufig ein (kleinerer) Teil in Firmen und Dienstleistungen auf dem deshalb kein Hauptaugenmerk liegt.

Die folgende Tabelle stellt positive Aspekte des Markts den aktuellen Herausforderungen gegenüber und erlaubt auf dieser Basis eine differenzierte Bewertung der Marktsituation.

Tabelle 4-5:

Wertende Beschreibung des Markts für Energieberatungen

Marktsegment	Beschreibung der Marktsegmente	
	Positive Aspekte	Aktuelle Herausforderungen
Anbieterseite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ große Anzahl von Anbietern, keine erkennbare Knappheit</li> <li>▪ breites Branchenspektrum mit jeweils inhaltlichen Schwerpunkten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unterschiede in Themenbreite, Umfang und Qualität für Ratsuchende nicht einfach erkennbar</li> <li>▪ Niedrige durchschnittliche Stundensätze für Beratung, wohl auch deshalb häufig Bestandteil anderer (lukrativerer) Dienstleistungen</li> </ul>
Nachfrageseite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ große Potenziale in nahezu allen Nachfragesegmenten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geringe Zahlungsbereitschaft für Beratung</li> </ul>
Marktentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ historisch sehr dynamisches Marktwachstum bis etwa 2009</li> <li>▪ nach wie vor wird ein Marktwachstum von den Beratern erwartet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stagnation Beratungszahlen seit 2009</li> </ul>
Rahmenbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Viel Informationen für Ratsuchende am Markt vorhanden</li> <li>▪ Qualitätssicherungsansätze geförderter Beratungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Begriffe Energieberater und Energieberatung sind nicht geschützt</li> </ul>

Aus den zuvor genannten Gründen müssen viele verschiedene Quellen für eine Marktbeschreibung dieses Produkts herangezogen werden, die untereinander zumeist nicht konsistent sind. Deshalb sind alle quantitativen Angaben zur Marktbeschreibung auch mit bedeutsamen Unsicherheiten behaftet.

Zudem sind diese Gründe auch die Haupthemmnisse für eine attraktivere Entwicklung des (freien) Energieberatungsmarkts.

Im Zeitraum 2000 bis 2007 gab es eine kontinuierlich steigende Zahl an Unternehmen, die jährlich in den Energieberatungsmarkt eingestiegen sind. Seitdem sind die Zahlen der Neueintritte auf das Niveau von vor 2000 zurückgegangen. Es gibt eine geringfügige Verschiebung in Richtung größerer Büros als Anbieter. Von einer Marktkonsolidierung kann aber nicht gesprochen werden.

Die erhobenen Daten zeigen, dass überwiegend keine Kostendeckung für qualitativ hochwertige, freie Energieberatungsangebote am Markt möglich ist. Das gilt im Schnitt für alle Nachfragesektoren, wobei die Situation für Beratungen von Gewerbebetrieben leicht besser aussieht. Zu dem Kostendeckungsproblem tragen neben der Konkurrenz die schlechte Unterscheidbarkeit der Beratungsformen<sup>22</sup>, kostenlose bzw. Billigangebote (z. B. Lockvogel für andere (Folge-)Produkte), kostenlose Internet-Checks sowie eine (von den Beratern selbst berichtete) geringe Zahlungsbereitschaft der Kunden bei.

Diese Rahmenbedingungen sowie die niedrige Zahlungsbereitschaft der Kunden für eine Energieberatung tragen auch mit dazu bei, dass die Energieberatung weit überwiegend kein Stand-alone-Produkt ist, sondern zumeist von den Anbietern mit anderen Dienstleistungen kombiniert wird (Planung, Umsetzung etc.).

Es gibt einen bedeutenden Anteil von Energieberatungen, der durch staatliche Programme finanziell unterstützt wird. Die Quote liegt in den Befragungen je nach Beratungstyp zwischen etwa 20 % und 50 %.

Prinzipiell kommen als Nachfrager von Energieberatungen alle Sektoren in Betracht. Diese Breite spiegelt sich auch darin wider, dass für alle Kundensegmente Energieberatungen angeboten werden. Etwa die Hälfte und damit die deutliche Mehrheit der antwortenden Berater aus der Berater-Befragung 2012 beraten Kunden mit privaten Wohngebäuden. Deutlich weniger bieten ihre Dienstleistung für die anderen Sektoren an (5 % – 20 % der Berater).

Die Energieberatungsumsätze werden etwa zur Hälfte durch Beratungen für private Wohngebäude erzielt. 34% entfallen auf die Energieberatung im Sektor GHD, 17% auf die Industrie. Ursache hierfür ist im Wesentlichen, dass im Bereich Wohngebäude ein sehr viel höheres Marktpotential auf Grund der höheren Anzahl an Gebäuden vorhanden ist als beispielsweise in der Industrie. Die Umsätze *pro Beratungsobjekt* sind in der Industrie höher als bei den Wohngebäuden.

Trotz der oben beschriebenen Hemmnisse wird von der überwiegenden Zahl der Antwortenden der Berater-Befragung 2012 (38 %) ein moderates Wachstum zwischen 1 %/a und 5 %/a erwartet. Aber auch starke (5 %/a bis 15 %/a) bis sehr starke (>15 %/a) Wachstumsraten halten viele Beratern für möglich (23 % bzw. 11 % der Berater). Von einem stagnierenden Marktvo-

---

<sup>22</sup> Die Kunden vermögen schlecht z. B. eine qualitativ hochwertige und umfangreiche Vor-Ort-Beratung von einem einfachen Energie-Check im Internet zu unterscheiden, wenn beides unter dem Begriff „Energieberatung“ dargestellt wird.

lumen gehen 20 % der Antwortenden aus, nur 7 % von einem abnehmenden Marktvolumen.

Die befragten Energieberater bieten andere EDL wie Contracting oder Energiemanagement-nahe Dienstleistungen vergleichsweise selten an (weniger als 15 % der Energieberater).

Schon jetzt gibt es mit den bestehenden Förderprogrammen Instrumente, welche darauf abzielen, qualitativ hochwertige Beratungsformen am Markt zu unterstützen. Dies bewerten wir aufgrund der oben beschriebenen Hemmnisse auch als weiterhin sinnvoll. Auch die befragten Energieberater schätzen dieses Instrument als wichtigen Faktor und nennen eine höhere Förderung als positiv beeinflussenden Faktor für die Marktentwicklung.

Darüber hinaus sehen wir zwei Bereiche, die durch weitere Instrumente oder die Ergänzung von bestehenden Instrumenten unterstützt werden sollten:

- A) Rahmenbedingungen für Energieberatung durch Steigerung der Transparenz verbessern
- B) Beratungsfallzahlen qualitativ hochwertiger Beratungen erhöhen

Zu beiden Zielen werden hier Empfehlungen skizziert.

#### ***Zu A) Rahmenbedingungen für Energieberatung durch Steigerung der Transparenz verbessern***

Die mangelnde Transparenz beim Angebot im Energieberatungsmarkt ist aus folgenden Gründen ein wesentliches Hemmnis für einen funktionierenden eigenständigen Energieberatungsmarkt:

Die Inanspruchnahme einer jeglichen Beratung (wie bei Dienstleistungen generell) ist ein „Vertrauensprodukt“: Es lässt sich vor einer ersten Inanspruchnahme schwierig beurteilen, ob die Beratung die Erwartungen erfüllt. Da eine Energieberatung von einzelnen Kunden üblicherweise nicht in kurzen zeitlichen Abständen häufiger in Anspruch genommen wird, ist auch nicht von Lerneffekten im Sinne von „trial and error“ auszugehen. Von daher sind andere vertrauensbildende Maßnahmen in einem solchen Markt umso wichtiger.

Zudem ist das Angebot an unspezifischen und zumeist kostenlosen Informationen des Internets mittlerweile immens und steht in Teilbereichen in Konkurrenz zu (einfachen) Beratungsangeboten.

Solange die potenziellen Kunden sich nicht sicher sein können, was sie bei einer Energieberatung als Mehrwert erwarten können, wird die sowieso geringe Zahlungsbereitschaft voraussichtlich

nicht gesteigert werden können. Es ist zu vermuten, dass die mangelnde Zahlungsbereitschaft sogar mit in der mangelnden Transparenz (mit)begründet ist.

Wenn also der Energieberatungsmarkt als eigenständiger, wirtschaftlich tragfähiger Markt gestärkt werden soll, sind Maßnahmen zur Transparenzsteigerung zentral. Zugleich würde damit auch das Monitoring auf ein besseres Fundament gestellt.

Die Transparenz müsste dazu in Richtung auf *Beratungsformen*, aber auch in Richtung auf *Beratungsqualität* gestärkt werden. Mögliche Bausteine dafür sind:

#### **Kurz-/Mittelfristig:**

- Begriffe definieren über Berufsgruppen und Anbieter hinweg (z. B. Workshops mit wichtigsten Vertretern dazu)
- Anschließend konsequente Kommunikation dieser Begrifflichkeiten durch die Akteure
- Qualitätskriterien für staatlich geförderte Energieberatungen konsequent anwenden/weiter entwickeln (um den Markt für Qualitätsprodukte mit Mindeststandard abgrenzen zu können)<sup>23</sup>.

#### **Langfristig:**

- Einführung einer eigenständigen und geschützten Berufsbezeichnung „Energieberater“. Dieser Schritt ist erst möglich, wenn die Transparenz zu den Produkten hergestellt ist.

### **Zu B) Beratungsfallzahlen qualitativ hochwertiger Beratungen erhöhen**

Vor dem Hintergrund der ambitionierten Ziele der Energiewende ist eine Intensivierung der Wissensvermittlung in Richtung der Nachfrager angebracht. Energieberatungen können dazu einen Beitrag leisten. Dies korrespondiert mit dem Ziel der Bundesregierung, die Energieberatungszahlen zu erhöhen.

Trotz der in den vorigen Kapiteln gezeigten Unsicherheit über die aktuell tatsächlich durchgeführten Zahlen zur Energieberatung zeigen die Schätzungen, dass Energieberatungen nur von einem vergleichsweise kleinen Teil der Bevölkerung in Anspruch genommen werden. Hier sind noch sinnvolle Steigerungen möglich,

---

23

Vgl. ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg: Erarbeitung von Anforderungen an Zertifizierungssysteme für Energieberater. Im Auftrag des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi). 2009 (unveröffentlicht)

insbesondere was qualitativ gesicherte Beratungsangebote betrifft.  
Mögliche Bausteine dafür sind:

**Kurz-/Mittelfristig:**

- Qualitätskriterien für staatlich geförderte Energieberatungen weiter konsequent anwenden/weiter entwickeln (um Markt für Qualitätsprodukte mit Mindeststandard abgrenzen zu können) (ist wie schon für Ziel A auch für dieses Ziel wichtig).
- Aufgrund der geringen Zahlungsbereitschaft für Energieberatungen: monetäre und andere Anreize ausbauen für Inanspruchnahme qualitätsgesicherter Beratung (z. B. steuerliche Absetzbarkeit, nachfrageseitige Stärkung durch Verzahnung mit anderen Förderungen als Bedingung für Inanspruchnahme von energiebezogenen Investitionsförderungen, etc.).



## 5 Marktsituation von Energiemanagement-Dienstleistungen

### 5.1 Charakterisierung der Anbieterseite

#### 5.1.1 Energiemanagement-Dienstleistungen rund um die Erfassung und Auswertung energiebezogener Daten

Das Spektrum der Anbieter von Dienstleistungen rund um die Erfassung und Auswertung energiebezogener Daten (Energiemonitoring / Energiecontrolling; zur Definition vgl. Kapitel 2.2.2) ist groß.

Die folgenden Tabellen zeigen zufällig ausgewählte, typische Energiemonitoring-Dienstleistungen eines Energieunternehmens, eines Messdienstleisters und eines Softwareunternehmens sowie Energiecontrolling-Dienstleistungen von zwei Energieunternehmen.

*Tabelle 5-1: Typische Energiemonitoring-Angebote von Energie- und Energiedienstleistungsunternehmen*

Unternehmen	WSW Energie & Wasser AG	Techem GmbH	Eca Software GmbH
Messtechnik / Messkonzept		Installation von Messtechnik und Entwicklung Messkonzept nach Kundenwünschen und Gebäudeanforderungen	Individuelle technische Unterstützung in Bezug auf Hardware, Software, technische Schnittstellen
Datenerfassung / Datenbereitstellung	Erfassung und Online-Bereitstellung von Energieverbrauchsdaten	Erfassung und Online-Bereitstellung von Energieverbrauchsdaten	Erfassung und Online-Bereitstellung von Energieverbrauchsdaten
Visualisierung / Auswertung	Softwareunterstützte Visualisierung von Lastgangdaten für Strom, Gas, Wasser, Wärme, Kälte und Druckluft	Interaktive und vordefinierte, dynamische Energieberichte mit der Anwendung „Monitoring Online“	Individuelle Visualisierungslösungen z.B. auf Tablet-PCs oder Großbildschirmen
Benchmarking	Kennzahlenvergleich mit Hilfe einer Datenbank		
Zusatzdienstleistungen	Zusätzliche Installation von Unterzählern für detailliertere Analysen	Technische Hilfe durch telefonische Support-Hotline	E-Mail- oder SMS-Benachrichtigungen bei Anlagenausfall oder Grenzwertüberschreitungen ; Fernwartung; Spezialberatungen z. B. zur Heizungsoptimierung oder zum Aufbau von Energiemanagement-Systemen durch Partnerfirmen

Quelle: Internet-Seiten der aufgeführten Unternehmen, 3. Juli 2012; WSW Energie und Wasser AG o.J.

*Tabelle 5-2: Typische Energiecontrolling-Angebote von Energieunternehmen*

Unternehmen	RWE Konzern	Stadtwerke Kusel GmbH
Energiemonitoring	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung und übersichtliche Auswertung zu Strom, Heizenergie, Wasser</li> <li>▪ Berichtsfunktion/ Jahresberichte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung, Auswertung und Kontrolle der Mediendaten von Liegenschaften/ Gebäuden (Strom, Wärme, Wasser, etc.)</li> <li>▪ Zeitnahes Störmeldemanagement bei Abweichungen</li> <li>▪ Berichtsfunktion</li> </ul>
Weitergehende Analysen	Modular aufgebautes Angebot: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vor-Ort-Begehungen: Analysen und fachliche Handlungsempfehlungen</li> <li>▪ Zusätzliche Messungen</li> <li>▪ Benchmarking</li> </ul>	Kundenindividuelle Dienstleistungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Energieberatung</li> <li>▪ Kurz- und mittelfristiger Maßnahmenkatalog</li> <li>▪ Bewertung von Einsparpotentialen in Bezug auf mögliche Kaltmietenerhöhungen</li> <li>▪ Anlagen- und Gebäudebewertung</li> <li>▪ Benchmarking</li> </ul>
Weitere Elemente bzw. Verknüpfung zu weiteren Dienstleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedarfsgerechte Betreuung</li> <li>▪ Entscheidungshilfe bei Investitionen</li> <li>▪ Geschützter Internetbereich mit speziellem Kundenzugang und Archivierung aller Berichte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lastmanagement</li> <li>▪ Energiebilanzen</li> <li>▪ Energiekonzepte</li> <li>▪ Öko-Audits</li> </ul>
Link	<a href="http://www.rwe.com/energiecontrolling">www.rwe.com/energiecontrolling</a>	<a href="http://stadtwerke.kusel.de/Dienstleistungen/Energiecontrolling/">http://stadtwerke.kusel.de/Dienstleistungen/Energiecontrolling/</a>

Quelle: Internet-Seiten der aufgeführten Unternehmen, 09.03.2013

Die Suchmaschine „Wer liefert was?“ verzeichnet 32 Anbieter von Software für Energiedaten, 66 Anbieter von Energiedatenmanagement, 51 Anbieter von Energiekontrollsystemen und 57 Energiecontrolling-Anbieter (<http://www.wlw.de>), wobei hier vermutlich nur ein Teil des Marktgeschehens erfasst worden ist.

Eine eindeutige Abgrenzung von Energiedatenerfassungs- und Energiecontrollingsystemen zu den weiter unten genannten Energiemanagement-Softwarelösungen lässt sich, wie bereits dargestellt, nicht vornehmen.

### 5.1.2 Energiemanagement-Dienstleistungen rund um die Gebäudetechnik / Gebäudeautomation

Bedeutende Anbieter von Gebäudeleit- bzw. Gebäudeautomationstechnik in Deutschland sind in Tabelle 5-3 aufgeführt. In welchem Umfang sie Dienstleistungen rund um den Einsatz dieser Technologien anbieten, beispielsweise Softwareerstellung, Beratung, Installation und Betrieb, kann nur grob abgeschätzt werden.

Tabelle 5-3: *Wesentliche Anbieter von Gebäudeleit- bzw. Gebäudeautomatontechnik in Deutschland*

Unternehmen	Homepage
Delta Dore	<a href="http://www.deltadore.com">http://www.deltadore.com</a>
ABB	<a href="http://www.abb.de">http://www.abb.de</a>
Eaton Corporation	<a href="http://www.moeller.net/de/company/index.jsp">http://www.moeller.net/de/company/index.jsp</a>
GFR - Gesellschaft für Regelungstechnik und Energieeinsparung mbH	<a href="http://www.gfr.de">http://www.gfr.de</a>
Hager Group	<a href="http://www.hagergroup.net">http://www.hagergroup.net</a>
Herz	<a href="http://www.herz-armaturen.com">http://www.herz-armaturen.com</a>
Honeywell	<a href="http://www.honeywell.com">http://www.honeywell.com</a>
Johnson Control	<a href="http://www.johnsoncontrols.de">http://www.johnsoncontrols.de</a>
Kieback&Peter	<a href="http://www.kieback-peter.de">http://www.kieback-peter.de</a>
Priva	<a href="http://www.privaweb.de">http://www.privaweb.de</a>
Sauter	<a href="http://www.sauter-controls.com">http://www.sauter-controls.com</a>
Schneider Electric	<a href="http://www.schneider-electric.de">http://www.schneider-electric.de</a>
Siemens AG	<a href="http://www.siemens.com">http://www.siemens.com</a>
Trend	<a href="https://www.trendcontrols.com">https://www.trendcontrols.com</a>

Quelle: Recherche und eigene Kenntnisse der HRW 2012

Der Fachverband Gebäudeautomation im VDMA schätzt auf Basis von Mitgliederangaben, dass ca. 25% des Umsatzes bzw. mehr als 100 Mio. Euro Umsatz im Jahr 2012 auf den Bereich „Services“ entfallen (VDMA-AMG 2012).

Anbieter von Energiemanagement-Dienstleistungen rund um die Gebäude(leit)technik bzw. Gebäudeautomation können aber beispielsweise auch Ingenieurbüros oder Facility-Management-Unternehmen sein. Letztere können nach Angaben ihres Verbands jedoch den Umsatzanteil in diesem Bereich nicht abschätzen (GEFMA 2013).

### 5.1.3 Dienstleistungen zum Energiemanagement i.e.S.

Wie bereits dargestellt werden bei den Dienstleistungen zum Energiemanagement i.e.S. eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses die Marktbereiche Softwareerstellung, Beratung, Planung und Installation von Energiemanagement-Systemen, Zertifizierung von Energiemanagement-Systemen und Umsetzung durch Energiemanager unterschieden.

### 5.1.4 Softwareerstellung

Die Energieagentur NRW bietet einen kommentierten Überblick über die im Markt erhältlichen Systeme. Dieser online-Marktspiegel umfasst 35 Unternehmen, die Softwarelösungen zum Thema Energiemanagement in Deutschland anbieten. Potenzielle

Interessenten können in der online-Datenbank nach einer optimalen Softwarelösung für ihre spezifischen Anforderungen suchen. Die Datenbank bietet dazu verschiedene Suchkriterien. Für eine Marktbeobachtung sind Zielgruppen und Verbreitungsgrad der Systeme bei diesen und ggf. weiteren Software-Anbietern zu erheben (die Suchmaschine „Wer liefert was?“ verzeichnet 54 Anbieter von Software für Energiemanagement und 89 Anbieter von Software für die Gebäudeautomation <http://www.wlw.de>).

Eine auf diesen Listen aufbauende Befragung von ca. 70 Anbietern für Energiemanagement-Software wurde im Rahmen der vorliegenden Studie wie bereits dargestellt durchgeführt. Antwortende Anbieter von Energiemanagement-Software waren Unternehmen mit zwei bis mehr als 2.000 Beschäftigten, d. h. kleine wie große Unternehmen. Deren Angebot besteht zum Teil bereits seit den 1990er Jahren, bei fünf der 13 antwortenden Unternehmen erst seit 2009 oder später.

Bei den meisten der 13 antwortenden Unternehmen hat das Geschäft mit der Energiemanagement-Software eine eher geringe bis mittlere, zum Teil aber auch eine sehr große Bedeutung für Umsatz und Beschäftigung.

Der Preis der angebotenen Software der 13 antwortenden Unternehmen liegt zwischen 300 und 30.000 Euro je Lizenz (durchschnittlich bei rund 9.400 Euro; teilweise inklusive einer bestimmten Anzahl von Messpunkten).

In neun der 13 Fälle handelt es sich um eigenständige Software-Produkte, die nicht Teil einer größeren Produkt-Familie sind. Wenn die Produkte Teil einer Produkt-Familie sind, dann vor allem Teil von Facility-Management- oder kaufmännischer Software.

Als wesentlich erachtete Komponenten einer wirksamen Energiemanagement-Software gelten bei den Antwortenden vor allem Möglichkeiten zur Datenauswertung / Kennzahlenbildung, Visualisierung und Berichtserstellung, zum Ex- und Import von Daten in gängigen Formaten, aber auch eine Alarmfunktion.

Alle Software-Anbieter bieten Schnittstellen zur Mess- und Zähler-ebene mit automatischer Datenauslesung, sieben auch zur Gebäudeleittechnik und wenige zu anderen Bereichen

Zusätzlich angebotene Dienstleistungen sind in neun der 13 Fälle IT-Beratung, Beratung zu Mess- und Zählkonzepten und zur Einführung von Energie-Controlling, in acht Fällen Beratung zur Einführung von Energiemanagement-Systemen und in drei Fällen auch zur Einführung zertifizierter Systeme sowie in einem Fall zu Facility Management.

### 5.1.5 Beratung, Planung und Installation von Energiemanagement-Systemen

Hier geht es um die Beratung im Zuge der Einführung von Energiemanagement-Systemen, beispielsweise im Vorfeld einer Zertifizierung, der Planung und Installation der Systeme, aber auch um diese Aufgaben im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung der Systeme.

Auf diesem Gebiet sind verschiedenste Akteure tätig. Wie die Erhebungen im Rahmen dieser Studie gezeigt haben, gehören dazu u.a. Energieberater und Contractoren sowie manche Anbieter entsprechender Software. Daneben sind beispielsweise beratende Schwesterunternehmen von Zertifizierungsorganisationen, Energieunternehmen, Energieagenturen und Anbieter von Gebäudetechnik bzw. Gebäudeautomation in diesem Segment aktiv. Eine eindeutige Abgrenzung zur Beratung, Planung und Installation von Energiedatenerfassungs- und Energiecontrolling-Systemen lässt sich nicht vornehmen.

Sonntag (2012) rechnet damit, dass „Energiedienstleistungen auf der Basis ‚Energiemanagement und -effizienz‘ zum Geschäftsfeld für Stadtwerke werden [können]“. Hierzu werden sicherlich auch derartige Beratungs-, Planungs- und Installationsleistungen gehören.

Ein typisches Dienstleistungsangebot zur Beratung, Planung und Installation von (zertifizierbaren) Energiemanagement-Systemen umfasst die folgenden, oft auch modular abrufbaren Leistungen<sup>24</sup>:

- Ist-Analyse von Daten und Geschäftsprozessen
- Festlegung der Verantwortlichkeiten
- Erstellung von Handbuch, Verfahrensanweisungen und Effizienzdateien
- Ermittlung und Bewertung von Energiezielen
- Erstellung von Maßnahmenbeschreibungen, Arbeitsanweisungen und Aktionsplänen
- Planung und Durchführung interner Audits
- Durchführung von Schulungen
- Datenpflege / Aktualisierungsdienst.

---

24 VEA Beratungs-GmbH, Hannover: [www.vea.de](http://www.vea.de), heruntergeladen am 03. Juli 2012

### 5.1.6 Zertifizierung

Der Markt im Bereich der Zertifizierung ist derzeit (noch) recht übersichtlich gestaltet. Die Deutsche Akkreditierungsstelle listet in Bezug auf die Energiemanagement-Normen DIN EN 16001 (bis 24. April 2012) und DIN EN ISO 50001 insgesamt 38 zertifizierende Organisationen auf (Stand 16.01.2013). Nach § 9 (4) UmweltauditG sind auch die 233 (Stand: 27.02.2013; <http://www.dau-bonn-gmbh.de/dauAdrList.htm>) zugelassenen Umweltgutachter zur Zertifizierung nach diesen Energiemanagement-Normen berechtigt.

### 5.1.7 Energiemanagement-Angebote der befragten Energieberater und Contracting-Unternehmen

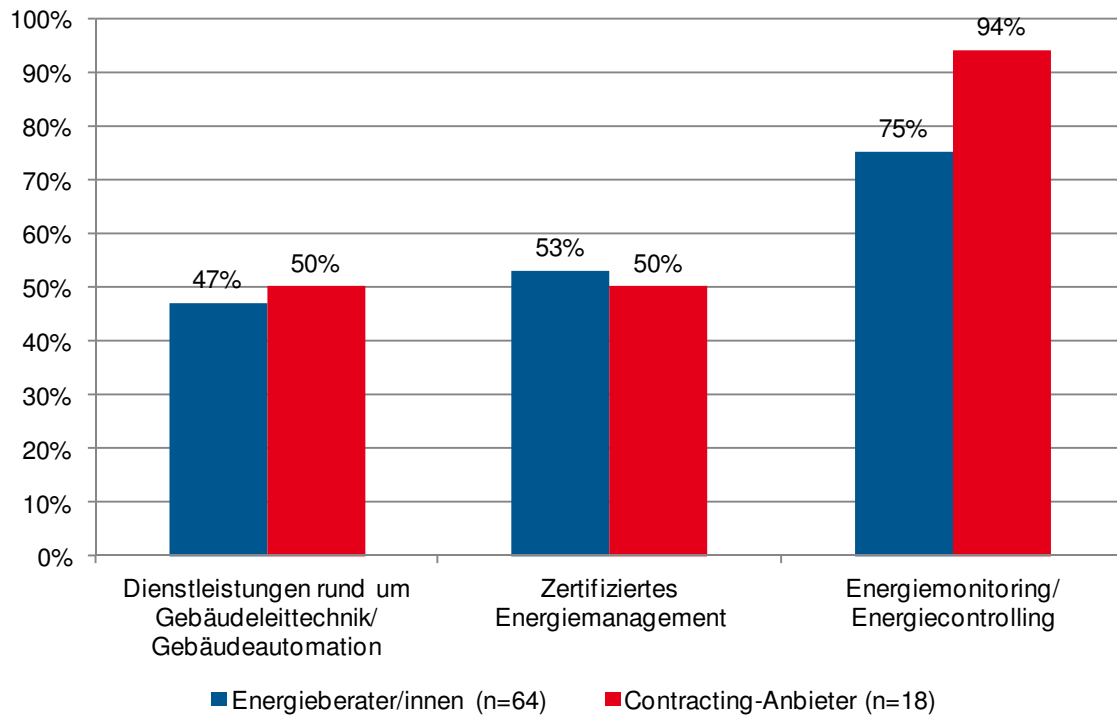
In den im Rahmen dieser Studie durchgeführten Befragungen bei Energieberater und Contracting-Unternehmen wurde auch nach dem Angebot von Energiemanagement-Dienstleistungen gefragt.

31% der 72 antwortenden Anbieter von Contracting-Dienstleistungen bieten Energiemanagement-Dienstleistungen an, darunter sind 68% Energieunternehmen und 18% unabhängige Contractoren / Energielieferer.

- Darüber hinaus bieten 21% der 667 befragten Energieberater Energiemanagement-Dienstleistungen an, darunter 67% Unternehmen mit weniger als fünf Beschäftigten, 41% sind Ingenieurbüros und 28% Architektur- oder Bauingenieurbüros.

Welche Arten von Energiemanagement-Dienstleistungen sie anbieten, ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Der Schwerpunkt des Angebots dieser Marktakteure liegt im Bereich Energiemonitoring / Energiecontrolling. Bei den Dienstleistungen zum zertifizierten Energiemanagement geht es nicht allein um die Auditierung selbst, die nur durch entsprechend akkreditierte Organisationen bzw. Personen vorgenommen werden kann, sondern auch um die bereits dargestellten weiteren Beratungs- und sonstigen Dienstleistungen rund um die Installation und den Betrieb eines Energiemanagementsystems im engeren Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses.

Abbildung 5-1: Angebotene Dienstleistungen zum Energiemanagement der befragten Energieberater (n=64) und Contracting-Unternehmen (n=18)

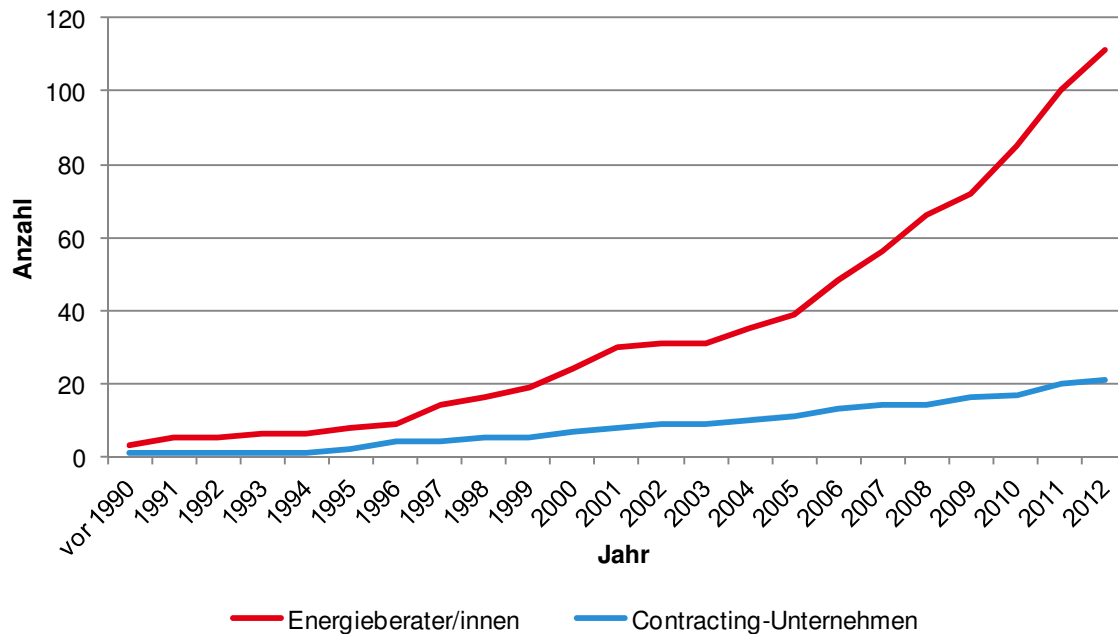


Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Den jeweiligen Markteintritt der befragten Energieberater und Contracting-Unternehmen in den Markt für Energiemanagement-Dienstleistungen zeigt die folgende Abbildung. Diese Grafik repräsentiert nicht die generelle Entwicklung in diesem Bereich, sondern nur, wann die befragten Akteure mit einer Tätigkeit in diesem Bereich begonnen haben. Für eine Darstellung der Entwicklung des generellen Angebots in diesem Bereich müssten beispielsweise auch Akteure hinzugenommen werden, die in früheren Jahren diese Tätigkeit ausgeübt, aber mittlerweile beendet haben.



Abbildung 5-2: Markteintritt der befragten Energieberater (n=667) und Contracting-Unternehmen (n=72) im Bereich Energiemanagement



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

## 5.2 Charakterisierung der Nachfrageseite

### 5.2.1 Private Haushalte

Energiemanagement in privaten Haushalten ist mit den Stichworten „Smart Metering“, „Smart Home“ und „Smart Grids“ verbunden. In Bezug auf „Smart Home“ und „Smart Grids“ gibt es verschiedenste Pilot- und Entwicklungsaktivitäten, aber bislang keinen nennenswerten Markt.

Zähler- und Auswertungssysteme, z. B. neuere digitale Systeme (sogenannte „Smart Meter“) sind für Energieeffizienz-Steigerungen notwendig, aber nicht hinreichend, d. h. sie tragen nicht automatisch zur Steigerung der Energieeffizienz bei. Wie Studien zeigen, ist beim „Smart Metering“ selbst mit hiermit verknüpften weiteren Dienstleistungen oder von Anwender selbst nutzbaren Hilfsmitteln nur ein geringer Prozentsatz an – möglicherweise zu einem signifikanten Teil nur kurzfristig wirkenden – Energieeinsparungen zu beobachten. Dies gilt zumindest für den Bereich der privaten Haushalte (vgl. beispielsweise IZES u.a. 2011]).

Zudem war bislang der Markt für „Smart Metering“ aus zwei Gründen gehemmt: Zum einen durch Unklarheiten über die Rollen der Marktbeteiligten (Revision des Messwesens), die bei der Novellierung des EnWG lange Zeit bestanden haben, zum anderen durch neu hinzugekommene Datenschutzanforderungen (datenschutzge-

rechtes Schutzprofil). Gesetzlich vorgeschrieben ist der Einbau intelligenter Zähler lediglich in Neubauten, bei grundlegenden Renovierungen sowie auf Wunsch der Anschlussnutzer. Auch wenn das Interesse am Thema „Smart Metering“ anscheinend wieder zuzunehmen scheint und zunehmend auch Informations- und Kommunikationstechnik-Unternehmen ihr Interesse an diesem Markt bekunden (z. B. die Deutsche Telekom), werden größere Rollout-Entscheidungen auf Basis aktualisierter Nutzen-Kosten-Analysen in Deutschland nach Einschätzung von Marktakteuren voraussichtlich nicht vor Ende 2013 getroffen.

Aus diesem Grund ist eine Marktbeobachtung der Energiemanagement-Dienstleistungen im Bereich der privaten Haushalte derzeit noch nicht erforderlich.

### 5.2.2 Öffentliche Liegenschaften

Energiedatenerfassungs- bzw. Energiemonitoring-, Energiebuchhaltungs- und Energiecontrollingsysteme sind nicht nur für private Unternehmen, sondern auch im Bereich der öffentlichen Liegenschaften sinnvolle Hilfsmittel, um den Energieeinsatz zu optimieren und Energiekosten zu sparen. Öffentlich zugängliche Daten zur Marktsituation im Bereich der öffentlichen Hand liegen kaum vor. Prognos und Difu (2011) gehen davon aus, dass nur größere Kommunen über Energiemanagementsysteme verfügen. Eine Umfrage unter 240 Kommunen in Schleswig-Holstein ergab vor etwa zehn Jahren, dass damals 22% der 109 antwortenden Kommunen angaben, ein Energiemanagement zu besitzen und weitere 10% die Einführung eines solchen zu planen (Investitionsbank Schleswig-Holstein – Energieagentur 2003). In Baden-Württemberg haben etwa 150 und damit etwa 14% von 1.100 Kommunen ein Energiemanagement eingeführt (Greiser 2011). Um genauere bzw. verallgemeinerbare Daten und das dazu gehörige Marktvolumen für Energiedatenerfassungs- bzw. Energiemonitoring-, Energiebuchhaltungs- und Energiecontrollingsysteme zu erheben, wäre eine Umfrage bei entsprechenden Institutionen des Bundes, der Länder und der Kommunen erforderlich, die im Rahmen der vorliegenden Studie nicht durchgeführt werden konnte.

Acht der 13 befragten Anbieter von Energiemanagement-Software gaben an, Kunden im Bereich der öffentlichen Hand zu haben, so dass hier sicherlich ein nennenswerter Markt besteht.

Ein weiteres Indiz für die Bedeutung von Energiemanagement und ein mögliches Nachfragepotenzial nach Energiemanagement-Dienstleistungen im Bereich der öffentlichen Hand liefert die Förderstatistik der nationalen Klimaschutzinitiative der Bundesregie-

zung.<sup>25</sup> Auch wenn fast 1.000 Energie- und/oder Klimaschutzkonzepte oder Teilkonzepte neben anderen Projekten in diesem Rahmen bis 30.08.2012 gefördert wurden, sind es nur 13 Kommunen, bei denen Energiemanager-Stellen, und rund 100 Kommunen, bei denen der Aufbau eines Energiemanagements oder entsprechende Stellen finanziert wurden.

Dabei stehen den Kommunen verschiedene Instrumente und Werkzeuge zur Verfügung, um Unterstützung für ein Energiemanagement ihrer Liegenschaften oder ein umfassenderes Energiemanagement auf der kommunalen Ebene zu erhalten. Erwähnt seien hier beispielsweise der European Energy Award, der Covenant of Mayors, Coaching und Benchmarking Kommunaler Klimaschutz des Klimabündnisses oder das Instrument „Energieeffiziente Kommune“ der dena.

Diesen Instrumenten ist gemeinsam, dass die Kommune zunächst die Voraussetzungen schaffen muss, um ein solches Instrumente anzuwenden (Erklärung des politischen Willens, Anpassung der Organisationsstruktur, Ressourcenallokation), sich konkrete Ziele setzen muss und dann einen sorgfältig gestalteten, situationsadäquaten, schrittweisen, kontinuierlichen Verbesserungsprozess (Managementprozess) einleiten muss. In einem solchen Rahmen werden dann oft auch Energiemanagement-Dienstleistungen unterschiedlicher Art nachgefragt.

Hilfreich ist auch der Austausch zum Energiemanagement in kommunalen Netzwerken, wie er in verschiedenen Programmen auch gefördert und von verschiedenen Initiativen durchgeführt wird.

Öffentliche Einrichtungen mit einem zertifizierten Energiemanagement sind derzeit nicht bekannt.

### 5.2.3 Industrie und Gewerbe

Der Hauptschwerpunkt der Nachfrage nach Energiemanagement-Dienstleistungen liegt im verarbeitenden Gewerbe.

Die im Rahmen der vorliegenden Studie befragten 13 Software-Anbieter gaben an, dass elf von ihnen Industriekunden haben, drei private Bürogebäude, zwei Unternehmen des Einzelhandels und sieben sonstige Nachfrager. Die Kunden wären dabei vorrangig größere Unternehmen.

Tiefere Aufschlüsse über das Energiemanagement und die Nachfrage nach Energiemanagement-Dienstleistungen in Industrie und

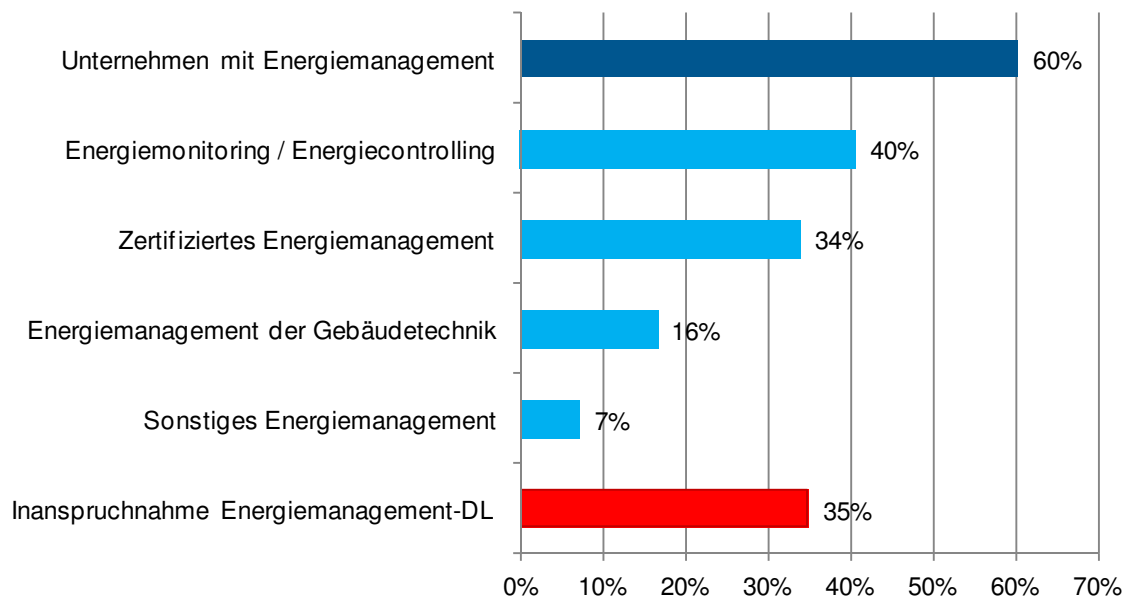
---

25

<http://www.bmu-klimaschutzinitiative.de>; Zugriff auf Förderdaten über <http://foerderportal.bund.de>

Gewerbe bietet die im Rahmen der vorliegenden Studie durchgeführte Erhebung. 60% der antwortenden Unternehmen haben eine Form von Energiemanagement im Betrieb implementiert, 35% nutzen Energiemanagement-Dienstleistungen (vgl. die folgende Tabelle).

Abbildung 5-3: *Stand der Implementierung von Energiemanagement und der Inanspruchnahme von Energiemanagement-Dienstleistungen (Energiemanagement-DL) in den antwortenden Unternehmen (n = 299)*



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Zu ähnlichen Zahlen kommt auch eine Befragung von pwc und ebs (2011) bei 165 Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes. Sie ergab, dass 54% der Unternehmen ein „ganzheitliches Energiemanagement“ (GEM)<sup>26</sup> eingeführt hätten und die größten Energieverbraucher des Unternehmens kennen würden. Weitere 15% der befragten Unternehmen gaben an, die Implementierung eines Energiemanagements zu planen. Allerdings stellt die Studie ein tendenziell eher schwach ausgeprägtes Energiecontrolling in den befragten Unternehmen fest, so dass nicht unbedingt davon ausgegangen werden kann, dass Unternehmen mit einem solchen „GEM“ auch über entsprechend ausgeprägte Energiecontrollingsysteme verfügen. Auch gibt die Studie nicht an, inwieweit die befragten Unternehmen in diesem Zusammenhang externe Dienstleistungen in Anspruch nehmen bzw. genommen haben.

<sup>26</sup> „GEM ist ein ganzheitlich im Unternehmen implementiertes System, das neben der technischen Komponente und Einführung konkreter Effizienzmaßnahmen auch kulturelle und organisatorische sowie Steuerungsaspekte beinhaltet und als Teil der unternehmensweiten Strategie angesehen wird“ (pwc/ebs 2011, 15).

Tabelle 5-4 zu den Antwortdatensätzen im Rahmen der vorliegenden Studie zeigt, dass es vorwiegend Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes sind, die auf die Fragen nach Energiemanagement und Energiemanagement-Dienstleistungen geantwortet haben. Zwar wurden 798 Handels-, 759 Versicherungs- und Finanzdienstleistungs- und 1.548 Unternehmen des Gastgewerbes im Rahmen der Befragung adressiert. Auch kommen 56 der 299 antwortenden Unternehmen aus diesen Bereichen des GHD-Sektors kommen. Aber es sind es nur vier Unternehmen mit Energiemanagement bzw. nur ein Unternehmen mit zertifiziertem Energiemanagement aus diesen Wirtschaftszweigen in die Auswertung eingegangen. Antwortende Unternehmen kommen also fast ausschließlich aus dem verarbeitenden Gewerbe, dabei insbesondere aus der Nahrungsmittel- und Futterindustrie, der Metallindustrie und sonstigen Branchen.

Tabelle 5-4:

Zusammensetzung des Antwortdatensatzes insgesamt (n=295 mit Branchenangaben) und des Antwortdatensatzes bei Unternehmen mit Energiemanagement (EnMan)(n=104) bzw. Unternehmen mit zertifiziertem Energiemanagement (zertif. EnMan)(n=70)

Branchen	Antwortdatensatz				Antwortdatensatz: mit EnMan				Antwortdatensatz: mit zertif. EnMan			
	Gesamt	<50 MA	50-250 MA	>250 MA	Gesamt	<50 MA	50-250 MA	>250 MA	Gesamt	<50 MA	50-250 MA	>250 MA
Handel	20				2				1			
Versicherung & Finanzdienstleistungen	22				1				0			
Gastgewerbe	12				1				0			
Verarbeitendes Gewerbe	241	38	103	100	100	8	34	58	69	4	24	41
Nahrungs- und Futtermittel (WZ10)	24	3	11	10	14	2	6	6	11	1	4	6
Papier (WZ17)	34	7	17	10	10	1	5	4	6	1	2	3
Chemie (WZ20)	29	10	12	7	9	2	3	4	6	2	2	2
Metallerzeugung (WZ24)	29	3	14	12	16	0	6	10	14	0	5	9
Metallerzeugnisse (WZ25)	15	2	3	10	9	1	1	7	6	0	1	5
Maschinenbau (WZ28)	15	1	3	11	3	0	0	3	2	0	0	2
Sonstige Branchen	95	12	43	40	39	2	13	24	24	0	10	14

Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

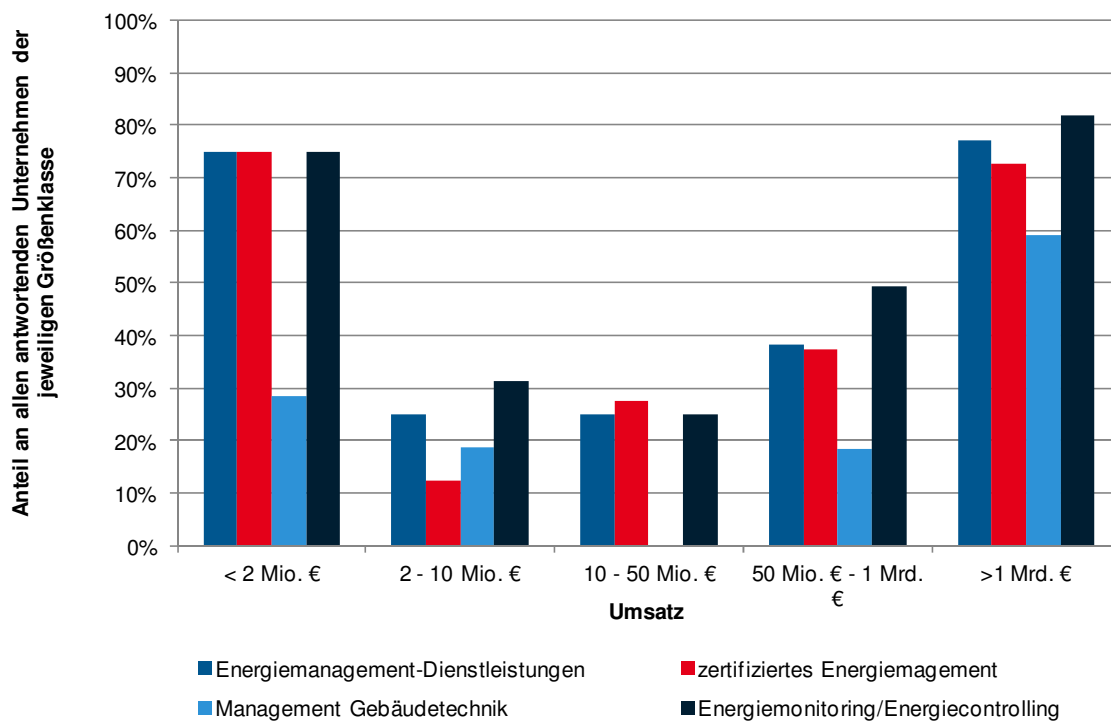
Verteilungen der antwortenden Unternehmen mit Energiemanagement nach Energiekostenanteil und Beschäftigten zeigen die folgenden beiden Abbildungen. Ein beträchtlicher Teil der antwortenden Unternehmen weist einen relativ hohen Energiekostenanteil aus und ist ein mittleres oder größeres Unternehmen.

Eine von der mindline Energy GmbH im Auftrag der dena (2013) Ende 2012 durchgeführte Befragung von 250 Unternehmen in Industrie und Gewerbe kommt aufgrund eines größeren Anteils kleinerer Unternehmen zu einem niedrigeren Anteil von Unternehmen mit Energiemanagement. Zu berücksichtigen ist dabei, dass 64 Prozent der an dieser Befragung teilnehmenden Unternehmen weniger als 50 Beschäftigte und jährliche Energiekosten unter

100.000 Euro pro Jahr hatten. Nach dieser Befragung verfügen 14 Prozent (2012) bis 21 Prozent (2009 und 2011) der 250 antwortenden Unternehmen über eine Form von Energiemanagement, davon etwa die Hälfte über ein zertifiziertes Energiemanagement. Bei den Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten beträgt der Anteil von Unternehmen mit Energiemanagement 38 Prozent.

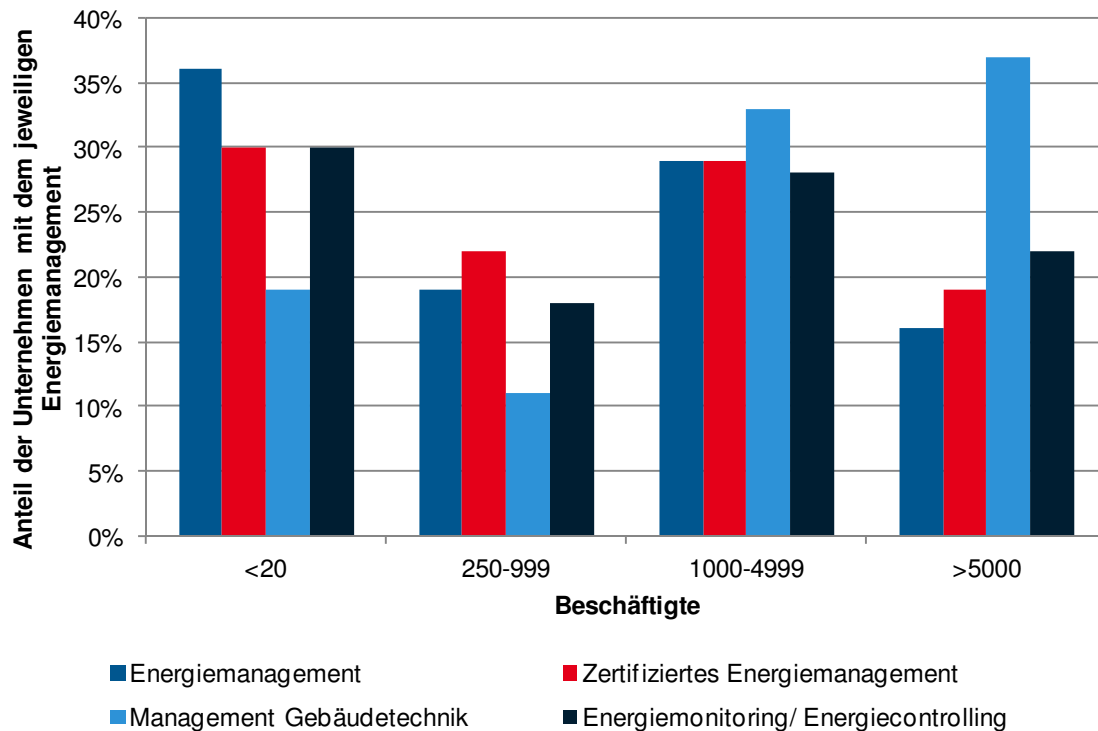
Abbildung 5-4:

Verteilung der antwortenden Unternehmen mit Energiemanagement nach Energiekostenanteil (Inanspruchnahme von Energiemanagement-Dienstleistungen: n = 104; zertifiziertes Energiemanagement: n= 67; Management Gebäudetechnik: n=26; Energiemonitoring / Energiecontrolling: n=64)



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Abbildung 5-5: Verteilung der antwortenden Unternehmen mit Energiemanagement nach Beschäftigten (Inanspruchnahme von Energiemanagement-Dienstleistungen: n = 104; zertifiziertes Energiemanagement: n= 69; Management Gebäudetechnik: n=27; Energiemonitoring / Energiecontrolling: n=65)



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Für die größeren Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes war in letzter Zeit die Inanspruchnahme von Ausgleichsregelungen bei der EEG-Umlage ein Haupttreiber für die Installation und Zertifizierung von Energiemanagement-Systemen.

Um von der besonderen Ausgleichsregelung nach § 40 ff. EEG zu profitieren, haben Unternehmen<sup>27</sup> des produzierenden Gewerbes nach § 41 Abs. 1 Nr. 2 EEG dem BAFA eine Zertifizierung vorzulegen, mit der der Energieverbrauch und die Potenziale zur Verminderung des Energieverbrauchs erhoben und bewertet worden sind. In 2012 (2011) hat das BAFA 863 (697) Zertifizierungen von Unternehmen registriert, die die besondere Ausgleichsregelung in Anspruch nehmen dürfen, davon 483 (641) nach dem BAFA-Verfahren für die spezielle Zertifizierung gemäß § 41 EEG, 412 (12) nach DIN EN 16001 oder DIN EN ISO 50001, 56 (52) nach EMAS und 105 (62) nach ISO 14001.

<sup>27</sup> Als Unternehmen gilt dabei die kleinste rechtlich selbständige Einheit. Bei Vorliegen der entsprechenden Anspruchsvoraussetzungen können auch selbständige Unternehmensteile von der Ausgleichsregelung profitieren [BAFA 2012].



Vielfach ist Energiemanagement Teil von Umweltmanagementsystemen (EMAS, ISO 14001). In letzter Zeit hat die DIN EN ISO 50001 an Bedeutung gewonnen, die die DIN EN 16001 abgelöst hat.<sup>28</sup> Eine Auswertung von Daten des Umweltbundesamt (UBA) bezüglich zertifizierter Organisationen vom Januar 2013 (Januar 2012) hat ergeben, dass bis dahin in Deutschland 205 (141) Organisationen nach DIN EN 16001 sowie 776 (18) nach ISO 50001 zertifiziert wurden.

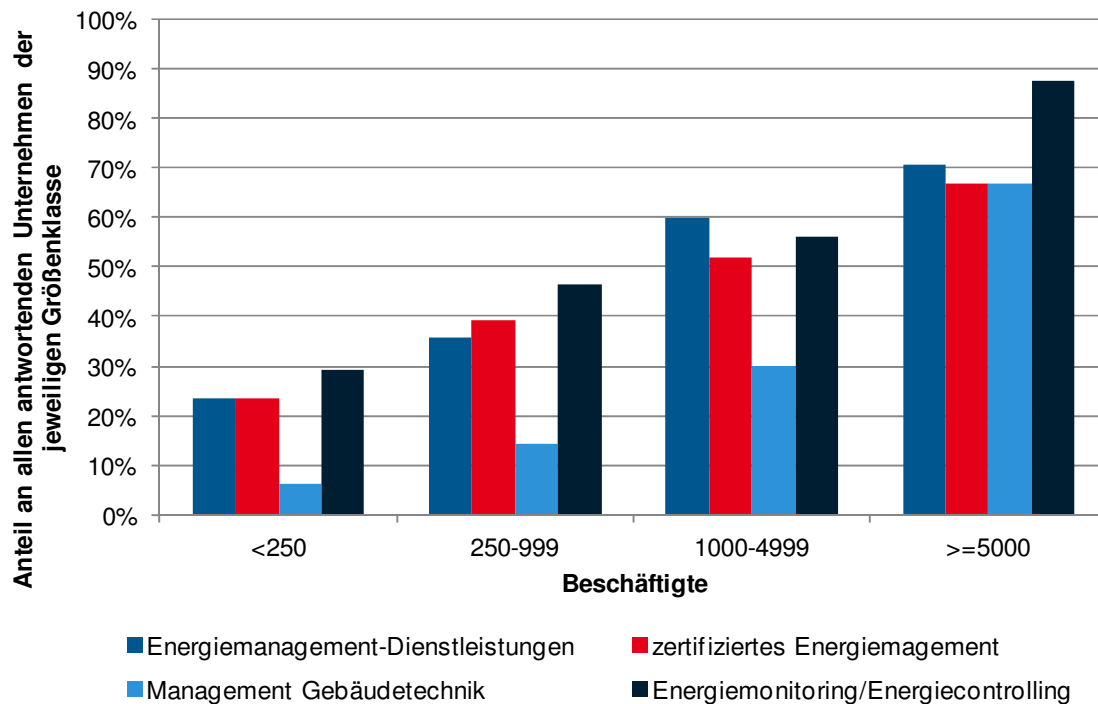
Die folgenden Abbildungen zeigen, dass der Anteil der Unternehmen mit Energiemanagement bzw. mit in Anspruch genommenen Energiemanagement-bezogenen Dienstleistungen an allen antwortenden Unternehmen umso höher ist, je größer das Unternehmen (Beschäftigtenanzahl) bzw. je höher sein Energiekostenanteil ist.

---

<sup>28</sup> Die EN 16001 wurde zum 24. April 2012 zurückgezogen werden, da nicht gleichzeitig zwei Normen zum Energiemanagement existieren dürfen. Die Deutsche Akkreditierungsstelle hat für Unternehmen, die bereits über eine akkreditierte Zertifizierung nach der DIN EN 16001 verfügen, eine Übergangsregelung veröffentlicht. Danach können die Zertifikate bis zum 24. April 2013 auf die DIN EN ISO 50001 umgestellt werden, wenn die mit der Umstellung einhergehenden Änderungen an die Anforderungen eines Energiemanagementsystems (EnMS) erfüllt werden. Neu gefordert werden beispielsweise Spezifikationen für den Energieeinkauf. Unternehmen, die sich gerade im Zertifizierungsprozess für die DIN EN 16001 befinden, wurde in der Übergangszeit empfohlen, direkt die Zertifizierung nach DIN EN ISO 50001 anzustreben.

Abbildung 5-6:

Anteil der Unternehmen mit Energiemanagementformen bzw. mit Inanspruchnahme von Energiemanagement-Dienstleistungen an allen antwortenden Unternehmen nach Beschäftigtenanzahl (antwortende Unternehmen mit Beschäftigtenangaben: 287; Energiemanagement-Dienstleistungen: n = 104; zertifiziertes Energiemanagement: n= 101; Management Gebäudetechnik: n=49; Energiemonitoring / Energiecontrolling: n=121)



Die genauen Zusammenhänge zwischen Energiekostenanteil, Unternehmensgröße (durchschnittliche Beschäftigtenzahl bzw. durchschnittlicher Umsatz der letzten Jahre) und Formen des Energiemanagements wurden ergänzend auf Basis der durchgeführten Befragung mit Hilfe binär-logistischer Regressionsanalyseverfahren untersucht. Die binär-logistische Regressionsanalyse zeigt, dass die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins eines Energiemonitorings oder Energiecontrollings mit der Größe des Unternehmens (Umsatz und Beschäftigte) und dem Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten steigt. Die detaillierten Ergebnisse der Analyse sind im Anhang aufgeführt.

Bezüglich der Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins eines zertifizierten Energiemanagements kann unter Verwendung eines binär-logistischen Analyseverfahrens festgestellt werden, dass bei kleinen und mittleren Unternehmen [Durchschnittsumsatz < 300Mio€, n=181] sich die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins eines zertifizierten Energiemanagements mit dem Umsatz, der Beschäftigtenanzahl und dem Energiekostenanteil des Unternehmens erhöht.

Bei Unternehmen mit einem Durchschnittsumsatz > 300Mio€ [n=58] hingegen kann nur die Signifikanz der Variable Energiekostenanteil festgestellt werden. D.h. bei sehr großen Unternehmen erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass ein zertifiziertes Energiemanagement umgesetzt wird, mit steigendem Energiekostenanteil. Wie die deskriptive Statistik in obiger Abbildung zeigt, haben 100% der antwortenden Unternehmen mit einem Energiekostenanteil >30% ein zertifiziertes Energiemanagement.

Die Datenlage der Befragung reichte allerdings leider nicht aus, um den Anteil der antwortenden Unternehmen zu bestimmen, die unter die gesetzlichen Regelungen des §40ff. EEG zur Reduktion der EEG-Umlage fallen.

Umsatz und Energiekostenanteil weisen bei kleineren und mittleren Unternehmen keine Signifikanz für die Umsetzung eines Managements der technischen Gebäudeausrüstung auf. Die Beschäftigtenanzahl ist hier für die Wahrscheinlichkeit eines Vorhandenseins eines Managements der technischen Gebäudeausrüstung von Bedeutung. D.h. bei kleineren Unternehmen ist es wahrscheinlicher, dass ein Management der technischen Gebäudeausrüstung nicht vorhanden ist. Bei großen Unternehmen konnte keine Signifikanz aller drei Variablen zur Entscheidung zu einer Implementierung eines Managements der technischen Gebäudeausrüstung festgestellt werden.

Die Befragungsergebnisse haben des Weiteren ergeben, dass die antwortenden Unternehmen mit Energiemanagement im Durchschnitt ca. 100.000 Euro/a für Energiemanagement ausgeben (Median: 56.000 Euro/a)<sup>29</sup>, davon ca. 25% für Energiemanagement-bezogene Dienstleistungen (Median: 10.000 Euro/a).

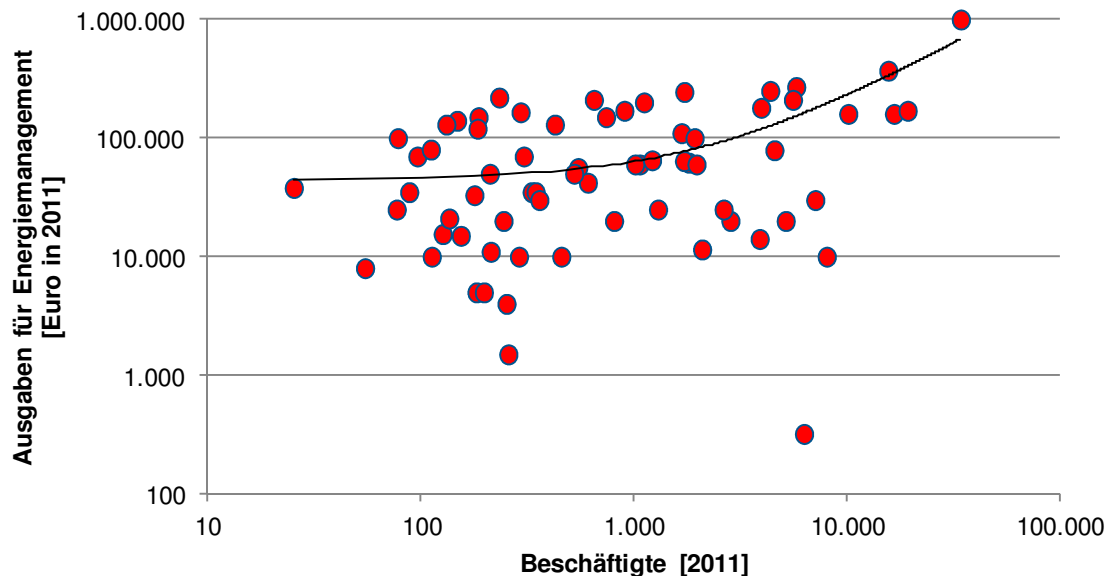
Die Zusammenhänge zwischen den Ausgaben für Energiemanagement und der Unternehmensgröße (Beschäftigtenanzahl) verdeutlicht Abbildung 5-7.

---

<sup>29</sup> Median: Wert, bei dem 50% der Fälle darüber und 50% der Fälle darunter liegen:

Abbildung 5-7:

Ausgaben für Energiemanagement in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße (Anzahl Beschäftigte) in 2011 (n=68)



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Um die Zusammenhänge genauer zu untersuchen wurde die Hypothese aufgestellt, dass je größer das Unternehmen (Umsatz und Zahl der Beschäftigten) bzw. je höher der Energiekostenanteil an Gesamtkosten des Unternehmens, umso mehr für Energiemanagement ausgegeben wird. Darüber hinaus wurde der Einfluss der Variable „Vorhandensein von Personal, welches für die Fragen zur Senkung der Energiekosten bzw. des Energieverbrauchs verantwortlich ist“ auf die Ausgaben für Energiemanagement untersucht. Zur Untersuchung dieser Hypothesen wurden verschiedenste Regressionsanalysen durchgeführt.

Letztlich konnte mit Hilfe der Methode der Partiellen-Kleinsten-Quadrate (PLS) festgestellt werden, dass die Variablen Umsatz und Beschäftigung für die Höhe der Ausgaben für Energiemanagement signifikant sind. Die Ergebnisse zeigen, dass auch die Variable Vorhandensein eines Personals zur Energiekostensenkungsfragen für die Ausgaben für Energiemanagement von Bedeutung ist. Der Energiekostenanteil ist hingegen für die Ausgaben für Energiemanagement nicht von statistischer Signifikanz.

Mit Hilfe einer ordinalen Regression wurde der statistische Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein von Energiemanagement und der von den Unternehmen berichteten Höhe der in bisher durchgeführten Maßnahmen erzielten Energieeinsparungen und internen Verzinsungen untersucht. Zentrales Ergebnis ist, dass das Vorhandensein irgendeiner Form von Energiemanagement signifikant dafür ist, dass - im Vergleich zu Unternehmen ohne Energiemanagement - höhere Energieeinsparungen und höhe-

re interne Verzinsungen der Energieeinsparmaßnahmen berichtet werden.

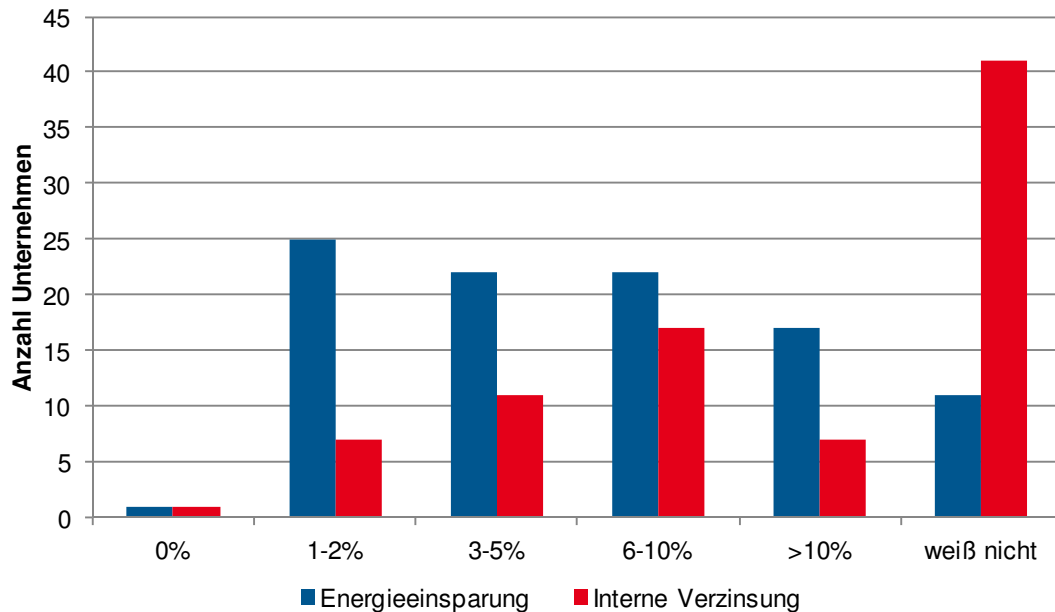
Bei genauerer Betrachtung der einzelnen Formen von Energiemanagement wird deutlich, dass der Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein von Energiemanagement und der Höhe der Energieeinsparung bei einem vorhandenen Energiemonitoring bzw. Energiecontrolling statistisch besonders signifikant ist. Signifikant ist dieser Zusammenhang auch bei einem vorhandenen Management der technischen Gebäudeausrüstung. Der Zusammenhang zwischen einem darüber hinaus gehenden zertifizierten Energiemanagement und der Höhe der Energieeinsparung ist dagegen statistisch nicht signifikant. Dies lässt sich womöglich so interpretieren, dass mit der Einführung eines Energiecontrolling oder Steuerungssystem der Gebäudetechnik bereits Energieeinsparungen in nennenswerter Höhe induziert werden und die Zertifizierung selbst daher nicht zu deutlich höheren zusätzlichen Einsparungen führt.

Im Übrigen ist für die berichtete Höhe der Energieeinsparungen und internen Verzinsung von Energieeinsparmaßnahmen statistisch nicht signifikant, ob das Energiemanagement in Eigenregie oder mit Hilfe externer Dritter eingeführt wurde. Ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Inanspruchnahme einer Energiemanagement-Dienstleistung und der Höhe der Energieeinsparung oder internen Verzinsung konnte bei dieser Stichprobe nicht festgestellt werden.

Dieses Ergebnis bedeutet nicht, dass Energiemanagement-Dienstleistungen keine Wirkung haben. Es wurde beispielsweise nicht danach gefragt, ob sich die Anzahl oder der Umfang durchgeführter Energiesparmaßnahmen durch die Einführung von Energiemanagementsystemen oder die Inanspruchnahme von Dienstleistungen zum Energiemanagement erhöht. Es ging ausschließlich um die Frage, ob sich die Inanspruchnahme von Energiemanagement-Dienstleistungen auf den Erfolg durchgeführter Energiesparmaßnahmen auswirkt.

Die Verteilung der berichteten Energieeinsparungen und internen Verzinsungen dieser Unternehmen ist in Abbildung 5-8 dargestellt (deskriptive Statistik).

Abbildung 5-8: Ergebnisse durchgeführter Energieeinsparmaßnahmen bei Unternehmen mit Energiemanagement (n=104)



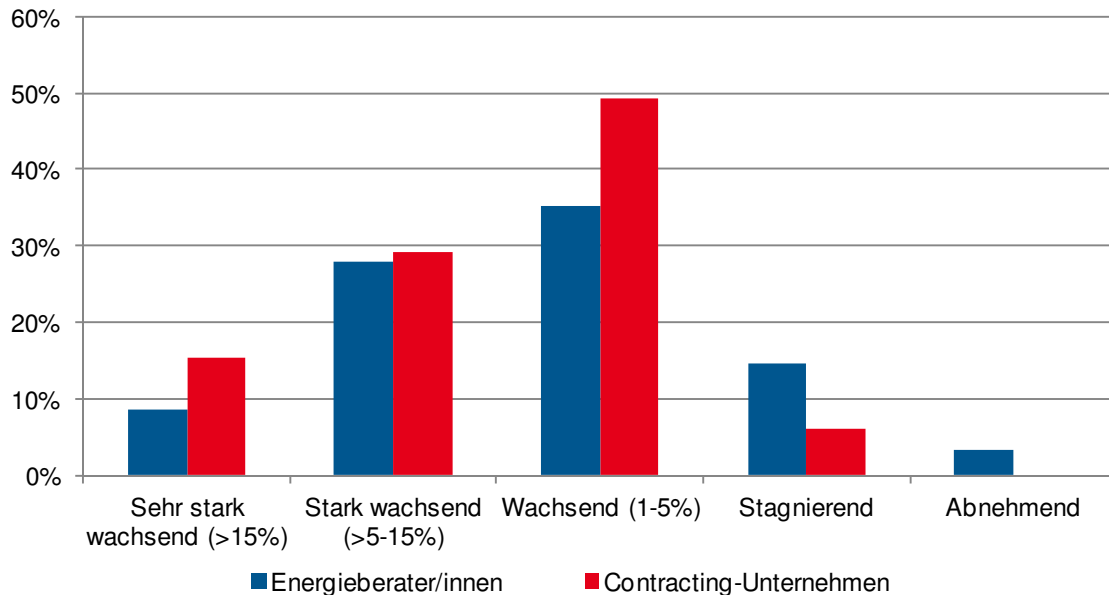
Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

### 5.3 Marktentwicklung

Die o.g. Zahlen zu den zertifizierten Energiemanagement-Systemen zeigen einen wachsenden Trend. Auch die befragten 13 Software-Unternehmen verzeichnen fast alle eine tendenziell steigende Anzahl an Lizenzverkäufen von Energiemanagement-Software.

Zudem hat die Befragung in Industrie und Gewerbe ergeben, dass 21% [n=28] der antwortenden Unternehmen aus Industrie und Gewerbe, die bisher noch keine Energiedienstleistung in Anspruch genommen haben [n=133; 44% der 299 antwortenden Unternehmen], die Inanspruchnahme von Energiemanagement-Dienstleistungen in den nächsten drei Jahren planen.

Abbildung 5-9: Erwartete Entwicklung des Marktes für Energiemanagement-Dienstleistungen aus Sicht von Energieberater (n=433) und Contracting-Unternehmen (n=65)



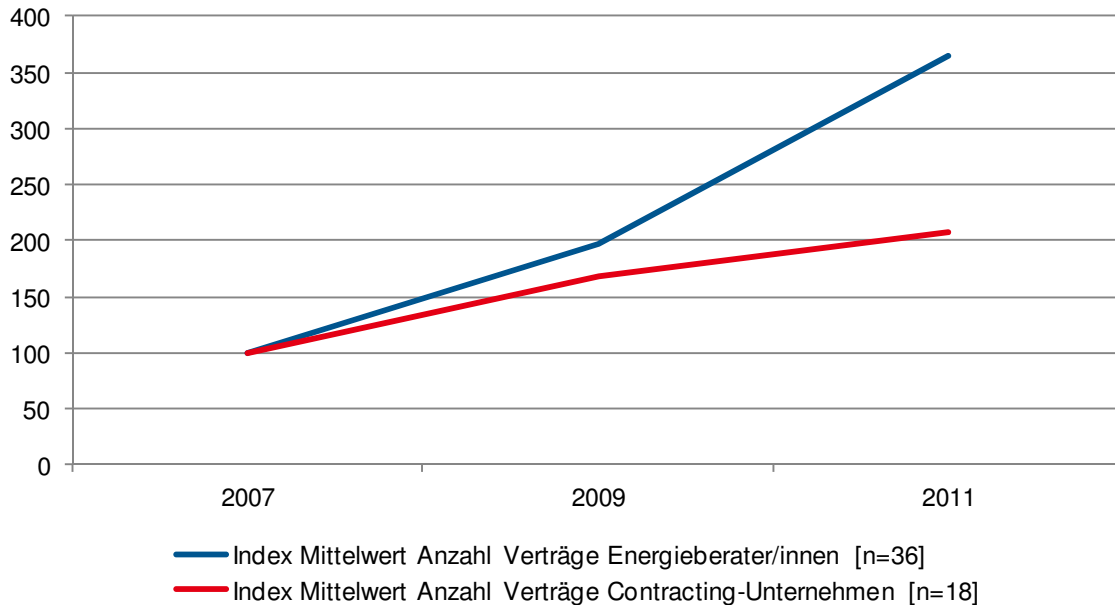
Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Die befragten Energieberater und Contracting-Unternehmen erwarten daher mehrheitlich einen wachsenden, stark wachsenden oder sogar sehr stark wachsenden Markt (siehe Abbildung 5-9).

Wie Abbildung 5-10 darstellte konnten sie anhand der Anzahl der Verträge für Energiemanagement-Dienstleistungen auch bereits in den letzten Jahren einen wachsenden Trend wahrnehmen, auch wenn insgesamt das Geschäft mit Energiemanagement-Dienstleistungen für diesen Teil der Anbieter von Energiemanagement-Dienstleistungen in 2011 (noch) wenig relevant war (Median der Anzahl der Verträge pro Unternehmen = 1; Median der Umsatzanteile des entsprechenden Geschäftsbereichs 5% bei Energieberater und 0% bei Contracting-Unternehmen). Beide Anbietergruppen rechnen aber damit, vom Marktwachstum zu profitieren.



Abbildung 5-10: Entwicklung des Indexes der Anzahl der Verträge für Energiemanagement-Dienstleistungen bei Energieberatern (n=36) und Contracting-Unternehmen (n=18)



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Es ist zu erwarten und zeigt sich auch in der Entwicklung der Zahlen zertifizierter Energiemanagementsysteme der letzten Wochen und Monate, dass die Marktentwicklung im Bereich zertifizierter Energiemanagementsysteme derzeit vor allem durch die jüngste Änderung der Entlastungsregelungen bei der Energie- und Stromsteuer für das produzierende Gewerbe getrieben wird. Am 5. Juni 2013 waren nach UBA-Angaben bereits 1.624 Unternehmen in Deutschland nach ISO 50001 zertifiziert (Peglau 2013). Contractoren (z. B. Johnson Controls), kaufmännische Beratungs- und Wirtschaftsprüfungsorganisationen (z. B. KPMG, PWC), Energiehandelsorganisationen, Ingenieurbüros (z. B. Canzler, Drees und Sommer, Fichtner), aber auch Messdienstleister (z. B. techem, ISTA, brunata, MINOL) und weitere Organisationen prüfen nach Experteneinschätzungen daher, inwieweit sie die getroffenen Regelungen nutzen können, um über das Angebot von Energiemanagementsystemen und deren Zertifizierung ihren Marktzugang zu Industrie- und Gewerbekunden zu verbessern. Damit würde das zertifizierte Energiemanagement quasi ein Ankerprodukt, an das weitere Leistungen anknüpfen und den Kunden als Mehrwert verkauft werden können.

Nach § 10 (3) Stromsteuergesetz (StromStG) bzw. § 55 (4) Energiesteuergesetz (EnergieStG) vom 5. Dezember 2012 profitieren Unternehmen des produzierenden Gewerbes vom Spitzenaus-

gleich bei der Energie- und Stromsteuer, wenn sie ein zertifiziertes Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 oder ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem gemäß EMAS-Verordnung<sup>30</sup> für das Antragsjahr nachweisen oder für die Antragsjahre 2013 und 2014 nachweisen, dass sie ein solches System einführen. Die Höhe der Steuerentlastung hängt vom Grad des Erreichens vorgegebener Zielwerte für eine Reduzierung der Energieintensität ab. Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) können alternative Systeme zur Verbesserung der Energieeffizienz nachweisen, die den Anforderungen der DIN EN 16247-1 entsprechen.

In Bezug auf die Umsetzung dieser Regelungen ist derzeit insbesondere noch die konkrete Umsetzung der Anforderungen an KMU unklar, die in einer entsprechenden Verordnung geregelt werden müsste. Vorstellbar wäre hier beispielsweise einen gewissen Standard für Systeme nach der o.g. Norm festzulegen. Auch bietet sich die Beteiligung an Energieeffizienznetzwerken (z. B. LEEN oder vergleichbar; vgl. [www.leen-system.de](http://www.leen-system.de)) als etablierte Alternative an, da die Netzwerkteilnahme u.a. erfordert, ein individuelles Energieeffizienzziel festzulegen und den Grad der Zielerreichung zu beobachten. Auch wäre der Nachweis eines vorhandenen Contracting-Vertrages mit Energieeinspargarantie als Alternative denkbar. Die weitere Marktentwicklung und die damit verbundenen Umsätze im Bereich der Zertifizierungen von Energiemanagementsystemen werden auch von diesen Anforderungen abhängen.

Die Marktentwicklung beeinflussen können auch unterstützende Maßnahmen auf Länderebene wie beispielsweise die Ausweitung des nordrhein-westfälischen Pilotprojekts mod.EEM (Remmel 2013). In diesem vom BMU teilfinanzierten Pilotprojekt hat die EnergieAgentur.NRW ein einsetzbares Verfahren zur Implementierung von Energiemanagementsystemen mit 70 Unternehmen auf Softwarebasis erarbeitet. In einer zweiten Phase wird diese Software von derzeit fast 300 weiteren Unternehmen (davon 200 Unternehmen aus NRW) getestet. Anschließend soll die Basissoftware kostenlos oder zu einer günstigen Lizenzgebühr zum Herunterladen im Internet für Unternehmen angeboten werden, ergänzt um kostenpflichtige Zusatzpakete der EnergieAgentur.NRW. Das BMU plant die Ausschreibung der bundesweiten Vermarktung der Software bis 2015 (Remmel 2013): Diese Entwicklung kann das Geschäft mit Energiemanagement-Software anderer Anbieter beeinflussen. Eine andere Entwicklung ist beim Verkauf von Energiemanagement-Software in den USA zu beobachten. Nach Angaben der Firma Cebyc (2013) werden zunehmend Lizenzen und Messtechnik im Internet oder andere neue Marktwege verkauft,

---

30 Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 61/2001, sowie der Beschlüsse der Kommission 2001/691/EG und 2006/193/EG (ABl. L 342 vom 22.12.2009, S. 1)

ohne dass Energieberatungen oder Beratungen zur Einführung von Energiemanagement-Systemen dem vorausgingen. Inwieweit ein solcher Trend auch in Europa kommen wird, kann noch nicht abschließend beurteilt werden.

Um das derzeitige Marktvolumen für Energiemanagement-Dienstleistungen in den Bereichen Energiemonitoring / Energiecontrolling, Dienstleistungen rund um die Gebäudeautomation und Energiemanagement i.e.S. eines (zertifizierten) kontinuierlichen Verbesserungsprozesses grob abzuschätzen, wurde wie folgt vorgegangen.

Die dargestellten Zahlen aus der Befragung in Industrie und Gewerbe zu den Ausgaben für Energiemanagement und dem Anteil an externen Dienstleistungen an diesen Ausgaben wurden zu Grunde gelegt, um sie mit grob geschätzten Zahlen zur Anzahl von Unternehmen im GHD- und Industriesektor, die Energiemanagement-Dienstleistungen in Anspruch nehmen, zu multiplizieren und auf diese Art und Weise eine sehr grobe Hochrechnung der Bandbreite der Umsätze aus Energiemanagement-Dienstleistungen in Deutschland in 2012 vorzunehmen, die in Tabelle 5-5 dargestellt ist.

Tabelle 5-5: Grobe Abschätzung des Marktvolumens bei Energiemanagement-Dienstleistungen in 2012

SEKTOR	EINHEIT	min	max	QUELLE
<b>GHD</b>	<b>Anzahl Betriebe</b>	<b>3.700.000</b>		Abschätzung auf Basis des Unternehmensregisters
Wohnungswirtschaft	Anzahl Unternehmen	2.834		GdW Jahresstatistik 2011
Öffentliche Hand	Anzahl Liegenschaften	185.000		Prognos 2007: Contracting-Potenzial in öffentlichen Liegenschaften
Krankenhäuser, Reha-Einrichtungen, Pflegeheime	Anzahl Einrichtungen	14.912		Destatis Online; Stand 2011 (2009 für Pflegeheime)
Summe relevante GHD-Betriebe		202.746		grobe Annahme, dass relevante Nachfrage nach EnMan-DL nur aus Betrieben der Wohnungswirtschaft, der Gesundheitswirtschaft und der öffentlichen Hand kommt
geschätzter Anteil mit EnMan		15,0%	30,0%	grob geschätzt (OHNE DATENGRUNDLAGE)
grob geschätzter Anteil mit EnMan-Ausgaben in 2012		25,0%	25,0%	grob geschätzt (OHNE DATENGRUNDLAGE)
<b>Anzahl GHD-Betriebe mit EnMan-DL-Nachfrage</b>		<b>7.603</b>	<b>15.206</b>	Summe relevante GHD-Betriebe x Anteil mit EnMan x Anteil mit EnMan-Ausgaben in 2012
<b>Industrie</b>	<b>Anzahl Unternehmen</b>	<b>35.974</b>	<b>35.974</b>	Destatis, Kostenstrukturerhebung Verarbeitendes Gewerbe (Stand 2010) [WZ08 Abschnitt C ohne Raffinerien(19), inkl. Gewinnung Steine Erden (08) (entspr. Def. Energiebilanz)]
Anteil mit EnMan		29%	57%	Max.: Mittel der Befragungsergebnisse PwC & EBS Business School 2012 und prognos/ifeu/HRW 2012; Min.: sehr grobe Annahme, dass Stichprobe verzerrt und kleinere Betriebe seltener mit EnMan (50% von Max)
<b>Unternehmen mit EnMan</b>		<b>10.253</b>	<b>20.505</b>	
<b>Spezifische Ausgaben [Euro]</b>		<b>min</b>	<b>max</b>	
Ausgaben EnMan		56.000		Übertragung Ergebnisse Befragung (Median) auf alle Betriebe
davon EnMan-DL		14.000		Übertragung Ergebnisse Befragung auf alle Betriebe
<b>SUMME [Euro]</b>		<b>min</b>	<b>max</b>	
Ausgaben EnMan		999.911.640	1.999.823.280	Hochrechnung für Industrie und GHD (mit öffentliche Hand)
davon EnMan-DL		249.977.910	499.955.820	
<b>gerundet</b>		<b>250.000.000</b>	<b>500.000.000</b>	

Quelle: Eigene Abschätzung auf Basis von BAfA 2012, Eichhammer u.a. 2011, GdW Jahresstatistik 2011, Peglau 2013, Prognos 2007, PwC und EBS Business School 2012, Statistisches Bundesamt 2010/2011, VDMA-AMG 2012 und Angaben einer zertifizierenden Gutachterorganisation

Wie viel von diesen Umsätzen auf Dienstleistungen im Umfeld der Zertifizierung von Energiemanagementsystemen entfällt, wurde wie folgt abgeschätzt.

Der Aufwand für die Durchführung einer Zertifizierung nach DIN EN ISO 50001 bzw. DIN EN 16001 ist nach oben begrenzt und vom Sektor und der Größe des Unternehmens sowie der Einstufung des Unternehmens in eine Komplexitätsklasse gemäß der Anzahl der vorhandenen Energieträger und der sogenannten „Energierrelevanz“ abhängig (vgl. hierzu auch DAkkS 2012). Im Durchschnitt kann nach Einschätzung einer Zertifizierungsorganisation von sechs Audittagen pro Zertifizierung ausgegangen werden. Hinzu kommen nach Einschätzung dieser Organisation etwa 130% Beratungstage durch die zertifizierende Organisation<sup>31</sup>, ohne weiteren Aufwand für externe Dienstleister wie z. B. Softwareanbieter, Anbieter von Energiedatenerfassungssystemen, externe Beratungs- oder Contracting-Unternehmen.

<sup>31</sup> Eichhammer et al. (2011, S. 16) gehen auf Basis des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zur Zertifizierung von Umweltmanagementsystemen nur von zwei bis fünf Berater/innentagen je Zertifizierung aus, wobei unklar bleibt, inwieweit diese Zahlen auf die Zertifizierung von Energiemanagementsystemen übertragbar sind. Möglicherweise sind die Unternehmen bei letzterem im Durchschnitt größere.

Für ein Überwachungsaudit nach einer Erstzertifizierung ist mit etwa 1/3 dieses Aufwands zu rechnen, für ein Rezertifizierungsaudit mit 2/3.

Der Aufwand für eine Zertifizierung nach dem ab 2013 nicht mehr angewendeten BAFA-Verfahren kann nach Einschätzung einer Zertifizierungsorganisation mit 80% des Aufwandes für eine Zertifizierung nach ISO 50001 angenommen werden. Dem BAFA selbst liegen hierzu keine Zahlen oder Abschätzungen vor.

Die folgende Tabelle 5-6 zeigt zusammenfassend die Abschätzung der Umsätze, die im Umfeld der Zertifizierung im Jahr 2012 anfallen.

Tabelle 5-6: Grobe Abschätzung des Marktvolumens von Auditierungs- und Beratungsdienstleistungen zum zertifizierten Energiemanagements in 2012

Min	Max	Einheit	Erläuterung
<b>Aufwand Zertifizierung DIN EN 16001 / ISO 50001</b>			
800,00	1.069,00	Euro/Tag	Angenommener Tagessatz inklusive Reisekosten
6		Anzahl Tage	Aufwand Auditierung*
130%			Zusatzaufwand Beratung zur Zertifizierung (ohne weitere Dienstleistungen zu Software, Energiedatenerfassung, Audits, Contracting, o.ä.)
13,8		Anzahl Tage	Zertifizierung + Beratung Zertifizierung
<b>11.040,00</b>	<b>14.752,20</b>	Euro/Zertifizierung	<b>Aufwand je erstmaliger Zertifizierung</b>
<b>Aufwand Zertifizierung BAFA-Verfahren</b>			
			bis 2012
11,0		Anzahl Tage	Zertifizierung + Beratung Zertifizierung
<b>8.832,00</b>	<b>11.801,76</b>	Euro/Zertifizierung	<b>Aufwand je erstmaliger Zertifizierung</b>
<b>Aufwand Überwachungsaudit</b>			
2		Anzahl Tage	Aufwand Auditierung*
<b>1.600,00</b>	<b>2.138,00</b>	Euro/Zertifizierung	<b>Aufwand je Überwachungsaudit</b>
<b>Aufwand Rezertifizierungsaudit</b>			
4		Anzahl Tage	Aufwand Auditierung*
<b>3.200,00</b>	<b>4.276,00</b>	Euro/Zertifizierung	<b>Aufwand je Re-Zertifizierungsaudit</b>
<b>Hochrechnung Dienstleistungen zur Zertifizierung in Deutschland</b>			
866		Anzahl	Neue Zertifizierungen DIN EN 16001/ISO 50001 (UBA)
483		Anzahl	Zertifizierungen BAFA-Verfahren (BAFA)
106		Anzahl	Überwachungsaudits; inklusive solcher mit Umstellung zu ISO 50001 (geschätzt auf Basis UBA-Zahlen für 2010 und 2011)
9		Anzahl	Rezertifizierungsaudits DIN EN 16001 mit Umstellung zu ISO 50001 (geschätzt auf Basis von UBA-Zahlen für 2009)
<b>14.024.896,00</b>	<b>13.040.517,20</b>	Euro in 2012	<b>SUMME Deutschland</b>
<b>14.000.000,00</b>	<b>13.000.000,00</b>	Euro in 2012	<b>SUMME Deutschland (gerundet)</b>

\* Durchschnittswert - Aufwand abhängig von Sektor, Komplexitätsklasse und Beschäftigtenanzahl (DAkKS 2012)

Quellen: Eigene Abschätzung auf Basis von BAfA 2012, DAkKS 2012, Eichhammer u.a. 2011, Peglau 2013 und Angaben einer zertifizierenden Gutachterorganisation

Werden diese Annahmen zu Grunde gelegt und durchschnittlich von einem Tagessatz inklusive Reisekosten von 800 bis 1.069,-

Euro ausgegangen<sup>32</sup>, dann lässt sich die Summe der Umsätze von Zertifizierungsorganisationen für die Auditierung von Energiemanagementsystemen und von mit ihnen verbundenen Unternehmen für die Beratung zu Zertifizierungen von Energiemanagementsystemen in Deutschland für insgesamt 866 im Jahr 2012 neu zertifizierte Unternehmen und 106 im Vorjahr zertifizierte, für die hier ein Überwachungsaudit angenommen wird, sowie für geschätzte neun Unternehmen, für die ein Rezertifizierungsaudit angenommen wird, und für 483 Zertifizierungen nach dem BAFA-Verfahren mit etwa 13 bis 14 Mio. Euro in 2012 beziffern.

Zudem schätzt die Fachgruppe Automation im VDMA den Umsatz der Mitgliedsunternehmen im Service-Bereich, der hier als Anhaltspunkt für die Umsätze für Energiemanagement-Dienstleistungen rund um die Gebäude(leit)technik bzw. Gebäudeautomation herangezogen wird, wie bereits dargestellt mit mehr als 100 Mio. Euro in 2012 (VDMA-AMG 2012).

Folglich ergibt sich die in Tabelle 5-7 dargestellte Aufteilung der Umsätze aus Energiemanagement-Dienstleistungen in Deutschland im Jahr 2012.

*Tabelle 5-7: Aufteilung des Umsatzvolumens bei Energiemanagement-Dienstleistungen im Jahr 2012 nach Dienstleistungsprodukten*

AUSGABEN NACH ENERGIEMANAGEMENT-	MIN	MAX	
<b>SUMME</b>	<b>250.000.000</b>	<b>500.000.000</b>	Eigene Abschätzung auf Basis Befragungsergebnisse
davon Dienstleistungen zum Management der Gebäudetechnik / Gebäudeautomation	100.000.000	125.000.000	VDMA-AMG (Fachverband Gebäudeautomation): Services ca. 25% des Umsatzes; > 100 Mio. Euro
davon Beratungs- und Auditdienstleistungen zum zertifizierten Energiemanagement (DIN EN 16001, ISO 50001, BAFA-Verfahren; ohne EMAS und ISO 14001)	13.000.000	14.000.000	Eigene Abschätzung auf Basis TÜV-Angaben und Statistiken BAFA und UBA
davon Energiemonitoring / Energiecontrolling (inklusive Lastmanagement)	137.000.000	361.000.000	Restgröße (OHNE DATENGRUNDLAGE)

*Quelle: Eigene Abschätzung auf Basis von BAfA 2012, DAkkS 2012, Eichhammer u.a. 2011, GdW Jahresstatistik 2011, Peglau 2013, Prognos 2007, PwC und EBS Business School 2012, Statistisches Bundesamt 2010/2011, VDMA-AMG 2012 und Angaben einer zertifizierenden Gutachterorganisation*

## 5.4 Hemmnisse und Ansatzpunkte für eine Beförderung des Marktes

Auf der Suche nach Antworten zu der Frage, welche Gründe dazu führen, dass Unternehmen in Industrie und Gewerbe eine Energiemanagement-Dienstleistung nicht in Anspruch genommen wird, wurde auch hier wieder eine binär-logistische Regressionsanalyse der Befragungsergebnisse durchgeführt. Die Ergebnisse

<sup>32</sup> Ermittlung des Tagessatzes auf Basis von Angaben bei [www.lohnspiegel.de](http://www.lohnspiegel.de) zu unternehmensbezogenen Ingenieursdienstleistungen zuzüglich üblicher Sozialbeiträge, Overheads und Margen; im Gespräch mit einer Zertifizierungsorganisation auf Plausibilität geprüft. Einige Zertifizierungsorganisationen mit relativ geringem Bekanntheitsgrad könnten nach Experteneinschätzung auch geringere Tagessätze verlangen. Das Bayerische Landesamt für Umwelt ging 2010 nach Angaben von Eichhammer et al. (2011, S. 16) von Tagessätzen in Höhe von 800 bis 1.000 Euro für die Zertifizierung von Umweltmanagementsystemen aus.



zeigen, dass bei Unternehmen ohne spezielles Personal zu Energiekostensenkungsfragen die Wahrscheinlichkeit sehr hoch ist, dass sie keine Energiemanagement-Dienstleistungen in Anspruch nehmen. Umgekehrt sind natürlich organisatorisch fest verankerte Management-Strukturen mit speziellem Personal überhaupt Voraussetzung, um ein Energiemanagement-System zertifiziert zu bekommen.

Des Weiteren lässt sich erkennen, dass je weniger ein Unternehmen Handlungsdruck bezüglich der Energieverbräuche und Energiekosten spürt, umso höher die Wahrscheinlichkeit ist, dass eine Energiemanagement-Dienstleistung nicht in Anspruch genommen wird.

Mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 14% kann diese Begründung „fehlende Beurteilungsmöglichkeit des Dienstleistungsangebotes“ zudem als signifikant für eine Nicht-Inanspruchnahme einer energiemangementbezogenen Dienstleistung betrachtet werden.

Nicht relevant für die Nicht-Inanspruchnahme von energiemangementbezogenen Dienstleistungen sind die Argumente: Fehrender / unsicherer Mehrwert des Dienstleistungsangebots, als zu gering erachtete Einsparpotentiale, fehlende Finanzierungsmöglichkeit und Unzufriedenheit mit der Qualität möglicher Anbieter.

Ferner kann mit Hilfe einer binär-logistischen Regressionsanalyse sowie deskriptiver Statistik gezeigt werden, dass hohe Anforderungen an Amortisationszeit und kalkulatorischem Zinsfuß die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass energiemangementbezogene Dienstleistungen nicht in Anspruch genommen werden. Insbesondere ist ein geforderter kurzer Amortisationszeitraum für eine Nicht-Inanspruchnahme einer Energiemanagement-bezogenen Dienstleistung statistisch signifikant, unabhängig von der Unternehmensgröße.

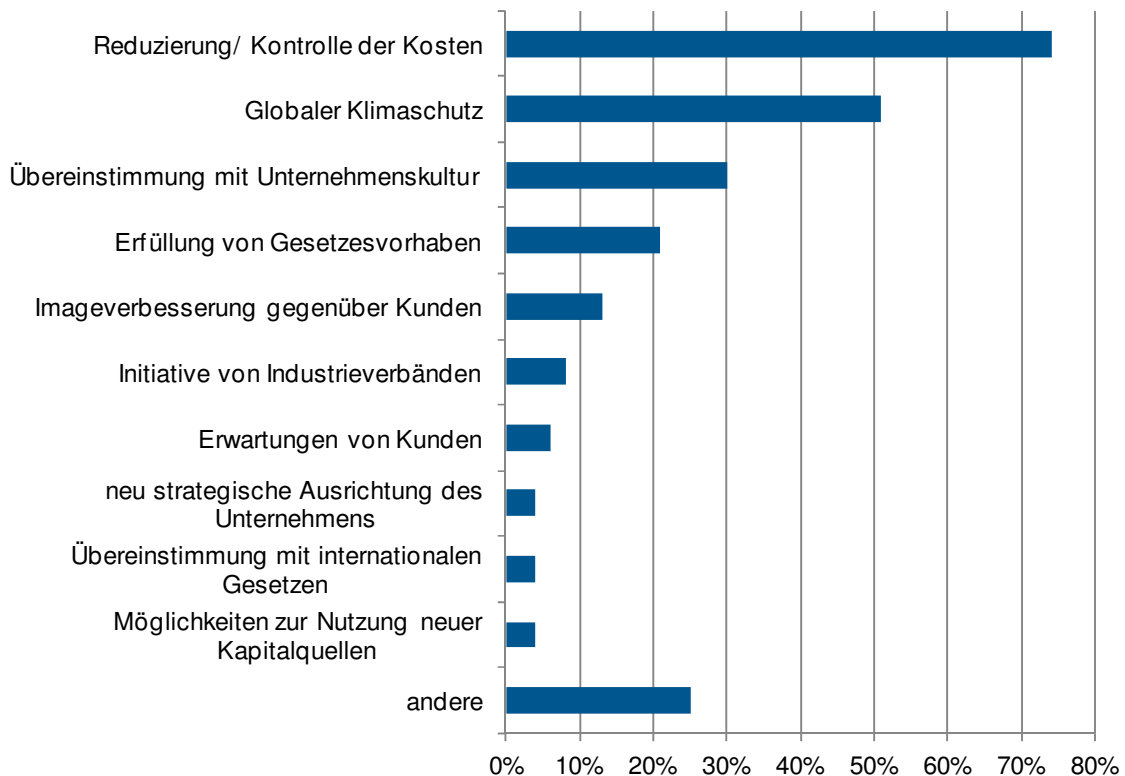
Im Rahmen der Befragung der Anbieter von Energiemanagement-Software wurden auch diese Unternehmen nach hemmenden Faktoren für die Inanspruchnahme ihrer Dienstleistungen gefragt. Nach Ansicht der 13 antwortenden Unternehmen ist der Preis weniger ein Hemmnis bezüglich des Einsatzes und Verkaufs von Energiemanagement-Software als der Anfangsaufwand des Kunden, die fehlende Verfügbarkeit von kundigen Ansprechpartnern im Unternehmen und das unzureichende Verständnis für die wirtschaftlichen Potentiale der Energieeffizienz. Weitere Gründe seien die Nichterkennung des Mehrwertes eines Energiemanagementsystems, unzureichende Information der Entscheider, geforderte kurze Amortisationszeiten, fehlende Messeinrichtungen und rechtliche Fragen bezüglich zu erfassender detaillierter Daten pro Schicht, Stück oder Mitarbeiter.



Um festzustellen, welche Einflussgrößen für eine Entscheidung zur Inanspruchnahme einer Energiemanagement-Dienstleistung von Relevanz sind, wurde eine weitere binär-logistische Regressionsanalyse durchgeführt. Wie der folgenden Tabelle zu entnehmen ist, weisen die gesetzlichen Regelungen (Reduktion EEG-Umlage; Energie- und Stromsteuer-Spitzenausgleich) die höchste Signifikanz auf. Frühere positive Erfahrungen mit Energiedienstleistungen weisen ebenso eine hohe Signifikanz für eine Inanspruchnahme einer energiemangementbezogenen Dienstleistung auf. Die Ergebnisse zeigen zudem, dass wenn verantwortliches Personal für Fragen zur Senkung der Energiekosten vorhanden ist, die Wahrscheinlichkeit stark zunimmt, dass eine Energiemanagement-Dienstleistung in Anspruch genommen wird.

Die BSI Group hat 2009 ebenfalls untersucht, welche Gründe Unternehmen haben, sich für Energiemanagement zu interessieren. Die Reduktion von Kosten wurde ganz klar an erster Stelle genannt, gefolgt von Klimaschutz, Passung zur Unternehmenskultur und gesetzlichen Regelungen (vgl. die folgende Abbildung).

Abbildung 5-11: *Welches sind die drei Hauptgründe für das Interesse Ihres Unternehmens an Energiemanagement?*



Quelle: BSI 2009, 4

Sonntag (2012) weist zudem auf die hohe Bedeutung von Unternehmensnetzwerken für Energieeffizienzsteigerungen und die Im-

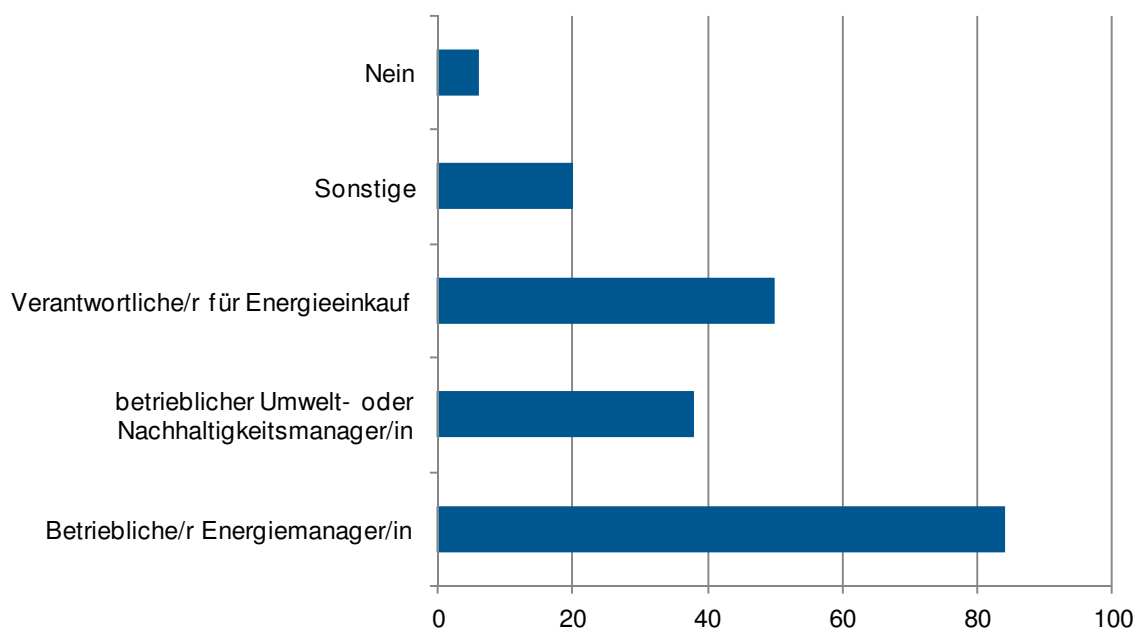
plementierung von Energiemanagementsystemen hin, was eine entsprechende Dienstleistungsnachfrage nach sich ziehen würde.

Dagegen wird die Annahme, dass das Ziel der Energiekostensenkung und Anreize durch Förderprogramme für Unternehmen eine entscheidende Rolle zur Inanspruchnahme von Energiemanagement-Dienstleistungen spielen, anhand der Befragungsergebnisse im Rahmen dieser Studie nicht bestätigt. Nicht signifikant für die Inanspruchnahme von energiemangementbezogenen Dienstleistungen sind außerdem die Dauer der Beschäftigung mit Fragen des Energiemanagements, das Ziel der Identifizierung von Einsparpotenzialen, die Verfolgung von Klimaschutzzielen, ein beabsichtigter Imagegewinn und fehlendes eigenes Personal bzw. fehlende eigene Ressourcen.

Beim Blick auf förderliche Bedingungen für die Inanspruchnahme von Energiemanagement-Dienstleistungen ist an erster Stelle zu nennen, dass Unternehmen, die spezielles Personal haben, das für Fragen zur Senkung der Energiekosten und des Energieverbrauchs verantwortlich ist (insbesondere betriebliche Energiemanager; vgl. die folgende Abbildung), signifikant eher ein Energiemanagement haben als andere. Zur Wechselseitigkeit der Zusammenhänge zwischen beiden Variablen wurde bei der Diskussion der Nicht-Inanspruchnahme von Energiemanagement-Dienstleistungen bereits gesagt, dass eine Zertifizierung eines Energiemanagement-Systems ohne speziell vorgesehenes Energiemanagement-Personal nicht möglich ist.

Abbildung 5-12:

*Verantwortliche für Energie(kosten)einsparung in Unternehmen, die Energiemanagement-Dienstleistungen in Anspruch nehmen (n = 104)*



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Um herauszufinden ob das Vorhandensein von Personal, welches für die Fragen zur Senkung der Energiekosten und des Energieverbrauchs verantwortlich ist, einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit hat, dass ein Energiemanagementsystem umgesetzt wird, wurde ergänzend zur deskriptiven Statistik auch hier wieder eine binär-logistische Regression durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Analyse zeigen, dass die Unternehmen, die spezielles Personal zur Energiekosten- bzw. Energieverbrauchsfragen haben, signifikant eher über ein Energiemanagement verfügen als andere.

Zur Durchführung eines zertifizierten Energiemanagements ist insbesondere das Vorhandensein betrieblicher Energiemanager statistisch hoch signifikant. Auch mit dem Vorhandensein von Personal zum Energieeinkauf würde sich die Wahrscheinlichkeit, dass ein zertifiziertes Energiemanagement implementiert wird, mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 7% signifikant erhöhen.

Ebenso bei den Analysen zur Implementierung eines Energiemonitoring / Energiecontrolling sowie der Durchführung eines Managements der technischen Gebäudeausrüstung lässt sich erkennen, dass beim Vorhandensein betrieblicher Energiemanager die Wahrscheinlichkeit, dass diese Energiemanagementsysteme umgesetzt werden, stark zunehmen würde. Des Weiteren sind die Variablen „Betrieblicher Umwelt- oder Nachhaltigkeitsmanager“ für eine Implementierung eines Energiemonitoring / Energiecontrolling und „Verantwortlicher für Energieeinkauf“ für eine Umsetzung eines Managements der technischen Gebäudeausrüstung signifikante Einflussfaktoren.

## 5.5 Schnittstellen zu anderen Energiedienstleistungsprodukten

Wie bereits dargestellt, konnte in der Befragung in Industrie und Gewerbe das Vorhandensein früherer positiver Erfahrungen mit Energiedienstleistungen als signifikanter positiver Einflussfaktor auf die Inanspruchnahme einer Energiemanagement-Dienstleistung identifiziert werden. Hieraus ist zu schlussfolgern, dass Energiemanagement-Dienstleistungen meist keine Einstiegsdienstleistungen sind. Möglicherweise sind Beratungs- und Audit- oder weitere Dienstleistungen oft vorgeschaltet, was intuitiv auch einleuchtend ist: Erst wenn sich ein Unternehmen schon einmal an einem Punkt mit Energieverbrauchs- bzw. Energiekostenreduktionsfragen systematisch und mit externer Hilfe erfolgreich befasst hat, wird es ein systematisches Energiemanagement implementieren und dazu externe Hilfe in Anspruch nehmen, könnte die hier nicht weiter überprüfbare Hypothese lauten.

## 5.6 Zusammenfassende Bewertung und produktspezifische Empfehlungen zur zukünftigen Marktbeobachtung

Wesentliche Formen von Energiemanagement-Dienstleistungen, die hier betrachtet wurden, sind:

- Dienstleistungen zum Energiemonitoring bzw. Energiecontrolling
- Dienstleistungen rund um die Gebäudeleittechnik / Gebäudeautomation inklusive Dienstleistungen zu entsprechender Mess-, Regel- und Steuertechnik
- Dienstleistungen zum - oft zertifizierten - Energiemanagement im engeren Sinne als kontinuierlichem Verbesserungsprozess (Software, Beratung, Zertifizierung).

Diese Bereiche sind untereinander nicht immer eindeutig abgrenzbar. Zudem bestehen zum Teil Schwierigkeiten, die Bereiche als eigenständige Marktbereiche zu erfassen, da die Dienstleistungen oft Teil eines umfassenderen Technik- oder Dienstleistungspakets sind.

Das Angebot ist durch große Heterogenität der Dienstleistungen und der dahinter stehenden Anbieter gekennzeichnet, die aus unterschiedlichsten Bereichen kommen und kleinere wie größere Anbieter sind (reine Dienstleister, Technikanbieter, Energieunternehmen, Software-Anbieter, etc.).

Nachfrage nach Energiemanagement-Dienstleistungen besteht vor allem bei den eher größeren Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe bzw. Unternehmen mit relativ hohem Energiekostenanteil sowie größeren Kommunen, aber auch eine steigende Anzahl kleinerer und mittlerer Unternehmen und Kommunen nimmt Energiemanagement-Dienstleistungen in Anspruch. Insgesamt steigt die Wahrscheinlichkeit der Inanspruchnahme von Energiemanagement-Dienstleistungen bei Unternehmen mit der Unternehmensgröße und dem Energiekostenanteil.

Hauptgründe für die Inanspruchnahme von Energiemanagement-Dienstleistungen sind hierdurch erwartete Energiekostensenkungen und die Nutzung von gesetzlichen Regelungen zur Reduktion der EEG-Umlage und zum Spitzenausgleich bei der Energie- und Stromsteuer. Wenn bereits positive Erfahrungen mit anderen Energiedienstleistungen vorliegen oder die Unternehmen Teilnehmende in Unternehmensnetzwerken wie z.B. LEEN sind, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass Energiemanagement-Dienstleistungen in Anspruch genommen werden. Spezielles Personal, das für Fragen zur Senkung der Energiekosten und des Energieverbrauchs verantwortlich ist (insbesondere betriebliche Energiemanager) und die Inanspruchnahme von Energiemanage-

ment-Dienstleistungen bedingen sich gegenseitig. Im Bereich der privaten Haushalte erscheinen die Transaktionskosten für Energiemanagement-Dienstleistungen derzeit noch zu hoch.

Bei Unternehmen, bei denen eine Form von Energiemanagement vorhanden ist, sind ca. 75% des Aufwands für Energiemanagement interner Aufwand, ca. 25% sind Aufwand für bezogene Energiemanagement-Dienstleistungen entsprechender Anbieter. Die Ausgaben für Energiemanagement wachsen mit der Größe des Betriebes und sind nicht zu vernachlässigen.

Insgesamt wird das Marktvolumen für Energiemanagement-Dienstleistungen grob mit 250 bis 500 Mio. Euro Umsatz pro Jahr abgeschätzt. Bei der Mehrzahl der Anbieter ist ein deutliches Wachstum in der Anzahl von Energiemanagement-Dienstleistungsverträgen und im Umsatzanteil dieses Bereichs festzustellen. Ein Schwerpunkt des Marktgeschehens liegt im Bereich von Dienstleistungen zum Energiemonitoring bzw. Energiecontrolling, ohne dass es zu einer Zertifizierung eines Energiemanagement-Systems kommt. Der Zertifizierungsbereich hat in 2012 durch Veränderungen bei EEG und den Änderungen des Energie- und Stromsteuergesetzes ein starkes Wachstum erfahren. Allein nach ISO 50001 und DIN EN 16001 wurden bis Ende 2012 fast 1.000 Unternehmen zertifiziert.

Für die Zukunft wird insgesamt ein leichtes bis sehr starkes Wachstum bei Energiemanagement-Dienstleistungen erwartet. Dieses wird durch die genannten gesetzlichen Regelungen sowie bestehende und geplante Förderrichtlinien unterstützt. Von diesem Wachstum können die verschiedenen Anbietergruppen profitieren. Sonntag (2012), Vertriebsleiter eines Unternehmens mit Energiemanagement-Software-Angeboten, schätzt ein, dass Energiedienstleistungen auf der Basis von Energiemanagement und Energieeffizienz zum Geschäftsfeld für Stadtwerke werden können.

Noch bestehende Hemmnisse im Markt sind vor allem fehlender Handlungsdruck bei vielen Unternehmen, die sich eher auf ihr Kerngeschäft fokussieren, sowie fehlende Beurteilungsmöglichkeiten der Dienstleistungsangebote, die von unterschiedlichen Anbietern in unterschiedlichem Umfang und Qualität zu unterschiedlichen Preisen angeboten werden.

Die folgenden Abbildungen fassen den aktuellen Stand des Markts zusammen und stellen positive Entwicklungen aktuellen Herausforderungen gegenüber.

Abbildung 5-2: Marktsituation Energiemanagement-Dienstleistungen (EnMan-DL)

Charakterisierung Anbieterseite	Charakterisierung Nachfrageseite
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Heterogenes Anbieterspektrum kleinerer wie größerer Unternehmen: Energieunternehmen, Contractoren, Technikanbieter, Energieberater, Software-Firmen, etc.</li> <li>▪ EnMan-DL rund um die Gebäudeautomation schwierig zu erfassen, da oft zusammen mit Technik angeboten</li> <li>▪ 31% der Anbieter von Contracting-Dienstleistungen und 21% der Energieberater bieten auch EnMan-DL an</li> <li>▪ Ca. 70 Anbieter von Energiemanagement-Software; Preise zwischen 300 und 30.000 Euro/Lizenz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vor allem Industrie und öffentliche Hand (größere Kommunen), aber auch Unternehmen des GHD-Sektors (4.075 PJ EEV / 358 TWh EEV-Strom in 2010)</li> <li>▪ Antwortende Unternehmen sind eher größere Unternehmen: 60% (diese Studie) bzw. 54% (PWC &amp; EBS Business School 2012) verfügen über eine Form von Energiemanagement; 35% nutzen EnMan-DL</li> <li>▪ Ziele der Inanspruchnahme von EnMan-DL: gesetzliche Regelungen nutzen, Energiekosten senken</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Marktvolumen grob geschätzt ca. 250–500 Mio. Euro/a</li> <li>▪ Deutliches Wachstum bei Anzahl von Verträgen und Umsatzanteil bei Mehrheit der Anbieter</li> <li>▪ Schwerpunkt bei Energiemonitoring/Energiecontrolling</li> <li>▪ 776 zertifizierte Unternehmen nach ISO 50001, 205 nach DIN EN 16001 bis 31.12.2012 (UBA 2013)</li> <li>▪ Median der Ausgaben der antwortenden Unternehmen in 2011: 56.000 Euro/a, ca. 1/4 für externe EnMan-DL</li> <li>▪ Zukünftig leichtes bis sehr starkes Wachstum erwartet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rahmenbedingungen Produzierendes Gewerbe: Reduktion EEG-Umlage; Energie- und Stromsteuer-Spitzenausgleich; Rahmenbedingungen Kommunen und KMU: existierende oder geplante Förderrichtlinien</li> <li>▪ Hemmnisse: Fehlende Beurteilungsmöglichkeiten des EDL-Angebots; fehlender Handlungsdruck</li> <li>▪ Ansatzpunkte zur Beförderung des Marktes: gesetzlicher Handlungsdruck; Einstiegs-EDL; betriebliche Energiemanager/innen; Netzwerke; Information und Bewertungshilfen</li> </ul>
Markthistorie / Marktentwicklung	Rahmenbedingungen und Einordnung

Tabelle 5-8: Gegenüberstellung der positiven Entwicklungen und der aktuellen Herausforderung des Markts für Energiemanagement-Dienstleistungen

Marktsegment	Beschreibung der Marktsegmente	
	Positive Aspekte	Aktuelle Herausforderungen
Anbieterseite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Heterogenes Anbieterspektrum</li> <li>▪ Neue Anbieter treten in den Markt ein</li> <li>▪ Angebote zum Teil Bestandteil eines umfassenderen Technik- und Dienstleistungspakets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fehlende Beurteilungsmöglichkeiten der Qualität der Anbieter und Angebote</li> </ul>
Nachfrageseite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nachfrage vor allem bei größeren Unternehmen des produzierenden Gewerbes und größeren Kommunen</li> <li>▪ Motivation: erreichbare Energiekostensenkungen und Nutzung gesetzlicher Regelungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenzielle Kunden verfügen häufig nicht über ausreichende Informationen</li> <li>▪ Geringere Motivation bei KMU und kleineren Unternehmen</li> <li>▪ Noch kein Markt bei privaten Haushalten</li> </ul>
Marktentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wachsender bis sehr stark wachsender Markt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abhängigkeit von staatlichen Rahmenbedingungen</li> </ul>
Rahmenbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduktion EEG-Umlage und Spitzenausgleich bei Energie- und Stromsteuer als Hauptmotivation für größere Unternehmen des produzierenden Gewerbes</li> <li>▪ Förderprogramm für KMU geplant</li> <li>▪ Förderlich sind die Beteiligung an Energieeffizienz-Netzwerken, betriebliche Energiemanager/innen und gute Erfahrungen mit Einstiegs-Energiedienstleistungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Noch fehlende Verordnung zum Nachweis von Energiemanagement in KMU in Bezug auf §10 (3) StromStG und §55 (4) EnergieStG</li> </ul>



Eine weitergehende Marktentwicklung kann zum einen durch entsprechenden gesetzlichen Handlungsdruck initiiert werden, wie es sich mit den bestehenden Regelungen zur Reduktion der EEG-Umlage und zum Spitzenausgleich bei der Energie- und Stromsteuer gezeigt hat.

Zum anderen wurde deutlich, dass Unternehmen mit organisatorisch verankerten Energiebeauftragten bzw. Energiemanagern, Unternehmen, die bereits andere (niederschwellige) Energiedienstleistungen genutzt haben, und Unternehmen, die in regionalen Netzwerken Anstöße zur Durchführung von Maßnahmen erhalten, eher eine Energiemanagement-Dienstleistung in Anspruch nehmen als andere. Von daher liegt die Förderung von Einstiegs-Energiedienstleistungen wie z.B. Beratungsdienstleistungen oder Softwareprodukten, von ausgewiesenen Energiemanagern und von regionalen Unternehmensnetzwerken nahe, so wie sie im Ansatz zum Teil bereits vorhanden bzw. geplant ist.

Insbesondere wäre zu prüfen, ob durch solche Maßnahmen gerade bei KMU als Nachfragegruppe, die bislang Energiemanagement-Dienstleistungen weniger in Anspruch zu nehmen scheinen, zusätzliche Marktentwicklungen induziert werden könnten. Die geplante Richtlinie für die Förderung von Energiemanagement-Systemen richtet sich in Ergänzung zu den o.g. gesetzlichen Anforderungen für größere Unternehmen des produzierenden Gewerbes folgerichtig an die Unternehmen, die von diesen gesetzlichen Regelungen nicht profitiert und bei denen dennoch durch Einführung von Energiemanagement substanzielle Energieeinsparpotenziale gehoben werden können. Gefördert werden sollen:

- die Erstzertifizierung eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001,
- die Zertifizierung eines Energiecontrollings, zu dem eine Bestandsaufnahme der Energieströme, eine differenzierte Energieverbrauchsanalyse, die Ermittlung von Einsparpotenzialen und ein Monitoring von Verbräuchen und Einsparungen gehören soll,
- der Erwerb von Mess-, Zähler- und Sensortechnologie und
- der Erwerb von Software für Energiemanagementsysteme.

Darüber hinaus sollte generell die Information über Energiemanagement-Dienstleistungen und Mechanismen ihrer Marktförderung verstärkt und damit die bessere Einschätzbarkeit dieser Dienstleistungen unterstützt werden.

Im Bereich der öffentlichen Hand sollten - wie in Artikel 18 der Energieeffizienz-Richtlinie angelegt - ‚Market Facilitators‘ (Promotoren) gefördert werden, die den Markt durch Informations- und



Vernetzungsaktivitäten stimulieren, sowie ‚Coaches‘ (Projektentwickler), die es gerade den bisher im Markt kaum nachfragenden kleineren und mittleren Kommunen erleichtern, Energiemanagement-Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen und sie bei der Auswahl der für sie adäquaten Dienstleistungen beraten. Zur Förderung von Projektentwicklern liegt eine Förderidee der BfEE vor, die in einem Workshop von BfEE und BMWi am 25. Februar 2013 in Berlin mit Experten diskutiert und prinzipiell befürwortet wurde (BfEE 2013).

## 6 Marktsituation von Contracting

### 6.1 Charakterisierung der Anbieterseite

#### 6.1.1 Anzahl und Zusammensetzung der Anbieter

Überschlägigen Schätzungen zufolge gibt es in Deutschland ca. 500 Unternehmen, die Contracting-Dienstleistungen anbieten. Diese teilen sich mehrheitlich auf in Energieunternehmen (darunter Stadtwerke), von Energieunternehmen überwiegend unabhängige Energiedienstleistungsunternehmen (z. B. Anbieter von gebäude-technischen Anlagen wie Lüftungs- und Klimatisierungstechnik, Lieferanten von Mess-, Steuer- und Regelungstechnik und Messdienstleister), Ingenieurbüros, Handwerksbetriebe und Planer (BEI, Prognos und Energetic Solutions 2009; Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2012; Prognos 2010).

Der größte Fachverband zur Interessensvertretung der Contracting-Anbieter ist der Verband für Wärmelieferung (VfW). Darüber hinaus vertritt das ESCO Forum im ZVEI insbesondere die größeren Contracting-Unternehmen und Energiedienstleister. Beide Verbände vertreten vorrangig unabhängige Energiedienstleistungsunternehmen. Zusätzlich zu den unabhängigen Energiedienstleistern bieten auch viele Energieunternehmen Contracting-Dienstleistungen an. Deren Interessen werden vor allem durch die Energiewirtschaftsverbände BDEW, AGFW, ASEW, VKU u. a. vertreten.

Der VfW erhebt im Rahmen einer Mitgliederbefragung seit dem Jahr 2004 Daten zum Contractingmarkt. Diese sind wesentliche Indikatoren zur Einschätzung der Marktentwicklung. Derzeit sind 277 Unternehmen Mitglieder des VfW (Stand Juni 2012). Die Mitglieder setzen sich zu ca. zwei Dritteln aus unabhängigen Energiedienstleistern zusammen. Ca. 16 % der Mitglieder sind Planer und Wohnungsbauunternehmen; etwa 5 % sind Stadtwerke (Stoppa 2011). In letzter Zeit registrierte der VfW Veränderungen in seiner Mitgliederstruktur. Insbesondere KMU scheinen aufgrund veränderter Rahmenbedingungen demnach vermehrt aus dem Markt auszusteigen (VfW 2012b). Von den VfW-Mitgliedern verfügen 240 über laufende Contracting-Verträge. Der Verband schätzt, dass etwa 50 % aller Marktteilnehmer im VfW organisiert sind (VfW 2012b).

Demzufolge bilden die vom VfW veröffentlichten Daten nur einen Teil des Marktes ab. Insbesondere Energieunternehmen sind im VfW unterrepräsentiert. Eine Studie des Bremer Energie-Instituts in Zusammenarbeit mit der Prognos AG und Energetic Solutions aus dem Jahr 2009 beziffert den Anteil der Energieversorger an

den Contracting-Anbietern auf 42 %. Die unabhängigen Energiedienstleister machen ein etwa gutes Drittel der Anbieter aus (BEI, Prognos und Energetic Solutions 2009).

Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) veröffentlichte 2012 die Ergebnisse einer Studie zur Ermittlung des Energiedienstleistungsangebots von Energielieferanten (BDEW 2012). Auf Basis der Ergebnisse dieser Studie kann der Anteil der Energieunternehmen, die Contracting anbieten, auf 25-30 % geschätzt werden. Dies entspricht, bezogen auf eine Gesamtanzahl von 1.100 Energielieferanten in Deutschland, ca. 275-330 Unternehmen. Ausgehend davon, dass es zwischen den aktiven 240 VfW-Mitgliedern und den Stadtwerken und Energieunternehmen, die Contracting anbieten, nur geringfügige Überschneidungen gibt, lässt sich die Anzahl der Contracting-Anbieter in Deutschland auf ca. 500 Unternehmen schätzen.

Die Studie des BDEW ermittelte ebenfalls, dass ca. 20 % der befragten Energielieferanten ihr Energiedienstleistungsangebot nach Einführung des EDL-G ausgebaut haben. Vor diesem Hintergrund erscheint es realistisch, dass Energieunternehmen und Stadtwerke inzwischen mehr als 50 % der Contracting-Anbieter abdecken (s. Tabelle 6-1).

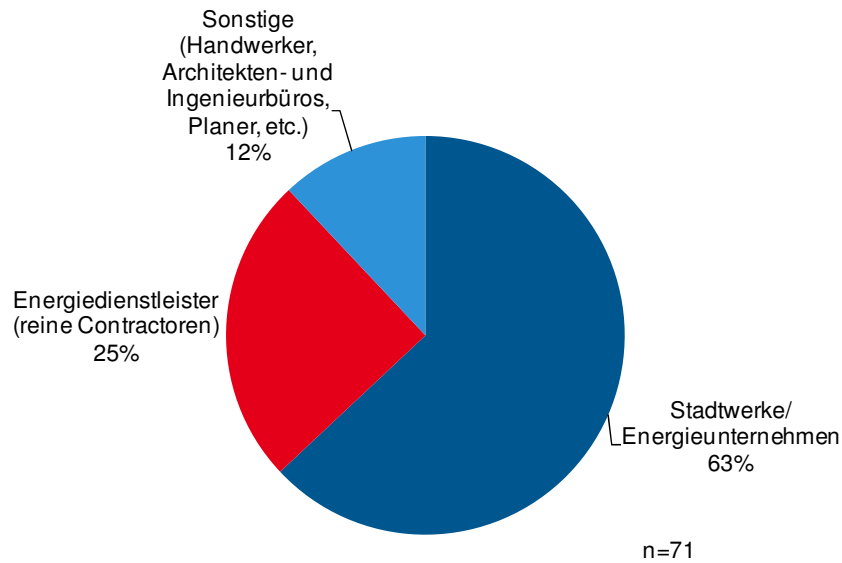
Tabelle 6-1:

*Abschätzung der Zusammensetzung der Contracting-Anbieter (VfW 2012a; BEI, Prognos und Energetic Solutions 2009; BDEW 2012)*

Quelle	Energieunternehmen/ Stadtwerke	Energiedienstleister (reine Contractoren)	Sonstige (Handwerker, Architekten- und Ingenieurbüros, etc.)
Mitgliederstatistik des VfW, 2012	5%	63%	32%
BEI, Prognos, Energetic Solutions 2009	42%	36%	22%
BDEW 2012	55-60%		40-45%
<b>Resultierende Schätzung</b>	<b>55-60%</b>	<b>30-35%</b>	<b>10%</b>

Die im Rahmen dieser Studie durchgeführte Erhebung zeigt eine ähnliche Branchenzusammensetzung (s. Abbildung 6-1). Etwas mehr als 60 % der Umfrageteilnehmer sind Energieunternehmen, bei einem Viertel handelt es sich um reine Contractoren, etwa 10 % der Teilnehmer gehören sonstigen Branchen an.

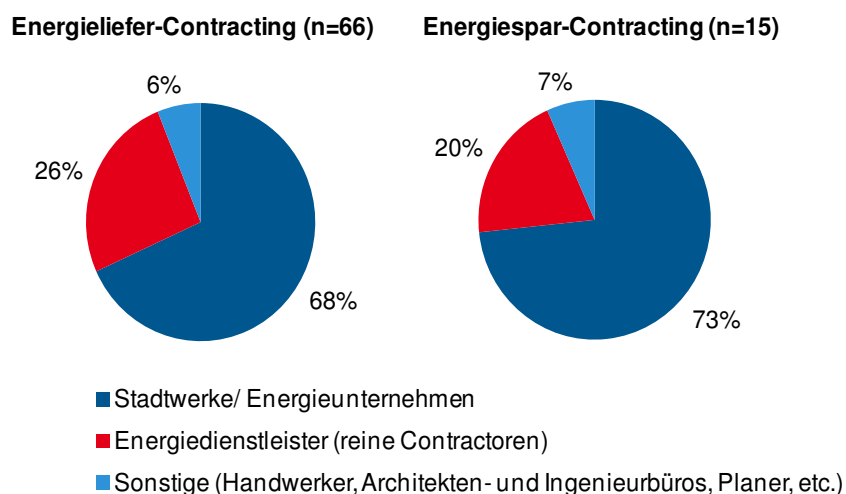
Abbildung 6-1: Zusammensetzung der Teilnehmer der Contracting-Umfrage nach Branchen



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Die folgende Abbildung 6-2 zeigt die Zusammensetzung der Teilnehmer der Umfrage nach Branchen und unterteilt nach angebotener Contracting-Art. Energieliefer-Contracting wird von 66 Umfrageteilnehmern angeboten während Energiespar-Contracting nur von 15 der antwortenden Unternehmen angeboten wird. Zu berücksichtigen ist, dass ein Unternehmen auch beide Contracting-Arten anbieten kann. Die Zusammensetzung nach Branchen fällt für beide Contracting-Arten ähnlich aus. Im Falle des Energiespar-Contractings fällt der Anteil der Energieunternehmen etwas höher aus als bei Energieliefer-Contracting.

Abbildung 6-2: Branchenzusammensetzung der Teilnehmer der Contracting-Umfrage nach angebotener Contracting-Art



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Für Energieliefer-Contracting kann die dargestellte Branchenaufteilung als repräsentativ angesehen werden.

Bei den Energiespar-Contracting-Anbietern erscheinen Energieunternehmen in der Umfrage überrepräsentiert zu sein. Einschätzungen zur Anzahl der Anbieter von Energiespar-Contracting sprechen von ca. 15 Anbietern deutschlandweit, die den Markt weitgehend bestimmen. (Arbeitskreis Einsparcontracting im Verband für Wärmelieferung e.V. 2012; Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2012). Die folgende Tabelle 6-2 listet die wichtigsten Anbieter von Energiespar-Contracting auf. Mit EWE, RWE, MVV sowie den Stadtwerken Leipzig und Bielefeld befinden sich darunter fünf Energieunternehmen. Es ist davon auszugehen, dass über die genannten hinaus nur einige wenige Stadtwerke Energiespar-Contracting-Projekte durchführen. Schätzungsweise beträgt der Anteil von Energieunternehmen unter den Energiespar-Contractoren ca. ein Drittel. Da der Produktbegriff selbst nicht geschützt ist, ist auch nicht auszuschließen, dass Leistungen bei manchen Anbietern auch nur wenige Teilgewerke (etwa nur Beleuchtung) betreffen.

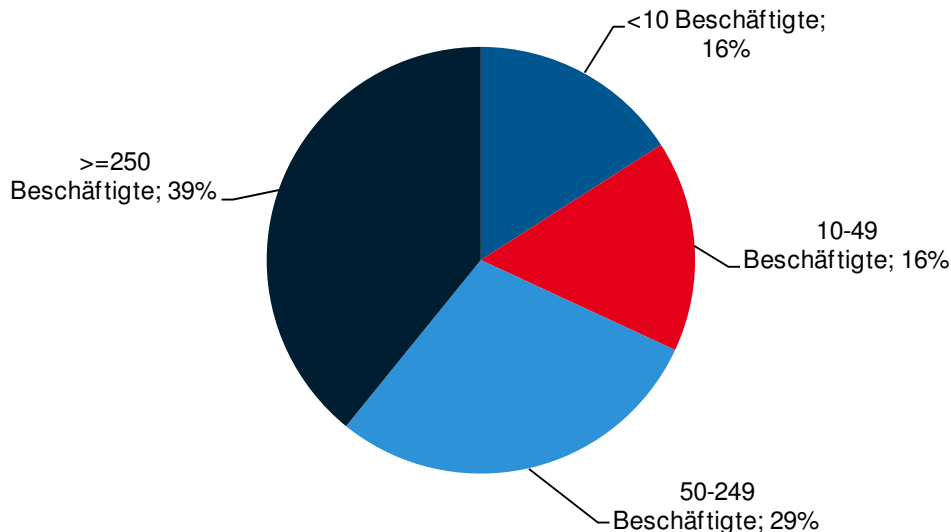
*Tabelle 6-2: Anbieter von Energiespar-Contracting*

Mitglieder des AK Einsparcontracting im VfW	Weitere Anbieter von Energiespar-Contracting
Cofely	MVV
EWE	Imtech
GES Torsten Waldmann GmbH	YIT
HOCHTIEF Energy Management	Techem
Johnson Controls	GETEC
Kofler Energies	Stadtwerke Leipzig
RWE	Stadtwerke Bielefeld
Siemens	+ einige weitere Stadtwerke mit vorwiegend lokalem Betätigungsfeld
Wisag	

Die an der Befragung teilnehmenden Unternehmen verteilen sich in Bezug auf ihre Mitarbeiterzahl wie in Abbildung 6-3 dargestellt. Knapp zwei Drittel der Unternehmen sind kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) mit weniger als 250 Mitarbeitern. Ein Drittel der Anbieter beschäftigt mehr als 250 Mitarbeiter.

Diese Zahlen geben allerdings keine Auskunft darüber, wie viele Mitarbeiter tatsächlich im Geschäftszweig Contracting beschäftigt sind. Gerade große Unternehmen wie Stadtwerke beschäftigen häufig nur einen kleinen Anteil ihrer Mitarbeiter im Contracting.

Abbildung 6-3: Zusammensetzung der Contracting-Anbieter nach der Gesamtzahl der Mitarbeiter



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

### 6.1.2 Angebotene Contracting-Arten

Die beiden bedeutendsten Produkte im Contracting-Markt stellen Energieliefer-Contracting und Energiespar-Contracting dar. Energieliefer-Contracting stellt das deutlich weiter verbreitete Produkt dar. Laut den durch den VfW erhobenen Marktzahlen entfielen 2011 85 % aller Contracting-Projekte auf Energieliefer-Contracting, 9 % auf Energiespar-Contracting und 5 % auf Betriebsführungs-Contracting (VfW 2012a).

Einspar-Contracting wird in derzeit von schätzungsweise etwa 10-15 überregional aktiven Unternehmen angeboten (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2012) (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2012). Der Arbeitskreis Einspar-Contracting im VfW versteht sich als Interessensvertretung der Anbieter von Einspar-Contracting in Deutschland. Ihm gehören derzeit acht Unternehmen an. Es handelt sich dabei überwiegend um Abteilungen und Töchter größerer, bundesweit und international aktiver Konzerne aus den Branchen Energiewirtschaft, Gebäude- und Elektrotechnik sowie Facility Management, die sich auf Einspar-Contracting spezialisiert haben (Arbeitskreis Einspar-Contracting im Verband für Wärmelieferung e.V. 2012). Darüber hinaus bieten auch einige Stadtwerke Energiespar-Contracting an.

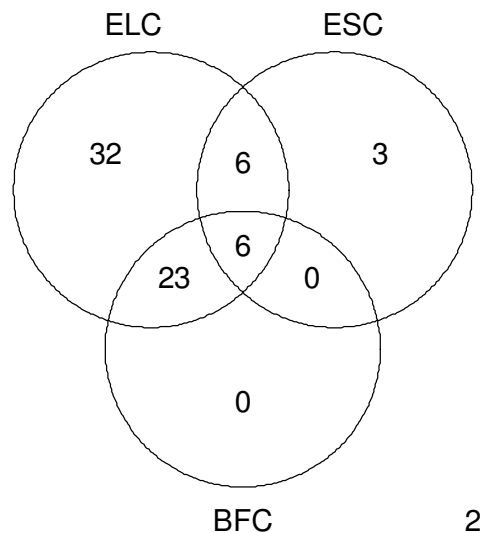
Die im Rahmen dieser Studie durchgeführte Befragung von Contracting-Anbietern erfragte unter anderem auch die angebotenen Contracting-Arten. Etwa 94 % der Anbieter gaben an, Energieliefer-Contracting (ELC), anzubieten, 21 % bieten Energiespar-Contracting (ESC) an. Betriebsführungs-Contracting (BFC) bieten

41 % der Befragten an. Wie Abbildung 6-4 zeigt, bieten viele Unternehmen mehrere Arten von Contracting an. BFC wird beispielsweise fast immer von ELC-Anbietern mit angeboten.

Auch zwischen ESC und ELC-Anbietern gibt es unter den Befragungsteilnehmern eine Schnittmenge. Dieses Ergebnis steht teilweise den Schlüssen anderer Studien entgegen. Eine 2012 veröffentlichte Studie von Energetic Solutions und Prognos, die 55 Contracting-Projekte im Auftrag des Bremer Energiekonsens evaluierte, ermittelte, dass die Märkte für ESC und ELC relativ stark voneinander abgegrenzt sind und Contractoren meist jeweils nur eins der beiden Modell anbieten (Energetic Solutions und Prognos 2012).

Abbildung 6-4:

Schnittmengen der angebotenen Contracting-Arten



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Die folgende Abbildung 6-5 stellt dar, zu welchen Anteilen Energieunternehmen und unabhängige Dienstleister jeweils Energieliefercontracting oder Energiespar-Contracting bzw. beide Contracting-Formen anbieten. Dargestellt sind nur die Branchen Energieunternehmen und Energiedienstleister; weitere Branchen sind nicht aufgeführt. Eine Auswertung nach diesen weiteren Branchen wäre wenig aussagekräftig, da sich weniger als zehn Unternehmen in der Umfrage diesen Branchen zugeordnet haben. Darüber hinaus reicht das Spektrum dieser Branchen von Messstellendienstleistern über Planer und Projektierer bis hin zu Handwerkern, so dass auch eine zusammenfassende Darstellung kaum ein einheitliches Bild über das Angebot dieser Branchen liefern könnte.

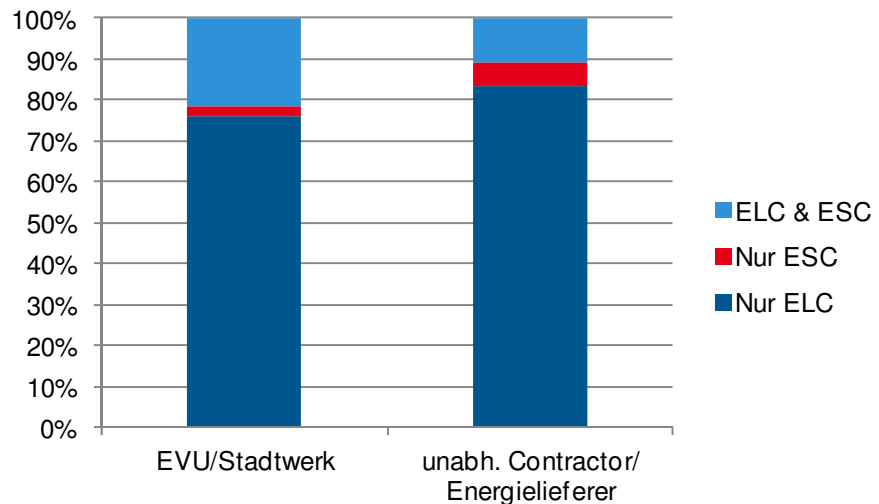
Die meisten Anbieter bieten ausschließlich Energieliefer-Contracting an. Nur sehr wenige bieten dagegen ausschließliche



Energiespar-Contracting an. Anbieter von Energiespar-Contracting verfügen häufig auch über ein Angebot für Energieliefer-Contracting. Bei den unabhängigen Contractoren zeigt sich im Vergleich eine stärker ausgeprägte Fokussierung auf jeweils eines der beiden Produkte.

Abbildung 6-5:

Angebotene Contracting-Arten nach Branchen

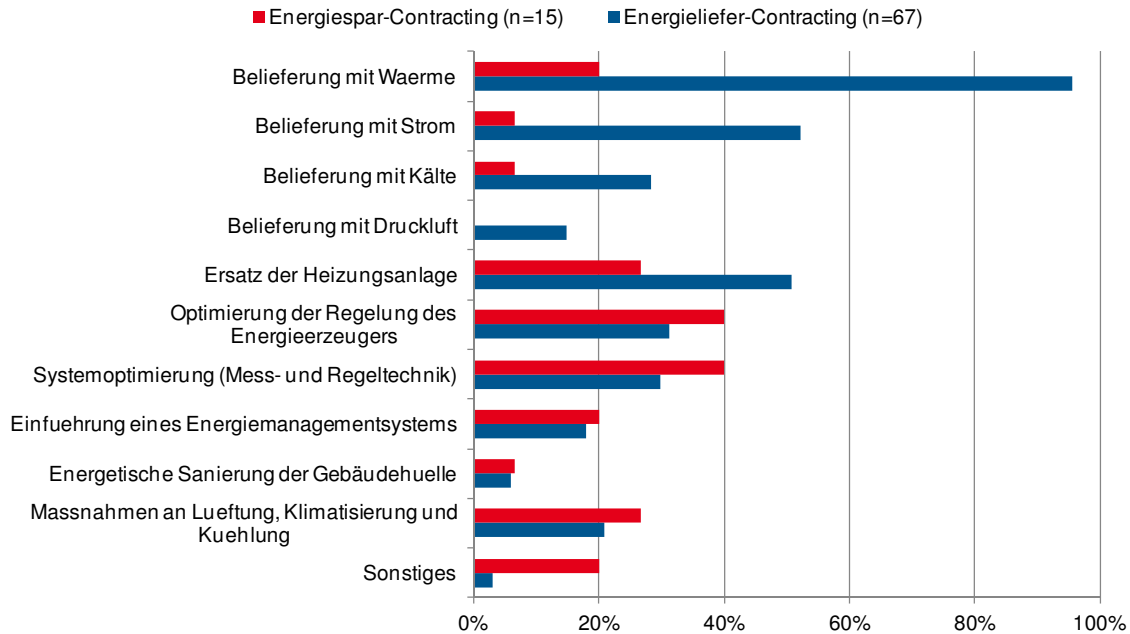


Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Das Leistungsspektrum von ELC und ESC umfasst jeweils unterschiedliche Maßnahmen. Wie Abbildung 6-6 zeigt, beinhalten ELC-Verträge in der Regel die Belieferung mit Wärme. Häufig erfolgt der Austausch der Heizungsanlage. Zusätzlich leistet der Contractor in vielen Fällen auch die Versorgung mit Strom. In der Regel erfolgt diese mit Hilfe von KWK-Anlagen in Arealversorgung.

Bei ESC gibt es kaum Maßnahmen, die standardmäßig in die Verträge aufgenommen werden. Grundsätzlich ist das Spektrum der angebotenen Maßnahmen größer als bei ELC. Häufig erfolgen Optimierungsmaßnahmen an der Heizungsregelung und der vorhandenen Mess- und Regeltechnik. Aber auch Maßnahmen an Lüftung und Klimatisierung sowie der Austausch von Heizungsanlagen werden von vielen Anbietern im Rahmen von ESC durchgeführt.

Abbildung 6-6: Maßnahmen, die bei im Rahmen von Energiespar- und Energieliefer-Contracting zum Einsatz kommen (basierend auf der Anzahl der Nennungen der befragten Anbieter)



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Zugunsten des ESC kann festgehalten werden, dass der Leistungshorizont über die Heizzentrale hinaus deutlich weiter ins Gebäude hineinreicht. Allerdings ist auch zu konstatieren, dass aufgrund des besonderen Vertrags- und Vergütungsmodells eher gering- bis mittelinvestive, in der Regel hochrentable Energieeinsparungen realisiert werden, während mittel- bis hochinvestive Maßnahmen in der Zentrale (Ersatz Heizungsanlage) stärker beim ELC vorkommen. Diese Befunde decken sich gut mit den jüngsten Auswertungen in (Energetic Solutions und Prognos 2012).

### 6.1.3 Anzahl von Contracting-Projekten

Gemäß den Ergebnissen der durchgeführten Umfrage unter Contracting-Anbietern verfügten diese im Jahr 2011 im Mittel über 196 Verträge.

Die Mitgliederbefragung des VfW ermittelte für 2011 eine durchschnittliche Anzahl von 177 Verträgen pro Unternehmen und liegt damit in einer ähnlichen Größenordnung (VfW 2012a).

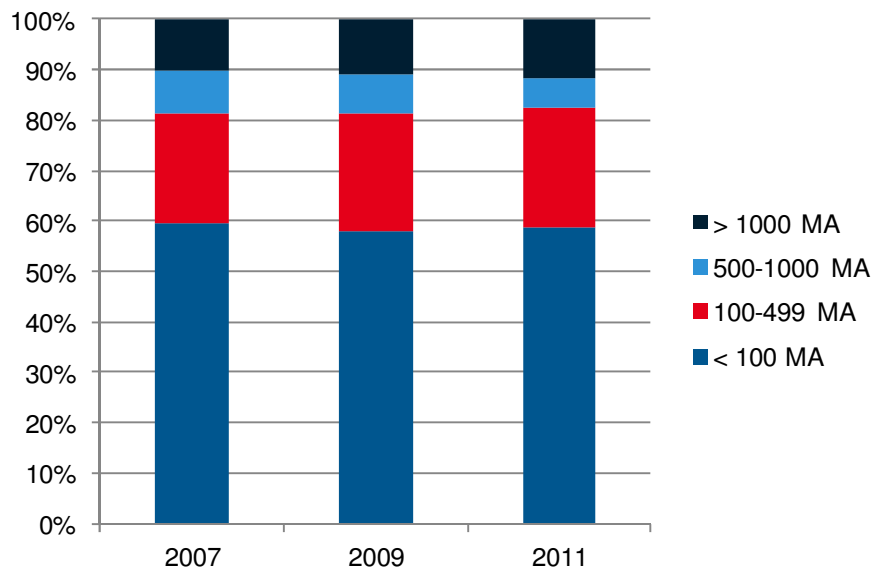
Die Schwankungsbreite der Verträge je Unternehmen ist allerdings relativ groß. Während einige Unternehmen über mehrere hundert Verträge verfügten, kommen andere nur auf einen Vertrag im Jahr 2011.

Geht man im Mittel von ca. 185 Verträgen je Unternehmen aus ergibt sich, hochgerechnet auf die geschätzte Gesamtanzahl an Contracting-Unternehmen von 500 bis 550, für 2011 eine Gesamtzahl an Verträgen von 92.500 bis 101.750.

Der Contracting-Markt wird überwiegend von kleinen und mittelständischen Anbietern geprägt. Betrachtet man die Verteilung der Verträge nach Unternehmensgröße (gemessen an der Mitarbeiterzahl), zeigt sich, dass große Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern nur etwa 20 % des gesamten Vertragsvolumens auf sich vereinen (s. Abbildung 6-7). Unternehmen mit weniger als 100 Mitarbeitern halten dagegen 60 % der Contracting-Verträge.

Abbildung 6-7:

Verträge nach Unternehmensgröße für die die Jahre 2007, 2009 und 2011

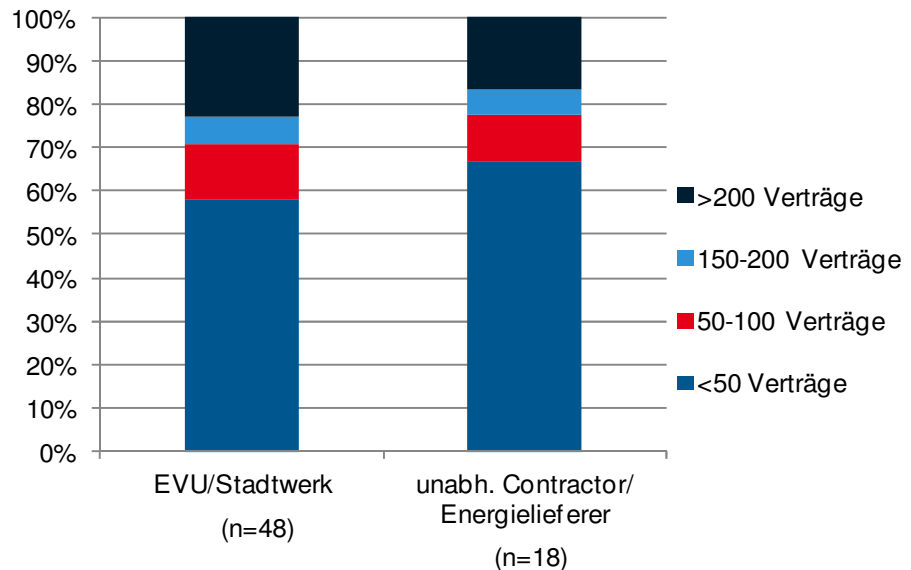


Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Bei Betrachtung der Anzahl der Verträge je Unternehmen nach Branche zeigt sich, dass die deutliche Mehrheit der Anbieter über weniger als 50 Verträge verfügt (s. Abbildung 6-8). Energiedienstleister haben tendenziell weniger Verträge als Energieunternehmen und Stadtwerke.

Abbildung 6-8:

Verteilung der Vertragszahlen auf unterschiedliche Anbieter-Branchen  
(Bezugsjahr 2011)



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

In den zuvor dargestellten Zahlen zu Verträgen sind keine Verträge im Privathaushaltssegment berücksichtigt. Eine 2011 veröffentlichte Studie des Bremer Energie Instituts schätzt, dass es in Deutschland über 50 Unternehmen gibt, die Contracting für Einfamilienhäuser anbieten. Dabei handelt es sich nahezu ausschließlich um Stadtwerke, die mit diesem sogenannten "Mini-Contracting" in erster Linie das Ziel einer langfristigen Kundenbindung verfolgen. Auch unter den Mini-Contracting-Anbietern streut die Zahl der Kunden stark. Während die Marktführer mehrere tausend Kunden haben, verfügt die Mehrheit der Anbieter nur über bis zu 100 Kunden. Die Gesamtanzahl der Mini-Contracting-Kunden wird für das Jahr 2010 auf ca. 25.000 bis 30.000 geschätzt (BEI 2011b).

Insgesamt ist bei diesem Spezialsegment zu berücksichtigen, dass die begriffliche Abgrenzung zu ansonsten "normalen", aber kleinen Contracting-Produkten nicht immer eindeutig ist. Für den Markt selbst ist die Entwicklung hin zu kleineren Projekten aufgrund der relativ hohen Transaktionskostenanteile bei kleinen Projekten auf der einen Seite eine Herausforderung, auf der anderen Seite aber auch eine Chance, weil das Segment der Einfamilienhäuser hohe Fallzahlen und - damit verbunden - größere Potenziale verspricht.

#### 6.1.4 Umsatz mit Contracting

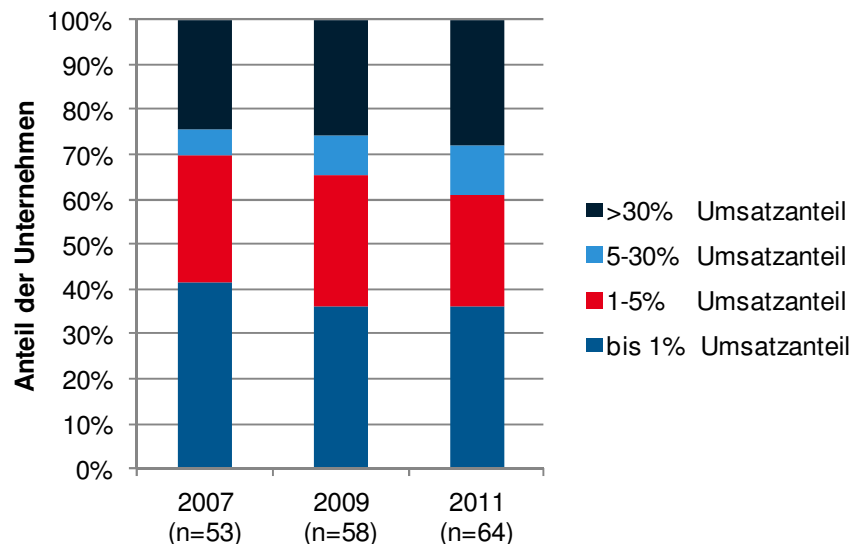
Contracting trägt insbesondere bei den Energieunternehmen nur einen relativ geringen Anteil zum Gesamtumsatz bei. Wie die Umfrageergebnisse zeigen (s. Abbildung 6-9), stellt Contracting mit einem Umsatzanteil von mehr als 30 % nur bei ca. einem Viertel

der Anbieter einen Hauptgeschäftszweig dar. Dagegen macht es bei 60-70 % der Unternehmen Contracting nur maximal 5 % des Gesamtumsatzes aus. Die Daten zeigen einen schwach ausgeprägten Trend hin zu stärkerer Spezialisierung in den vergangenen Jahren: Der Anteil der Unternehmen, die einen Großteil ihres Umsatzes mit Contracting verdienen hat leicht zugenommen.

Zwischen Energieunternehmen und unabhängigen Contractoren gibt es bei den Umsatzanteilen von Contracting deutliche Unterschiede. Letztere erwirtschaften ihren Umsatz nahezu ausschließlich mit Contracting während der durchschnittliche Energieversorger häufig weniger als 1 % seines Umsatzes durch Contracting verdient.

Abbildung 6-9:

Entwicklung der Umsatzanteile von Contracting der Anbieter zwischen 2007 und 2011

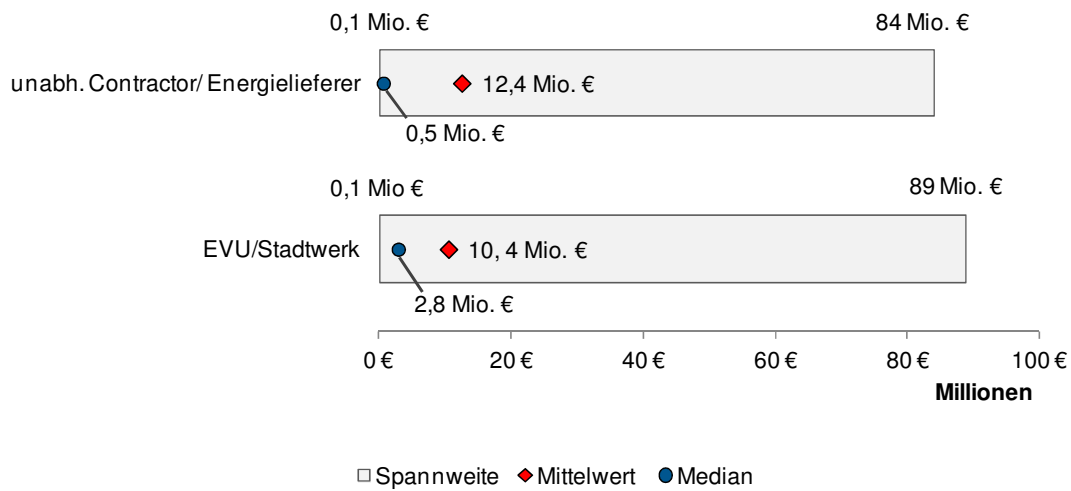


Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Der absolute Contractingumsatz je Unternehmen streut auf Basis der Umfrageergebnisse sehr stark und liegt zwischen 100.000 € und knapp 90 Mio. €. Wie Abbildung 6-10 zeigt, sind diese Spannweiten in den beiden Hauptbranchen Energieunternehmen und unabhängige Energieversorger nahezu identisch. Im Mittel erwirtschaften Energieversorger 2011 ca. 10 Mio. €, reine Contractoren erlösten etwa 12 Mio. € jährlich. Allerdings ist davon auszugehen, dass die Mehrheit der Contracting-Anbieter deutlich geringere Umsätze erzielt und der durchschnittliche Umsatz durch wenige besonders umsatzstarke Anbieter stark beeinflusst wird. Dies wird deutlich durch Betrachtung der Medianwerte. Demnach setzt die Hälfte der EVU bzw. Stadtwerke weniger als 2,8 Mio. € mit Contracting um. Unter den reinen Contractoren ist die Umsatzverteilung noch wesentlich ungleichmäßiger: 50 % dieser Unternehmen erzielen mit Contracting weniger als 500.000 € Umsatz

während einzelne große Anbieter pro Jahr zweistellige Millionenbeträge mit Contracting erwirtschaften. Ohne Berücksichtigung der fünf umsatzstärksten Unternehmen je Branche errechnet sich für Energieunternehmen ein mittlerer Jahresumsatz von knapp drei Millionen Euro. Bei den reinen Contractoren liegt der Umsatz in diesem Fall nur noch bei etwa 300.000 € je Unternehmen und Jahr.

Abbildung 6-10: Contracting-Umsätze nach den Hauptanbieterbranchen



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Der VfW erhebt in seiner Mitgliederumfrage ebenfalls die durchschnittlichen Contracting-Umsätze je Unternehmen. Für 2011 ermittelte der Verband einen mittleren Umsatz von 8,2 Mio. € (VfW 2012a). Andere Studien errechneten ebenfalls einen mittleren Umsatz von 8 Mio. € je Unternehmen (VfW 2012a; BEI, Prognos und Energetic Solutions 2009).

Anhand der dargestellten Zahlen lässt sich der mittlere Contracting-Umsatz je Unternehmen auf etwa 3 bis 8 Mio. € pro Jahr schätzen, wobei einzelne Unternehmen deutlich nach oben oder unten von dieser Spanne abweichen. Bezogen auf insgesamt 500 bis 550 Marktteilnehmer ergibt sich damit ein Marktvolumen von maximal 4 Mrd. €. Frühere Studien, die zwischen 2000 und 2009 veröffentlicht wurden, schätzten das damalige Marktvolumen auf 1,6 bis 2 Mrd. €. (Prognos 2010) Unterstellt man auf Basis der vom VfW veröffentlichten Zahlen ein Marktwachstum von durchschnittlich 10 % seitdem, so erscheint derzeit ein Gesamtmarktvolumen von 3 bis 4 Mrd. € realistisch.

### 6.1.5 Zusammenfassung der Angebotsseite

Zusammenfassend kann für 2011 von den in Tabelle 6-3 dargestellten Daten zur angebotsseitigen Beschreibung des Contracting-Markts ausgegangen werden.

Tabelle 6-3: Angebotsseitige Marktkennzahlen Contracting (Bezugsjahr 2011)

Kennzahl	Wert (2011)
Anzahl Anbieter	500-550
Anbieterzusammensetzung nach Branche	55-60 % Energieunternehmen und Stadtwerke 30-35 % Energiedienstleister 10 % Sonstige (Planer, Handwerker, Architekten,...)
Zusammensetzung nach Unternehmensgröße	ca. 60 % KMU (weniger als 250 Mitarbeiter)
Anzahl der Contractingverträge	ca. 90.000 bis 100.000
Marktvolumen (Gesamtumsatz mit Contracting)	3 bis 4 Mrd. €

## 6.2 Charakterisierung der Nachfrageseite

### 6.2.1 Nachfragesegmente für Contracting

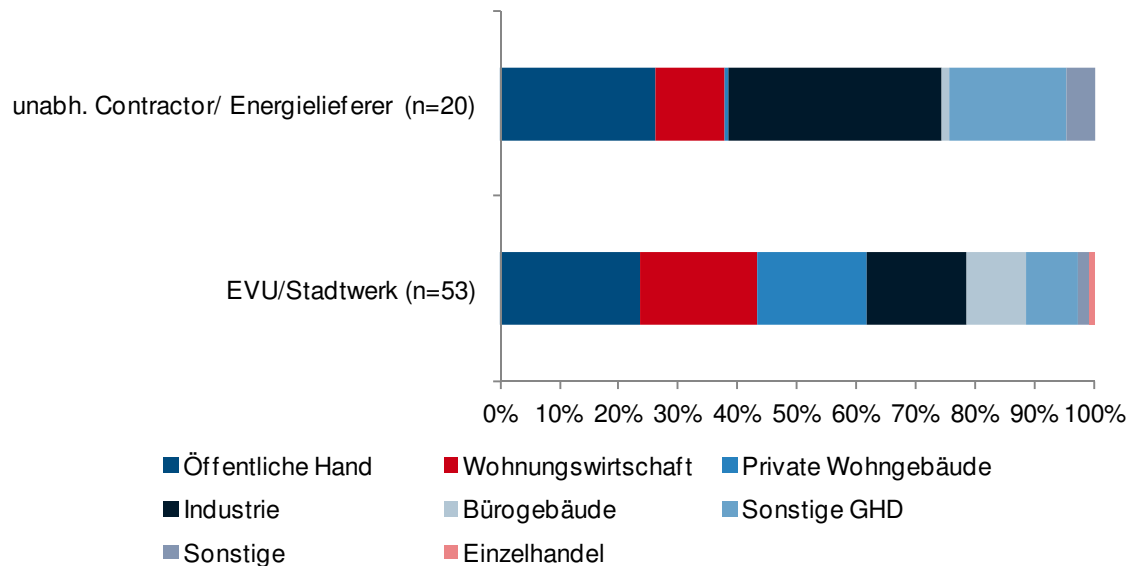
Contracting-Dienstleistungen eignen sich in erster Linie für größere und komplexe Liegenschaften. Wichtige Nachfragesegmente sind die Wohnungswirtschaft, die öffentliche Hand und Industrie- und Gewerbebetriebe. Für Stadtwerke und andere Energieversorger stellen darüber hinaus Eigentümer von privaten, zumeist selbstgenutzten Wohngebäuden eine zunehmend relevante Zielgruppe dar.

Die vom VfW erhobenen Marktdaten, die in erster Linie die Marktsituation der reinen Contractoren spiegeln, sehen als wichtigste Kundengruppe die Wohnungswirtschaft. Auf dieses Segment entfallen ca. zwei Drittel aller Contracting-Projekte. Danach folgen Gewerbe- und Industriebetriebe (13 % aller Projekte) sowie öffentliche Auftraggeber (15 %) (VfW 2012a).

Auf Basis der Umfrageergebnisse lässt sich eine Abschätzung über die Zusammensetzung der Contractingumsätze nach Branchen erstellen wie in Abbildung 6-11 dargestellt. Stadtwerke und Energieversorger sind als Anbieter tendenziell breiter aufgestellt und erwirtschaften jeweils ca. 20 % ihres Contracting-Umsatzes mit Kunden aus der öffentlichen Hand, der Wohnungswirtschaft, Eigentümer privater, selbstgenutzter Wohngebäude sowie Industrieunternehmen. Reine Contractoren dagegen konzentrieren sich auf einige ausgewählte Nachfragesegmente. Wichtige Kunden sind Industriebetriebe, die öffentliche Hand sowie Gewerbebetriebe und Unternehmen aus der Wohnungswirtschaft. Private Wohngebäude spielen für diese Anbieter nahezu keine Rolle.



Abbildung 6-11: Durchschnittlich erzielte Umsatzanteile der Contracting-Anbieter je Nachfragesegment



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Die dargestellten Daten zu Nachfragesegmenten gelten insbesondere für Energieliefer-Contracting. Diese Art des Contractings stellt in Deutschland das Massenprodukt im Contracting-Markt dar. Energiespar-Contracting ist im Gegensatz dazu das deutlich umfassendere, aber auch aufwändigere Produkt. Während Energieliefer-Contracting die Gestaltung vergleichsweise standardisierte Produkte ermöglicht und damit auch im Segment privater Haushalte ein Geschäftsmodell darstellen kann, konzentrieren sich Energiespar-Contracting-Projekte vornehmlich auf größere, komplexe Gebäudestrukturen. Die wichtigsten Nachfragesegmente im Bereich des Energiespar-Contractings sind die öffentliche Hand sowie Industrie- und Gewerbebetriebe wie beispielsweise Krankenhäuser.

Während Energieliefer-Contracting inzwischen flächendeckend und deutschlandweit verbreitet ist, konzentrieren sich die Energiespar-Contracting-Projekte auf relativ wenige Regionen in Deutschland. Laut des Arbeitskreis Energiespar-Contracting im VfW entstehen in Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Berlin und Bremen seit Jahren immer wieder neue Projekte. In anderen Bundesländern gibt es nahezu keinen Markt. Der Arbeitskreis Energiespar-Contracting im VfW sieht eine große Bedeutung dafür in regionalen, unabhängigen Projektentwicklern. In den genannten Bundesländern sind beispielweise regionale Energieagenturen, Ingenieurbüros und Beratungsunternehmen schon seit Jahren im Bereich der Entwicklung von Energiespar-Contracting-Projekten tätig. Hinsichtlich der Nachfragesituation stellt der Arbeitskreis fest, dass Energiespar-Contracting insbesondere in Kommunen trotz eigentlich guter Voraussetzungen (relativ geringe personelle Ressour-

cen, veraltete Technik, Bedarf an externem Know-How) kaum stattfindet (Arbeitskreis Einsparcontracting im Verband für Wärmelieferung e.V. 2012).

### 6.2.2 Contracting-Potenziale

Theoretisch kommen sämtliche Wohngebäude sowie Industrie- und Gewerbebetriebe für Contracting in Frage. Insgesamt sind dies zusammen ca. 21,6 Millionen potenzielle Objekte, darunter ca. 18 Millionen Wohngebäude, ca. 185.000 Liegenschaften im öffentlichen Bereich und etwa 3,7 Millionen Unternehmen. Der Endenergieverbrauch dieser potenziellen Nachfragesegmente beträgt insgesamt etwa 6,8 TJ (Bezugsjahr 2010). Tabelle 6-4 listet die Anzahl der für Contracting in Frage kommenden Objekte sowie deren Energieverbrauch (mit Bezug auf 2010) auf.

Tabelle 6-4:

*Potenzielle Nachfragesegmente inklusive Anzahl der in Frage kommenden Objekte und Endenergieverbrauch (AG Energiebilanzen e.V. (AGEB) 2011; Deutsche Energie-Agentur (dena) 2012)*

Sektor	Contracting-Objekte	Anzahl	Endenergieverbrauch (2010)
Wohnungswirtschaft	Anzahl Gebäude (EFH/ZFH, MFH) im Sammelbesitz von professionellen Anbietern	1,3 Mio.	ca. 350 PJ (nur Raumwärme und Warmwasser (RW+WW))
Private Wohngebäude	Anzahl Gebäude selbstgenutztes Wohneigentum	11,7 Mio.	ca. 1080 PJ (nur RW+WW)
<b>Private Haushalte gesamt</b>	<b>Anzahl Wohngebäude</b>	<b>18,2 Mio.</b>	<b>Gesamt: 2.680 PJ</b> RW+WW: 2.210 PJ Strom: 140 TWh
Öffentliche Auftraggeber	Anzahl Liegenschaften	185.000	RW+WW: ca. 250 PJ Strom: ca. 50 TWh
Krankenhäuser	Anzahl Liegenschaften	14.910	RW+WW: 40 PJ Strom: 10 TWh
<b>GHD gesamt</b>	<b>Anzahl Betriebe</b>	<b>3,7 Mio.</b>	<b>Gesamt: 1.480 PJ</b> RW+WW: ca. 730 PJ Prozesswärme: ca. 110 PJ Strom: ca. 150 TWh
<b>Industrie</b>	<b>Anzahl Unternehmen</b>	<b>36.000</b>	<b>Gesamt: 2.590 PJ</b> RW+WW: ca. 220 PJ Prozesswärme: ca. 1.670 PJ Strom: ca. 220 TWh
<b>Gesamt</b>	<b>Gebäude, Liegenschaften und Unternehmen</b>	<b>21,6 Mio.</b>	<b>Gesamt: 6.750 PJ</b> RW+WW: 3.160 PJ Prozesswärme: 1.780 PJ Strom: 510 TWh

Nur ein kleiner Teil des Energieverbrauchs dieser ca. 21 Millionen Objekte ist tatsächlich gut für Contracting-Dienstleistungen zugänglich. Technische, wirtschaftliche sowie rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen begrenzen die Einsatzmöglichkeiten von Contracting in unterschiedlichem Maße. Eine besonders

einschränkende Rolle spielen dabei die gerade für kleine Projekte vergleichsweise hohen Transaktionskosten, also die Kosten für Projektanbahnung und Projektentwicklung. Zum Einen drückt sich dabei die vergleichsweise hohe Individualität der Einzellösungen aus, zum Anderen die teilweise hohe Erklärungsbedürftigkeit der Produkte.

### 6.2.2.1 Wohngebäude

Eine Studie des Bremer Energie-Instituts, Prognos und Energetic Solutions von 2009 untersuchte die Contracting-Potenziale von Mietwohngebäuden. Auch wenn Mietwohngebäude im Fokus der Studie stehen, lassen sich die Ergebnisse teilweise auch auf nicht vermietete Wohngebäude beziehen. Die Autoren unterscheiden nach drei verschiedenen Potenzial-Kategorien:

- bevorzugt geeignetes Contracting-Potenzial (Kategorie A),
- eingeschränkt geeignetes Contracting-Potenzial (Kategorie B) und
- kaum geeignetes Contracting-Potenzial (Kategorie C).

Das wichtigste Kriterium zur Eingruppierung der Gebäude in die Potenzialtypen stellt die Gebäudegröße dar. Anhand von Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Aussagen aus der Contractingbranche und der Wohnungswirtschaft kommen die Autoren zu dem Ergebnis, dass Gebäude mit 12 Wohneinheiten (WE) oder weniger in der Regel nicht für Contracting in Frage kommen. Daher zählen sie Gebäudetypen mit 13-20 WE und 21 und mehr WE zum bevorzugt geeigneten Contracting-Potenzial, Gebäudetypen mit 3-6 WE und 7-12 WE zum eingeschränkt geeigneten Potenzial und Ein- und Zweifamilienhäuser zum kaum geeigneten Potenzial (BEI, Prognos und Energetic Solutions 2009).

Wie Tabelle 6-5 zeigt, kommen damit von den insgesamt ca. 18,2 Mio. Wohngebäuden ca. 0,2 Mio. bevorzugt für Contracting in Frage. Knapp 3 Mio. sind eingeschränkt für Contracting geeignet. Für die 15,1 Mio. Ein- und Zweifamilienhäuser ist Contracting nur in besonderen Ausnahmefällen eine Option. Bezogen auf den Endenergieverbrauch sind ca. 5 % des Raumwärme- und Warmwasserbedarfs für Contracting gut zugänglich.

Tabelle 6-5:

*Einteilung der Wohngebäude nach Wohneinheiten und Energieverbrauch (Deutsche Energie-Agentur (dena) 2012)*

Gebäudetyp	Anzahl	Endenergieverbrauch (RW+WW)	Potenzialkategorie
EFH / ZFH	15,1 Mio. (83%)	1.392 PJ (63%)	C
3-6 WE	2 Mio. (11%)	398 PJ (18%)	B
7-12 WE	0,9 Mio. (5%)	309 PJ (14%)	B
13+ WE	0,2 Mio. (1%)	111 PJ (5%)	A

Die Wirtschaftlichkeit einer Versorgung von Ein- und Zweifamilienhäusern durch Contracting ist aufgrund der geringen Gebäudegröße und des entsprechend geringen Energieverbrauchs zwar weniger gegeben (BEI, Prognos und Energetic Solutions 2009), dennoch wird dieses Segment zunehmend vor allem durch Stadtwerke und Energieversorger angesprochen. Die Anbieter verfolgen damit vor allem das Ziel einer längerfristigen Kundenbindung (BDEW 2012). Bei den angebotenen Contracting-Dienstleistungen handelt es sich bisher ausschließlich um Energieliefer-Contracting, das auf die Sanierung der Heizungsanlage abzielt. Mini-Contracting stellt allerdings nach wie vor einen Nischenmarkt dar. Von den insgesamt 15,1 Mio. Ein- und Zweifamilienhäusern werden laut einer Studie des Bremer Energie-Instituts zu Mini-Contracting aus dem Jahr 2011 derzeit schätzungsweise 25.000 bis 30.000 im Rahmen von Contracting mit Energie versorgt. Dies entspricht einem Anteil von etwa 0,2 % (BEI 2011b).

#### 6.2.2.2 Öffentliche Liegenschaften

Das Contracting-Potenzial öffentlicher Liegenschaften wurde 2007 von Prognos im Auftrag der Deutschen Energie-Agentur (dena) untersucht (Prognos 2007). Anhand technischer, wirtschaftlicher sowie sonstiger Faktoren wurden Minderungsfaktoren ermittelt, die zu einer Eingrenzung des für Contracting geeigneten Energieverbrauchs führen. Es werden folgende Potenziale unterschieden:

**Technisches Potenzial:** Dieses wird im Wesentlichen auf Basis der Beheizungsstruktur ermittelt. Es wird angenommen, dass sich das Contracting-Potenzial in Gebieten mit Fernwärmeversorgung um 50 % vermindert. Insgesamt ergibt sich hierdurch eine Potenzialminderung von 16 %, d.h. 84 % des Energieverbrauchs der öffentlichen Liegenschaften können aufgrund technischer Einflussfaktoren durch Contracting adressiert werden.

**Wirtschaftliches Potenzial:** Zur Bestimmung wird die mittlere Gebäudegröße herangezogen. Es werden Schwellenwerte definiert unterhalb derer eine Contracting-Lösung aufgrund zu hoher Transaktionskosten in der Regel nicht wirtschaftlich darstellbar ist. Im Ergebnis sind etwa zwei Drittel des technischen Potenzials von Bund, Ländern und Kommunen durch Contracting wirtschaftlich erschließbar. Dies entspricht etwa 38 000 Liegenschaften und damit ca. 20 % aller öffentlichen Liegenschaften.

**Erschließbares Potenzial bis 2016:** Aufgrund unterschiedlicher rechtlicher, organisatorische und sonstiger Hemmnisse ist das wirtschaftliche Potenzial nicht vollständig realisierbar. Bis 2016 sind schätzungsweise 56 % des wirtschaftlichen Potenzials erschließbar. Dies entspricht ca. 20 000 Liegenschaften.

Die Autoren schätzen, dass zum Zeitpunkt der Erstellung der Studie (2007) etwa 2 000 Liegenschaften in ein Ausschreibungsverfahren für Contracting-Dienstleistungen gebracht worden waren.

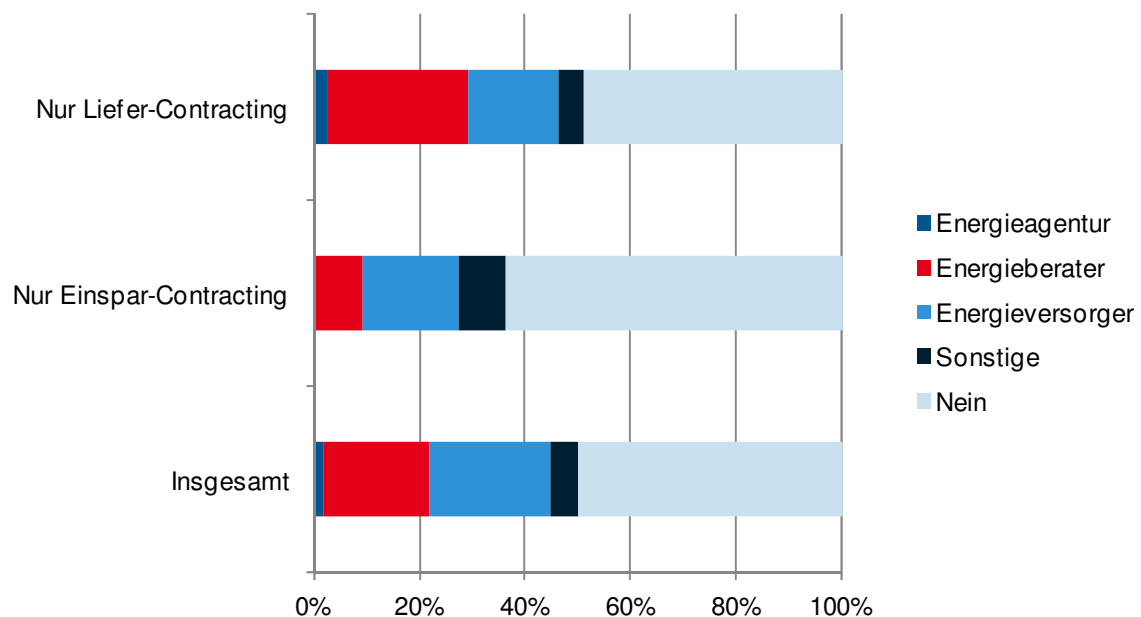
### 6.2.2.3 Industrie und Gewerbe

Industrie und Gewerbe verfügen zusammen über einen Endenergieverbrauch, der beim 1,5-fachen des Haushaltssektors liegt. Die kurz- bis mittelfristig realisierbaren Einsparpotenziale werden auf 15 % geschätzt (Ökotec und Prognos 2012). Contracting kann wesentlichen Beitrag zur Hebung dieser Potenziale beitragen.

Zum gesamten Contracting-Potenzial in den Sektoren Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) und Industrie konnten keine umfassenden Untersuchungen aufgefunden werden. Eine weiterführende Charakterisierung der Bedeutung von Contracting in diesem Segment ermöglicht die durchgeführte Befragung von Industrie- und Gewerbebetrieben, die Ableitung eines Contracting-Potenzials ist allerdings nicht möglich. Anzumerken ist, dass nur relativ wenige Gewerbebetriebe im Vergleich zu Industrieunternehmen die Umfrage beantwortet haben. Insgesamt gaben ca. 20 % der Unternehmen an, Contracting bereits in Anspruch zu genommen zu haben. Etwa 80 % dieser Unternehmen entschieden sich für Energieliefer- oder Betriebsführungs-Contracting, 16 % für Energie-spar-Contracting. Etwa die Hälfte der Contractingnehmer gab an, beim Abschluss des Contractingvertrages durch Dritte unterstützt worden zu sein. Wichtige Beratungsfunktionen üben in diesem Zusammenhang Energieberater und Energieversorger aus, wie Abbildung 6-12 zeigt.

Abbildung 6-12:

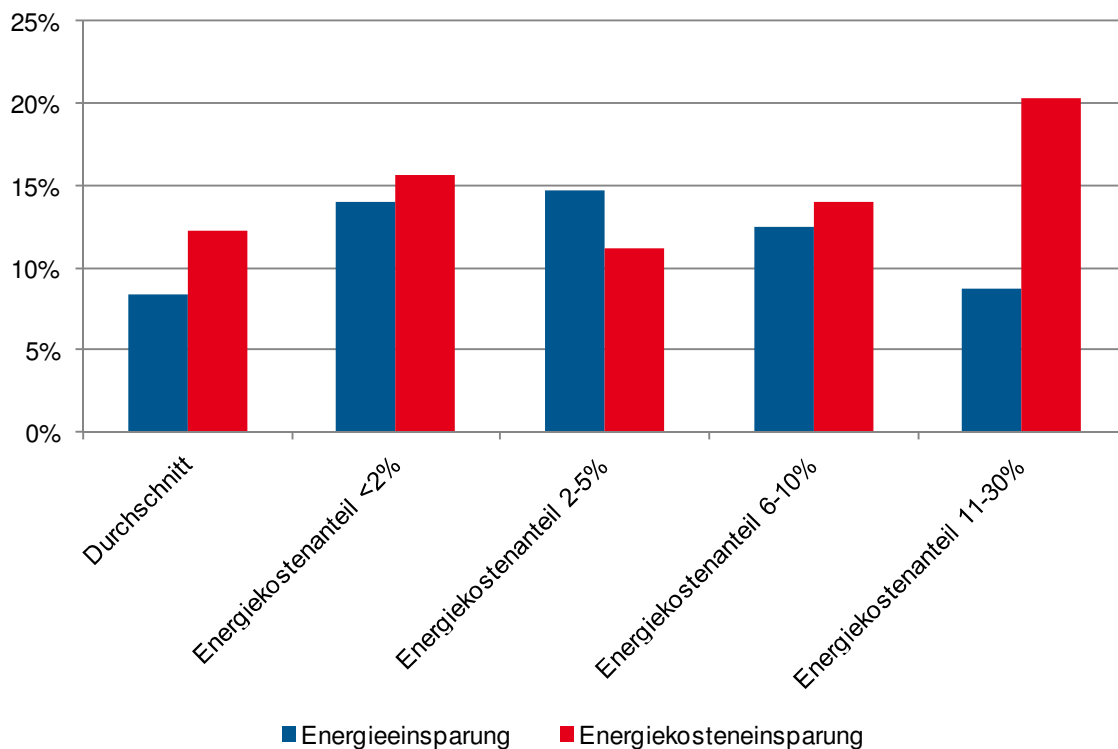
*Anteil der Industrieunternehmen, die im Rahmen des Abschlusses eines Contractingvertrages die Unterstützung Dritter in Anspruch genommen haben*



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Wie aus Abbildung 6-13 zu ersehen, erzielten die Contractingnehmer in Industrie- und Gewerbe durchschnittlich Energieeinsparungen von etwa 8 %, die Energiekosteneinsparungen liegen mit ca. 12 % etwas darüber. Mit Hilfe ordinaler Regression wurde der Zusammenhang zwischen der Inanspruchnahme einer Contracting-Dienstleistung und der von den befragten Unternehmen berichteten Höhe der Energieeinsparung untersucht. Dabei konnte festgestellt werden, dass Unternehmen, die Contracting-Dienstleistungen in Anspruch genommen haben, statistisch signifikant höhere Energieeinsparungen berichten als Unternehmen ohne in Anspruch genommene Contracting-Dienstleistungen. Die höchsten Kosteneinsparungen erzielten Unternehmen mit vergleichsweise hohen Energiekostenanteilen. Die Energieeinsparungen fielen dagegen deutlich niedriger aus als in Unternehmen mit niedrigeren Energiekostenanteilen.

Abbildung 6-13: *Durch Contracting erzielte Energie- und Energiekosteneinsparungen der befragten Industrie- und Gewerbebetriebe*



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Insgesamt zeigt sich, dass Contracting in vielen Industrie- und Gewerbebetrieben bereits erfolgreich umgesetzt wird und zweistellige prozentuale Einsparungen erzielt werden konnten. Die Beratung durch Energieberater und Energieversorger fördert eine stärkere Verbreitung von Contracting: Bei etwa der Hälfte der Projekte



trugen Informations- und Beratungsleistungen zum Zustandekommen des Contracting-Vertrags bei.

Es kann davon ausgegangen werden, dass vor allem Industriebetriebe mit hohen Energiekosten bereits relativ stark für das Thema Energieeinsparungen, EDL und auch Contracting sensibilisiert sind und über die Möglichkeiten und Produkte gut informiert sind. Hingegen sind sich kleine und mittelständische Unternehmen sowie weniger energieintensiven Unternehmen häufig nicht über Möglichkeiten von Energieeffizienzmaßnahmen und Energiedienstleistungen bewusst. Dies zeigt auch die unterdurchschnittliche Resonanz von Gewerbebetrieben und KMU auf die durchgeführte Befragung.

### 6.3 Marktentwicklung

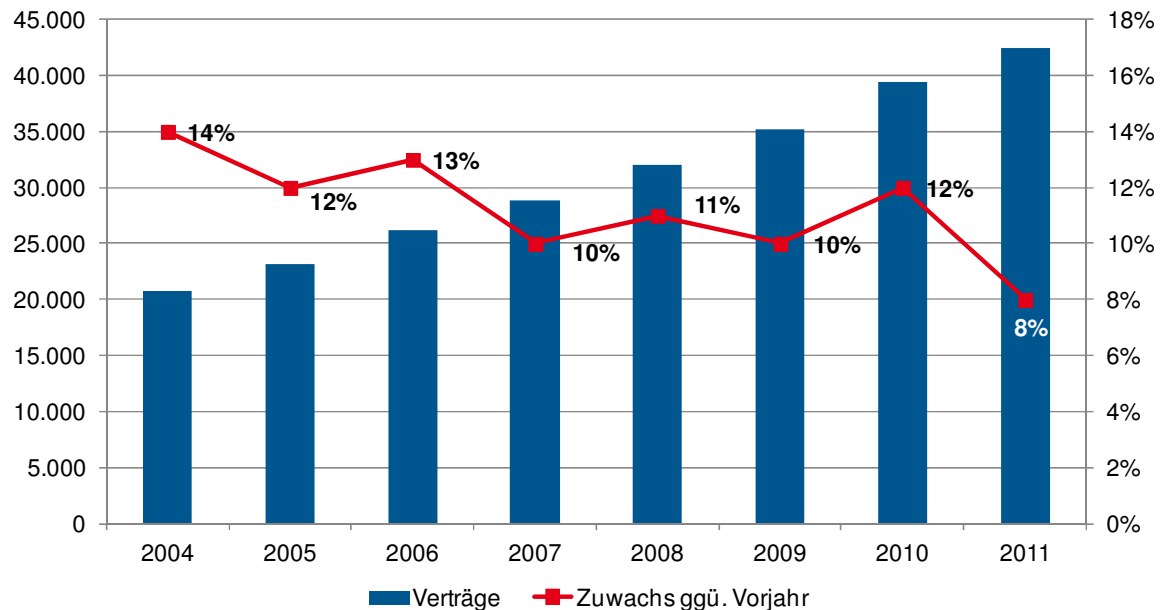
Der Markt für Contracting verzeichnete in den vergangenen Jahren ein deutliches Wachstum. Die Mitgliederstatistik des VfW weist für die Jahre 2004 bis 2010 jeweils Zuwachsraten zwischen 10 und 14 % aus. Im Jahr 2011 fiel dagegen der prozentuale Zuwachs mit 8 % erstmals nur einstellig aus. Aufgrund verschiedener Hemmnisse geht der VfW davon aus, dass 2012 das Wachstum weiter zurück gehen wird. Zu den vom VfW wahrgenommenen Hemmnissen zählen insbesondere gesetzliche Regelungen im Mietrecht und im EEG, die nach Ansicht des Verbands Contracting-Vorhaben benachteiligen.<sup>33</sup> Eine detaillierte Auswertung der Hemmnisstrukturen ist im nachfolgenden Teilkapitel 6.4 dargestellt. Insgesamt entwickelt sich der Contractingmarkt aber weiterhin positiv.

---

<sup>33</sup> siehe hierzu auch Stellungnahme des VfW zur Beteiligung an der Zwischenüberprüfung 2012 gemäß § 13 EDL-G (VfW 2012b)



Abbildung 6-14: Entwicklung der Anzahl der Contractingverträge der VfW-Mitglieder insgesamt und jeweils im Vergleich zum Vorjahr

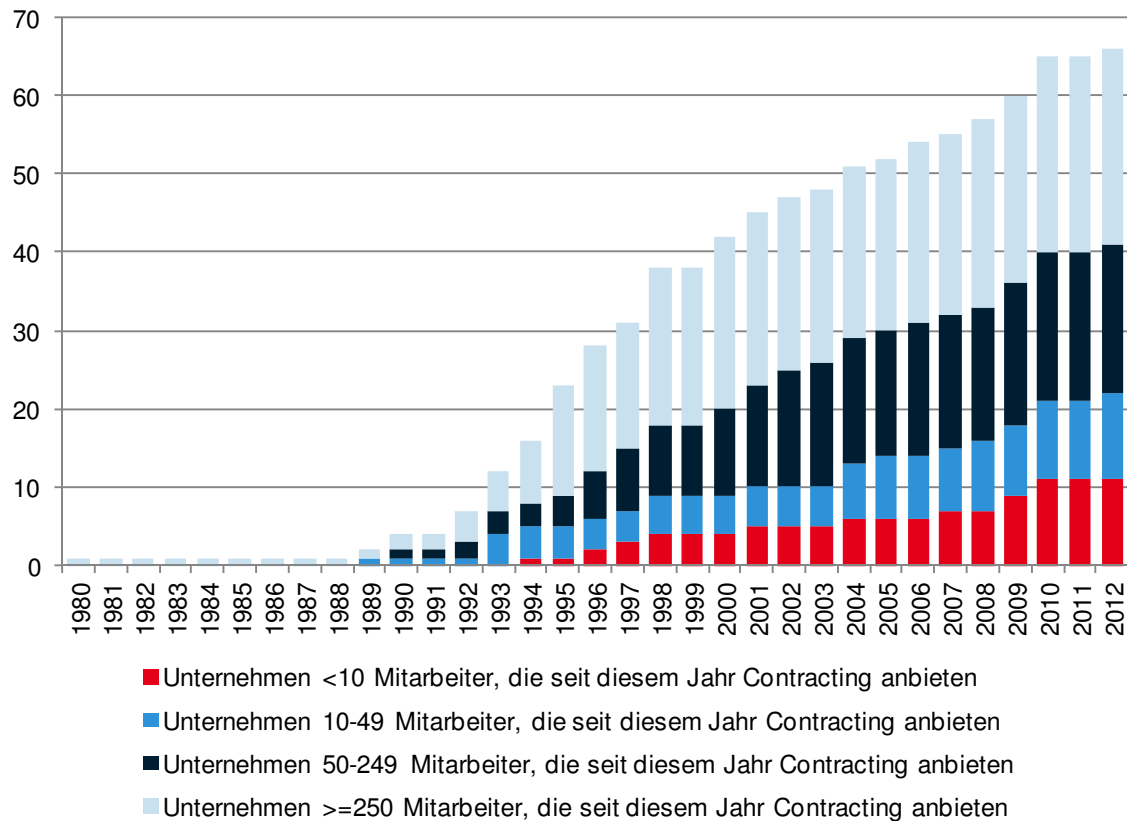


Quelle: VfW 2012a

Auch die Daten aus der Umfrage deuten darauf hin, dass der Contractingmarkt zukünftig weiterhin ein Wachstumsmarkt darstellen wird, allerdings mit deutlich geringeren Zuwachsraten als in den vergangenen Jahren.

Abbildung 6-15 zeigt, in welchem Jahr die befragten Anbieter erstmals Contracting-Dienstleistungen angeboten haben. Anzu-  
merken ist, dass hier nur Anbieter dargestellt sind, die nach wie vor aktiv im Contracting-Bereich tätig sind. Die ersten Anbieter gab es bereits 1980, allerdings ist davon auszugehen, dass zu diesem Zeitpunkt nur sehr vereinzelt Anbieter Contracting-Dienstleistungen durchgeführt haben. Ein deutliches Wachstum der Anbieterzahlen setzte etwa Mitte der 1990er Jahre ein. Seitdem hat sich die Anbieterzahl stetig erhöht, wobei die Zuwächse im Vergleich zu den Jahren zuvor seit etwa dem Jahr 2000 leicht zurückgingen.

Abbildung 6-15: Markteintritt der befragten Anbieter in den Contractingmarkt

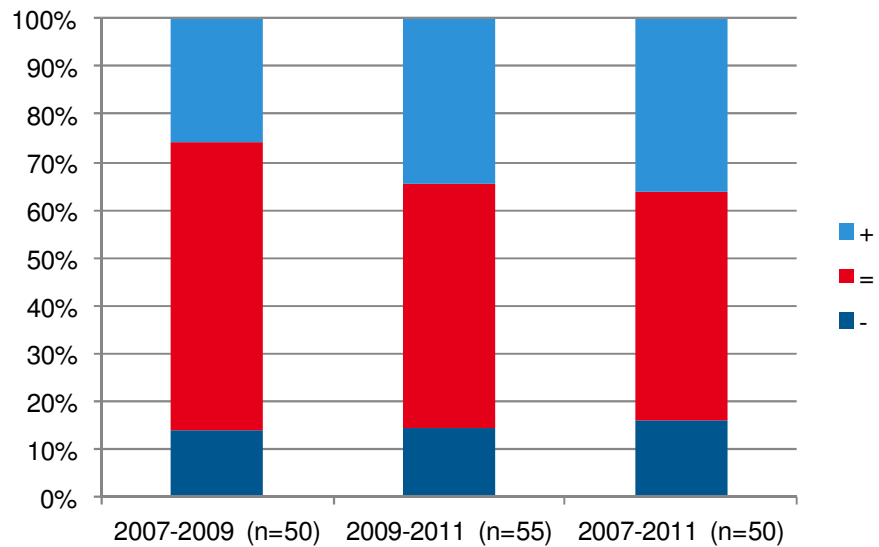


Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Hinsichtlich der Umsatzentwicklung zeigt sich, dass zwischen 2007 und 2011 knapp 35 % der Unternehmen ihre Contracting-Umsätze steigern konnten. Etwa 45 % der Unternehmen verzeichneten gleichbleibend hohe Umsätze und nur knapp 20 % verzeichneten rückläufige Umsätze. Insbesondere zwischen 2009 und 2011 entwickelte sich der Markt vergleichsweise dynamisch. Im Verhältnis zum Zeitraum 2007-2009 konnte ein größerer Anteil der Unternehmen seine Contracting-Umsätze vergrößern.

Abbildung 6-16:

Entwicklung der Contracting-Umsätze je Unternehmen zwischen 2007 und 2011

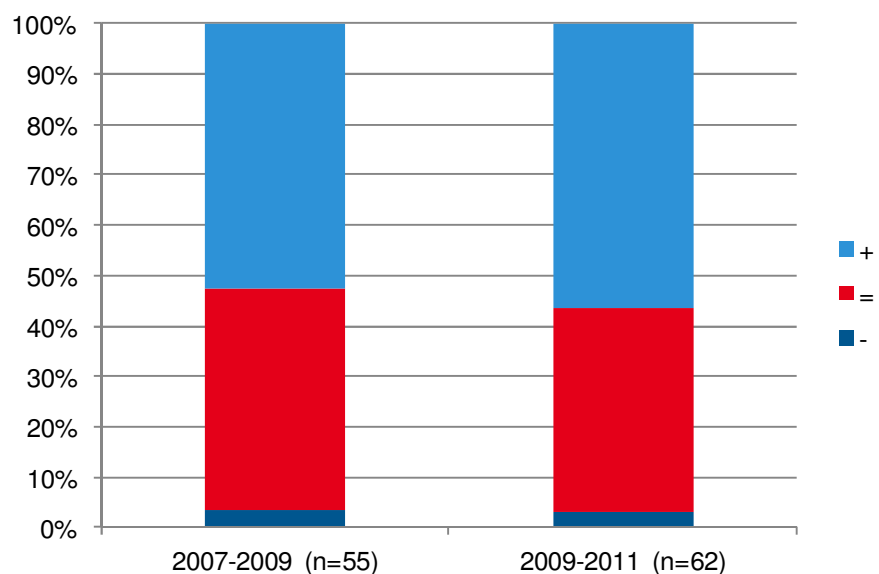


Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Auch die Anzahl der Verträge je Unternehmen hat sich seit 2007 deutlich positiv entwickelt wie Abbildung 6-17 zeigt. Zwischen 2007 und 2009 konnten über 50 % der Anbieter die Anzahl ihrer Verträge vergrößern, über 40 % verzeichneten gleichbleibende Vertragszahlen und nur etwa 5 % der Anbieter hatten einen Vertragsrückgang zu verzeichnen. Zwischen 2009 und 2011 fällt die Entwicklung noch etwas positiver aus.

Abbildung 6-17:

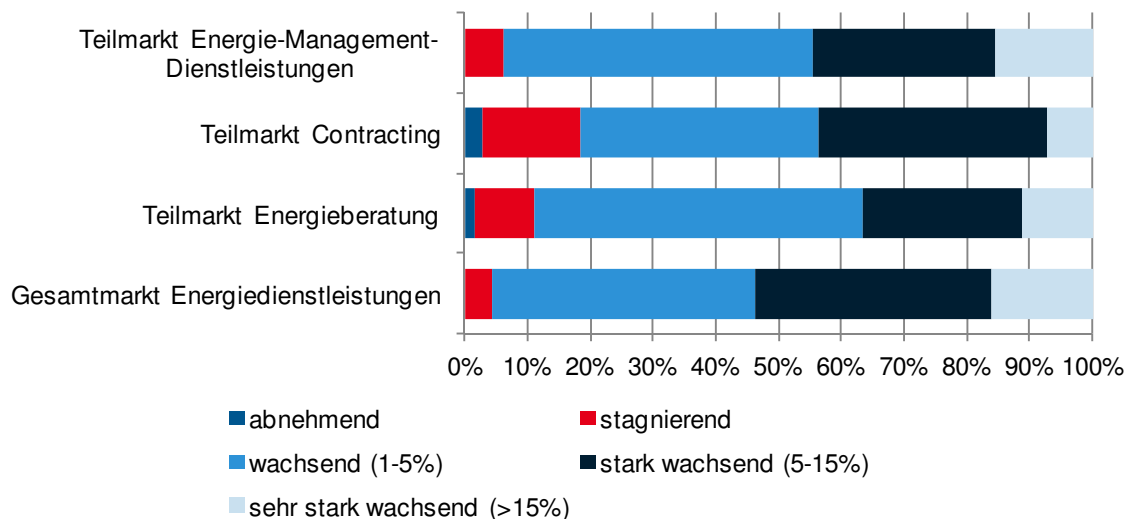
Entwicklung der Verträge je Unternehmen



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Die zukünftige Marktentwicklung wird von den befragten Anbietern überwiegend positiv eingeschätzt (s. Abbildung 6-18). Insgesamt rechnen gut 80 % mit einem wachsenden Contractingmarkt in den nächsten Jahren. Etwa 40 % erwarten ein jährliches Wachstum zwischen 1 % und 5 %. Ein ähnlich hoher Anteil der Anbieter rechnet mit einem Wachstum zwischen 5 % und 15 %. Ein sehr starkes Wachstum von mehr als 15 % wird lediglich von etwa 8 % der Befragten erwartet. Allerdings schätzen die Anbieter die Zukunftsperspektiven der anderen Energiedienstleistungen Energieberatung und Energiemanagement derzeit besser. In beiden Teilmärkten erwarten ca. 95 % der Befragten zukünftig ein Marktwachstum.

Abbildung 6-18: *Erwartungen der Befragten hinsichtlich der zukünftigen Marktentwicklung des Contracting-Markts*



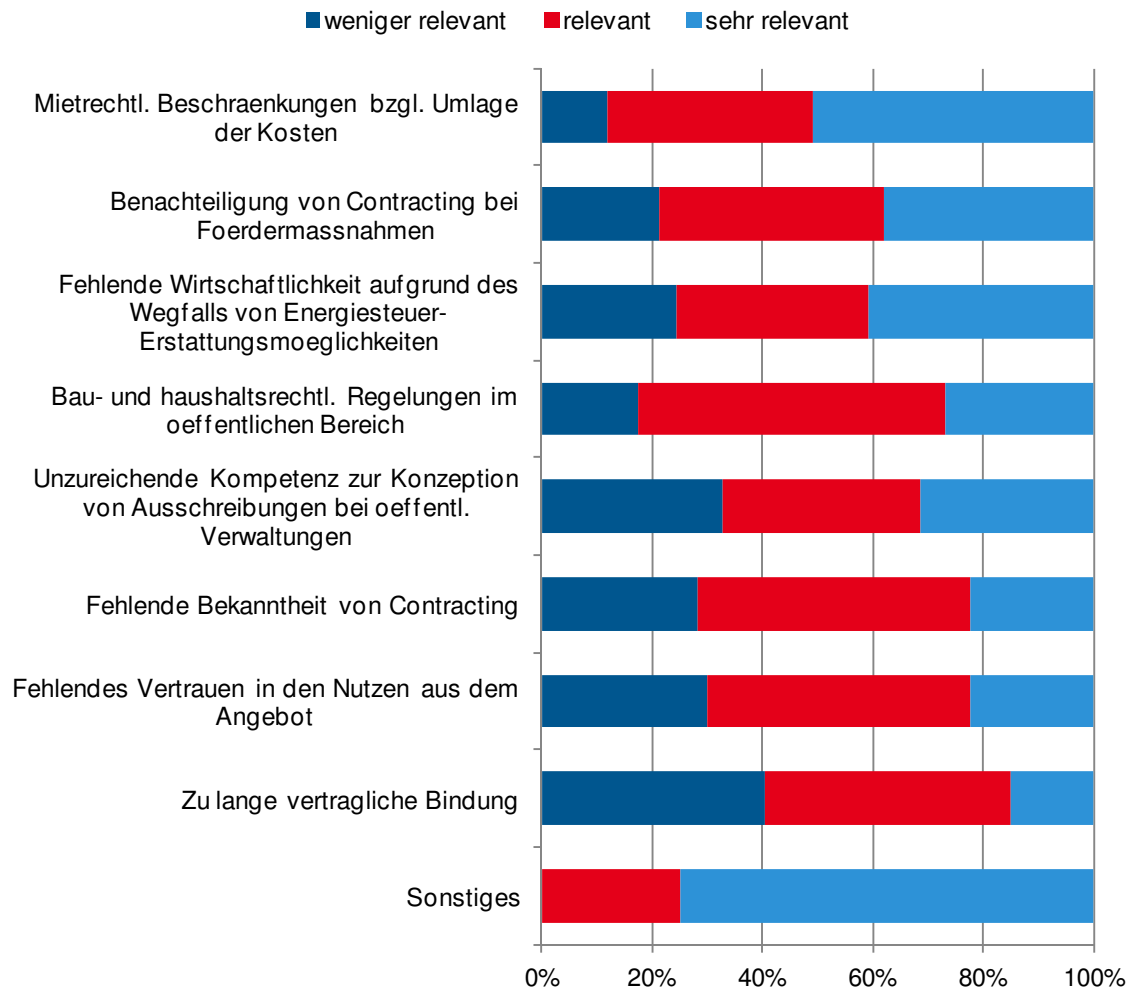
Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

## 6.4 Hemmnisse und Ansatzpunkte für eine Beförderung des Marktes

Der weiteren Verbreitung von Contracting stehen derzeit unterschiedliche politische, rechtliche und organisatorische Hemmnisse entgegen.

Die befragten Anbieter sahen die wichtigsten Hemmnisse in mietrechtlichen Beschränkungen, Benachteiligungen von Contracting bei Fördermaßnahmen und einer fehlenden Wirtschaftlichkeit von Contracting aufgrund des Wegfalls von Energiesteuer-Erstattungsmöglichkeiten für KWK-Anlagen. Der letzte Punkt ist insofern nicht mehr aktuell, als dass der Bundestag am 8. November 2012 neue Regelungen für die Energiesteuererstattung von KWK-Anlagen beschlossen hat (TGA Fachplaner 2012).

Abbildung 6-19: *Einschätzung verschiedener Hemmnisse aus Sicht der befragten Contracting-Anbieter*



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

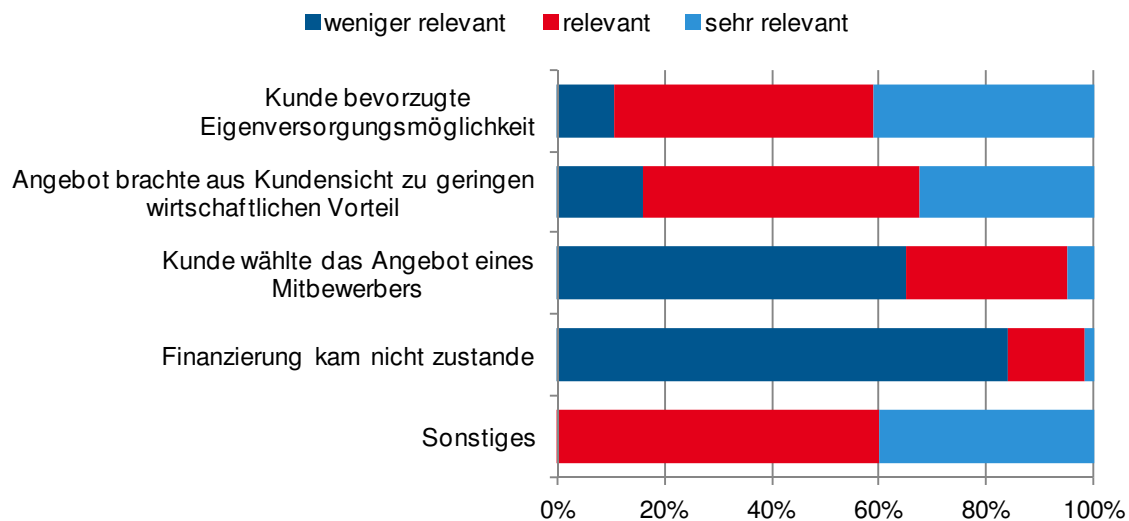
Ein weiteres bedeutendes Hemmnis, auf das viele der befragten Anbieter zusätzlich hinwiesen, stellt derzeit die Regelung im §37 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) dar. Dieser begünstigt den Betrieb von Stromerzeugungsanlagen zum Eigenverbrauch in Eigenregie gegenüber dem Betrieb einer solchen Anlage durch einen Contractor. Wird die Anlage in Eigenregie betrieben und der Strom selbst verbraucht entfällt die Verpflichtung zur Zahlung der EEG-Umlage. Wird die Anlage dagegen durch einen Contractor betrieben, ist die EEG-Umlage zu entrichten.

Im Rahmen der Umfrage wurde auch nach Gründen für nicht zustande gekommene Projekte gefragt (s. Abbildung 6-20). Als Hauptgrund nannten die befragten Anbieter die Entscheidung des Kunden für die Versorgung in Eigenregie gefolgt von einem aus Kundensicht zu geringen wirtschaftlichen Vorteil der Contracting-Lösung. Aspekte wie konkurrierende Contracting-Angebote und

nicht zustande gekommen Finanzierungen spielen dagegen eine untergeordnete Rolle. Sonstige genannte und als relevant erachtete Gründe für das Nichtzustandekommen von Contracting-Projekten sind laut Aussage der Anbieter mietrechtliche Beschränkungen, zu lange Vertragslaufzeiten und fehlende Möglichkeiten, Contracting im Rahmen öffentlicher Beschaffungsprozesse adäquat abzubilden.

Abbildung 6-20:

*Einschätzung der Bedeutung verschiedener Gründe für das Nicht-Zustandekommen von Contracting-Projekten*



Quelle: Aktuelle Erhebung Prognos, IFEU, Hochschule Ruhr-West 2012

Zur künftigen Beförderung des Marktes sind laut Aussage vieler Anbieter in erster Linie eindeutige und verlässliche rechtliche Rahmenbedingungen erforderlich. Weitere Aspekte, die aus Anbietersicht zu einer künftig positiven Marktentwicklung beitragen könnten, stellen die Gleichstellung von Eigenerzeugung und Contracting im EEG und eine verbesserte Umlagemöglichkeit im Mietrecht dar.

Im Bereich des Energiespar-Contractings liefert das Positionspapier des Arbeitskreises Einsparcontracting im VfW (Arbeitskreis Einsparcontracting im Verband für Wärmelieferung e.V. 2012) verschiedene Ideen, wie der Markt künftig gefördert werden kann. Wesentliche Erkenntnisse und Empfehlungen dieses Papiers sind nachfolgend beschrieben:

- Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für Energiespar-Contracting waren in der Vergangenheit neutrale, regionale Berater, die sich um Objektqualifizierung und Entwicklung von Energiespar-Contractingprojekten gekümmert haben. In den Regionen, in denen entsprechende Berater aktiv sind, sind regionale „Hot Spots“

für Energiespar-Contracting entstanden. In anderen Regionen gibt es dagegen kaum Energiespar-Contractingprojekte. Eine Förderung unabhängiger Berater könnte auch dort zu einer weiteren Verbreitung von Energiespar-Contracting beitragen.

- Einer weiteren Entwicklung des Markts für Energiespar-Contracting stehen darüber hinaus Informationsdefizite, insbesondere bei kommunalen Entscheidungsträgern, sowie vergaberechtliche Aspekte entgegen.

## 6.5 Zusammenfassende Bewertung und produktspezifische Empfehlungen zur zukünftigen Marktbeobachtung

Die angebotenen Produkte im Contracting-Bereich umfassen im Wesentlichen Energieliefer-Contracting (ELC) und Energiespar-Contracting (ESC). Darüber hinaus gibt es Finanzierungs- und Betriebsführungs-Contracting. Beide spielen aber im Vergleich eine deutlich untergeordnete Rolle, sowohl was die möglichen Einsparpotenziale wie auch die Verbreitung betrifft.

ELC ist das deutlich überwiegend verbreitete Produkt. 2011 entfielen hierauf laut der Statistik des VfW 85 % aller Contractingverträge (VfW 2012a). Gemäß den Ergebnissen der eigenen Befragung bieten über 90 % der Contracting-Anbieter ELC an. ESC stellt im Vergleich eher ein Nischenprodukt dar. Da es als umfassende Energiedienstleistung aber große Effizienzverbesserungen, speziell für komplexe Gebäudestrukturen, ermöglicht, hat es eine wichtige Bedeutung.

### 6.5.1 Energieliefer-Contracting

Die Marktsituation für Energieliefer-Contracting ist in Abbildung 6-21 zusammenfassend dargestellt.



Abbildung 6-21: Zusammenfassende Darstellung des Marktes für Energieliefer-Contracting

### Marktsituation Energieliefer-Contracting

Charakterisierung Anbieterseite	Charakterisierung Nachfrageseite
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anzahl Unternehmen: 500-550</li> <li>▪ Anzahl Projekte: durchschn. 180-200 pro Anbieter</li> <li>▪ Umsatz: durchschnittlich ca. 3-8 Mio. € pro Anbieter (aber sehr große Spanweite: 100.000 € - 90 Mio. €)</li> <li>▪ Umsatzanteil von Contracting meist niedriger als 5% des Gesamtumsatzes</li> <li>▪ Branchenverteilung: ca. 55-60% Stadtwerke/EVU, 30-35% Energiedienstleister, 10% Sonstige</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anzahl der potenziell in Frage kommenden Objekte: ca. 18 Mio. Wohngebäude, 185.000 öffentliche Liegenschaften, 4 Mio. Unternehmen und Betriebe</li> <li>▪ Energieabnahme insgesamt: ca. 3.160 PJ Raumwärme &amp; Warmwasser, 510 TWh Strom</li> <li>▪ realistisches Potenzial:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ etwa 1% der Wohngebäude gut geeignet, 16% eingeschränkt geeignet</li> <li>▪ mittelfristig ca. 10% der öffentlichen Liegenschaften, längerfristig 20%</li> <li>▪ Industrie- und Gewerbebetriebe: grundsätzlich für Contracting geeignet, allerdings keine Angaben zum realistischen Potenzial verfügbar</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entwicklung Umsätze letzte 5 Jahre: leicht steigend</li> <li>▪ Die Anzahl der Anbieter ist seit 1990 stetig gestiegen, seit ca. 2010 gleichbleibendes Niveau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hemmnisse               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 37 EEG: Wirtschaftliche Begünstigung der Eigenversorgung gegenüber Contracting</li> </ul> </li> <li>▪ Ansatzpunkte für Beförderung des Marktes               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gleichstellung von Contracting und Eigenversorgung</li> <li>▪ Schaffung verlässlicher Rahmenbedingungen</li> </ul> </li> </ul>
Markthistorie / Marktentwicklung	Rahmenbedingungen und Einordnung

Grundsätzlich ist der Markt für Energieliefer-Contracting relativ gut aufgestellt. Insbesondere die Anbieterseite konnte sich in der Vergangenheit positiv entwickeln. Die Anzahl der unterschiedlichen Anbieter ist vergleichsweise hoch, so dass ein Wettbewerb grundsätzlich gegeben ist. Auch ist die Zusammensetzung der Anbieter sehr vielfältig: Unternehmen unterschiedlicher Segmente bieten Energieliefer-Contracting an, darunter sowohl große als auch kleine und mittelständische Unternehmen. Für Kunden besteht damit grundsätzlich die Möglichkeit, verschiedene Angebote einzuholen und zu vergleichen.

Im Vergleich zur Angebotsseite ist die Entwicklung der Nachfrageseite deutlich kritischer zu beurteilen. Informationsdefizite und geringe Motivation für EDL bzw. Unsicherheiten hinsichtlich des Nutzens von Contracting stellen deutlich hemmende Faktoren für eine weitere Marktdurchdringung dar. Die Marktentwicklung verläuft zwar grundsätzlich positiv, allerdings derzeit mit leicht gedämpfter Dynamik. Nach längeren Zeiten mit zweistelligen Wachstumsraten hat sich 2011 erstmalig ein einstelliges Wachstum ergeben. In der näheren Zukunft ist mit weiterhin einstelligen Wachstumsraten zu rechnen. Diese eher vorsichtige Erwartungshaltung begründet sich vor allem darin, dass derzeit vor allem gesetzliche Rahmenbedingungen eine dynamischere Entwicklung des Energieliefer-

contracting verhindern. Die Anbieter empfinden die aktuellen politischen Regelungen als wenig fördernd. Nach z.T. nachvollziehbaren Dämpfern in der steuerlichen Behandlung (Schein-Contracting) ist die Inanspruchnahme von Contracting bei KWK-Lösungen im Vergleich zur Eigenregie im EEG nach wie vor benachteiligt, während die Novelle des Mietrechts keine wirkliche Verbesserung erreichen konnte.

Grundsätzlich verfügt der Markt aber über gute Entwicklungschancen, sofern der politische Wille für eine stärkere Verbreitung von Contracting vorhanden ist und die Beförderung von Contracting in der Gesetzgebung (EEG, KWKG, Mietrecht, etc.) künftig stärker berücksichtigt wird.

Tabelle 6-6: *Bewertung der aktuellen Marktsituation von Energieliefer-Contracting*

Marktsegment	Beschreibung der Marktsegmente	
	Positive Aspekte	Aktuelle Herausforderungen
Anbieterseite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ große Anzahl von Anbietern</li> <li>▪ breites Branchenspektrum</li> <li>▪ neue Anbieter (v. a. Energieunternehmen) treten in den Markt ein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Für KMU scheinen sich die Marktbedingungen zu erschweren</li> </ul>
Nachfrageseite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ große Potenziale in nahezu allen Nachfragesegmenten, insbesondere bei Wohngebäuden, öffentlichen Liegenschaften und Industrie und Gewerbe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ potenzielle Kunden verfügen häufig nicht über ausreichende Informationen</li> <li>▪ Nutzen von Contracting bei Entscheidern kaum bekannt</li> <li>▪ Produkt ist erklärungsbedürftig</li> <li>▪ Versorgung in Eigenregie ist auf den ersten Blick häufig wirtschaftlicher</li> </ul>
Marktentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ historisch sehr dynamisches Marktwachstum seit etwa Mitte der 1990er Jahre (Liberalisierung der Energiemärkte)</li> <li>▪ nach wie vor positives Marktwachstum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rückgang des jährlichen Marktzuwachses auf einstellige Prozentwerte</li> </ul>
Rahmenbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Etablierter, weitgehend eigenständiger Markt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesetzliche Rahmenbedingungen setzen wenig Signale pro Contracting und werden von den Marktakteuren häufig als wenig verlässlich und hemmend empfunden.</li> </ul>

### 6.5.2 Energiespar-Contracting

In Abbildung 6-22 ist zusammenfassend die Marktsituation für Energiespar-Contracting dargestellt.

Abbildung 6-22:

Zusammenfassende Darstellung des Marktes für Energiespar-Contracting

### Marktsituation Energiespar-Contracting

Charakterisierung Anbieterseite	Charakterisierung Nachfrageseite
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anzahl Unternehmen: ca. 15</li> <li>▪ Anzahl Projekte: durchschn. 80 pro Anbieter</li> <li>▪ Umsatz: durchschnittlich ca. 20 Mio. € pro Anbieter</li> <li>▪ Umsatzanteil von Contracting: durchschnittlich ca. 8%, wobei meist zwischen 1 und 5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realistisches Potenzial:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mittelfristig ca. 10% der öffentlichen Liegenschaften, längerfristig 20%</li> <li>▪ ca 40-60% der Krankenhäuser</li> <li>▪ unbestimmbare Anteile der Alten- und Pflegeheime sowie Hotelbetriebe</li> <li>▪ Übertragbarkeit auf Industrie und Gewerbe grundsätzlich gegeben, erfolgt bislang aber selten</li> <li>▪ Übertragbarkeit auf Wohngebäude gegeben, bislang aber nure einzelne Pilotprojekte</li> </ul> </li> <li>▪ Potenziale für ESC liegen insbesondere im Bereich der öffentlichen Liegenschaften (vor allem im kommunalen Bereich)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entwicklung Umsätze letzte 5 Jahre: leicht steigend</li> <li>▪ starke regionale Unterschiede</li> <li>▪ Regionale Hot Spots: Baden-Württemberg, Berlin, Bremen, Hessen, Bayern</li> <li>▪ bislang keine selbsttragende Marktdynamik</li> <li>▪ starker Einfluss regionaler Projektentwickler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hemmnisse                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ öffentliche Vergaberichtlinien</li> <li>▪ Informationsdefizite auf Kundenseite</li> </ul> </li> <li>▪ Ansatzpunkte für Beförderung des Marktes                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schaffung verlässlicher Rahmenbedingungen</li> <li>▪ Flächendeckende Versorgung mit Projektentwicklern</li> </ul> </li> </ul>
Markthistorie / Marktentwicklung	Rahmenbedingungen und Einordnung

Der Markt für Energiespar-Contracting ist deutlich weniger entwickelt als der Markt für Energieliefer-Contracting. Bislang konnte sich kein eigenständiger funktionierender Markt etablieren. Es gibt bisher nur relativ wenige, dafür größere Anbieter, die den Markt weitgehend unter sich aufteilen. Diese sind an einer Beförderung der Marktentwicklung stark interessiert und engagieren sich beispielsweise sehr aktiv im Rahmen des Arbeitskreis Einsparcontracting im Vfw.

Ähnlich wie bei Energieliefer-Contracting stellt die Nachfrageseite die problematischere Seite des Markts da. Insbesondere im kommunalen Bereich sind häufig nicht die personellen und zeitlichen Ressourcen vorhanden, sich in die Ausschreibung von Energiesparprojekten einzuarbeiten und eine informierte Anbieterauswahl zu treffen. Die Unsicherheiten über den möglichen Mehrwert von Einspar-Contracting sind häufig groß und tragen eher zur Entscheidung für andere, bekannte Versorgungskonzepte bei. Da Energiespar-Contracting sich insbesondere für die öffentliche Hand anbietet und hier große Einsparpotenziale realisieren kann, ist eine stärkere Marktdynamik ohne politische Förderung kaum zu erreichen. Als vielversprechend erwiesen haben sich Erfahrungen mit unabhängigen Projektentwicklern, die Kommunen bei der Ausschreibung und der Auswahl eines Contractors unterstützen.

Tabelle 6-7: Bewertung der aktuellen Marktsituation von Energieliefer-Contracting

Marktsegment	Beschreibung der Marktsegmente	
	Positive Aspekte	Aktuelle Herausforderungen
Anbieterseite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hohes Engagement der Anbieter, den Markt weiterzuentwickeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relativ wenige Anbieter</li> <li>▪ Kein deutlicher Zuwachs an Anbietern erkennbar</li> </ul>
Nachfrageseite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ große Potenziale insbesondere bei öffentlichen Liegenschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ potenzielle Kunden verfügen häufig nicht über ausreichende Informationen</li> <li>▪ Nutzen von Contracting bei Entscheidern kaum bekannt</li> <li>▪ Produkt ist erklärungsbedürftig</li> <li>▪ Versorgung in Eigenregie ist auf den ersten Blick häufig wirtschaftlicher</li> <li>▪ Personelle und inhaltliche Kapazitäten bei Nachfragern häufig nicht vorhanden</li> </ul>
Marktentwicklung		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bisher kein selbstragender Markt</li> <li>▪ Anzahl der Ausschreibungen eher stagnierend</li> </ul>
Rahmenbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In einzelnen Regionen gute Marktsituation aufgrund von großem Engagement unabhängiger Projektentwickler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesetzliche Rahmenbedingungen setzen wenig Signale pro Contracting und werden von den Marktakteuren häufig als wenig verlässlich und hemmend empfunden.</li> </ul>

## 7 Basismarkt energieeffiziente Produkte

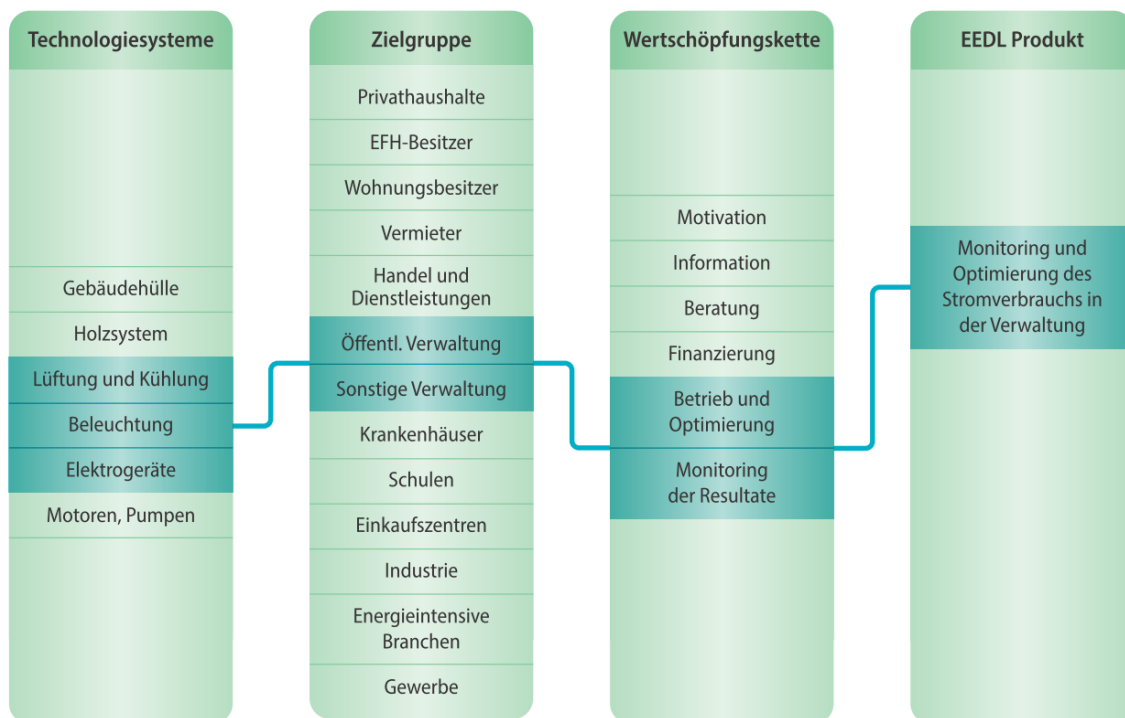
### 7.1 Ausgangsüberlegungen

In Deutschland gibt es nicht nur einen weit entwickelten Markt für Energiedienstleistungen und Energieberatungen, sondern vor allem auch für die klassischen Märkte von energieeffizienten Produkten.

Die folgende Abbildung 7-1 aus (ChangeBest 2012) stellt die verschiedenen Dimensionen einer Energiedienstleistung dar. Deutlich wird, dass an erster Stelle das Technologiesystem steht. Die zweite Dimension ist die Zielgruppe, die dritte Dimension die Position in der Wertschöpfungskette der Energieeffizienz steigernden Maßnahme. Die Entwicklung und Verfügbarkeit von effizienteren Technologien stellt folglich die Voraussetzung für die Konzeption passgenauer und marktfähiger Energiedienstleistungen dar.

Abbildung 7-1:

Beispiel für die Grunddimensionen einer Energieeffizienzdienstleistung



Quelle: ChangeBest 2012 in Anlehnung an Prognos 2009

Durch europäische Vorgaben wie der Öko-Design-Richtlinie und der verpflichtenden Energieverbrauchskennzeichnung hat bei Konsumenten die Sensibilität für das Thema Energieeffizienz von Produkten in den letzten Jahren zugenommen. Energieeffiziente Produkte werden inzwischen vermehrt beworben und angeboten. Häufig setzen Händler auch besondere Anreize zum Kauf eines

energieeffizienten Geräts. Darüber hinaus greifen auch Förderprogramme das Thema auf und fordern die Erfüllung von definierten Effizienzkriterien an Anlagen. Für die Steigerung der Energieeffizienz ist die Verbreitung von effizienten Produkten mit ausschlaggebend.

Wie die Untersuchungen der Vorstudie ergeben haben, findet sich das Merkmal "Energieeffizienz" in vielen Produktsegmenten in allen Sektoren:

- Bauprodukte (Gebäude: Neubau und Sanierung)
- Anlagen in Gebäuden  
(Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser):
  - Wärmeerzeugungsanlagen (WEA)
  - Wärmeverteilung (Sekundärsysteme)
  - Anlagen zur Lüftung und Klimatisierung (RLT)
- Beleuchtungssysteme,
- Geräte (Haushaltsgeräte groß/klein)
  - Haushaltsgroßgeräte (*weiße Ware*)
  - Informations- und Kommunikationsgeräte
  - Sonstige (Kleingeräte: Fön, Toaster, etc.)
- Anlagen für Prozesse
  - elektrische Prozesse (Druckluftsysteme, Kälte-/Kühlung, Antriebe/Fördertechnik, MSR)
  - thermische Prozesse

Die vollständige Betrachtung aller Teilmärkte dieser technologischen Systeme ist mit vertretbarem Aufwand kaum möglich. Die Vorstudie (BEI 2011a) schätzt den Nutzen einer solchen Betrachtung als kritisch ein und empfiehlt, sofern eine Marktbeobachtung erfolgen soll, eine Konzentration auf ausgewählte Produktsegmente.

Eine solche fokussierte Beobachtung kann wertvolle Erkenntnisse über die Marktdurchdringung energieeffizienter Produkte liefern. Um eine belastbare Basis für die wesentlichen Entwicklungen in diesen Basismärkten zu erhalten, wird im Rahmen dieser Studie folgende zweistufige Vorgehensweise verfolgt:

- Wesentliche Daten der Beobachtung der Effizienzentwicklung lassen sich aus Energiebilanz gewinnen. Diese Daten müssen durch die BfEE im Rahmen der regelmäßig zu erstellenden nationalen Energieeffizienzaktionspläne ohnehin erhoben und ausgewertet werden. Darüber hinaus liefern die Anwendungsenergiebilanzen Hinweise über die Relevanz einzelner Energieverwendungszwecke, die auch durch energieeffiziente Produkte adressiert werden.
- Parallel dazu werden Leitindikatoren für ausgewählte Marktsegmente identifiziert. Diese erlauben eine generelle Einschätzung der Dynamik der Märkte für energieeffiziente Produkte. Die betrachte-

ten Marktsegmente umfassen Gebäude, Anlagen zur Wärmezeugung und -verteilung, Beleuchtungssysteme, Geräte (z. B. Haushaltsgroßgeräte wie Waschmaschinen aber auch Informations- und Kommunikationsgeräte wie Computer) und Prozesse (z.B. Motoren). Problematisch ist, dass zu vielen dieser Produktsegmente keine oder ausschließlich nicht öffentlich verfügbare Informationen vorliegen. Eine umfassende Markteinschätzung ist daher nur schwer erreichbar.

## 7.2 Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Anwendungszwecken

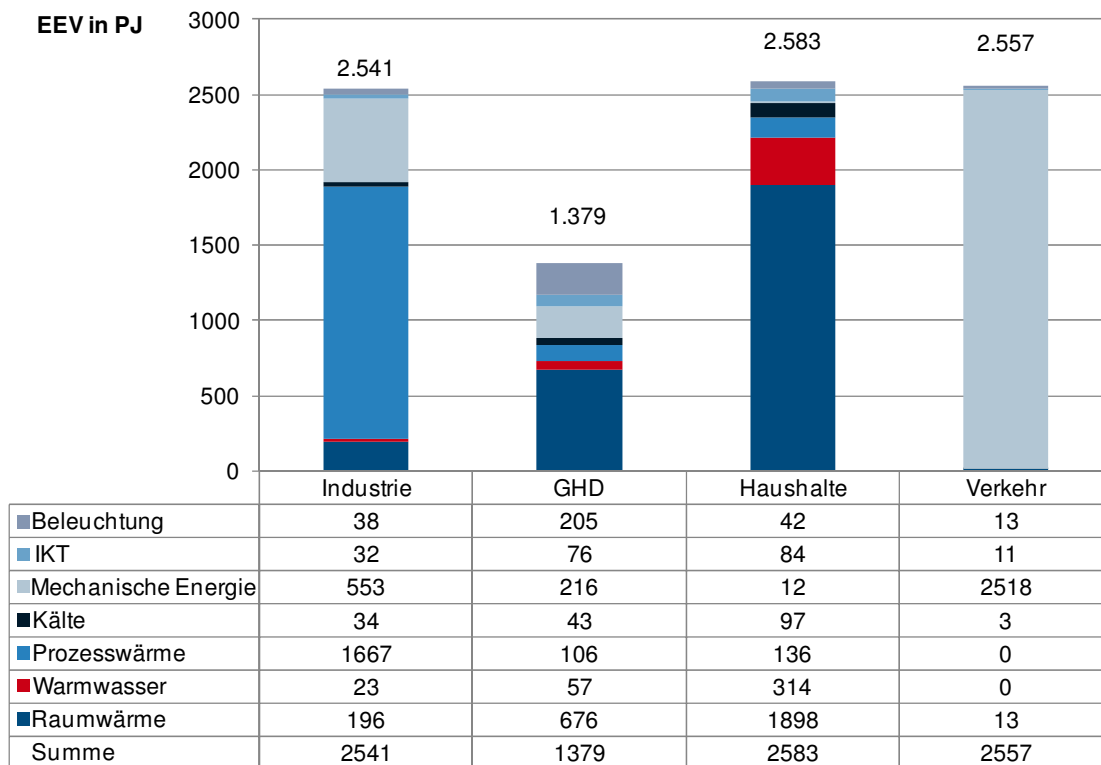
Anzeichen für die Entwicklung der Energieeffizienz können zum Einen aus dem absoluten Verlauf des Endenergieverbrauchs nach Anwendungszwecken gezogen werden. Zum Anderen stellen die Anwendungsenergiebilanzen eine wesentliche Datengrundlage zur Berechnung weiterer Effizienzindikatoren dar.

Seit dem Berichtsjahr 2009 stellt die AG Energiebilanzen Anwendungsbilanzen des Endenergieverbrauchs zur Verfügung.

Abbildung 7-2 stellt die Ergebnisse der Anwendungsbilanzen für das Jahr 2010 dar. Der Endenergieverbrauch im GHD-Sektor liegt etwa bei der Hälfte des Verbrauchs der anderen Sektoren. Im Industriesektor entfällt der größte Teil des Endenergieverbrauchs auf den Anwendungszweck Prozesswärme. Ein weiterer großer Teil entfällt auf mechanische Energie gefolgt von Raumwärme. Im GHD-Sektor beträgt der Verbrauch für Raumwärme etwa die Hälfte des gesamten Endenergieverbrauchs. Weitere wesentliche Energieverwendungszwecke stellen Beleuchtung, mechanische Energie und Prozesswärme dar. Der Endenergieverbrauch des Haushaltssektors wird zu etwa 80 % durch den Verbrauch für Raumwärme und Warmwasser bestimmt. Im Verkehrssektor stellt mechanische Energie den nahezu ausschließlichen Anwendungszweck dar.



Abbildung 7-2: Endenergieverbrauch nach Anwendungszwecken für das Jahr 2010



Quelle: (AG Energiebilanzen e. V. (AGEB) 2011)

Nach § 3 Absatz 4 EDL-G hat die Bundesregierung dem Bundestag zum 30. Juni 2014 einen weiteren Energieeffizienz-Aktionsplan vorzulegen. Der Artikel 14 EDL-RL gibt Hinweise zu Aufbau und Inhalt des Aktionsplans. Unter anderem wird dort die zunehmende Verwendung von harmonisierten Effizienz-Indikatoren vorgeschrieben. Bei den Effizienz-Indikatoren handelt es sich methodisch gesehen um Verhältniszahlen von Endenergieeinsatz zu Aktivität, welche um strukturelle und Temperatureinflüsse bereinigt werden.

Tabelle 7-1 gibt einen Überblick über wesentliche Indikatoren und verfügbare Datenquellen. Die Anwendungsenergiebilanzen und die Ergebnisse der ihnen zu Grunde liegenden Forschungsvorhaben bilden die Datengrundlage für einen großen Teil der Indikatoren.

**Tabelle 7-1:** *Erforderliche Daten, bestehende Erhebungen und wünschenswerte zusätzliche Daten zur Vorbereitung des NEEAP und zur Berechnung des Energieeinsparrichtwertes*

Aufgabe der BfEE	erforderliche Daten	bestehende Erhebungen	wünschenswerte zusätzliche Daten
Erstellung des NEEAP, Energieeinsparungen top-down im Bereich PHH (P1, P3-P5)	Energieverbrauch nach Anwendungszweck (Raumwärme, Raumkühlung, Warmwasser, Beleuchtung, elektrische Geräte)  Bezugsgrößen (Wohnfläche, Einwohner, Anzahl Geräte, Wohnungen)	Energiebilanz / Nutzenergiebilanz der AGEB  Prognos-Modell  forsa / RWI Umfrage	Erfassung des Verbrauchs bei nicht leitungsgebundenen Energieträgern (bislang wird der Absatz erfasst)  Höhere Differenzierung der Anwendungszwecke
Erstellung des NEEAP, Energieeinsparungen top-down im Bereich IND (P6-P7)	Energieverbrauch nach Subsektor (derzeit 14 Subsektoren)  Bezugsgröße (Produktion, Bruttowertschöpfung)	Erhebung der Energieverwendung (EVAS 435 31)  Energiebilanz  CITL	Abgrenzung des ETS-Sektors
Erstellung des NEEAP, Energieeinsparungen top-down im Bereich GHD (P14)	Brennstoff-, Elektrizitätsverbrauch nach Subsektor (derzeit 17 Subsektoren)  Bezugsgröße (Erwerbstätige, Planbetten, Anz. Schüler/Studenten, m <sup>2</sup> Wasserfläche, Verkehrsleistung Flughäfen)	Energiebilanz  FhISI/ TUM / GfK Umfrage	Differenzierung nach Subsektor  Detaillierte Daten zum Öffentlichen Sektor  Abgrenzung des Militärs
Erstellung des NEEAP, Energieeinsparungen top-down im Bereich TRA (P8-P13)	Energieverbrauch nach Modus (PKW, LKW / leichte Nutzfahrzeuge, Eisenbahn-Personenverkehr, Eisenbahn-Güter) je Bezugsgröße (Verkehrsleistung, Fahrzeugbestand)	Energiebilanz  BMVBS / DIW Publikationen  Tremod-Modell	Verbrauch nach Territorialprinzip (bislang nach Inländerprinzip)

## 7.3 Indikatoren für ausgewählte Marktsegmente

### 7.3.1 Auswahlkriterien und Datenverfügbarkeit

Die Zusammenstellung verschiedener Indikatoren soll dazu dienen, die Dynamik der Märkte für energieeffiziente Produkte abzubilden. Wie bereits ausgeführt, muss ein Konzept zur regelmäßigen Marktbeobachtung nicht zwingend alle Produktsegmente abdecken, sondern kann sich auf wesentliche Produkte mit hoher Relevanz für die Entwicklung der Effizienzmärkte konzentrieren.

Bei der Zusammenstellung der Indikatoren ist zu unterscheiden zwischen **Marktdaten, Bestandsdaten und Effizienzdaten**. Während Marktdaten den jährlichen Marktumsatz reflektieren und damit in der Regel einen guten Eindruck zur aktuellen Marktdynamik spiegeln, reagieren die Bestands- und Effizienzdaten wesentlich träger, bieten aber einen engeren Bezug zur Entwicklung des Energieverbrauch selbst. Effizienzdaten geben letztlich Informationen darüber, inwiefern die angebotenen Produkte über die Zeit effizienter werden. Unter die Kategorie Effizienzdaten fallen beispielsweise Wirkungsgrade von Heizungsanlagen oder Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) von Fenstern und anderen Bauteilen.

### 7.3.2 Gebäude

Im Bereich Gebäude ist zwischen Wohngebäuden und Nichtwohngebäuden unterschieden. In Deutschland gab es im Jahr 2011 ca. 18,2 Mio. Wohngebäude (Statistisches Bundesamt 2012a). Der Bestand an Nichtwohngebäuden wird statistisch nicht erfasst; verfügbare Daten weisen große Lücken auf, so dass Abschätzungen nur mit großer Unsicherheit erfolgen können. Eine im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung durchgeführte Studie schätzt den Bestand an Nichtwohngebäuden auf 2,5 Mio. Gebäude. Etwa 1,3 Mio. dieser Gebäude sollen laut den Studienergebnissen beheizt sein (BMVBS 2011). Der Neubau von Wohngebäuden verlief in den letzten 20 Jahren stark rückläufig, seit etwa 2010 ist aber wieder ein Anstieg zu verzeichnen. Im Jahr 2011 wurden knapp 100 000 neue Wohngebäude mit ca. 160 000 Wohneinheiten fertiggestellt. Bei Nichtwohngebäuden ist die Bautätigkeit seit 1993 nahezu unverändert: jährlich werden ca. 40-50 000 Wohngebäude fertiggestellt (Statistisches Bundesamt 2012b).

Daten zur Marktentwicklung von Energieeffizienzmaßnahmen in Neubauten und bei energetischen Sanierungen an Bestandsbauten bei Wohngebäuden können den Auswertungen der KfW-Programme „Energieeffizientes Bauen“ und „Energieeffizientes Sanieren“ entnommen werden (IWU und BEI 2011). Diese decken zwar nicht sämtliche Maßnahmen und Gebäude ab, geben aber einen verhältnismäßig guten Überblick über die Marktsituation. Tabelle 7-2 stellt die jeweils in den beiden KfW-Programmen betroffenen Wohnungen pro Jahr dar. Im Jahr 2010 wurden Sanierungsmaßnahmen in etwa 340.000 Wohnungen gefördert. Insbesondere in den Jahren 2009 und 2010 ist die Anzahl der betroffenen sanierten Wohnungen im Vergleich zum vorherigen Zeitraum deutlich angestiegen. Im Programm „Energieeffizient Bauen“ erreichte der Anteil der geförderten Wohnungen 2010 etwa 50 % der gesamten Neubautätigkeit. In den letzten Jahren hat sich die Anzahl der betroffenen Wohnungen, die mit Hilfe der KfW-Programme saniert wurden deutlich erhöht.

Tabelle 7-2:

*Anzahl der betroffenen Wohnungen der in den KfW-Programmen „Energieeffizient Sanieren“ und „Energieeffizient Bauen“*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Energieeffizient Sanieren	70.088	155.404	88.590	134.331	363.049	342.756
Energieeffizient Bauen		55.333	48.432	49.147	64.223	84.265

Quelle: (IWU und BEI 2011)

Neben den Marktdaten aus den KfW-Programmen haben verschiedene Institute im Rahmen von zumeist einmaligen Studien in der Vergangenheit Daten zum Gebäudebestand erhoben. Hervorzuheben ist eine Studie des Instituts Wohnen und Umwelt (IWU) und des Bremer Energie Instituts aus dem Jahr 2010 (IWU und BEI 2010). Im Rahmen dieser Studie wurden insgesamt ca. 7 500 Wohngebäudeeigentümer mit Unterstützung der zuständigen Schornsteinfeger befragt, um die den derzeitigen Stand der Gebäudeeffizienz zu ermitteln und Umsetzungsraten für die Modernisierung zu bestimmen. Die Autoren ermittelten, dass die jährlichen Sanierungsraten im Zeitraum 2000-2008 tendenziell rückläufig verliefen. Für die Jahre 2005-2008 wurde eine durchschnittliche Sanierungsrate von etwa 1 %/a pro Jahr ermittelt.

Der 2012 veröffentlichte Gebäudereport der dena (dena 2012) enthält eine umfangreiche Zusammenstellung verschiedener Kenndaten zum energetischen Stand der Gebäude in Deutschland. Der spezifische Energiebedarf des aktuellen Gebäudebestands liegt demnach zwischen 50 kWh und 270 kWh pro Quadratmeter und Jahr. Nur 5 % der Wohngebäude erreichen aktuell den EnEV-2009-Standard von 60 bis 70 kWh/(m<sup>2</sup> a).

Die verfügbaren Markt- und Bestandsdaten liefern einen guten Überblick über die energetische Qualität des Gebäudebestands und die Entwicklung der Energieeffizienz. Lücken bestehen insbesondere hinsichtlich der Erfassung von Nichtwohngebäuden. Beim Neubau von Wohngebäuden spielen Effizienzstandards mittlerweile eine relativ bedeutende Rolle. Dafür spricht der hohe Anteil an Wohnungen, die von KfW-Effizienzprogrammen betroffen sind. Die Sanierung des Gebäudebestands erfolgt dagegen momentan zu langsam. Zwar steigt die Sensibilisierung für energetische Sanierungsmaßnahmen, um die Ziele des Energiekonzepts zu erreichen ist allerdings eine Verdopplung der Sanierungsrate erforderlich.

### 7.3.3 Anlagen zur Wärme- und Warmwassererzeugung

Anlagen zur Erzeugung von Raumwärme und Warmwasser umfassen öl- und gasbetriebene Heizkessel, Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und Anlagen zur Umwandlung erneuerbarer Energieträger in Wärme.

Der Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks - Zentralinventionsverband (ZIV) - erfasst jährlich die Gesamtzahl der in Deutschland vorhandenen Öl- und Gasfeuerungsanlagen und deren Altersstruktur (ZIV 2011). Im Jahr 2011 waren demzufolge 5,8 Mio. Ölfeuerungsanlagen und 9,3 Mio. Gasfeuerungsanlagen vorhanden. Etwa 24 % der Öl-Heizkessel und ca. 16 % der Gas-Heizkessel sind älter als 20 Jahre. Der größte Teil der Altanlagen entfällt auf Anlagen im Leistungsbereich von 50 bis 100 kW. Nach Einschätzung des ZIV dürfte es sich dabei vorwiegend um Anla-

gen in kleinen bis mittleren Mehrfamilienhäusern handeln (ZIV 2011).

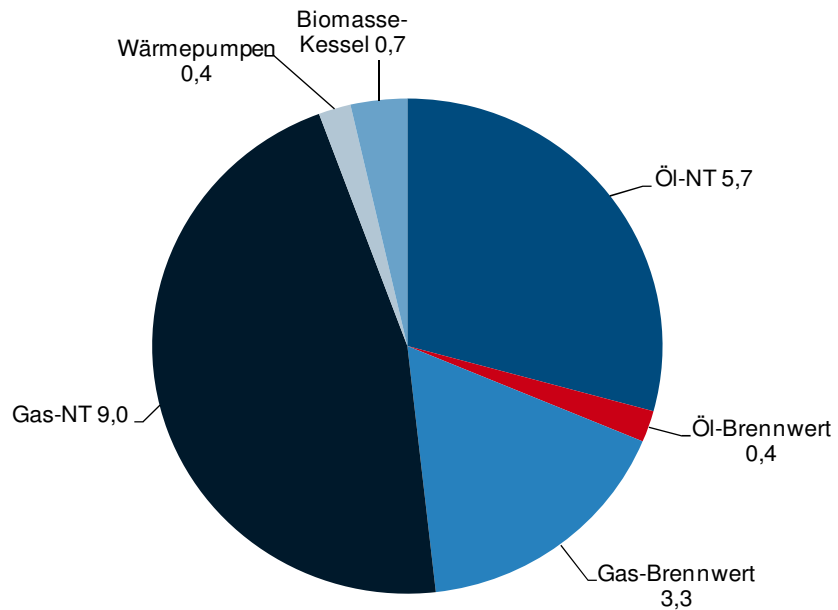
Ein großer Teil der installierten Wärmeerzeuger kann demzufolge als veraltet betrachtet werden. Die Initiative Erdgas pro Umwelt (IEU) ließ im IEU-Modernisierungskompass 2012 die Gründe für die geringe Modernisierungsquote mit Hilfe einer telefonischen, repräsentativen Umfrage untersuchen. Als Hauptursache wurde das Desinteresse der Heizungsbesitzer an einer Modernisierung ermittelt. Knapp 60 % der Haushalte, die einen Kessel besitzen, der älter als 12 Jahre ist, informierten sich über eine Heizungsmodernisierung. Etwa 25 % dieser Haushalte haben sich letztlich für einen Austausch des Kessels entschieden. Ein Kesselaustausch wird häufig erst durchgeführt, wenn der alte Kessel nicht mehr funktionstüchtig ist. Dass die Anschaffung eines neuen Kessels in vielen Fällen bereits vor dem Ausfall des alten Kessels eine wirtschaftliche Maßnahme darstellt, motiviert relativ wenige Haushalte dazu, sich näher mit dem Thema zu befassen (IEU 2012).

Die Marktentwicklung von Wärmeerzeugern wird unter anderem vom Bundesindustrieverband Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V. (BDH) beobachtet. Der Verband vertritt ca. 100 Unternehmen, die Systeme zur Versorgungstechnik mit dem Schwerpunkt Heizungstechnik herstellen. Nach eigener Darstellung entfallen ca. 90 % des heizungsindustriellen Umsatzes in Deutschland auf die Mitgliedsunternehmen des BDH (BDH 2012a). Die im jährlichen Rhythmus bei den Mitgliedern erhobenen Zahlen zur Entwicklung der Wärmeerzeuger in Deutschland geben daher einen guten Überblick über die Gesamtmarktentwicklung.

Nach Schätzungen des BDH gab es 2010 ca. 19,5 Mio. Wärmeerzeuger im Bestand. Diese verteilen sich auf die verschiedenen Anlagentechnologien wie in Abbildung 7-3 dargestellt. Mit ca. 12,3 Mio. Stück sind nahezu zwei Drittel der existierenden Anlagen gasbefeuert. Knapp ein Drittel der installierten Anlagen sind ölbefeuert. Wärmepumpen und Biomassekessel umfassen zusammen ca. 6 % installierten Wärmeerzeuger.

Abbildung 7-3:

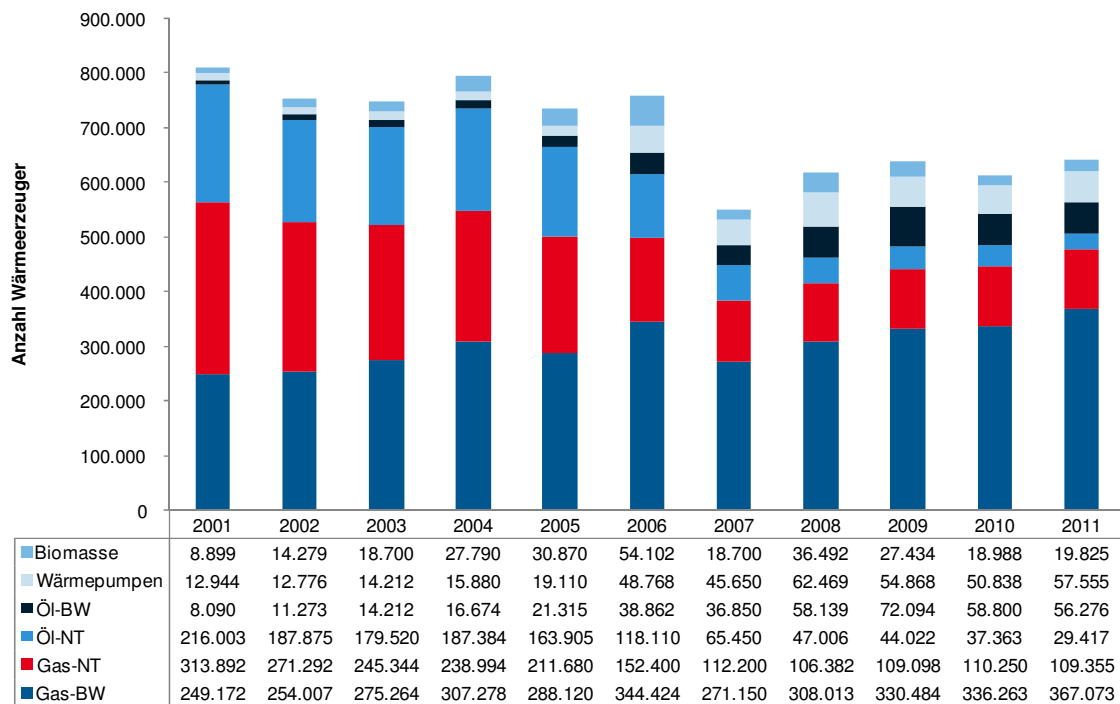
Gesamtbestand zentrale Wärmeerzeuger 2010 in Deutschland (in Mio. Stück)



Quelle: (Lücke 2012)

In Abbildung 7-4 ist die Marktentwicklung der Wärmeerzeuger von 2001-2011 gemäß den vom BDH veröffentlichten Zahlen dargestellt (BDH 2012b). Bis 2006 bewegte sich die Anzahl der neu installierten Wärmeerzeuger zwischen 700 und 800 000 Anlagen pro Jahr. Von 2006 auf 2007 kam es zu einem deutlichen Rückgang der installierten Anlagen. Im Jahr 2011 wurden knapp 640 000 Wärmeerzeuger ausgetauscht. Dies entspricht in etwa einer Modernisierungsrate von 3,3 %. Bezüglich der eingesetzten Technik überwiegen Gas-Heizkessel deutlich. In den letzten Jahren hat sich insbesondere der Anteil von Gasbrennwertkesseln im Vergleich zu Gasniedertemperaturkesseln deutlich erhöht. Ölkessel machten in Jahren 2001 bis 2005 noch mehr 25 % des Marktes aus, inzwischen beläuft sich ihr Anteil nur noch auf knapp 15 %. Wärmepumpen nehmen einen geringfügig kleineren Anteil ein. Die geringsten Installationszahlen entfallen auf Biomassewärmerezeuger.

Abbildung 7-4: Absatz von Wärmeezeugern 2001-2011



Quelle: (BDH 2012b)

Insgesamt liefern die Daten der Schornsteinfeger und des BDH einen guten Überblick über den Markt an Heizungsanlagen. Es ist festzustellen dass nach wie vor zahlreiche Heizungsanlagen veraltet und daher modernisierungsbedürftig sind. Die Absatzzahlen von Wärmeezeugern lagen in den letzten Jahren bei ca. 600 000 Anlagen, die Modernisierungsrate lag bei 3-4 %. Um die Ziele im Energiekonzept der Bundesregierung zu erreichen, muss die Modernisierungsrate etwa verdoppelt werden.

### 7.3.4 Erneuerbare Wärmeezeugung

Daten zur erneuerbaren Wärmeezeugung liefern unter anderem die Evaluierungsberichte des Marktanzreizprogramms (MAP). Das MAP stellt in Deutschland das zentrale Instrument zur Förderung erneuerbarer Energien im Wärmebereich dar. Es ist in das Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz (EEWärmeG) integriert.

Das MAP wird zum einen vom BAFA (Anlagen < 100 kW), zum anderen von der KfW (alle größeren Anlagen) verwaltet. Das BAFA vergibt Investitionszuschüsse, die KfW gewährt Darlehen und Tilgungszuschüsse. Gefördert werden Biomasseanlagen, Solarthermieanlagen, Wärmepumpen, Tiefengeothermieanlagen und Wärmenetze für große Biomasseanlagen.

Insgesamt wurden 2010 mit Hilfe der MAP-Förderung etwa 55.000 Anlagen installiert. Damit wurden 2010 drei Viertel weniger Anla-



gen zugebaut als im Vorjahr. Dies lässt sich zu großen Teilen auf eine haushaltsbedingte Aussetzung der Förderung zwischen März und Juli 2010 zurückführen, die zu einer Verunsicherung der Investoren führte. Darüber hinaus wurden nach Wiederaufnahme des Programms im Juli 2010 nur noch Anlagen im Bestand gefördert. Der Neubau fiel komplett aus der Förderung hinaus. Die höchste Anzahl MAP-geförderter Anlagen wurde 2008 erzielt. In diesem Jahr wurden allein im BAFA-Teil des Programms ca. 260.000 Anlagen errichtet (Fichtner u.a. 2011).

Um die Wirkung des MAP überprüfen zu können, stellen die Evaluierungsberichte des MAP auch die Gesamtentwicklung der Märkte für erneuerbare Wärmeanlagen dar. Der Absatz erneuerbarer Wärmeerzeuger ist 2010 im Vergleich zu 2009 um ein Drittel zurückgegangen, während der Markt für Wärmeerzeuger aller Brennstoffarten nur um 6 % zurückging. Ein Wachstum des Marktes für erneuerbare Wärmeerzeuger kann daher, entgegen der politischen Zielstellung, nicht beobachtet werden (Fichtner u.a. 2011).

Festzustellen ist, dass sich der Anteil der MAP-geförderten Anlagen am Gesamtmarkt in den letzten Jahren zunehmend verringert. 2010 waren nur noch ca. 37 % der Nachfrage nach erneuerbaren Wärmeerzeugern über das MAP gefördert (Fichtner u.a. 2011). Im Jahr 2009 lag dieser Anteil noch bei 70 % (Fichtner u.a. 2010).

### 7.3.5 Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen

Die Förderung von KWK-Anlagen auf Basis des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes wird vom BAFA verwaltet. Daten zur Anzahl und Leistung geförderter Anlagen können über das zuständige Referat bezogen werden.

Mit der Wiederaufnahme der Mini-KWK-Richtlinie können seit April 2012 Anträge für die Förderung von Mini-KWK-Anlagen mit einer Leistung bis 20 kW<sub>el</sub> beim zuständigen Referat eingereicht werden. Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitforschung des Mini-KWK-Impulsprogramms wird eine kontinuierliche Auswertung und Erfolgskontrolle des Programms sowie eine laufende Marktbeobachtung durchgeführt werden. Die resultierenden Daten können zur Abschätzung der Entwicklung dieses Segments herangezogen werden.

### 7.3.6 Geräte

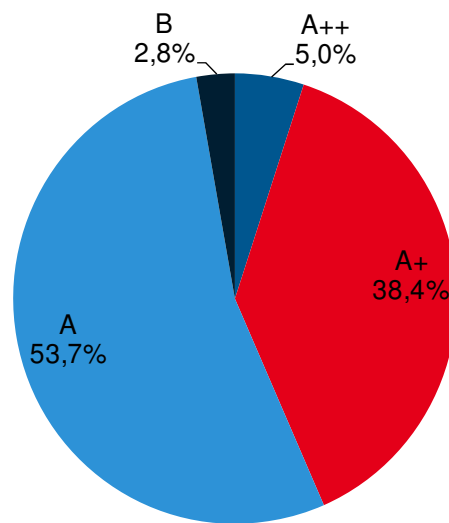
Dieser Bereich gliedert sich in Haushaltsgroßgeräte (Waschmaschinen, Kühlschränke, Trockner, usw.) und Geräte der Informations- und Kommunikationstechnik.

Marktzahlen zur Verbreitung effizienter Geräte können über die GfK kostenpflichtig bezogen werden. Allerdings sind die Kosten hierfür relativ hoch, so dass abgewogen werden muss, ob diese

Daten in Form einer kontinuierlichen Marktbeobachtung herangezogen werden sollen. Die GfK-Daten geben z. B. Auskunft darüber, wie sich der Anteil von Kühlschränken der Energieeffizienzklasse A+++ an den insgesamt abgesetzten Geräten verändert. Die folgende Abbildung 7-5 zeigt beispielhaft, wie eine Auswertung der GfK-Daten aussehen könnte. Dargestellt ist der Absatz von Kühl- und Gefrierkombinationen im Jahr 2008 nach Effizienzklassen.

Abbildung 7-5:

*Verkaufte Kühl-/Gefrierkombinationen (Kühl-/Gefrierkombinationen mit zwei Türen und Gefrierfach oben oder unten und Side-by-Side-Geräte) nach Energieeffizienzklassen im Jahr 2008*



Quelle: (Öko-Institut, ISI und Ziesing 2011)

## 7.4 Zusammenfassende Bewertung des Basismarkts

Energieeffizienz findet sich in zahlreichen Produkten wieder. Es ist jedoch kein primäres Produktmerkmal, sondern bildet für viele Produkte ein mehr oder weniger erwünschtes "add-on". Der Markt für energieeffiziente Produkte ist daher extrem heterogen und vielfältig. Zahlreiche Produkte werden jährlich neu in den Markt gebracht. Um den Markt mit angemessenem Aufwand im Rahmen einer regelmäßigen Marktbeobachtung zu erfassen, ist eine Konzentration auf übergeordnete Marktsegmente und Indikatoren erforderlich.

In den Produktsegmenten Gebäude und Heizungsanlagen lassen sich mit Hilfe öffentlich verfügbarer Markt- und Bestandsdaten aussagefähige Abschätzungen zur Marktentwicklung treffen. Diese beiden Produktsegmente sind von großer Bedeutung, um in Zukunft eine deutliche Reduzierung des Endenergieverbrauchs für Raumwärme zu erzielen. Insbesondere im Sektor private Haushalte stellt die Wärmenutzung den bei Weitem größten Energiever-

brauch dar. Die Senkung des Energiebedarfs von Gebäuden ist stellt ein wesentliches Ziel des Energiekonzepts.

Für eine kontinuierliche Erfassung von Marktdaten zu energieeffizienten Produkten liegen verschiedene öffentliche und nicht öffentliche Daten vor. Tabelle 7-3 listet beschreibenden Produktsegmente und die jeweils zur Verfügung stehenden Marktdaten auf. Während einige Produktsegmente wie Wärmeerzeugungsanlagen vergleichsweise gut mit Marktdaten hinterlegt sind, stehen für andere Produktsegmente wie Nichtwohngebäude und thermische Prozesse kaum Informationen, allenfalls in Form von Bestandsdaten, zur Verfügung.

Für die Produktsegmente Beleuchtungssysteme, Geräte und Prozesse ist es kaum möglich, ausreichende und kostenfreie Daten zur Marktbeschreibung zusammenzustellen. Sollen diese Segmente Bestandteil des kontinuierlichen Monitorings werden, ist die Beschaffung kostenpflichtiger GfK-Daten erforderlich.

Tabelle 7-3:

*Darstellung der betrachteten Produktsegmente und der jeweils verfügbaren Marktdaten (Stand Januar 2013)*

Produktsegment	Unterteilung	Datenquellen für Marktzahlen	Periodizität	Aktualität*	Verfügbarkeit
Gebäude	Wohngebäude	Statistik des Baugewerbe	Jährlich/ monatlich	2011	Öffentlich
		Evaluierung KfW-Programme „Energieeffizientes Bauen“ & „Energieeffizientes Sanieren“	Jährlich	2010 (2011)	Öffentlich
		dena Gebäudereport 2012	einmalig	2012	kostenpflichtig
	Nichtwohngebäude	Statistik des Baugewerbe	Jährlich/ monatlich	2011	Öffentlich
		dena Gebäudereport 2012		2012	kostenpflichtig
Anlagen zur Wärmeerzeugung	Heizkessel	Marktabsatzstatistik BDH	jährlich	2011 (2012)	Öffentlich
		Erhebungen der Schornsteinfeger	jährlich	2011 (2011)	Öffentlich
	Erneuerbare Wärme	Evaluierungsberichte zum Marktanzreizprogramm	jährlich	2010 (2011)	Öffentlich
	KWK	Statistik der Mini-KWK auf Basis der geförderten Anlagen im KWK-G			Keine regelmäßige Veröffentlichung, Zahlen abrufbar beim BAFA
Anlagen zur Wärmeverteilung					
Beleuchtungssysteme		Datenerhebungen der GfK Berichte im Rahmen der Öko-Design-Richtlinie	Jährlich		kostenpflichtig keine regelmäßige Veröffentlichung
Geräte	HH-Großgeräte	Datenerhebungen der GfK,	Jährlich		kostenpflichtig,
	luK Kleingeräte	Berichte im Rahmen der Ökodesign-Richtlinie			keine regelmäßige Veröffentlichung
	Therm. Prozesse				
Prozesse	Motoren	Datenerhebungen der GfK,	Jährlich		kostenpflichtig,
		Berichte im Rahmen der Ökodesign-Richtlinie			keine regelmäßige Veröffentlichung

\* Angegeben ist jeweils das Datum des letzten verfügbaren Berichtsjahres (in Klammern das Veröffentlichungsdatum)

Sinnvollerweise lassen sich die Produktsegmente Gebäude, Anlagen und ggf. Geräte auf Basis verfügbarer Daten gut in eine künftige Marktbeobachtung integrieren.

In den Produktsegmenten Wohngebäude und Wärmeerzeugungsanlagen besteht derzeit eine vergleichsweise gute Datenlage. Dies liegt zum einen an regelmäßig veröffentlichten Evaluierungen von Förderprogrammen, zum anderen stellen Verbände wie der BDH oder die Schornsteinfegerinnung aus eigenem Antrieb seit Jahren gut dokumentierte Zahlen vor. Auf Basis dieser Daten können beispielsweise folgende Indikatoren für eine jährliche Marktbeobachtung herangezogen werden:

- Bautätigkeit insgesamt
- Entwicklung der mit KfW-Krediten und Zahlungen geförderten Bau und Sanierungsvorhaben
- Jährlich neu installierte Heizungsanlagen und Heizungsart
- Alter der in Deutschland betriebenen Heizungsanlagen
- Modernisierungsrate von Heizungsanlagen

Andere Produktsegmente lassen sich deutlich schwieriger beschreiben. Zu energieeffizienten Geräten, Prozessen und Beleuchtungen werden durch die GfK zwar äußerst detaillierte Daten erhoben, diese sind aber nur zu vergleichsweise hohen Kosten zu beziehen. Auf europäischer Ebene wird die Marktdurchdringung von energieeffizienten Anlagen, Geräten, Beleuchtungssystemen und Prozessen durch die Ökodesign-Richtlinie vorangetrieben. Die aktuelle Evaluierung der Ökodesign-Richtlinie (Centre for Strategy and Evaluation Services (CSES) und Oxford Research 2012) wurde 2012 veröffentlicht und stellt die erzielten Einsparerfolge auf europäischer Ebene dar. Für die Evaluierung wurden unter anderem ebenfalls Daten der GfK herangezogen.

## 8 Energieeffizienz-Programme: vertriebsorientierte Aktivitäten von Energieunternehmen

Energieunternehmen sind in Deutschland traditionell und in vielfältiger Hinsicht auch in den Märkten für Energieeffizienz und Energiedienstleistungen aktiv. Dies belegen eine Reihe von Studien und Berichten (BEI 2011; IZES/BEI/Wuppertal 2011; ASEW 2011; BEI, Prognos und energetic solutions 2009 ) Grundsätzlich sind dabei die „vertriebsorientierten Aktivitäten“ und „Effizienzprogramme“ von „Energiedienstleistungen“ zu trennen. In der Praxis ist die Unterscheidung nicht immer trennscharf, im Allgemeinen ist für die Einsparung selbst auch unerheblich, ob sie aus einer vertriebsorientierten Motivation heraus oder als eigenständiges Produkt am Markt realisiert wurde.

Dennoch ist im Rahmen einer Marktbeobachtung zwischen beiden Produktsegmenten zu unterscheiden, zumal bei einer marktorientierten Beförderung von Energieeffizienz und Energiedienstleistungen auch die zugrunde liegende Motivation und der *business-case* verstanden und bekannt sein sollte. Daher werden die *eigenständigen* Aktivitäten der Energieunternehmen im Bereich Energiedienstleistungen im Rahmen des vorhergehenden Kapitels 4 betrachtet. Das vorliegende Kapitel konzentriert sich auf die *vertriebsorientierten* Aktivitäten der Energieunternehmen.

### 8.1.1 Vertriebsorientierte Aktivitäten

„Vertriebsorientierte Aktivitäten“ und „Effizienzprogramme“ werden in der Regel nicht als eigenständige Produkte genutzt, sondern dienen als Instrumente der Kundengewinnung/ Kundenbindung. In vielen Fällen werden vertriebsorientierte Aktivitäten daher gratis oder gegen geringe Gebühren angeboten, im Wesentlichen mit dem Ziel, Kunden oder Interessenten einen attraktiven Einstieg und Zugang zu höherwertigen Produkten zu bieten (z. B. „Energieliefervertrag“, „längere Vertragsbindung“). In der Regel erfolgt eine Quersubventionierung der „vertriebsorientierten Aktivität“ aus den Erlösen des Zielprodukts oder aus Marketingbudgets, sofern die Maßnahmen geeignet sind, das allgemeine Image des Unternehmens zu verbessern, bzw. in eine bestimmte Richtung zu entwickeln.

Beispiele für „eindeutig vertriebsorientierte Aktivitäten“ sind:

- Informationsbroschüren,
- online-Internetplattformen zu „Energie-Checks“,
- niedrigschwellige Informations- und Beratungsangebote,
- Kundenzentren mit Beratungs- und Ausstellungsangebot

„Vertriebsorientierte Aktivitäten“ werden häufig auch in Rahmen von Programmen („Aktivitäten mit Programmcharakter“) angeboten, in denen Zuschüsse für bestimmte Technologien geboten werden. Dabei steht eine vertriebsorientierte Programmausrichtung im Vordergrund, in der Regel um die technologische Bindung an bestimmte Energieträger zu erreichen/ zu erhöhen.

- Brennwertkessel-Zuschuss,
- Wärmepumpen-Zuschuss,
- BHKW-Programme,
- Fernwärme-Zuschüsse,
- Zuschüsse für Energieträgerumstellungen,
- Zuschüsse für Erdgas- oder stromgetriebene Fahrzeuge.

Programmcharakter haben darüber hinaus auch Aktivitäten, die sich an Endkunden richten und helfen, energieeffiziente Technologien und Maßnahmen zu verbreiten. Neben speziellen vertriebsorientierten Zielen spielt dabei auch der Wunsch nach einer Platzierung der eigenen Marke bzw. einer engeren Kooperation mit der Stadt oder der Kommune eine besondere Rolle. Beispiele sind hierfür die Programme der Stadtwerke Aachen oder das „150-Mio.-Effizienzprogramm“ der RWE. Beispiele für Effizienzprogramme sind:

- Energie-Checks, Energieausweise, Energieaudits,
- Leuchtmitteltausch,
- Programme zur Verbreitung energieeffizienter Geräte,
- Thermografie-Programme,
- Programme für den hydraulischen Abgleich.

### 8.1.2 Studien und Erhebungen zu Energieeffizienz-Aktivitäten von Energieunternehmen

Energieunternehmen sind auf vielfältige Weise im Bereich Energieeffizienz aktiv. In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse einer breiten Literaturrecherche im Markt für Energiedienstleistungen zusammengestellt.

#### **BDEW (2012): Informations- und Dienstleistungsangebote von Energielieferanten zur Steigerung der Energieeffizienz**

Im Auftrag des BDEW wurden Anfang 2012 die Internet-Angebote von Energieunternehmen untersucht sowie ca. 60 telefonische Befragungen durchgeführt. Dabei wurden folgende Angebote zum Thema Energieeffizienz gefunden:



- Informationen zu Energieeffizienz (ca. 80 % der untersuchten Internetangebote): in Form von Energiespartipps, Gewinnspiele, Videos, Smartphone-Apps und Verweise auf externe Informationsangebote wie das der dena oder das des BAFA.
- kostenlose Serviceangebote (ca. 87 % der untersuchten Internetangebote, ca. 95 % der telefonisch Befragten): Energiesparberatung (60 % der Internetangebote, die Serviceleistungen anbieten), Einsatz von Messgeräten (ca. 33 %) und angebotene Fördermittel / Prämien / Finanzierung (ca. 33 %). Die Serviceleistungen werden häufiger für Privatkunden (89 %) als für Gewerbekunden (67 %) angeboten.
- kostenpflichtige Serviceangebote (ca. 43 % der untersuchten Internetangebote, ca. 80 % der telefonisch Befragten): Wärmeservice/Contracting (58 % der Internetangebote, die kostenpflichtige Serviceleistungen anbieten), Energieausweis / Verbrauchsdaten (ca. 50 %), Gebäudethermografie (35 %), Beratung / Planung / Neubau von energietechnischen Anlagen (20 %).

Neben dem bestehenden Angebot wurde in der Untersuchung auch die Resonanz / Nachfrage, der Hauptgrund für das Angebot sowie die erwartete zukünftige Nachfrage abgefragt.

**Einordnung:** Die Erhebung liefert einen sehr hilfreichen Überblick über das Angebot. Es sollte berücksichtigt werden, dass diese Recherche wertvolle Indikatoren liefert, aber noch keine eigentliche Aussage darüber, wie breit die angebotenen Produkte im Markt tatsächlich verbreitet sind. Zum Marktvolumen erlaubt die Studie damit keine direkten Erkenntnisse. Es handelt sich um eine einmalige Untersuchung, eine regelmäßige Erhebung ist nicht geplant.

### **Energieagentur.NRW (2012): Statistik zum Katalog der EVU-Förderprogramme**

Die Energieagentur.NRW befragt jährlich Energieversorger in Nordrhein-Westfalen nach Förderangeboten. Insgesamt 151 Unternehmen wurden 2012 angeschrieben, 92 haben geantwortet. Als Fördergegenstände im Bereich Energieeffizienz wurden dabei genannt (in Klammern der Anteil der Unternehmen die angegeben haben, dieses Angebot zu fördern, von allen Unternehmen die geantwortet haben):

- Erdgas-Fahrzeuge (55 %),
- Elektro-Fahrzeuge (31 %),
- Umstellung auf Erdgas (64 %),
- Gasanschluss (14 %),
- Brennwertkessel (31 %),
- Wärmepumpe Gas (24 %),
- Wärmepumpe Strom (20 %),



- Stromtarif für Wärmepumpen (49 %),
- Blockheizkraftwerke (38 %),
- Fernwärmeanschluss (12 %),
- Wohnungslüftungsanlagen (10 %),
- Niedrigenergiehaus / Passivhaus (1 %),
- Energiesparende Haushaltsgeräte Gas (33 %),
- Energiesparende Haushaltsgeräte Strom (16 %).

**Einordnung:** Aus dieser Untersuchung lässt sich ableiten, dass viele Energieunternehmen Energieeffizienz in Form von Zuschüssen fördern. Über das Marktvolumen gibt die Untersuchung keine Erkenntnisse.

### **IZES, BEI, WI (2011): Klimaschutz durch Maßnahmen von Stadtwerken unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Erfordernisse (EMSAITEK Part 1)**

Im Auftrag des BMU im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative hat ein Konsortium von Instituten Maßnahmenpakete entwickelt, die für Stadtwerke besonders interessant sind, u. a. weil das Einsparpotenzial durch diese Maßnahmen sehr hoch ist.

- Gebäudeeffizienz (PHH) Initial- und Förderberatung sowie Umsetzungsberatung,
- Effiziente Heizung (PHH, GHD): Initial- und Förderberatung und Förderung zum Thema Optimierung der Heizung (hydraulischer Abgleich, Heizungs- und Zirkulationspumpen),
- Ersatz Elektrowärme (PHH, GHD): Förderberatung und Förderung Ersatz der Widerstandsheizung und elektrischen Warmwasserbereitung,
- Effiziente Beleuchtung (GHD, Industrie): Förderberatung, Förderung für effiziente Beleuchtungssysteme in Räumen,
- KWK (PHH, GHD): Initial- und Förderberatung. Förderung für kleine KWK-Anlagen bis 50 kW elektrisch in Gebäuden und gewerblichen Betrieben,
- Effiziente Haushaltsgeräte (PHH): Förderung effizienter Haushaltsgeräte (Kühl- und Gefriergeräte, Wärmepumpen- und Gas-Trockner)

**Einordnung:** Die Studie war nicht als umfassende Marktuntersuchung angelegt, Erkenntnisse zum Marktvolumen lassen sich daraus nicht ableiten. Andererseits gibt die Studie Hinweise, welche Produkte und Dienstleistungen zukünftig von Energieversorgern angeboten werden könnten.

### **ASEW (2011): Auswertung zum Thema Energieaudits und Energienetzwerken**

Auf Anfrage im September 2011 hat die ASEW einer Liste der Verbandsmitglieder bereitgestellt, die Energieaudits anbieten. Insgesamt 55 Stadtwerke sind in dieser Auflistung enthalten, die alle ein Beratungsangebot enthalten, und zwar als (Anteil Nennungen in Klammern)

- Beratungen in Beratungsstellen (91 %),
- Vor-Ort-Beratung in Privaten Haushalten (78 %),
- Vor-Ort-Beratung in Kommunen (27 %),
- gewerbliche Vor-Ort-Beratung (60 %).

Zudem hat die ASEW eine Auflistung von Stadtwerken bereit gestellt, die sich an Energieeffizienz-Netzwerken beteiligen. Demnach sind 30 Stadtwerke in den 27 Pilotnetzwerken im Rahmen des NKI-Projektes "30 Pilotnetzwerke" beteiligt. Dabei sind häufig mehrere Stadtwerke gleichzeitig in einem Energieeffizienz-Netzwerk aktiv. Die Rolle(n), die sie dabei einnehmen, reicht von Initiator (77 %), Sponsor (27 %), Netzwerkträger (7 %), Moderator (7 %) bis hin zum Teilnehmer (33 %).

**Einordnung:** Die ASEW repräsentiert als Verband die Stadtwerke, die langjährige Erfahrungen mit Produkten im Bereich Energieeffizienz engagieren. Die aktuelle Erhebung setzt einen klaren Schwerpunkt auf das Thema "Energieberatung". Andere Angebote und Produkte werden nicht betrachtet.

### **BfEE Anbieterdatenbank**

Nach § 7 EDL-G ist die BfEE zum öffentlichen Führen einer Anbieterliste für Anbieter von Energiedienstleistungen, Energieaudits oder Energieeffizienzmaßnahmen verpflichtet. In diese Anbieterliste haben sich auch Energieunternehmen eingetragen, die damit Auskunft über von ihnen angebotene Produkte sowie zum Teil über die Zahl der durchgeführten Dienstleistungen geben.

Mit Stand Mai 2012 waren in der Anbieterliste 149 Energieunternehmen im Sinne § 13 (2) EDL-G aufgeführt. Als angebotene Energiedienstleistungen wurden eingetragen:

- **Energieaudits** (betrachtet wurden Ausstellung von Gebäudeenergieausweisen, Energiecheck (nicht online), Erstellung / Realisierung von Energiekonzepten, Energieaudit zur Gebäudemodernisierung, Stromsparberatung, sonstige Energieaudits) (126 Unternehmen bzw. 85 %),
- **Contracting** (102 Unternehmen bzw. 70 %),
- **Energiemanagement** (17 Unternehmen bzw. 11 %),

- Luftdichtigkeitsprüfung / Thermografie (77 Unternehmen bzw. 52 %).

**Einordnung:** Die BfEE Anbieterliste ist eine umfangreiche und fortlaufend gepflegte Datenbasis, die Hinweise über die Verbreitung der verschiedenen Energiedienstleistungen gibt. Da die Angaben der Unternehmen auf freiwilliger Basis erfolgen, sind jedoch Rückschlüsse auf den Gesamtmarkt auf Basis dieser Daten nicht möglich.

### 8.1.3 Zusammenfassende Einordnung der Datenlage

Die Zahl der Studien verschiedenster Akteure zeigt grundsätzlich ein breites Interesse, ein breites Angebotsportfolio von teilweise sehr heterogenen und unterschiedlichen Produkten, die sich an Endkunden richten. Es fällt auf, dass viele Produkte eher als vertriebsorientierte Zusatzleistungen zum Zwecke der Kundenbindung und Verlängerung der Wertschöpfungskette angeboten werden.

Gleichzeitig ist festzustellen, dass eine umfassende und systematische Erhebung der Marktaktivitäten der Energieunternehmen derzeit nicht vorliegt. An vielen Stellen beantworten die vorliegenden Erhebungen eher die Fragen:

- Was wird angeboten?
- Was wäre (grundsätzlich) möglich? und
- Was könnte man noch tun?

Es bleibt an vielen Stellen unklar, wie relevant und verbreitet die Produkte dann im Markt tatsächlich sind.

Eigene Erhebungen der BfEE zur Erfüllung ihrer Aufgaben sollten daher klare Prioritäten setzen. Wie die Literaturrecherche zeigt, sind die Aktivitäten der Energieunternehmen vielfältig, heterogen und teilweise kleinteilig. An vielen Stellen handelt es sich um vertriebsorientierte Zusatzleistungen. Eine vollständige Erhebung würde sehr viel Aufwand sowohl bei der Bundesstelle wie auch bei den Energieunternehmen verursachen, aber nur wenig Mehrwerte liefern.

### 8.1.4 Einordnung der vertriebsorientierten Aktivitäten

Aus Sicht der Beförderung von Energieeffizienz ist die Frage, aus welchem unternehmerischen Motiv eine Energieeinsparung zustande kommt, zunächst unerheblich. Im Hintergrund ist es jedoch von Bedeutung, weil diese Motivstränge zum Einen positiv für die Marktbeförderung genutzt und verstärkt werden können, zum Anderen weil sie auch Risiken für die nachhaltige Marktentwicklung beinhalten, sofern sich die Motivstrukturen ändern.

Eine künftige Marktbeobachtung könnte im Rahmen der von der BfEE geplanten Datenerhebung bei Energieunternehmen erfolgen. In den vergangenen Jahren führten Unternehmensverbände wie BDEW, ASEW, usw. in unregelmäßigen Abständen Befragungen zum Angebot von Energiedienstleistungen durch. Diese erfragten zum Teil auch vertriebsorientierte Dienstleistungen, ohne diese allerdings direkt so zu benennen. Sofern zukünftig ähnliche Befragungen der Verbände durchgeführt werden, können die erzielten Ergebnisse in ebenfalls in die Marktbeobachtung einfließen.

## 9 Zusammenfassende Bewertung der EDL-Märkte

Der Schwerpunkt dieser Studie liegt auf der Untersuchung der Märkte der Energiedienstleistungen Energieberatung, Energiemanagement und Energie-Contracting. Die Marktsituationen dieser drei EDL unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht, dennoch lassen sich auch Gemeinsamkeiten erkennen.

Die Entwicklung der Märkte für Energiedienstleistungen verlief in den vergangenen Jahren deutlich positiv. Auch für die Zukunft rechnen die Marktteilnehmer überwiegend mit weiterem Marktwachstum. Dennoch liegen aktuell verschiedene Hemmnisse vor, die dazu beitragen, dass die Wachstumsperspektiven im Vergleich zu den Vorjahren verhaltener eingeschätzt werden. Im Folgenden wird daher eine kritische Einordnung des EDL-Markts vorgenommen und es werden Ansatzpunkte für die Beförderung des Markts genannt.

### 9.1 Produkte und Anbieter

Der deutsche Markt für Energiedienstleistungen ist im europäischen Vergleich am weitesten entwickelt. Verantwortlich für diese Spitzenposition ist insbesondere die vergleichsweise gut aufgestellte Anbieterseite. Energieberatungen, Energiemanagement-Dienstleistungen und Contracting werden von zahlreichen Anbietern aus einer großen Bandbreite an unterschiedlichen Branchen angeboten. Neben großen Unternehmen wie überregionalen Energieunternehmen werden die Märkte anbieterseitig insbesondere durch eine große Anzahl an KMU, darunter Handwerker, Architekten, Projektierer, Planer und viele mehr geprägt. Dadurch ist grundsätzlich ein hohes Maß an Wettbewerb auf diesen Märkten gegeben. In der Vergangenheit konnten vielfältige Produkte am Markt etablieren. Die Bandbreite reicht von sehr wenig kostenintensiven Dienstleistungen wie stationären Beratungen bis hin zu komplexen und umfangreichen Energiespar-Contracting-Projekten.

Dadurch ist grundsätzlich ein hohes Maß an Wettbewerb auf diesen Märkten gegeben.

EDL-Produkte sind häufig keine eigenständigen, für sich stehenden Produkte, sondern meist in weitere Maßnahmenpakete eingebunden. Beispielsweise werden Energieberatungen als Teil einer Sanierungs- oder Baumaßnahme angeboten. Die Durchführung der Energieberatung selbst ist dann weniger der Treiber der Energieeffizienz, sondern die Investition in die bauliche Maßnahme selbst. Energie-Contracting bildet in dieser Kette ein weitgehend eigenständiges Produkt, ist aber in der Regel auch von der Umsetzung weitergehender Maßnahmen beim Adressaten abhängig.

Dieser Aspekt ist bei der Marktanalyse, der Marktbeförderung und bei Markteingriffen zu berücksichtigen.

Zu allen drei Energiedienstleistungen existieren auf dem Markt verschiedene Unterprodukte, die häufig unterschiedlich und wenig einheitlich definiert sind und unterschiedliche Leistungstiefen umfassen. Die Leistungen lassen sich nicht immer eindeutig voneinander abgrenzen. Insbesondere im Bereich Energieberatungen sind in den vergangenen Jahren zahlreiche Beratungs- und Informationsangebote geschaffen worden, die nicht transparent definiert sind. Für potenzielle Kunden sind Umfang und Mehrwert nur schwer erkennbar, häufig ist den Kunden nicht bekannt, wie sie z. B. bei der Beschaffung und Vertragsgestaltung selber Einfluss auf die Leistungstiefe nehmen können.

Die Anbieter von EDL stammen aus zahlreichen Branchen, darunter Architekten, Ingenieure/Fachplaner, Handwerker, Anbieter/Hersteller für technische Gebäudeausrüstung sowie von Mess- und Regelungstechnik, aus der Immobilienwirtschaft und Immobilienbewirtschaftung (Facility Management), Messdienstleister, sowie nicht zuletzt Energieunternehmen. In der Regel stellen EDL für die Anbieter nicht das Kerngeschäft dar, sondern werden ergänzend angeboten, teilweise auch als Komponente in ein weiterführendes Maßnahmen- oder Umsetzungspaket integriert. Das zeigt, dass die Interessen rund um Energie- und Effizienzdienstleistungen zum Einen sehr vielfältig, zum Anderen aber auch sehr heterogen sind, was die Beobachtung und Beförderung des Marktes anspruchsvoll macht.

## 9.2 Energiedienstleistungen im Einzelnen

Energieberatungen stellen eine Art Einstiegsprodukt dar, das von etwa 14.000 Anbietern angeboten wird. Die große Anzahl an Anbietern spricht grundsätzlich für Wettbewerb im Energieberatungsmarkt, da Kunden nahezu überall aus verschiedenen Anbietern wählen können. Die Anbieter stammen aus den unterschiedlichsten Segmenten und bieten die Beratung in den meisten Fällen als Bestandteil anderer Leistungen an. Das kann eine weiterführende Energiedienstleistung wie Energiemanagement oder Contracting sein, ebenfalls kann es sich aber um eine Bauleistung handeln. Ein großer Teil der Energieberater sind Handwerker oder Architekten. Diese integrieren die Energieberatung beispielsweise in ein größeres Sanierungs- oder Umbauprojekt. Mit Energieberatungen wird derzeit ein Umsatz von ca. 270 bis 460 Mio. € jährlich generiert. Die Aktivitäten von Energieunternehmen sind hier nicht mitberücksichtigt. Es ist allerdings davon auszugehen, dass eine Vielzahl der Anbieter keine auskömmlichen Preise für die Energieberatung ansetzt. Grundsätzlich ist zu vermuten, dass es auf Nachfrageseite noch ein großes, bisher nicht ausgeschöpftes Potenzial gibt. Derzeit ist schätzungsweise nur für 1 % aller in Frage kommenden Objekte eine Energieberatung durchgeführt worden.

Wesentliche Hemmnisse für eine dynamischere Entwicklung liegen in der fehlenden Markttransparenz, in der Vermischung von Dienstleistungen (Energieberatung tritt selten als eigenständiges Produkt auf) und in der geringen Zahlungsbereitschaft der Nachfrager.

Wesentliche Formen von Energiemanagement-Dienstleistungen, die hier betrachtet wurden, sind:

- Dienstleistungen zum Energiemonitoring bzw. Energiecontrolling,
- Dienstleistungen rund um die Gebäudeleittechnik / Gebäudeautomation inklusive Dienstleistungen zu entsprechender Mess-, Regel- und Steuertechnik,
- Dienstleistungen zum - oft zertifizierten - Energiemanagement im engeren Sinne als kontinuierlichem Verbesserungsprozess (Software, Beratung, Zertifizierung).

Diese Bereiche sind nicht immer eindeutig abgrenzbar. Zudem bestehen zum Teil Schwierigkeiten, die Bereiche als eigenständige Marktbereiche zu erfassen, da die Dienstleistungen oft Teil eines umfassenderen Technik- oder Dienstleistungspakets sind. Das Angebot ist durch große Heterogenität der Dienstleistungen und der dahinter stehenden Anbieter gekennzeichnet.

Die Nachfrage nach Energiemanagement-Dienstleistungen steigt mit der Größe des Unternehmens bzw. der Größe einer Kommune. Sie ist vor allem durch dadurch erreichbare Energiekostensenkungen und die Nutzung gesetzlicher Regelungen (Reduktion der EEG-Umlage; Spitzenausgleich bei der Energie- und Stromsteuer) motiviert. Im Bereich der privaten Haushalte erscheinen die Transaktionskosten für Energiemanagement-Dienstleistungen derzeit noch zu hoch. Insgesamt wird das Marktvolumen für Energiemanagement-Dienstleistungen grob mit 250 bis 500 Mio. Euro Umsatz pro Jahr abgeschätzt – mit weiter wachsender Tendenz. Damit liegt es in etwa im Bereich des Marktvolumens von Energieberatungen. 25% des Energiemanagement-Aufwands von Unternehmen wird für Dienstleistungen zum Energiemanagement ausgegeben, 75% sind interner Aufwand.

Vorliegende positive Erfahrungen mit anderen Energiedienstleistungen oder die Teilnahme von Unternehmen an Energieeffizienznetzwerken erhöhen die Wahrscheinlichkeit der Inanspruchnahme von Energiemanagement-Dienstleistungen. Spezielles Personal, das für Fragen zur Senkung der Energiekosten und des Energieverbrauchs verantwortlich ist (insbesondere betriebliche Energiemanager) und die Inanspruchnahme von Energiemanagement-Dienstleistungen bedingen sich zudem gegenseitig.



Bestehende Hemmnisse im Markt sind vor allem fehlender Handlungsdruck bei den Unternehmen, die sich eher auf ihr Kerngeschäft fokussieren, sowie fehlende Beurteilungsmöglichkeiten der Dienstleistungsangebote, die von unterschiedlichen Anbietern in unterschiedlichem Umfang und Qualität zu unterschiedlichen Preisen angeboten werden.

Die angebotenen Produkte im Contracting-Bereich umfassen im Wesentlichen Energieliefer-Contracting (ELC) und Energiespar-Contracting (ESC). Darüber hinaus gibt es Finanzierungs- und Betriebsführungs-Contracting. Beide spielen aber im Vergleich eine deutlich untergeordnete Rolle, sowohl was die möglichen Einsparpotenziale wie auch die Verbreitung betrifft. ELC ist das deutlich überwiegend verbreitete Produkt. Mit ca. 3-4 Mrd. € Marktvolumen stellt der Contracting-Markt im Vergleich zu Energieberatungen und Energiemanagement derzeit den größten Energiedienstleistungsmarkt dar. Der Markt wuchs in den vergangenen Jahren stets um 10 % und mehr. Im Jahr 2011 fiel das Marktwachstum erstmals einseitig aus. Aktuelle Hemmnisse bestehen in Form von gesetzlichen Regelungen, die die Wirtschaftlichkeit von Contracting gegenüber einer Versorgung in Eigenregie benachteiligen. Einer weiteren Verbreitung von Contracting, insbesondere des Energiespar-Contractings, stehen darüber hinaus Informationsdefizite und fehlende Ressourcen auf Kundenseite entgegen.

Im Bereich Energiemanagement steht mit dem zertifizierten Energiemanagement mittlerweile ein eindeutig definiertes EDL-Produkt zur Verfügung, dessen Leistungsumfang durch entsprechende Normen festgelegt ist. Vor allem aufgrund politisch festgelegter Anreize hat dieses Produkt am Markt einen erheblichen Schub auf der Nachfrageseite erhalten und wird von Industrieunternehmen zunehmend nachgefragt.

Im Bereich Contracting lassen sich die beiden marktdominierenden Angebote Energiespar- und Energieliefer-Contracting zwar vergleichsweise gut voneinander abgrenzen, eine nachfrageseitige Marktbeförderung existiert aber nur dort, wo einzelne Länder, in der Regel in enger Zusammenarbeit mit Energieagenturen, den Markt aktiv unterstützen.

### 9.3 Ansatzpunkte

Es zeigt sich, dass staatliche Maßnahmen, wie am Beispiel des zertifizierten Energiemanagements zu sehen ist, die Nachfrage nach EDL-Angeboten positiv beeinflussen können und durch Intermediäre und Zertifizierung zur Gestaltung eindeutig abgrenzbarer und klarer erkennbarer Produkte beitragen.

Nach wie vor ist eher von jungen Märkten zu sprechen. Die bislang vorliegenden Daten sowie die im Rahmen dieser Studie erhobenen Marktzahlen lassen einige wertvolle Schlussfolgerungen auf

die Marktsituation zu. Grundsätzlich liegen aber nach wie vor nur wenige verlässliche Zahlen vor, wofür es verschiedene Gründe gibt. Zum einen ist das Angebot an EDL nur schwer abgrenzbar und damit primärstatistisch nur schwer zugänglich. Für einige EDL-Produkte existieren keine eindeutigen Definitionen. Darüber hinaus sind außer Contracting nur wenige eigenständige Produkte am Markt verfügbar.

Im Großen und Ganzen lassen die Ergebnisse der Markterhebungen vermuten, dass die Märkte für Energiedienstleistungen in Zukunft tendenziell wachsen werden. Allerdings ist die Dynamik nicht verlässlich und immer noch stark von staatlichem Handeln abhängig. Dies gilt sowohl für förderliche Eingriffe (wie etwa bei positiven Effekten des Spitzenausgleichs und der EEG-Härtefallregelung) wie auch für hemmende Effekte (Mietrecht, Behandlung der EEG-Umlage, kostenlose staatliche Angebote mit Verdrängungseffekt).

Wenn auch die Situation auf der Angebotsseite sehr heterogen ist und - je nach Produkt - stellenweise eine noch stärkere Profilierung und Qualifizierung von Anbietern wünschenswert erscheint, ist die Vielzahl von Anbietern und beteiligten Branchen grundsätzlich positiv zu sehen, insbesondere weil dadurch - mittelfristig - kaum anbieterseitige Engpässe im Markt zu befürchten sind und die Vielfalt auch die Varietät der angebotenen Lösungen befördert.

Gemeinsame Probleme liegen eher auf der Nachfrageseite: bei vielen Dienstleistungen der betrachteten EDL-Bereiche handelt es sich um Produkte, für die eher geringe Nachfrage, bzw. zunächst kein unmittelbarer Bedarf besteht. Die Verfügbarkeit der Produkte ist aus Sicht vieler Adressaten nicht betriebsnotwendig, die Mehrwerte der Dienstleistungen häufig nicht klar erkennbar, so dass die Nachfrage erst gezielt motiviert und aktiviert werden muss. Die Beschäftigung mit EDL-Angeboten liegt in der Regel außerhalb des Kerngeschäfts potenzieller gewerblicher Kunden. Diese müssen anfangs Ressourcen für die Informationsbeschaffung aufwenden und sich gezielt mit entsprechenden EDL-Angeboten auseinandersetzen. Die Beschäftigung mit und die Beschaffung von EDL wird daher gerade in der ersten Auseinandersetzung als *zusätzliche* Belastung und weniger als Problemlösung empfunden. Die Verbreitung von EDL-Produkten wird auch dadurch gehemmt, dass insbesondere die Informationsbeschaffung sowie die Einholung von Vergleichsangeboten gerade bei kleinen Objekten zu relativ hohen Transaktionskosten führen.

Vor diesem Hintergrund ist gezielt darüber nachzudenken, wie eine Beförderung der Märkte stärker von der Nachfrageseite her zu erreichen ist, insbesondere wie die potenziellen Adressaten stärker in den Markt und ggf. stufenweise in unterschiedliche Leistungstiefen und Produkte hinein geführt werden können, sodass der Umgang mit diesen Produkten zur Selbstverständlichkeit wird.

## 10 Empfehlungen für ein Konzept zur kontinuierlichen Marktbeobachtung

### 10.1 Mehrschichtige Marktbeobachtung: Indikatoren, Befragungen, Interviews

Ähnlich wie der Energiedienstleistungsmarkt sich erst noch entwickelt, wird sich auch ein Monitoring dieses Marktsegments über die Jahre zu einem „reiferen“ Instrument weiterentwickeln müssen. Aufgrund der oben geschilderten komplexen Datenlage und der Erfahrungen dieses Projekts schlagen wir zum Einstieg in ein kontinuierliches Monitoring des Energiedienstleistungsmarkts ein mehrschichtiges Verfahren wie im Folgenden dargestellt vor.

Da die Durchführung von Befragungen wie in diesem Projekt recht aufwändig ist und die Ergebnisse trotzdem weiter mit vergleichsweise hohen Unsicherheiten behaftet sind, schlagen wir vor, detaillierte Erhebungen alle drei Jahre (im Turnus der Berichterstattung zu den NEEAPs) auszuführen, um einen vertieften Einblick zu erhalten und die Basis für die quantitativen Bewertungen weiter zu verbessern.

Da diese Befragungen sich in einem regelmäßigen Rhythmus immer wieder an dieselben Zielgruppen richten, könnte auch ein Aufbau eines Befragungs-Panels erwogen werden. Die Motivation der Zielgruppen, sich an einem solchen Panel zu beteiligen, dürfte jedoch relativ gering sein. Zudem sind Ansprechpersonen für die Thematik oft schwer zu identifizieren. Es erscheint daher unwahrscheinlich, ein relativ stabiles und ausgewogenes, weitgehend unverzerrtes Panel aufbauen zu können. Näher zu prüfen wäre jedoch, ob ein schlankes Energieeffizienz-Panel als Konzept zur schnellen Identifizierung allgemeiner Markttendenzen und Markterwartungen im Energieeffizienzbereich sinnvoll sein könnte, das dann auch als „Stimmungsmesser“ für den Energiedienstleistungsmarkt fungiert.

Um auch unabhängig von einem etwaigen Panel zwischenzeitlich (also nicht nur alle drei Jahre) Einblick in kurzfristige Trends und Entwicklungen auf Basis realer Marktdaten zu erhalten, schlagen wir vor, vorrangig einfach zugängliche Indikatoren künftig jährlich zusammenzustellen und auszuwerten.

Schließlich sollten ergänzend - idealerweise jährlich - Experteninterviews geführt werden, einerseits zur Interpretation der jährlichen Indikatoren und dreijährigen Befragungen, andererseits aber auch zur Weiterentwicklung des Monitorings generell.

Im Folgenden werden weiterführende produktspezifische Details zu der vorgesehenen Dreiteilung ausgeführt.

## 10.2 Energieberatung

### 10.2.1 Indikatoren: Daten zur geförderten Beratung

Als jährlich zu betrachtende Indikatoren des Energieberatungsmarktes schlagen wir vor, auf die Daten der größeren staatlichen Förderprogramme zurückzugreifen. Wie die Darstellung in diesem Bericht gezeigt hat, können diese Daten eine plausible Richtungsentwicklung geben, sofern die Stetigkeit der Programme selbst gewährleistet ist. Die zu betrachtenden Programme und Datenquellen werden dazu detailliert im Anhang aufgeführt.

Da auch die Förderprogramme einer Dynamik in Anzahl und Ausgestaltung unterliegen, kann leider nicht von einer dauernd konstanten Indikatorenbasis ausgegangen werden. Aufgrund der zu erwartenden Veränderungen kann es also zwischenzeitlich nötig werden, die hier herangezogene Datenbasis anzupassen und z.B. nur auf die Entwicklung von zeitlich konstanten Förderprogrammen zu schauen.

### 10.2.2 Vorschlag zur Fortführung und Optimierung der Beraterbefragung

Generell hat die Befragung der Energieberater, wie sie für diesen Bericht durchgeführt wurde, wichtige Einblicke in den Energieberatungsmarkt auf der Basis einer in sich geschlossenen und systematischen Form gegeben, wie das durch die Zusammenstellung aus anderen Quellen zuvor nicht möglich gewesen wäre. Solange diese Daten nicht durch andere Institutionen (Berufs- bzw. Branchenverbände) kontinuierlich und systematisch erhoben werden, schlagen wir vor, eine solche Befragung von Seiten der BfEE alle drei Jahre durchzuführen.

Gegenüber der Berater-Befragung, wie sie hier durchgeführt wurde, sehen wir dafür die folgenden Weiterentwicklungen als die Wichtigsten an.

#### 10.2.2.1 Ergänzung um eine Befragung von Energieunternehmen zu Energieberatung

In der hier durchgeführten Befragung wurden die Energieunternehmen nicht integriert. Zukünftig sollten deshalb Fragen, die mit der Energieberaterbefragung 2012 konsistent sind, ebenfalls auch an die Energieunternehmen gerichtet werden. Dies ist idealerweise mit dem Konzept zur Datenerhebung bei den Energieunternehmen nach §11 EDL-G abzugleichen.

Generell ist bei der Befragung der Energieunternehmen abzusehen, dass die Unsicherheiten bzgl. des Marktvolumens evtl. zunächst noch größer sind als bei der Beraterbefragung 2012: Nach Auskunft von ASEW und BDEW sind vielfach die Zahl der Beratungen bei den Energieunternehmen nicht bekannt, da die über-

wiegend kostenlosen Beratungen zumeist bisher nicht dokumentiert oder gezählt werden. Das könnte und sollte sich jedoch mit der Weiterentwicklung des EDL-Marktes insgesamt ändern.

#### **10.2.2.2 Weiterentwicklung der Beraterbefragung**

Außer der Ergänzung um die Befragung der Energieunternehmen sollte auch die Beraterbefragung selbst weiterentwickelt werden. Hierzu zählen z. B. die folgenden Punkte:

Generell hat sich der Rückgriff auf Energieberaterlisten sowie die Durchführung als Online-Befragung für die Befragung bewährt. Jedoch müssen die Verteilerlisten für neue Befragungen aktualisiert und gepflegt werden.

Die Abfrage zu den unterschiedlichen Beratungstypen erfordert zu Beginn der Befragung eine kurze und klare Definition zum jeweiligen Beratungstyp. Entgegen unserer bisherigen Erfahrungen sind Begriffe wie „stationäre Energieberatung“ oder „kommunale Energiekonzepte“ auch bei den Energieberatern selbst nicht durchgängig bekannt oder definiert.

Schließlich sollte ein Abgleich der Zeitreihen aus den Befragungen mit den o.g. Indikatoren erfolgen, um auf beiden Ebenen eine größere Tragfähigkeit und Aussagekraft zu erreichen.

Soweit bekannt sollten zur Validitätsprüfung und Interpretation zudem, wie auch in dieser Studie geschehen, die Ergebnisse aus anderen Befragungen zum Themenfeld Energieberatung herangezogen werden (Befragungen von Beratern und Beratenen von anderen Institutionen, evtl. von Evaluationen von Beratungsprogrammen etc.).

#### **10.2.3 Qualitative Interviews**

In den ergänzenden qualitativen Interviews sollten Fragen zu folgenden Themenbereichen im Vordergrund stehen:

- zur rückblickenden sowie auch ausblickenden Einschätzung der Marktentwicklung generell,
- zur Validität und Interpretation der Indikatoren und Befragungsergebnisse,
- zur Weiterentwicklung der Befragung.

Als Gesprächspartner für die qualitativen ergänzenden Interviews bieten sich Personen aus folgenden Institutionen oder Organisationen an:

- Für die Durchführung und Weiterentwicklung zuständige Personen der Träger der staatlichen Energieberatungsförderprogramme,
- Fachreferenten der Verbände der Energieberater, der Kammern (Architekten, Ingenieure, Handwerk) sowie der Energiewirtschaft,
- ausgewählte sonstige Experten, ggf. aus Energieagenturen sowie Redakteure spezieller Energieberater-Publikationen (wie z. B. der Zeitschrift Gebäude-Energieberater).

Aufgrund der Vielzahl der relevanten Organisationen schlagen wir die Durchführung von mindestens acht Interviews pro Jahr vor.

## 10.3 Energiemanagement-Dienstleistungen

### 10.3.1 Energiemonitoring / Energiecontrolling

Im Bereich der Dienstleistungen zum Energiemonitoring / Energiecontrolling gibt es keine Statistiken oder Schlüsselindikatoren, die auf einen Blick einen Überblick über das Marktgeschehen oder ein Gefühl für Marktentwicklungen vermitteln können.

Alle drei Jahre sollte eine umfassendere Markterhebung in Industrie und Gewerbe sowie in Kommunen stattfinden, nach Möglichkeit im Rahmen einer regelmäßigen Panel-Befragung zu Energie- bzw. Energieeffizienzthemen. Im Vergleich zur in dieser Studie durchgeführten Markterhebung sollte stärker darauf geachtet werden, kleinere Unternehmen zu adressieren und zum Antworten zu bewegen.

Für den öffentlichen Sektor erscheint auch mit Blick auf weitergehende Aufgaben, die aus dem EDL-G und der Umsetzung der Energieeffizienz-Richtlinie erwachsen, eine mit den zentralen Akteuren in diesem Bereich abgestimmte Bündelung der Befragung mit weiteren kommunalen Aktivitäten sinnvoll. Zum Beispiel können laufende Netzwerke des Deutschen Städtetages, das Förderprogramm zur Einführung der Kommunalen Klimaschutzkonzepte oder der Energy Efficiency Award genutzt werden. Für das Monitoring der Aktivitäten bei Bund und Ländern empfiehlt sich die Nutzung entsprechender Arbeitskreise (AMEV, BBSR o. ä.).

Ergänzt werden sollten die Markterhebungen um Interviews auf der sehr heterogenen Anbieterseite.

Zusätzlich kann die Erfassung von Energiecontrolling-Systemen, die entsprechend der o.g. geplanten Richtlinie für die Förderung von Energiemanagement-Systemen gefördert werden, Daten zu KMU generieren, die Energiemanagement-Dienstleistungen zum Energiemonitoring / Energiecontrolling in Anspruch nehmen. Diese



Daten können Tendenzen aufzeigen und weitergehende Markterhebungen könnten an ihnen anknüpfen.

### 10.3.2 Dienstleistungen rund um die Gebäudeautomation

Im Rahmen einer ohnehin stattfindenden Marktbeobachtung bei Energieeffizienz-Technologien sollte die Entwicklung bei der Gebäudeautomation / Gebäudeleittechnik bzw. Mess-, Steuer- und Regeltechnik mit Blick auf Energieeffizienzfragen beobachtet werden.

Eine eigenständige Erhebung zu Dienstleistungen rund um diese Technik erscheint nicht zuletzt aufgrund der schwierigen Abgrenzbarkeit zur vertriebenen Technik problematisch. Zudem hat die Markterhebung im Rahmen der vorliegenden Studie gezeigt, dass verbundene Dienstleistungen nur bei einem kleinen Teil der Endkunden von Bedeutung zu sein scheinen.

Zusätzlich kann die Erfassung der Förderung von Mess-, Steuer- und Regeltechnik im Rahmen der o.g. geplanten Richtlinie für die Förderung von Energiemanagement-Systemen dazu dienen, Daten zu KMU zu generieren, die möglicherweise Energiemanagement-Dienstleistungen rund um die Gebäudeautomation in Anspruch nehmen. An diese Daten könnten weitergehende Markterhebungen anknüpfen.

### 10.3.3 Dienstleistungen zum (zertifizierten) Energiemanagement i.e.S.

Es sollte zunächst angestrebt werden, die Anzahl der zertifizierten Unternehmen (und ggf. öffentlichen Institutionen) laufend zu erfassen. Dies betrifft insbesondere die Zertifizierungen nach DIN EN ISO 50001. Ein Problem bei der Erfassung dieser Zertifizierungen nach der ISO 50001 ist, dass es keine zentrale Datenerfassung gibt, sondern die Zahlen von den verschiedenen Akkreditierungsorganisationen zusammengetragen werden müssen, die ihre Zahlen nicht systematisch öffentlich machen. Wie die laufende Erhebung im Umweltbundesamt zeigt, sind aber Möglichkeiten vorhanden, bei den derzeitigen Zertifizierungszahlen eine annähernd vollständige Auflistung zu erstellen. Eine zentrale Erfassung über die Deutsche Akkreditierungsstelle wäre sicherlich hilfreich. Auf Basis der Anzahl zertifizierter Unternehmen sowie der Anzahl akkreditierter Gutachterorganisationen lässt sich eine erste grobe Abschätzung der Marktentwicklung vornehmen.

Mit der o. g. Förderrichtlinie für die Förderung von Energiemanagement-Systemen sollen gezielt KMU angereizt werden, zertifizierte Energiemanagement-Systeme zu installieren, die *nicht* unter die o.g. gesetzlichen Regelungen zur Reduktion der EEG-Umlage fallen. Über die Daten zu den Förderfällen können speziell Informati-



onen zu Unternehmen gesammelt werden, die keine größeren Unternehmen des produzierenden Gewerbes sind.

Diese Auflistungen sollten um eine detailliertere Markterhebung in Industrie und Gewerbe und Interviews mit ausgewählten Marktexperten alle drei Jahre ergänzt werden. Ein Teil der Erhebung sollte sich explizit an diejenigen KMU richten, die die geplante Förderrichtlinie nutzen oder nutzen könnten.

#### **10.3.4 Entwicklung und Vertrieb von Energiemanagement-Software**

Grundidee der Erhebung bei Anbietern von Energiemanagement-Software ist, dass die Anzahl verkaufter Lizenzen ein Indikator für die gesamte Entwicklung im Energiemanagement-Bereich sein könnte.

Zunächst sollte eine Liste von Anbietern von Energiemanagement-Software geführt oder existierende Listen beobachtet werden. Die bereits erwähnte geplante Richtlinie für die Förderung von Energiemanagement-Systemen erfordert es, förderfähige Software-Produkte aufzulisten, die die Bedingungen der Richtlinie erfüllen und gleichzeitig für KMU geeignet sein. Dies kann die Marktbeobachtung unterstützen.

In Ergänzung hierzu sollten Anbieter alle drei Jahre detaillierter befragt werden, ergänzt um qualitative Interviews mit Marktexperten.

Allerdings wissen einige Anbieter nicht, wie viele Lizenzen ihrer Software tatsächlich an Endkunden verkauft werden, da das Geschäft über intermediäre Marktakteure läuft (andere Dienstleister, zum Beispiel Energieunternehmen), die die Software in ihr Dienstleistungsbündel zum Energiemonitoring, Energiecontrolling oder Energiemanagement i. e. S. einbinden. Von daher sollten Fragen zu den verkauften Energiemanagement-Software-Lizenzen auch in andere anbieterseitige Befragungen eingebunden werden.

## **10.4 Energie-Contracting**

### **10.4.1 Indikatoren zur stetigen Beobachtung des Contractingmarkts**

Der VfW führt seit vielen Jahren jährlich eine Befragung seiner Mitglieder durch. Erhoben werden unter anderem die folgenden Marktkennzahlen:

- Firmendaten (Anzahl Verträge, Anzahl Mitgliedsunternehmen, Anzahl der Firmen mit Verträgen)
- Wirtschaftliche Daten (Contractingumsätze, Contracting-Neuinvestitionen, gefestigte und neue Arbeitsplätze)

- Verteilung der Contractingarten nach Verträgen
- Verteilung nach Nachfragesegmenten auf Basis der Vertragszahlen

Die Daten reichen zurück bis zum Jahr 2004. Damit steht eine Zeitreihe zur Verfügung, die eine gute Einschätzung der Marktentwicklung ermöglicht. Zu berücksichtigen ist, dass der VfW vor allem die kleineren und überwiegend unabhängigen Energiedienstleister vertritt. Energieunternehmen sind tendenziell unterrepräsentiert. Ferner wird die Umfrage, nach Aussagen der Geschäftsstelle des VfW, in der Regel nur von einem Teil der Mitglieder beantwortet. Darüber hinaus muss angemerkt werden, dass es sich nicht um eine offizielle Statistik, sondern um eine freiwillige Informationsleistung des Verbandes handelt. Damit besteht prinzipiell das Risiko, dass diese Form der Datenbereitstellung zukünftig nicht in heutigem Maß zur Verfügung stehen könnte.

Zu den Aktivitäten der Energieunternehmen führten die Verbände ASEW/VKU und BDEW in der Vergangenheit einzelne Umfragen unter ihren Mitgliedern durch. Regelmäßige Erhebungen existieren bislang nicht. Sofern zukünftig ähnliche Befragungen durchgeführt werden, sollte ein Monitoring diese Ergebnisse einbeziehen. Davon abgesehen, verspricht insbesondere das Konzept zur Datenerhebung bei den Energieunternehmen nach §11 EDL-G zukünftig gute Möglichkeiten zur Abdeckung der Aktivitäten dieses Segments.

#### **10.4.2 Fortführung und Optimierung der Anbieterbefragung**

Durch die Befragung von Contracting-Anbietern konnten im Rahmen dieser Studie wertvolle und weiterführende Erkenntnisse zum Contractingmarkt gewonnen werden. Es wird daher empfohlen, eine ähnlich umfangreiche Befragung auch in Zukunft regelmäßig, z. B. alle drei Jahre, durchzuführen.

Um die Qualität der Umfrageergebnisse zu optimieren, sollten folgende Aspekte bedacht werden:

##### **10.4.2.1 Adressatenkreis:**

Das hier angewendete Befragungskonzept sah eine Zweiteilung der Adressatenkontaktierung vor. Einerseits wurden 300 Anbieter von Contracting auf Basis einer eigenen Datenbank schriftlich befragt. Andererseits informierten Verbände (BDEW, AGFW, VKU, VfW) ihre Mitglieder über die Befragung. Interessierte konnten sich den Fragebogen von einer eigens eingerichteten Seite herunterladen und ausfüllen. Problematisch an dieser Vorgehensweise ist, dass bei anonymer Befragung nicht eindeutig feststellbar ist, wie viele Teilnehmer über welchen Weg erreicht werden konnten. Die Berechnung einer Rücklaufquote, die ein zentrales Merkmal für die Aussagekraft einer Erhebung darstellt, kann so nicht eindeutig erfolgen.

In einer zukünftigen Befragung ist daher eine eindeutigere Abgrenzung des Adressatenkreises anzustreben. Eine Möglichkeit hierfür bietet das Konzept zur Datenerhebung bei den Energieunternehmen nach §11 EDL-G.

#### 10.4.2.2 Inhaltliche Gestaltung

Der Fragebogen sollte grundsätzlich aktuellen Entwicklungen Rechnung tragen und dementsprechend inhaltlich angepasst werden.

Die hier durchgeführte Erhebung zeigte, dass insbesondere hinsichtlich der Umsätze, der Mitarbeiterzahlen, der Entwicklung der Contractingumsätze häufig unplausible Angaben gemacht wurden. Um zukünftig zu einer verlässlicheren Datenbasis zu gelangen, ist vor allem die Abgrenzung zwischen Contractinggeschäft und anderen Unternehmensaktivitäten sicherer abzufragen.

Detaillierte Fragen mit Unterteilungen nach einzelnen Contractingprodukten wurden teilweise von zu wenigen Akteuren beantwortet, als dass eine repräsentative Auswertung möglich gewesen wäre. Sicherlich ist dafür auch die geringe Anzahl von Anbietern in einzelnen Produktbereichen mitverantwortlich. Daher wird vorgeschlagen, die Befragung zukünftig vorrangig auf das Massenprodukt Energieliefer-Contracting zu konzentrieren, die ggf. mit einem Fachbogen zum Energiespar-Contracting ergänzt wird. Zur Beobachtung der Entwicklung des Markts für Energiespar-Contracting haben sich Experteninterviews, z. B. mit dem Arbeitskreis Einsparcontracting im VfW, als wertvolle Informationsquelle bewährt.

## 10.5 Zusammenfassung des vorgeschlagenen Erhebungskonzepts

Tabelle 10-1 fasst die zuvor beschriebenen Vorschläge für das kontinuierliche Erhebungskonzept zusammen. Neben den jährlich zu analysierenden Indikatoren, erscheinen folgende umfangreiche Erhebungen alle drei Jahre sinnvoll:

- Umfrage unter Energieberatern
- Umfrage unter Industrie- und Gewerbeunternehmen
- Umfrage und Anbietern von Energiecontrolling-Software
- Umfrage und Contracting-Anbietern
- ggf. Umfrage unter Energieunternehmen, bzw. Einbeziehung der Daten die im Rahmen der Datenerhebung bei EVU nach § 11 EDL-G gewonnen werden

Im Vergleich zur vorliegenden Studie sollten die Erhebungen an verschiedenen Stellen optimiert werden. Bei der Energieberaterumfrage zeigte sich beispielsweise, dass den Befragten die Defini-

tionen der einzelnen abgefragten Beratungsformen nicht immer klar waren. Bei Wiederholung der Erhebung sollten daher entsprechende Definitionen erläutert werden. Die Befragung von Industrie- und Gewerbeunternehmen sollte KMU gezielter ansprechen und zur Teilnahme motivieren.

Tabelle 10-1: Zusammenfassung der Vorschläge für das Erhebungskonzept

	Energieberatung	Energiemanagement	Contracting
<b>Indikatoren (jährlich)</b>	Daten aus staatlichen Förderprogrammen: (vzbv, VZ-NRW, BAFA, KfW, BMU (NKI), DBU)	<p><b>Energiecontrolling</b> Systematische Erfassung des Umsetzungsstand in Bund-Länder-Arbeitskreisen</p> <p>Auswertung laufender Programme (z.B. kommunale Klimaschutzkonzepte, Energy Efficiency Award, etc.)</p> <p><b>Zertifizierte EMS</b> Anzahl zertifizierte Unternehmen nach BAFA-Kriterien und ISO 50 001</p> <p>Förderdaten aus Programm zu EMS in KMU</p> <p>Führung einer Liste der Anbieter von Energiemanagement-Software</p> <p><b>EMS in KMU</b> Förderdaten aus Programm zu EMS in KMU</p>	VfW-Mitgliederstatistik  Erhebungen von Verbänden der Energiewirtschaft (ASEW, BDEW, AGFW, etc.), sofern verfügbar
<b>Fortführung der Erhebungen (alle drei Jahre)</b>	Beraterumfrage	Industrie- und Gewerbeunternehmen  Energiecontrolling-Software-Anbieter	Contracting-Anbieter
<b>Weiterentwicklung der Erhebungen</b>	<p>Aktualisierung und kontinuierliche Pflege der Verteilerlisten</p> <p>Ergänzung von Definitionen der einzelnen Beratungsformen</p> <p>Abgleich der Befragung mit den oben genannten Indikatoren</p>	<p>Zusätzlich zu Industrie- und Gewerbeunternehmen Befragung von Kommunen</p> <p>Bessere Einbindung von KMU</p>	<p>eindeutige Abgrenzung des Adressatenkreises</p> <p>Konzentration auf übergreifende Marktzahlen, detailliertere Daten zu einzelnen Marktsegmenten sollten eher im Rahmen von Experteninterviews erhoben werden.</p>
<b>Zusätzliche Erhebungen</b>	<p>ggf. Energieunternehmen</p> <p>(Daten von Energieunternehmen können ggf. auch über die Datenerhebung bei EVU nach § 11 EDL-G gewonnen werden)</p>		
<b>Qualitative Interviews</b>	mind. 8 Interviews/Jahr mit wiss. Experten, Verantwortlichen der Förderprogramme, Branchenvertretern, etc.	Interviews mit ausgewählten Anbietern und Experten aus unterschiedlichen Branchen	Interviews mit verschiedenen Experten aus Branchenverbänden, insbesondere zu Einspar-Contracting

# 11 Anhang I

## 11.1 Literaturverzeichnis

Kürzel	Quellenangabe
AG Energiebilanzen 2011	AG Energiebilanzen e.V. (AGEB). 2011. Anwendungsbilanzen für die Endenergiesektoren in Deutschland in den Jahren 2009 und 2010. Berlin. <a href="http://www.ag-energiebilanzen.de/viewpage.php?idpage=255">http://www.ag-energiebilanzen.de/viewpage.php?idpage=255</a> (Zugegriffen: 27. Juni 2012).
Arbeitskreis Einsparcontracting im Verband für Wärmelieferung e.V. 2012	Arbeitskreis Einsparcontracting im Verband für Wärmelieferung e.V. 2012. Positionspapier. <a href="http://www.einsparcontracting.eu/">http://www.einsparcontracting.eu/</a> (Zugegriffen: 6. Dezember 2012).
ASEW 2011	ASEW. 2011. Ergebnisse der ASEW-/VKU-Mitgliederbefragung zum Angebot von Energieeffizienzmaßnahmen und Energiedienstleistungen.
BAfA 2012	Excel-Tabelle mit Unternehmen des produzierenden Gewerbes mit Zertifizierung nach EMAS, ISO 14001, BAFA-Zertifizierung oder DIN EN ISO 50001 bzw. DIN EN 16001 (d.h. mit zertifiziertem Energiemanagement) mit positiven Bescheide in 2012 bezüglich der besonderen Ausgleichsregelung nach §40ff. EEG für Begrenzungszeitraum 2013
Bäsmann 2012	Bäsmann, H. (2012): Übergreifende Auswertungen, in: Der Facility Manager / m+p consulting Süd GmbH, Marktübersicht der Energie-Contracting-Anbieter, Deutschland 2012, Sonderausgabe von „Der Facility Manager“, Merching und München, 16-17
BDEW 2012	BDEW. 2012. Informations- und Dienstleistungsangebote von Energielieferanten zur Steigerung der Energieeffizienz.
BDH 2012a	BDH. 2012a. Deutsche Industrie mit TOP-Unternehmen weltweit. <a href="http://www.bdh-koeln.de/der-bhd/portrait.html">http://www.bdh-koeln.de/der-bhd/portrait.html</a> (Zugegriffen: 15. Juni 2012)
BDH 2012b	BDH. 2012b. Heizungsindustrie: Arbeitsplatz- und Umsatzrekord trotz Modernisierungsstau in Heizkellern. 10. Februar. <a href="http://bdh-koeln.de/presse/pressearchiv/2012/2012-details/datum////heizungsindustrie-arbeitsplatz-und-umsatzrekord-trotz-modernisierungsstau-in-heizkellern.html">http://bdh-koeln.de/presse/pressearchiv/2012/2012-details/datum////heizungsindustrie-arbeitsplatz-und-umsatzrekord-trotz-modernisierungsstau-in-heizkellern.html</a> (Zugegriffen: 15. Juni 2012).
BEI 2011	Bremer Energie Institut. (2011). Vorstudie zu Möglichkeiten der Analyse des Marktes für Energiedienstleistungen, Energieaudits und Endenergieeffizienzmaßnahmen in Deutschland. Erarbeitet von Clausnitzer u.a. im Auftrag der Bundesstelle für Energieeffizienz. Bremen
BEI 2011a	BEI. 2011a. Vorstudie zu Möglichkeiten der Analyse des Marktes für Energiedienstleistungen, Energieaudits und Endenergieeffizienzmaßnahmen in Deutschland. Bremer Energie Institut.

Kürzel	Quellenangabe
BEI 2011b	BEI. 2011b. Mini-Contracting. Weiterentwicklung von Contractingdienstleistungen für Einfamilienhäuser unter Einbindung Regenerativer Energien und mit Effizienzversprechen. Bremer Energie Institut. <a href="http://www.kompetenzzentrum-contracting.de/contracting-infos/leitfaeden-literatur/">http://www.kompetenzzentrum-contracting.de/contracting-infos/leitfaeden-literatur/</a> (Zugegriffen: 20. Dezember 2012).
BEI, Prognos und Energetic Solutions 2009	BEI, Prognos und Energetic Solutions. 2009. Contracting im Mietwohnungsbau.
BfEE 2013	Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE) (2013): Workshop zur Diskussion möglicher Förderungen von Projektentwicklern im Contracting-Markt am 25.02.2013 im BMWi in Berlin, Protokoll, Eschborn
BMVBS 2011	BMVBS. 2011. Typologie und Bestand beheizter Nichtwohngebäude in Deutschland.
BSI 2009	BSI Management Systems und Umweltgutachter Deutschland GmbH. 2009. Energiemanagement in Deutschland – Die Ergebnisse der BSI Energiemanagement-Studie 2009. Hanau.
Bunse u. a. 2010	Bunse, Maike; Irrek, Wolfgang; Siraki, Klara; Renner, Gisela. 2010. National Report on the Energy Efficiency Service Business in Germany, Task 2.1 report of the project "ChangeBest" in the framework of the Intelligent Energy Europe Programme, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH / Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung im VKU (ASEW), Wuppertal und Köln, S. 13
Centre for Strategy and Evaluation Services und Oxford Research 2012	Centre for Strategy and Evaluation Services und Oxford Research 2012. Evaluation of the Ecodesign Directive 2009/125/EC
ChangeBest 2010	ChangeBest. 2010. Status and development of the energy efficiency service business in 18 EU countries. eERG – Politecnico di Milano. <a href="http://www.changebest.eu">www.changebest.eu</a> .
ChangeBest 2012	ChangeBest. 2012. Energy Efficiency Services: Good Practice Business Models and Successful Market Developments. Brochure by the ChangeBest project. Riga
ChangeBest 2012a	ChangeBest. 2012. Energieeffizienz-Dienstleistungen Neue Geschäftsmodelle und erfolgreiche Marktentwicklungen.
DAkS 2012	Deutsche Akkreditierungsstelle: Akkreditierung von Zertifizierungsstellen für den Bereich Energiemanagementsysteme – EnMS, 05.01.2012
Deutsche Energie-Agentur (dena) 2012	Deutsche Energie-Agentur (dena). 2012. Der dena-Gebäudereport 2012. Berlin.
Deutsche Energie-Agentur (dena) 2013	Deutsche Energie-Agentur (dena) (Hrsg.). 2013. Ausgewählte Ergebnisse einer Umfrage zur Energieeffizienz bei Entscheidungsträgern aus 250 Unternehmen in Industrie und Gewerbe, durchgeführt von mindline Energy GmbH, 27.11.-07.12.2012. Berlin.
DIFU 2012	Telefonische und Email-Auskunft Andrea Wagner, Deutsches Institut für Urbanistik (DifU), 30.08.2012



Kürzel	Quellenangabe
DIN EN 16247 Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Berlin 2012	DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: DIN EN 16247: Energieaudits
EA NRW 2012	Telefonische und persönliche Auskunft Rüdiger Brechler (15.03.2012) und Bernd Geschermann (13.03.2012), Energieagentur NRW
Energetic Solutions und Prognos 2012	Energetic Solutions und Prognos. 2012. Energie-Contracting in der Praxis: Eine Evaluation von 55 Contractingprojekten der öffentlichen Hand aus Kundensicht. Energetic Solutions, Prognos AG.
Fichtner u. a. 2010	Fichtner, DLR, ifeu, GFZ, SWT, TFZ. 2010. Evaluierung von Einzelmaßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt (Marktanreizprogramm) für den Zeitraum 2009 bis 2011: Evaluierung des Förderjahres 2009. <a href="http://www.erneuerbare-energien.de/erneuerbare_energien/downloads/doc/39812.php">http://www.erneuerbare-energien.de/erneuerbare_energien/downloads/doc/39812.php</a> (Zugegriffen: 21. Juni 2012).
Fichtner u. a. 2011	Fichtner, DLR, ifeu, GFZ, SWT. 2011. Evaluierung des Marktanreizprogramms für erneuerbare Energien: Ergebnisse der Förderung für das Jahr 2010. Fichtner.
GEB 2012	GEB. 2012. Motivation Leidenschaft: Ergebnisse der großen Energieberater-Umfrage. GEB, Nr. 01: 12–17.
GEFMA 124-1	German Facility Management Association: Energiemanagement, Grundlagen und Leistungsbild, GEFMA 124-1, Ausgabe 2009-11
GEFMA 2013	Telefonische Auskunft Dr. Elke Kuhlmann, GEFMA - German Facility Management Association / Deutscher Verband für Facility Management e.V., 08.01.2013
Greiser 2011	Greiser, C. 2011. Energiemanagement: Eine Pflichtaufgabe für Kommunen. Stuttgart: Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (KEA).
Gröger 2010	Gröger, A. 2010. Energiemanagement und Energieeffizienz mit Gebäudeautomatisierungssystemen. Renningen.
Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2012	Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. 2012. Energiespar-Contracting in öffentlichen Liegenschaften.
IEU 2012	IEU. 2012. IEU-Modernisierungskompass 2012. <a href="http://www.ieu.de/ieu_studie.html">http://www.ieu.de/ieu_studie.html</a> (Zugegriffen: 20. Juni 2012)
Investitionsbank Schleswig-Holstein - Energieagentur (2003)	Investitionsbank Schleswig-Holstein - Energieagentur. 2003. Wie weit ist unser Land? Teil A: Auswertung der Ergebnisse einer Befragung der Kommunen in Schleswig-Holstein über die Verbreitung von Energiemanagement. Kiel.
Irrek 2002	Irrek, W. (2002): Controlling als Rationalitätssicherung der Unternehmensführung? Denkanstöße zur jüngsten Entwicklung der Controllingdiskussion, krp Kostenrechnungspraxis 46, 1, 46-51

Kürzel	Quellenangabe
Irrek 2004	Irrek, W. (2004): Controlling der Energiedienstleistungsunternehmen, Lohmar : Eul,
Irrek u.a. 2011	Irrek, W u.a. (2011). How to develop profitable energy efficiency services and accelerate market growth. eceee 2011 Summer Study paper no. 2-082, 281ff
IWU und BEI 2011	IWU und BEI. 2011. Monitoring der KfW-Programme „Energieeffizient Sanieren“ 2010 und „Ökologisch/Energieeffizient Bauen“ 2006-2010.
IWU und BEI 2010	IWU und BEI. 2010. Datenbasis Gebäudebestand: Datenerhebung zur energetischen Qualität und zu den Modernisierungstrends im deutschen Wohngebäudebestand.
IZES, Bremer Energie Institut und Wuppertal Institut 2011	IZES, Bremer Energie Institut und Wuppertal Institut. 2011. Erschließung von Minderungspotenzialen spezifischer Akteure, Instrumente und Technologien zur Erreichung der Klimaschutzziele im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (EMSAITEK)
IZES u.a. 2011	IZES u.a. 2011. Praxistest „Moderne Energiesparsysteme im Haushalt“
JRC 2010	JRC. 2010. Energy service companies market in Europe: Status report 2010. European Commission Joint Research Centre (JRC). <a href="http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/111111111/15108">http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/111111111/15108</a> (Zugegriffen: 10. August 2012).
Langlois und Hansen 2012	Langlois, Pierre und Shirley J Hansen. 2012. World ESCO outlook. Lilburn, GA: Fairmont Press.
Lücke 2012	Lücke, Andreas. 2012. Entwicklung des Wärmemarkts gehalten auf der Shell Energie-Dialog „Fakten, Trends und Perspektiven für Hauswärme bis 2030“, 2. Mai, Stuttgart. <a href="http://www.shell.de/home/content/deu/aboutshell/our_commitment/energy_dialogue/2012/stuttgart_0205/">http://www.shell.de/home/content/deu/aboutshell/our_commitment/energy_dialogue/2012/stuttgart_0205/</a> (Zugegriffen: 15. Juni 2012).
Ludvigsen 2013	Telefonische Auskunft Øyvind Ludvigsen, General Manager und Gründer der Firma Cebyc AS, Norwegen (Energiemanagement-Software Energinet), 01.07.2013
Marino u.a. 2011	Marino, A.; Bertoldi, P.; Rezessy, S.; Boza-Kiss, B. (2011). A snapshot of the European energy service market in 2010 and policy recommendations to foster a further market development. Energy Policy 39, 10, 6190-6198
Öko-Institut, ISI und Ziesing 2011	Öko-Institut, ISI und Hans-Joachim Ziesing. 2011. Energieeffizienz in Zahlen.Prognos. 2007. Contracting-Potenzial in Öffentlichen Liegenschaften.---. 2010. Bewertung energiepolitischer Optionen für eine sichere, wirtschaftliche und umweltgerechte Energieentwicklung in Deutschland: Förderung von Energiedienstleistungsangeboten im Energiemarkt.
Ökotec und Prognos 2012	Ökotec und Prognos. 2012. Energieeffizienz in der Industrie. Herausgegeben von der vbw - Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V.
Peglau 2012	Telefonische Auskunft Reinhard Peglau, Umweltbundesamt, 13.12.2012

Kürzel	Quellenangabe
Peglau 2013	Excel-Tabellen mit Unternehmen mit Zertifizierung nach DIN EN 16001 und DIN EN ISO 50001, Stand: 31.12.2010, 31.12.2011, 31.12.2012, 08.03.2013 und 05.06.2013
Prognos und Difu 2011	Prognos und Difu. 2011. Endenergieeinsparungen in Ländern und Kommunen durch Maßnahmen der Öffentlichen Hand im Kontext der EU-Energiedienstleistungsrichtlinie
Prognos und Forsa 2012	Prognos und Forsa. 2012. Energieberatung, Energieausweis und energetische Modernisierungsmaßnahmen - Ergebnisse einer repräsentativen Telefonbefragung im Frühjahr 2012 privaten Haushalten, Auswertung in Hinblick auf Eigentümer selbstgenutzter Ein-/Zweifamilienhäuser.
Prognos 2007	Prognos. 2007. Contracting-Potenzial in Öffentlichen Liegenschaften.
Prognos 2009	Prognos 2009. Trendstudie Energiemarkt 2020 mit Ausblick auf 2030: Energie in privaten Haushalten.
Prognos 2010	Prognos. 2010. Bewertung energiepolitischer Optionen für eine sichere, wirtschaftliche und umweltgerechte Energieentwicklung in Deutschland: Förderung von Energiedienstleistungsangeboten im Energiemarkt.
PwC und EBS Business School. 2012	PwC[Pricewaterhouse Coopers AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft]; EBS [EBS Universität für Wirtschaft und Recht] (2012). Erfolgsfaktoren eines „Ganzheitlichen Energiemanagements“ (GEM). Studie. Oestrich-Winkel, Düsseldorf.
Remmel 2013	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen – Der Minister Johannes Remmel, Bericht zur Umsetzung des KlimaschutzStartProgramms, Düsseldorf, 06.02.2013
RWTH Aachen o.J.	RWTH Aachen. ESysPro: Energieberatung systematisch professionalisieren: Projektbeschreibung. <a href="http://www.projekte.iaw.rwth-aachen.de/esyspro/">http://www.projekte.iaw.rwth-aachen.de/esyspro/</a> (Zugegriffen: 28. Juni 2012).
Sonntag 2012	Sonntag, Volker. 2012. Verdienen mit Energiemanagement. Zeitung für die Kommunale Wirtschaft. Dezember. Seite 22
Statistisches Bundesamt 2012a	Statistisches Bundesamt. 2012. Bautätigkeit und Wohnungen: Bestand an Wohnungen. Fachserie 5, Reihe 3.
Statistisches Bundesamt 2012b	Statistisches Bundesamt. 2012. Bauen und Wohnen: Baugenehmigungen / Baufertigstellungen u. a. nach der Gebäudeart; Lange Reihen z. T. ab 1960
Stoppa 2011	Stoppa, Frank. 2011. Energie-Contracting für Wohnimmobilien - die effizienteste Energieversorgung der Zukunft gehalten auf der Fachtagung Bau- und Haustechnik, 27. Oktober. <a href="http://www.immobilienverwalter-mitteldeutschland.de/files/userfiles/Downloads/vwf_11_10_27_dresden/1_Energie-Contracting_fuer_Wohnimmobilien.pdf?PHPSESSID=megfoeh0a7a7od5h2btj23qgj7">http://www.immobilienverwalter-mitteldeutschland.de/files/userfiles/Downloads/vwf_11_10_27_dresden/1_Energie-Contracting_fuer_Wohnimmobilien.pdf?PHPSESSID=megfoeh0a7a7od5h2btj23qgj7</a> (Zugegriffen: 13. Dezember 2012).

Kürzel	Quellenangabe
TGA Fachplaner 2012	TGA Fachplaner. 2012. Energiesteuererstattung für KWK-Anlagen. 14. November. <a href="http://www.tga-fachplaner.de/Newsarchiv/2012/11/Energiesteuererstattung-fuer-KWK-Anlagen,QUIEPTM4MzQ2MSZNSUQ9MTA5MjU0.html">http://www.tga-fachplaner.de/Newsarchiv/2012/11/Energiesteuererstattung-fuer-KWK-Anlagen,QUIEPTM4MzQ2MSZNSUQ9MTA5MjU0.html</a> (Zugegriffen: 8. Januar 2013).
VDI 3922	VDI-Richtlinie 3922: Energieberatung in Industrie und Gewerbe, Düsseldorf 1998
VDMA-AMG 2012	Telefonische Auskunft Dr. Peter Hug, Geschäftsführer Fachverband Automation + Management für Haus und Gebäude im VDMA, European Building Automation and Controls Association, eu.bac, 14.12.2012
VfW 2012a	VfW. 2012a. Beeindruckende Zahlen kennzeichnen die Arbeit des VfW und seiner Mitglieder. <a href="http://www.vfw.de/6-verband/wir-ueber-uns/vfw-inzahlen.php">http://www.vfw.de/6-verband/wir-ueber-uns/vfw-inzahlen.php</a> (Zugegriffen: 22. Juni 2012).
VfW 2012b	VfW. 2012b. Beteiligung des VfW an der Zwischenüberprüfung 2012 gem. § 13 EDL-G. Hannover.
Wosnitza und Hilgers 2012	Wosnitza, F. und Hilgers, H. G. (2012). Energieeffizienz und Energiemanagement: Ein Überblick heutiger Möglichkeiten und Notwendigkeiten. Wiesbaden.
ZIV 2011	ZIV. 2011. Erhebungen des Schornsteinfegerhandwerks für 2011. Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks - Zentralinnungsverband (ZIV). <a href="http://www.schornsteinfeger.de">www.schornsteinfeger.de</a> (Zugegriffen: 15. Juni 2012).

## 11.2 Glossar

Abkürzung	Erläuterung
AGEB	Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.
AGFW	Arbeitsgemeinschaft für Wärme und Heizkraftwirtschaft
AMEV	Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik
ASEW	Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BDE	Bundesverband deutscher Energiedienstleister
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft
BDH	Bundesindustrieverband Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V.
BfEE	Bundesstelle für Energieeffizienz
DEN	Deutsches Energieberater-Netzwerk
DIFU	Deutsches Institut für Urbanistik
EA	Energieaudit
EB	Energieberatung
EDL	Energiedienstleistung
EDL-G	Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen
EDL-RL	Richtlinie zur Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
ELC	Energieliefer-Contracting
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EnEV	Energieeinsparverordnung
EnWG	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung
ESC	Energiespar-Contracting
ESCO	Energy Service Companies
EVU	Energieversorgungsunternehmen
GHD	Gewerbe-Handel-Dienstleistungs-Sektor
GIH	Bundesverband Gebäudeenergieberater Ingenieure Handwerker e.V.

Abkürzung	Erläuterung
IEC	Integriertes Energie-Contracting
IEU	Initiative Erdgas pro Umwelt
IuK	Informations- und Kommunikationsgeräte
KMU	Kleine und mittelständische Unternehmen
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
MAP	Marktanreizprogramm
MSR	Mess-, Steuerungs-, und Regelungstechnik
MWV	Mineralölwirtschaftsverband
NRW	Nordrhein-Westfalen
PHH	Privater Haushaltssektor
RLT	Anlagen zur Lüftung und Klimatisierung
TGA	Technische Gebäudeausrüstung
VBI	Verband beratender Ingenieure
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau
VfW	Verband für Wärmelieferung e.V.
VKU	Verband kommunaler Unternehmen
WEA	Wärmeerzeugungsanlagen
WZ	Klassifikation der Wirtschaftszweige
ZIV	Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks
ZVEI	Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie



## 12 Anhang II

### 12.1 Fragebögen



# Fragebogen

## zur Marktentwicklung von Energiedienstleistungen

Die Prognos AG evaluiert gemeinsam mit den Partnern Hochschule Ruhr-West und IFEU im Auftrag der Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE) die Marktentwicklung von Energiedienstleistungen. Mit der Studie soll eine neutrale Faktenbasis geschaffen werden, um die Entwicklungen auf den Energiedienstleistungsmärkten zu beurteilen und Möglichkeiten zur Marktbeförderung zu entwickeln.

**Dieser Fragebogen wendet sich an Entscheider/-innen, kaufmännische und/oder technische Verantwortliche von Unternehmen, die Energieberatungen und andere Energiedienstleistungen anbieten.** Ihre Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt und nur unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten ausgewertet. Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Sollten Sie Fragen oder Anmerkungen zu unserem Fragebogen haben, steht Ihnen Herr **Markus Duscha** vom **IFEU Institut** telefonisch unter der Nummer **06221 4767 0** oder per **E-Mail (markus.duscha@ifeu.de)** gerne zur Verfügung.

### 1 Allgemeine Angaben zum Unternehmen

#### 1. Welcher Branche gehört Ihr Unternehmen an?

(Bitte nur ein Kreuz; bei mehreren Branchen: diejenige, in der der größere Teil des Umsatzes erzielt wird.)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Energieversorgungsunternehmen/Stadtwerk       | <input type="checkbox"/> Contracting/ gewerbliche Energielieferung/ IPP <sup>1</sup> |
| <input type="checkbox"/> Architektur- o. Ingenieurbüro, Energieagentur | <input type="checkbox"/> Handwerksbetrieb  |
| <input type="checkbox"/> Messdienstleistungen                          | <input type="checkbox"/> Anlagen & Ausrüstungen, MSR, Technologiehersteller          |
| <input type="checkbox"/> Immobilienbranche / Facility-Management       | <input type="checkbox"/> Sonstige: _____   |

#### 2. In welchem Postleitzahlengebiet befindet sich der (dt.) Hauptsitz Ihres Unternehmens?

Postleitzahl \_\_\_\_\_  Hauptsitz außerhalb Deutschlands

#### 3. Bitte geben Sie den Umsatz und die Anzahl der Beschäftigten Ihres Unternehmens für die Jahre 2007, 2009 und 2011 an!

Jahresumsatz 2011	ca. € _____	Jahresumsatz 2009	ca. € _____	Jahresumsatz 2007	ca. € _____
Beschäftigte 2011	ca. _____	Beschäftigte 2009	ca. _____	Beschäftigte 2007	ca. _____

#### 4. Welche Energiedienstleistungen bietet Ihr Unternehmen an? (Mehrfachnennungen möglich)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Energieberatung seit dem Jahr _____ | <input type="checkbox"/> Energiemanagement-bezogene Dienstleistungen seit dem Jahr _____ |
| <input type="checkbox"/> Contracting seit dem Jahr _____     | <input type="checkbox"/> Sonstige: _____   |

### 2 Angebot von Energieberatungen

#### 5. Falls Ihr Unternehmen Energieberatungen anbietet: Wie viele Energieberatungen haben Sie 2011, 2009 und 2007 jeweils durchgeführt?

Anzahl 2011 \_\_\_\_\_ Anzahl 2009 \_\_\_\_\_ Anzahl 2007 \_\_\_\_\_

#### 6. Welcher Umsatzanteil entfiel auf den Geschäftsbereich Energieberatungen jeweils in den Jahren 2011, 2009 und 2007?

Anteil am Gesamtumsatz des Unternehmens 2011: \_\_\_\_\_ %      2009: \_\_\_\_\_ %      2007: \_\_\_\_\_ %

<sup>1</sup> IPP: independent power producer; im Wesentlichen unabhängig von EVU/Stadtwerken

**7. Welche Energieberatungs-Arten bieten Sie an und wie hoch ist deren Anteil am gesamten Energieberatungsgeschäft Ihres Unternehmens, bezogen auf das Jahr 2011?**

<input type="checkbox"/> Stationäre Energieberatung	_____ % (Umsatzanteil)	<input type="checkbox"/> Betriebliche Energiekonzepte	_____ % (Umsatzanteil)
<input type="checkbox"/> Vor-Ort-Beratungen Gebäude	_____ % (Umsatzanteil)	<input type="checkbox"/> Kommunale Energie- und Klimaschutzkonzepte	_____ % (Umsatzanteil)
<input type="checkbox"/> Vor-Ort-Beratungen Prozess- und Anlagenoptimierung	_____ % (Umsatzanteil)		_____ % (Umsatzanteil)

**8. Wie viele der folgenden Energieberatungen führen jeweils pro Jahr durch (im Jahr 2011):**

Stationäre Energieberatung	Anzahl	_____
Vor-Ort-Beratungen Gebäude	Anzahl	_____
Vor-Ort-Beratungen Prozess- und Anlagenoptimierung	Anzahl	_____
Betriebliche Energiekonzepte	Anzahl	_____
Kommunale Energie- und Klimaschutzkonzepte	Anzahl	_____

**9. Wie hoch ist Ihr durchschnittlicher Preis einer Energieberatung?**

*(ohne Berücksichtigung einer eventuellen Förderung)*

Stationäre Energieberatung	<input type="checkbox"/> <50 €	<input type="checkbox"/> 50-100 €	<input type="checkbox"/> >100 €	
Vor-Ort-Beratungen Gebäude	<input type="checkbox"/> <300 €	<input type="checkbox"/> 300-500 €	<input type="checkbox"/> 500-700 €	<input type="checkbox"/> >700 €
Vor-Ort-Beratungen Prozess- und Anlagenoptimierung	<input type="checkbox"/> <500 €	<input type="checkbox"/> 500-1000 €	<input type="checkbox"/> 1000-3000 €	<input type="checkbox"/> >3000 €
Betriebliche Energiekonzepte	<input type="checkbox"/> <500 €	<input type="checkbox"/> 500-1000 €	<input type="checkbox"/> 1000-3000 €	<input type="checkbox"/> >3000 €
Kommunale Energie- und Klimaschutzkonzepte	<input type="checkbox"/> <10.000 €	<input type="checkbox"/> 10-20.000 €	<input type="checkbox"/> 20-50.000 €	<input type="checkbox"/> >50.000 €

**10. Wie viel Zeit nimmt eine Beratung im Durchschnitt in Anspruch?**

Stationäre Energieberatung	<input type="checkbox"/> 1-4 Std.	<input type="checkbox"/> 1 Tag	<input type="checkbox"/> >1 Tag
Vor-Ort-Beratungen Gebäude	<input type="checkbox"/> 1-2 Tage	<input type="checkbox"/> 3-5 Tage	<input type="checkbox"/> >5 Tage
Vor-Ort-Beratungen Prozess- und Anlagenoptimierung	<input type="checkbox"/> 2-3 Tage	<input type="checkbox"/> 3-5 Tage	<input type="checkbox"/> >5 Tage
Betriebliche Energiekonzepte	<input type="checkbox"/> 2-3 Tage	<input type="checkbox"/> 3-5 Tage	<input type="checkbox"/> >5 Tage
Kommunale Energie- und Klimaschutzkonzepte	<input type="checkbox"/> bis 2 Wochen	<input type="checkbox"/> 2 Wochen - 1 Monat	<input type="checkbox"/> 1-3 Monate <input type="checkbox"/> >3 Monate

**11. Wie hoch ist der Anteil der staatlich geförderten Energieberatungen, bezogen auf die Gesamtzahl der von Ihnen durchgeführten Energieberatungen?**

Stationäre Energieberatung	∅ Anteil geförderter Beratungen in %	_____
Vor-Ort-Beratungen Gebäude	∅ Anteil geförderter Beratungen in %	_____
Vor-Ort-Beratungen Prozess- und Anlagenoptimierung	∅ Anteil geförderter Beratungen in %	_____
Betriebliche Energiekonzepte	∅ Anteil geförderter Beratungen %	_____
Kommunale Energie- und Klimaschutzkonzepte	∅ Anteil geförderter Beratungen %	_____

**12. Auf welche Kundensegmente verteilen sich die von Ihnen durchgeführten Energieberatungen zu welchen Anteilen, bezogen auf das Jahr 2011?**

<input type="checkbox"/> Private Wohngebäude:	_____ % (Umsatzanteil)	<input type="checkbox"/> Einzelhandel:	_____ % (Umsatzanteil)
<input type="checkbox"/> Wohnungswirtschaft:	_____ % (Umsatzanteil)	<input type="checkbox"/> Sonstige GHD:	_____ % (Umsatzanteil)
<input type="checkbox"/> Öffentliche Hand:	_____ % (Umsatzanteil)	<input type="checkbox"/> Industrie:	_____ % (Umsatzanteil)
<input type="checkbox"/> Bürogebäude:	_____ % (Umsatzanteil)	<input type="checkbox"/> Sonstige:	_____ % (Umsatzanteil)

**13. Wie groß ist das Einzugsgebiet, in dem Ihr Unternehmen Vor-Ort-Beratungen durchführt?**

- < 20 km                       20-50 km                       >50 km

**14. Bietet Ihr Unternehmen auch niederschwelligere Beratungen als Einstieg an?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Telefon- oder Initialberatung (z.B. stationäre Energieberatung der Verbraucherzentrale) | <input type="checkbox"/> eigenes Internettool                                   |
| <input type="checkbox"/> Energieausweis ohne Vor-Ort-Termin zur Datenaufnahme                                    | <input type="checkbox"/> Link auf Internettool anderer Anbieter                 |
| <input type="checkbox"/> Kurzchecks (z.B. Mein-Haus-spart VZ-NRW, DBU-Energie-Check, etc.)                       | <input type="checkbox"/> Sonstige: _____  |
| <input type="checkbox"/> Energieausweis mit Vor-Ort-Termin zur Datenaufnahme, jedoch ohne Beratung               | <input type="checkbox"/> Nein, wir bieten keine niederschwelligen Beratungen an |

**15. Wie viele Energieberatungen sind Teil einer umfangreicheren Leistung (z.B. Heizungsplanung, Gebäudesanierung, Contractingdienstleistung, Einführung eines betrieblichen Energiemanagements)?**

Anteil \_\_\_\_\_ %

**3 Angebot von Contracting**

**16. Falls Ihr Unternehmen Contracting anbietet: Seit welchem Jahr tun Sie dies bei:**

Gewerbekunden: \_\_\_\_\_ (Jahr)                      Öffentliche Hand: \_\_\_\_\_ (Jahr)                      Private Haushaltskunden: \_\_\_\_\_ (Jahr)

**17. Wie viele Contracting-Verträge hatten Sie jeweils in den Jahren 2011, 2009 und 2007 insgesamt? (Schätzung Fallzahlen)**

Anzahl 2011 gesamt _____	Davon Verträge im Segment selbstgenutztes Wohneigentum (EFH/ZFH): _____ %
Anzahl 2009 gesamt _____	Davon Verträge im Segment selbstgenutztes Wohneigentum (EFH/ZFH): _____ %
Anzahl 2007 gesamt _____	Davon Verträge im Segment selbstgenutztes Wohneigentum (EFH/ZFH): _____ %

**18. Welcher Umsatzanteil entfiel auf den Geschäftsbereich Contracting in den Jahren 2011, 2009 und 2007 jeweils?**

Anteil am Gesamtumsatz des Unternehmens 2011: \_\_\_\_\_ %                      2009: \_\_\_\_\_ %                      2007: \_\_\_\_\_ %

**19. Welche Contracting-Arten bieten Sie an und wie hoch ist deren Anteil am gesamten Contracting-Geschäft Ihres Unternehmens?**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Energieliefer-Contracting: _____ % (Umsatzanteil)    | <input type="checkbox"/> Energiespar-Contracting: _____ % (Umsatzanteil)    |
| <input type="checkbox"/> Betriebsführungs-Contracting: _____ % (Umsatzanteil) | <input type="checkbox"/> Sonstige Contracting-Arten: _____ % (Umsatzanteil) |

**4 Energie-Management-bezogene Dienstleistungen**

**20. Falls Ihr Unternehmen Energie-Management-bezogene Dienstleistungen anbietet: Wie viele Energie-Management-Verträge jeweils 2011, 2009 und 2007?**

Anzahl 2011 \_\_\_\_\_                      Anzahl 2009 \_\_\_\_\_                      Anzahl 2007 \_\_\_\_\_

**21. Welcher Umsatzanteil entfiel auf den Geschäftsbereich Energie-Management-bezogene Dienstleistungen in den Jahren 2011, 2009 und 2007 jeweils?**

Anteil am Gesamtumsatz des Unternehmens 2011: \_\_\_\_\_ %                      2009: \_\_\_\_\_ %                      2007: \_\_\_\_\_ %

**22. Welche Energie-Management-bezogenen Dienstleistungen bieten Sie an und wie hoch ist deren Anteil am gesamten Umsatz im Energie-Management-Geschäft Ihres Unternehmens?**

- zertifiziertes Energiemanagement: \_\_\_\_\_ %
- Dienstleistungen rund um die Gebäudeleittechnik: \_\_\_\_\_ %
- Energiemonitoring / Energiecontrolling: \_\_\_\_\_ %

**5 Ausblick**

**23. Wie schätzen Sie die künftige Entwicklung des Energiedienstleistungsmarkts ein?**

	Sehr stark wachsend (>15%)	Stark wachsend (>5-15%)	Wachsend (1-5%)	Stagnierend	Abnehmend
Gesamtmarkt Energiedienstleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilmarkt Energieberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilmarkt Contracting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilmarkt Energie-Management-Dienstleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**24. Welches sind die wichtigsten fördernden Faktoren für eine positive Entwicklung des gesamten Markts für Energiedienstleistungen?**

	1=sehr wichtig	2	3	4	5=nicht wichtig
Steigende Energiepreise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesetzliche Anforderungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anreize durch Förderprogramme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allgemein ansteigendes Wirtschaftswachstum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stärkere Verbreitung von Energiemanagement-Systemen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Höhere Bedeutung des Themas Energieeffizienz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Höhere Bedeutung des Themas Erneuerbare Energie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klimawandel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zunehmende Bekanntheit und Erfahrung mit Contracting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**25. Welches sind die wichtigsten fördernden Faktoren für eine positive Entwicklung des Markts für Energieberatungen?**

	1=sehr wichtig	2	3	4	5=nicht wichtig
Steigende Energiepreise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesetzliche Anforderungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anreize durch Förderprogramme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allgemein ansteigendes Wirtschaftswachstum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stärkere Verbreitung von Energiemanagement-Systemen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Höhere Bedeutung des Themas Energieeffizienz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Höhere Bedeutung des Themas Erneuerbare Energie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klimawandel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zunehmende Bekanntheit und Erfahrung mit Contracting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**26. Welche Haupthemmnisse sehen Sie für eine positive Entwicklung des Teilmarkts Energieberatungen?**

	1=sehr wichtig	2	3	4	5=nicht wichtig
Fehlender Schutz des Begriffs der Energieberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Transparenz beim Kunden was verschiedene Beratungsformen leisten (Internet, Energie-Checks, Stationäre Beratungen, Vor-Ort-Beratungen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Keine hinreichende Qualitätssicherung für Energieberatungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Keine Bereitschaft bei Kunden, für Beratung ausreichend zu zahlen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Querfinanzierung der Energieberatungen durch Marktakteure mit „Folgeprodukten“ (E-Beratung als Einstiegserbeprodukt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konkurrenz durch kostenlose oder billige Internet-Beratungsformen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konkurrenz durch staatlich (teil-)finanzierte Beratungsangebote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allgemein sinkendes Wirtschaftswachstum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Haben Sie noch weitere Anregungen/Kommentare/Hinweise zum Themenbereich Energieberatung? Was wird/kann die Entwicklung der Energieberatungsmärkte in den nächsten fünf Jahren entscheidend hindern/befördern?**

---



---



---



---



---



---



---



---

**Vielen Dank für Ihre Unterstützung**

# Fragebogen

## zur Marktentwicklung von Energiedienstleistungen

Die Prognos AG evaluiert gemeinsam mit den Partnern Hochschule Ruhr-West und IFEU im Auftrag der Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE) die Marktentwicklung von Energiedienstleistungen. Mit der Studie soll eine neutrale Faktenbasis geschaffen werden, um die Entwicklungen auf den Energiedienstleistungsmärkten zu beurteilen und Möglichkeiten zur Marktbeurteilung zu entwickeln.

**Dieser Fragebogen wendet sich an Entscheider/-innen, kaufmännische und/oder technische Verantwortliche im Bereich Energieeinkauf, Energiemanagement & Betrieb von Industrie- und Gewerbebetrieben.** Ihre Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt und nur unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten ausgewertet.

Sollten Sie Fragen oder Anmerkungen zu unserem Fragebogen haben, steht Ihnen Frau **Ruth Offermann** von der **Prognos AG** telefonisch unter der Nummer **030 520059 269** oder per E-Mail ([ruth.offermann@prognos.com](mailto:ruth.offermann@prognos.com)) gerne zur Verfügung. Diesen Fragebogen können Sie auf Nachfrage ([ruth.offermann@prognos.com](mailto:ruth.offermann@prognos.com)) auch gerne per E-Mail als pdf-Formular erhalten.

### 1 Allgemeine Angaben zum Unternehmen

#### 1. Bitte geben Sie den Umsatz und die Anzahl der Beschäftigten Ihres Unternehmens für die Jahre 2007, 2009 und 2011 an!

Jahresumsatz 2011 ca. € \_\_\_\_\_ Jahresumsatz 2009 ca. € \_\_\_\_\_ Jahresumsatz 2007 ca. € \_\_\_\_\_  
 Beschäftigte 2011 ca. \_\_\_\_\_ Beschäftigte 2009 ca. \_\_\_\_\_ Beschäftigte 2007 ca. \_\_\_\_\_

### 2 Energieverbrauch und Erfahrungen mit Energieeffizienz

#### 2. Wie hoch ist der Anteil der Energiekosten den Gesamtkosten Ihres Unternehmens?

<2%       2-5%       6-10%       11-30%       >30%       nicht bekannt

#### 3. Haben Sie in Ihrem Unternehmen bereits Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs durchgeführt oder haben Sie konkrete Pläne zur Umsetzung solcher Maßnahmen?

Ja, und zwar in folgenden Bereichen (Mehrfachnennungen möglich):

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Energetische Sanierung der Gebäudehülle | <input type="checkbox"/> Systemoptimierung (Mess- und Regeltechnik)                                |
| <input type="checkbox"/> Beleuchtung                             | <input type="checkbox"/> Energiebereitstellung (Strom, Wärme)                                      |
| <input type="checkbox"/> Prozesswärme/-kälte                     | <input type="checkbox"/> Druckluft   |
| <input type="checkbox"/> Pumpen                                  | <input type="checkbox"/> Motoren   |
| <input type="checkbox"/> Lüftung, Klimatisierung und Kühlung     | <input type="checkbox"/> Information und Motivation der Mitarbeiter zum energiesparenden Verhalten |

Sonstiges: \_\_\_\_\_

Nein, bisher wurden keine Maßnahmen umgesetzt oder konkrete Planungen durchgeführt

#### 4. Falls Sie bereits Maßnahmen zur Energieeinsparung durchgeführt haben: Welche Energie- und Kosteneinsparungen haben Sie hierdurch erzielen können?

Energieeinsparung in %	<input type="checkbox"/> 0%	<input type="checkbox"/> 1-2%	<input type="checkbox"/> 3-5%	<input type="checkbox"/> 6-10%	<input type="checkbox"/> >10%	<input type="checkbox"/> Weiß nicht
Interne Verzinsung in % (Kapitalrendite)	<input type="checkbox"/> 0%	<input type="checkbox"/> 1-2%	<input type="checkbox"/> 3-5%	<input type="checkbox"/> 6-10%	<input type="checkbox"/> >10%	<input type="checkbox"/> Weiß nicht

#### 5. Welchen Amortisationszeitraum bzw. welchen internen Zinsfuß legen Sie bei Investitionsmaßnahmen in Energieeinsparmaßnahmen an?

Amortisationszeitraum	<input type="checkbox"/> 0-2 Jahre	<input type="checkbox"/> >2-5 Jahre	<input type="checkbox"/> >5-10 Jahre	<input type="checkbox"/> >10 Jahre	<input type="checkbox"/> Weiß nicht
Interner Zinsfuß	<input type="checkbox"/> 1-5 %/a	<input type="checkbox"/> 6-10 %/a	<input type="checkbox"/> 10-20 %/a	<input type="checkbox"/> >20 %/a	<input type="checkbox"/> Weiß nicht

**6. Gibt es in Ihrem Unternehmen spezielles Personal, das für Fragen zur Senkung des Energieverbrauchs und der Energiekosten verantwortlich ist?**

- Ja, betrieblicher Energiemanager  Ja, Sonstiges Personal: \_\_\_\_\_  
 Ja, betrieblicher Umwelt- oder Nachhaltigkeitsmanager  Nein  
 Ja, Verantwortlicher für Energieeinkauf  weiß nicht

**3 Erfahrungen mit Energiedienstleistungen**

**Energiedienstleistung:** Tätigkeit, die durch einen externen Dienstleister auf der Grundlage eines Vertrags erbracht wird und in der Regel zu überprüfbaren und mess- oder schätzbaren Energieeffizienzverbesserungen oder Primärenergieeinsparungen führt.

**7. Hat Ihr Unternehmen bereits eine der folgenden Energiedienstleistungen in Anspruch genommen?**

- Energieberatung  Contracting  
*(Von Experten vor Ort durchgeführte Beratung inkl. Analyse des Energieverbrauchs (Audit) oder Analyse ausgewählter Prozesse, Anlagen und ggf. Gebäude; Abschätzung des Energiesparpotenzials ; Vorschlag ausgewählter Energiedienstleistungen oder -einsparmaßnahmen ; Grobe Abschätzung der Wirtschaftlichkeit; Ergebnis schriftlich fixiert)* *(Externer Energiedienstleister (Contractor, ESCo) erbringt ein modulares Maßnahmenpaket aus den Komponenten Planung, Bau, Betrieb & Instandsetzung von Energieerzeugungsanlagen, Optimierung, Brennstoffbeschaffung, (Ko-) Finanzierung und/oder Nutzermotivation, übernimmt technische und wirtschaftliche Risiken und gibt Garantien für die Kosten und Ergebnisse über die gesamte Vertragslaufzeit.)*
- Energiemanagement-bezogene Dienstleistungen  Nein  
*(Beispielsweise: a) Beratung, Begleitung und Überprüfung von zertifiziertem Energiemanagement, b) Energiemonitoring, Energiecontrolling, c) Dienstleistungen rund um die Gebäudeleittechnik/Gebäudeautomation (Software, Installation, Betrieb, etc.))*  Weiß nicht

**8. Falls Sie bereits eine Energiedienstleistung in Anspruch genommen haben: Wie relevant waren folgende Gründe für Ihr Unternehmen dies zu tun?**

	1=Sehr relevant	2	3	4	5=Nicht relevant
Erkennung von Einsparpotenzialen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Senkung der Energiekosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesetzliche Regelungen, z.B. besondere Ausgleichsregelung im EEG, die den Nachweis der Durchführung einer EDL erfordern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anreize durch Förderprogramme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klimaschutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imagegewinn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fehlende eigene personelle und finanzielle Ressourcen zur Beurteilung des Energieverbrauchs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werbung bzw. Information des Energiedienstleisters	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frühere positive Erfahrungen mit Energiedienstleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**9. Falls Sie bislang noch keine Energiedienstleistung in Anspruch genommen haben: Wie relevant waren folgende Gründe für Ihr Unternehmen dies bisher nicht zu tun?**

	1=Sehr relevant	2	3	4	5=Nicht relevant
Bisher hat keine Beschäftigung mit dem Thema stattgefunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handlungsdruck zur Energiekostensenkung bislang nicht gegeben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fehlende Beurteilungsmöglichkeit des Dienstleistungsangebots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fehlender / unsicherer Mehrwert des Dienstleistungsangebots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einsparpotenziale zu gering / vernachlässigbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fehlende Finanzierungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unzufriedenheit mit der Qualität möglicher Anbieter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**10. Falls Sie bisher noch keine Energiedienstleistung in Anspruch genommen haben: Gibt es in Ihrem Unternehmen konkrete Planungen, dies in den nächsten drei Jahren zu tun?**

- Energieberatung
  Energiemanagement-bezogene Dienstleistung  
 Energie-Contracting
  Nein  
 weiß nicht

**3.1 Erfahrungen mit Energiemanagement-bezogenen Dienstleistungen**

**11. Falls Sie in Ihrem Unternehmen ein Energiemanagement durchführen: Welche Art von Energiemanagement führen Sie durch?**

- zertifiziertes Energiemanagement Eingeführt im Jahr \_\_\_\_\_  
 Management der technischen Gebäudeausrüstung mittels Gebäudeleittechnik/ Gebäudeautomation Eingeführt im Jahr \_\_\_\_\_  
 Energiemonitoring / Energiecontrolling Eingeführt im Jahr \_\_\_\_\_  
 Sonstiges: \_\_\_\_\_ Eingeführt im Jahr \_\_\_\_\_

**12. Wie viel haben Sie im letzten Jahr für Energiemanagement ausgegeben?**

Interne Maßnahmen (z.B. Energiemanager) \_\_\_\_\_ € Externe Dienstleistungen (z.B. Zertifizier) \_\_\_\_\_ €

**3.2 Erfahrungen mit Energie-Contracting**

**13. Falls Sie bereits Erfahrungen mit Contracting gemacht haben: Welche Art von Contracting haben Sie bereits in Anspruch genommen?**

- Energieliefer-Contracting Eingeführt im Jahr \_\_\_\_\_  
*Areal-/Objektversorgung mit Wärme, Strom o. sonst. Medien aus gewerblichen Anlagen Dritter*  
 Energie-Einspar-Contracting Eingeführt im Jahr \_\_\_\_\_  
*Umsetzung von Energiesparmaßnahmen durch Dritte mit garantierter Einsparung*  
 Betriebsführungs-Contracting Eingeführt im Jahr \_\_\_\_\_  
*Betriebsführung und Optimierung durch Contractor, Anlagen gehören weiterhin dem Gebäudeeigentümer*  
 Sonstige Contracting-Arten Eingeführt im Jahr \_\_\_\_\_

**14. Hatten Sie beim Abschluss des Contracting-Vertrags Unterstützung durch Dritte?**

- Ja, durch Energieagentur
  ja, durch Energieberater  
 Ja, durch Energieversorger
  Ja, sonstige: \_\_\_\_\_  
 Nein, hatte keine Unterstützung
  weiß nicht

**15. Welche Energie- und Kosteneinsparungen haben Sie durch Contracting erzielen können?**

Energieeinsparung: Ca. kWh \_\_\_\_\_ Ca. % \_\_\_\_\_  
Energiekosteneinsparung: Ca. € \_\_\_\_\_ Ca. % \_\_\_\_\_

**16. Wenn Sie Energiespar-Contracting durchführen: Wie hoch ist die Einspargarantie?**

In kWh \_\_\_\_\_ In % \_\_\_\_\_

**17. Welche Laufzeit hat der abgeschlossene Contracting-Vertrag?**

Anzahl Jahre: \_\_\_\_\_

**18. Welche Maßnahmen werden/ wurden im Rahmen des Contracting-Vertrags umgesetzt?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Energetische Sanierung der Gebäudehülle | <input type="checkbox"/> Systemoptimierung (Mess- und Regeltechnik)                                |
| <input type="checkbox"/> Beleuchtung                             | <input type="checkbox"/> Energiebereitstellung (Strom, Wärme)                                      |
| <input type="checkbox"/> Prozesswärme/-kälte                     | <input type="checkbox"/> Druckluft   |
| <input type="checkbox"/> Pumpen                                  | <input type="checkbox"/> Motoren   |
| <input type="checkbox"/> Lüftung, Klimatisierung und Kühlung     | <input type="checkbox"/> Information und Motivation der Mitarbeiter zum energiesparenden Verhalten |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges, nämlich: _____               | <input type="checkbox"/> weiß nicht  |

**3.3 Erfahrung mit Energieberatungen**

**19. Falls Sie bereits Erfahrungen mit Energieberatungen haben: In welchem Jahr haben Sie zuletzt eine Energieberatung in Anspruch genommen?**

Jahr \_\_\_\_\_

**20. Wie viel haben Sie für Ihre letzte Beratung ausgegeben?**

Ca. € \_\_\_\_\_ davon Anteil in Anspruch genommener Fördermittel (in %) \_\_\_\_\_ %

**21. Haben Sie auf Grundlage der letzten Energieberatung ein Energiemanagement eingeführt oder einen Contracting-Vertrag abgeschlossen?**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Ja, zertifiziertes Energiemanagementsystem (EMS)   | <input type="checkbox"/> Ja, nicht-zertifiziertes Energiecontrolling/ Energiemonitoring |
| <input type="checkbox"/> Ja, Management der technischen Gebäudeausrüstung mittels Gebäudeleittechnik/ Gebäudeautomation | <input type="checkbox"/> Ja, Energieliefer-Contracting                                  |
| <input type="checkbox"/> Ja, Energieeinspar-Contracting   | <input type="checkbox"/> Nein   |
| <input type="checkbox"/> Weiß nicht   |   |

**4 Abschlussfrage**

**Haben Sie noch weitere Anregungen /Kommentare/Hinweise zum Themenbereich Energieeffizienz / Energiedienstleistungen?**

---



---



---



---



---

**Vielen Dank für Ihre Unterstützung!**

Kontakt: Ruth Offermann, Tel.: 030 520029 269, ruth.offermann@prognos.com

## Fragebogen

### zur Marktentwicklung von Energiedienstleistungen

Die *Prognos AG* evaluiert gemeinsam mit den Partnern *Hochschule Ruhr-West* und *IFEU* im Auftrag der *Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE)* die Marktentwicklung von Energiedienstleistungen. Die BfEE ist gemäß § 9 des 2010 in Kraft getretenen Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G) unter anderem für die Beobachtung des Marktes für Energiedienstleistungen, Energieaudits und anderen Energieeffizienzmaßnahmen verantwortlich. Mit der Studie soll eine neutrale Faktenbasis geschaffen werden, um die Entwicklungen auf den Energiedienstleistungsmärkten zu beurteilen und Möglichkeiten zur Marktbeförderung zu entwickeln.

**Dieser Fragebogen wendet sich an Unternehmen, die Software für Energiemanagement / Energiecontrolling / Energiemonitoring erstellen oder / und vertreiben.** Ihre Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt und nur unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten ausgewertet.

Sollten Sie Fragen oder Anmerkungen zu unserem Fragebogen haben, steht Ihnen Herr **Prof. Dr. Wolfgang Irrek** von der **Hochschule Ruhr West** telefonisch unter der Nummer **0208-88254-838** oder **per E-Mail (Wolfgang.Irrek@hs-ruhrwest.de)** gerne zur Verfügung. Diesen Fragebogen können Sie auf Nachfrage auch gerne per E-Mail als pdf-Formular erhalten.

Bitte schicken Sie den ausgefüllten Fragebogen bis zum **26. September 2012** an:

Prof. Dr. Wolfgang Irrek, Hochschule Ruhr-West, Postfach 10 07 55, 45407 Mülheim an der Ruhr, oder per Email an:  
Wolfgang.Irrek@hs-ruhrwest.de

### A. Allgemeine Angaben zum Unternehmen

#### 1. Wie hoch liegt der Umsatz Ihres Unternehmens heute und wie hoch lag er vor drei Jahren?

Jahresumsatz 2012 ca. € \_\_\_\_\_ Jahresumsatz 2009 ca. € \_\_\_\_\_

#### 2. Wie viele Beschäftigte hat Ihr Unternehmen heute und wie viele hatte es vor drei Jahren?

Beschäftigte 2012 ca. \_\_\_\_\_ Beschäftigte 2009 ca. \_\_\_\_\_

### B. Software für Energiemanagement / Energiecontrolling / Energiemonitoring<sup>1</sup>

#### 3. Seit wann bieten Sie Software für Energiemanagement an?

Jahr \_\_\_\_\_

#### 4. Wie viele Lizenzen Ihrer Software haben Sie in den letzten Jahren insgesamt verkauft?

Anzahl 2009 \_\_\_\_\_ Anzahl 2010 \_\_\_\_\_ Anzahl 2011 \_\_\_\_\_

#### 5. Welche Bedeutung hat der Produktbereich „Software für Energiemanagement“ für Umsatz und Beschäftigung Ihres Unternehmens?

- |                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> sehr gering | <input type="checkbox"/> gering |
| <input type="checkbox"/> mittel      | <input type="checkbox"/> groß   |
| <input type="checkbox"/> sehr groß   |                                 |

#### 6. Was ist der durchschnittliche Preis für eine Energiemanagement-Software-Lizenz?

Ca. \_\_\_\_\_ Euro / Lizenz

Erläuterungen: \_\_\_\_\_

<sup>1</sup>In dieser Befragung wird nicht zwischen Software für Energiemonitoring, Software für Energiecontrolling und Software für Energiemanagement differenziert. Vielmehr werden diese Software-Lösungen im Folgenden unter dem Oberbegriff „Software für Energiemanagement“ zusammengefasst.

**7. Auf welche Nachfrager-Branchen verteilt sich Ihre verkaufte Software zu welchen Anteilen?**

- Wohnungswirtschaft (Vermieteter Sammelbesitz) \_\_\_\_\_%
  - Öffentliche Hand \_\_\_\_\_%
  - Private Bürogebäude \_\_\_\_\_%
  - Einzelhandel \_\_\_\_\_%
  - Industrie \_\_\_\_\_%
  - Sonstige Branchen \_\_\_\_\_%
- Wir haben keine Kenntnis über die Kundengruppen, bei denen die Software eingesetzt wird, da wir die Software an Energie- und Energiedienstleistungsunternehmen verkaufen, die diese bei unterschiedlichen Kundengruppen einsetzen.

**8. Auf welche Unternehmensgrößen verteilt sich Ihre verkaufte Software zu welchen Anteilen? (Angabe in %-Anteil der Lizenzen)**

- Kleine Unternehmen (bis 50 Mitarbeiter) \_\_\_\_\_%
  - Mittlere Unternehmen (bis 250 Mitarbeiter) \_\_\_\_\_%
  - Große Unternehmen (über 250 Mitarbeiter) \_\_\_\_\_%
- Wir haben keine Kenntnis über die Kundengruppen, bei denen die Software eingesetzt wird, da wir die Software an Energie- und Energiedienstleistungsunternehmen verkaufen, die diese bei unterschiedlichen Kundengruppen einsetzen.

**9. Verfügen Ihre Kunden vor dem Erwerb der Energiemanagement-Software bereits über Infrastruktur für das Energie-Controlling? Wenn ja, über welche?**

- Energiebeauftragter
  - Mess- und Zählereinrichtungen
  - Gebäudeautomation / Gebäudeleittechnik
  - Energiemanagement- System
  - Umweltmanagement-System
  - Ältere Software
- Wir haben keine Kenntnis über die Kundengruppen, bei denen die Software eingesetzt wird, da wir die Software an Energie- und Energiedienstleistungsunternehmen verkaufen, die diese bei unterschiedlichen Kundengruppen einsetzen.

**10. Welche Hemmnisse bezüglich des Einsatzes und des Verkaufs von Energiemanagement-Software bestehen? (Mehrfachantworten möglich)**

	Kein Hemmnis	Selten ein Hemmnis	Häufiges Hemmnis	Sehr häufiges Hemmnis
<input type="checkbox"/> Preis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verfügbarkeit von kundigen Ansprechpartner/innen im Unternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verständnis für die wirtschaftlichen Potentiale, die für das Unternehmen in der Energieeffizienz liegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Anfangsaufwand, den das Unternehmen hat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Sonstiges: _____				

**11. Bitte kreuzen Sie bis zu 3 Bundesländer an, in denen Sie schwerpunktmäßig Energiemanagement-Software vertreiben!**

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Baden-Württemberg | <input type="checkbox"/> Bremen                 | <input type="checkbox"/> Niedersachsen       | <input type="checkbox"/> Sachsen            |
| <input type="checkbox"/> Bayern            | <input type="checkbox"/> Hamburg                | <input type="checkbox"/> Nordrhein-Westfalen | <input type="checkbox"/> Sachsen-Anhalt     |
| <input type="checkbox"/> Berlin            | <input type="checkbox"/> Hessen                 | <input type="checkbox"/> Rheinland-Pfalz     | <input type="checkbox"/> Schleswig-Holstein |
| <input type="checkbox"/> Brandenburg       | <input type="checkbox"/> Mecklenburg-Vorpommern | <input type="checkbox"/> Saarland            | <input type="checkbox"/> Thüringen          |

**12. Ist Ihre Energiemanagement-Software ein eigenständig einsetzbares Produkt oder ist es ein Teil einer größeren Produkt-Familie?**

- eigenständig  Teil einer Produkt-Familie

**13. Welche wesentlichen Komponenten machen Ihrer Ansicht nach eine wirksame Energiemanagement-Software aus und welche dieser Komponenten enthält ihr Produkt?**

Wesentliche Komponenten	Im Unternehmensprodukt enthalten
<input type="checkbox"/> Aufbau nach PDCA-Zyklus (PDCA = Plan – Do – Check – Act; kontinuierlicher Verbesserungsprozess)	<input type="checkbox"/> ja
<input type="checkbox"/> Datenauswertung/Kennzahlbildung	<input type="checkbox"/> ja
<input type="checkbox"/> Alarmfunktionen	<input type="checkbox"/> ja
<input type="checkbox"/> Schnittstelle zur sonstigen IT des Unternehmens, z.B. SAP	<input type="checkbox"/> ja
<input type="checkbox"/> Berichtsfunktion (insbesondere zur lang- und kurzfristigen Verbrauchsentwicklung)	<input type="checkbox"/> ja
<input type="checkbox"/> Visualisierung in Form verschiedener graphische Darstellungen	<input type="checkbox"/> ja
<input type="checkbox"/> Ex- und importieren von Daten in gängigen Formaten	<input type="checkbox"/> ja
<input type="checkbox"/> Möglichkeit der Auflistung aller angeschlossenen Messgeräte	<input type="checkbox"/> ja
<input type="checkbox"/> Andere: _____	<input type="checkbox"/> ja

**14. Wenn Ihre Software Teil einer größeren Produkt-Familie ist, welche schwerpunktmäßige Ausrichtung besitzt diese?**

- Software Gebäudeleittechnik  Software für technisches Anlagenmanagement  
 Software Facility-Management  Kaufmännische Software (SAP, etc.)  
 Andere: \_\_\_\_\_

**15. Bietet Ihr Software-Produkt besondere (technische) Schnittstellen? Wenn ja in welchen Bereichen?**

- Mess- und Zählerebene (automatisierte Auslesung)  Steuerung der Anlagentechnik (Gebäudeleittechnik)  
 Instandhaltungsmanagement  Facility-Management-Software (kfm. und techn.)  
 kaufmännische Ebene (Buchhaltung / Controlling)  Andere: \_\_\_\_\_

**16. Welche Dienstleistungen bieten Sie zusätzlich in Verbindung mit Ihrem Produkt an?**

- IT-Beratung (zu Hard- und Software)  Beratung zu Mess- und Zählkonzepten  
 Beratung zur Einführung von Energie-Controlling  Beratung zur Einführung von Energiemanagementsystemen  
 Beratung zur Einführung von zertifizierten Energie-/Umweltmanagement-Systemen  Beratung zur Einführung von Facility-Management  
 Andere: \_\_\_\_\_

**Haben Sie noch weitere Anregungen/Kommentare/Hinweise zum Themenbereich Energiemanagement/Energiedienstleistungen?**

**Vielen Dank für Ihre Unterstützung**

# Fragebogen

## zur Marktentwicklung von Energiedienstleistungen

Die Prognos AG evaluiert gemeinsam mit den Partnern Hochschule Ruhr-West und IFEU im Auftrag der Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE) die Marktentwicklung von Energiedienstleistungen. Mit der Studie soll eine neutrale Faktenbasis geschaffen werden, um die Entwicklungen auf den Energiedienstleistungsmärkten beurteilen und Empfehlungen zur Marktbeförderung ableiten zu können.

Dieser Fragebogen wendet sich an Entscheider/-innen, kaufmännische und/oder technische Verantwortliche von Unternehmen, die Energie-Contracting und andere Energiedienstleistungen anbieten. Ihre Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt und nur unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten ausgewertet. Eine Veröffentlichung der erhobenen Daten erfolgt ausschließlich in anonymisierter und aggregierter Form.

Sollten Sie Fragen oder Anmerkungen zu unserem Fragebogen haben, steht Ihnen Frau **Ruth Offermann** von der **Prognos AG** telefonisch unter der Nummer **030 520059 269** oder per E-Mail (**ruth.offermann@prognos.com**) gerne zur Verfügung. Diesen Fragebogen können Sie auf Nachfrage (ruth.offermann@prognos.com) auch gerne per E-Mail als pdf-Formular erhalten.

### 1 Allgemeine Angaben zum Unternehmen

#### 1. Welcher Branche gehört Ihr Unternehmen an?

(bitte nur ein Kreuz; bei mehreren Branchen: diejenige, in der der größere Teil des Umsatzes erzielt wird)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Energieversorgungsunternehmen/Stadtwerk       | <input type="checkbox"/> Contracting/ gewerbliche Energielieferung/ IPP <sup>1</sup> |
| <input type="checkbox"/> Architektur- o. Ingenieurbüro, Energieagentur | <input type="checkbox"/> Handwerksbetrieb  |
| <input type="checkbox"/> Messdienstleistungen                          | <input type="checkbox"/> Anlagen & Ausrüstungen, MSR, Technologiehersteller          |
| <input type="checkbox"/> Immobilienbranche / Facility-Management       | <input type="checkbox"/> Sonstige: _____   |

#### 2. Bitte geben Sie den Umsatz und die Anzahl der Beschäftigten Ihres Unternehmens für die Jahre 2007, 2009 und 2011 an!

	2011	2009	2007
Jahresumsatz	ca. € _____	ca. € _____	ca. € _____
Beschäftigte	ca. Anzahl _____	ca. Anzahl _____	ca. Anzahl _____

#### 3. Welche Energiedienstleistungen bietet Ihr Unternehmen an? (Mehrfachnennungen möglich)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Energieberatung seit dem Jahr _____ | <input type="checkbox"/> Energiemanagement-bezogene Dienstleistungen seit dem Jahr _____ |
| <input type="checkbox"/> Contracting seit dem Jahr _____     | <input type="checkbox"/> Sonstige: _____   |

### 2 Angebot von Contracting

#### 4. Falls Ihr Unternehmen Contracting anbietet: Seit welchem Jahr tun Sie dies bei:

Gewerbekunden: \_\_\_\_\_ (Jahr)      Öffentliche Hand: \_\_\_\_\_ (Jahr)      Private Haushaltskunden: \_\_\_\_\_ (Jahr)

#### 5. Wie viele Contracting-Verträge hatten Sie 2011 insgesamt und wie viele hatten Sie vor 3 bzw. 5 Jahren? (Schätzung Fallzahlen)

Anzahl 2011 gesamt	_____	Davon Verträge im Segment selbstgenutztes Wohneigentum (EFH/ZFH):	_____ %
Anzahl 2009 gesamt	_____	Davon Verträge im Segment selbstgenutztes Wohneigentum (EFH/ZFH):	_____ %
Anzahl 2007 gesamt	_____	Davon Verträge im Segment selbstgenutztes Wohneigentum (EFH/ZFH):	_____ %

<sup>1</sup> IPP: independent power producer; im Wesentlichen unabhängig von EVU/Stadtwerken

**6. Welcher Umsatzanteil entfiel auf den Geschäftsbereich Contracting 2011 und welcher Anteil entfiel hierauf vor 3 bzw. 5 Jahren?**

Anteil am Gesamtumsatz des Unternehmens 2011: \_\_\_\_\_ %      2009: \_\_\_\_\_ %      2007: \_\_\_\_\_ %

**7. Wie viele Contracting-Projekte haben Sie zwischen 2009 und 2011 angebahnt und wie hoch ist der Anteil der tatsächlich realisierten Projekte (zustande gekommene Verträge)?**

Anzahl angebahnter Projekte 2009-2011 \_\_\_\_\_ Anteil realisiert \_\_\_\_\_ %

**8. Welche Contracting-Arten bieten Sie an und wie hoch ist deren Anteil am gesamten Contracting-Geschäft Ihres Unternehmens?**

Energieliefer-Contracting: \_\_\_\_\_ % (Umsatzanteil)       Energiespar-Contracting: \_\_\_\_\_ % (Umsatzanteil)  
 Betriebsführungs-Contracting: \_\_\_\_\_ % (Umsatzanteil)       Sonstige Contracting-Arten: \_\_\_\_\_ % (Umsatzanteil)

**9. Auf welche Kundensegmente verteilen sich Ihre Contracting-Projekte zu welchen Anteilen?**

Private Wohngebäude: \_\_\_\_\_ % (Umsatzanteil)       Einzelhandel: \_\_\_\_\_ % (Umsatzanteil)  
 Wohnungswirtschaft: \_\_\_\_\_ % (Umsatzanteil)       Sonstige GHD: \_\_\_\_\_ % (Umsatzanteil)  
 Öffentliche Hand: \_\_\_\_\_ % (Umsatzanteil)       Industrie: \_\_\_\_\_ % (Umsatzanteil)  
 Bürogebäude: \_\_\_\_\_ % (Umsatzanteil)       Sonstige: \_\_\_\_\_ % (Umsatzanteil)

**10. Wie häufig werden folgenden Maßnahmen im Rahmen der verschiedenen Contracting-Arten umgesetzt?**

	Energieliefer-Contracting <i>(Anteil an der Gesamtzahl der Energieliefer-Contracting- Verträge)</i>	Energiespar-Contracting <i>(Anteil an der Gesamtzahl der Energiespar-Contracting- Verträge)</i>
Belieferung mit Wärme	_____ %	_____ %
Belieferung mit Strom	_____ %	_____ %
Belieferung mit Kälte	_____ %	_____ %
Belieferung mit Druckluft	_____ %	_____ %
Ersatz der Heizungsanlage	_____ %	_____ %
Optimierung der Regelung des Energieerzeugers	_____ %	_____ %
Systemoptimierung (Mess- und Regeltechnik)	_____ %	_____ %
Einführung eines Energiemanagementsystems	_____ %	_____ %
Energetische Sanierung d. Gebäudehülle	_____ %	_____ %
Maßnahmen an Lüftung, Klimatisierung und Kühlung	_____ %	_____ %
Sonstige: _____	_____ %	_____ %

**11. Falls Sie Energiespar-Contracting anbieten:**

a) Wie lang ist die durchschnittliche Vertragslaufzeit?       1-5 Jahre       5-10Jahre       10-15 Jahre       >15 Jahre  
b) Wie hoch ist die durchschnittlich garantierte Einsparung?       <10%       11-20%       20-30%       >30%

**12. Bitte kreuzen Sie bis zu 3 Bundesländer an, in denen Sie schwerpunktmäßig Contracting-Projekte durchführen!**

Baden-Württemberg       Bremen       Niedersachsen       Sachsen  
 Bayern       Hamburg       Nordrhein-Westfalen       Sachsen-Anhalt  
 Berlin       Hessen       Rheinland-Pfalz       Schleswig-Holstein  
 Brandenburg       Mecklenburg- Vorpommern       Saarland       Thüringen



**13. Als wie relevant empfinden Sie folgende Hemmnisse im Contracting-Geschäft?**

	sehr relevant	relevant	weniger relevant	Trifft vor allem für Energieliefer-Contracting zu	Trifft vor allem für Energiespar-Contracting zu
Fehlende Bekanntheit von Contracting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unzureichende Kompetenz zur Konzeption von Ausschreibungen bei öffentl. Verwaltungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fehlendes Vertrauen in den Nutzen aus dem Angebot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zu lange vertragliche Bindung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fehlende Wirtschaftlichkeit aufgrund des Wegfalls von Energiesteuer-Erstattungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Benachteiligung von Contracting bei Fördermaßnahmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mietrechtl. Beschränkungen bzgl. Umlage der Kosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bau- und haushaltsrechtl. Regelungen im öffentlichen Bereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**14. Sollte ein geplantes Projekt nicht zur Umsetzung gekommen sein, wie häufig sind hierfür folgende Gründe verantwortlich?**

	sehr häufig	häufig	selten	Trifft vor allem für Energieliefer-Contracting zu	Trifft vor allem für Energiespar-Contracting zu
Kunde bevorzugte Eigenversorgungsmöglichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angebot brachte aus Kundensicht zu geringen wirtschaftlichen Vorteil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finanzierung kam nicht zustande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunde wählte das Angebot eines Mitbewerbers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3 Angebot von Energie-Management-bezogenen Dienstleistungen**

**15. Falls Ihr Unternehmen Energie-Management-bezogene Dienstleistungen anbietet: Wie viele Energie-Management-Verträge hatten Sie 2011 und wie viele hatten Sie vor 3 bzw. 5 Jahren?**

Anzahl 2011 \_\_\_\_\_ Anzahl 2009 \_\_\_\_\_ Anzahl 2007 \_\_\_\_\_

**16. Welcher Umsatzanteil entfiel auf den Geschäftsbereich Energie-Management-bezogene Dienstleistungen 2011 und welcher Anteil entfiel hierauf vor 3 bzw. 5 Jahren?**

Anteil am Gesamtumsatz des Unternehmens 2011: \_\_\_\_\_ % 2009: \_\_\_\_\_ % 2007: \_\_\_\_\_ %

**17. Welche Energie-Management-bezogenen Dienstleistungen bieten Sie an und wie hoch ist deren Anteil am gesamten Umsatz im Energie-Management-Geschäft Ihres Unternehmens?**

- zertifiziertes Energiemanagement: \_\_\_\_\_ %  Dienstleistungen rund um die Gebäudeleittechnik: \_\_\_\_\_ %
- Energiemonitoring / Energiecontrolling: \_\_\_\_\_ %

**4 Angebot von Energieberatungen**

**18. Falls Ihr Unternehmen Energieberatungen anbietet: Wie viele Energieberatungen haben Sie 2011, 2009 und 2007 jeweils durchgeführt?**

Anzahl 2011 \_\_\_\_\_ Anzahl 2009 \_\_\_\_\_ Anzahl 2007 \_\_\_\_\_

**19. Welcher Umsatzanteil entfiel auf den Geschäftsbereich Energieberatungen 2011 und welcher Anteil entfiel hierauf vor 3 bzw. 5 Jahren?**

Anteil am Gesamtumsatz des Unternehmens 2011: \_\_\_\_\_ %      2009: \_\_\_\_\_ %      2007: \_\_\_\_\_ %

**20. Wie viele Beratungen sind Teil einer umfangreicheren Leistung (z.B. Heizungsplanung, Gebäudesanierung, Contractingdienstleistung, Einführung eines betrieblichen Energiemanagements)?**

Anteil \_\_\_\_\_ %

**5 Ausblick**

**21. Wie schätzen Sie die künftige Entwicklung des Energiedienstleistungsmarkts ein?**

	Sehr stark wachsend (>15%)	Stark wachsend (>5-15%)	Wachsend (1-5%)	Stagnierend	Abnehmend
Gesamtmarkt Energiedienstleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilmarkt Energieberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilmarkt Contracting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilmarkt Energie-Management-Dienstleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**22. Falls die weitere Entwicklung grundsätzlich als positiv (wachsend) eingeschätzt wird, welches sind die wichtigsten Faktoren für die positive Entwicklung?**

	1=sehr wichtig	2	3	4	5=nicht wichtig
Steigende Energiepreise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesetzliche Anforderungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anreize durch Förderprogramme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allgemein ansteigendes Wirtschaftswachstum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stärkere Verbreitung von Energiemanagement-Systemen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Höhere Bedeutung des Themas Energieeffizienz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klimawandel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zunehmende Bekanntheit und Erfahrung mit Contracting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Haben Sie noch weitere Anregungen/Kommentare/Hinweise zum Themenbereich Contracting? Was wird/kann die Entwicklung der Contracting-Märkte in den nächsten fünf Jahren entscheidend hindern/befördern?**

---



---



---



---



---



---



---



---

**Vielen Dank für Ihre Unterstützung**

## 12.2 Weitere Ergebnisse der einzelnen Erhebungen

### 12.2.1 Befragung von Energieberatern

Abbildung 12-1: Anteil der Unternehmen, die die folgenden niederschwellige Energieberatungsformen anbieten

#### Bietet Ihr Unternehmen auch niederschwellige Energieberatungen als Einstieg an? (Mehrfachnennungen möglich) n=730

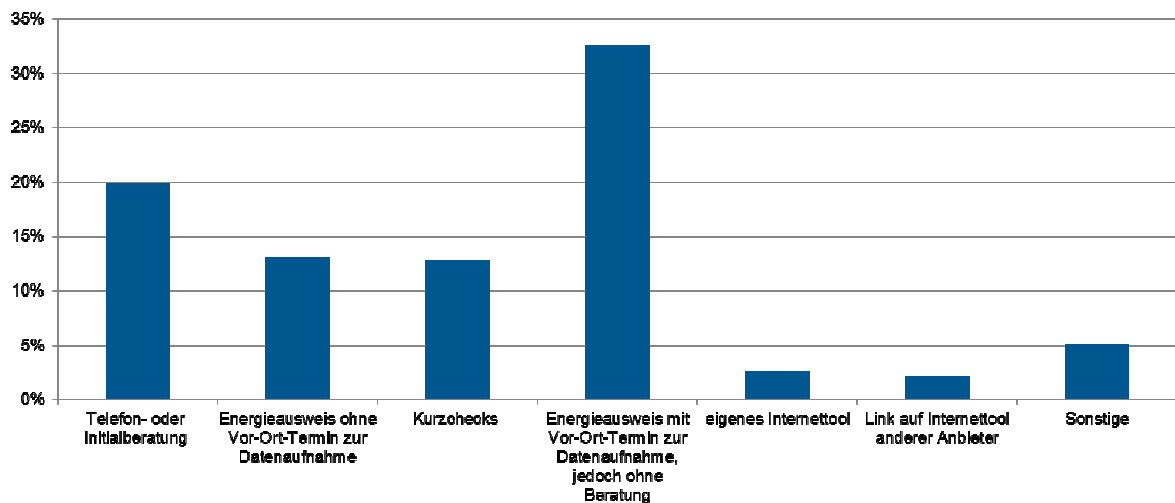


Abbildung 12-2: Anteil an Unternehmen, die folgende Umsatzgrößenordnungen durch Energieberatung hatten.

#### Unternehmen mit diesem Mindestumsatz durch En-Beratungen 2011 n=482

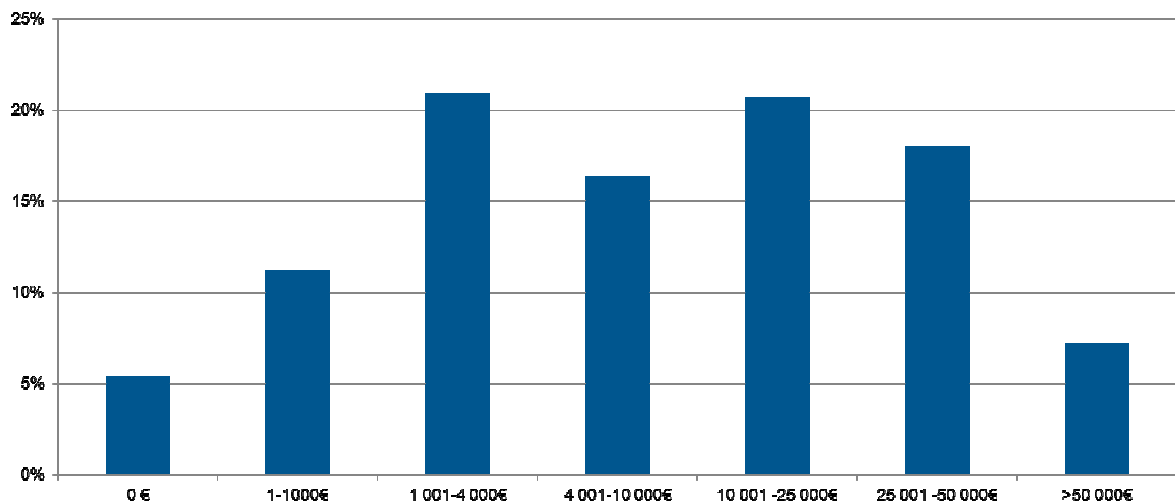
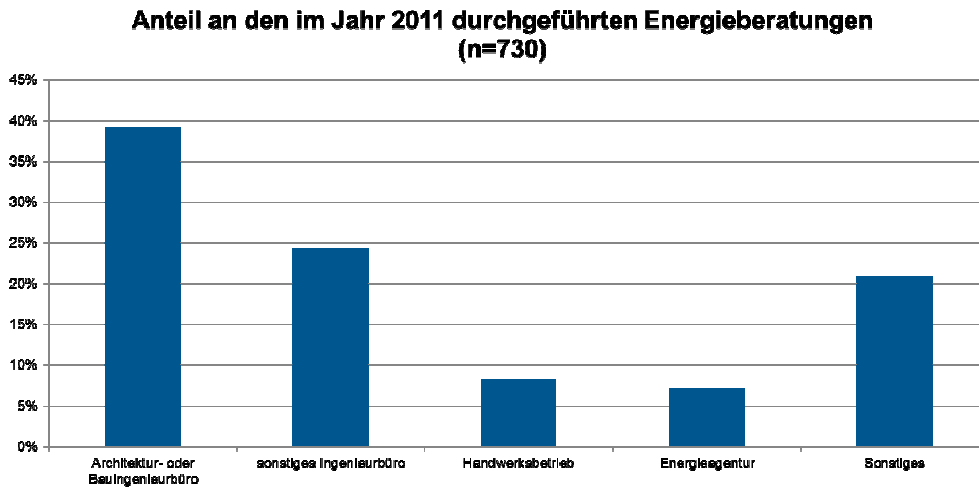


Abbildung 12-3: Anteil an Unternehmen, die folgende Umsatzgrößenordnungen durch Energieberatung hatten.



### 12.2.2 Befragung von Contracting-Anbietern

Abbildung 12-4: Umsatzanteile der Contracting-Anbieter nach Contractingart und Kundensegment

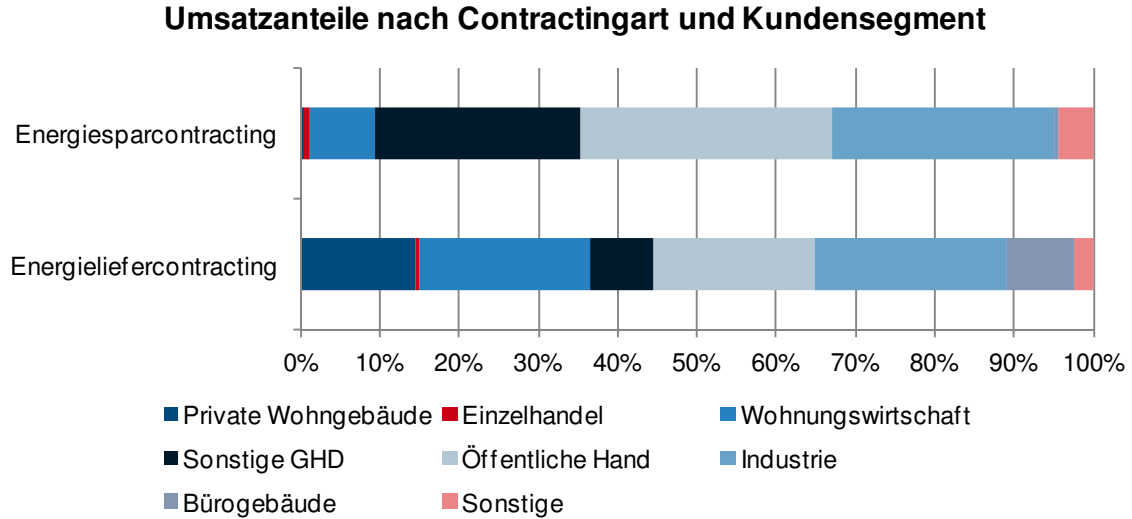


Abbildung 12-5: In welchen drei Bundesländern führen Sie schwerpunktmäßig Contracting-Projekte durch?

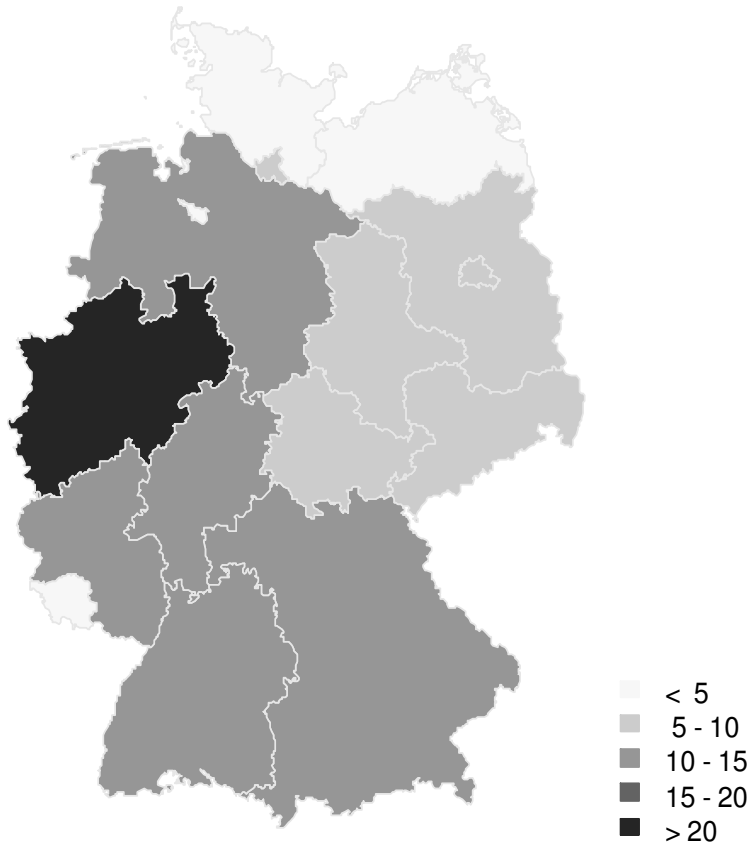


Abbildung 12-6: Vertragslaufzeit und Einspargarantie bei Energiespar-Contracting-Vorhaben

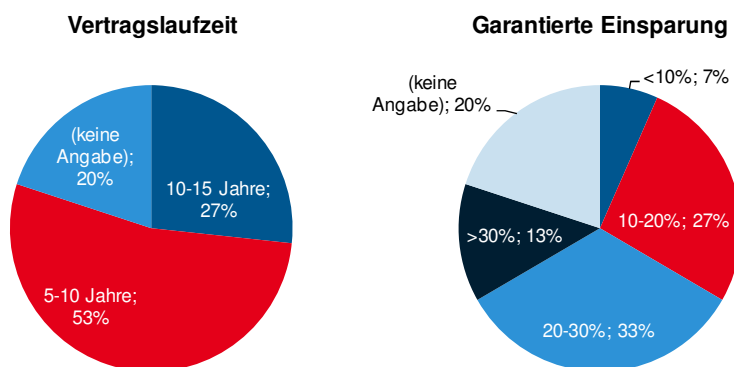
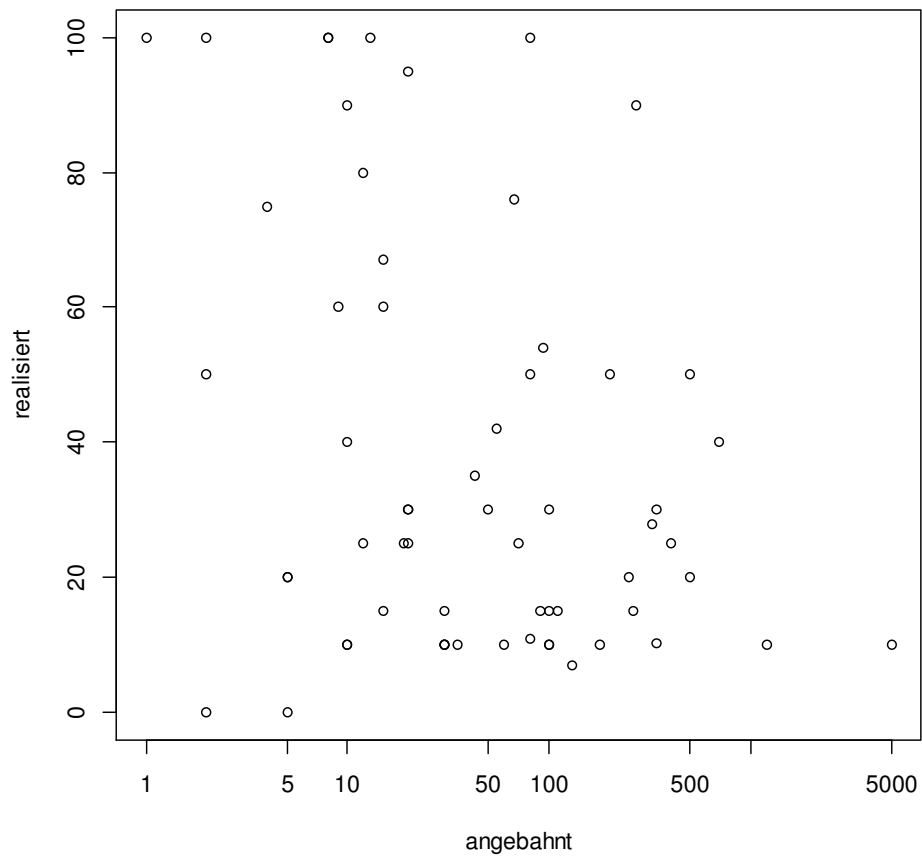


Abbildung 12-7: Verhältnis zwischen angebahnten und realisierten Projekten (angebahnte Projekte in absoluten Zahlen, realisierte in Prozent angegeben)



### 12.2.3 Industrie-/Gewerbeerhebung

Abbildung 12-8: Durchgeführte Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs nach Branche

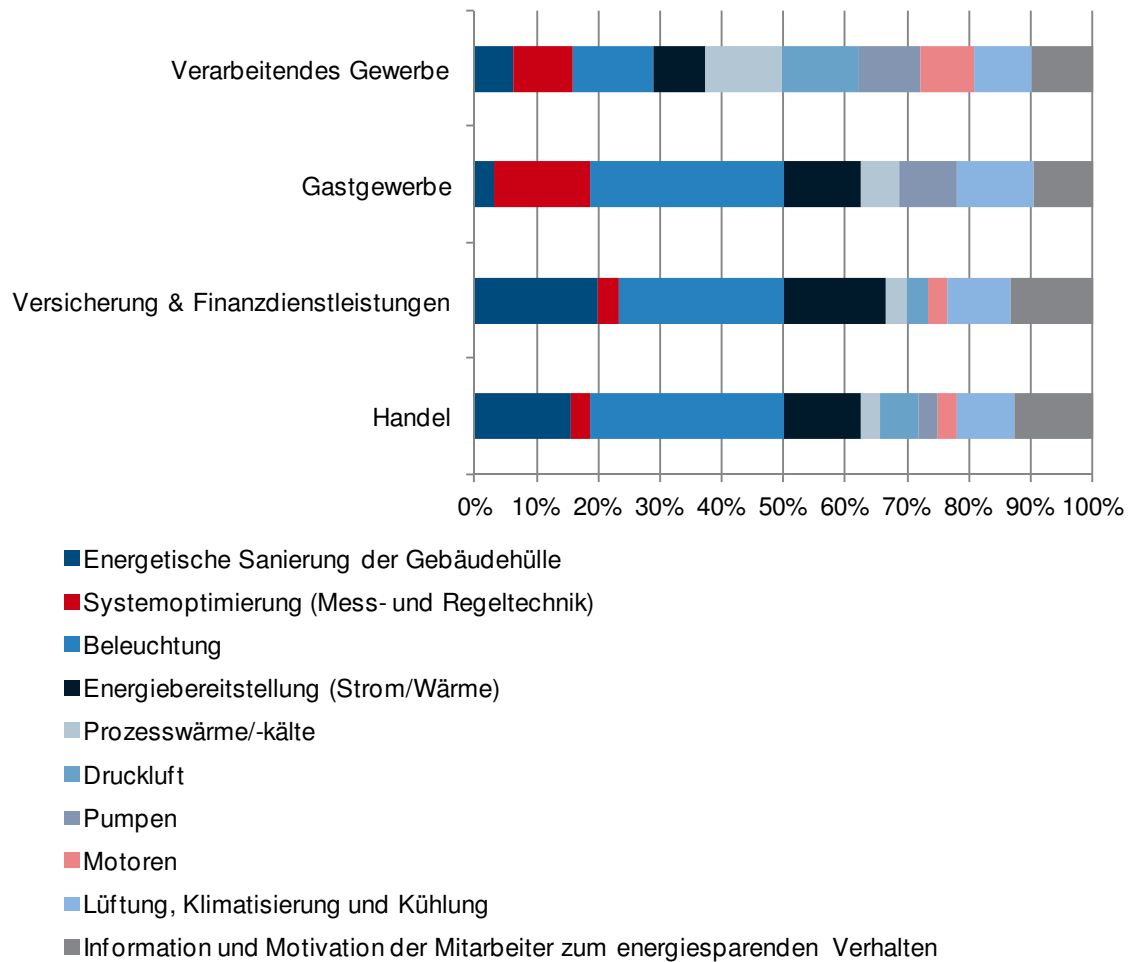




Abbildung 12-9: Zusammenhang zwischen Energiekosten und Energieeinsparung

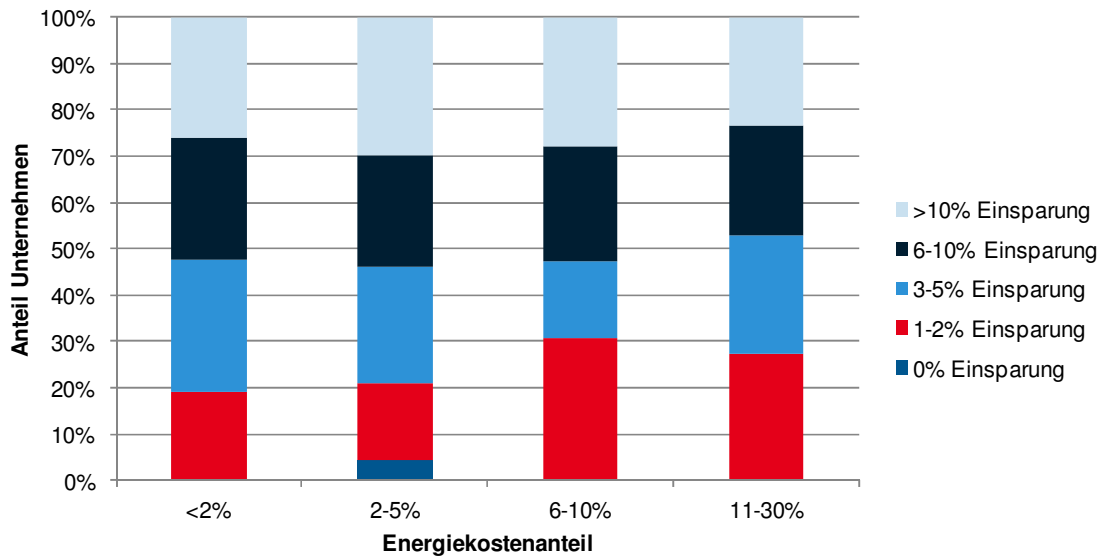


Abbildung 12-10: Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten des Unternehmens

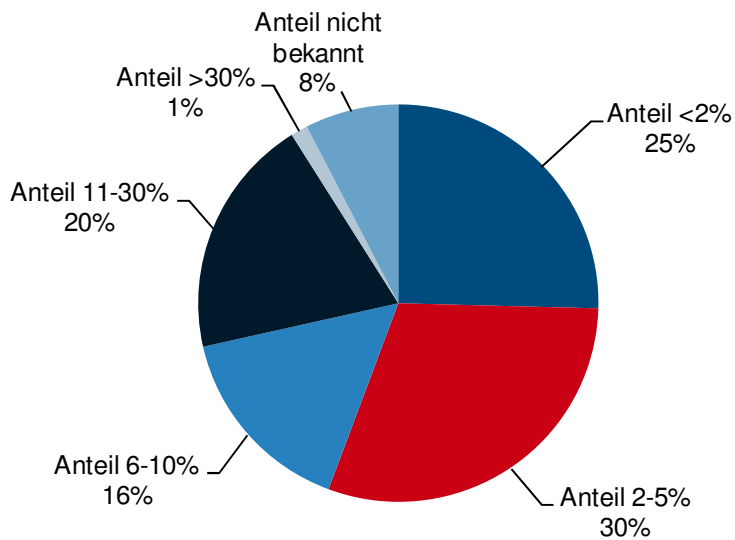


Abbildung 12-11: Inanspruchnahme von EDL nach Art der Dienstleistung

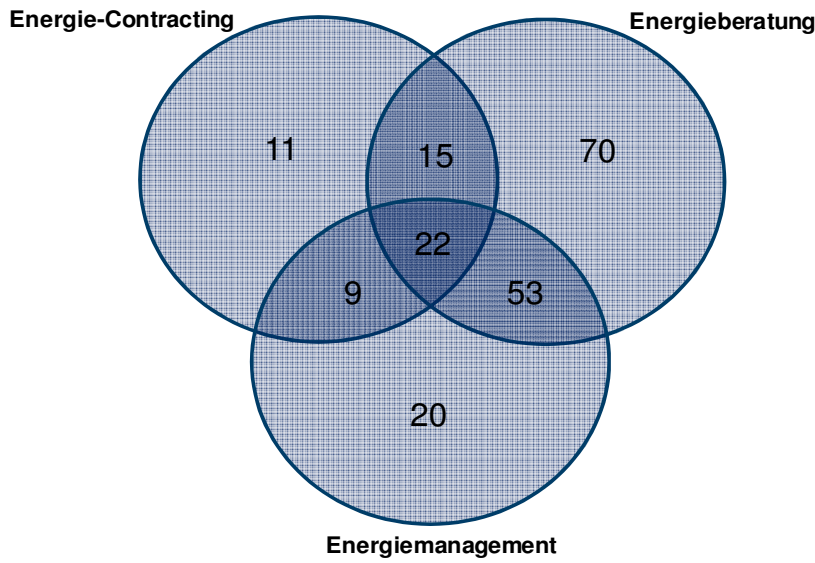


Abbildung 12-12: Amortisationszeit nach Branchen

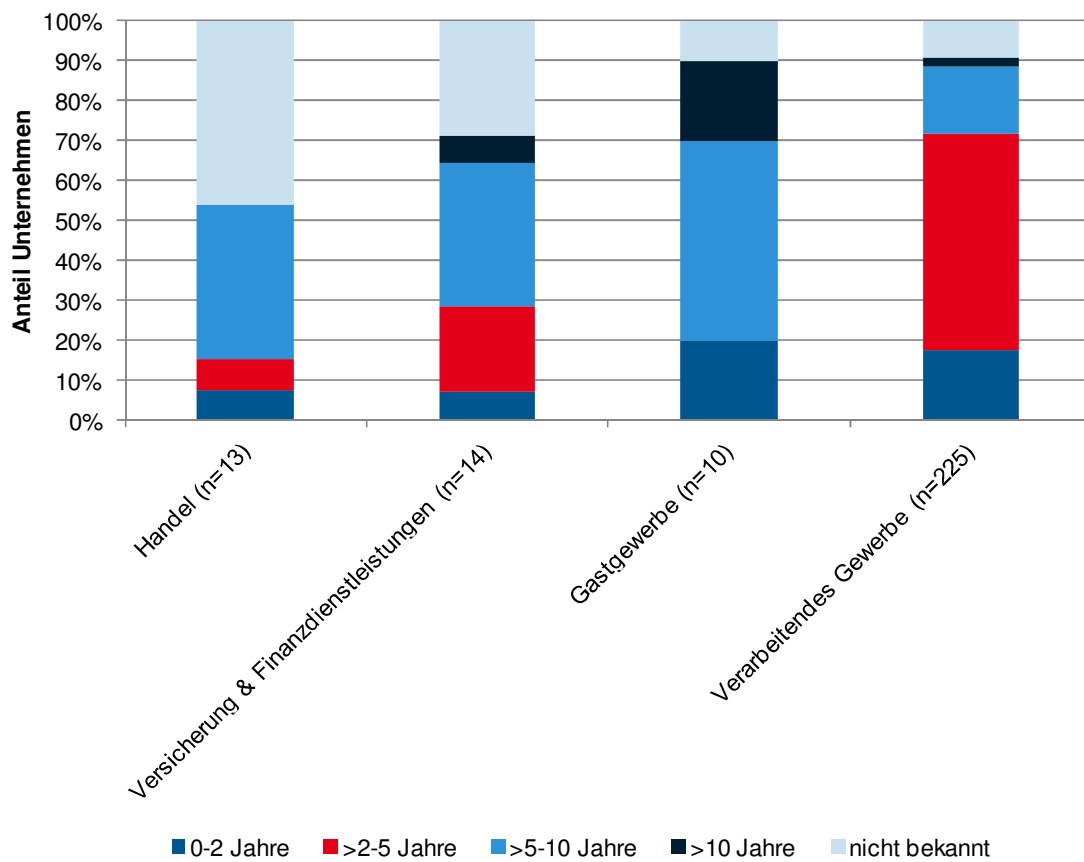


Abbildung 12-13: Energieeinsparungen nach Branchen

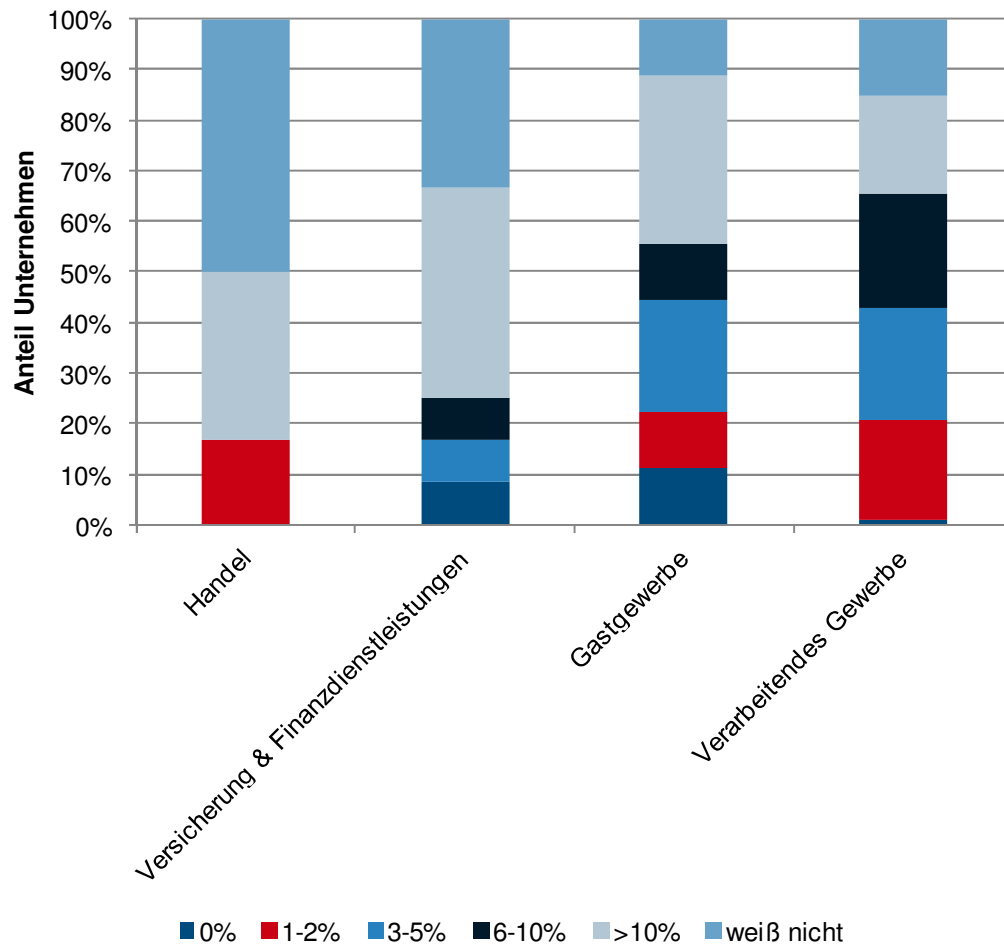
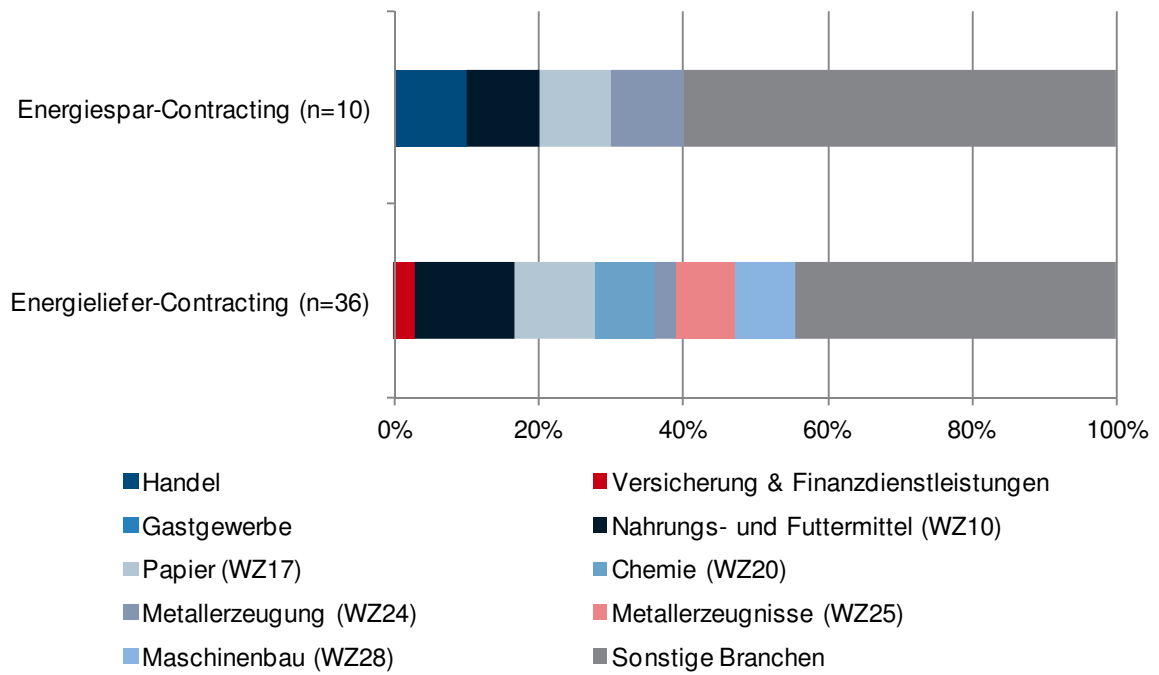


Abbildung 12-14: Inanspruchnahme von Contracting nach Contracting-Art und Branche



## 12.3 Entwicklung der Zahlen vom Bund und von den Ländern geförderter Energieberatungen

Zusammenstellung von Zahlen geförderter Beratungen in Deutschland								
	Anbieter, Beratungsname	Zielgruppe	2007	2008	2009	2010	2011	Quelle
stationäre Beratung	vzbv, stat. Beratungen in VZ's	Haushalte	49.851	55.016	53.745	50.688	53.637	vzbv, Hr. Tschürtz, 16.11.2012
	VZ-NRW, Landesgefördert (zusätzlich zu	Haushalte	10757	10250	9938	10241	9109	VZ-NRW, Hr. Steinestel, 19.11.2012
	<b>Summe</b>		<b>60.608</b>	<b>65.266</b>	<b>63.683</b>	<b>60.929</b>	<b>62.746</b>	
Vor-Ort-Beratung Gebäude	BAFA	Haushalte	14.623	21.995	35.775	18.281	14.650	Angabe BAFA, Hr. Kottmann, 16.11.2012, Zahl geförderter Vor-Ort-Beratungen
	vzbv, FMO	Haushalte	821	1230	1069	1183	1758	vzbv, Hr. Tschürtz, 16.11.2012
	VZ NRW, Summe der Vor-Ort-Beratung	Haushalte	2650	3886	6526	5703	7180	VZ-NRW, Hr. Steinestel, 19.11.2012
	<b>Summe</b>		<b>18.094</b>	<b>27.111</b>	<b>43.370</b>	<b>25.167</b>	<b>23.588</b>	
Vor-Ort-Beratung Prozesse/Anlagen	KfW, Energieeffizienzberatung/Initial/I KMU			3.196	4.720	4.784	4.978	BMW, Fr. Niehuss, 24.3.2011, 16.11.2012, 19.11.2012
Betriebl. Energiekonzepte								
<b>Summe</b>								
Kommunale Energiekonzepte/Beratung	BMU, Klimaschutzkonzepte /Teilkonzepte Kommunen			30	276	122	348	PTJ-Förderstatistik zum NKI-Kommunalprogramm 2012
<b>Summe</b>								
<b>Summe bis hier</b>			<b>78.702</b>	<b>92.377</b>	<b>107.053</b>	<b>86.096</b>	<b>86.334</b>	
Sonstige Beratungs-/Informationsform	vzbv, Kurzberatungen <5 Min	Haushalte	10663	17556	27165	26455	25018	vzbv, Hr. Tschürtz, 16.11.2012
	vzbv, Tel. Beratungen	Haushalte				2240	5253	vzbv, Hr. Tschürtz, 16.11.2012
	DBU, Handwerk; Energiecheck "Haus sanieren - profitieren"							280.000 seit 2007: <a href="http://www.sanieren-profitieren.de/123artike132691_943.html">http://www.sanieren-profitieren.de/123artike132691_943.html</a>
<b>Summe</b>		<b>10663</b>	<b>17556</b>	<b>27165</b>	<b>28695</b>	<b>30271</b>		
<b>Summe über alle</b>			<b>89.365</b>	<b>109.933</b>	<b>134.218</b>	<b>114.791</b>	<b>116.605</b>	

## 12.4 Ergebnisse der Regressionsanalysen zur Bewertung der Marktsituation der betrachteten Energiedienstleistungen

Einige mögliche Zusammenhänge zwischen verschiedenen Variablen des Antwortdatensatzes der durchgeführten Befragung zum Energiemanagement, aber auch zur Energieberatung und zum Contracting, wurden mit Hilfe linearer, ordinaler und binär-logistischer Regressionsanalysen untersucht. Dabei wurde durchgängig eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% zu Grunde gelegt. Die folgenden Tabellen zu den Ergebnissen dieser Analysen enthalten auch verschiedene Testwerte zum Modellerklärungsgehalt bzw. zur Modellanpassungsgüte. Testwerte über 0,2 beim Cox und Snell R-Quadrat sowie die Testergebnisse über 0,5 beim Nagelkerkes R-Quadrat deuten auf eine sehr gute Modellanpassung und die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Grundgesamtheit hin. Bei niedrigeren Werten kann davon ausgegangen werden, dass auch andere Variablen auf das Verhalten der untersuchten abhängigen Variable Einfluss ausüben.

*Tabelle 12-1: Ergebnisse der binär-logistischen Regression zur Hypothesenanalyse zur Inanspruchnahme einer Energiemanagement- Dienstleistung im Zusammenhang mit Unternehmensumsatz, Beschäftigung und Energiekostenanteil [n=220]*

**Modellzusammenfassung**

-2 Log-Likelihood	Cox und Snell R-Quadrat	Nagelkerkes R-Quadrat
240,017 <sup>a</sup>	,193	,265

**Variablen in der Gleichung**

	Regression skoeffizient B	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Durchschnittsumsatz_log	-,005	,221	,000	1	,983	,995
Durchschnittsbeschäftigung_log	1,078	,271	15,834	1	,000	2,938
Energiekostenanteil	,095	,022	19,053	1	,000	1,099
Konstante	-3,992	1,470	7,378	1	,007	,018



*Tabelle 12-2: Ergebnisse der binär-logistischen Regression zur Hypothesenanalyse zum Vorhandensein eines Energiemonitoring- / Energiecontrolling-Systems im Zusammenhang mit Unternehmensumsatz, Beschäftigung und Energiekostenanteil [n=220]*

**Modellzusammenfassung**

-2 Log-Likelihood	Cox und Snell R-Quadrat	Nagelkerkes R-Quadrat
252,632	,204	,273

**Variablen in der Gleichung**

	Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Energiekostenan-	,047	,021	4,952	1	,026	1,048
Durchschnitts-umsatz_log	,172	,242	,506	1	,477	1,188
Durchschnittsbeschäftigung_log	1,173	,283	17,126	1	,000	3,231
Konstante	-4,780	1,607	8,850	1	,003	,008

*Tabelle 12-3: Ergebnisse der binär-logistischen Regression zur Hypothesenanalyse zum Vorhandensein eines zertifizierten Energiemanagements in den mittelständigen und kleinen Unternehmen im Zusammenhang mit Unternehmensumsatz, Beschäftigung und Energiekostenanteil [n=181]*

**Modellzusammenfassung**

-2 Log-Likelihood	Cox und Snell R-Quadrat	Nagelkerkes R-Quadrat
138,996	,301	,433

**Variablen in der Gleichung**

	RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Energiekostenanteil	,168	,031	28,840	1	,000	1,183
Durchschnittsumsatz_log	1,273	,447	8,119	1	,004	3,572
Durchschnittsbeschäftigung_log	1,282	,392	10,679	1	,001	3,604
Konstante	-15,007	3,730	16,187	1	,000	,000

*Tabelle 12-4: Ergebnisse der binär-logistischen Regression zur Hypothesenanalyse zum Vorhandensein eines zertifizierten Energiemanagements in den großen Unternehmen im Zusammenhang mit Unternehmensumsatz, Beschäftigung und Energiekostenanteil [n=58]*

**Modellzusammenfassung**

-2 Log-Likelihood	Cox und Snell R-Quadrat	Nagelkerkes R-Quadrat
58,137	,234	,312

**Variablen in der Gleichung**

	RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Energiekostenanteil	,155	,052	8,989	1	,003	1,168
Durchschnittsumsatz_log	,884	1,401	,398	1	,528	2,421
Durchschnittsbeschäftigung_log	,846	1,332	,403	1	,525	2,330
Konstante	-11,795	9,311	1,605	1	,205	,000

*Tabelle 12-5: Ergebnisse der binär-logistischen Regression zur Hypothesenanalyse zum Vorhandensein eines Managements der technischen Gebäudeausrüstung in kleinen und mittleren Unternehmen im Zusammenhang mit Unternehmensumsatz, Beschäftigung und Energiekostenanteil [n=181]*

**Modellzusammenfassung**

-2 Log-Likelihood	Cox und Snell R-Quadrat	Nagelkerkes R-Quadrat
72,555	,132	,303

**Variablen in der Gleichung**

	Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Energiekostenanteil	-,007	,048	,024	1	,878	,993
Durchschnittsumsatz_log	,677	,545	1,544	1	,214	1,968
Durchschnittsbeschäftigung_log	2,070	,529	15,288	1	,000	7,922
Konstante	-12,705	5,064	6,295	1	,012	,000

*Tabelle 12-6: Ergebnisse einer linearen Regression mit Rückwärts-Analyseverfahren zu den Ausgaben für Energiemanagement und der Analyse der Einflussgrößen [n=60]*

**Koeffizienten**

Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten	Standardisierte Koeffizienten		T	Sig.	Kollinearitätsstatistik		
		Regression skoeffizient B	Standard- fehler			Beta	Tol- ranz	VIF
1	Durchschnittsumsatz_log	,383	,077	,652	4,993	,000	,021	47,179
	Durchschnittsbeschäftigung_log	,361	,144	,216	2,509	,015	,049	20,598
	Energiekostenanteil	,004	,012	,010	,299	,766	,348	2,872
	Vorhandensein des Personals für Fragen zur Energiekostensenkung	,602	,416	,122	1,448	,153	,051	19,559
2	Durchschnittsumsatz_log	,393	,068	,669	5,753	,000	,026	38,042
	Durchschnittsbeschäftigung_log	,346	,134	,208	2,582	,012	,055	18,180
	Vorhandensein des Personals für Fragen zur Energiekostensenkungsfragen	,597	,412	,121	1,448	,153	,051	19,520
3	Durchschnittsumsatz_log	,465	,048	,791	9,752	,000	,055	18,154
	Durchschnittsbeschäftigung_log	,339	,135	,203	2,506	,015	,055	18,154

*Tabelle 12-7: Die Ergebnisse der Regressionsmethode der Partiellen-Kleinsten-Quadrate zu den Ausgaben für Energiemanagement und der Analyse der Einflussgrößen [n=60]*

Proportion of Variance Explained					
Latent Factors	Statistics				
	X Variance	Cumulative X Variance	Y Variance	Cumulative Y Variance (R-square)	Adjusted R-square
1	,451	,451	,247	,247	,234
2	,157	,608	,011	,257	,231
3	,161	,769	,000	,258	,218
4	,231	1,000	4,019E-6	,258	,204

Parameters	
Dependent Variables	
Independent Variables	Ausgaben für Energiemanagement Summe_log
(Constant)	1,775
Durchschnittsumsatz_log	,197
Durchschnittsbeschäftigung_log	,359
Energiekostenanteil	-,004
Vorhandensein des Personals zur Energiekostensenkungsfragen	,435

Variable Importance in the Projection				
Variables	Latent Factors			
	1	2	3	4
Durchschnittsumsatz_log	1,119	1,096	1,097	1,097
Durchschnittsbeschäftigung_log	1,372	1,366	1,365	1,365
Energiekostenanteil	,754	,806	,806	,806
Vorhandensein des Personals zur Energiekos-	,544	,534	,534	,535

Weights	
Variables	Latent Factors

	1	2	3	4
Durchschnittsumsatz_log	,560	-,043	-,818	-,242
Durchschnittsbeschäftigung_log	,686	,608	,453	,431
Energiekostenanteil	-,377	,795	-,198	-,200
Vorhandensein des Personals zur Energiekostenenkungsfragen	,272	,105	,350	-,856
Ausgaben für Energiemanagement Summe_log	,372	,133	,024	,002

*Tabelle 12-8: Ergebnisse einer ordinalen Regression zur Untersuchung der Einflussstärke der Inanspruchnahme einer Energiedienstleistung auf berichtete Höhen der erzielten Energieeinsparungen und interne Verzinsung [n=218]*

Höhe der erzielten Energieeinsparungen:

**Information zur Modellanpassung**

Modell	-2 Log-Likelihood	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	Sig.
Nur konstanter Term	140,024			
Final	130,975	9,049	3	,029

Verknüpfungsfunktion: Logit.

**Parameterschätzer**

		Schätzer	Standardfehler	Wald
Schwelle	[Energieeinsparung= 0]	-1,295	,220	34,554
	[Energieeinsparung= 1]	-1,188	,217	30,106
	[Energieeinsparung= 2]	-,251	,200	1,582
	[Energieeinsparung= 3]	,604	,203	8,894
	[Energieeinsparung= 4]	1,581	,224	49,666
Lage	[Energieberatung=1]	,264	,233	1,287
	[Energieberatung=0]	0 <sup>a</sup>	.	.
	[Contracting=1]	,744	,277	7,236
	[Contracting=0]	0 <sup>a</sup>	.	.
	[Energiemanagement-bezogene Dienstleistungen =1]	-,142	,236	,361
	[Energiemanagement-bezogene Dienstleistungen=0]	0 <sup>a</sup>	.	.

Verknüpfungsfunktion: Logit.

a. Dieser Parameter wird auf Null gesetzt, weil er redundant ist.



Höhe der internen Verzinsung:

**Information zur Modellanpassung**

Modell	-2 Log-Likelihood	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	Sig.
Nur konstanter Term	97,277			
Final	94,413	2,864	3	,413

Verknüpfungsfunktion: Logit.

**Parameterschätzer**

	Schätzer	Standardfehler	Wald	Freiheitsgrade	Sig.
Schwelle	[Interner Zinsfuß= 0]	-,390	,211	3,415	1 ,065
	[Interner Zinsfuß= 1]	,247	,210	1,383	1 ,240
	[Interner Zinsfuß= 2]	2,154	,271	63,002	1 ,000
	[Interner Zinsfuß= 3]	4,050	,531	58,231	1 ,000
Lage	[Energieberatung=1]	-,064	,259	,061	1 ,805
	[Energieberatung=0]	0 <sup>a</sup>	.	.	0 .
	[Contracting=1]	,529	,313	2,853	1 ,091
	[Contracting=0]	0 <sup>a</sup>	.	.	0 .
	[Energiemanagement-bezogene Dienstleistungen=1]	-,072	,272	,070	1 ,792
	[Energiemanagement-bezogene Dienstleistungen=0]	0 <sup>a</sup>	.	.	0 .

Verknüpfungsfunktion: Logit.

a. Dieser Parameter wird auf Null gesetzt, weil er redundant ist.

*Tabelle 12-9: Ergebnisse der ordinalen Regression zur Analyse des Zusammenhangs zwischen dem Vorhandensein von Energiemanagement und der berichteten Höhe der Energieeinsparung und internen Verzinsung*

Höhe der Energieeinsparung:

**Information zur Modellanpassung**

Modell	-2 Log-Likelihood	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	Sig.
Nur konstanter Term	78,777			
Final	54,318	24,459	1	,000

Verknüpfungsfunktion: Logit.

**Anpassungsgüte**

	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	Sig.
Pearson	13,264	4	,010
Abweichung	15,208	4	,004

Verknüpfungsfunktion: Logit.

**Pseudo R-Quadrat**

Cox und Snell	,092
Nagelkerke	,096
McFadden	,029

Verknüpfungsfunktion: Logit.

**Parameterschätzer**

	Schätzer	Standardfehler	Wald	Freiheitsgrade	Sig.
[Energieeinsparung= 0]	-,770	,217	12,573	1	,000
[Energieeinsparung= 1]	-,654	,214	9,330	1	,002
Schwelle [F4Energieeinsparung= 2]	,346	,209	2,737	1	,098
[Energieeinsparung= 3]	1,240	,223	30,967	1	,000
[Energieeinsparung= 4]	2,236	,248	80,980	1	,000
Lage [Inanspruchnahme von mindestens ein EMS-Dummy= ja]	1,239	,249	24,745	1	,000
[Inanspruchnahme von mindestens ein EMS-Dummy= nein]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.

Verknüpfungsfunktion: Logit.

a. Dieser Parameter wird auf Null gesetzt, weil er redundant ist.

Modell	-2 Log-Likelihood	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	Sig.
Nur konstanter Term	205,038			
Final	175,154	29,884	4	,000

**Parameterschätzer**

	Schätzer	Standardfehler	Wald	Freiheitsgrade	Sig.	
Schwelle	[Energieeinsparung= 0]	-1,073	,202	28,316	1	,000
	[F4Energieeinsparung= 1]	-,962	,198	23,654	1	,000
	[F4Energieeinsparung= 2]	,025	,183	,019	1	,891
	[F4Energieeinsparung= 3]	,944	,193	23,919	1	,000
	[F4Energieeinsparung= 4]	1,977	,224	78,227	1	,000
Lage	[zertifiziertes Energiemanagement=1]	-,116	,241	,233	1	,630
	[zertifiziertes Energiemanagement=0]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.
	[technische Gebäudeausrüstung=1]	,784	,309	6,449	1	,011
	[technische Gebäudeausrüstung=0]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.
	[Energiemonitoring=1]	,897	,247	13,223	1	,000
	[Energiemonitoring=0]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.
	[Sonstiges=1]	,597	,415	2,071	1	,150
[Sonstiges=0]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	

Verknüpfungsfunktion: Logit.

a. Dieser Parameter wird auf Null gesetzt, weil er redundant ist.

Höhe der internen Verzinsung:

**Information zur Modellanpassung**

Modell	-2 Log-Likelihood	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	Sig.
Nur konstanter Term	37,790			

**Parameterschätzer**

	Schätzer	Standardfehler	Wald	Freiheitsgrade	Sig.
[Interner Zinsfuß= 0]	-,073	,218	,112	1	,738
Schwelle [Interner Zinsfuß= 1]	,571	,221	6,639	1	,010
[Interner Zinsfuß= 2]	2,480	,287	74,542	1	,000

Final	33,204	4,586	1	,032
-------	--------	-------	---	------

Verknüpfungsfunktion: Logit.

**Anpassungsgüte**

	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	Sig.
Pearson	2,665	3	,446
Abweichung	3,522	3	,318

Verknüpfungsfunktion: Logit.

**Pseudo R-Quadrat**

Cox und Snell	,021
Nagelkerke	,022
McFadden	,008

Verknüpfungsfunktion: Logit.

	[Interner Zinsfuß= 3]	4,373	,539	65,713	1	,000
Lage	[Inanspruchnahme von mindestens ein EMS-Dummy= ja]	,561	,264	4,530	1	,033
	[Inanspruchnahme von mindestens ein EMS-Dummy= nein]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.

Verknüpfungsfunktion: Logit.

a. Dieser Parameter wird auf Null gesetzt, weil er redundant ist.

Modell	-2 Log-Likelihood	Chi-Quadrat	Freiheitsgrade	Sig.
Nur konstanter Term	128,232			
Final	118,111	10,121	4	,038

Verknüpfungsfunktion: Logit.

#### Parameterschätzer

	Schätzer	Standardfehler	Wald	Freiheitsgrade	Sig.	
Schwelle	[Interner Zinsfuß = 0]	-,048	,194	,062	1	,804
	[Interner Zinsfuß = 1]	,609	,198	9,413	1	,002
	[Interner Zinsfuß = 2]	2,542	,274	86,075	1	,000
	[F5InternerZinsfuß = 3]	4,443	,533	69,404	1	,000
Lage	[zertifiziertes Energiemanagement=1]	,046	,276	,028	1	,866
	[zertifiziertes Energiemanagement=0]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.
	[technische Gebäudeausrüstung=1]	,293	,341	,737	1	,391
	[technische Gebäudeausrüstung =0]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.
	[Energiemonitoring=1]	,616	,281	4,805	1	,028
	[Energiemonitoring=0]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.
	[Sonstiges=1]	,535	,444	1,452	1	,228
[Sonstiges=0]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	

Verknüpfungsfunktion: Logit.

a. Dieser Parameter wird auf Null gesetzt, weil er redundant ist.

Tabelle 12-10: *Ergebnisse der binär-logistischen Regression zur Identifikation der Gründe einer Nicht-Inanspruchnahme einer Energiemanagement-Dienstleistung [n=77]*

**Modellzusammenfassung**

-2 Log-Likelihood	Cox und Snell R-Quadrat	Nagelkerkes R-Quadrat
40,586	,577	,769

**Variablen in der Gleichung**

	Regression skoeffizient	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Bislang kein Thema	,229	,401	,328	1	,567	1,258
Kein Handlungsdruck bislang gegeben	,410	,460	,794	1	,373	1,507
Fehlende Beurteilungsmöglichkeit des Dienstleistungsangebots	,536	,370	2,107	1	,147	1,710
Fehlender Unsicherer Mehrwert des	,012	,318	,001	1	,970	1,012
Einsparpotenziale zu gering	-,272	,431	,397	1	,529	,762
Fehlende Finanzierungsmöglichkeiten	-,088	,331	,070	1	,791	,916
Unzufriedenheit mit der Qualität möglicher Anbieter	,090	,312	,084	1	,772	1,094
Kein Personal zur Energiekostensenkungsfragen vorhanden Dummy	19,726	6439,554	,000	1	,998	3,690E8



*Tabelle 12-11: Ergebnisse der binär-logistischen Regression zur Analyse der Einflussgröße der Variablen Amortisationszeit sowie interner Verzinsung auf die Wahrscheinlichkeit der Nicht-Inanspruchnahme einer Energiemanagement-Dienstleistung [n=216]*

<b>Modellzusammenfassung</b>		
-2 Log-Likelihood	Cox und Snell R-Quadrat	Nagelkerkes R-Quadrat
276,707 <sup>a</sup>	,032	,043

<b>Variablen in der Gleichung</b>						
	RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Amortisationszeit-	,330	,129	6,518	1	,011	1,391
Interner Zinsfluss	,133	,135	,973	1	,324	1,143
Konstante	-1,237	1,107	1,249	1	,264	,290

Tabelle 12-12: *Ergebnisse der binär-logistischen Regression zur Erkennung der Gründe einer Inanspruchnahme einer Energiemanagement-Dienstleistung [n=180]*

**Modellzusammenfassung**

	-2 Log-Likelihood	Cox und Snell R-Quadrat	Nagelkerkes R-Quadrat
1	183,554 <sup>a</sup>	,307	,409

**Variablen in der Gleichung**

	RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Erkennung von Einsparpotenzialen	,472	,288	2,687	1	,101	1,603
Senkung der Energiekosten	-,847	,363	5,448	1	,020	,429
Gesetzliche Regelungen	,726	,152	22,953	1	,000	2,067
Anreize durch Förderprogramme	-,265	,161	2,718	1	,099	,767
Klimaschutz	-,248	,222	1,250	1	,264	,780
Imagegewinn	,114	,180	,402	1	,526	1,121
Fehlende eigene Personal / finanzielle Ressourcen	,016	,160	,009	1	,922	1,016
F8_Werbung.bzw..Informationen.des.Energiendienstleisters	-,725	,230	9,904	1	,002	,484
Frühere positive Erfahrungen mit Energiedienstleistungen	,745	,228	10,706	1	,001	2,106
Vorhandensein des Personals zur Energiekostensenkungsfragen	1,947	,639	9,270	1	,002	7,008
Konstante	-1,133	1,057	1,150	1	,284	,322

*Tabelle 12-13: Ergebnisse der binär-logistischen Regression zur Umsetzung eines zertifizierten Energiemanagements im Zusammenhang mit dem Vorhandensein von Personal für die Fragen zur Energiekostensenkung [n=299]*

**Modellzusammenfassung**

-2 Log-Likelihood	Cox und Snell R-Quadrat	Nagelkerkes R-Quadrat
241,897	,375	,520

**Variablen in der Gleichung**

	RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Betrieblicher Energiemanager_ Dummy-Variable	3,279	,377	75,675	1	,000	26,560
Umwelt- oder Nachhaltigkeitsmanager_ Dummy-Variable	,037	,404	,008	1	,927	1,038
Verantwortlicher für Energieeinkauf_ Dummy-Variable	,660	,355	3,450	1	,063	1,935
Sonstiges_ Dummy-Variable	,663	,422	2,471	1	,116	1,941
Konstante	-2,891	,347	69,492	1	,000	,056