

# **Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie in Österreich**

## **Analyse des Energiedienstleistungsmarktes auf Potentiale der Weiterentwicklung**

**Andreas Windsperger**

**Bernhard Windsperger**

**Georg Schörner**

**Institut für Industrielle Ökologie, St. Pölten**

**Auftraggeber:**



Bundesministerium für  
Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

St. Pölten, März 2014

# Inhaltsverzeichnis

1.	Derzeitige Situation des Energiedienstleistungsmarktes .....	3
1.2.	Größe und Reife des Marktes .....	3
1.2.1.	Energie-Contracting: .....	3
1.2.2.	Energieberatung: .....	9
1.2.3.	Energiemanagement: .....	12
1.3.	Art, Größe und Verbreitung von Energiedienstleistungsunternehmen	12
1.3.1.	Energie-Contracting .....	12
1.3.2.	Energieberatung .....	14
1.3.3.	Energiemanagement .....	14
1.4.	Marktsegmente der Energiedienstleister .....	15
1.4.1.	Energie-Contracting: .....	15
1.4.2.	Energieberatung .....	16
1.4.3.	Energiemanagement .....	17
2.	Potentiale für den Energiedienstleistungsmarkt .....	17
2.2.	Potentiale für Energie-Contracting .....	17
2.2.1.	Gemeinden und Kommunen .....	17
2.2.2.	Dienstleistungsunternehmen .....	18
2.2.3.	Gemeinnützige Genossenschaften .....	18
2.2.4.	Kleine- und mittlere Unternehmen (KMUs) .....	18
2.3.	Potentiale für Energieberatungen.....	19
2.3.1.	Kleine- und mittlere Unternehmen (KMUs) .....	19
2.3.2.	Private Haushalte.....	19
2.3.3.	Dienstleistungsunternehmen .....	20
2.3.4.	Gemeinden und Kommunen .....	20
2.4.	Potentiale für das Energiemanagement.....	20
2.4.1.	Großbetriebe.....	20
2.4.2.	Kleine- und mittlere Unternehmen (KMUs) .....	20
2.4.3.	Dienstleistungsunternehmen .....	21
3.	Hemmnisse und Umsetzungsperspektiven .....	21
4.	Literaturverzeichnis .....	24

# 1. Derzeitige Situation des Energiedienstleistungsmarktes

## 1.2. Größe und Reife des Marktes

### 1.2.1. Energie-Contracting:

Im Bereich des Contractings ist vor allem eine Unterscheidung zwischen Anlagen- und Einspar-Contracting sinnvoll. Diese beiden Dienstleistungsmodelle beginnen beide mit dem Beschluss eines Vertrages, sind allerdings in der Umsetzung sehr unterschiedlich.

Das **Einspar-Contracting** beginnt mit einer Feinanalyse beim jeweiligen Standort und erarbeitet mögliche Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz. Diese Einsparpotentiale werden anschließend vom Energiedienstleister realisiert. Der Dienstleister ist somit für die Planung, Investition und auch Durchführung verantwortlich. Die getätigten Investitionen werden durch die erzielten Einsparungen refinanziert. Nach Vertragsende verbleiben die Kostenvorteile durch Energieeinsparungen beim Kunden.

Bei einem **Anlagen-Contracting** kommt es zu einem gänzlichen Outsourcing der Verantwortung für die Lieferung von Nutzenergie (z.B. Raumwärme). In einem Vertrag werden die Errichtung und der Betrieb einer Anlage inklusive Bereitstellung der notwendigen Energieträger zwischen Energiedienstleister und Kunden festgelegt. Auch bei diesem Modell ist der Dienstleister für die Planung, Investition und Durchführung verantwortlich. Nach Ablauf des Vertrages geht die Anlage in das Eigentum des Kunden über (bis dahin Eigentum des Dienstleisters). Der Kunde bezahlt während der gesamten Vertragszeit einen vorab festgelegten Preis für eine ausgewählte Bezugsbasis (Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik – ÖGUT 2007).

### **Einspar-Contracting:**

Die Umsetzung von Contracting-Modellen hat in Österreich ungefähr mit der Jahrtausendwende begonnen und in den letzten Jahren eine durchaus volatile Entwicklung durchgemacht. Beim Einspar-Contracting sind bisher 36 Projekte in der Contracting-Datenbank (verwaltet durch Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik; ÖGUT) eingetragen. Es handelt sich dabei sowohl um abgeschlossene als auch um noch laufende Projekte.

Die zeitliche Entwicklung der durchgeführten **Einspar-Contracting Projekte** ist in der nachfolgenden Abbildung 1 dargestellt (ÖGUT 2013). Daraus zeigt sich, dass die Anzahl an durchgeführten Projekten bis zum Jahr 2010 kontinuierlich angestiegen ist, danach jedoch ein deutlicher Rückgang aktiver Projekte bis zum Jahr 2020 vorliegt. Grund für diesen Rückgang kann das Auslaufen der Verträge sein. Allerdings würde dies bei einer durchschnittlichen Laufzeit von 10 Jahren wegen der konstanten Zahl 2005 bis 2010 einen Rückgang erst ab etwa 2015 erklären. Daher liegt die wesentliche Ursache in einer Verringerung der Zahl der in den letzten Jahren abgeschlossenen Verträge oder auch einer Verringerung der Vertragszeit.

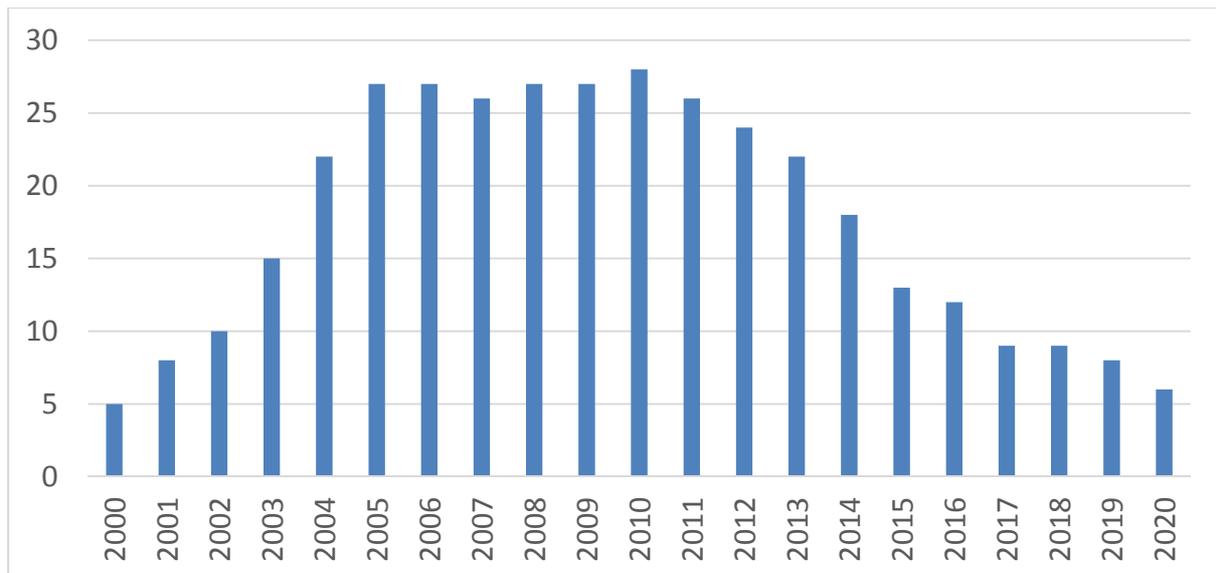


Abbildung 1: Anzahl an Einspar-Contracting Projekten im Zeitverlauf (ÖGUT 2013)

Ein ähnliches Bild ist in Abbildung 2 zu sehen, in dem die monetären Einsparungen durch Contracting-Projekte dargestellt sind. Hier zeigt sich ebenfalls zunächst ein Anstieg der Werte bis 2008 direkt gefolgt von einem kontinuierlichen Rückgang ab diesem Jahr. Die meisten Einsparungen lagen 2008 mit 2,3 Millionen Euro vor, ansonsten lagen die jährlichen Kostenvorteile in den Jahren 2005 bis 2013 zwischen 1,6 (2013) und 2 Millionen Euro (ÖGUT 2013).

Der wesentliche Unterschied zur vorigen Abbildung ist das Fehlen des konstanten Plateaus. Dies deutet auf zusätzliche Verringerung der Einsparungen pro Vertrag in den letzten Jahren hin. Das kann an geringeren Projektvolumina oder geringeren Einsparmöglichkeiten bei den Projekten liegen.

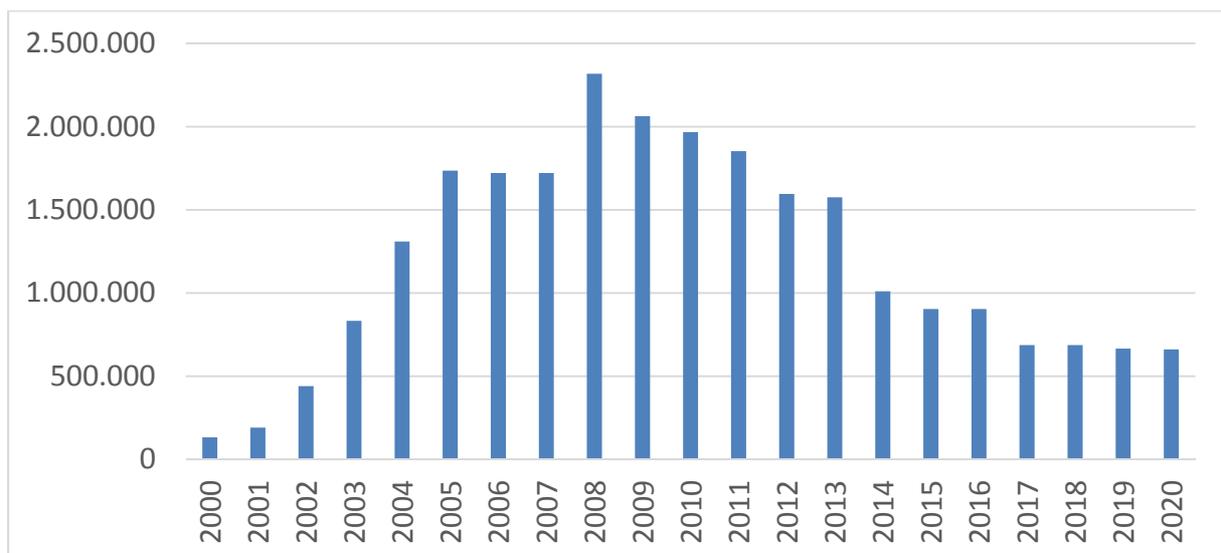


Abbildung 2: Monetäre Einsparungen (in Euro) des Einspar-Contractings im Zeitverlauf (ÖGUT 2013)

Den höchsten **Einsparungen von 2,3 Millionen Euro** im Jahr 2008 steht eine **Investitionssumme von rund 26,7 Millionen Euro** gegenüber. Dies führt zu

einer Amortisationszeit von deutlich über 10,7 Jahren (=Investition/jährliche Einsparung). Auf der Emissionsseite konnten durch diese Projekte **rund 8 225 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr reduziert** werden.

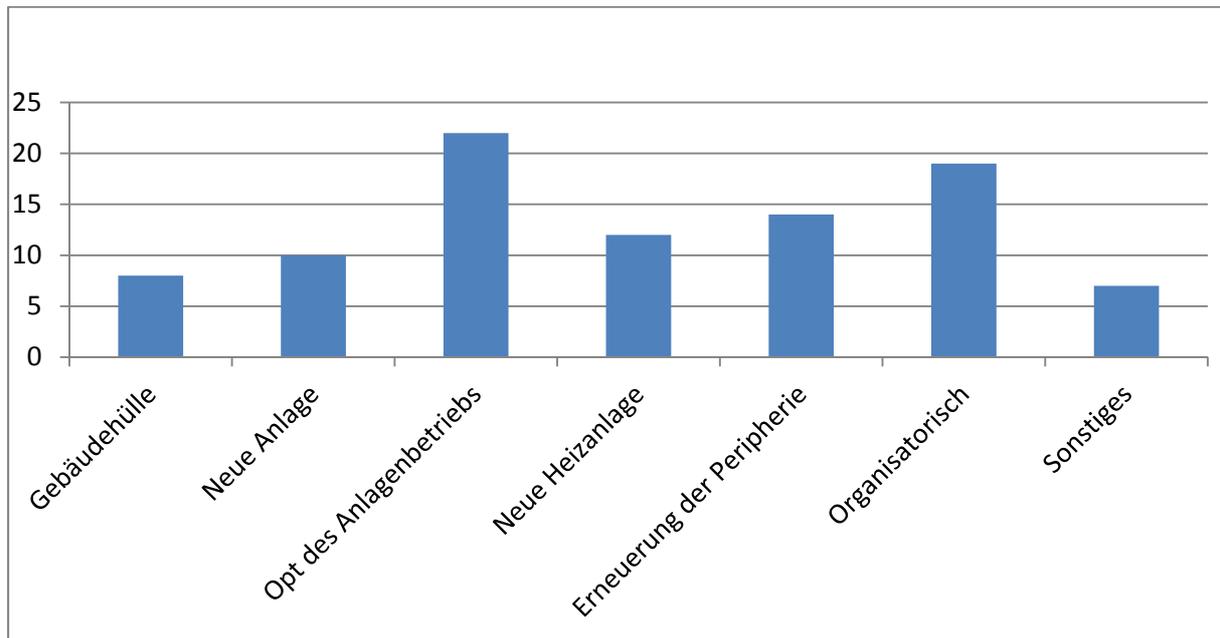


Abbildung 3: Art der durchgeführten Maßnahmen ( ÖGUT 2013)

Abbildung 3 zeigt einerseits, mit welchen Maßnahmen die Energieeinsparungen erreicht wurden und andererseits, wie oft sie von den Contractoren eingesetzt wurden. Dabei ist ersichtlich, dass vor allem die Optimierung des Anlagenbetriebes (Einstellungen, Regelparameter, Überwachung) oder auch rein organisatorische Maßnahmen (Einschaltzeiten, Temperaturabsenkung) am häufigsten waren (ÖGUT 2013).

### Anlagen-Contracting:

Das **Anlagen-Contracting** hat wie das Einspar-Contracting vor allem ab den 2000er Jahren stark zugenommen und konnte damit in den nachfolgenden Jahren eine große Steigerung der durchgeführten Projekte verzeichnen. Ein markanter Unterschied zu der zeitlichen Entwicklung des Einspar-Contractings ist der verspätete Rückgang der Zahl der Projekte erst um das Jahr 2014, das allerdings wieder auf das Ende der Vertragslaufzeiten zurückzuführen ist (siehe Abbildung 4).

Leider liegen in diesem Bereich keine Angaben über konkrete Energieeinsparungen und nur wenige über Investitionen und Wirkungen vor. Die vorhandenen Angaben zeigen Reduktionen von **CO<sub>2</sub>-Emissionen** aus 21 Projekten in einem Ausmaß von **74.478 Tonnen pro Jahr** und **Investitionssummen** bei 13 Projekten von **53 Millionen Euro**. Trotz der geringen Anzahl an Projekten mit Angaben liegen die Wertsummen deutlich über jenen des Einspar-Contractings. Die durchgeführten Maßnahmen sind in diesem Fall nicht so vielfältig wie beim Einspar-Contracting, da es sich meist um den Ersatz oder Errichtung einer Energieanlage (häufig eine Biomasseanlage) handelt (ÖGUT 2013).

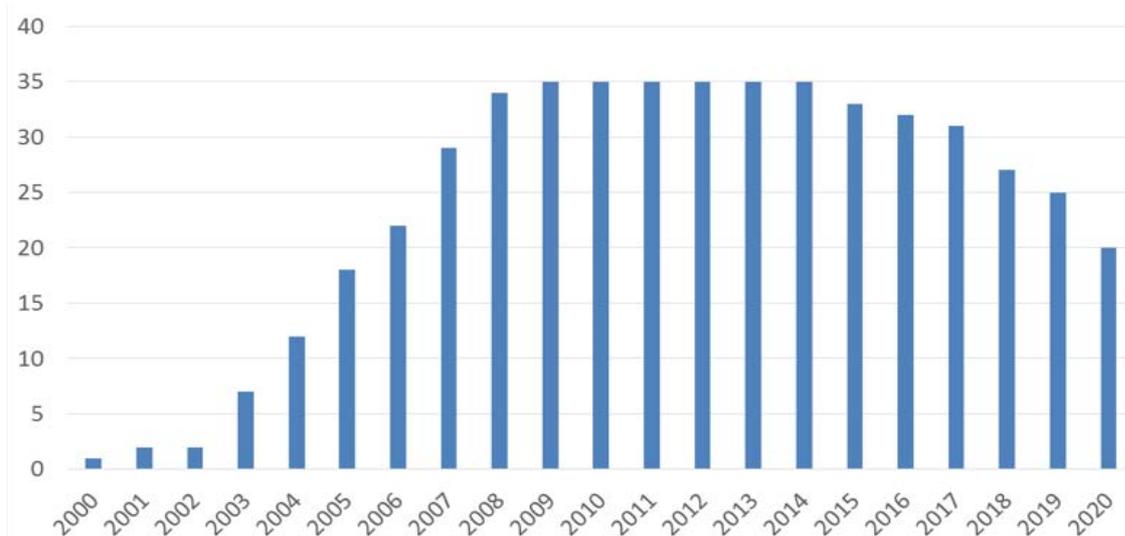


Abbildung 4: Anzahl an Projekten des Anlagen-Contractings im Zeitverlauf (ÖGUT 2013)

### **Bundes-Contracting:**

Im Jahre 1979 wurden die Energiesonderbeauftragten des Bundes (ESB) organisatorisch eingerichtet (Schaffung von Planstellen). Rechtsgrundlagen waren der Ministerratsbeschluss vom 11.09.1979 sowie der vom 14.04.1980 (Anm.: von daher kommt auch die Bezeichnung "Energiesonderbeauftragte"). Im Jahre 2004 erfolgte die Übertragung der Planstellen in das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV); mit Stand September 2013 waren im BEV 16 Personen als ESB ausgewiesen.

Das Aufgabengebiet der ESB war ursprünglich auf Kontrolltätigkeiten in Zusammenhang mit den Heizungsanlagen und dem "Heizpersonal" in den Bundesgebäuden ausgerichtet. Im Laufe der letzten Jahrzehnte erfolgten permanente Anpassungen der Aufgabengebiete an die neuen Entwicklungen. In diesem Zusammenhang ist auch das im Jahre 2001 mit Ministerratsbeschluss initiierte Projekt "Bundes-Contracting 500" anzuführen. Die Aufgabengebiete der ESB umfassen nunmehr im Wesentlichen drei große Bereiche:

- "Energie-Management" (Energienstatistik der Bundesverwaltung und Endenergieverbrauchsbuchhaltung mit Berichten an die Ressorts);
- Beratung und unterstützende Tätigkeiten der Ressorts (=Ministerien und nachgeordnete Dienststellen) im Bereich Energiemanagement und Energieeffizienz, insbesondere in Zusammenhang mit dem Bundes-Contracting (=Energiespardienstleistungsverträge, abgeschlossen zwischen den Energiesparcontractoren und den Ressorts) und
- Erstellung eines jährlichen Monitoringberichtes je Contracting-Pool sowie Energieausweiserstellung für bundeseigene Gebäude, die vom Bund genutzt werden (Berechnung und Ausstellung für die von der Burghauptmannschaft Österreich - BHÖ betreuten Gebäude).

Die ESB führen wichtige Aktivitäten im Rahmen des Bundes-Contracting (Contractor ↔ BIG als Vermieter ↔ ESB in Zusammenwirken mit dem Ministerium als Auftraggeber) durch. Für die weitere positive Entwicklung und

Verbreitung in Zusammenhang mit dem Bundes-Contracting stellen unserer Ansicht nach die gesetzliche Verankerung der ESB sowie die gesetzliche Verpflichtung der Nutzer zur Teilnahme am Bundes-Contracting eine besondere Wichtigkeit dar. Darüber hinaus wird in Zukunft auch eine verstärkte Vernetzung der ESB mit den Energieberatern der Länder und mit Institutionen im Umwelt-Energiebereich angestrebt.

Als Dienstleister beim Einspar-Contracting des Bundes tritt die Bundesimmobiliengesellschaft BIG auf. Die BIG ist Gebäudeeigentümer (Vermieter); allerdings können die Aktivitäten auch in Gebäuden mit anderen Eigentümern erfolgen, solange der Bund dort Mieter ist (z.B. gemietet von einer Gemeinde).

Das Programm läuft seit rund 12 Jahren. Derzeit sind 3.000.000 m<sup>2</sup> von 10 Millionen m<sup>2</sup> Nutzfläche eingebunden. 312 Gebäude sind in unterschiedlichen „Pools“ zusammengefasst. Die durchschnittliche jährliche Energieeinsparung als gemischter Prozentsatz über alle „Pools“ beträgt 20%. Manche Pools sind für Wärme und Strom, manche nur für Wärme. Bei der Wärme erreicht man bis zu 30%, beim Strom etwa nur 4-5%. Dies geschieht alles mit relativ geringen Maßnahmen. Hauptgebiete des Contractings sind Schulen (Bund) sowie der Bereich Justiz.

Verträge werden auf 10 Jahre abgeschlossen. Der Contractor stellt auch alle Investitionen bereit, die nach 10 Jahren in den Besitz des Auftraggebers übergehen. Der Contractor ist weiters für die optimale Betriebsführung verantwortlich, die oftmals auch nach Ablauf des Contracting-Vertrages weiterhin beauftragt wird, weil sie sich sehr bewährt hat.

Seit 1980 wurden bis einschließlich 2012 durch das Wirken der ESB, durch Contracting-Aktivitäten und sonstige Maßnahmen **rund 674.300.000 Euro bzw. 21.245 GWh eingespart**. Das sind gemittelt jährlich ca. *20 Mio. Euro bzw. 644 GWh* (entspricht etwa 2/3 des Jahres-Energieverbrauches aller Bundesdienststellen). Das BMWFW versucht anhand von Analysen, neuen Strategien und Projekten gemeinsam mit den ESB die noch vorhandenen Energiesparpotentiale aufzuspüren. Im Jahr 2004 startete die "Bundes-Contracting Offensive", dessen Ergebnisse in der Statistik Auswirkungen zeigen.

Bei den Energieträgern ist zu sagen, dass **Fernwärme und Erdgas die Energieträger Heizöl und Kohle fast gänzlich ersetzt** haben. Die **Erdgasversorgung stieg von ca. 11% auf ca. 35%** und die **Fernwärmeversorgung von ca. 18% auf ca. 58%**. Die Festbrennstoffversorgung verzeichnet einen Rückgang von etwa 15% auf ca. 0,8% und die Heizölversorgung wurde von etwa 53% auf ca 6% reduziert (Abbildung 5). Abbildung 6 zeigt schließlich die erzielten Energieeinsparungen im zeitlichen Verlauf.

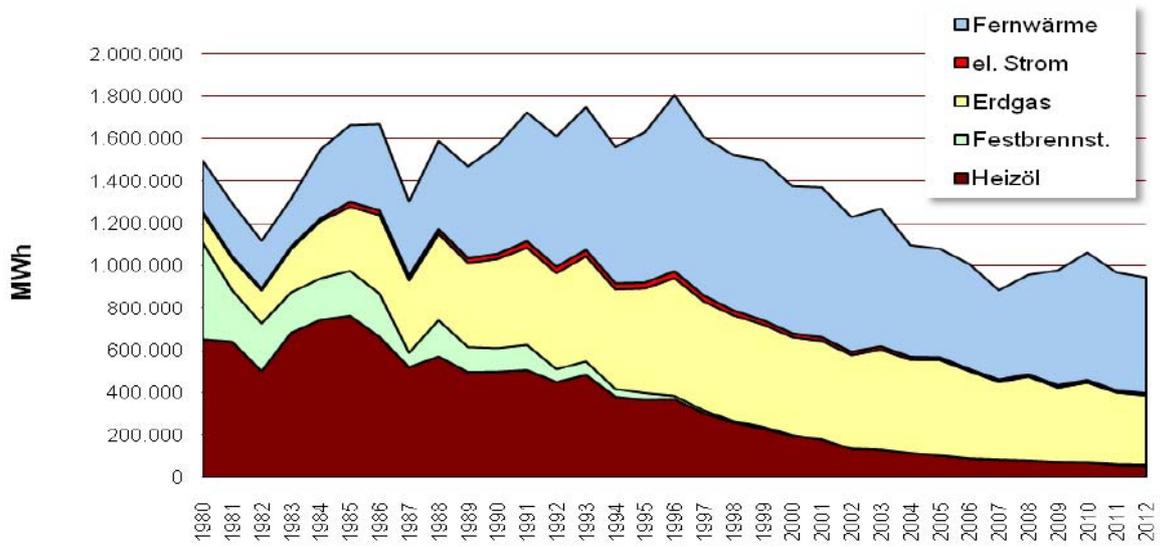


Abbildung 5: Anteilsmäßige Entwicklung des Energieträgereinsatzes 1980-2012 (eGISY des BMWFW)

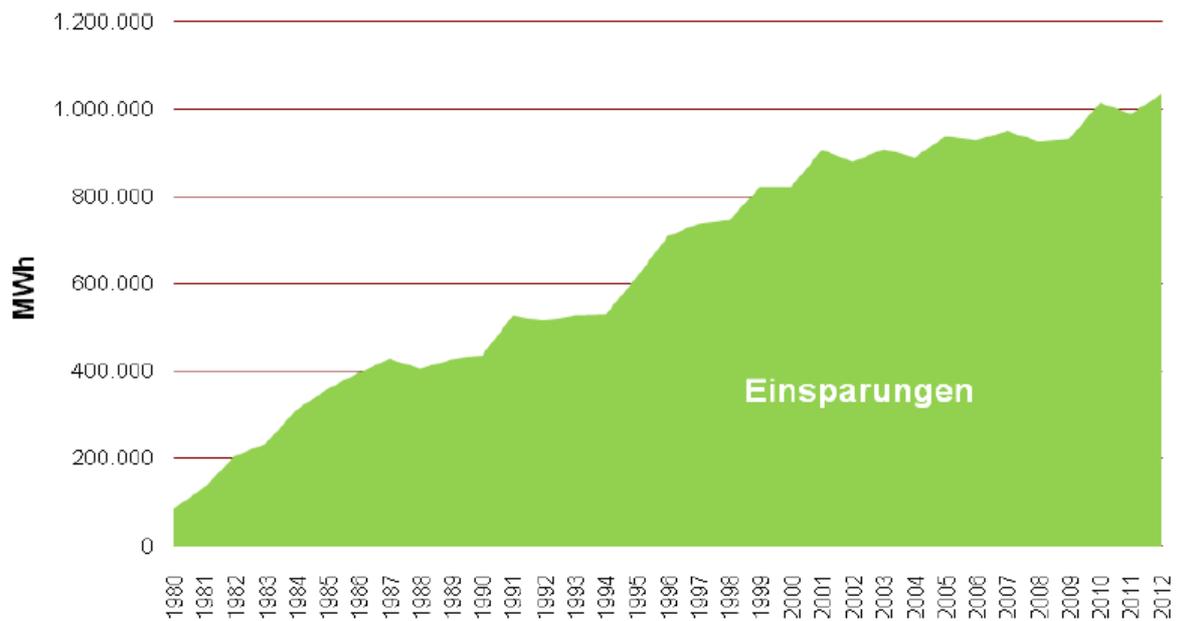


Abbildung 6: Gesamteinsparungen an Energie 1980-2012 (eGISY des BMWFW)

### 1.2.2. Energieberatung:

Ein weiterer Bereich der Energiedienstleistung ist die Energieberatung. Es wurden folgende unterschiedliche Beratungsformen und Förderprogramme untersucht:

- „Energieberatungen“ der Bundesländer
- die Förderungen im Rahmen der „Regionalprogramme der Bundesländer“
- und das Förderprogramm „KMU-Energieeffizienzcheck“ des Klima- und Energiefonds

Sowohl „Regionalprogramme“ als auch „KMU-Energieeffizienzcheck“ werden mit Unterstützung des Bundes abgewickelt.

#### Energieberatungen der Bundesländer

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die zuständigen Beratungsstellen der einzelnen Bundesländer aufgelistet.

*Tabelle 1: Übersicht der Beratungsstellen der Bundesländer (Österreichische Energieagentur, Klima: aktiv Dachmanagement 2013)*

Burgenland	Referat Umweltkoordination
	Energie Burgenland
	PanSol
	Europäisches Zentrum für erneuerbare Energie Güssing GmbH (EEE)
Niederösterreich	Energieberatung Niederösterreich
	AEE Arbeitsgemeinschaft ERNEUERBARE ENERGIE NÖ-Wien
	AGRAR PLUS GesmbH
	Arbeiterkammer Niederösterreich
	Energieagentur der Regionen
	EVN Energievertrieb GmbH & Co KG
	MA Umweltschutz- und Marktangelegenheiten (LH St.Pölten)
	Energie- und Umweltagentur NÖ (vormals die umweltberatung)
Wirtschaftskammer NÖ	
Oberösterreich	OÖ. Energiesparverband
	Energie AG Oberösterreich
	Kundenzentrum Linz AG
	Wirtschaftskammer Oberösterreich
	OÖ. Gas-Wärme GmbH
Salzburg	Amt der Salzburger LR, Abt. 15
	Salzburg AG
	umweltservicesalzburg
	Energie Tirol

Tirol	TIWAG – Tiroler Wasserkraftwerke AG
	Service-Point der Wirtschaftskammer Tirol
Vorarlberg	Energieinstitut Vorarlberg
	Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energie Vorarlberg
	VKW - Kundenservice Center
Steiermark	LandesEnergieVerein Steiermark
	Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energie
	Steirische Wirtschaftsförderung
	Verein Regionalenergie Steiermark
	Energieagentur Obersteiermark
	Energieagentur Stainz
	Technologiezentrum Deutschlandsberg
	Energiebeauftragter des Landes Steiermark
	Grazer Energieagentur
	Lokale Energieagentur Oststeiermark (LEA)
	Grazer Umweltamt
AEE INTEC (Institut für Nachhaltige Technologien)	
Kärnten	energie:bewusst Kärnten
	AEE Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energie
	Arbeiterkammer Kärnten
	Energie Klagenfurt GmbH
	KELAG – Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft
Wien	"die umweltberatung" Wien
	AEE Arbeitsgemeinschaft ERNEUERBARE ENERGIE NÖ-Wien
	Verein für Konsumenteninformation (VKI)
	WIEN ENERGIE Haus

### Regionalprogramme der Bundesländer

Im Rahmen von Regionalprogrammen waren im Jänner 2014 20.055 realisierte Maßnahmen in der Maßnahmendatenbank eingetragen, die in insgesamt 2.679 Betrieben umgesetzt wurden. Sie führten zu Investitionskosten von 967 Millionen Euro (MDB-Regionalprogramme 2014).

Von diesen 20.055 umgesetzten **Maßnahmen** haben **4.213 energierelevante Wirkungen** gezeigt. Diese wurden von **1.713 Betrieben in 2.450 Teilnahmen** (= durchgeführte Beratungen) umgesetzt und führten zu einer Einsparung von **391,5 GWh pro Jahr** mit einer monetären Ersparnis von **18,3 Millionen Euro**. Dadurch konnte eine jährliche **CO<sub>2</sub>-Reduktion von 117,4 Kilotonnen** erreicht werden (MDB-Regionalprogramme 2014).

Obige Angaben betreffen sämtliche Beratungen, welche im Rahmen des Förderprogramms „Regionalprogramme der Bundesländer“ durchgeführt wurden. Anschließend werden lediglich jene Energieberatungen, die bei **Klein- und**

**mittleren Unternehmen (KMUs)** durchgeführt wurden, dargestellt. Als KMU werden laut (Europäische Kommission 2003) jene Unternehmen gerechnet, die weniger als 250 Mitarbeiter und entweder einen Jahresumsatz von maximal 50 Millionen Euro oder eine Jahresbilanzsumme von maximal 43 Millionen Euro aufweisen. Dabei handelt es sich um **3.215** energierelevante Maßnahmen, die seit 2005 von **1.430 Betrieben** umgesetzt wurden. In Abbildung 7 ist ein kontinuierlicher Anstieg sowohl bei den durchgeführten Maßnahmen, als auch bei der Anzahl an beteiligten Betrieben bis 2010 dargestellt. Ab 2010 kommt es wieder (vgl. Entwicklungen beim Contracting, 1.1.1.) zu einem Rückgang sowohl der teilnehmenden Betriebe als auch der Maßnahmen (MDB-Regionalprogramme 2014).

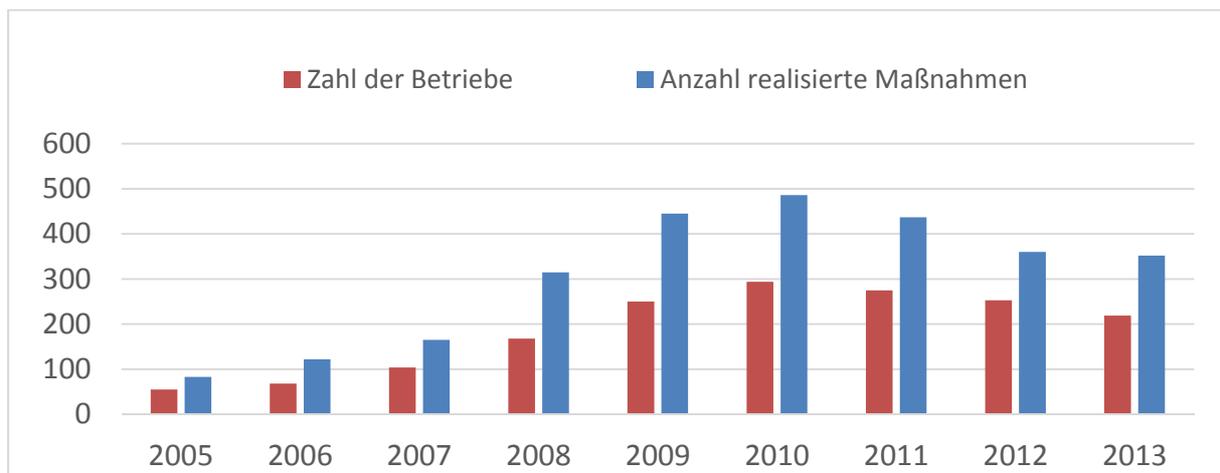


Abbildung 7: Anzahl an realisierten Maßnahmen in zeitlicher Entwicklung (MDB-Regionalprogramme 2014)

Diese 3.215 Maßnahmen führten zu jährlichen **Energieeinsparungen im Ausmaß von 151,9 GWh**. Die zeitliche Entwicklung der Energieeinsparung in Abbildung 8 zeigt große Schwankungen in den jährlich erreichten Einsparungen. Auffallend ist eine Zunahme des Energieaufwandes vor allem 2008, die durch Kombination der Umstellung von fossiler Energie auf Biomasse in Verbindung mit Anlagenerweiterungen verursacht wird (MDB-Regionalprogramme 2014).

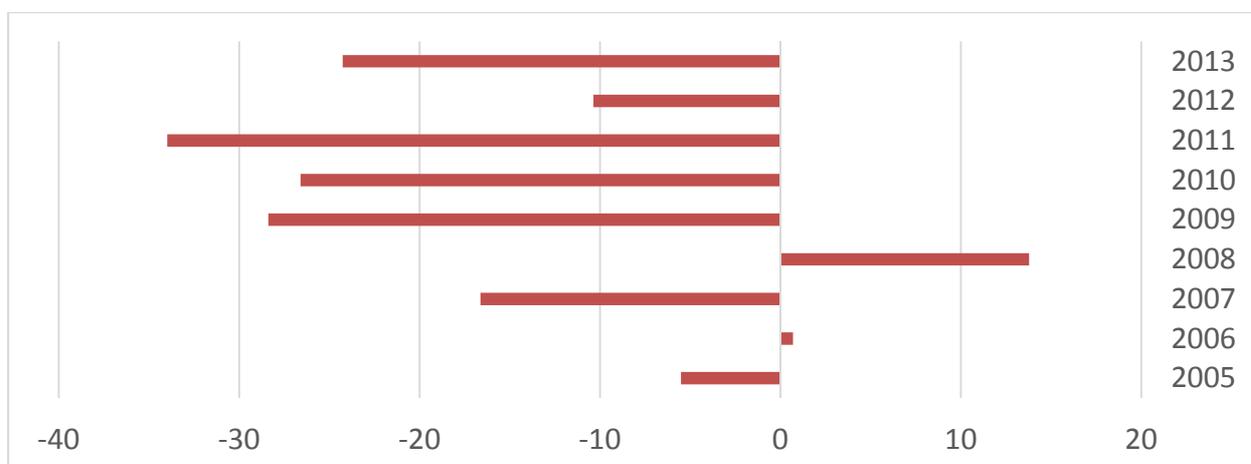


Abbildung 8: Energieeinsparungen (in GWh/a) in zeitlicher Entwicklung (MDB-Regionalprogramme 2014)

## **KMU-Energieeffizienzcheck**

Der KMU-Energieeffizienzcheck ist ein weiteres Förderprogramm für Energieberatungen und KMUs, der von der Wirtschaftskammer mit Unterstützung durch den Klima- und Energiefonds abgewickelt wird. Im Rahmen dieses Programms wurden Energieberatungen bei mehr als 3.500 Klein- und mittleren Unternehmen (KMUs) durchgeführt (Kapusta 2012).

Die Auswertung der ersten **725 Beratungen** hat gezeigt, dass Energieeinsparungen in der Höhe von **39 GWh** (Reduktion von 11.228 Tonnen CO<sub>2</sub>) pro Jahr umgesetzt werden konnten. Dies führte zu einer Kostenersparnis im Ausmaß von **3.472 Euro pro Jahr. Pro Betrieb** ergibt sich dabei eine jährliche Energieeinsparung von **53,8 MWh pro Jahr (15,5 Tonnen CO<sub>2</sub>)** und eine Kostensenkung um **4.800 Euro** (Jandrokovic 2010).

### **1.2.3. Energiemanagement:**

Das Energiemanagement ist eine weitere Form der Energiedienstleistung. Die Einführung eines Energiemanagementsystems zielt auf eine kontinuierliche Verbesserung der Effizienz des Energieeinsatzes im Unternehmen ab. Bisher galt die DIN EN 16001 auf europäischer Ebene, welche durch die ISO 50001 ersetzt wird. Letztere basiert zwar auf der EN 16001, geht in einigen Aspekten jedoch darüber hinaus (IFM electronic GmbH 2012).

In Österreich sind derzeit lediglich fast 70 Standorte nach ISO 50001 zertifiziert, von denen etwa die Hälfte Industriebetriebe sind. Die restlichen Betriebe sind Dienstleister, Energieversorger oder stammen aus dem öffentlichen Bereich.

## **1.3. Art, Größe und Verbreitung von Energiedienstleistungsunternehmen**

### **1.3.1. Energie-Contracting**

Im Bereich des Contractings sind derzeit 41 Contractoren auf dem Markt tätig. Diese sind auch für die Durchführung der insgesamt 79 Projekte (Einspar- und Anlagen-Contracting) verantwortlich. (Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik 2013). Von diesen 41 Marktteilnehmern sind 21 Mitglied bei der Dienstleister Energieeffizienz- und Contracting Austria (DECA). Dabei handelt es sich um eine Art Interessensvertretung für die Umsetzung der Energiewende. Die DECA versteht sich dabei speziell als Sprachrohr für die bessere Information über Themen wie Energieeffizienz oder Energiedienstleistungen (DECA – Dienstleister Energieeffizienz & Contracting Austria 2013).

Abbildung 9 zeigt die regionale Verteilung des Betriebsstandorts der Contractoren nach Bundesländern. Dabei zeigen sich die meisten Contracting-Anbieter in Wien, gefolgt von Steiermark und Niederösterreich.

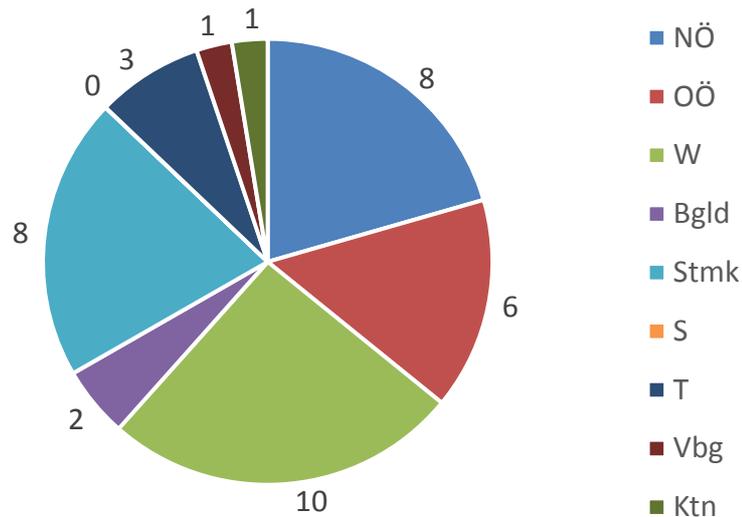


Abbildung 9: Regionale Verteilung der Contractoren mit Herkunft

Abbildung 10 zeigt die Zuordnung der Contractoren zu den unterschiedlichen Arten von Dienstleistungen. Dabei sind die Energiedienstleister (EDL) mit 13 Marktteilnehmern am öftesten vertreten. Unter die Bereiche Haustechnik (HT) und Energieversorgungsunternehmen (EVU) fallen 10 bzw. 9 Contractoren. Technische Büros (TB) und reine Beratungsunternehmen (Berat.) sind mit 5 bzw. 2 Unternehmen nur sehr selten am Contracting-Markt tätig (Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik 2013).

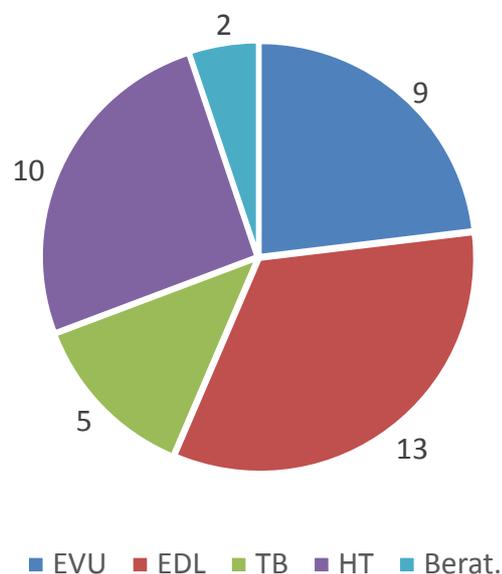


Abbildung 10: Art der Contractoren

EDL... Betriebe mit Betriebsschwerpunkt auf Energiedienstleistungen  
 EVU...Energieversorgungsunternehmen, die Energiedienstleistungen anbieten  
 HT.....Haustechnikunternehmen, die Energiedienstleistungen anbieten  
 TB.....Technische Büros und Planer, die Energiedienstleistungen anbieten  
 Berat.Beratungsunternehmen, die Energiedienstleistungen anbieten

### 1.3.2. Energieberatung

In der Maßnahmen Datenbank des Förderprogramms „Regionalprogramme der Bundesländer“ sind insgesamt 669 Beratungsunternehmen eingetragen. Davon sind derzeit allerdings nur 388 Unternehmen aktiv, wobei die in Kapitel 1.1.2. beschriebenen 20.055 Maßnahmen durchgeführt wurden. Unter der Betreuung von etwa 35% dieser 388 aktiven Unternehmen wurden energierelevante Maßnahmen umgesetzt (MDB-Regionalprogramme 2014).

Nachfolgend wird die Verteilung der Größe der Beratungsunternehmen über die Zahl der Beratungen abgeschätzt. Dazu zeigt Abbildung 11, wie viele Teilnahmen (= durchgeführte Beratung) die jeweiligen Beratungsunternehmen getätigt haben. Zu erkennen ist, dass der Großteil der Unternehmen weniger als 50 Beratungen durchgeführt hat.

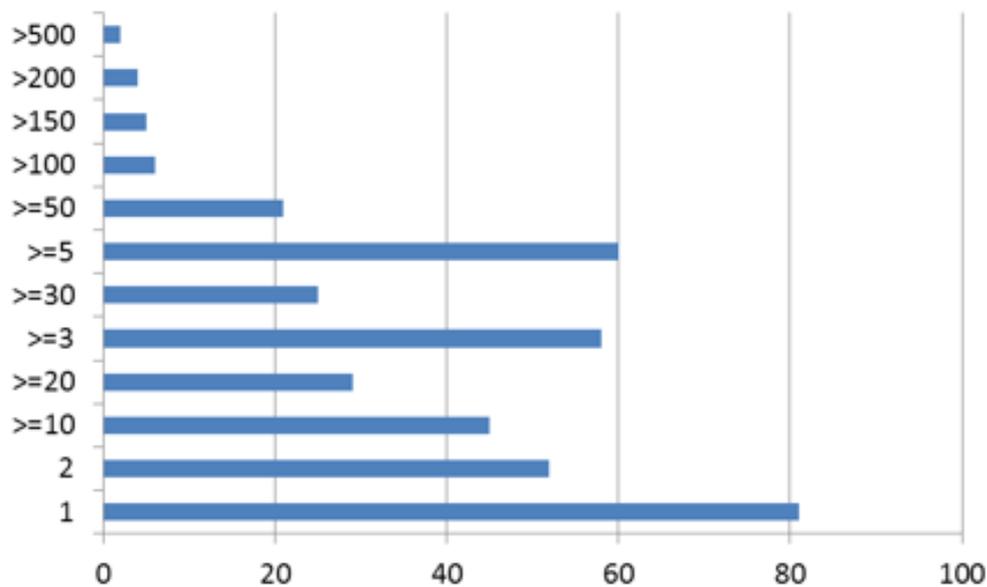


Abbildung 11: Aktive Beratungsunternehmen nach Zahl der Teilnahmen (MDB-Regionalprogramme 2014)

### 1.3.3. Energiemanagement

In Österreich wurden die fast 70 nach ISO 50001 zertifizierten Unternehmen von folgenden 10 Organisationen zertifiziert. Fünf davon haben ihren Sitz in Österreich, die restlichen in Deutschland (Peglau 2013).

Tabelle 2: Zertifizierungsorganisationen (Peglau 2013)

Organsiation	Ort
TÜV Austria Cert	Wien
DQS	Frankfurt
LRQA	Wien
TÜV Süd	Tirol
QA Austria	Oberösterreich
DNV	Deutschland
SQS	Deutschland
DNV	Niederösterreich
BVC	Deutschland
Intechnica	Deutschland

## 1.4. Marktsegmente der Energiedienstleister

Die Energiedienstleister sind hinsichtlich ihres Tätigkeitsfeldes sehr heterogen. Dabei nehmen die einzelnen Marktsektoren unterschiedliche Dienstleistungsmodelle in Anspruch.

### 1.4.1. Energie-Contracting:

#### Einspar-Contracting:

Beim Einspar-Contracting ist der kommunale Bereich am öftesten als Auftraggeber vertreten, wie in Abbildung 12 zu sehen ist. Dabei handelt es sich um Gemeinden, Hallenbäder in Besitz von Gemeinden oder Städten oder sonstige kommunale Einrichtungen wie Magistratsabteilungen. Neben dem kommunalen Bereich sind vor allem auch Schulen bei dieser Dienstleistungsform sehr aktiv.

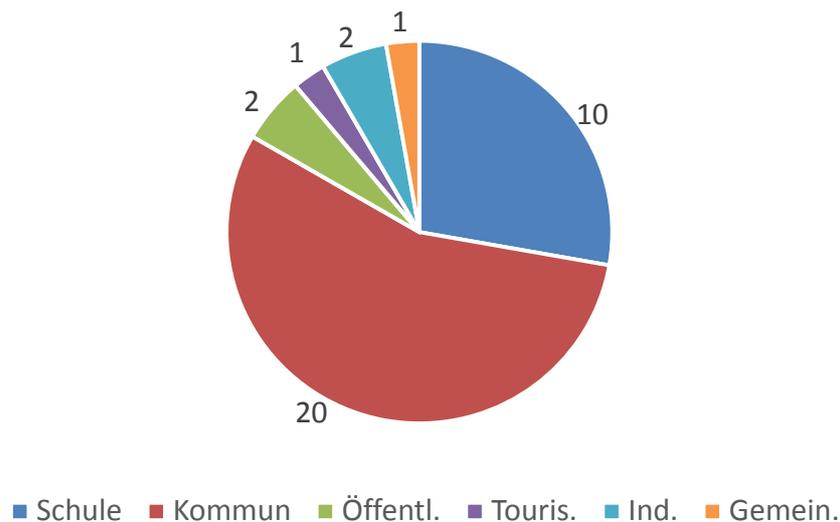


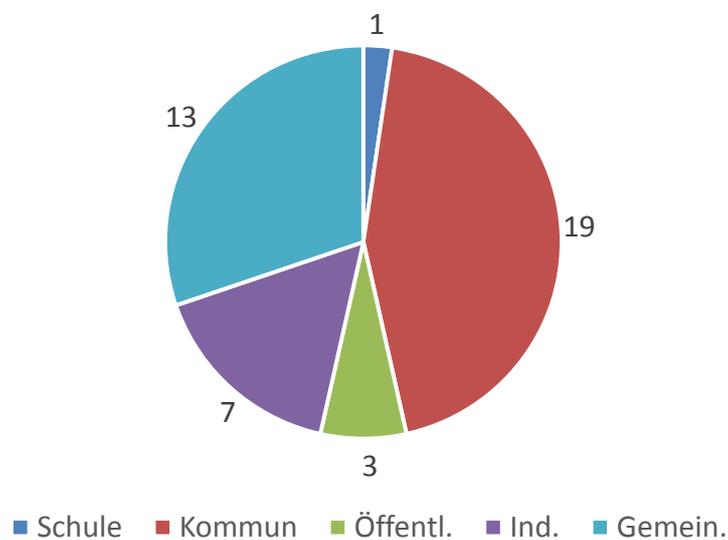
Abbildung 12: Sektorale Verteilung der Auftraggeber beim Einspar-Contracting

Bei den restlichen Sektoren handelt es sich um Industriebetriebe (Ind.), öffentliche Gebäude (Öffentl.), beinhalten z.B. Landwirtschaftskammer

Niederösterreich, Tourismus (Touris.), bezieht sich auf Hotels und Gastronomie und gemeinnützige Wohnungsgenossenschaften (Gemein.).

### **Anlagen-Contracting:**

Beim Anlagen-Contracting sind die gleichen Marktsegmente wie beim Einspar-Contracting Auftraggeber, allerdings in einer anderen Gewichtung (siehe Abbildung 13). In diesem Fall ist wiederum der kommunale Bereich (Gemeinden und Städte) am aktivsten, gefolgt von den gemeinnützigen Genossenschaften, die 13 Projekten in Auftrag gegeben haben. Die weiteren Sektoren (Industrie, Schule, Tourismus und öffentliche Gebäude) haben wiederum nur einzelne Projekte realisiert.



*Abbildung 13: Sektorale Verteilung der Auftraggeber beim Anlagen-Contracting*

### **1.4.2. Energieberatung**

Im Bereich der Energieberatungen wurden drei verschiedene Beratungsbereiche untersucht:

- Energieberatungen der Bundesländer
- Regionalprogramme der Bundesländer und
- KMU-Energieeffizienzcheck.

Die „Energieberatungen der Bundesländer“ betreuen vorwiegend private Haushalte. Die beiden Förderschienen „Regionalprogramme der Bundesländer“ und „KMU-Energieeffizienzcheck“ fokussieren auf Industrie- und Gewerbebetriebe, erstere auch auf Dienstleister, wie Banken oder Versicherungen. Der „KMU-Energieeffizienzcheck“ hingegen hat seinen Schwerpunkt in Beratungen, die ausschließlich bei KMUs durchgeführt wurden (MDB-Regionalprogramme 2014).

### 1.4.3. Energiemanagement

Bei den Betrieben, die ein nach ISO 50001 oder EN 16001 zertifiziertes Energiemanagement installiert haben, zeigt sich, dass der wesentliche Teil auch hinsichtlich des Energieverbrauchs industrielle Großbetriebe sind. Angesichts der insgesamt doch geringen Zahl der bisherigen Zertifizierungen von österreichischen Betrieben scheint eine gewisse Zurückhaltung oder Abneigung gegen Energiemanagement vorzuliegen. Mögliche Gründe könnten in der seit langem bei großen Energieverbrauchern etablierten internen Energieoptimierung liegen, sodass die wesentlichen Kostenpotentiale auch ohne Zertifizierung als ausgeschöpft gesehen werden. Eine vor allem nach außen sichtbare Zertifizierung scheint bisher vielen Betrieben nicht wesentlich gewesen zu sein.

## 2. Potentiale für den Energiedienstleistungsmarkt

### 2.2. Potentiale für Energie-Contracting

Im Bereich des Energie-Contractings sind derzeit, wie bereits in Kapitel 1.1.1. beschrieben, 79 Projekte in der Contracting-Datenbank registriert. Diese relativ geringe Zahl lässt auf noch große Potentiale für dieses Dienstleistungsmodell schließen.

Nachfolgend werden die möglichen Potentiale für passende Zielgruppen erhoben und dargestellt.

#### 2.2.1. Gemeinden und Kommunen

Wie die vorigen Ausführungen zeigten ist Energie-Contracting vor allem für öffentliche Gebäude attraktiv. Bereits derzeit liegen die meisten Projekte in Schulen und öffentlichen Gebäuden sowie Gemeinden vor. Wenn auch die Zahl dieser Gebäude begrenzt ist, so stellen sie doch ein erschließungswürdiges Potential dar (öffentliche Dienstleistungen sind für 2,7% des gesamten Energieverbrauchs in Österreich verantwortlich). Wesentlich ist für die öffentliche Hand einerseits die beim Anlagen-Contracting enthaltene Finanzierung von Investitionen in Gebäude und Heizanlagen. Beim Betriebs-Contracting kann andererseits die Betriebsführung ausgelagert werden, die speziell bei personellen Engpässen einen optimalen Betrieb mit der Nutzung von Einsparpotentialen sichert. Die öffentliche Hand ist jedenfalls ein sicherer Partner mit langfristigen Verträgen, was der Berechenbarkeit der Amortisationen zugute kommt.

In Österreich gibt es 2.354 Gemeinden, von denen, wie in Kapitel 1.3.1. beschrieben wurde, bisher 39 kommunale Auftraggeber (hauptsächlich Gemeinden) Contracting in Anspruch genommen haben.

Geht man davon aus, dass in den über **2300 Gemeinden** in Österreich noch keine diesbezüglichen Aktivitäten gesetzt wurde, wären noch große Potentiale für mögliche **Contracting-Projekte** (Einspar oder Anlagen) in diesem Bereich vorhanden. Die Ausschöpfung dieses Potentials scheint mit den derzeit aktiven

Anbietern kaum möglich, sodass die **Zahl an Contractoren vergrößert** und gleichzeitig auch das **Angebot durch weitere Dienstleistungsmodelle erweitert** werden sollte (Statistik Austria 2014).

Bei Landesgebäuden zeigte sich neben dem eigentlichen Contracting vor allem das **Energie-Monitoring als Erfolgsfaktor**. Die Beauftragung externer Dienstleister mit dem Monitoring brachte bald wirtschaftlich umsetzbare Verbesserungspotentiale vor allem bei Betriebsführung und Regelung. Investitionspotentiale wurden aufgezeigt und vom Betreiber selbst investiert und damit die Einsparungen auch lukriert. Dieses Modell stellt damit eine Ergänzung für jene Fälle dar, wo der Eigentümer über ausreichend finanzielle Mittel für Investitionen verfügt, den Betrieb aber offiziell begleitet und auch auditiert haben möchte.

### **2.2.2. Dienstleistungsunternehmen**

Bei den Dienstleistungsunternehmen nimmt das Contracting derzeit noch eine untergeordnete Rolle ein. Dieser Sektor stellt allerdings mit 247.903 Unternehmen und 1,8 Millionen Mitarbeitern einen sehr großen Markt dar, bei dem vor allem in den Sparten **Tourismus** und **Handel** ein vergleichsweise höherer Energieverbrauch gegenüber dem restlichen Dienstleistungsbereich vermutet wird. In diesen Bereichen wurden bereits bei etwa wobei **530** Betrieben Energieberatungen durchgeführt. Das Potential in diesem Bereich wäre mit verbleibenden **118.614 Unternehmen** beträchtlich, wobei mit Einsparungen bis 30 % gerechnet wird (Statistik Austria 2012).

### **2.2.3. Gemeinnützige Genossenschaften**

Die gemeinnützigen Genossenschaften können im Contracting, speziell im Anlagen-Contracting, bereits auf einige Erfahrungen zurückgreifen, wie die bisherigen Ergebnisse gezeigt haben (**bisher insgesamt 14 Projekte in der DECA-Datenbank**). Es kann damit ein gewisses Interesse an dieser Dienstleistungsform angenommen werden, das möglicherweise auch noch weiter forciert werden könnte.

Die **184** in Österreich ansässigen **Wohnbaugenossenschaften** (Österreichischer Verband gemeinnütziger Bauvereinigungen 2014) zeigen somit im Bereich des Energie-Contracting noch Zurückhaltung, da bisher nur ein kleiner Anteil der Genossenschaften Projekte in Auftrag gegeben hat. Dieser Bereich ist allerdings auch aus Sicht der Contractoren als potentieller Kundenkreis von großer Relevanz, beispielsweise durch die in den meisten Fällen gegebene Vertrags-Sicherheit gegenüber dem Partner und durch langfristige Verträge. Allerdings ist aus Sicht der Gemeinnützigen Bauvereinigungen (GBV) Contracting nur bei geringen Investitionskosten realisierbar, da ansonsten die Spanne zwischen Einsparungen und Kosten zu groß ist. Dadurch tritt vor allem das Anlagen-Contracting eher in den Hintergrund (pers. Mitteilung Österreichischer Verband gemeinnütziger Bauvereinigungen 2014).

### **2.2.4. Kleine- und mittlere Unternehmen (KMUs)**

Für KMUs könnte im Bereich des Energie-Contractings vor allem eine Partnerschaft mit privaten Energiedienstleistern und weniger mit großen

Energieversorgern in Frage kommen. Bis jetzt haben Unternehmen mit weniger als 250 Mitarbeitern diese Form der Energiedienstleistung aber noch sehr selten umgesetzt.

Insgesamt gibt es in Österreich 309.982 (Bezugsjahr 2011) Klein- und mittlere Unternehmen (Statistik Austria 2013), von denen 1.430 in „Regionalprogrammen“ und 3.500 für den „KMU-Energieeffizienzcheck“ bereits energiebezogene Maßnahmen durchgeführt haben. Das Potential für die restlichen KMUs wurde erhoben, indem auf Betriebe mit mehr als 10 Mitarbeitern hochgerechnet wurde. Begründet ist dies einerseits durch die eher geringe Energieintensität von Kleinbetrieben (kleiner 10 Mitarbeiter), andererseits ist auch die Bereitschaft zu langfristigen Verträgen fraglich. Damit verbleibt eine Zahl von 38.482 Betrieben, die noch keine diesbezüglichen Aktivitäten dokumentiert haben und als Markt für Contracting-Projekte in Frage kommen.

Aus Sicht der Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energien (pers. Mitteilung Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energien) ist allerdings die derzeit noch sehr geringe Nachfrage vor allem auf fehlende Information am Markt zurückzuführen, des Weiteren auch auf die beschränkte Zahl von aktiven Contractoren in diesem Marktbereich.

## 2.3. Potentiale für Energieberatungen

Die Energieberatungen zeigen aufgrund der vorhandenen Daten im Vergleich zu den restlichen Dienstleistungsmodellen die besten Ergebnisse. Trotzdem könnten noch in verschiedensten Bereichen Maßnahmen durchgeführt werden, die nachfolgend dargestellt werden.

### 2.3.1. Kleine- und mittlere Unternehmen (KMUs)

Durch die bereits guten Ergebnisse und Erfahrungen der KMUs mit Energieberatungen („Regionalprogramme der Bundesländer“ und „KMU-Energieeffizienzcheck“), liegen in diesem Bereich maßgebliche Potentiale. Die bisherigen Ergebnisse haben gezeigt, dass durch die umgesetzten Beratungen im Rahmen der „Regionalprogramme der Bundesländer“ eine Reduktion um 47 MWh pro Beratung und Jahr erzielt werden konnte. Im Vergleich dazu erreicht der „KMU-Energieeffizienzcheck“ eine Senkung um 54 MWh pro Beratung und Jahr. Daraus errechnet sich bei Hochrechnung auf die **38.482** noch nicht beratenen **Betriebe** (ohne Betriebe kleiner als 10 Mitarbeiter) ein **Einsparpotential von 13 bis 16 %**.

### 2.3.2. Private Haushalte

Energieberatungen für private Haushalte werden derzeit hauptsächlich durch die Beratungen der Bundesländer angeboten, wie es in Kapitel 1.1.2. beschrieben wurde. Die genauen Informationen über das Ausmaß und die Wirkungen werden derzeit erhoben.

Die restlichen Beratungsprogramme („Regionalprogramme der Bundesländer“ und „KMU-Energieeffizienzcheck“) richten sich nicht an Privatpersonen. Energieberatungen wären allerdings gerade für die Bewusstseinsbildung und ein verbessertes Verständnis über den eigenen Energieverbrauch und auch die damit verbundenen Kosten wesentlich. Insgesamt wäre mit 1,7 Millionen

Einfamilienhäusern ein enormes Potential vorhanden, die im Durchschnitt einen Heizwärmebedarf (HWB) von 170 kWh/(m<sup>2</sup>.a) (Proidl 2009) und somit theoretisch noch genügend Raum für Verbesserung aufweisen. Allerdings zeigen Vergleiche des HWB mit dem tatsächlichen Energieverbrauch einen Minderverbrauch bei hohen HWBs und einen Überverbrauch bei niedrigen HWBs, die durch Nutzerverhalten und Ineffizienzen erklärt werden. Letztlich schmälert dies das Potential, worauf in Kapitel 3. hingewiesen wird.

### **2.3.3. Dienstleistungsunternehmen**

Im Bereich der Energieberatungen weisen Dienstleistungsunternehmen ein deutlich höheres Engagement auf als bei dem Energie-Contracting, wie bereits in Kapitel 2.1.2. erläutert wurde. Das Förderprogramm „Regionalprogramme der Bundesländer“ wurde insgesamt von 830 Dienstleistungsunternehmen in Anspruch genommen (MDB Regionalprogramme, 2014).

Das verbleibende Marktsegment für Energieberatungen beträgt damit insgesamt etwa 247.903 Dienstleistungs-Unternehmen. Wie bei den Potentialen für das Energie-Contracting scheinen auch hier die Bereiche „Handel“ und „Gastronomie“ besonders relevant, da bei diesen beiden Branchen mit einem überdurchschnittlichen Energieverbrauch pro Mitarbeiter gerechnet wird. Das Marktpotential liegt in diesen Bereichen bei **118.614 Dienstleistungsbetrieben** (Statistik Austria 2012).

### **2.3.4. Gemeinden und Kommunen**

Wenngleich Beratungen auch für Gemeinden und Kommunen interessante Potentiale bringen können, scheint die Realisierung der bestehenden Einsparpotentiale vor allem durch Einspar- oder Anlagen Contracting vielversprechend.

## **2.4. Potentiale für das Energiemanagement**

Energiemanagement weist ausgehend von den bisher ermittelten Daten große Potentiale der kontinuierlichen Verbesserung vor allem bei großen Energieverbrauchern auf. Die neue Energieeffizienz-Richtlinie unterstreicht dies, indem in Zukunft alle großen und mittelgroßen Betriebe (größer als 50 Mitarbeiter) entweder ein Energiemanagement installieren oder zumindest alle vier Jahre ein Energieaudit durchzuführen haben. Für dieses Dienstleistungsmodell werden anschließend Potentiale für Großbetriebe, klein- und mittlere Betriebe sowie Dienstleistungsunternehmen erhoben.

### **2.4.1. Großbetriebe**

Im Bereich der Großbetriebe (mehr als 250 Mitarbeiter) liegt großes Potential für eine Steigerung der Anzahl von zertifizierten Energiemanagementsystemen. Insgesamt fallen 1.091 Betriebe in diese Betriebsgröße. Demgegenüber sind bisher nur wenige Großbetriebe des energieintensiven Sektors nach ISO 50001 zertifiziert (Statistik Austria 2013).

### **2.4.2. Kleine- und mittlere Unternehmen (KMUs)**

Ein zertifiziertes Energiemanagement könnte durch die Außenwirkung auch für einzelne Betriebe im Bereich der KMUs, hauptsächlich für mittelgroße Betriebe

(zwischen 50 und 250 Mitarbeiter), interessant sein. Bei kleineren Unternehmen wird der Aufwand einer Zertifizierung meist zu groß sein.

### **2.4.3. Dienstleistungsunternehmen**

Neben dem Energie-Contracting und den Energieberatungen könnten Dienstleistungsunternehmen auch Zertifizierungen nach einem Energiemanagement (z.B. ISO 50001) durchführen. Wesentlicher Antrieb könnte hier wie bei Umweltmanagementsystemen vor allem die Imagewirkung und weniger die ökonomische Einsparung sein. Ungeachtet der großen Zahl der Dienstleistungsbetriebe (247.903) dürfte aber nur eine kleine Zahl dies in Anspruch nehmen.

## **3. Hemmnisse und Umsetzungsperspektiven**

Verschiedene Formen des Contractings sind seit Langem bekannt, allerdings treten die Vorteile nicht immer so klar zutage, wie theoretische Modelle erwarten lassen. Bereits James Watt (1736-1819) hatte angeboten „wir werden Ihnen kostenlos eine Dampfmaschine überlassen, diese installieren und für 5 Jahr den Kundendienst übernehmen. Wir garantieren Ihnen, dass die Kohle für die Maschine weniger kostet, als Sie gegenwärtig an Futter (Energie) für die Pferde aufwenden müssen, die die gleiche Arbeit tun. Und alles, was wir verlangen ist, dass Sie uns ein Drittel des Geldes geben, das Sie sparen.“ Danach entwickelten sich viele unterschiedliche Modelle, von denen die meisten wieder verschwunden sind. Contracting ist nicht die Erfolgsgeschichte geworden, die man immer wieder erwartet hat. Nachfolgend werden aus den Erhebungen im Rahmen dieses Projekts wesentliche Aspekte beleuchtet.

Contracting ist bei Vorfinanzierung von Anlagen oder Sanierungen ein durchaus risikoreiches Geschäft für Energieversorger und Dienstleister. Daher werden für eine ausreichende Sicherheit der Amortisationsrechnung klare Rahmenbedingungen und ein definiertes Nutzerverhalten benötigt. Dies ist bei gewerblichen Kunden in der Regel der Fall, auch bei öffentlichen Dienstleistungen und Gemeinden ist die Festlegung klarer Rahmenbedingungen möglich. Deshalb zielten viele Contractoren auf diesen Markt ab. Der Privatbereich ist hier ein unangenehmer Kunde, zumal er in der Regel keine Gesamtkostenrechnung durchführt, sondern nur ihm auffallende Teilkosten wahrnimmt. Damit ist die Basis für Einsparungsrechnungen oft verzerrt und tatsächliche Einsparungen oft nicht in vollem Umfang darstellbar. Darüber hinaus liegt oft ein unkalkulierbares Nutzerverhalten vor, das durch Stimmungen und Gesundheitszustände beeinflusst wird. Damit birgt der Privatkunde hohes Risiko der Amortisation und darüber hinaus Unzufriedenheitspotential.

Entsprechend der Bedeutung des Energieverbrauchs für die Kostensituation des Betriebs haben große Energieverbraucher seit langem interne Strukturen und Zuständigkeiten zur Sicherung einer wirtschaftlichen Energieversorgung etabliert. Bei diesen Betrieben, die etwa 2/3 des Energieverbrauchs der Industrie ausmachen, werden die Optimierungspotentiale regelmäßig erhoben, Monitoringsysteme und/oder Energiemanagementsysteme eingerichtet. Dort sind die wirtschaftlichen Potentiale weitgehend ausgereizt, weitere kontinuierliche

Verbesserungen sind entsprechend Amortisationszeiträumen von einigen Jahren zu erwarten. Maßgeblich von Einfluss auf den Amortisationszeitraum ist der Energiepreis, der damit die Grenze für wirtschaftlich realisierbare Potentiale vorgibt.

Im Bereich der KMUs und speziell im Dienstleistungsbereich hat der Kostenfaktor Energie oft weniger Bedeutung, dementsprechend ist auch die Überwachung des effizienten Einsatzes weniger etabliert. Daher liegen in diesen Bereichen noch höhere wirtschaftlich lukrierbare Potentiale prozentueller Verbesserungen vor, sie haben wegen der niedrigeren Energieintensität (machen nur ein Drittel des Energieeinsatzes aus) insgesamt aber weniger Bedeutung für den nationalen Energieverbrauch.

Dieser Bereich ist zahlenmäßig durch viele Akteure gekennzeichnet und auch sehr heterogen und geht von KMUs bis hin zu Dienstleistern wie Handel, Versicherungen und Banken. Der Energieverbrauch steht als Kostenfaktor in diesen Bereichen oft nicht im Vordergrund, das Bewusstsein über die Bedeutung der Energieeffizienz ist geringer, obwohl die Potentiale bedeutend sind.

Wesentlich für die Erschließung dieser Bereiche ist damit die Bewusstseinsbildung und Information einerseits, aber auch das Ansprechen durch Berater und Contractoren. Speziell durch die große Zahl und die Heterogenität erfordert es hier eine große Zahl von Beratern, die am besten bereits in Kontakt mit den Betrieben stehen, um bereits eine Vertrauensbasis zu haben. Wie sich aus den Zeitverläufen der Förderungen der Regionalprogramme zeigte, liegt seit etwa 2010 ein Abflachen der Wirkungen vor. Ungeachtet der großen Zahl der bereits erfassten Betriebe muss noch eine sehr große Zahl bisher noch nicht erfasster Betrieben vorliegen. Allerdings scheint es Schwierigkeiten zu geben, diese Betriebe anzusprechen oder für Maßnahmen zu gewinnen. Daher müssten entweder bereits aktive Energieberater diese Bereiche als Klientel erkennen oder dort tätige Berater für die Wahrnehmung von Energieaspekten geschult werden.

Beim Anlagen-Contracting für Private durch Energiedienstleister zeigten sich Hemmnisse im erhöhten Aufwand für die Betriebsanlagengenehmigung der Anlage, die bei Privatbesitz nicht in dem Ausmaß notwendig ist. Darüber hinaus können auch keine Wohnbau- oder Sanierungsförderungen lukriert werden. Dadurch zeigen sich in der Praxis oft Mischformen, wobei der Contractor die Anlage zwar finanziert, sie dem Privaten aber mit einem Eigentumsvorbehalt überträgt. Erst nach Ablauf der Vertragszeit geht die Anlage faktisch ins Eigentum über.

Untersuchungen sowohl im mehrgeschoßigen Wohnbau, als auch bei Einzelhäusern haben aber gezeigt, dass die erwartete starke Zunahme des Energieverbrauchs mit steigendem HWB in der Praxis so nicht vorliegt. Vielmehr liegen die tatsächlichen Energieverbräuche bei schlechter Bausubstanz durch Reduktion des beheizten Wohnraums und eventuellen Verhaltensadaptierungen deutlich unter den Erwartungen. Andererseits sind Reboundeffekte bei Sanierungen und bei neuen Niedrigstenergie- und Passivhäusern bekannt, die zu tatsächlichen Energieverbräuchen deutlich über den Erwartungen führen. Dementsprechend ist zwar der Markt vor allem für Energieberatungen sehr große, das Potential der tatsächlichen Einsparung sollte aber nicht überschätzt

werden. Nach der Untersuchung im mehrgeschossigen Wohnbau liegt die Energieeinsparung nach Sanierung nur bei etwa 10 %, bei Einzelhäusern bis zu einem Drittel.

Beim Betrieb der Heizanlagen liegen allerdings große Potentiale speziell was den optimalen Betrieb und das Zusammenwirken verschiedener Heizsysteme betrifft. Eine aktuelle Studie der AEE zeigt, dass der Nutzungsgrad von solaren Systemen durch derartiges Zusammenwirken mit konventionellen Kesselanlagen massiv gesenkt wird. Hier läge großes Potential für Anlagenhersteller bzw. –verkäufer und private Dienstleister, durch Angebot einer weitergehenden Betreuung, Überwachung und Monitoring der Anlage maßgebliche Einsparungen für Einzelhausbesitzer zu erzielen.

Neben den einmaligen Maßnahmen kommt aber auch dem optimalen Betrieb von Energieanlagen und auch dem regelmäßigen Monitoring des optimalen Betriebs Bedeutung zu. Die derzeit vorhandenen Akteure scheinen von der Zahl für den gegebenen Markt zu gering, eine Erweiterung in fachlich einschlägige Bereiche scheint notwendig. Diesbezügliche Ansätze laufen bereits durch ein Qualifikationsprogramm für Installateure, bei dem diesen Gewerbetreibenden die Potentiale des Betriebs-Contractings gezeigt werden sollen. Über die Lieferung einer Anlage hinaus sollte die optimale Einstellung und der optimale Betrieb der Anlage mit Fernüberwachung zu günstigeren Kosten als der Nutzer dies selbst machen könnte demonstriert werden. Andere Gewerbebereiche könnten analog einbezogen werden.

Die öffentliche Hand ist zwar nicht der größte Energieverbraucher, es kommt aber auch hier der Erneuerung von Anlagen und der Optimierung des Betriebs vor allem zur Kostenreduktion Bedeutung zu. Der öffentliche Bereich ist, wie bereits beschrieben, ein sicherer Partner hinsichtlich Berechenbarkeit und Sicherheit der Amortisationen. Positive Erfahrungen bei Contracting Modellen für öffentliche Beleuchtung geben den Anbietern Mut, Angebote auch auf andere Bereiche auszuweiten.

Abschließend wird darauf hingewiesen, dass die Darstellungen der Potentiale in den einzelnen Bereichen nicht aufsummiert werden dürfen, da der Markt zwar von verschiedenen Seiten angesprochen, die Potentiale aber nur einmal realisiert werden können. Dies betrifft beispielsweise KMUs und Dienstleistungsbetriebe, bei denen Contracting-Modelle, Beratungen und auch Energiemanagementsysteme umgesetzt werden können. Es kann aber nicht davon ausgegangen werden, dass Betriebe alle drei Wege in Anspruch nehmen. Fallweise kann dies durchaus unter Erhöhung der Wirkungen der Fall sein, allerdings wird dies nicht die Regel sein.

## 4. Literaturverzeichnis

Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energien 2014. Persönliche Mitteilung.

DECA – Dienstleister Energieeffizienz & Contracting Austria 2013. Mitglieder des DECA – Übersicht. Verfügbar in:

[http://www.deca.at/view\\_site/site.php?lang=de&mid=77](http://www.deca.at/view_site/site.php?lang=de&mid=77). Abfrage am: [16.11.2013].

eGISY – Datenbank BMWFJ/BEV

Kapusta F. 2012. Energieeffizienz und Energiemanagement – Zwei Eckpfeiler eines nachhaltigen Energiesystems. In: EIW Insights 02/2012. Wien: Energieinstitut der Wirtschaft GmbH.

Europäische Kommission 2003. Amtsblatt der Europäischen Union – Empfehlung der Kommission.

IFM electronic GmbH 2012. DIN EN ISO 50001 / DIN EN 16001 – Energiemanagementsysteme – Kurzinformation.

Peglau R. 2013. ISO 50001 zertifizierte Organisationen. Wien: Umweltbundesamt

Jandrokovic M. 2010. Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen. Wien: Energieinstitut der Wirtschaft GmbH.

Maßnahmendatenbank (MDB) der „Regionalprogramme der Bundesländer“ 2014 (ohne Oberösterreich und Burgenland). Vertrauliche Auswertung. Abfrage am [15.1.2014].

Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik – ÖGUT 2007. Energiesparen in Betrieben – Ein Leitfaden für innovative Energiedienstleistungen. Wien: WIFI Unternehmensservice der WKÖ.

Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik 2013. Contracting-Portal. Verfügbar in: <http://www.contracting-portal.at/show.php> [Abfrage am 1.11.2013].

Österreichische Energieagentur, Klima: aktiv Dachmanagement 2013. Energieberatungsstellen. Verfügbar in: <http://www.klimaaktiv.at/beratung/energieberatungen.html> [Abfrage am: 10.12.2013].

Österreichischer Verband gemeinnütziger Bauvereinigungen 2014. Persönliche Mitteilung.

Österreichischer Verband gemeinnütziger Bauvereinigungen 2014. Gemeinnützige Mitglieder des Verbandes. Verfügbar in: <http://www.gbv.at/Mitglied/Index>. Abfrage am: [1.3.2014].

Proidl H. 2009. E-Control & Caritas – Pilotprojekt „Energieberatungen von einkommensschwachen Haushalten“. E-Control.

Statistik Austria 2012. Leistungs- und Strukturstatistik – Dienstleistungen. Wien.

Statistik Austria 2013. Leistungs- und Strukturhebung 2011.

Statistik Austria 2014. Gemeinden. Verfügbar in: [http://www.statistik-oesterreich.at/web\\_de/klassifikationen/regionale\\_gliederungen/gemeinden/index.html](http://www.statistik-oesterreich.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/gemeinden/index.html) Abfrage am: [1.3.2014].