

Energieeffizienz in produzierenden Unternehmen

– Hemmnisse, Erfolgsfaktoren, Instrumente –

Eine Unternehmensbefragung über Energieeffizienz in produzierenden Unternehmen in Rheinland-Pfalz und dem Saarland

Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern
Rheinland-Pfalz und dem Saarland

Geschäftsfeld Innovation und Umwelt

Redaktion: Volker Schwarzmeier, IHK Koblenz
Telefon: (0261) 106-268
schwarzmeier@koblenz.ihk.de

Stand: Juni 2007

Vorwort

Energiewirtschaft und Energiepolitik stehen seit geraumer Zeit ganz vorne in der öffentlichen Diskussion. Dabei fokussierte die Debatte bisher überwiegend auf die Angebotsseite. Die Frage, wie viele Anteile von Kohle, Gas, Atom oder erneuerbaren Energien in Zukunft unsere Energieversorgung sicherstellen sollen, stand im Mittelpunkt. Deutlich weniger Beiträge beschäftigten sich systematisch mit der Nachfrageseite und den Möglichkeiten eines effizienten Energieeinsatzes.

Erst mit der Annahme des Aktionsplans für Energieeffizienz durch die Europäische Kommission am 19. Oktober 2006 und den weit reichenden Vorschlägen der Kommission für eine neue europäische Energiestrategie vom 10. Januar 2007 rückte das Thema „Energieeffizienz“ zunehmend in den Vordergrund.

Aus Sicht der Wirtschaft war dies ein lange überfälliger Schritt. Denn viele Unternehmen haben – getrieben von den ständig steigenden Energiepreisen – in den vergangenen Jahren bereits erhebliche Erfolge bei der Steigerung ihrer Energieeffizienz erzielt. Dennoch könnte eine Ausweitung dieser Anstrengungen auf die ganze Breite der Unternehmen dabei helfen, weitere Effizienzpotentiale zu erschließen. Die vorliegende Unternehmensbefragung und die daraus abgeleiteten fünf Vorschläge zur Steigerung der Energieeffizienz sollen einen Anstoß dazu geben.

Wir danken allen Unternehmen, die sich an dieser Umfrage beteiligt haben, für ihre Unterstützung!


Die Hauptgeschäftsführer der Industrie- und Handelskammern in Rheinland-Pfalz und dem Saarland



Arne Rössel
IHK Trier



Hans-Jürgen Podzun
IHK Koblenz



Dr. Rüdiger Beyer
IHK Pfalz



Richard Patzke
IHK für Rheinhessen



Volker Giersch
IHK Saarland

„Es lohnt sich, über die Erhöhung der Energieproduktivität systematisch nachzudenken. Ich kenne keine Branche, in welcher nicht eine Vervierfachung der Energieproduktivität erreichbar wäre. Und könnte ich Technologien des 22. Jahrhunderts vorhersagen, könnte ich wohl auch eine Verzwanzigfachung denken.“

Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker
Autor des Buches „Faktor Vier“

Inhalt

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| I Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse | 6 |
| II Grundlagen..... | 7 |
| III Bedeutung des Themas Energie | 10 |
| IV Hemmnisse bei der Realisierung von Energieeinsparpotentialen..... | 16 |
| V Gründe, welche die Realisierung von Energiesparmaßnahmen begünstigen . | 18 |
| VI Gewünschte Instrumente zur Steigerung der Energieeffizienz | 21 |
| VII Fünf Vorschläge zur Steigerung der Energieeffizienz..... | 25 |
| VIII Ausblick..... | 29 |
| | |
| Anhang I, Teilnehmende Unternehmen | 30 |
| Anhang II, Tabellen und Abbildungen | 32 |
| Anhang III, Fragebogen..... | 37 |

© 2007 IHK Koblenz für die IHK-Arge RLP/SL. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Vervielfältigung auf Papier und elektronischen Datenträgern sowie Einspeisung in Datennetze nur mit Genehmigung des Herausgebers. Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts sowie für zwischenzeitliche Änderungen übernimmt die IHK Koblenz keine Gewähr.

I Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Auf Basis der vorliegenden Unternehmensbefragung können folgende Kernaussagen getroffen werden:

Für nahezu jedes produzierende Unternehmen in Rheinland-Pfalz und dem Saarland ist Energieeffizienz ein Thema. Die Hälfte hat in den letzten drei Jahren bereits Energieeffizienzmaßnahmen durchgeführt.

Mangelndes Wissen, zu lange Amortisationszeiten, Zeitmangel sowie fehlendes Kapital sind die wichtigsten Gründe, warum Energieeinsparpotentiale nicht genutzt werden.

Eine erwartete Kostensenkung, engagierte Mitarbeiter und Führungskräfte sowie ein regelmäßiges Energiecontrolling sind die entscheidenden Faktoren, welche die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen begünstigen.

73 Prozent der produzierenden Unternehmen wünschen sich Hilfen zur Steigerung der Energieeffizienz.

Das wichtigste Instrument zur Steigerung der Energieeffizienz ist die Vor-Ort-Beratung durch einen erfahrenen Energieberater. Mit zunehmender Unternehmensgröße gewinnen die Instrumente regionaler Energieeffizienztisch und Ausbildung zum EnergieManager (IHK) an Bedeutung.

Die folgenden fünf Vorschläge bilden einen unternehmensspezifischen Instrumentenmix, der den Unternehmen helfen kann, ihre Energieproduktivitätspotentiale zu erkennen und zu nutzen:

- Vor-Ort-Beratung durch erfahrene Energieberater intensivieren.
- Einrichtung von regionalen Energieeffizienztischen.
- Weiterbildung zum EnergieManager (IHK) anbieten.
- Plattform für den regionalen Erfahrungsaustausch einrichten.
- Einrichtung von Energieeffizienzfonds in Rheinland Pfalz und dem Saarland prüfen.

II Grundlagen

Mit geringem Aufwand viel erreichen – ein Gedanke der in vielen Lebensbereichen als ideal angesehen wird. Lebenskünstler, die dieses Prinzip perfekt beherrschen, werden von ihrem Umfeld oft bewundert.

Geleitet von diesem Gedanken wurden und werden effiziente Geräte und Verfahren entwickelt, die zu nennenswerten Energieeffizienzsteigerungen bei der Herstellung und Anwendung von Produkten führen können, wie beispielsweise effiziente Motoren für Antriebe, der Einsatz der LED-Technik bei der Beleuchtung oder die Brennstoffzelle. Ihren Segen entfalten können diese energieeffizienten technischen Neuerungen aber erst, wenn sie massenweise in den Unternehmen eingesetzt werden. Doch hier gibt es Hemmnisse, die dazu führen, dass selbst wirtschaftlich rentable Neuerungen nur schwer in den Markt diffundieren. So entsteht eine Lücke zwischen dem wirtschaftlich sinnvollen und dem tatsächlichen Einsatz von Energieeffizienzmaßnahmen, die einen erhöhten Energieverbrauch charakterisiert. Erfahrene Energieberater sprechen von bis zu zehn Prozent des Energieeinsatzes, die auch in einem energetisch gut geführten Unternehmen eingespart werden können.

Welche Anstrengungen unternommen werden müssen, um die politischen Zielwerte zu erreichen, zeigt das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW)¹. Danach ist über den gesamten Zeitraum 1991 bis 2006 die bereinigte gesamtwirtschaftliche Energieproduktivität² jahresdurchschnittlich um 1,4 Prozent gestiegen (Abbildung 1). Soll das Ziel³, die gesamtwirtschaftliche Energieproduktivität in Deutschland bis zum Jahr 2020 gegenüber 1990 zu verdoppeln erreicht werden, so müsste die Energieproduktivität jährlich um durchschnittlich rund drei Prozent gesteigert werden, ein sehr ehrgeiziges Ziel. Dabei nimmt Deutschland im Bereich Energieeffizienz weltweit schon heute eine Führungsrolle ein.

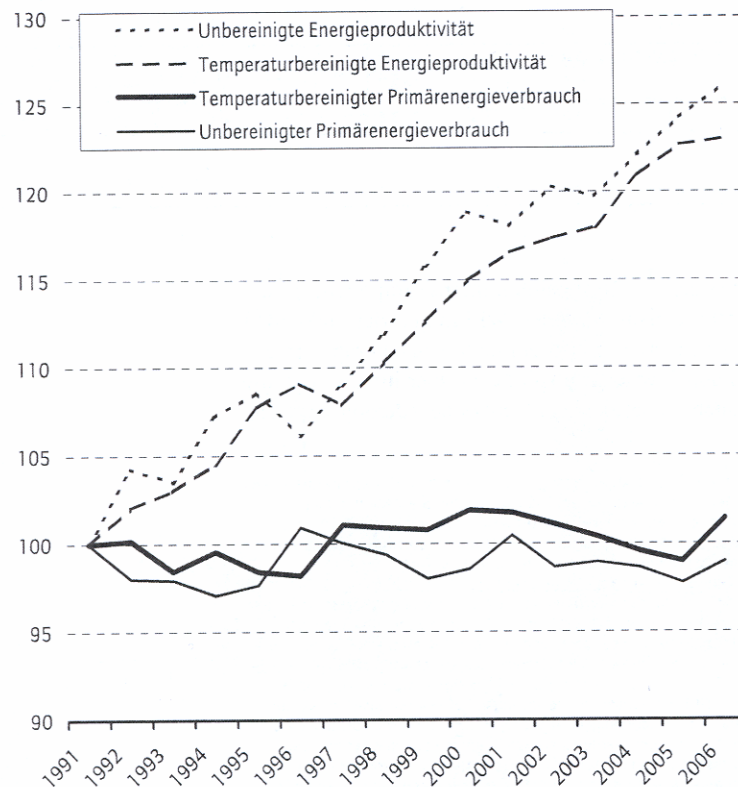
¹ DIW Berlin, Primärenergieverbrauch in Deutschland nur wenig gestiegen. In: DIW Wochenbericht Nr.8/2007, www.diw.de.

² Die gesamtwirtschaftliche Energieproduktivität ist definiert als das Verhältnis des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts zum Primärenergieverbrauch. Sie ist ein Indikator für den effizienten Umgang einer Volkswirtschaft mit Energie.

³ Definiert in nationale Nachhaltigkeitsstrategie (April 2002) der Bundesregierung.

Primärenergieverbrauch und gesamtwirtschaftliche Energieproduktivität¹ in Deutschland 1991 bis 2006

1991 = 100



¹ Verhältnis des realen Bruttoinlandsproduktes zum Primärenergieverbrauch auf 2000 = 100 indiziert.

Quellen: AG Energiebilanzen; Statistisches Bundesamt; Deutscher Wetterdienst; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2007

Abbildung 1 (Quelle: DIW)

Wo und wie viel sich sparen lässt, hat der Zentralverband Elektrotechnik und Elektronik (ZVEI)⁴ an einigen Beispielen aufgezeigt. Würde jeder dritte Elektromotor in der Industrie mit einer elektronischen Drehzahlregelung ausgestattet, fielen die Stromrechnungen der Unternehmen jedes Jahr um durchschnittlich rund zehn Prozent oder etwa 2,6 Milliarden⁵ Euro geringer aus. Bei der Beleuch-

⁴ Energie-Effizienz anpacken! Für eine gemeinsame Energie-Effizienzpolitik, www.zvei.de.

⁵ Bei einem Industriestrompreis von 9,63 ct/kWh (Quelle: VIK, Stand 1. Juli 2006) und 27,5 Mrd. kWh (Quelle: ZVEI).

tung könnten Unternehmen sogar bis zu 80 Prozent ihrer Kosten sparen, wenn sie beispielsweise auf Energiesparlampen umstiegen, in nur zeitweise genutzten Räumen Bewegungsmelder beziehungsweise Zeitschaltuhren installierten oder die Beleuchtung in Büros abhängig vom Tageslicht steuerten.

Hemmnisse, die zu dieser Situation führen, und Instrumente, die dazu beitragen können Energie effizient in den Unternehmen einzusetzen, sind Gegenstand dieser Unternehmensbefragung. Obwohl verschiedene Studien⁶ und die Wissenschaft sich bereits diesem Thema gewidmet haben, wollte die IHK-Arbeitsgemeinschaft – vor dem Hintergrund der in den letzten Jahren stark gestiegenen Energiepreise – von Praktikern aus den produzierenden Unternehmen in Rheinland-Pfalz und dem Saarland erfahren, wie der Stand bei der Energieeffizienz in den Unternehmen ist und welche Hilfen zur Steigerung der Energieeffizienz gewünscht werden.

Anhand dieser Meinungsäußerungen und vor dem Hintergrund der Hemmnisforschung möchte die Arbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern in Rheinland-Pfalz und dem Saarland aufzeigen, welche Hilfen und Angebote entwickelt werden können, die zu nennenswerten Energieeffizienzsteigerungen in den Unternehmen führen.

Die Befragung der Unternehmen wurde im November/Dezember 2006 durchgeführt. Produzierenden Unternehmen mit in der Regel mindestens 20 Mitarbeitern in Rheinland-Pfalz und dem Saarland wurden mit einem Fragebogen angeschrieben. Die Auswertung fußt auf den Antworten von 297 Unternehmen. Dies entspricht einer Antwortquote von rund zwölf Prozent. Die Anzahl der Antworten pro IHK-Bezirk kann Tabelle 9 in Anhang I entnommen werden.

⁶ Beispielsweise die „KfW-Befragung zu den Hemmnissen und Erfolgsfaktoren von Energieeffizienz in Unternehmen“ vom Dezember 2005, bei der ausschließlich Unternehmen befragt wurden, die bei der KfW einen Förderkredit erhalten hatten.

III Bedeutung des Themas Energie

Eins vorneweg: Weniger als fünf Prozent der Unternehmen glauben an fallende Preise für Strom, Gas oder Heizöl in den nächsten zwei Jahren⁷. Der Glaube an den Segen des Wettbewerbs bei den leitungsgebundenen Energien Strom und Gas ist gering – zumal der Staat mit Steuern und Abgaben kräftig draufsattelt. Das zum Befragungszeitpunkt hohe Energiepreisniveau wird nicht als temporäre Erscheinung gesehen, und die überwiegende Zahl der Unternehmen geht von weiter steigenden Preisen aus.

| Energieart | So viel Prozent der Unternehmen sehen die Preise... | | |
|------------|-----------------------------------------------------|----------------|--------|
| | steigen | gleich bleiben | fallen |
| Strom | 89,1 | 8,8 | 2,0 |
| Erdgas | 84,5 | 12,0 | 3,5 |
| Heizöl | 81,6 | 14,3 | 4,0 |

Tabelle 1: Geschätzte Preistendenz in den nächsten zwei Jahren

Wie wichtig das Thema Energieeffizienz in den Unternehmen ist, zeigen die Antworten zum Stand bei der Energieeffizienz (Abbildung 2). Für 90 Prozent der Unternehmen ist Energieeffizienz ein aktuelles Thema⁸.

⁷ Das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, kommt auf einen fünf Jahreszeitraum bezogen zum gleichen Ergebnis (siehe Sonderteil ZEWnews vom Januar/Februar 2007).

⁸ Die KfW-Befragung zu den Hemmnissen und Erfolgsfaktoren von Energieeffizienz in Unternehmen im Jahr 2005 kam hier auf einen Wert von 64 Prozent.

Die Hälfte dieser Unternehmen hat in den letzten drei Jahren bereits Energieeffizienzmaßnahmen durchgeführt. Bei 30 Prozent sind Energieeffizienzprojekte in Planung und bei 23 Prozent werden derzeit Projekte umgesetzt. 38 Prozent sehen Handlungsbedarf (Tabelle 2).

Von den Unternehmen, bei denen Energieeffizienz derzeit kein Thema ist, haben 31 Prozent einen Energiekostenanteil an den Gesamtkosten von weniger als ein Prozent. Weitere 31 Prozent haben einen Energiekostenanteil von ein bis zwei Prozent, und 15 Prozent dieser Unternehmen kennt ihren Energiekostenanteil nicht. Im Vergleich mit dem Antwortverhalten der Gesamtmenge der Unternehmen (Tabelle 5) kann festgestellt werden, dass hier überproportional viele Unternehmen mit geringem Energiekostenanteil vertreten sind.

Energieeffizienz ist ein aktuelles Thema in unserem Unternehmen

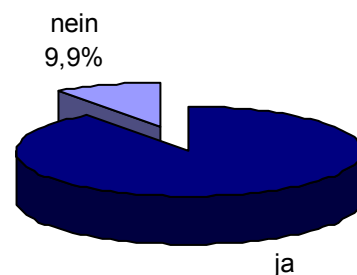


Abbildung 2

| Unternehmen für die Energieeffizienz ein Thema ist, ... | Prozent der Unternehmen |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| haben in den letzten drei Jahren Energieeffizienzmaßnahmen durchgeführt. | 49,8 |
| sehen Handlungsbedarf. | 38,0 |
| planen derzeit Energieeffizienzprojekte. | 30,0 |
| führen derzeit Energieeffizienzprojekte durch. | 22,9 |

Tabelle 2: Umsetzungsstand von Energieeffizienzprojekten (Mehrfachnennungen möglich)

In unserem Unternehmen gibt es Spezialisten zum Thema Energie

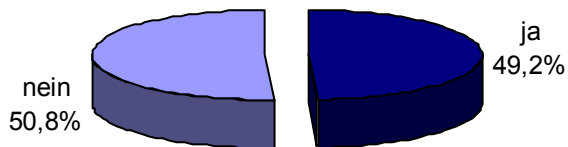


Abbildung 3

Die hohen Energiepreise und die fehlende Hoffnung auf fallende Preise sorgen bei den Unternehmen für einen hohen Handlungsdruck, Energieeffizienzprojekte durchzuführen.

Ob im Unternehmen Fachleute vorhanden sind, die Energieeffizienzprojekte durchführen können, zeigt das Antwortverhalten auf die Frage ob es im Unternehmen Spezialisten zum Thema Energie gibt. Danach hat nahezu jedes zwei-

te Unternehmen einen oder mehrere Spezialisten, die für diese Fragen zuständig sind. Etwa jedes dritte Unternehmen hat einen Spezialisten im technischen Bereich und 18 Prozent einen Energiemanager.

Obwohl jedes Unternehmen Energie beschaffen muss, hat nur etwa jedes dritte Unternehmen nach eigener Einschätzung einen Fachmann für den Energieeinkauf.

| In unserem Unternehmen gibt es Spezialisten für ... | Prozent der Unternehmen |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|
| technische Fragen zur Energieeinsparung | 33,7 |
| Fragen zum Einkauf von Energie | 32,3 |
| für Energiemanagement | 17,8 |
| Keiner | 50,8 |

Tabelle 3: Verbreitung von Spezialisten zum Thema Energie (Mehrfachnennungen möglich)

Auf die Frage wie viel Energie im Unternehmen eingespart werden kann, schätzen 52 Prozent der Unternehmen ihre Einsparmöglichkeiten auf unter zehn Pro-

zent des Energieverbrauchs ein. 31 Prozent der Unternehmen sehen höhere Einsparpotentiale. Acht Prozent der Unternehmen sehen keine Möglichkeit, ihren Energieverbrauch zu reduzieren und zehn Prozent gaben an, ihre Einsparpotentiale nicht einschätzen zu können (Tabelle 4).

| In meinem Unternehmen kann der Energieverbrauch gesenkt werden um ... | Prozent der Unternehmen |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| gar nicht | 7,5 |
| unter 5 % | 14,2 |
| 5 bis 10 % | 38,0 |
| 10 bis 20 % | 23,7 |
| mehr als 20 % | 6,8 |
| weiß nicht | 9,8 |

Tabelle 4: Geschätzte Energieeinsparpotentiale in den Unternehmen

Bei 34 Prozent der Unternehmen betragen die Energiekosten weniger als zwei Prozent der Gesamtkosten. Bei elf Prozent der Unternehmen beträgt der Energiekostenanteil an den Gesamtkosten sogar weniger als ein Prozent. Die Vermutung liegt nahe, dass bei diesen Unternehmen Energieeffizienzprojekte nur nachrangig behandelt werden. Die Antworten auf die Eingangsfrage „Ist Energieeffizienz ein aktuelles Thema in ihrem Unternehmen“ bestätigen diese Vermutung⁹.

Wie hoch die Anteile im Einzelnen sind, zeigt Tabelle 5.

⁹ Siehe Seite 11. Überproportional viele Unternehmen die mit „nein“ Antworten haben einen geringen Energiekostenanteil an den Gesamtkosten.

| Der Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten beträgt in meinem Unternehmen: | Prozent der Unternehmen |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| unter 1 % | 11,1 |
| 1 bis 2 % | 22,9 |
| 2 bis 5 % | 28,2 |
| 5 bis 10 % | 15,4 |
| 10 bis 20 % | 11,1 |
| 20 bis 30 % | 2,5 |
| mehr als 30 % | 0,4 |
| nicht bekannt | 8,6 |

Tabelle 5: Prozentualer Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten des Unternehmens

Bei Investitionen in Energieeffizienztechnologien spielt die Berechnung der Wirtschaftlichkeit eine entscheidende Rolle. Daher ist es wichtig zu wissen, welche Methoden der Investitionsrechnung bei den Unternehmen als Entscheidungshilfe eingesetzt werden. Die Ergebnisse können Tabelle 6 entnommen werden.

| Die Wirtschaftlichkeit von Energieeffizienzmaßnahmen wird in meinem Unternehmen berechnet mit der ... | Prozent der Unternehmen |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Amortisationszeiten-Methode | 63,0 |
| Barwert-Methode | 15,2 |
| Interne Verzinsung | 15,2 |
| Sonstige/keine Angaben | 17,2 |

Tabelle 6: Methoden zur Wirtschaftlichkeits- oder Risikoberechnung bei Energieeffizienzmaßnahmen (Mehrfachnennungen möglich)

Die am häufigsten eingesetzte Methode zur Wirtschaftlichkeitsberechnung von Energieeffizienzmaßnahmen ist mit 63 Prozent die Amortisationszeiten-Methode. Dabei betragen bei der überwiegenden Anzahl der Unternehmen (67 Prozent), welche diese Berechnungsmethode anwenden, die Amortisationszeiten fünf Jahre oder weniger¹⁰ und nur drei Prozent geben Amortisationszeiten von einem Jahr vor.

Barwert-Methode und Interne Verzinsung nutzen jeweils 15 Prozent der Unternehmen als Entscheidungsgrundlage. Nur diese Unternehmen ziehen bei der Entscheidung über investive Energieeffizienzmaßnahmen die zu erzielende Rendite heran.

Exkurs: Wirtschaftlichkeitsberechnung

Bei der Amortisationszeiten-Methode hängt die Entscheidung über eine Investition davon ab, ob sich die Energieeffizienztechnologie durch die Energiekosteneinsparung in einem vorgegebenen Zeitraum amortisiert. Die Vorgaben für die Amortisationszeiten sind oft sehr kurz. Aus diesem Grund werden Investitionen mit längerer Nutzungsdauer häufig nicht umgesetzt, da sie als zu risikoreich erscheinen.

Am Gewinnstreben orientieren sich die Barwert-Methode und die Interne Verzinsung. Bei diesen Methoden wird zur Beurteilung der Investition berechnet, wie hoch die Rendite für das investierte Kapital über den gesamten zeitlichen Verlauf der Ein- und Auszahlungen ist.

¹⁰ 67 Prozent gleich oder weniger 5 Jahre, 34 Prozent gleich oder weniger 3 Jahre, 16 Prozent gleich oder weniger 2 Jahre und 3 Prozent gleich oder weniger 1 Jahr.

IV Hemmnisse bei der Realisierung von Energieeinsparpotentialen

Gefragt nach den wichtigsten Gründen, warum Energieeinsparpotentiale in den Unternehmen nicht genutzt werden, geben 61 Prozent der Unternehmen „Mangelndes Wissen über Einsparmöglichkeiten“ an. Obwohl zum Thema „Energiesparen im Unternehmen“ zahlreiche Informationsmaterialien angeboten werden, scheinen diese einen großen Teil der Unternehmen nicht zu erreichen oder sind nicht auf den Bedarf zugeschnitten.

Weitere wichtige Hemmnisse sind die zu langen Amortisationszeiten bei investiven Maßnahmen, Zeitmangel, fehlende Technologiekenntnisse sowie fehlendes Kapital für investive Maßnahmen (Abbildung 4).

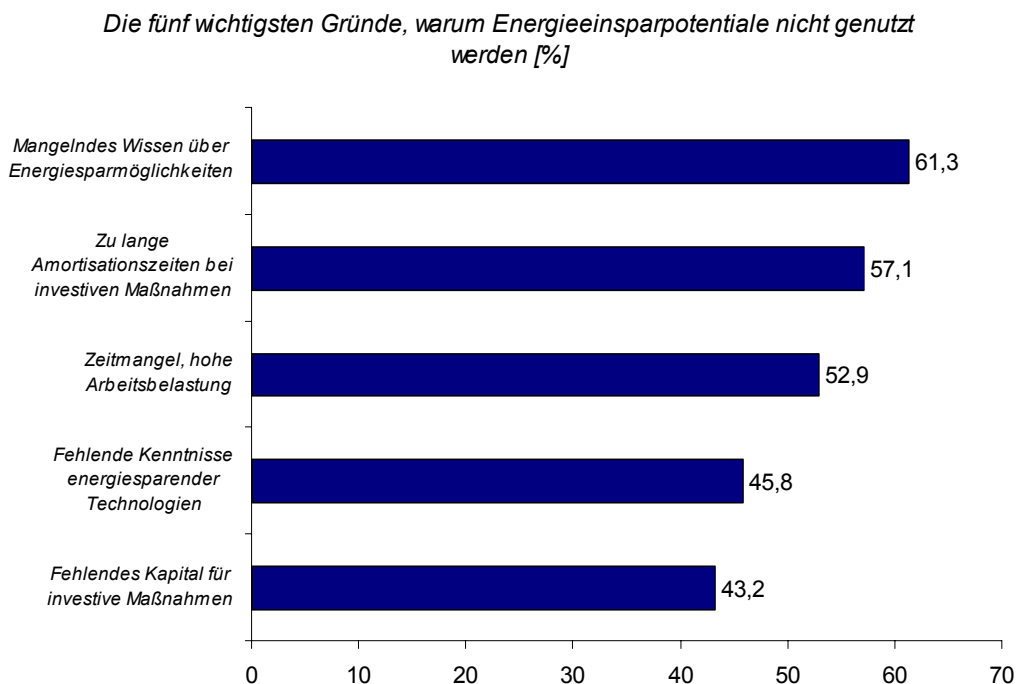


Abbildung 4 (Mehrfachnennungen Möglich)

Weitere Ergebnisse zu dieser Frage sind Tabelle 10 (Anhang II) zu entnehmen. Danach stellt für etwa jedes dritte Unternehmen der geringe Stellenwert der E-

nergiekosten im Unternehmen, die fehlende Motivation der Mitarbeiter oder die fehlende eindeutige Verantwortlichkeit eine sehr wichtige Rolle bei den Gründen dar, die dazu führen, dass Energieeinsparpotentiale nicht genutzt werden.

Exkurs: Hemmnisse bei der Realisierung von Energieeffizienzmaßnahmen

Mangelndes Wissen über Einsparmöglichkeiten und -technologien, fehlende Wirtschaftlichkeit durch kurze Amortisationszeiten, Zeitmangel und fehlendes Kapital für Investitionen in Energieeffizienztechnologien – das sind die wichtigsten Hemmnisse, die den Unternehmen nach eigenen Angaben die Identifizierung und Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen erschweren.

In der wissenschaftlichen Literatur werden folgende Gründe genannt¹¹:

- Mangelndes Wissen der Energieverbraucher über Energiesparmöglichkeiten.
- Irrelevanz von Energiesparmaßnahmen aus Sicht einzelner Energiekunden, weil die Energiekosten insgesamt nur einen kleinen Teil der Gesamtausgaben umfassen und sich die Beschäftigung mit Energieeffizienzmaßnahmen deshalb nicht lohnt¹².
- Die Such- und Entscheidungskosten (Transaktionskosten) für geeignete Einspartechnologien im Verhältnis zu den Energiekosteneinsparungen sind teilweise zu hoch.
- Finanzierungsprobleme zur Realisierung von Energieeffizienzmaßnahmen.
- Unvereinbarkeit mit Gewinnerwartungen des Investors durch Vorgabe sehr kurzer Amortisationszeiten.

¹¹ Siehe z. B. Georg Erdmann: Energieeinsparung zwischen Ökologie und Ökonomie, Berlin 2002.

¹² Aufgrund der gestiegenen und weiter steigenden Energiekosten verliert dieses Argument zunehmend an Bedeutung, wie die vorliegende Umfrage belegt.

V Gründe, welche die Realisierung von Energiesparmaßnahmen begünstigen

Erwartungsgemäß ist für 98 Prozent der Unternehmen eine „erwartete Kostensenkung“ der wichtigste Grund, welcher die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen begünstigt. Kosten senkende Maßnahmen durchgeführt haben bereits 31 Prozent der Unternehmen. Weitere wichtige Gründe, welche die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen begünstigen, sind: Interesse der Geschäftsleitung, motivierte und energiebewusste Mitarbeiter sowie regelmäßiges Energiecontrolling. Ein Energiecontrolling halten zwar 83 Prozent der Unternehmen für wichtig, aber nur 27 Prozent der Unternehmen haben bereits ein solches installiert.

Für 67 Prozent der Unternehmen ist eine Förderung der Energiesparmaßnahmen durch Zuschüsse oder zinsgünstige Darlehen wichtig. Um so erstaunlicher ist es, dass bisher nur zwei Prozent der Unternehmen eine Förderung in Anspruch genommen haben.

Die Weiterbildung von Mitarbeitern, die Bildung von Kennzahlen zu Vergleichszwecken oder der regionale Erfahrungsaustausch wird von über der Hälfte der befragten Unternehmen als hilfreich angesehen, wenn es darum geht, die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen zu forcieren.

Die Beauftragung eines externen Energieberaters halten 59 Prozent für hilfreich, 19 Prozent der Unternehmen hatten bereits einen solchen im Haus gehabt.

Dass ein „Kümmerer“ wie beispielsweise ein Energiemanager oder -beauftragter die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen begünstigt, glauben 36 Prozent der Unternehmen. Der überwiegende Anteil der Unternehmen hält diese Position für entbehrlich und ist der Meinung, dass die interessierte Geschäftsleitung zusammen mit den motivierten Mitarbeitern genügend Einsparimpulse geben können.

Der Grund „Erlangung von Imagevorteilen“ ist Schlusslicht; 30 Prozent der Unternehmen halten diesen Grund für wichtig. Der unter Praktikern oft bemühte Satz „Energieeffizienz ist nicht sexy“ findet sich wohl in dieser Bewertung wieder.

Eine grafische Übersicht aller abgefragten Gründe zeigt Abbildung 5. Die genauen Zahlen können Tabelle 11 in Anhang II entnommen werden.

Gründe, welche die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen begünstigen [%]

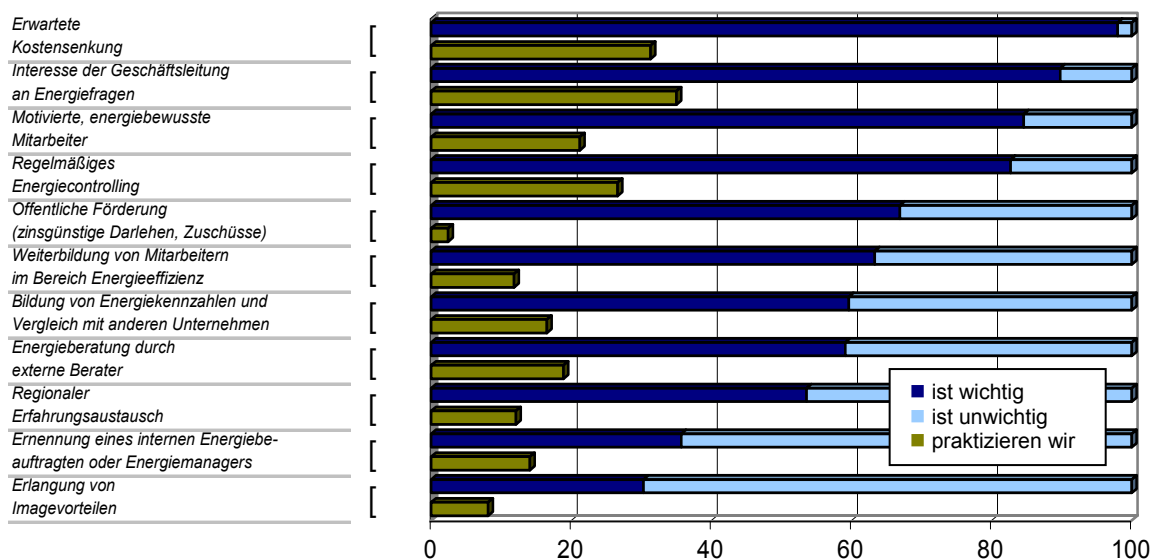


Abbildung 5

Exkurs: Gründe, die eine Realisierung von Energiesparmaßnahmen begünstigen

Interessierte Chefs und motivierte, energiebewusste Mitarbeiter sind, neben der Kostenreduktion, der Schlüssel zu mehr Energieeffizienz im Unternehmen. Zwei wesentliche Hemmnisse wurden im vorangegangenen Kapitel genannt: Zum einen mangelndes Wissen der Energieverbraucher über Energiesparmöglichkeiten und zum anderen relativ hohe Such- und Entscheidungskosten (Transaktionskosten) für geeignete Einsparttechnologien. Kurz: Fehlendes individuelles Wissen und unverhältnismäßig hohe Kosten, dieses Wissensdefizit auszugleichen.

Ansatzpunkt für die Lösung dieses Problems ist deshalb für zahlreiche Experten die Reduzierung der Transaktionskosten. So beschreibt beispielsweise Jochem, 2003¹³, eine Situation, die vor allem in kleinen und mittleren Unternehmen anzutreffen ist: Die Transaktionskosten für viele (kleine) Energieeffizienzinvestitionen sind relativ hoch, gemessen an den damit zu erzielenden Energiekosteneinsparungen. Der Grund liegt darin, dass derartige Entscheidungen in den Unternehmen selten vorkommen, eine professionelle Beratung fehlt oder nicht wahrgenommen wird.

Wege die Transaktionskosten zu senken und das Informationsdefizit zu beseitigen, gibt es viele. Im Zweifel lässt sich für jedes Unternehmen ein individuelles Bündel an entsprechenden Maßnahmen schnüren und extern bereitstellen. Die an dieser Unternehmensbefragung beteiligten IHKs wollen jedoch ihr Unterstützungsangebot so gestalten, dass es möglichst die Bedürfnisse aller Unternehmen abdeckt und dabei trotzdem den individuellen Gegebenheiten Rechnung trägt. Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse des Teils der Befragung präsentiert, die den Unternehmen die Gelegenheit bot, sich zu den gewünschten Hilfsmaßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz zu äußern.

¹³ Jochem, 2003, Energie rationeller nutzen: Zwischen Wissen und Handeln, Gaia Vol. 12 no.1.

VI Gewünschte Instrumente zur Steigerung der Energieeffizienz

Vorab: Die Frage „Wollen Sie eine finanzielle Unterstützung zur Erschließung ihrer Energieeffizienzpotentiale“ wurde bewusst nicht gestellt. Auch auf die Frage nach Steuervorteilen für Energieeffizienzmaßnahmen wurde verzichtet. Warum? Zum einen liegt die Antwort auf der Hand und Platz eins und zwei wären voraussichtlich vergeben gewesen¹⁴ und zum anderen wollten wir nur nach Instrumenten zur Steigerung der Energieeffizienz fragen, die auch eine Chance auf zeitnahe Umsetzung haben. Erstaunlich ist, dass nur ein Unternehmen in der offenen Frage „Weitere Maßnahmen und zwar: ...“ eine finanzielle Förderung gewünscht hat.

Gefragt nach Instrumenten¹⁵ zur Steigerung der Energieeffizienz, bekundeten 40 Prozent der Unternehmen ihr Interesse an einer Vor-Ort-Beratung durch einen erfahrenen Energieberater. Die Top-Fünf-Hilfen zur Steigerung der Energieeffizienz, welche für die Unternehmen von Interesse sind, zeigt Abbildung 6.

¹⁴ Finanzierungshilfen (72 %) und Steueranreize (66 %) belegten Platz eins und zwei auf die Frage nach den Förderinstrumenten zur Erschließung von Energieeffizienzpotentialen bei der KfW-Befragung zu den Hemmnissen und Erfolgsfaktoren von Energieeffizienz in Unternehmen im Jahr 2005.

¹⁵ Instrumente wie Informationsbroschüren oder Internetseiten zum Thema Energieeffizienz wurden nicht abgefragt, da diese bereits in großer Anzahl zur Verfügung stehen.

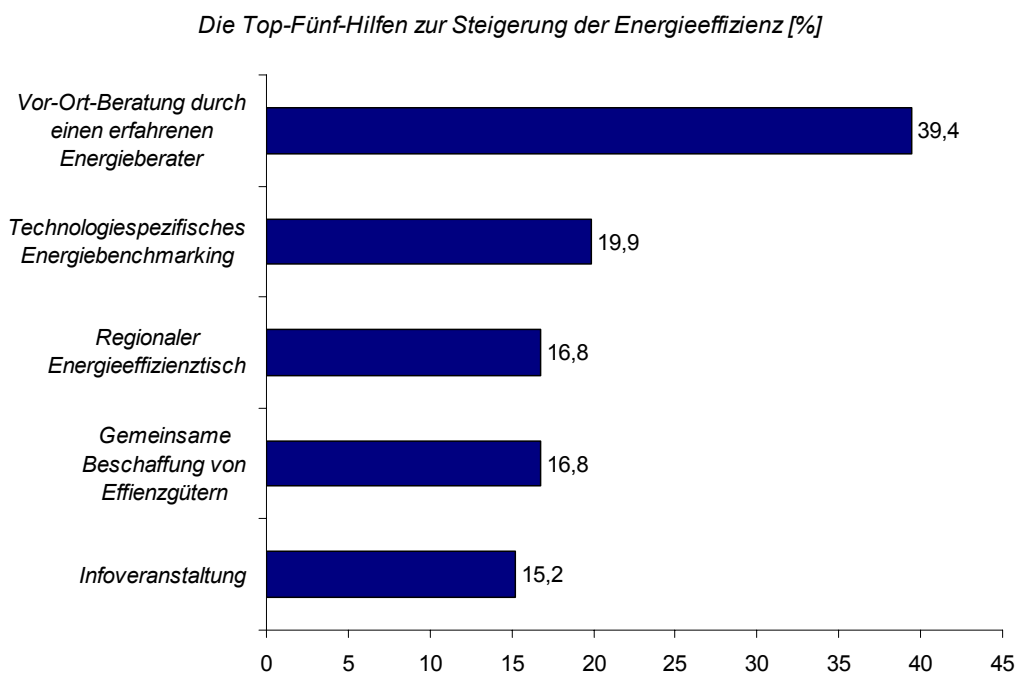


Abbildung 6

Weitere Details können Tabelle 12 in Anhang II entnommen werden. Danach wünschen sich neun Prozent der Unternehmen eine Hotline zur Energieeffizienz, die schnell weiterhelfen kann. Eine Ausbildung zum EnergieManager (IHK) wünschen sich acht Prozent.

27 Prozent der Unternehmen bekundeten kein Interesse an den zur Wahl gestellten Instrumenten¹⁶. Dies kann bedeuten, dass diese Unternehmen die vorgeschlagenen Instrumente nicht als hilfreich erachten. Wahrscheinlicher ist allerdings, dass der überwiegende Teil dieser Unternehmen keine weiteren Hilfen benötigt, da die bereits getroffenen Maßnahmen als ausreichend empfunden werden.

¹⁶ Bei 20 Prozent dieser Unternehmen ist Energieeffizienz derzeit kein aktuelles Thema. 46 Prozent dieser Unternehmen haben in den letzten drei Jahren Energieeffizienzmaßnahmen durchgeführt. Diese Unternehmen antworteten auf die Frage nach den Möglichkeiten den Energieverbrauch zu reduzieren wie folgt: unter 5 % Einsparung (30 % der Unternehmen), 5 bis 10 % (30 %), 10 bis 20 Prozent (13 %), mehr als 20 % (5 %), keine (14 %), weiß nicht (8 %).

Gewünschte Instrumente unter Berücksichtigung der Betriebsgröße

Aufwändige Instrumente zur Steigerung der Energieeffizienz wie beispielsweise regionale Energieeffizienztische lohnen sich in der Regel nur für größere Unternehmen mit entsprechend hohen Energiekosten¹⁷. Daher ist anzunehmen, dass sich das Antwortverhalten auf die Frage nach den gewünschten Maßnahmen von kleinen, mittleren und großen Unternehmen unterscheidet.

Aus diesem Grund und um die gewünschten Hilfen zielgruppengerecht anbieten zu können, wird das Antwortverhalten der Unternehmen im Folgenden nach Betriebsgrößenklassen ausgewertet. Im Fokus stehen dabei die Top-Eins-Hilfe Vor-Ort-Beratung, die Top-Drei-Hilfe regionaler Energieeffizienztisch und die Ausbildung zum Energiemanager (IHK). Die Auswertung zu den anderen Instrumenten kann Anhang II (Abbildungen 8 bis 12) entnommen werden.

Das Interesse an den Instrumenten „regionaler Energieeffizienztisch“ und „Ausbildung zum Energiemanager“ nimmt mit steigender Betriebsgröße zu. So ist der regionale Energieeffizienztisch bei den Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten mit 33 Prozent die

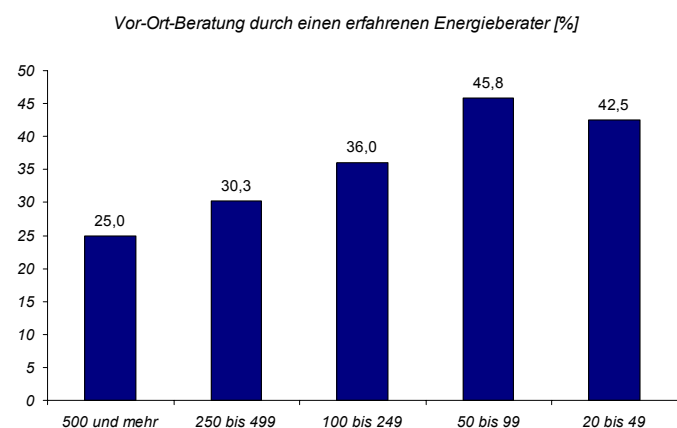
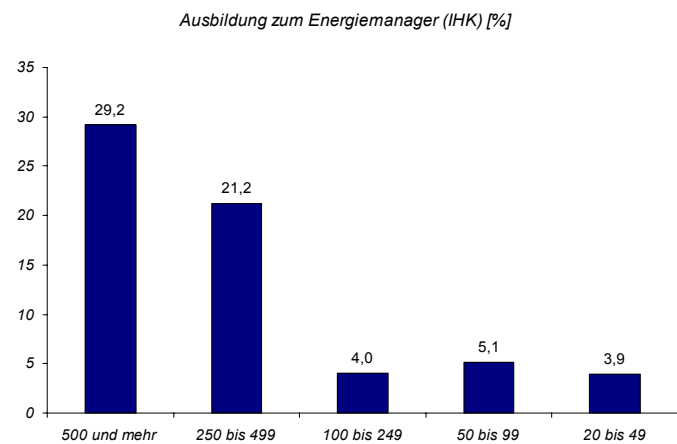
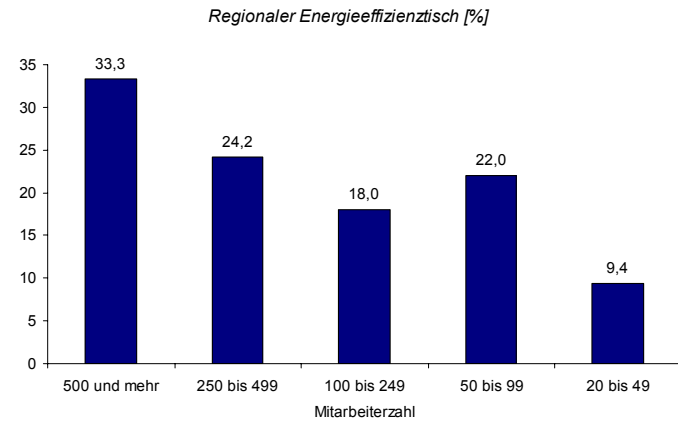


Abbildung 7

¹⁷ Als Mindestgröße für die Teilnahme an einem Energietisch nennt der Modell Hohenlohe e.V. Energiekosten von 150.000 Euro pro Jahr (www.modell-hohenlohe.de).

wichtigste Hilfe, gefolgt vom EnergieManager (IHK) mit 29 Prozent. Geringes Interesse findet die Ausbildung zum EnergieManager (IHK) bei Unternehmen mit weniger als 250 Mitarbeitern. Es wird vermutlich unterstellt, dass die Kosten für die Weiterbildung eines Mitarbeiters zum EnergieManager (IHK) den Nutzen für das Unternehmen durch die daraus resultierende Kosteneinsparung beim Energieverbrauch nicht aufwiegen. Hier lohnt es nicht, bei diesen Unternehmen eigenes Personal für Energieeffizienzmaßnahmen vorzuhalten. Bei Bedarf wird das Wissen durch externe Berater eingekauft. Ähnlich, wenn auch nicht ganz so deutlich, verhält es sich mit dem Instrument regionaler Energieeffizienztisch.

Das Antwortverhalten auf die Frage nach der Vor-Ort-Beratung durch einen erfahrenen Energieberater scheint dies zu bestätigen. Eine Beratung ist um so mehr gefragt, je kleiner das Unternehmen ist.

Bei den anzubietenden Instrumenten zur Steigerung der Energieeffizienz ist ein Mix zu wählen, der sowohl die Belange der kleinen als auch der mittleren und großen Unternehmen berücksichtigt. Je kleiner das Unternehmen ist, desto eher tendiert es zu einer Vor-Ort-Beratung. Je größer das Unternehmen ist, desto eher tendiert es zu Instrumenten, die Hilfe zur Selbsthilfe anbieten.

VII Fünf Vorschläge zur Steigerung der Energieeffizienz

Die folgenden fünf Vorschläge bilden eine Einheit und entfalten in ihrem Zusammenspiel die optimale Wirkung. Sie können nicht von heute auf morgen eingeführt werden. Insbesondere der Vorschlag fünf muss kritisch diskutiert und in seiner Struktur¹⁸ ausgearbeitet werden. Mit der Umsetzung der Punkte eins bis vier kann eher begonnen werden. Erste Projekte laufen bei den IHKs und anderen Akteuren auf Landes- und Bundesebene bereits an.

Die Akteure sollten vor Ort prüfen, für welche Maßnahmen es einen entsprechenden Bedarf gibt und diese dann einführen.

1. Vor-Ort-Beratung durch erfahrene Energieberater intensivieren

Vor allem Unternehmen mit bis zu 100 Mitarbeitern können durch eine gute Vor-Ort-Beratung ihre Energieeffizienzpotentiale erkennen und nutzen. Eigenes Personal aufzubauen wird in diesen Unternehmen in der Regel als nicht zielführend angesehen. Eine gute Verfügbarkeit von regionalen Beratern, unterstützt durch finanzielle Anreize¹⁹, kann hier zu Effizienzsteigerungen führen.

Um nachhaltige Erfolge zu erzielen, sollte durch den Berater ein einfach zu bedienendes, elektronisches Energie-Management-System dauerhaft installiert werden.

Ein Zusammenschluss mehrerer Unternehmen, die sich einen Berater teilen und diesen dauerhaft engagieren, um nachhaltige Einsparerfolge zu erzielen, könnte ebenfalls unterstützt werden.

¹⁸ Hier sollte ein Konzept, das die B.A.U.M. Consult GmbH, München, derzeit für das Bundesland Bayern ausarbeitet, abgewartet werden. Eine bundesweite Lösung ist auf Grund der dann drohenden Finanzierung des Fonds über höhere Steuern/Abgaben auf den Energieverbrauch abzulehnen, da dies die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft verschlechtert.

¹⁹ Die KfW Bank plant derzeit ein Förderprogramm zur Energieeffizienzberatung für Unternehmen. Dieses Programm soll voraussichtlich Anfang 2008 starten.

2. Einrichtung von regionalen Energieeffizientzischen

Energieeffizientzische sind geeignet, die relativ hohen Transaktionskosten durch Erfahrungsaustausch zu mindern²⁰. Die flächendeckende Einrichtung von regionalen Energieeffizientzischen (lernende lokale Netzwerke) für Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern sorgt für einen gruppendynamischen Prozess der bereits in anderen Regionen²¹ erfolgreich umgesetzt wird. Hier können sich die Unternehmen selbst organisieren und gegebenenfalls eine gemeinsame Beschaffung von Effizienzgütern anstoßen.

Die Entsendung eines oben genannten Beraters, den sich mehrere Unternehmen teilen, zum Energieeffizientzisch kann für die Einbindung kleinerer Unternehmen in dieses Netzwerk sorgen.

3. Weiterbildung zum EnergieManager (IHK) anbieten

Eine berufsbegleitende Weiterbildung zum EnergieManager (IHK)/EuropeanEnergy Manager²² gibt qualifizierten Beschäftigten aus Unternehmen die Chance, sich grundlegend und professionell mit dem Thema Energie auseinanderzusetzen und das Gelernte umgehend innerbetrieblich einzusetzen – zum Nutzen des Unternehmens und der Umwelt.

Zugleich kann dieser Weiterbildungslehrgang zu einer Verbesserung der Energieberaterdichte beitragen, indem beispielsweise Berater aus dem Umweltbereich oder anderer Bereiche praxisnah für die Energieberatung in den Unternehmen ausgebildet werden.

²⁰ Siehe Jochem/Gruber 2004, Modellvorhaben Energieeffizienz-Initiative Region Hohenlohe zur Reduzierung der CO₂-Emissionen, Modell Hohenlohe, ISI Forschungsbericht Karlsruhe.

²¹ Z. B. IHK Ulm oder Modell Hohenlohe e. V., siehe hierzu den Schlussbericht zum „Modellvorhaben Energieeffizienz-Initiative Region Hohenlohe zur Reduzierung der CO₂-Emissionen 2002 - 2006“ an das Umweltministerium Baden-Württemberg, herausgegeben vom Modell Hohenlohe e. V., info@modell-hohenlohe.de.

²² Siehe www.energiemanager.ihk.de.

4. Plattform für den regionalen Erfahrungsaustausch einrichten

Eine Plattform für den regionalen Erfahrungsaustausch in Form eines Energieeffizienzwikis²³ Rheinland-Pfalz und Saarland sorgt im Zusammenspiel mit den Energieeffizienztischen und den Beratern für eine weitere regionale Vernetzung. Erkenntnisse und Ergebnisse aus den Energietischen und den Beratungen werden hier veröffentlicht. Dies dient der Akzeptanz und Meinungsbildung. Profitieren von diesem „WIKI“ können auch Unternehmen, die nicht an den Energieeffizienztischen teilnehmen. So kann beispielsweise das Interesse der Geschäftsleitung nicht teilnehmender Unternehmen durch erfolgreiche Praxisbeispiele aus der Region geweckt werden.

Über dieses „Wiki“ können technologiespezifische (Druckluft, Motoranwendungen, Beleuchtung...) und/oder branchenspezifische Erfahrungen ausgetauscht werden. Zudem können über diese Plattform technologiespezifische Benchmarks generiert und veröffentlicht werden.

Mit Effnet²⁴ und EnergieKMU²⁵ stehen hierfür in Rheinland-Pfalz bereits Plattformen zur Verfügung, die entsprechend weiterentwickelt werden können.

²³ Der Name stammt von *wikiwiki*, dem hawaiischen Wort für „schnell“. Ein Wiki, ist eine im Internet verfügbare Seitensammlung, die von den Benutzern nicht nur gelesen, sondern auch online geändert werden kann. So lassen sich WIKIS als flexible und dezentral gestaltete Wissensplattformen aufbauen, die weniger starr sind als herkömmliche, zentral gepflegte Internetangebote. Das derzeit wohl bekannteste WIKI ist Wikipedia (www.wikipedia.de).

²⁴ www.effnet.de, Effizienznetz Rheinland-Pfalz, Ministerium für Wirtschaft und Ministerium für Umweltschutz, Mainz.

²⁵ www.energie-kmu.de, effiziente Energienutzung in kleinen und mittelständischen Unternehmen in Rheinland-Pfalz, TSB (Transferstelle für rationelle und regenerative Energienutzung, Bingen)

5. Einrichtung von Energieeffizienzfonds in Rheinland-Pfalz und dem Saarland prüfen

Einrichtung von Energieeffizienzfonds, die sich auf bestehende Förderlücken konzentriert und die insbesondere das Problem „geringer Kreditrahmen für Investitionen“ angehen. Die Fonds könnten Investitionen in wirtschaftliche Energieeffizienzmaßnahmen fördern, ohne den Kreditrahmen des Unternehmens zu belasten. Für die Einzahler sollte der Fonds aus den Investitionen in Energieeffizienztechnologien eine Rendite erwirtschaften.

VIII Ausblick

Die Erhöhung der Energieproduktivität ist eine Aufgabe der Politik, der Gesellschaft und der Wirtschaft weltweit. Obgleich die Unternehmen in Deutschland hier, im Vergleich mit anderen Ländern, ein bereits recht hohes Niveau erreicht haben, lassen Ressourcenknappheit, hohe Energiepreise und Umweltschutz keinen Stillstand zu. Es ist zu erwarten, dass Unternehmen mit niedriger Energieproduktivität künftig vom Markt abgestraft werden, da diese unwirtschaftlicher arbeiten als Unternehmen mit energieeffizienter Technik.

Die Realisierung der vorhandenen Energieeffizienzpotentiale fällt nicht vom Himmel, sondern muss in erster Linie gewollt und mit entsprechenden Maßnahmen gestaltet werden. Ein unternehmensspezifischer Instrumentenmix, wie die zuvor genannten „Fünf Vorschläge zur Steigerung der Energieeffizienz“, kann den Unternehmen in Rheinland-Pfalz sowie dem Saarland helfen, ihre Energieproduktivitätspotentiale zu erkennen und zu nutzen.

Anhang I, Teilnehmende Unternehmen

Die Unternehmensbefragung wurde im November/Dezember 2006 durchgeführt. Postalisch mit einem Fragebogen (Anhang III) angeschrieben wurden alle produzierenden Unternehmen mit in der Regel mindestens 20 Mitarbeitern in Rheinland-Pfalz und dem Saarland. Bei den statistischen Landesämtern sind in diesem Bereich 2490 Unternehmen gemeldet. Insgesamt nahmen an der Unternehmensbefragung 297 Unternehmen teil, was einer Quote von rund zwölf Prozent entspricht. Auf die einzelnen IHKs verteilen sich die Unternehmen wie folgt:

| IHK | Unternehmen | |
|----------------------|-------------|------------|
| | Anzahl | in % |
| Koblenz | 113 | 38,0 |
| Saarland | 90 | 30,3 |
| Pfalz (Ludwigshafen) | 51 | 17,2 |
| Trier | 23 | 7,7 |
| Rheinhessen (Mainz) | 20 | 6,7 |
| Insgesamt | 297 | 100 |

Tabelle 7: Verteilung der Unternehmen auf die IHK-Regionen

| Betriebsgrößenklasse | Prozent der Unternehmen |
|----------------------|-------------------------|
| 20 bis 49 | 43,3 |
| 50 bis 99 | 20,1 |
| 100 bis 249 | 17,1 |
| 250 bis 499 | 11,3 |
| 500 und mehr | 8,2 |

Tabelle 8: Verteilung der Unternehmen nach Betriebsgrößenklassen

| Wirtschaftszweig | Prozent der Unternehmen |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|
| Metallerzeugung/-bearbeitung | 17,2 |
| Maschinenbau | 17,2 |
| Ernährung/Tabak | 9,8 |
| Gummi/Kunststoff | 9,4 |
| Chemie/Pharma | 9,1 |
| Papier/Verlag/Druck | 8,8 |
| Glas/Keramik/Steine/Erden | 7,7 |
| Elektrotechnik/Elektronik/DV-Geräte/Feinmechanik/Optik | 5,1 |
| Fahrzeugbau | 4,4 |
| Textil/Bekleidung/Leder | 3,7 |
| Holz | 2,7 |
| Möbel/Schmuck/Musikinstrumente/Sportgeräte/Spielwaren | 0,7 |
| Sonstige | 4,4 |

Tabelle 9: Verteilung der Unternehmen nach Wirtschaftszweigen

Anhang II, Tabellen und Abbildungen

| Warum Energieeinsparpotentiale nicht genutzt werden | sehr wichtig | weniger wichtig | unwichtig |
|---------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|-----------|
| Mangelndes Wissen über Energiesparmöglichkeiten | 61,3 % | 30,7 % | 8,0 % |
| Zu lange Amortisationszeiten bei investiven Maßnahmen | 57,1 % | 36,0 % | 6,9 % |
| Zeitmangel, hohe Arbeitsbelastung | 52,9 % | 38,1 % | 9,0 % |
| Fehlende Kenntnis über Anbieter energiesparender Technologien | 45,8 % | 42,7 % | 11,5 % |
| Fehlendes Kapital für investive Maßnahmen | 43,2 % | 37,3 % | 19,5 % |
| Stellenwert der Energiekosten ist nachrangig | 32,9 % | 49,7 % | 17,5 % |
| Fehlende Motivation der Mitarbeiter | 28,7 % | 45,1 % | 26,2 % |
| Verantwortlichkeit für Energiefragen nicht eindeutig geregelt | 27,0 % | 46,5 % | 26,6 % |

Tabelle 10: Worin liegen Ihrer Ansicht nach die wichtigsten Gründe, die dazu führen, dass Energieeinsparpotentiale in den Unternehmen nicht genutzt werden?

| Gründe, welche die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen begünstigen | ist wichtig | ist unwichtig | praktizieren wir |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|
| Erwartete Kostensenkung | 98,0 % | 2,0% | 31,3 % |
| Interesse der Geschäftsleitung an Energiefragen | 89,8 % | 10,2 % | 35,0 % |
| Motivierte, energiebewusste Mitarbeiter | 84,6 % | 15,4 % | 21,2 % |
| Regelmäßiges Energiecontrolling | 82,7 % | 17,3 % | 26,6 % |
| Öffentliche Förderung (zinsgünstige Darlehen, Zuschüsse) | 66,9 % | 33,1 % | 2,4 % |
| Weiterbildung von Mitarbeitern im Bereich Energieeffizienz | 63,3 % | 36,7 % | 11,8 % |
| Bildung von Energiekennzahlen und Vergleich mit anderen Unternehmen | 59,6 % | 40,4 % | 16,5 % |
| Energieberatung durch externe Berater | 59,1 % | 40,9 % | 18,9 % |
| Regionaler Erfahrungsaustausch | 53,6 % | 46,4 % | 12,1 % |
| Ernennung eines internen Energiebeauftragten oder Energiemanagers | 35,7 % | 64,3 % | 14,1 % |
| Erlangung von Imagevorteilen | 30,3 % | 69,7 % | 8,1 % |

Tabelle 11: Welche der folgenden Punkte begünstigt Ihrer Meinung nach die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen im Unternehmen? Was trifft auf Ihr Unternehmen jetzt schon zu?

| Ich wünsche mir folgende Angebote | Prozent der Unternehmen |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Vor-Ort-Beratung durch einen erfahrenen Energieberater | 39,4 |
| Technologiespezifisches Energiebenchmarking | 19,9 |
| Regionaler Energieeffizienztisch | 16,8 |
| Gemeinsame Beschaffung von Effizienzgütern | 16,8 |
| Infoveranstaltung | 15,2 |
| Eine Hotline zur Energieeffizienz | 8,8 |
| Ausbildung zum EnergieManager (IHK) | 8,1 |
| Weitere Maßnahmen | 1,3 |
| Keine | 26,6 |

Tabelle 12: Ich habe Interesse an folgenden Maßnahmen (Mehrfachnennungen möglich)

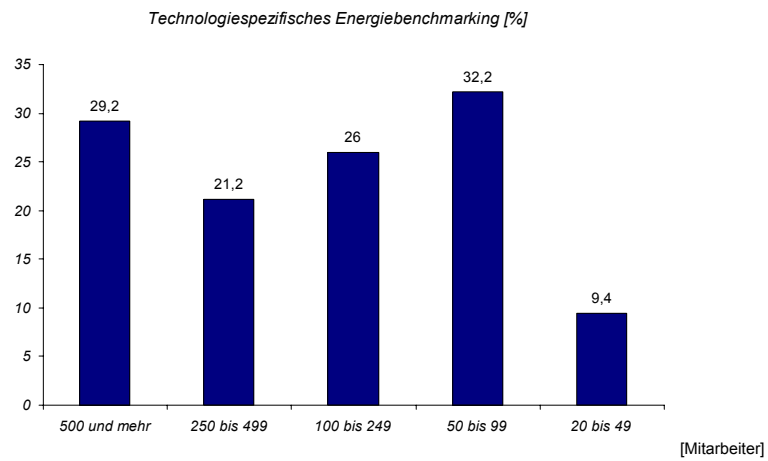


Abbildung 8

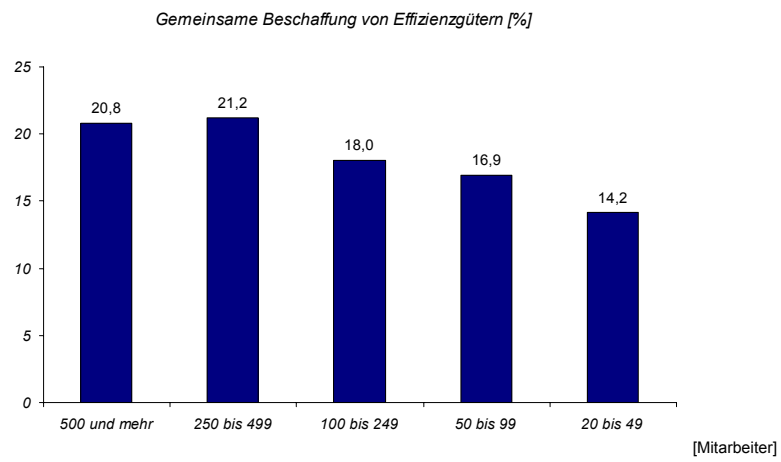


Abbildung 9

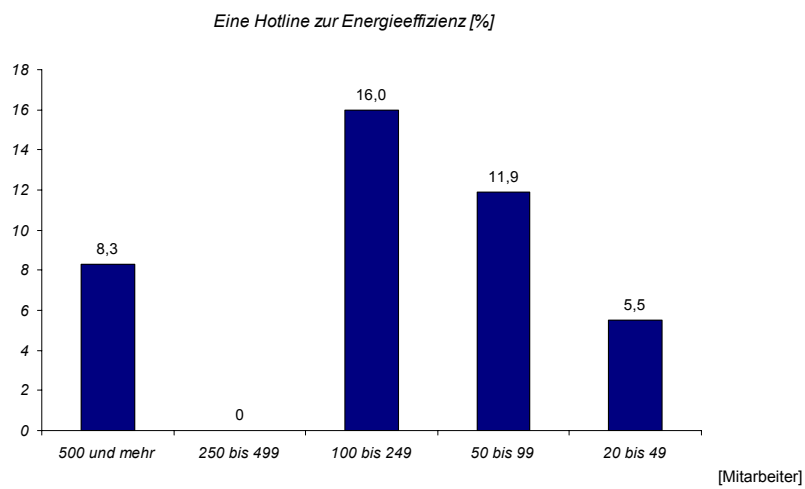


Abbildung 10

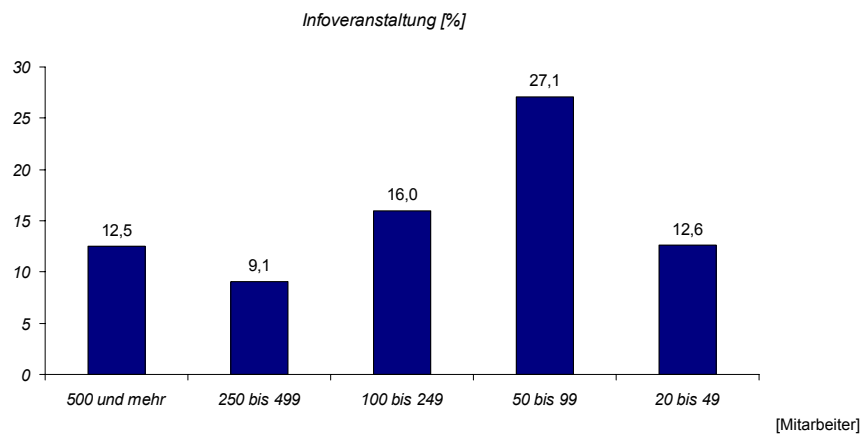


Abbildung 11

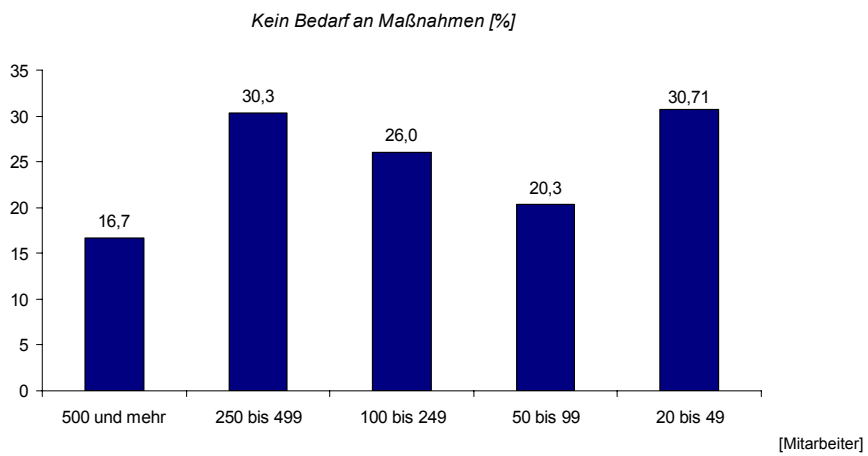


Abbildung 12

Anhang III, Fragebogen

1. Ist Energieeffizienz bzw. Energiesparen ein aktuelles Thema in Ihrem Unternehmen?

- ja nein

wenn ja, welchen Entwicklungsstand haben Sie erreicht?

- in den letzten drei Jahren wurden Maßnahmen durchgeführt Umsetzungsprojekte laufen
 Umsetzungsprojekte sind in Planung Handlungsbedarf wird gesehen

2. Haben Sie in Ihrem Unternehmen Spezialisten, die für Fragen der Energieanwendung zuständig sind?

- ja, für technische Fragen zur Energieeinsparung
 ja, für Energiemanagement
 ja, für Fragen zum Einkauf von Energie
 nein

3. Sehen Sie in Ihrem Unternehmen Möglichkeiten, den Energieverbrauch zu reduzieren?

- unter 5 % 5 bis 10 %
 10 bis 20 % mehr als 20 % des Energieverbrauchs
 nein weiß nicht

4. **Wie hoch ist der prozentuale Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten Ihres Unternehmens?**

- unter 1 % 1 bis 2 % 2 bis 5 % 5 bis 10 %
 10 bis 20 % 20 bis 30 % mehr als 30 % nicht bekannt

5. **Wie schätzen Sie die Preisentwicklung in den nächsten zwei Jahren ein bei:**

- Strom: steigend gleichbleibend fallend
 Erdgas: steigend gleichbleibend fallend
 Heizöl: steigend gleichbleibend fallend

6. **Worin liegen Ihrer Ansicht nach die wichtigsten Gründe, die dazu führen, dass Energieeinsparpotentiale in Unternehmen nicht genutzt werden.**

(Geben Sie bitte für jeden Punkt die Wichtigkeit an)

sehr wichtig / weniger wichtig / unwichtig

- | | | | |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Mangelndes Wissen über Energiesparmöglichkeiten | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zeitmangel, hohe Arbeitsbelastung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Verantwortlichkeit für Energiefragen nicht eindeutig geregelt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Fehlende Kenntnis über Anbieter energiesparender Technologien | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Stellenwert der Energiekosten ist nachrangig | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zu lange Amortisationszeiten bei investiven Maßnahmen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Fehlendes Kapital für investive Maßnahmen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Fehlende Motivation der Mitarbeiter | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

7. Welche der folgenden Punkte begünstigen Ihrer Meinung nach die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen in Unternehmen? Was trifft auf Ihr Unternehmen jetzt schon zu?

| | ist wichtig / ist unwichtig / praktizieren wir bereits, trifft zu | | |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Erwartete Kostensenkung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Erlangung von Imagevorteilen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Motivierte, energiebewusste Mitarbeiter | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Interesse der Geschäftsleitung an Energiefragen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ernennung eines internen Energiebeauftragten oder Energiemanager | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Öffentliche Förderung (zinsgünstige Darlehen, Zuschüsse) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Regelmäßiges Energiecontrolling | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Weiterbildung eines oder mehrerer Mitarbeiter im Bereich Energieeffizienz | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Regionaler Erfahrungsaustausch mit anderen Unternehmen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Energieberatung durch externen Berater | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bildung von Energiekennzahlen und Vergleich mit anderen Unternehmen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. Welche Methoden zur Wirtschaftlichkeits- oder Risikoberechnung nutzen Sie bei Entscheidungen über Investitionen in Energiesparmaßnahmen?

- Barwert-Methode Interne Verzinsung
- Amortisationszeiten-Methode, mit Amortisationszeiten von in der Regel Jahren
- sonstige und zwar:

9. Ich habe Interesse an folgenden Maßnahmen:

- Regionaler Energieeffizienztisch (moderierter mehrmonatiger Erfahrungsaustausch)
- Technologiespezifisches Energiebenchmarking
- Ausbildung zum EnergieManager (IHK) – Fachkraft für effiziente Energietechnik und betriebliches Energiemanagement (elfmonatiges berufsbegleitendes Praxistraining)
- Vor-Ort-Beratung durch einen erfahrenen Energieberater
- Gemeinsame Beschaffung von Effizienzgütern wie z.B. Hocheffizienzmotoren, Wärmeschutzverglasung, Produktionshallenbeleuchtung
- Eine in der Nähe stattfindende Infoveranstaltung an einem Nachmittag zu folgenden Themen:
- Eine Hotline zur Energieeffizienz, die mir schnell weiterhelfen kann
- Weitere und zwar:
- Nein, in meinem Unternehmen besteht kein Bedarf für die o. g. Maßnahmen