



«Negawatt statt Megawatt»

Forschungsprojekt zur Verbesserung der Wirkung von
Energieeffizienz-Programmen bei KMU

Umfrage bei Anbietern von Energieeffizienz-Programmen

September 2014

Impressum

Titel	Umfrage bei Anbietern von Energieeffizienz-Programmen
Projekt	Negawatt statt Megawatt
Autoren:	Rohrer Jürg, Berger Christian, Günther Eva, Hackenfort Markus, Kavci Senem, Rellstab Rolf, Rinaldi Patrick, Weiss Thea
Projektleitung:	Jürg Rohrer
Kerngruppe:	Ch. Berger (Fachstelle Wirtschaftspolitik) M. Hackenfort (Kompetenzgruppe Umweltpsychologie) R. Rellstab (Institut für Marketing Management) P. Rinaldi (Institut für Umwelt und natürliche Ressourcen) J. Rohrer (Institut für Umwelt und natürliche Ressourcen) Th. Weiss (Institut für nachhaltige Entwicklung)
Finanzierung	Der vorliegende Bericht wurde im Rahmen des Projekts „Negawatt statt Megawatt“ erstellt. Dieses Projekt wird finanziert durch den WWF Schweiz / Stiftung Pro Evolution, das Bundesamt für Energie (BFE) und die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ).

Zusammenfassung

Mit dem Projekt „Negawatt statt Megawatt“ soll erforscht werden, wie kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in der Schweiz grossflächig erreicht und wie sie zu einer energetischen Optimierung des Betriebs motiviert werden können. Der Schwerpunkt der Zielgruppe liegt bei den ca. 250'000 KMU, die einen Stromverbrauch zwischen 10 und 500 MWh pro Jahr aufweisen. In dieser Zielgruppe wird ein Einsparpotenzial von 10% des gesamten schweizerischen Stromverbrauchs gesehen.

Im Rahmen des Projekts wurden mit einer Befragung von Anbietern von Energieeffizienzprogrammen die Stärken und Schwächen von Energieeffizienzprogrammen erhoben. Ziel war es, Merkmale zu definieren, welche ein Energieeffizienzprogramm aufweisen sollte, damit eine grosse Beteiligung von KMU erreicht wird und die empfohlenen Energieeffizienzmassnahmen auch wirklich umgesetzt werden. Dieser Bericht umfasst das Vorgehen und die Ergebnisse der Umfrage, welche zwischen November 2013 und Januar 2014 durchgeführt wurde.

Es wurden 48 Energieeffizienzprogramme bzw. Programme aus den wettbewerblichen Ausschreibungen (ProKilowatt) identifiziert. Daraus konnten 18 Effizienzprogramme für die Befragung ausgewählt werden, welche für dieses Projekt von grösserem Interesse sind. Von den 18 mündlich und schriftlich angefragten Programmanbietern nahmen schlussendlich neun Programmanbieter an der schriftlichen Umfrage teil.

Nachstehend die wichtigsten Erkenntnisse aus der Umfrage:

- Die Programmverantwortlichen scheinen ihre Zielgruppe kaum zu segmentieren resp. als unterschiedliche Kundensegmente wahrzunehmen. Die meisten Programme umfassen ein breites Spektrum an Massnahmen, welches sich an eine in der Regel nicht definierte Zielgruppe richtet.
- Die Akquisition von Programmteilnehmern erfolgt in der Regel durch einseitige, indirekte Kommunikation (z.B. Webseiten, Broschüren, Kundenzeitschriften, usw.). Die potentiellen Programmteilnehmer müssen sich selber beim Programmanbieter melden.
- Konkrete Zielvorgaben über die Anzahl zu erreichender Unternehmen sind bei mehr als der Hälfte der Programme nicht vorhanden.
- Die Organisatoren gehen davon aus, dass eine hohe Amortisationszeit das wichtigste Hemmnis für die Durchführung von Energieeffizienzmassnahmen ist. Sie gehen zudem davon aus, dass die Teilnehmer praktisch nur über finanzielle Anreize zur Teilnahme motiviert werden können. Die allermeisten Programmanbieter wissen aber wenig über die finanzielle Situation der Teilnehmer.
- Das Monitoring der Wirkung ist bei den meisten Programmen entweder nicht vorhanden oder wenig systematisch. Es war deshalb nicht möglich, die Programme in erfolgreiche bzw. nicht erfolgreiche einzuteilen. So wird z.B. die effektive Energieeinsparung i.d.R. nicht erfasst bzw. geprüft. Somit können keine Angaben zum tatsächlichen Kosten / Nutzen Verhältnis des Programmes gemacht werden.

Zusammenfassung

- Im Vordergrund stehen bei den meisten Programmen technische Lösungen zur Erhöhung der Energieeffizienz, eine nachhaltige Verhaltensänderung bei den Mitarbeitenden oder auf der Managementebene wird kaum verfolgt.
- Viele Programmanbieter möchten zwar die Teilnahme an weiteren Programmen ermöglichen, es werden aber wenige Informationen erfasst, welche auf die Planung einer weiterführenden Beziehung zu den Programmteilnehmern schliessen lässt. Diese Aussage trifft tendenziell auf Organisationen zu, bei denen die Durchführung von Energieeffizienz-Programmen nicht zum Kerngeschäft gehört.

Mehrere Programmanbieter weisen darauf hin, dass die Vereinbarung von konkreten Einspar-Zielen und die Betreuung der KMU über einen längeren Zeitraum zu den Erfolgsfaktoren von Energieeffizienzprogrammen zählen. Die langfristige Betreuung könne entweder durch regelmässige Beratungen und/oder in Form von Erfahrungs-Netzwerken erfolgen. Ob dies für die durch das Negawatt-Projekt avisierte Zielgruppe von KMU mit durchschnittlich sieben Mitarbeitenden zutrifft, konnte mit der Umfrage wegen in der Regel fehlenden Angaben zur Wirkung der Programme nicht geprüft werden.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	ii
1 Allgemeines und Zielsetzungen	6
1.1 Projekt „Negawatt statt Megawatt“	6
1.2 Zielsetzung der Umfrage	7
1.3 Auswahl der befragten Programme	7
1.4 Durchführung der Befragung	8
1.5 Auswertung der Daten	8
1.6 Anonymität der Befragten	9
2 Charakterisierung der untersuchten Programme	10
2.1 Geographische Abdeckung	10
2.2 Programmdauer und Durchführungszeitraum	10
2.3 Beteiligte Organisationen	10
2.4 Selektion der Programm-Teilnehmenden	11
2.5 Anzahl Programm-Teilnehmer	11
3 Ziele und Massnahmen der Programme	13
3.1 Zielbereiche der geförderten Massnahmen	13
3.2 Angestrebte Verhaltensänderungen bei der Zielgruppe	13
3.3 Zielsetzung der Massnahmen	14
3.4 Leistungen des Programms	15
4 Finanzen	16
4.1 Kostendach und Gesamtkosten der Programme	16
4.2 Finanzielle Leistungen der Programme	16
4.3 Programmfinanzierung	17
5 Programmumsetzung und Kommunikation	18
5.1 Kommunikationskanal	18
5.2 Erfolgsquote bei der Akquisition von Programm-Teilnehmern	19
5.3 Vermittlung bzw. Angebot weiterer Energieeffizienz-Programme	19
5.4 Erfolgskontrolle	20
6 Berater und Beratung	21
6.1 Ausbildung und Kompetenzen von Energieberatern	21
6.2 Zeitaufwand für die Beratung eines Programmteilnehmers	22
6.3 Zeitraum der Beratungen	22
7 Abschätzung der Wirkung der Programme	23

Inhaltsverzeichnis

7.1	Prognostizierte Einspareffekte.....	23
7.2	Effektive Einspareffekte.....	23
7.3	Kosten/Nutzen-Verhältnis.....	24
7.4	Umsetzungsquote der vorgeschlagenen Massnahmen	24
7.5	Interpretation zur Wirkungsabschätzung:	25
8	Charakteristika der Programm-Teilnehmer	26
8.1	Anzahl Mitarbeiter	26
8.2	Jahresstromverbrauch.....	26
8.3	Branche.....	27
8.4	Umsatz.....	27
8.5	Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten.....	28
8.6	Energiekosten-abhängige Hemmnisse	28
8.7	Beratungen	28
8.8	Ansprechpartner innerhalb des Unternehmens	29
8.9	Initiative zur Programmteilnahme im Unternehmen	29
8.10	Interpretation zu den Charakteristika der Programm-Teilnehmer.....	30
9	Gründe und Hemmnisse für eine Programmteilnahme	31
9.1	Einschätzungen zu den Gründen der Programmteilnahme.....	31
9.2	Einschätzungen zu den Hemmnissen für eine Programmteilnahme	31
9.3	Welche Hemmnisse sollen durch die Programme abgebaut werden	33
10	Weitere Anmerkungen der befragten Personen	35
11	Diskussion	36
	Anhang 1: Fragebogen.....	40

1 Allgemeines und Zielsetzungen

1.1 Projekt „Negawatt statt Megawatt“

Mit dem Projekt „Negawatt statt Megawatt“ soll erforscht werden, wie kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in der Schweiz grossflächig erreicht und wie sie zu einer energetischen Optimierung des Betriebs motiviert werden können. Das Resultat wird eine Vorgehensweise sein, welche der speziellen Situation vieler KMU Rechnung trägt (geringer Anteil der Stromkosten an den Gesamtkosten, keine eigenen Energiespezialisten vorhanden, Investitionen ausserhalb des Kerngeschäfts sind schwierig, Miete von Gebäuden, usw.).

Der Schwerpunkt der Zielgruppe liegt bei den ca. 250'000 KMU mit einem Stromverbrauch zwischen 10 und 500 MWh pro Jahr. Diese Zielgruppe verfügt insgesamt über ein Einsparpotential von bis zu 10% des Schweizer Stromverbrauchs¹.

Das Projekt „Negawatt statt Megawatt“ verfolgt einen interdisziplinären Ansatz, indem Forschende aus den Bereichen Psychologie, Soziologie, Marketing, Vertrieb, Volkswirtschaft und Ingenieurwesen der ZHAW (Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften) zusammen Analysen durchführen und Lösungsvorschläge erarbeiten. Involviert sind Forschende aus dem Institut für Umwelt und natürliche Ressourcen (IUNR), dem Institut für Nachhaltige Entwicklung (INE), dem Institut für Marketing Management (IMM), der Fachstelle für Wirtschaftspolitik (FWP) und aus der Kompetenzgruppe Umweltpsychologie.

Das Projekt beinhaltet neben der hier vorliegenden Umfrage bei den Anbietern von Energieeffizienzprogrammen eine internationale Literaturstudie zu den Erfolgsfaktoren und Hemmnissen von Energieeffizienzprogrammen und eine Umfrage bei KMU (Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern von Energieeffizienzprogrammen) zum Thema Energieeffizienz. Die aus diesen 3 Teilstudien gewonnenen Erkenntnisse sollen zu Hypothesen bezüglich eines idealen Energieeffizienzprogramms führen.

In einem Folgeprojekt sollen die Hypothesen danach in Pilot- und Feldtests überprüft und weiterentwickelt werden. Die gewonnenen Erkenntnisse werden anschliessend unter den in der Beratung tätigen Akteuren verbreitet.

Das Projekt wird durch die folgenden Organisationen finanziell unterstützt: WWF Schweiz / Stiftung Pro Evolution, das Bundesamt für Energie (BFE) und die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ). Weitere Informationen und Resultate sind auf der Webseite des Projektes unter www.zhaw.ch/Negawatt abrufbar.

Als **Energieeffizienzprogramm** wird in dieser Publikation ein von einer externen Förderinstitution durchgeführtes Förderprogramm bezeichnet, welches bestimmte Massnahmen für Energieeinsparungen propagiert und fördert (z.B. durch Beratung, finanzielle Anreize, usw.). In der Regel wird die Abkürzung „Programm“ anstelle von Energieeffizienz-Programm verwendet.

¹ Siehe http://project.zhaw.ch/fileadmin/user_upload/ZHAW/negawatt/dateien/Einsparpotential-Zielgruppe.pdf

In der Folge wird von Programm-Anbietern anstelle von Energieeffizienzprogramm-Anbietern gesprochen. Dabei handelt es sich um Organisationen, welche Energieeffizienzprogramme anbieten und durchführen. Analog wird vereinfacht von Programm-Teilnehmern oder Teilnehmern anstelle von Energieeffizienzprogramm-Teilnehmern gesprochen.

1.2 Zielsetzung der Umfrage

Mit der Umfrage sollen Stärken und Schwächen von bestehenden Energieeffizienzprogrammen für die oben erwähnte Zielgruppe in der Schweiz erfasst werden. Letztendlich soll diese Umfrage im Rahmen des Gesamtprojektes „Negawatt statt Megawatt“ dazu dienen, Merkmale zu definieren, welche ein Energieeffizienzprogramm aufweisen sollte, damit eine grosse Beteiligung von KMU erreicht wird und die empfohlenen Energieeffizienzmassnahmen auch wirklich umgesetzt werden.

Die Umfrage umfasst folgende Fragenkomplexe:

- Allgemeine Daten zu den Energieeffizienzprogrammen (Charakteristika)
- Ziele und Massnahmen
- Finanzen
- Programmumsetzung und Kommunikation
- Beratung
- Wirkungsabschätzung
- Beschreibung der Programm-Teilnehmer (Charakterisierung)
- Hemmnisse und Erfolgsfaktoren
- Weitere Hinweise

Der vollständige Fragebogen befindet sich im Anhang 1. Er umfasst sowohl offene als auch geschlossene Fragen.

1.3 Auswahl der befragten Programme

Aufgrund der Aufgabenstellung sollen mit der Befragung sowohl allgemeine Energieeffizienz-Programme aus der Schweiz als auch Programme aus den wettbewerblichen Ausschreibungen ProKilowatt des BFE analysiert werden.

In einer Recherche konnten 48 Energieeffizienzprogramme in der Schweiz identifiziert und deren wichtigste Eigenschaften, wie z.B. Art des Programmes, Zielgruppe, Fördermassnahmen, usw. zusammengestellt werden. Mit einer Nutzwertanalyse wurden danach die zu befragenden Programme ausgewählt. Die wichtigsten Auswahlkriterien waren dabei:

- Das Programm enthält Massnahmen aus den Bereichen Warmwasser, Licht, Lüftung oder Umwälzpumpe
- Zielgruppe KMU ist enthalten
- Möglichst grosses geographisches Einsatzgebiet
- Grosse Anzahl Teilnehmer zu erwarten

Auf Anregung aus dem Steuerungsgremium des Projektes Negawatt statt Megawatt wurden nach Abschluss der Nutzwertanalyse weitere, relevant erscheinende Energieeffizienzpro-

gramme hinzugefügt, selbst wenn sich einzelne nicht ausschliesslich an KMU richteten. Zudem wurde darauf geachtet, dass am Schluss die ausgewählten Programme ein möglichst breites Spektrum an Effizienz-Massnahmen und Programmansätzen abdeckten.

Für die Auswahl von Programmen aus den wettbewerblichen Ausschreibungen des Bundes (ProKilowatt)² kamen nur Eingaben aus den Jahren 2010 und 2011 infrage. Neuere Programme könnten zwar durchaus interessante Ansätze aufweisen, diese Programme waren jedoch noch zu wenig weit fortgeschritten, um bereits Erkenntnisse aus den Erfahrungen zu ziehen. Auch hier wurde zur Auswahl eine Nutzwertanalyse mit insgesamt 29 Programmen durchgeführt. Eine hohe Gewichtung erhielten alle Programme, welche auf KMU spezialisiert sind und mindestens einen der für „Negawatt statt Megawatt“ besonders interessanten Teilbereiche Warmwassererzeugung, Licht, Heizung-Umwälzpumpen oder Lüftung umfassen. Danach konnten in Gesprächen mit dem Programmleiter von ProKilowatt diejenigen Programme ausgewählt werden, welche in der Umsetzung bereits weit fortgeschritten sind.

Somit entstand letztendlich eine Liste von 18 Energieeffizienz-Programme zur Befragung. Um die Anonymität der befragten Programme zu gewährleisten, werden die Anbieter und die Namen der Programme nicht genannt.

1.4 Durchführung der Befragung

Der Zeitraum der Befragung erstreckte sich vom November 2013 bis zum Januar 2014. Die Fragebogen wurden Ende November 2013 per Email als Word-Datei (siehe Anhang 1) an die 18 Organisationen verschickt. Sofern bis Mitte Dezember keine Antwort eingetroffen war, erhielten die entsprechenden Organisationen per Email einen Reminder mit der nochmaligen Bitte, den Fragebogen auszufüllen. Zudem wurde auch bis zu drei Mal telefonisch nachgefasst. Als Begründung für die Nicht-Teilnahme nannten die Ansprechpersonen in den meisten Fällen Zeitmangel, teilweise aber auch fehlende Informationen zu den gestellten Fragen.

Von den 18 angefragten Programmanbietern haben letztendlich 9 den Fragebogen beantwortet und zurück geschickt.

1.5 Auswertung der Daten

Die Antworten der neun Programmanbieter wurden entlang der Fragenkomplexe im vorliegenden Auswertungsbericht zusammengestellt. Bei den quantifizierbaren Antworten wurden Mittelwerte berechnet, bei den offenen Fragen die Antworten im Überblick zusammengefasst. Jedes Mitglied des Projektteams hat die Antworten fachspezifisch ausgewertet und erste Erkenntnisse aus den Ergebnissen formuliert. Anschliessend wurde auf der Basis der Rückmeldungen ein erster Ergebnisbericht verfasst.

Mit Blick auf die zu untersuchende Zielgruppe der KMU mit einem Stromverbrauch zwischen 10 und 500 MWh wurden die Programme und die Ergebnisse bewertet, die Antworten kate-

² ProKilowatt ist die wichtigste Förderungsmassnahme des Bundes für Stromeffizienz. In einem jährlichen Auktionsverfahren werden dabei Projekte und Programme finanziell gefördert, welche das beste Verhältnis von Kosten zu Stromeinsparungen haben (CHF/kWh). Die erste Ausschreibung fand im Jahre 2010 statt.

gorisiert und zusammengefasst. In einem internen Workshop überprüfte das Projektteam die Kategorien und Zuordnung und erarbeitete eine konsolidierte Interpretation der Ergebnisse.

1.6 Anonymität der Befragten

Um die Anonymität der Umfrageteilnehmer zu gewährleisten, wird auf eine Nennung der Namen von Energieeffizienzprogrammen bzw. deren Anbieter verzichtet. Stattdessen werden die Programme mit A, B, C, usw. bezeichnet.

In diesem Zusammenhang wurde die Reihenfolge und Bezeichnung der Programme für jede einzelne Auswertung anders gewählt. Für einige Auswertungen war jedoch eine durchgehend gleiche Bezeichnung der Programme sinnvoll. Falls dies der Fall ist, wird dies explizit erwähnt. Auch in diesem Fall wurde darauf geachtet, dass Rückschlüsse auf einzelne Umfrageteilnehmer trotzdem nicht möglich sind.

2 Charakterisierung der untersuchten Programme

2.1 Geographische Abdeckung

Die Programme, welche in die Auswertung Einzug fanden, werden auf regionaler (3 Programme), kantonaler (2 Programme) und nationaler (4 Programme) Ebene durchgeführt.

2.2 Programmdauer und Durchführungszeitraum

Alle Umfrageteilnehmenden (N=9) geben an, dass die Programme länger als zwei Jahre dauern. Die ältesten Programme existieren seit 1995 bzw. seit dem Jahr 2000 (siehe Abbildung 1). Alle Programme laufen gemäss Angaben der Programmbetreiber zum Zeitpunkt der Umfrage noch (Stand Oktober 2013). Bei zwei Programmen (blau eingefärbt) wurde kein Endzeitpunkt angegeben.

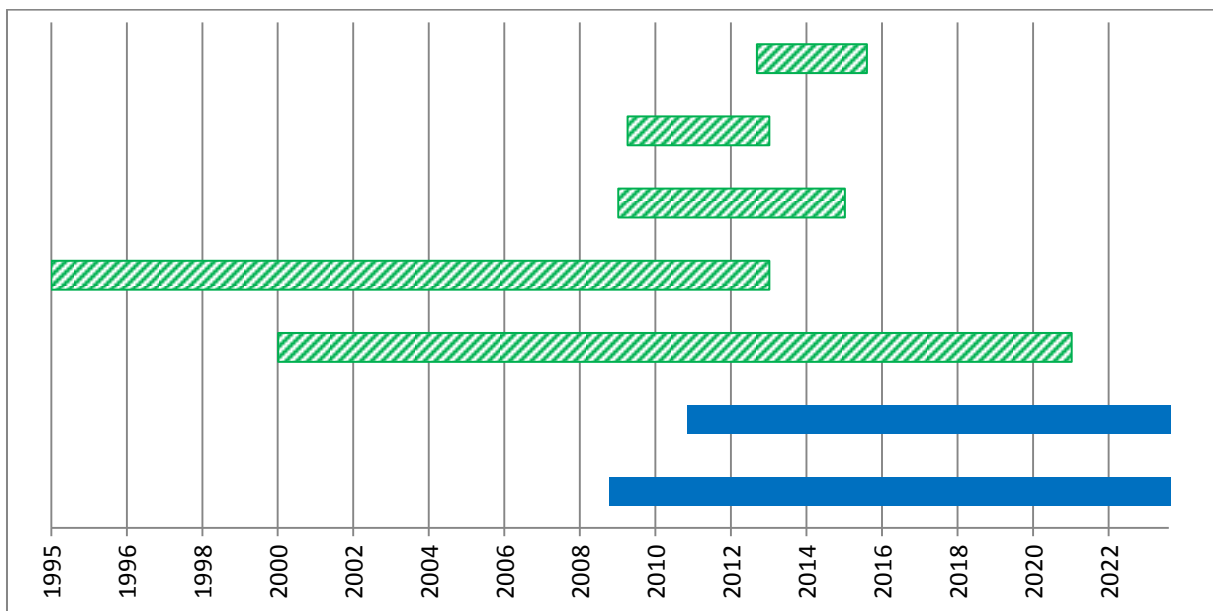


Abbildung 1: Durchführungszeitraum der Energieeffizienz-Programme (N=7)

Obwohl alle Programme schon länger als zwei Jahre bestehen, weist nur ein Programm seinen Erfolg mittels effektiver Energieeinsparungen messbar aus. Es stellt sich die Frage, ob und inwiefern der Erfolg der übrigen Programme überprüft wird. Es bleibt offen, ob die Programmverantwortlichen nicht in der Lage sind, die effektive Energieeinsparung zu messen, zum Beispiel aufgrund technischer Schwierigkeiten oder weil der finanzielle Aufwand unverhältnismässig ist. Alternativ: Ist für sie die Energieeinsparung irrelevant oder wollen die Programmverantwortlichen den Erfolg ihres Programmes am Ende gar nicht messen, zum Beispiel aufgrund eines Zielsetzungskonflikts oder wegen genereller Unsicherheit?

2.3 Beteiligte Organisationen

Bei fast allen Programmen (7 von 9) waren neben dem eigentlichen Programmanbieter weitere Organisationen (Ämter, Unternehmen, Verbände, Beratungsstellen, EVUs) an der

Durchführung beteiligt. Aus Gründen der Anonymität können die beteiligten Organisationen nicht namentlich genannt werden. Es handelt sich um öffentliche Institutionen (Ämter, öffentliche Energieberatungsstellen).

Die Art der Beteiligung wurde in der Umfrage nicht erhoben.

2.4 Selektion der Programm-Teilnehmenden

Alle Programmorganisatoren gaben an, den Teilnehmerkreis nicht einzuschränken, selbst wenn sie sich insbesondere an KMU richten. Ein Programm ist zusätzlich offen für Privatpersonen. Die zusätzlich zur Befragung erfolgte Analyse der Programminhalte ergab, dass dies offenbar noch für zwei weitere Programme gilt.

Eine eigentliche Vorselektion aufgrund von Auswahlkriterien findet bei keinem der Programme statt. Ein Programm schreibt eine Mindestgrösse für teilnehmende KMU von ca. 100 Mitarbeitern vor. Bei einem weiteren Programm ergibt sich eine eingeschränkte Auswahl durch die Art der vorhandenen Energieverbraucher in einer spezifischen Branche. Wenn z.B. Kochherde ab einer bestimmten Leistung subventioniert werden, kommen dafür schliesslich nur Betriebe aus der Gastronomie infrage.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Programmverantwortlichen ihre Zielgruppe kaum segmentieren beziehungsweise einzelne Kundensegmente wenig gezielt ansprechen. Es stellt sich die Frage, inwiefern sich Programmorganisatoren mit ihrer Zielgruppe auseinandersetzen und auf deren spezifische Bedürfnisse eingehen wollen. Sind sinnvolle Kriterien für eine Segmentierung überhaupt vorhanden? Erachten Programmverantwortliche dieses Wissen auch als relevant? Oder sind die der Meinung, dass eine Segmentierung der Zielgruppe nicht zweckmässig ist?

2.5 Anzahl Programm-Teilnehmer

In Tabelle 1 ist aufgeführt, wie viele Unternehmen im Rahmen der Programme der jeweiligen Anbieter erreicht werden sollen (Zielwert) und wie viele bis November 2013 schon teilgenommen haben.

Bei der Bewertung der bereits erreichten Unternehmen ist zu beachten, dass noch keines der Programme beendet ist und einzelne erst vor kurzem gestartet sind (vgl. Abbildung 1).

Konkrete Zielvorgaben über die Anzahl zu erreichender Unternehmen sind bei mehr als der Hälfte der Programme nicht vorhanden. Die beiden Programme, die einen Zielwert angeben, scheinen diesen einerseits auf Basis der beim Anbieter vorhandenen Kapazitäten und andererseits aus einer Soll-Vorgabe, die es mittels Marketingmassnahmen zu erreichen gilt, zu bestimmen.

Charakterisierung der untersuchten Programme

Zielwert	Bereits erreichte Unternehmen
Keine Angabe	25
Offen (auch Privatpersonen sind zugelassen)	50'000 bewilligte Gesuche, davon Anteil der KMU unbekannt
180	rund 120 mit ca. 300 Standorten
Keine Angabe	Geschäftskunden ca. 80 Liegenschaftsbesitzer: ca. 250 pro Jahr
Keine Angabe	Weniger als 10
möglichst viele	ca. 40
ca. 80 Betriebe ca. 1300 Geräte	10 Betriebe noch keine Geräte
Keine Angabe	ca. 2700

Tabelle 1: Zielwerte und tatsächlich erreichte Teilnehmerzahl (N=8)

3 Ziele und Massnahmen der Programme

In den folgenden Abschnitten 3.1. – 3.4. sind die Programmbezeichnungen übereinstimmend, um eine Zuordenbarkeit/Vergleichbarkeit der Antworten über alle Fragen hinweg zu gewährleisten.

3.1 Zielbereiche der geförderten Massnahmen

Zur Beantwortung der Frage „Auf welche Bereiche zielen die im Programm vorgeschlagenen Massnahmen hauptsächlich?“ standen die in Tabelle 2 in der ersten Spalte genannten Bereiche zur Auswahl. Mehrfachnennungen waren möglich.

Die meisten Programme beinhalten mehrere Massnahmen, wobei diese unterschiedlichen Bereichen zugeordnet werden können (siehe Tabelle 2).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Heizung	X	X				X		X	X
Beleuchtung	X	X	X			X			X
Gebäudehülle		X			X			X	X
Wärmerückgewinnung		X				X		X	X
Lüftung, Klima	X	X				X		X	X
Energiemanagement	X	X				X			X
Druckluft	X	X		X		X			X
Kälte		X		X		X	X		X
Prozesswärme		X		X		X	X	X	X
Motoren		X		X		X			X
Informatik und Kommunikation	X	X				X		X	X
Prozesstechnik				X		X			X
Verhalten	X	X							X
Sonstiges:			X						

Tabelle 2: Anwendungs-Bereiche der Programme (N=9, Mehrfachantworten)

Die meisten Programme bieten ein breites Angebotsspektrum an. Dieses wenig fokussierte Angebot scheint zum Vorgehen der Programmorganistoren bei der Zielgruppenauswahl zu passen. Es resultiert ein breites Angebot für eine kaum segmentierte Zielgruppe.

3.2 Angestrebte Verhaltensänderungen bei der Zielgruppe

Die Tabelle 3 zeigt die Verhaltensänderungen bei der Zielgruppe, die im Rahmen der untersuchten Programme angestrebt wird. Die Antworten wurden im Wortlaut übernommen.

Ziele und Massnahmen der Programme

Programm	Antwort
A	Grundüberzeugung, dass die Steigerung der Energieeffizienz im Betrieb letztendlich die Betriebskosten senkt sowie eine längerfristige Werterhaltung darstellt
B	Keine, einmalige Sanierungsmassnahme
C	Akzeptanz für Betriebsoptimierungen schaffen
D	Keine Angabe
E	Verminderung des Energieverbrauchs für dieselbe Produktion, Erhöhung der Produktion bei unverändertem Energieverbrauch, Erhöhung der Produktion und Verminderung des Energieverbrauchs
F	Nutzung erneuerbarer Energie und effizientere Energienutzung
G	Steigerung Energieeffizienz, Substitution fossiler Energieträger
H	Energieeffizient kochen (inkl. Verhaltensänderungen, über einen Mitarbeiterworkshop induziert), Kauf von energieeffizienten Geräten
I	Energie wird zum Managementthema/ -System

Tabelle 3: Angestrebte Verhaltensänderung bei den Programmteilnehmern. (N=9)

Die Mehrheit der Programme zielt bei der Verhaltensänderung auf technische Optimierungen ab. Drei von acht Programmen weisen explizit oder implizit auf eine Sensibilisierung von Mitarbeitenden oder auf die der Managementebene hin. Die Vorstellungen zur Realisierung sowie zur Operationalisierung werden nicht näher erläutert.

3.3 Zielsetzung der Massnahmen

Die offene Frage „Welche Ziele werden mit den einzelnen Massnahmen verfolgt?“ haben sieben Umfrageteilnehmer beantwortet. In Tabelle 4 werden die genannten Ziele für die geförderten Massnahmen aufgezählt.

Programm	Antwort
A	Alle Formen und Bereiche zur Steigerung der Energieeffizienz
B	Energieeinsparung durch besser gedämmte Gebäudehülle
C	Ausschöpfen der Handlungsspielräume bei Mitarbeitenden, aktive Ausschöpfung von technischen Lösungen, Awareness für Energiethemen schaffen
D	Reduktion des Energiebedarfs
E	Keine Angabe
F	Effizientere Energienutzung
G	Keine Angabe
H	Botschaft kochen mit Induktion ist energieeffizient, im Betrieb sensibilisierte Mitarbeiter, Fördergelder
I	Energie wird zum Managementthema/ -Energieeffizienz und CO2-Einsparungen

Tabelle 4: Verfolgte Ziele (N=7)

Ziele und Massnahmen der Programme

Der Schwerpunkt bei den Zielsetzungen der Massnahmen liegt eindeutig auf der Reduktion des Energieverbrauches (technische Umsetzung der Energieeffizienz, Bedarf). Drei Programme erwähnen auch Verhaltensveränderung bzw. Sensibilisierung von Mitarbeitenden.

3.4 Leistungen des Programms

Die Leistungen bzw. Produkte, welche die einzelnen Programme anbieten, werden in Tabelle 5 aufgeführt. Die Frage war offen gestellt und wurde von allen Umfrageteilnehmern beantwortet. Zur Anonymisierung wurden einzelne Antworten leicht redigiert.

Programm	Antwort
A	Erfahrungsaustausch
B	Förderbeitrag bei einer energetischen Sanierung der Gebäudehülle
C	Kampagne mit Aktionsmitteln, Workshop vor Ort
D	Massnahmenplanung und Umsetzungsbegleitung
E	Rückzahlbare, zinslose Darlehen
F	Ersatz von Umwälzpumpen, Energieeffiziente Beleuchtung
G	Förderbeitrag bei der Nutzung von Abwärme
H	Fördergelder oder Induktionstaugliches Kochgeschirr, ein Mitarbeiterworkshop zur Sensibilisierung des Küchenpersonals, eine technische Kurzberatung für den Geschäftsführer und ein Energiebuchhaltungstool
I	Energiemanagement-System

Tabelle 5: Leistungen der Programme (N=9)

Neben den finanziellen Leistungen ist in vier von neun Programmen eine Beratung der Kunden vorgesehen. Vier der neun Programme umfassen die Begleitung bei der Umsetzung von Massnahmen. Die Interaktion zwischen Teilnehmer und Programmanbieter erstreckt sich somit über einen längeren Zeitraum, bei einem Programm bis hin zu 10 Jahren.

4 Finanzen

4.1 Kostendach und Gesamtkosten der Programme

Insgesamt fünf Programmanbieter haben die Frage nach dem Kostendach ihrer Programme beantwortet. Bei drei Programmen ist das Kostendach von der Anzahl der Teilnehmenden, bei zwei Programmen vom Energieverbrauch der Teilnehmenden abhängig.

Die angegebenen maximalen Kosten pro Teilnehmer erstrecken sich von max. CHF 5'000 bis max. CHF 200'000 pro Teilnehmer. Bei einem Programm wird max. CHF 2'000 pro Teilnehmer und pro Jahr als Maximalwert bei einem Stromverbrauch von weniger als 500 MWh pro Jahr genannt.

Bei einem Programm wird ein Kostendach für die gesamte Dauer von bis zu CHF 400'000 pro Jahr genannt.

Die Kosten der einzelnen Programme variieren stark, abhängig davon, ob eine Finanzierung, eine Beratung oder beides vorgesehen ist. Bei den fünf Programmen, die geantwortet haben, scheinen, aufgrund der genannten Beträge, genügend finanzielle Ressourcen vorhanden zu sein. Es kann aber auch ein Hinweis darauf sein, dass gar nicht mit einer grossen Nachfrage gerechnet wird.

4.2 Finanzielle Leistungen der Programme

Auf die offene Frage „Werden finanzielle Anreize gesetzt? Wenn ja, wie sehen diese aus?“ haben alle Umfrageteilnehmer geantwortet (siehe Tabelle 6).

Antworten

Vom Programm keine Förderbeiträge

Förderbeitrag bei einer energetischen Sanierung der Gebäudehülle pro m² (Fenster, Fassade, Dach, Boden gegen aussen, Wand/Boden im Erdreich, Wand/Decke gegen unbeheizt)

Förderbeitrag bei Nutzung von Abwärme

Einmalige Förderbeträge

Konzeptphase: Finanziert durch die Initianten sowie das KMU Programm. Betriebsphase: keine finanzielle Anreize, dafür bspw. Unterstützung bei der Einreichung von proKilowatt-Anträgen

nein

1500 Fr. pro ersetztes Kochfeld oder im Wert von 2500 Fr. induktionstaugliches Kochgeschirr pro Kochfeld;
zwischen 200-1'800 Fr. ca. 25% des Investitionsbetrags

zinslose Darlehen

Ja, CO₂-Abgaberückerstattung, weitere diverse von Partnern

Tabelle 6: Finanzielle Leistungen der Programme (N=9)

Sieben von neun Programmen setzen explizite Anreize. Der Grossteil der Gelder fliesst in Beratungen oder die Umsetzung von Massnahmen. Bei einem Programm fliessen 80% der

Gelder in das Programm-Management. Hierbei handelt es sich um ein Netzwerk zum Erfahrungsaustausch.

4.3 Programmfinanzierung

Die Programme werden von externen Geldgebern (wie proKilowatt oder Stromsparfonds), über Abgaben (Ökostrom, CO₂-Abgabe) oder von den teilnehmenden Unternehmen selbst finanziert. Detailliertere Angaben sind wegen der Anonymisierung nicht möglich.

5 Programmumsetzung und Kommunikation

5.1 Kommunikationskanal

Tabelle 7 zeigt die Kommunikationskanäle, welche die Umfrage-Teilnehmer wählen, um ihr Programm bei den potentiellen Teilnehmern zu bewerben.

Antwort
Broschüren, Webseite, Artikel, Gewerbeverband
Persönliches Anschreiben inkl. Flyer mit Einladung, Topten kontaktiert grossen Detailhändler und Kühl-/ Gefriergerätehersteller
Kundenzeitschriften, Broschüren, mündliche Information
Webseite, Newsletter, Drucksachen, Messen, Referate, Medien, Energieberater, Kantonale Energiefachstelle
Internet, Infoveranstaltungen
Internet, Organisationen wie öbu, EnAW, etc. persönliches Netzwerk
Fachzeitschriften, Newsletter, Internet, Veranstaltungen
Verschiedene Kanäle, aber nicht sehr aktiv wegen Zeitmangel

Tabelle 7: Kommunikationskanäle der Programmanbieter (N=9)

Im Hinblick auf die Form der Kommunikation lassen sich direkte und indirekte kommunikative Anstrengungen unterscheiden, wobei diese jeweils einseitiger Art (z.B. Broschüre) oder dialogorientierter Art (z.B. Infoveranstaltung) sein können. Während indirekte kommunikative Aktivitäten über Medien erfolgen, zielt die direkte Kommunikation auf den unmittelbaren Kontakt zwischen Sender und Empfänger ab.

Die Antworten zu den gewählten Kommunikationskanälen in Tabelle 7 wurde bei der Auswertung entsprechend kategorisiert und in Tabelle 8 dargestellt.

Kategorie	Nennungen
Direkte einseitige Kommunikation	1
Direkte Dialogkommunikation	5
Indirekte einseitige Kommunikation	20
Indirekte Dialogkommunikation	1

Tabelle 8: Kategorisierte Kommunikationskanäle der Programmanbieter (N=9)

Die Programmverantwortlichen nennen Kommunikationsinstrumente, die sich der direkten Kommunikation zuteilen lassen, insgesamt sechs Mal. Beispiele indirekter bzw. medialer Kommunikation werden 21 Mal genannt. Hierbei erfolgt die Aktivitäten fast ausschliesslich einseitig (20 Nennungen).

Während direkte Kommunikationskanäle interaktiv und individualisiert genutzt werden können, liegt der zentrale Vorteil der medialen Kommunikation in der hohen Reichweite. Die „Neuen Medien“ (Foren, Blogs, Soziale Netzwerke usw.) verbinden die Vorteile der direkten

und der medialen Kommunikation indem sie sowohl Interaktivität und Individualisierung als auch eine hohen Reichweite ermöglichen. Diese Kommunikationsplattformen werden gemäss den Programmverantwortlichen allerdings bisher kaum genutzt.

5.2 Erfolgsquote bei der Akquisition von Programm-Teilnehmern

Der Anteil der Unternehmen, der sich nach einer Anfrage auch zu einer Teilnahme am Energieeffizienzprogramm entschlossen hat, wurde von drei Anbietern beantwortet mit: 1%, 5% bzw. 60%. Einer konnte sich noch nicht dazu äussern. Eine geringe proaktive Bewerbung wäre ein naheliegender Grund für die geringe Anzahl Antworten.

5.3 Vermittlung bzw. Angebot weiterer Energieeffizienz-Programme

Auf die offene Frage „Werden von Ihrer Organisation weitere Programme zum Thema Energieeffizienz vermittelt bzw. angeboten? Wenn ja, welche?“ haben alle Umfrageteilnehmer geantwortet. Die zur Anonymisierung leicht redigierten Ergebnisse sind in Tabelle 9 dargestellt. Acht von neun Umfrageteilnehmern verfügen über weitere Angebote im Energieeffizienz-Bereich, insbesondere Beratungsdienstleistungen.

Antwort

Ja, allgemeine Beratungsdienstleistungen über den gesamten Effizienzbereich

Energieberatung, Effizienzbonus für Unternehmen mit Zielvereinbarungen im Versorgungsgebiet, Stromsparfonds, Onlinechecks, Energiebuchhaltungstool

Nein

Moderation EnAW-Gruppen Banken und FEA

Energio, Pinch-Analyse, weitere Programme von Energie Schweiz

ProKilowatt, städtische und kantonale Förderprogramme

Siehe Webseite

Tabelle 9: Vermittlung und Angebot weiterer Programme

Programmanbieter scheinen in der Regel gut vernetzt zu sein, was dazu führt, dass man sich auch gegenseitig Kunden bzw. Unternehmen vermittelt.

5.4 Erfolgskontrolle

Die offene Frage, „Wie werden die vom Programm-Teilnehmer realisierten Massnahmen erfasst und überprüft?“ haben acht Umfrageteilnehmer beantwortet. Die Antworten sind in Tabelle 10 als unveränderter Text dargestellt.

Antwort
Stichprobenartige Wirkungskontrolle Ende Jahr
Ja
Stichprobenkontrolle durch Bund und Kantone
Erfassung in Tabellenform, Überprüfung über Stromverbrauchsentwicklung und Stichkontrollen
Intern, vor dem Entscheid und vor der Zahlung
Jährliches Monitoring der umgesetzten Massnahmen und der Energieverbräuche
Bei der Umsetzungsbegleitung gute Möglichkeit, sonst kaum Möglichkeiten
Ja, via KMU-Modell bei EnAW

Tabelle 10: Erfolgskontrolle der Programme

Obwohl die Frage eher auf die Überprüfung der Realisation der Programme abzielte, haben alle acht antwortenden Programmanbieter eher in Bezug auf die Wirkung geantwortet. Über die Art und Weise wie die Wirkung der Massnahmen überprüft wird, gehen die Aussagen auseinander. Die meisten Programme werden (mind. stichprobenweise) überprüft, aber zur Wirkungsmessung kann nur ein einziger Programmanbieter Angaben liefern.

6 Berater und Beratung

6.1 Ausbildung und Kompetenzen von Energieberatern

Die Frage nach der Ausbildung und dem fachlichen Hintergrund, den die Energieberater innerhalb des Programms benötigen, wurde von acht Umfrage-Teilnehmern beantwortet. Von diesen geben jedoch nur vier Programme an, Energieberatungen durchzuführen.

Die Personen, die in der Energieberatung tätig sind haben vorwiegend einen technischen Hintergrund (vgl. Tabelle 11).

Antworten

Es sind keine Energieberater in Aktion. Ausbildung: Kommunikation, Psychologie, Coaching mit guten Kenntnissen der Energiethematik

Für die zwei Programme ein elektrotechnischer Hintergrund, allgemein für die Energieberatung ist ein HLK-Hintergrund (mind. Stufe TS) besser

Wir sind keine Energieberater

Technischer Hintergrund HLK oder Bauwesen

Wir empfehlen den Bezug eines Energieberaters für das Ausfüllen des Gesuchs

min. höhere Fachprüfung und entsprechende Weiterbildung, Erfahrung

Ingenieur (Gebäudetechnik, Elektrotechnik oder Maschinentechnik) oder ähnliches

Breites energietechnisches Knowhow. Keine eigene Schulung, aber Akkreditierungstest

Tabelle 11: Ausbildung und Background der Energieberater (N=8)

Auf die Frage „Welche Eigenschaften muss ein guter Energieberater optimaler Weise besitzen?“ werden neben technischem und betriebswirtschaftlichem Fachwissen, lange praktische Industrieerfahrung, auch überzeugende kommunikative und kundenorientierte Fähigkeiten und soziale Kompetenzen (Einfühlungsvermögen, gepflegter Umgang) genannt.

Die Antworten zu den optimalen Eigenschaften eines Energieberaters wurde bei der Auswertung kategorisiert und in Tabelle 12 dargestellt.

Kategorie	Nennungen
der Zielerreichung förderliche Persönlichkeit	7
Kommunikationskompetenz	6
mit Fachhintergrund	4
Einschlägige Erfahrung	4
Sonstige: Überzeugungskraft, Einfühlungsvermögen, BWL-Kenntnisse, psychologische Kenntnisse	einzelne

Tabelle 12: Kategorisierte Anforderungen an einen Energieberater (N=7)

Sechs Programmanbieter geben an, dass die eingesetzten Energieberater über 5 bis 20 Jahre Berufserfahrung verfügen. Im Durchschnitt sind sie seit 7.7 Jahren als Energieberater tätig.

Die Mehrheit der eingesetzten Energieberater haben einen technischen Hintergrund, allerdings reicht dies alleine nicht zum Erfolg aus; ein guter Energieberater besitzt – den Programmanbietern zufolge - optimaler Weise eine kundenorientierte Persönlichkeit (insb. Eigenschaften wie Kommunikationsfähigkeit, Überzeugungskraft) und mehrere Jahre Branchenerfahrung.

6.2 Zeitaufwand für die Beratung eines Programmteilnehmers

Für die Beantwortung der Frage „Wie viel Zeit wird für eine Beratung eines Programmteilnehmers durchschnittlich eingeplant?“ stand ein Zeitraster gemäss Spalte 1 in Tabelle 13 zur Verfügung. Die 2. Spalte in zeigt die Anzahl Nennungen für jede Wahlmöglichkeit. Insgesamt wurde diese Frage von fünf Umfrageteilnehmern beantwortet.

Aufwand	Anzahl Nennungen
Weniger als 10 Minuten	0
10-30 Minuten	0
30-60 Minuten	1
1-4 Stunden	2
Mehr als 4 Stunden	2

Tabelle 13: Beratungsaufwand pro Programmteilnehmer (N=5)

Die Beratungen dauern meistens über eine Stunde, bei 40% sogar mehr als vier Stunden. Vielfach sind mehrere Beratungen nacheinander geplant. Nur bei einem Programm wird eine Beratungszeit von weniger als einer Stunde pro Teilnehmer angegeben.

6.3 Zeitraum der Beratungen

Beratungen finden im Zeitraum von 3 Monaten bis 10 Jahren statt (siehe Tabelle 14).

Programm	Antwort
A	3 bis 6 Monate
B	Projektabhängig
C	10 Jahre
D	Keine Aussage möglich
E	10 Jahre

Tabelle 14: Zeitraum der Beratungen (N=5)

7 Abschätzung der Wirkung der Programme

7.1 Prognostizierte Einspareffekte

Die *prognostizierten* Einspareffekte der Programme wurden pro Jahr und für die gesamte Lebensdauer der Massnahmen abgefragt (siehe Tabelle 15 über die gesamte Lebensdauer der Massnahmen und Tabelle 16 pro Jahr). Drei Programmanbieter haben dazu Angaben gemacht. Die Programmbezeichnungen stimmen in den beiden Tabellen überein.

Einsparung über gesamt Lebensdauer	A	B	C
in GWh	30	33	10'000
in CHF	4'500'000	5'500'000	Keine Angabe

Tabelle 15: prognostizierte Einsparungen über die gesamte Lebensdauer der Massnahmen (N=3)

Einsparung pro Jahr	A	B	C
in GWh	3	2.4	2'400
in CHF	450'000	448'000	Keine Angabe

Tabelle 16: prognostizierte Einsparungen pro Jahr (N=3)

Im Programm D wurden die prognostizierten Einsparungen – statt in kWh - mit 360'000 Tonnen CO₂ pro Jahr und 13.5 Mio. Tonnen CO₂ für die gesamte Lebensdauer beziffert.

7.2 Effektive Einspareffekte

Die Frage nach den tatsächlich erzielten Energie-Einsparungen des Programmes wurde von sechs Umfrageteilnehmern beantwortet. Vier dieser sechs Anbieter kennen die effektiven Einsparungen (noch) nicht. Im Rahmen des Programms C (Bezeichnung analog zur Bezeichnung aus Tabelle 15 und Tabelle 16) wurden bisher ca. vier TWh Energie eingespart. Im Programm D wurde seit dem Programmstart eine Einsparung von 5.6 Mio. Tonnen CO₂ erreicht.

In einer Antwort wird darauf hingewiesen, dass Einsparungen durch Verhaltensänderungen bei den Mitarbeitenden schwierig zu erfassen seien. Das Ziel dieses Programmes sei daher z.B. auch die Vermittlung von Wissen im Bereich Energie.

Stromeinsparungen

Die Frage nach den durch das Programm erzielten Stromeinsparungen pro Anwendungsbereich wurde nur von einem Umfrage-Teilnehmer beantwortet. Dieser gibt an, dass mit der optimierten Beleuchtung 20'000 kWh pro Jahr gespart werden und durch den Ersatz von Umwälzpumpen 100'000 kWh pro Jahr.

7.3 Kosten/Nutzen-Verhältnis

Die offene Frage lautete „Wie ist das Kosten/Nutzen-Verhältnis der Massnahmen für das gesamte Programm?“ Tabelle 17 zeigt die Antworten für die einzelnen Programme.

Antwort
Die Programm- und Umsetzungskosten werden zu 100% von den Teilnehmenden getragen.
rund 2 kWh Einsparungen pro Jahr pro Franken Förderbeitrag
< 4 Jahre
Sehr gut
Kann noch nicht beurteilt werden
Nicht erfasst
n/a

Tabelle 17: Kosten/Nutzenverhältnis der befragten Programme (N=7)

7.4 Umsetzungsquote der vorgeschlagenen Massnahmen

Die Frage „Wie werden die Umsetzungsquoten (Anzahl vorgeschlagener Massnahmen zu tatsächlich realisierten Massnahmen) überprüft und gemessen?“ wurde durch 7 Umfrageteilnehmer gemäss Tabelle 18 beantwortet.

Antworten zur Messung der Umsetzungsquoten
Energiemonitoring
Energiemonitoring
Audit, Monitoring
Nach Eingang der Fördergesuche und umgesetzten Projekte
Fördergelder gibt es nur für umgesetzte Massnahmen
Massnahmen werden vom internen Team selbst definiert und danach zu 100% umgesetzt
Noch nicht bekannt

Tabelle 18: Umsetzungsquote der Massnahmen (N=7)

Die Frage nach der effektiven Umsetzungsquote der vorgeschlagenen Massnahmen wurde von vier Umfrage-Teilnehmenden beantwortet. Eine Antwort gab die Quote mit ca. 90% an, die anderen drei Antworten mit 100%.

Die Frage „Wurden Unternehmenseigenschaften festgestellt, welche die Umsetzungsquote beeinflussen?“ wurde durch drei Umfrageteilnehmer beantwortet. Die Antworten waren „Illiquidität oder Restrukturierungen“, „Nein“ und „Noch nicht bekannt“.

7.5 Interpretation zur Wirkungsabschätzung:

Die Organisatoren können i.d.R. keine klaren Aussagen zur Wirkung ihrer Programme auf den Energieverbrauch der Teilnehmer und zum Kosten/Nutzen Verhältnis ihrer Programme machen. Es gab auch wenige Angaben zu quantifizierten Zielen bzw. Prognosen der Energieeinsparungen.

Die Umsetzungsrate der Energieeffizienzmassnahmen wird von den vier antwortenden Programm-Organisatoren als sehr hoch (90 bzw. 100%) angegeben.

Bemerkenswert ist, dass von den sieben Programmen, welche die Umsetzung der Massnahmen nach eigenen Angaben überprüfen, nur vier eine quantifizierte Umsetzungsquote angeben können. Die drei Angaben einer Umsetzungsrate mit 100% liessen sich durch eine Programmteilnahme ex-post erklären: Erst nach einer durchgeführten Energieeffizienzmassnahme wird die Förderung durch das entsprechende Programm beantragt. Die vierte Angabe stammt aus einem Programm, bei dem eine Zielvereinbarung zur Energieeinsparung mit dem Bund eingehalten werden muss. Die Autoren vermögen nicht abschliessend zu beurteilen, warum die anderen fünf Programme hier keine Angaben machen (können).

Obige Feststellungen lassen folgende drei Interpretationen zu

- a) Die Programmorganisatoren haben im Vorfeld keine Annahmen über Wirkung, Kosten-Nutzen und Umsetzungsquoten formuliert.
- b) Seitens der Programmorganisatoren wurden keine konkreten Ziele (zur Energieeinsparung, zum Kosten/Nutzen-Verhältnis, zur Umsetzungsrate der Massnahmen) gesetzt und sie wurden deshalb konsequenterweise auch nicht gemessen.
- c) Eine Messung ist nicht möglich (z.B. weil eine Verbrauchsmessung zu teuer wäre).

8 Charakteristika der Programm-Teilnehmer

8.1 Anzahl Mitarbeiter

Die Frage bezüglich der Anzahl Mitarbeiter der Programtteilnehmer haben drei Umfrageteilnehmer beantwortet (siehe Tabelle 19). Als Auswahlmöglichkeit standen die Klassen 1-9, 10-49, 50-99, 100-249, bzw. mehr als 250 Mitarbeiter zur Verfügung (Spalte 1 in Tabelle 19). Diese konnten anhand der folgenden Prozentbereiche ausgewählt werden: 0%; 1-20%; 20-40%; 40-60%; 60-80%; 80-100%.

Anzahl Mitarbeiter	A	B	C
1-9	20-40%	0%	0%
10-49	40-60%	0%	20-40%
50-99	0%	1-20%	20-40%
100-249	0%	40-60%	20-40%
Mehr als 250	0%	60-80%	20-40%

Tabelle 19: Anzahl Mitarbeiter der Programm-Teilnehmer (N=3)

Basierend auf drei Rückmeldungen richtet sich je ein Programm an kleinere, eines an grössere und eines an alle Unternehmen.

Die geringe Anzahl Antworten legt nahe, dass die Organisatoren offensichtlich i.d.R. keine umfassenden Angaben über die Teilnehmer ihrer Programme erheben.

8.2 Jahresstromverbrauch

Die Frage nach dem Jahresstromverbrauch der Programtteilnehmer haben drei Umfrageteilnehmer beantwortet (siehe Tabelle 20). Als Auswahlmöglichkeit standen die Intervalle <10 MWh; 10-49 MWh; 50-99 MWh; 100-499 MWh und >500 MWh zur Verfügung (Spalte 1 in Tabelle 20). Diese konnten anhand von Prozentwerten in 20%-Abstufungen ausgewählt werden.

Jahresstromverbrauch	A	B	C
Weniger als 10 MWh	0%	20-40%	0%
10-49 MWh	0%	0%	20-40%
50-99 MWh	20-40%	0%	20-40%
100-499 MWh	20-40%	20-40%	20-40%
Mehr als 500 MWh	20-40%	20-40%	1-20%

Tabelle 20: Jahresstromverbrauch der Programm-Teilnehmer (N=3)

Von den drei antwortenden Programmen richten sich zwei eher an grössere Stromverbraucher, beim dritten Programm ist keine klare Tendenz erkennbar.

8.3 Branche

Die Branchenverteilung der Programm-Teilnehmer haben sechs Umfrage-Teilnehmer angegeben (siehe Tabelle 21). Als Auswahlmöglichkeit standen die in Tabelle 21 in Spalte 1 aufgeführten Branchen zur Verfügung. Die Häufigkeit dieser Branchen konnte in 20%-Intervallen angegeben werden.

Branche	A	B	C	D	E	F
Industrie	20-40%	1-20%	60-80%	0%	40-60%	20-40%
Handel	20-40%	1-20%	1-20%	0%	40-60%	20-40%
Kredit- und Versicherungsgewerbe	40-60%	1-20%	1-20%	0%	0%	20-40%
Gastgewerbe	0%	1-20%	1-20%	40-60%	0%	0%
Gesundheits- und Sozialwesen	1-20%	1-20%	1-20%	20-40%	0%	0%
Baugewerbe	0%	1-20%	1-20%	0%	0%	20-40%
Sonstige öffentliche und persönliche DL	20-40%	1-20%	0%	0%	0%	0%
Informatikdienstleistungen	0%	0%	1-20%	0%	0%	20-40%
Immobilienwesen, Dienstleistungen für Unternehmen	1-20%	1-20%	1-20%	0%	0%	0%
Unterrichtswesen	0%	1-20%	1-20%	0%	0%	0%
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	1-20%	0%	1-20%	0%	0%	0%

Tabelle 21: Branchenverteilung der Programm-Teilnehmer (N=6)

Zwei Programme fokussieren somit auf wenige Branchen, die anderen vier Programme rekrutieren ihre Teilnehmer aus allen Branchen. Der Grossteil der Teilnehmer lässt sich der Branche Industrie bzw. Handel zuordnen.

Bei der Frage nach branchenspezifischen Hemmnissen gab es zwei Rückmeldungen. So wurden das Mieter/Vermieter-Dilemma, finanzielle Hemmnisse in der Gastronomie und strukturelle Hemmnisse in der Informatik genannt.

8.4 Umsatz

Ein einziger Umfrage-Teilnehmer beantwortete die Frage nach dem Umsatz der Programm-Teilnehmer (siehe Tabelle 22). Als Auswahlmöglichkeit standen Umsatzbereiche gemäss Tabelle 22 Spalte 1 zur Verfügung. Die Häufigkeit konnte in 20%-Intervallen angegeben werden.

Charakteristika der Programm-Teilnehmer

Umsatz (in Mio. Franken)	Antwort
Weniger als 1	1-20%
1 – 2,5	1-20%
2.5 – 5	1-20%
5 – 10	1-20%
10 – 25	20-40%
mehr als 25	60-80%

Tabelle 22: Jahresumsatz der Programm-Teilnehmer (N=1)

Beim einzigen Programm, welches die Frage nach dem Umsatz der Teilnehmer beantwortete, nehmen eher grössere Unternehmen teil.

8.5 Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten

Ein Umfrage-Teilnehmer beantwortete die Frage nach dem Energiekostenanteil an den Gesamtkosten der Programm-Teilnehmer (siehe Tabelle 23). Als Auswahlmöglichkeit standen Umsatzbereiche gemäss Tabelle 23 Spalte 1 zur Verfügung. Die Häufigkeit konnte auch hier in 20%-Intervallen angegeben werden.

Energiekostenanteil	Antwort
Weniger als 2%	60-80%
2-4%	1-20%
4-6%	1-20%
6-8%	1-20%
Mehr als 8%	1-20%

Tabelle 23: Energiekostenanteil der Programm-Teilnehmer (N=1)

Bei den Teilnehmern des antwortenden Programmanbieters betragen die Energiekosten in der Regel weniger als 2% der Gesamtkosten.

8.6 Energiekosten-abhängige Hemmnisse

Die offene Frage nach Hemmnissen, welche von den Energiekosten abhängen, wurde nur von zwei Umfrageteilnehmern beantwortet. Während einer einen Zusammenhang verneinte, formulierte der andere die Aussage, dass „Motivation, Fachpersonal-Know-how und Investitionsmittel (...) proportional zu den Energiekosten einer Firma“ seien.

8.7 Beratungen

Die Frage „Welcher Anteil der Programm-Teilnehmer wurde bereits früher von Ihrer Organisation beraten?“ wurde von vier Umfrageteilnehmern beantwortet. Drei der Antworten lauteten 0%, die vierte Antwort lautete 1-20%.

Charakteristika der Programm-Teilnehmer

Vier Programmanbieter planen weitere Beratungen der Programm-Teilnehmer, sofern diese daran interessiert seien. Die anderen Umfrage-Teilnehmer machten zu dieser Frage keine Angaben.

8.8 Ansprechpartner innerhalb des Unternehmens

Fünf Umfrage-Teilnehmer haben die Frage nach Funktion der Ansprechperson innerhalb der teilnehmenden Unternehmen beantwortet. Die Antworten sind in der Tabelle 24 aufgeführt. Als Auswahlmöglichkeit standen die Positionen aus Tabelle 24, Spalte 1 zur Verfügung. Die Häufigkeit dieser Positionen konnte in 20%-Intervallen angegeben werden.

Position	A	B	C	D	E
Abteilungsleitung	40-60%	40-60%	0%	80-100%	20-40%
Facility Management	20-40%	20-40%	60-80%	1-20%	20-40%
Geschäftsleitung	20-40%	0%	20-40%	20-40%	20-40%
Administration	0%	20-40%	0%	1-20%	0%
Arbeiter	0%	20-40%	0%	0%	0%
Extern	0%	0%	1-20%	1-20%	0%

Tabelle 24: Angaben der Programmanbieter zur Position der Ansprechpartner innerhalb der Firma (N=5)

Am häufigsten geben die Programmanbieter Abteilungsleiter und Facility Manager als ihre Ansprechpersonen in den Unternehmen an.

8.9 Initiative zur Programmteilnahme im Unternehmen

Die Frage, wer innerhalb der Firma die Initiative zur Teilnahme am Energieeffizienz-Programm ergriffen habe, wurde von vier Programmanbietern beantwortet. Die Antworten sind in der Tabelle 25 aufgeführt. Als Auswahlmöglichkeit standen die Positionen aus Tabelle 25, Spalte 1 zur Verfügung. Die Häufigkeit dieser Positionen konnte in 20%-Intervallen angegeben werden.

Position	A	B	C	D
Abteilungsleitung	40-60%	1-20%	40-60%	20-40%
Facility Management	20-40%	60-80%	20-40%	20-40%
Geschäftsleitung	20-40%	1-20%	40-60%	20-40%
Administration	0%	0%	0%	0%
Arbeiter	0%	0%	0%	0%
Extern	0%	1-20%	1-20%	0%

Tabelle 25: Initiative zur Programmteilnahme innerhalb der Firma (N=4)

Die Initiative für eine Teilnahme an den Programmen geht somit meistens vom Facility Management oder von einer Abteilungsleitung aus. Klar ersichtlich ist, dass der Anstoss zur Teilnahme weder aus dem Bereich Administration noch von Mitarbeitenden ohne Führungsfunktion gekommen ist bzw. Gehör gefunden hat. Geschäftsleitung, Abteilungsleitung und Facility Management werden in aufsteigender Rangfolge ungefähr gleich häufig als initiiende Stelle genannt.

8.10 Interpretation zu den Charakteristika der Programm-Teilnehmer

Die Antworten zeigen, dass den Organisatoren von Energieeffizienz-Programmen sehr wenig über ihre Teilnehmer bekannt ist.

Eine Betreuung von Programm-Teilnehmern (KMU) über mehrere Energieeffizienz-Programme hinweg ist die Ausnahme und vieles ist von den Programmanbietern offenbar auf eine einmalige Teilnahme ausgelegt. Dennoch bieten vier antwortende Programmanbieter erneute Teilnahmemöglichkeiten an. Für eine wiederholte Betreuung von Teilnehmern wäre jedoch die Erfassung von zusätzlichen Informationen über die Teilnehmer sehr hilfreich, damit diese z.B. auch nach abgeschlossener Teilnahme direkt auf neue, für sie geeignete Programme aufmerksam gemacht werden könnten.

Die Initiative zur Teilnahme an einem Energieeffizienzprogramm erfolgt in den meisten Fällen durch das Facility Management, gefolgt von Abteilungsleitung oder Geschäftsleitung. Während der Durchführung des Programmes sind in den meisten Fällen die Abteilungsleitung, gefolgt vom Facility Management und von der Geschäftsleitung die Ansprechpersonen der Teilnehmer für den Programmanbieter. Fehlende Angaben zur Ansprechperson sind möglicherweise darauf zurück zu führen, dass die Abwicklung des Programmes keinen persönlichen Kontakt zwischen Organisatoren und Teilnehmenden erforderte.

9 Gründe und Hemmnisse für eine Programmteilnahme

9.1 Einschätzungen zu den Gründen der Programmteilnahme

Die offene Frage „Was denken Sie, sind die wichtigsten Gründe der Programm-Teilnehmer zur Teilnahme?“ wurde von allen Umfrageteilnehmern beantwortet. Die Antworten wurden bei der Auswertung gemäss Spalte 1 in Tabelle 26 kategorisiert bzw. zusammengefasst.

Anreiz	Anzahl Nennungen
Finanzieller Anreiz	8
Stromersparnis	1
Beitrag Energiewende	1
Aufwertung der Liegenschaft	1
Akzeptanz schaffen für Massnahmen	1
Handlungsspielräume aufzeigen	1
Imagegewinn	1
Zugang zu Netzwerk	1
Wissenstransfer	1
Bestätigung des Projekts durch externe Stelle	1

Tabelle 26: Gründe zur Programmteilnahme (N=9)

Den Hauptgrund für eine Teilnahme sehen die Anbieter beim finanziellen Anreiz, der für Unternehmen mit den Programmen geschaffen wird. Es wird aber auch darauf hingewiesen, dass der Beitrag zur Energiewende, die Aufwertung einer Liegenschaft, das Aufzeigen von Handlungsspielräumen auch für die Mitarbeitenden, das Image und der Zugang zu Netzwerken ebenfalls Motive für eine Programmbeteiligung darstellen können.

9.2 Einschätzungen zu den Hemmnissen für eine Programmteilnahme

Die Frage lautete „Welche Hemmnisse zur Teilnahme an Energieeffizienz-Programmen werden Ihnen von Ihren Programm-Teilnehmern mitgeteilt und wie wichtig sind diese für sie (die Programmteilnehmer)?“. Den Umfrage-Teilnehmern standen die Hemmnisse gemäss Spalte 1 in Tabelle 27 zur Auswahl. Die Relevanz konnte für jedes Hemmnis durch eine fünfteilige Skala (nicht relevant; wenig relevant; mittel; relevant; sehr relevant) bewertet werden.

Die genannten Hemmnisse zur Teilnahme an Programmen sind über die Programme hinweg heterogen: Jedes aufgeführte Hemmnis wird mindestens einmal als nicht relevant bzw. als sehr relevant eingestuft. Zur Auswertung wurden in Tabelle 27 die Nennungen der Kategorien nicht relevant und wenig relevant, sowie die Kategorien relevant und sehr relevant zu jeweils einer Kategorie zusammengefasst.

Gründe und Hemmnisse für eine Programmteilnahme

Nr.	Hemmnis	Nicht - wenig relevant	mittel	Relevant - sehr relevant
1	Fehlende Motivation der Mitarbeiter	4	2	2
2	Fehlendes Kapital	4	1	3
3	Personelle Zuständigkeit nicht geregelt	3	1	3
4	Kosten der Informationsbeschaffung zu hoch	4	0	4
5	Fehlende Informationen über Hersteller der zum Einsatz kommenden Technik	3	1	4
6	Unsicherheit bezüglich den tatsächlich realisierbaren Energieeinsparungen	3	1	4
7	Betriebsablauf und Produktionssicherheit	3	1	4
8	Mangelndes Wissen über Energie-Einsparmöglichkeiten	4	0	4
9	Mittel für andere Investitionen gebunden	2	2	4
10	Stellenwert Energiekosten nachrangig	3	1	4
11	Amortisationszeiten zu lange	3	0	5
12	Zeitmangel	2	2	4

Tabelle 27: Stellenwert der Hemmnisse, Anzahl Nennungen (Mehrfachantworten; N=8)

In Abbildung 2 sind die in Tabelle 27 gezeigten Nennungen (nicht und wenig relevant in blau bzw. relevant und sehr relevant in grün) eingetragen. Die Nennungen „mittel“ werden in Abbildung 2 nicht berücksichtigt.

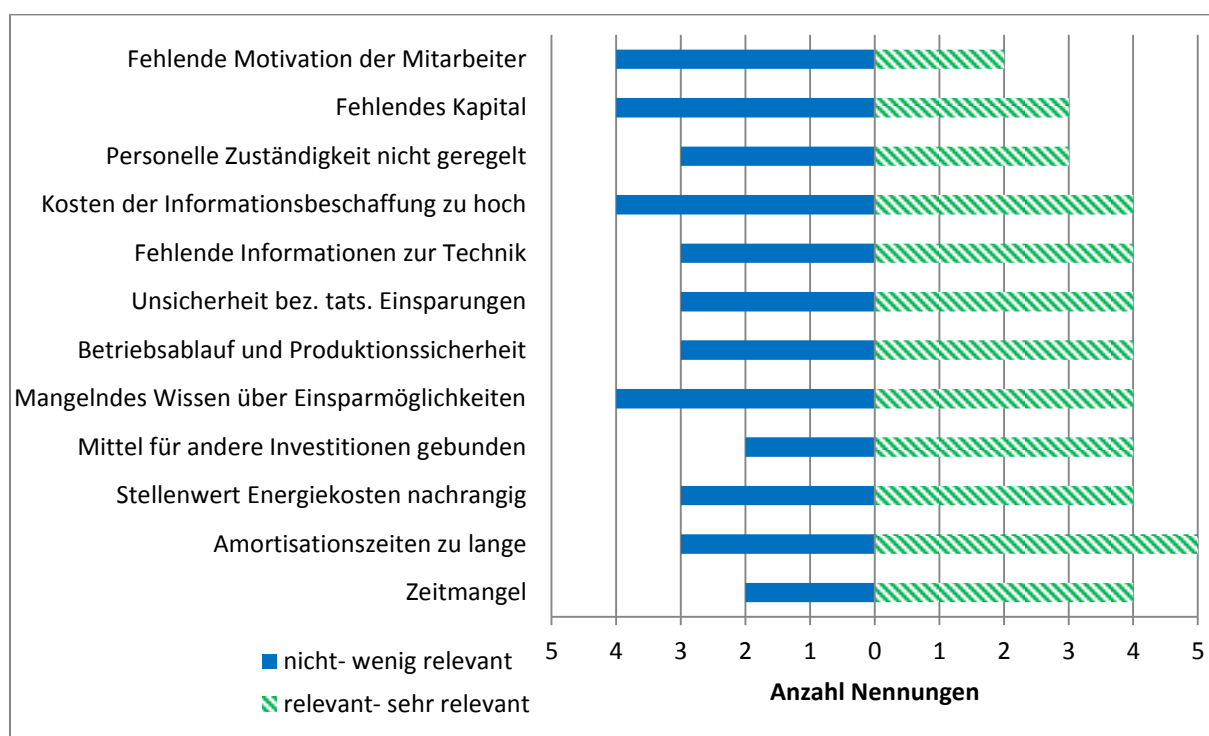


Abbildung 2: Anzahl der Nennungen der Hemmnisse (Mehrfachantworten; N=9)

9.3 Welche Hemmnisse sollen durch die Programme abgebaut werden

Tabelle 28 zeigt die Antworten der Umfrageteilnehmer zur offenen Frage, welche Hemmnisse ihr Programm abbauen soll. Acht von neun Umfrageteilnehmern haben diese Frage beantwortet.

Abzubauenende Hemmnisse
Möglichst alle
Energieeffiziente Geräte sind meist teurer im Ankauf und häufig werden diese Mehrkosten gescheut, Mieter/Vermieter Dilemma
Fehlende Information und finanzielle Belastung und Risiko durch Investition
Energetische Sanierungsrate soll erhöht werden
Energiesparen lohnt sich nicht oder ist mit Komfortverlust verbunden. Energiesparen hat mit grünen Socken und Birkenstöcken zu tun.
Alle werden abgebaut.
Fehlende Informationen zu einfachen, wirkungsvollen Massnahmen und Knowhow.
Mittel für andere Investitionen gebunden

Tabelle 28: Abzubauenende Hemmnisse durch die Programme. (N=8)

Nachfolgend wird in Tabelle 29 für jede Rückmeldung zu einem Programm einzeln die als relevant oder sehr relevant eingestuft Hemmnisse gemäss Tabelle 27 den mit dem jeweiligen Programm abzubauenenden Hemmnissen gemäss Tabelle 28 gegenüber gestellt. Jede Zeile in der Tabelle entspricht einem Programm.

Relevante / sehr relevante Hemmnisse	Abzubauenende Hemmnisse
Fehlendes Kapital, Personelle Zuständigkeit nicht geregelt, Kosten der Informationsbeschaffung zu hoch, Fehlende Informationen über Hersteller der zum Einsatz kommenden Technik, Unsicherheit bezüglich den tatsächlich realisierbaren Energieeinsparungen, Betriebsablauf und Produktionssicherheit, Mangelndes Wissen über Energie-Einsparmöglichkeiten, Mittel für andere Investitionen gebunden, Amortisationszeiten zu lange	Möglichst alle
Fehlende Motivation der Mitarbeiter, Fehlendes Kapital, Kosten der Informationsbeschaffung zu hoch, Fehlende Informationen über Hersteller der zum Einsatz kommenden Technik, Unsicherheit bezüglich den tatsächlich realisierbaren Energieeinsparungen, Betriebsablauf und Produktionssicherheit, Mangelndes Wissen über Energie-Einsparmöglichkeiten, Mittel für andere Investitionen gebunden, Stellenwert Energiekosten nachrangig, Amortisationszeiten zu lange, Zeitmangel	Fehlende Information, finanzielle Belastung, Risiko durch Investition
Keines ist relevant	Energetische Sanierungsrate soll erhöht werden

Gründe und Hemmnisse für eine Programmteilnahme

Fehlendes Kapital, Personelle Zuständigkeit nicht geregelt, Fehlende Informationen über Hersteller der zum Einsatz kommenden Technik, Unsicherheit bezüglich den tatsächlich realisierbaren Energieeinsparungen, Betriebsablauf und Produktionssicherheit, Mangelndes Wissen über Energie-Einsparmöglichkeiten, Mittel für andere Investitionen gebunden, Stellenwert Energiekosten nachrangig, Amortisationszeiten zu lange	Keine Angabe
Keine Angaben	Energieeffiziente Geräte sind meist teurer im Ankauf und häufig werden diese Mehrkosten gescheut, Mieter/Vermieter Dilemma
Fehlende Motivation der Mitarbeiter, Stellenwert Energiekosten nachrangig	Energiesparen lohnt sich nicht oder ist mit Komfortverlust verbunden. Energiesparen hat mit grünen Socken und Birkenstöcken zu tun.
Kosten der Informationsbeschaffung zu hoch, Unsicherheit bezüglich den tatsächlich realisierbaren Energieeinsparungen, Betriebsablauf und Produktionssicherheit, Mangelndes Wissen über Energie-Einsparmöglichkeiten, Stellenwert Energiekosten nachrangig, Zeitmangel	Alle links erwähnten
Kosten der Informationsbeschaffung zu hoch, Fehlende Informationen über Hersteller der zum Einsatz kommenden Technik, Amortisationszeiten zu lange, Zeitmangel	Fehlende Informationen zu einfachen, wirkungsvollen Massnahmen und Knowhow.
Personelle Zuständigkeit nicht geregelt, Mittel für andere Investitionen gebunden, Amortisationszeiten zu lange, Zeitmangel	Mittel für andere Investitionen gebunden

Tabelle 29: Vergleich zwischen als relevant eingestufte und den durch das Programm abzubauenen Hemmnissen (jeweils pro Programm) N = 9

Die genannten und die abzubauenen Hemmnisse sind in sich weitgehend konsistent.

10 Weitere Anmerkungen der befragten Personen

Die Antworten auf die Frage nach Verbesserungsmöglichkeiten der Programme werden in Tabelle 30 gezeigt.

Antwort

Nachfolge-Aktionen institutionalisieren

Kann noch nicht beurteilt werden.

Es wäre gut, Vorstudien zu finanzieren, nicht nur die Realisierung der Massnahmen. Nicht nur Darlehen, sondern auch nicht rückzahlbare Beträge ausbezahlen.

Mehr Fachwissen von extern den Mitgliederfirmen zur Verfügung stellen – und noch mehr Wissensaustausch untereinander.

Tabelle 30: Verbesserungsvorschläge der Programme (N=4)

11 Diskussion

Mit dem Projekt „Negawatt statt Megawatt“ soll erforscht werden, wie kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in der Schweiz grossflächig erreicht und wie sie zu einer energetischen Optimierung ihres Betriebs motiviert werden können. Das Resultat wird eine Vorgehensweise sein, welche der speziellen Situation vieler KMU Rechnung trägt (geringer Anteil der Stromkosten an den Gesamtkosten, keine eigenen Energiespezialisten vorhanden, Investitionen ausserhalb des Kerngeschäfts sind schwierig, Miete von Gebäuden, usw.).

Der Schwerpunkt der Zielgruppe liegt bei den ca. 250'000 KMU mit einem Stromverbrauch zwischen 10 und 500 MWh pro Jahr. Dieser Bericht beschreibt die Umfrage bei den Anbietern von Energieeffizienzprogrammen, welche im Zeitraum zwischen November 2013 und Januar 2014 durchgeführt wurde. Damit sollten Stärken und Schwächen von bestehenden Energieeffizienzprogrammen für die oben erwähnte Zielgruppe in der Schweiz erfasst werden. Die Umfrage soll dazu beitragen, Merkmale zu definieren, welche ein Energieeffizienzprogramm aufweisen sollte, damit eine grosse Beteiligung von KMU erreicht wird und die empfohlenen Energieeffizienzmassnahmen auch wirklich umgesetzt werden.

Es wurden 48 Energieeffizienzprogramme bzw. Programme aus den wettbewerblichen Ausschreibungen (ProKilowatt) identifiziert. Daraus konnten 18 Effizienzprogramme für die Befragung ausgewählt werden, welche für dieses Projekt von grösserem Interesse sind. Hauptkriterien für die Auswahl waren die Beteiligung von KMU sowie mindestens ein Programmschwerpunkt in den Bereichen Warmwasser, Licht, Lüftung oder Umwälzpumpe. Zusätzlich wurden drei Programme auf Empfehlung der Steuergruppe dazu gefügt. Von den 18 mündlich und schriftlich angefragten Programmanbietern nahmen neun Programmanbieter an der schriftlichen Umfrage teil, dies entspricht einer Beteiligung von 50% der ausgewählten und kontaktierten Programme. Sie decken zusammen das Gebiet der gesamten Schweiz ab. Als wichtigste Gründe für die Nicht-Teilnahme wurde einerseits das Fehlen der abgefragten Informationen und andererseits Zeitmangel genannt.

Von den berücksichtigten Programmen ist keines ausschliesslich auf KMU mit einem Stromverbrauch von 10 bis 500 MWh ausgerichtet. Die Programme richten sich an sehr unterschiedliche Zielgruppen, neben Betrieben sind teilweise auch Privatpersonen angesprochen.

Nachstehend die wichtigsten Erkenntnisse aus der Umfrage.

Breites Angebot für kaum segmentierte Zielgruppen

Die Programmverantwortlichen scheinen ihre Zielgruppe kaum zu segmentieren. Es stellt sich die Frage, inwiefern sich Programmorganisatoren mit ihrer Zielgruppe auseinandersetzen und auf deren spezifische Bedürfnisse eingehen wollen bzw. können. Auch im Rahmen dieser Befragung sind daher folgende Fragen ungeklärt:

- Sind sinnvolle Kriterien für eine Segmentierung überhaupt vorhanden?
- Erachten Programmverantwortliche dieses Wissen auch als relevant?
- Oder sind sie der Meinung, dass eine Segmentierung der Zielgruppe nicht zweckmässig ist?

Konkrete Zielvorgaben über die Anzahl zu erreichender Unternehmen sind bei mehr als der Hälfte der Programme nicht vorhanden, womit auch eine Überprüfung der Zielerreichung

verunmöglicht wird. Die beiden Programme, die einen Zielwert angeben, scheinen diesen einerseits auf Basis der eigenen Kapazitäten und andererseits aus einer Soll-Vorgabe, die es mittels Marketingmassnahmen zu erreichen gilt, zu bestimmen.

Die meisten Programme umfassen ein breites Spektrum an Massnahmen. Dieses wenig fokussierte Angebot scheint zum Vorgehen der Programmorganisatoren bei der Zielgruppenauswahl zu passen. Es resultiert ein breites Angebot für eine kaum segmentierte Zielgruppe.

Massnahmen bestehen vorwiegend aus technischen Lösungen

Im Vordergrund stehen bei den meisten Programmen Energieeffizienzmassnahmen, also technische Lösungen, weniger eine nachhaltige Verhaltensänderung bei den Mitarbeitenden oder auf der Managementebene. Letzteres wird jedoch für den langfristigen Erfolg als notwendig erachtet.

Amortisationszeit wichtigstes Hemmnis

Die Organisatoren gehen davon aus, dass eine hohe Amortisationszeit das wichtigste Hemmnis für die Durchführung von Energieeffizienzmassnahmen ist. Sieben von neun Programmen setzen daher finanzielle Anreize zur Teilnahme. Der Grossteil der Gelder fliesst in Beratungen oder die Umsetzung von Massnahmen. Die effektive Kosteneinsparung durch das Programm wird aber i.d.R. nicht erhoben, sodass diese nicht belegt und auch keine effektive Amortisationszeit berechnet werden kann. Dies verunmöglicht den Nachweis des Programmerfolges zum Abbau des beschriebenen Haupt-Hemmnisses.

Defizite beim Monitoring

Es war nicht möglich, die Programme in erfolgreiche bzw. nicht erfolgreiche einzuteilen. Der Grund ist, dass kaum entsprechenden Kriterien erfasst werden. Für die Bewertung des Programmerfolges wären z.B. folgende Kriterien denkbar:

- Grenzwert für das Kosten/Nutzenverhältnis: Kosten eines Programmes im Verhältnis zur damit bewirkten Energieeinsparung (Fr. pro kWh)
- Energieeinsparung pro Teilnehmer (Minimum in kWh pro Jahr)
- Umsetzungsquote der vorgeschlagenen Massnahmen
- Teilnehmerzahl der Programme im Verhältnis zur potentiell möglichen Anzahl Teilnehmer
- Dynamik der Teilnehmerzahl bei noch laufenden Programmen: Wie hat sich die Teilnehmerzahl über die Zeit verändert?

Programme können auch auf weiteren Ebenen erfolgreich sein, diese sind jedoch schwierig oder gar nicht messbar. Dazu gehören beispielsweise Verhaltensänderungen der Mitarbeiter, welche zu Hause einen Effizienzgewinn bewirken.

Die effektive Energieeinsparung durch die Massnahmen des Programmes wird i.d.R. nicht erfasst bzw. geprüft. Somit können diese Programmanbieter keine Angaben zum tatsächlichen Kosten-Nutzen Verhältnis des Programmes machen.

Die Teilnehmerzahl eignet sich nur bedingt als Kriterium für den Programmerfolg, denn es bleibt offen, ob bei den Programmen, die eine hohe Teilnehmerzahl ausweisen, das Pro-

gramm tatsächlich die Motivation für die Durchführung der Effizienzmassnahmen war, oder ob es sich nur um Mitnahmeeffekte handelte. Zudem sagt eine hohe Teilnehmerzahl noch nichts aus über allfällige Energieeinsparungen.

Generell scheint das unzureichende Monitoring der Wirkung bei den meisten Programmen ein Schwachpunkt zu sein.

Beratung bzw. Begleitung als Teil eines Programmes

Neben den finanziellen Leistungen ist in vier von neun Programmen eine Beratung der Kunden vorgesehen. Drei dieser vier Programme umfassen zudem die Begleitung bei der Umsetzung von Massnahmen. Die Interaktion zwischen Teilnehmer und Programmanbieter erstreckt sich somit über einen längeren Zeitraum, bei einem Programm bis hin zu zehn Jahren.

Die Programmanbieter, deren Angebot eine Beratung umfasst, weisen dieser einen hohen Stellenwert zu und stellen hohe Anforderungen an ihre Berater. Die Mehrheit der heute eingesetzten Energieberater hat einen technischen Hintergrund. Ein guter Energieberater besitzt nach Meinung der Programmanbieter darüber hinaus idealerweise eine kundenorientierte Persönlichkeit (insb. Eigenschaften wie Kommunikationsfähigkeit, Überzeugungskraft) und mehrere Jahre Branchenerfahrung.

Vorwiegend einseitige, indirekte Kommunikation

Die Akquisition von Programmteilnehmern erfolgt in den meisten Fällen durch einseitige, indirekte Kommunikation (z.B. Webseiten, Broschüren, Kundenzeitschriften, usw.). Die potentiellen Programmteilnehmer müssen sich selber beim Programmanbieter melden. Eine direkte Dialogkommunikation findet sich deutlich seltener. Dementsprechend können die Programmanbieter nur in wenigen Fällen eine Schätzung der Erfolgsquote bei der Akquisition von Programmteilnehmern angeben. Hier scheint der interne und externe Erwartungsdruck gering zu sein.

Fast alle Umfrageteilnehmer verfügen über weitere Angebote im Energieeffizienz-Bereich, insbesondere Beratungsdienstleistungen. Sie haben Interesse, den Programmteilnehmern weitere Dienstleistungen anzubieten und vermitteln auch Angebote von Dritten.

Die Programmanbieter scheinen in der Regel gut vernetzt zu sein, was dazu führt, dass man sich auch gegenseitig Kunden bzw. Unternehmen vermittelt.

Nicht auf kontinuierliche Kundenbeziehung ausgelegt

Einerseits besteht der oben erwähnte Wunsch, weitere Dienstleistungen anzubieten, andererseits sind die allermeisten Programme aber offensichtlich nicht auf eine Mehrfach-Teilnahme ausgelegt: Es werden insbesondere wenig oder keine Informationen erfasst, welche auf die Planung einer weiterführenden Beziehung zu den Programmteilnehmern schliessen lässt. So konnten z.B. nur drei von neun Programmanbietern Angaben machen über den ungefähren Stromverbrauch oder die Anzahl Mitarbeitenden der Teilnehmer. Nur je ein Programmanbieter konnte Angaben zum ungefähren Umsatz bzw. Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten der Programmteilnehmer machen. Beide Informationen würden aber die Möglichkeiten zur Ansprache der Teilnehmenden für allfällige Folgeprogramme verbessern.

Möglicherweise lässt sich dies teilweise damit erklären, dass Energieeffizienz nicht das Kerngeschäft der meisten Programmanbieter darstellt. Worin besteht die Motivation dieser Organisationen zur Durchführung von Energieeffizienzprogrammen? Gibt es möglicherweise gar Zielkonflikte? - Umgekehrt gehen Organisationen, deren Kerngeschäft Energieeffizienzprogramme sind, eher direkt und aktiv auf potentielle Teilnehmer zu. Dazu muss man die Bedürfnisse der potentiellen Teilnehmer aber möglichst gut kennen und entsprechende Daten beschaffen.

Wenig Informationen über finanzielle Situation der Teilnehmer

Die Programmanbieter gehen davon aus, dass die Teilnehmer praktisch nur über finanzielle Anreize zur Teilnahme motiviert werden können. Deshalb ist es erstaunlich, wie wenig die allermeisten Programmanbieter über die finanzielle Situation der Teilnehmer wissen. Dies passt schlecht zusammen.

Wichtigste Ansprechstelle sind Abteilungsleitung und Facility Management

Die Initiative zur Teilnahme an einem Energieeffizienzprogramm erfolgt in den meisten Fällen durch das Facility Management, gefolgt von Abteilungsleitung oder Geschäftsleitung. Während der Durchführung des Programmes sind in den meisten Fällen die Abteilungsleitung, gefolgt vom Facility Management und von der Geschäftsleitung die Ansprechpersonen der Teilnehmer für den Programmanbieter.

Befragung der KMU als nächsten Schritt

Mit der Umfrage bei den Organisatoren von Energieeffizienzprogrammen konnten nicht alle gesteckten Ziele erreicht werden. Wegen der bei den meisten Programmen nur rudimentären Erfolgskontrolle (Monitoring), konnte keine Einteilung in erfolgreiche bzw. nicht erfolgreiche Programme vorgenommen werden. Dies erschwert die Identifikation von Erfolgsfaktoren sehr stark.

Durch die in der Regel einseitige, indirekte Kommunikation der Programmanbieter zur Akquisition von Teilnehmern, können aus der Umfrage keine Hinweise auf besonders erfolgreiche Kommunikationskanäle oder Vorgehensweisen abgeleitet werden.

Da die Programmanbieter nur wenig Informationen über die Teilnehmer geben konnten, ist es sinnvoll, als nächsten Schritt eine direkte Befragung von KMU aus der Zielgruppe durchzuführen. Als unabhängige Variable sollte dabei die bisherige Teilnahme bzw. Nicht-Teilnahme an Energieeffizienzprogrammen gewählt werden.

Anhang 1: Fragebogen

Fragebogen Energieeffizienz-Programme

Ihre Funktion	
Datum der Befragung	Klicken Sie hier, um ein Datum einzugeben.
Name der befragten Person	
Funktion der befragte Person	
Anbieter des Effizienzprogramms	

Einführung
<p>Herzlichen Dank, dass Sie sich zur Teilnahme an der Umfrage „Energieeffizienz-Programme“ bereit erklärt haben. Die Umfrage wird von der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften durchgeführt und ist Teil des vom WWF, BFE und EKZ finanzierten Projekts „Negawatt statt Megawatt“.</p> <p>Ziel der Umfrage ist eine Evaluation der Stärken und Schwächen von bestehenden Energiespar-Programmen. Mit Hilfe Ihrer Angaben soll herausgefunden werden, welche Merkmale ein ideales Effizienzprogramm aufweisen muss, um eine möglichst hohe Umsetzungsquote zu erreichen.</p> <p>Für die Beantwortung des Fragebogens benötigen Sie circa 30-60 Minuten. Bitte nehmen Sie sich auch die Zeit, den Abschnitt Projektinformation zu lesen. Weiterführende Informationen finden Sie im angefügten Flyer oder auf der Webseite www.zhaw.ch/negawatt.</p> <p>Bitte füllen Sie diesen Fragebogen digital vollständig aus und senden Sie ihn bis spätestens Freitag 08.11.2013 an rinl@zhaw.ch.</p> <p>Ihre Angaben werden vertraulich behandelt. Die Umfrageergebnisse werden im Frühjahr 2014 vollständig anonymisiert in einem Bericht erscheinen.</p> <p>Um allfällige Unklarheiten beim Ausfüllen des Fragebogens zu vermeiden, definieren wir hier die wichtigsten Begriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisation: Betrieb/Institution/Organisation, welche das Energieeffizienzprogramm durchführt • Programm-Teilnehmer: Unternehmen, welche an ihrem Energieeffizienz-Programm teilnehmen/teilnahmen

Projektinformation
<p>In einem interdisziplinären Ansatz mit Beteiligung von 4 Departementen der ZHAW (Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften) werden neue, optimierte Vorgehensweisen für die Beratung von KMU im Bereich Energieeffizienz entwickelt. Im ersten Projekt werden die heutigen Effizienzprogramme analysiert und die Erkenntnisse mit dem Know-How von Experten verknüpft. Die entstehenden Beratungsprogramme für KMU werden danach mit der Energiebranche diskutiert. In einem Folgeprojekt sollen die Programme in einem Pilotversuch getestet werden.</p> <p>In Schweizer Unternehmen schlummert ein grosses Energie-Einsparpotential: Etwa 30% des Energieverbrauches von Schweizer Unternehmen könnten auf wirtschaftliche Art und Weise eingespart werden. Bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ist das Einsparpotential trotz teils intensiver Bemühungen bis heute erst ungenügend ausgeschöpft worden. Dabei sind zwei Probleme auffällig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die bisherigen Programme erreichten weniger als 1% der rund 300'000 KMU in der Schweiz. • Nach einer Analyse und Beratung wird von den KMU nur ein kleiner Teil der vorgeschlagenen Massnahmen auch wirklich umgesetzt, d.h. die Umsetzungsquoten der Massnahmen sind gering. Im Projekt „Negawatt statt Megawatt“ werden deshalb optimierte Vorgehensweisen entwickelt, um KMU zum Energiesparen zu motivieren.

Anhang 1: Fragebogen

Wie können KMU zum Energiesparen motiviert werden?

Die Energiekosten machen bei KMU einen verschwindend kleinen Anteil der Gesamtkosten aus, so dass die Prioritäten für Investitionen häufig anderes gelegt werden: Viele Firmen investieren beispielsweise bevorzugt in Betriebsmittel zur Erhöhung der Produktivität als in die Reduktion der (bereits tiefen) Energiekosten – obwohl sich die Energie-Effizienzmassnahmen finanziell lohnen würden. Mit anderen Worten: Mit finanziellen Anreizen lassen sich diese Firmen kaum zum Energiesparen motivieren.

Interdisziplinäre Arbeitsgruppe aus 4 Departementen der ZHAW

Bisherige Energieeffizienzprogramme setzen aber in den meisten Fällen auf finanzielle Anreize. Unsere Literaturstudie hat interessanterweise ergeben, dass sich KMU genau solche (wenig wirksame) finanzielle Anreize wünschen! Eine eigenartige Situation, in der neue Ideen gefragt sind. Deshalb soll ein interdisziplinäres Team der ZHAW frischen Wind in die Szene bringen: Involviert sind Marketing- und Verkaufsfachleute, Psychologen, Soziologen, Volks- und Betriebswirtschaftler sowie Ingenieure.

Im ersten Projekt werden bis August 2014 die heutigen Effizienzprogramme analysiert und die Erkenntnisse mit dem Know-How von Experten der ZHAW und der Energiebranche verknüpft.

Charakteristika Ihres Programms

Programmtitel

Geographische Abdeckung des Programms

Wählen Sie ein Element aus.

Dauer des Programms (in Monaten)

Wählen Sie ein Element aus.

Durchführungszeitraum des Programms

Von xx.xx.xxxx bis xx.xx.xxxx

Sind weitere Organisationen bei der Durchführung Ihres Programms beteiligt? Wenn ja, welche?

Wie hoch ist das Kostendach pro Teilnehmer und die Gesamtkosten des Programms?

Welche Unternehmen können am Programm teilnehmen?

Wie werden die Programm-Teilnehmer ausgewählt? Gibt es eine Vorselektion?

Wie viele Unternehmen sollen mit ihrem Programm erreicht werden?

Welche Verhaltensänderungen sollen bei der Zielgruppe erreicht werden?

Wie viele Unternehmen haben bis heute an ihrem Programm teilgenommen?

Anhang 1: Fragebogen

Ziele und Massnahmen des Programms	
Auf welche Bereiche zielen die im Programm vorgeschlagenen Massnahmen hauptsächlich?	
<input type="checkbox"/> Heizung	
<input type="checkbox"/> Beleuchtung	
<input type="checkbox"/> Gebäudehülle	
<input type="checkbox"/> Wärmerückgewinnung	
<input type="checkbox"/> Lüftung, Klima	
<input type="checkbox"/> Energiemanagement	
<input type="checkbox"/> Druckluft <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Kälte	
<input type="checkbox"/> Prozesswärme	
<input type="checkbox"/> Motoren	
<input type="checkbox"/> Informatik und Kommunikation	
<input type="checkbox"/> Prozesstechnik	
<input type="checkbox"/> Verhalten	
<input type="checkbox"/> sonstiges:	
Welche Ziele werden mit den einzelnen Massnahmen verfolgt?	
Welche Leistungen bzw. Produkte bietet das Programm an?	
Werden finanzielle Anreize gesetzt? Wenn ja, wie sehen diese aus?	
Was denken Sie, sind die wichtigsten Gründe der Programm-Teilnehmer zur Teilnahme?	
Welche Hemmnisse zur Teilnahme an Energieeffizienz-Programmen werden Ihnen von Ihren Programm-Teilnehmern mitgeteilt und wie wichtig sind diese für Sie die Programm-Teilnehmer?	
Mittel für andere Investitionen gebunden	Wählen Sie ein Element aus.
Fehlendes Kapital	Wählen Sie ein Element aus.
Zeitmangel	Wählen Sie ein Element aus.
Amortisationszeiten zu lange	Wählen Sie ein Element aus.
Mangelndes Wissen über Energie-Einsparmöglichkeiten	Wählen Sie ein Element aus.
Unsicherheit bezüglich den tatsächlich realisierbaren Energieeinsparungen	Wählen Sie ein Element aus.
Stellenwert Energiekosten nachrangig	Wählen Sie ein Element aus.
Fehlende Informationen über Hersteller der zum einsatzkommenden Technik	Wählen Sie ein Element aus.
Kosten der Informationsbeschaffung zu hoch	Wählen Sie ein Element aus.
Betriebsablauf und Produktionssicherheit	Wählen Sie ein Element aus.

Anhang 1: Fragebogen

Personelle Zuständigkeit nicht geregelt	Wählen Sie ein Element aus.
Fehlende Motivation der Mitarbeiter	Wählen Sie ein Element aus.
Sonstige	Wählen Sie ein Element aus.
Welche Hemmnisse sollen mit den Leistungen des Energiesparprogramms abgebaut werden?	
Wie hoch sind die Investitionen, welche in der Wirtschaft durch das gesamte Programm ausgelöst werden?	

Programmumsetzung/ Kommunikation
Über welche Kanäle werden die potentiellen Programm-Teilnehmer angesprochen?
Werden von Ihrer Organisation weitere Programme zum Thema Energieeffizienz vermittelt bzw. angeboten? Wenn ja, welche?
Wie werden die vom Programm-Teilnehmer realisierten Massnahmen erfasst und überprüft?

Charakteristika der Programm-Teilnehmer			
Welcher Anteil der kontaktierten Unternehmen hat sich zur Teilnahme entschlossen?			
Kennzahlen der Programm-Teilnehmer?			
Anzahl Mitarbeiter		Jahresstromverbrauch	
1-9	Wählen Sie ein Element aus.	< 10'00kWh	Wählen Sie ein Element aus.
10-49	Wählen Sie ein Element aus.	10–49 MWh	Wählen Sie ein Element aus.
50-99	Wählen Sie ein Element aus.	50-99 MWh	Wählen Sie ein Element aus.
100-249	Wählen Sie ein Element aus.	100-499 MWh	Wählen Sie ein Element aus.
> 250	Wählen Sie ein Element aus.	> 500 MWh	Wählen Sie ein Element aus.
Aus welchen Branchen stammen die Programm-Teilnehmer?			
Industrie		Wählen Sie ein Element aus.	
Baugewerbe		Wählen Sie ein Element aus.	
Handel		Wählen Sie ein Element aus.	
Gastgewerbe		Wählen Sie ein Element aus.	
Verkehr und Nachrichtenübermittlung		Wählen Sie ein Element aus.	
Kredit- und Versicherungsgewerbe		Wählen Sie ein Element aus.	
Immobilienwesen, Dienstleistungen für Unt.		Wählen Sie ein Element aus.	
Informatikdienstleistungen		Wählen Sie ein Element aus.	

Anhang 1: Fragebogen

Unterrichtswesen	Wählen Sie ein Element aus.
Gesundheits- und Sozialwesen	Wählen Sie ein Element aus.
Sonstige öffentliche und persönliche DL	Wählen Sie ein Element aus.
Gibt es branchenspezifische Hemmnisse, die bei den kontaktierten Unternehmen auftreten?	
Welchen Umsatz haben die Programm-Teilnehmer?	
< 1'000'000 CHF	Wählen Sie ein Element aus.
1'000'000 - 2'500'000 CHF	Wählen Sie ein Element aus.
2'500'000 - 5'000'000 CHF	Wählen Sie ein Element aus.
5'000'000 - 10'000'000 CHF	Wählen Sie ein Element aus.
10'000'000 - 25'000'000 CHF	Wählen Sie ein Element aus.
> 25'000'000 CHF	Wählen Sie ein Element aus.
Wie gross ist der Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten für die teilnehmenden Unternehmen?	
< 2%	Wählen Sie ein Element aus.
2-4%	Wählen Sie ein Element aus.
5%	Wählen Sie ein Element aus.
6-8%	Wählen Sie ein Element aus.
> 8%	Wählen Sie ein Element aus.
Gibt es Hemmnisse, die abhängig vom Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten auftreten?	
Welcher Anteil der Programm-Teilnehmer wurde bereits früher von Ihrer Organisation beraten?	
Wählen Sie ein Element aus.	
Ist eine weitere Beratung geplant?	
Welche Funktion innerhalb der Firmen haben die Ansprechpersonen der Programm-Teilnehmer?	
Extern	Wählen Sie ein Element aus.
Facility Management	Wählen Sie ein Element aus.
Arbeiter	Wählen Sie ein Element aus.
Administration	Wählen Sie ein Element aus.
Abteilungsleiter	Wählen Sie ein Element aus.
Geschäftsleiter	Wählen Sie ein Element aus.

Anhang 1: Fragebogen

Von welcher Person innerhalb der Firma stammt die Initiative zur Teilnahme?	
Extern	Wählen Sie ein Element aus.
Facility Management	Wählen Sie ein Element aus.
Arbeiter	Wählen Sie ein Element aus.
Administration	Wählen Sie ein Element aus.
Abteilungsleiter	Wählen Sie ein Element aus.
Geschäftsleiter	Wählen Sie ein Element aus.

Energieberatung
Welche Ausbildung oder Background muss ein Energieberater Ihres Programms mitbringen? Bieten Sie intern eine Schulung an für diese Energieberater und welche Themen beinhaltet diese?
Welche Eigenschaften muss ein guter Energieberater optimaler Weise besitzen?
Wie viele Jahre Berufserfahrung in der Energiebranche haben ihre Energieberater durchschnittlich?
Wie viel Zeit wird für eine Beratung eines Programm-Teilnehmers durchschnittlich eingeplant?
Wählen Sie ein Element aus.
Wie viele Gespräche/Kontakte umfasst ein typischer Beratungszyklus eines Programmteilnehmers?
Falls mehrere Beratungen stattfinden: Über welchen Zeitraum finden diese Beratungen statt?

Wirkungsabschätzung
Welches ist die prognostizierte Einsparung auf die Lebensdauer der Massnahmen für das gesamte Programm?
- in kWh
- in CHF
Welches ist die prognostizierte Einsparung pro Jahr für das gesamte Programm?
- in kWh
- in CHF
Wie gross ist die effektive Einsparung in kWh des gesamten Programms?
Wie ist das Kosten/Nutzen-Verhältnis der Massnahmen für das gesamte Programm?

Anhang 1: Fragebogen

Umsetzungsquote	
Wie werden die Umsetzungsquoten (Anzahl vorgeschlagener Massnahmen zu tatsächlich realisierten Massnahmen) überprüft und gemessen?	
Wie hoch ist die Umsetzungsquote?	
Wurden Unternehmenseigenschaften festgestellt, welche die Umsetzungsquote beeinflussen?	
Welche Stromeinsparungen wurden mit dem gesamten Programm in den einzelnen Anwendungsbereichen erreicht?	
Heizung	
Beleuchtung	
Gebäudehülle	
Wärmerückgewinnung	
Lüftung, Klima	
Verhalten	
Energiemanagement	
Druckluft	
Kälte	
Prozesswärme	
Motoren	
Informatik und Kommunikation	
Prozesstechnik	
sonstiges	

Budget / Finanzierung	
Wie wird das Programm finanziert?	
Wie gross ist der Anteil der einzelnen Sparten am Gesamtbudget des Programms?	
- Programm-Management	
- Kommunikation	
- Massnahmen	
- Total	100%

Anhang 1: Fragebogen

Weitere Anmerkungen der befragten Person

Was lief bei Ihrem Programm besonders gut?

Was würden Sie bei Ihrem Programm verbessern?

Gibt es sonst noch wichtige Aspekte Ihres Programms, welche bis jetzt nicht zur Sprache kamen?

Werbematerial

Damit die Werbemassnahmen für das Programm untersucht werden können, bitten wir Sie, uns ihr Werbematerial digital oder in physischer Form zuzustellen. Das Material geht an:

Patrick Rinaldi
Campus Grüental
Postfach
8820 Wädenswil

Email: rinl@zhaw.ch

Dank

Für die Teilnahme an dieser Umfrage möchten wir uns ganz herzlich bei Ihnen bedanken. Den Bericht mit den Ergebnissen der Umfrage erhalten Sie im Frühjahr 2014.