

Arbeitspapier
2. Juni 2014

Unternehmen ohne Zielvereinbarung

Auslegeordnung

Impressum

Auftraggeber

Bundesamt für Energie (BFE), Sektion Industrie und Dienstleistungen

Auftragnehmerin

INFRAS AG, Binzstrasse 23, 8045 Zürich

Tel: 044 205 95 95; Fax: 044 205 95 99

E-Mail: zuerich@infras.ch

www.infras.ch

Autor

Stephan Hammer, INFRAS AG Zürich

Inhalt

Zusammenfassung	4
1 Einleitung	9
1.1 Ausgangslage	9
1.2 Ziel und Fragen	9
1.3 Vorgehen	10
2 Markt der Unternehmen ohne Zielvereinbarung	11
2.1 Marktsegmentierung	11
2.1.1 Struktur und Energieverbrauch der Industrie und des Dienstleistungssektors	11
2.1.2 Unternehmen mit Zielvereinbarung	13
2.1.3 Unternehmen ohne Zielvereinbarung	16
2.2 Hemmnisse und Erfolgsfaktoren	19
2.2.1 Hemmnisse	19
2.2.2 Erfolgsfaktoren	20
2.3 Rahmenbedingungen	21
3 Bisherige Marktbearbeitung	24
3.1 Private Energiedienstleistungsunternehmen	24
3.2 EnergieSchweiz	25
3.3 Partner von EnergieSchweiz	27
3.3.1 Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW)	27
3.3.2 Cleantech Agentur Schweiz (act)	28
3.3.3 energo	29
3.3.4 Öbu	30
3.4 Energieversorgungsunternehmen (EVU)	32
3.5 Weitere Akteure	35
3.5.1 Kantone	35
3.5.2 Stadt Zürich: Öko-Kompass	36
3.5.3 Stadt Luzern: „energisch optimieren“	37
3.5.4 Klik	38
3.6 Förderung der Energieeffizienz von KMU in Deutschland	39
4 Hinweise zu EnergieSchweiz	41
4.1 Übergeordnete Aktivitäten	41
4.2 Unterstützung bestehender Angebote	43
4.3 Niederschwellige Energieberatung für KMU	45
4.4 Standardisierte Angebote für kleine Unternehmen	48
5 Folgerungen	50
Anhang 1: Interviewte Personen	53
Anhang 2: Industrie und Dienstleistungen: Struktur der Unternehmen und des Energieverbrauchs	54
Literatur	59

Zusammenfassung

Einleitung

Energie Schweiz will das Potenzial von Industrie- und Dienstleistungsunternehmen in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien verstärkt ausschöpfen. In diesem Zusammenhang hat das Bundesamt für Energie (BFE) INFRAS beauftragt, eine Auslegeordnung zur Bearbeitung der Unternehmen zu erstellen, die bisher (noch) keine Zielvereinbarung abgeschlossen haben. Die Auslegeordnung soll eine Marktsegmentierung der Unternehmen ohne Zielvereinbarung beinhalten, die Erfahrungen mit den bestehenden Angeboten reflektieren und mögliche Stossrichtungen und Angebote von EnergieSchweiz darstellen. Die Auslegeordnung soll der Diskussion der zukünftigen Ausrichtung von EnergieSchweiz gegenüber Unternehmen ohne Zielvereinbarung dienen.

Die Auslegeordnung basiert auf der Analyse von Dokumenten sowie 26 qualitativen Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern des BFE, mit Partnern bzw. Beauftragten von EnergieSchweiz, Energieversorgungsunternehmen (EVU) und weiteren Akteuren.

Markt der Unternehmen ohne Zielvereinbarung

Von den rund 490'000 Industrie- und Dienstleistungsunternehmen (Stand 2012) beteiligten sich Ende 2012 über 2'300 Unternehmen an einem Energiemanagement-Modell der Energieagentur der Wirtschaft (EnAW).¹ Diese Unternehmen deckten 29 Prozent des Stromverbrauchs und 32 Prozent des Verbrauchs an fossilen Brennstoffen der Industrie und des Dienstleistungssektors ab. Wesentliche Treiber für den Abschluss einer Zielvereinbarung durch die Unternehmen waren die Möglichkeit zur Befreiung von der CO₂-Abgabe und der Grossverbraucherartikel der Kantone. Auf freiwilliger Ebene dürften sich nur wenige Unternehmen für eine Beteiligung an einem Energiemanagement-Modell entschieden haben.

Der Markt der Unternehmen ohne Zielvereinbarung kann wie folgt segmentiert werden:

- Ein Teil dieser Unternehmen wird voraussichtlich aufgrund von gesetzlichen Massnahmen eine Zielvereinbarung abschliessen. Massgeblicher Treiber ist der Grossverbraucherartikel, der von den Kantonen zunehmend implementiert und vollzogen wird. Bei einer flächendeckenden Umsetzung des Grossverbraucherartikels würden zusätzlich schätzungsweise 10'000 Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch von über 500 MWh eine Zielvereinbarung abschliessen oder eine Energieverbrauchsanalyse umsetzen. Damit könnten rund 60 Prozent des Energieverbrauchs der Industrie und des Dienstleistungssektors (ohne Treibstoffe) abgedeckt werden. Falls die Kantone den Schwellenwert für den Grossverbraucherartikel auf einen jährlichen Stromverbrauch von 300 MWh reduzieren oder Unternehmen ab dieser Grenze zur Betriebsoptimierung verpflichten, würden weitere 15 bis 20 Prozent des Energieverbrauchs der Industrie und des Dienstleistungssektors abgedeckt.
- Verschiedene Angebote von Partnern von EnergieSchweiz (z.B. EnAW und energo) eignen sich im „freiwilligen Bereich“ (Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch von unter 500 MWh) für Unternehmen ab jährlichen Energiekosten von 30'000 CHF bis 50'000 CHF. Gemäss den bisherigen Erfahrungen wird es jedoch unter der Grenze von 100'000 CHF Energiekosten pro Jahr (ca. 240 MWh_{el} pro Jahr) zunehmend schwieriger, Unternehmen zum Abschluss einer Zielvereinbarung zu bewegen. Während sich vertiefende Energieberatungsangebote der EVU ebenfalls für mittlere und grössere KMU lohnen dürften, sind Erst- bzw. Vorgehensberatungsangebote auch für kleinere KMU geeignet. Eine gezielte Be-

¹ Stand März 2014: 3'000 Unternehmen (Angaben der EnAW).

arbeitung von KMU mit jährlichen Energiekosten von unter 20'000 CHF dürfte jedoch kaum mehr zweckmässig sein.

Es ist sehr schwierig, die KMU auf freiwilliger Ebene zur Umsetzung von Effizienzmassnahmen und zur Investition in erneuerbare Energien zu bewegen. Bei den KMU bestehen vielfältige Hemmnisse, insbesondere andere Prioritäten der Unternehmen und knappe personelle Ressourcen. Aufgrund des geringen Anteils der Energiekosten an den Gesamtkosten gehört die Verbesserung der Energieeffizienz nicht zum Kerngeschäft der KMU. Zudem verfügen viele KMU nicht über das erforderliche Wissen und ausreichende finanzielle Mittel. Wichtigster Erfolgsfaktor zur Umsetzung von Effizienzmassnahmen ist das Eigeninteresse der Geschäftsleitung (bzw. des Geschäftsführers).

Bisherige Marktbearbeitung

Auf der Angebotsseite des Energiedienstleistungsmarkts besteht eine gewisse Dynamik. Neben Akteuren, die seit längerer Zeit Energiemanagement-Modelle (EnAW) und Energieberatungen (v.a. EVU) anbieten, werden mit energo, der Cleantech Agentur Schweiz (act) und dem vom BAFU getragenen nationalen Ressourceneffizienz-Netzwerk weitere Anbieter im KMU-Segment (verstärkt) aktiv. Die Aktivitäten der bisherigen Marktakteure zur Bearbeitung des KMU-Segments können wie folgt beurteilt werden:

- Für die **privaten Energiedienstleistungsunternehmen** (Energieberater und Anbieter von technischen Energieeffizienzlösungen) ist die Bearbeitung des KMU-Segments kommerziell nicht sehr interessant. Entsprechend konzentrieren sich diese Anbieter vor allem auf grössere Unternehmen.
- Die von **EnergieSchweiz** erarbeiteten fachlichen Grundlagen (Leitfäden, Tools, etc.) werden grösstenteils als gut und nützlich beurteilt. Gleichzeitig wird jedoch festgestellt, dass die Marktbearbeitung intensiviert und die Grundlagen sowie die durchgeführten technologiespezifischen Kampagnen mit weiteren Instrumenten (z.B. Beratung, Zielvereinbarung, finanzielle Anreize) kombiniert werden müssten, um eine breitere Wirkung bei den Unternehmen zu erzielen.
- Die **EnAW** fokussiert mit dem KMU-Modell in erster Linie auf Unternehmen, die aufgrund von gesetzlichen Massnahmen (v.a. Befreiung von der CO₂-Abgabe und Grossverbraucherartikel) eine Zielvereinbarung mit dem Bund abschliessen wollen. Die Bearbeitung der KMU im freiwilligen Bereich hat für die EnAW gemäss eigenen Angaben keine grosse Priorität, weil die Ressourcen dazu fehlen. Bei der Akquisition im KMU-Segment arbeitet die EnAW mit mehreren EVU zusammen. Im Urteil verschiedener Befragter nimmt die EnAW eine führende Rolle in der Arbeit mit den Unternehmen ein. Das Know-how der EnAW und das KMU-Modell werden sehr geschätzt.
- Die **Cleantech Agentur Schweiz (act)** befindet sich zurzeit im Aufbau. Gemäss den verfügbaren Informationen ist jedoch davon auszugehen, dass sich act wie die EnAW auf die Unterstützung der Unternehmen im hoheitlichen Bereich konzentriert.
- Seit einigen Jahren bietet **energo** ihre Betriebsoptimierungsprodukte auch Unternehmen an. Gemäss eigenen Angaben hat energo zurzeit 50 bis 100 Kunden aus dem Unternehmenssegment, vor allem grösseren Dienstleistungsunternehmen. Diese Unternehmen haben sich gemäss energo grösstenteils freiwillig für die Betriebsoptimierung entschieden. Beim Vertrieb der Produkte im Unternehmenssegment arbeitet energo mit einzelnen EVU zusammen. Neben der Vermarktung der energo-Produkte im freiwilligen Bereich möchte energo die Betriebsoptimierung im Zusammenhang mit dem Grossverbraucherartikel vermehrt als Energieverbrauchsanalyse anbieten und damit im hoheitlichen Bereich eine stärkere Rolle einnehmen.

- Die **Schweizerische Vereinigung für ökologisch bewusste Unternehmensführung (Öbu)** betreibt die Informationsplattform Proofit und koordiniert das KMU-Programm. Zudem ist sie nach eigenen Angaben am Aufbau des vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) getragenen nationalen Ressourceneffizienz-Netzwerks für Unternehmen beteiligt:
 - Die Informationsplattform Proofit umfasst die Proofit-Apéros, den Effcheck und eine Infothek. Während die Apéros von vielen Befragten als Sensibilisierungsmassnahme gelobt werden, wird der Effcheck mehrheitlich kritisiert.
 - Das KMU-Programm ist ein regionales Beratungs-, Motivations- und Diskussionsangebot für KMU. Während verschiedene Befragte einen regionalen Ansatz zur Bearbeitung der KMU grundsätzlich gut finden, wird der Ansatz des KMU-Programms von vielen Befragten kritisch beurteilt.
 - Aus der Sicht zweier befragter Organisationen, die sich am Aufbau des Netzwerks zur Verbesserung der Ressourceneffizienz von Unternehmen beteiligen, sollten die Angebote des Netzwerkes und von EnergieSchweiz gut koordiniert und aufeinander abgestimmt werden.
- Die grösseren **Energieversorgungsunternehmen (EVU)** sind zunehmend am Aufbau von Energiedienstleistungen interessiert. Hauptgründe sind die Kundenbindung und die Absicht, ein neues Geschäftsfeld zu entwickeln. Die mittleren und vor allem die kleinen EVU sind im Bereich Energiedienstleistungen weniger aktiv. Die befragten EVU bieten den Unternehmen (bzw. den KMU) unterschiedliche Produkte bzw. Produktkombinationen an (v.a. Energiecheck, vertiefende Energieberatung und KMU-Modell). Die Vermarktung der Energieberatungsprodukte erfolgt zunehmend durch den Verkauf. Nach Ansicht der übrigen Befragten sind die EVU für die Bearbeitung der KMU sehr wichtige Partner, vor allem aufgrund des direkten Zugangs zu den KMU, der langjährigen Erfahrungen einiger EVU mit der Energieberatung und ihres geschäftlichen Interesses an den KMU (v.a. Kundenbindung).
- Die **Kantone** sind aufgrund ihrer Zuständigkeit für den Gebäudebereich und den Vollzug von Vorschriften im Energiebereich (v.a. Grossverbraucherartikel) zentrale Akteure bei der Bearbeitung der Unternehmen. Mehrere Befragte sind der Ansicht, das BFE (bzw. EnergieSchweiz) sollte bei der Konzeption und der Umsetzung von Energieeffizienzmassnahmen bei Unternehmen enger mit den Kantonen zusammenarbeiten.
- Den **Städten und Gemeinden** wird aufgrund der lokalen Einbettung der meisten KMU eine wichtige Rolle im Zugang zu den Unternehmen und bei Bedarf der lokalen Netzwerkarbeit beigemessen. Zudem bieten u.a. die Städte Zürich und Luzern Angebote an, die sich spezifisch an KMU richten:
 - Der **Öko-Kompass** unterstützt hauptsächlich KMU mit 10 bis 150 Mitarbeitende in der Stadt Zürich durch eine Impuls-/Vor-Ort-Beratung bei der Verbesserung der Ressourcen- und Energieeffizienz. Mehrere Befragte beurteilen den Öko-Kompass zur Bearbeitung von kleineren Unternehmen als zweckmässig. Positiv hervorgehoben werden die Niederschwelligkeit des Angebots, die persönliche (Erst-) Beratung und die Anschlussfähigkeit zu weiteren Angeboten.
 - Die **Aktion „energisch optimieren“** der Stadt Luzern fokussiert auf die Vorgehensberatung und zielt auf die Vermittlung von Unternehmen in bestehende Angebote (energo-Betrieboptimierungsprodukte und KMU-Modell der EnAW). Bisher konnte die Stadt Luzern ausgehend von 100 kontaktierten Unternehmen neun vermitteln. Um die Vermarktung des Angebots zu verbessern, arbeitet die Stadt Luzern seit Frühjahr 2014 mit dem lokalen EVU zusammen.

Ergänzend wurde die Förderung der Energieeffizienz von KMU in **Deutschland** betrachtet (vgl. dena 2013):

- Kleine Unternehmen mit Energiekosten bis 5'000 Euro pro Jahr werden auf einer Informationsplattform über Energieeffizienzmassnahmen informiert.
- Unternehmen mit jährlichen Energiekosten über 5'000 Euro können eine staatlich geförderte Energieberatung in Anspruch nehmen. Dabei wird zwischen einer Initial- und einer Detailberatung unterschieden. Eine Evaluation beurteilte die Förderung der Energieberatung grösstenteils positiv (vgl. IREES und Fraunhofer ISI 2010).
- Unternehmen mit jährlichen Energiekosten ab 20'000 Euro wird empfohlen, die Einführung eines betrieblichen Energiemanagementsystems (EnMS) zu prüfen.

Hinweise zu EnergieSchweiz

Die Vorschläge der Befragten zu möglichen Massnahmen von EnergieSchweiz (bzw. des BFE) zur verstärkten Ausschöpfung der Energieeffizienzpotenziale und der Potenziale an erneuerbaren Energien bei Unternehmen ohne Zielvereinbarung lassen sich in vier Ebenen unterteilen:

- Erstens fordern viele Befragte, dass EnergieSchweiz (bzw. das BFE) auf **übergeordneter Ebene** aktiver wird. Einerseits könnte das BFE eine aktivere Rolle bei der Weiterentwicklung und der Unterstützung des Vollzugs hoheitlicher Massnahmen der Kantone einnehmen sowie die Förderung auf Ebene Bund und Kantone harmonisieren. Andererseits wird vorgeschlagen, dass EnergieSchweiz die übergeordnete Kommunikation gegenüber den Unternehmen verstärkt und die branchenspezifische Grundlagenarbeit (Leitfäden, Tools, Kampagnen) in Zusammenarbeit mit den Branchenverbänden schrittweise und systematisch weiterführt.
- Zweitens sprechen sich mehrere Befragten dafür aus, dass EnergieSchweiz vor allem die **bestehenden Angebote** für mittlere und grössere KMU stärker unterstützt. Vorgeschlagen werden die Unterstützung der Weiterentwicklung der Energieberatung der EVU, eine stärkere kommunikative Unterstützung gewisser Angebote sowie eine Erst- bzw. Vorgehensberatung, die sich auf die Motivation und die Vermittlung der bestehenden Angebote beschränkt.
- Drittens schlagen viele Befragte vor, den KMU eine **niederschwellige Energieberatung** anzubieten. Diese sollte neben einer Potenzialanalyse erste Massnahmen aufzeigen und die KMU bei Bedarf an weitergehende Angebote vermitteln. Hinsichtlich Umfang und Umsetzungsorganisation des Beratungsangebots bestehen verschiedene Vorstellungen (u.a. Unterstützung des Öko-Kompass auf nationaler Ebene, Energieberatungs-Grundangebot, Energieberatung „all-inclusive“ und ein neues Angebot eines „Energiemanagers“). Aufgrund von Erfahrungen lassen sich jedoch verschiedene Erfolgsfaktoren für ein niederschwelliges Angebot identifizieren: aktives Zugehen auf die KMU, persönliche und kompetente Beratung vor Ort, modularer Aufbau der Beratung, Anschlussfähigkeit an andere Angebote, Sicherstellung einer gewissen Verbindlichkeit und Nachhaltigkeit.
- Viertens regen einzelne Befragte an, für die kleinen Unternehmen **standardisierte Angebote** (z.B. Checklisten, Tools, Telefonberatung) bereit zu stellen und deren Anwendung mit branchenspezifischen Kampagnen zu unterstützen.

Folgerungen

Die wichtigsten Folgerungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Die gesetzlichen Massnahmen sind für die Ausschöpfung der Potenziale von Unternehmen ohne Zielvereinbarung von entscheidender Bedeutung. Durch eine flächendeckende Umsetzung des Grossverbraucherartikels könnte rund 60 Prozent des Energieverbrauchs der Industrie und des Dienstleistungssektors (ohne Treibstoffe) abgedeckt werden. Eine allfällige Ausweitung der verpflichtenden Massnahmen (Grossverbraucherartikel oder Betriebsoptimierung) auf Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch ab 300 MWh würde den Abdeckungsgrad auf 75 bis 80 Prozent erhöhen.
2. Aufgrund vielfältiger Hemmnisse ist es sehr schwierig, die KMU auf freiwilliger Ebene zu Energieeffizienzmassnahmen zu bewegen. Ein zentraler Anknüpfungspunkt ist die Überzeugung der Geschäftsleitung. Am ehesten erfolgsversprechend ist die Bearbeitung von KMU mit jährlichen Energiekosten ab 100'000 CHF. EnergieSchweiz könnte in diesem Segment vor allem die bestehenden Angebote (Zielvereinbarung mit Massnahmenziel, Betriebsoptimierung, Energieberatungen der EVU) unterstützen und entsprechende Synergien nutzen.
3. Bei kleineren Unternehmen eignet sich allenfalls ein niederschwelliges Energieberatungsangebot. Dabei müssten der Umfang des Angebots definiert, die Abgrenzung zu den bestehenden Angeboten geklärt, die Anschlussfähigkeit gewährleistet, die Kostenwirksamkeit analysiert und die Kosten tragbar sein.

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

EnergieSchweiz will das Potenzial von Industrie- und Dienstleistungsunternehmen in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien verstärkt ausschöpfen. Dabei interessieren vor allem die Unternehmen, die nicht am Emissionshandelssystem (EHS) teilnehmen und (noch) keine Zielvereinbarung abgeschlossen haben. Diese Unternehmen sind grösstenteils KMU.

Verschiedene Akteure setzen unterschiedliche Instrumente zur Erhöhung der Energieeffizienz und zur Verbreitung erneuerbarer Energien bei KMU ein (u.a. Informationsplattformen, Branchenleitfäden und technologiebezogene Kampagnen, Beratungsangebote, Förderprogramme). EnergieSchweiz schlägt für die Periode von 2013–2020 verschiedene Massnahmen zur Bearbeitung der Unternehmen ohne Zielvereinbarung vor, die auf den bisherigen Angeboten aufbauen (vgl. BFE 2013a). Es besteht jedoch noch keine explizite Strategie zur verstärkten Bearbeitung der Unternehmen ohne Zielvereinbarung.

1.2 Ziel und Fragen

Ziel ist die Erarbeitung einer Auslegeordnung zur Bearbeitung der Unternehmen, die bisher (noch) keine Zielvereinbarung abgeschlossen haben. Die Auslegeordnung soll eine Marktsegmentierung der Unternehmen ohne Zielvereinbarung beinhalten, die Erfahrungen mit den bisherigen Ansätzen und Angeboten reflektieren, sowie mögliche Strategien und Massnahmen von EnergieSchweiz diskutieren. Die Auslegeordnung dient der Diskussion der zukünftigen Ausrichtung von EnergieSchweiz gegenüber den Unternehmen ohne Zielvereinbarung. Es stellen sich folgende Fragen (vgl. Tabelle 1):

Fragen	
Gegenstände	Fragen
1. Markt der Unternehmen ohne Zielvereinbarung	<ul style="list-style-type: none"> • Wie viele Unternehmen haben bereits eine Zielvereinbarung abgeschlossen? Wie lassen sich diese Unternehmen charakterisieren? • Wie lassen sich die Unternehmen, die (noch) keine Zielvereinbarung abgeschlossen haben, aus Sicht von EnergieSchweiz segmentieren? • Welches sind die Hemmnisse und die Erfolgsfaktoren bei der Ausschöpfung der Potenziale der Unternehmen ohne Zielvereinbarung in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien? • Welche technologischen, wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen sind zu beachten?

Fragen	
Gegenstände	Fragen
2. Bisherige Marktbearbeitung	<ul style="list-style-type: none"> • Wie sind die Unternehmen ohne Zielvereinbarung durch EnergieSchweiz (bzw. Partner und beauftragte Organisationen) und weitere Akteure (v.a. Energieversorgungsunternehmen, Verbände, Städte) bearbeitet worden? • Wie haben sich die bisherigen Ansätze und Angebote in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien bewährt? • Welche Absichten haben (mögliche) Partner von EnergieSchweiz hinsichtlich der Bearbeitung der Unternehmen ohne Zielvereinbarung? • Welche Erfahrungen hat Deutschland mit Ansätzen zur Bearbeitung von KMU gemacht?
3. Hinweise zu EnergieSchweiz	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Stossrichtungen könnte EnergieSchweiz bei der Bearbeitung der Unternehmen ohne Zielvereinbarung verfolgen? Welche Unterstützung könnte EnergieSchweiz diesen Unternehmen anbieten? • Wie sind die Chancen und Risiken verschiedener Stossrichtungen und Angebote zu beurteilen?

Tabelle 1

1.3 Vorgehen

Zur Beantwortung der Fragen wurden Dokumente analysiert und qualitative Interviews mit Expertinnen und Experten geführt:

- Die Dokumentenanalyse diente der Beschreibung des Marktes der Unternehmen ohne Zielvereinbarung sowie der bisherigen Ansätze und Angebote der verschiedenen Akteure.
- Anhand der Interviews mit Expertinnen und Experten wurden erstens die Erfahrungen der verschiedenen Akteure bei der Bearbeitung der Unternehmen ohne Zielvereinbarung erfasst. Zweitens dienten diese Gespräche dazu, mögliche Stossrichtungen und Angebote von EnergieSchweiz zu diskutieren. Zwischen Dezember 2013 und März 2014 wurden insgesamt 26 qualitative Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern des BFE, mit Partnern bzw. Beauftragten von EnergieSchweiz, Energieversorgungsunternehmen (EVU) und weiteren Akteuren geführt.²

Nachfolgend werden die Ergebnisse entsprechend den Gegenständen „Markt der Unternehmen ohne Zielvereinbarung“ (Kapitel 2), „bisherige Marktbearbeitung“ (Kapitel 3) und „Hinweise zu EnergieSchweiz“ (Kapitel 4) präsentiert. Dabei werden die Aussagen der befragten Personen zusammenfassend dargestellt. Die Ergebnisse der Dokumentenanalyse dienen der Einbettung und der Verifizierung der Interviewresultate. In Kapitel 5 werden erste Folgerungen gezogen.

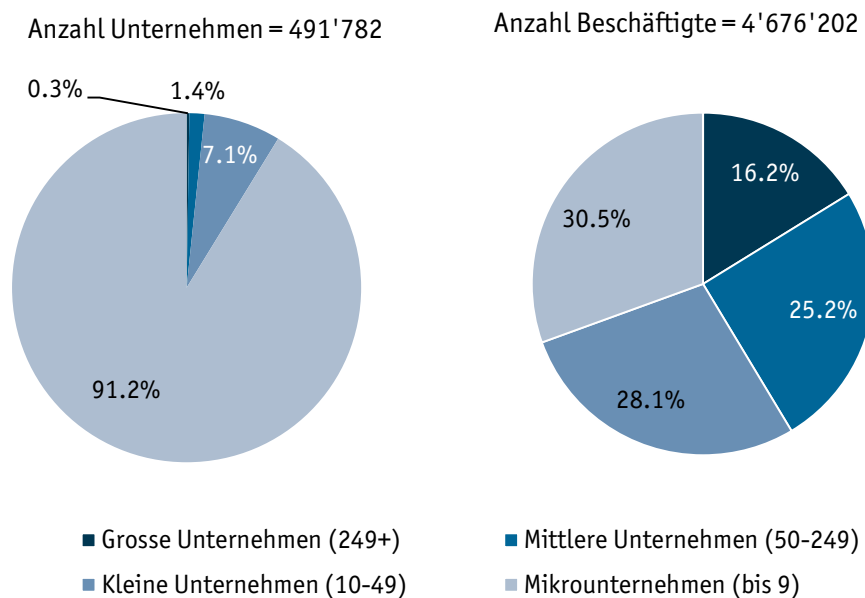
² Die Liste der befragten Personen befindet sich im Anhang 1.

2 Markt der Unternehmen ohne Zielvereinbarung

2.1 Marktsegmentierung

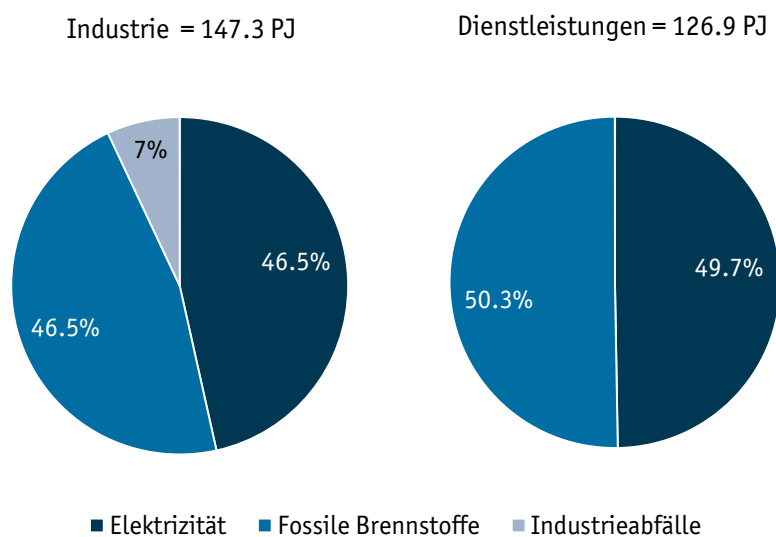
2.1.1 Struktur und Energieverbrauch der Industrie und des Dienstleistungssektors

Von den rund 492'000 Unternehmen der Industrie und des Dienstleistungssektors (Jahr 2011) waren 99.7 Prozent KMU (bis 249 Mitarbeitende). Die Mikrounternehmen (bis 9 Mitarbeitende) machten den überwiegenden Teil der KMU aus. Demgegenüber betrug der Anteil der Beschäftigten bei den grossen Unternehmen (über 250 Mitarbeitende) 16 Prozent und bei den KMU 84 Prozent (vgl. Figur 1).



Figur 1: Industrie und Dienstleistungen: Unternehmen und Beschäftigte nach Grössenklassen 2011, Quelle: BFS STAT-TAB 2010 (Statistik der Unternehmensstruktur STATENT 2011).

Der Energieverbrauch der Industrie und des Dienstleistungssektors betrug im Jahr 2012 274.2 PJ (ohne Treibstoffe). Davon verbrauchte die Industrie etwas mehr als die Hälfte (53.7%), der Dienstleistungssektor etwas weniger als die Hälfte (47.3%) (vgl. Figur 2). Der Energieverbrauch der Industrie und des Dienstleistungssektors teilte sich in etwa hälftig auf Elektrizität (48.0%) und fossile Brennstoffe (48.2%) auf. Industrieabfälle machten 3.8 Prozent aus (vgl. Tabelle 4, Anhang 2).



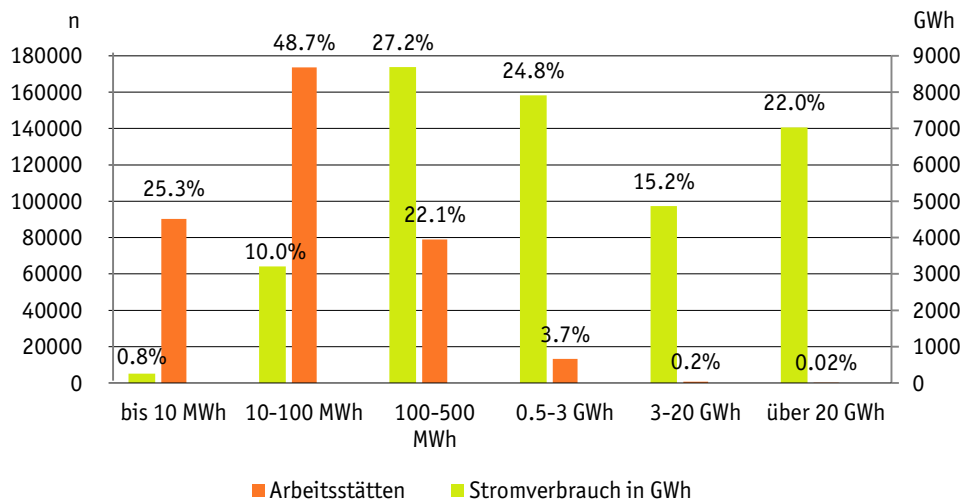
Figur 2: Energieverbrauch Industrie und Dienstleistungen 2012, Quelle: BFE 2013b.

Die Branche Chemie/Pharma verbrauchte im Jahr 2012 knapp 25 Prozent des industriellen Energieverbrauchs (vgl. Tabelle 5, Anhang 2). Danach folgen die Branchen Nahrungsmittel (13%), Metall und Geräte (12%) und Zement/Beton (11%). Bei den Dienstleistungen teilte sich der Energieverbrauch vor allem auf andere Dienstleistungen (28%) und den Handel (24%) auf (vgl. Tabelle 6, Anhang 2). Danach folgen das Gastgewerbe (13%), das Gesundheits- und Sozialwesen (12%) und der Unterricht (10%).

Rund die Hälfte des Energieverbrauchs der Industrie fällt auf die Prozesswärme, gefolgt von den Verwendungszwecken Antriebe und Prozesse mit 24 Prozent und Raumwärme mit 12 Prozent (vgl. Figur 4, Anhang 2). Bei den Dienstleistungsunternehmen wird die Hälfte der Energie für die Raumwärme eingesetzt, gefolgt von Klima/Lüftung/Haustechnik (12%), Beleuchtung (11%) und Warmwasser (8%).

Das Energieeinsparpotenzial in Industrie- und Dienstleistungsunternehmen ist beträchtlich. Bei der Prozesswärme wird es auf 30–35 Prozent, bei den Verwendungszwecken Antriebe und Prozesse auf 20–25 Prozent geschätzt (BFE 2013a). Das Stromeinsparpotenzial in der Industrie wird bis 2020 auf 15–20 Prozent, im Dienstleistungssektor auf rund 20 Prozent bemessen (EBP 2011). TEP 2012 schätzt das langfristige wirtschaftliche Stromreduktionspotenzial auf 24 Prozent.

Hinsichtlich der Aufteilung des Energieverbrauchs auf verschiedene Grössenklassen der Unternehmen bestehen keine aktuellen Auswertungen. Im Zusammenhang mit Überlegungen zu Stromeffizienzmassnahmen bei Industrie- und Dienstleistungsunternehmen hat das BFE jedoch den Stromverbrauch 2005 nach Stromverbrauchsklassen analysiert (vgl. BFE 2011a).



Figur 3: Industrie und Dienstleistungen: Arbeitsstätten und Stromverbrauch nach Stromverbrauchsklassen 2005, Quelle: BFE 2011a.

Die Analyse des BFE zeigt, dass im Jahr 2005 rund 10'000 Unternehmen³ mit einem jährlichen Stromverbrauch von über 500 MWh 62 Prozent des gesamten Stromverbrauchs der Industrie und des Dienstleistungssektors ausmachten (vgl. Figur 3). Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch zwischen 100 MWh und 500 MWh trugen zusätzliche 22 Prozent des Stromverbrauchs bei. Der Anteil der Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch von unter 10 MWh machte rund 11 Prozent des gesamten Stromverbrauchs aus. Unter Berücksichtigung der Zunahme der Arbeitsstätten zwischen 2005 und 2012 schätzen wir, dass im Jahr 2012 zwischen 11'000 und 12'000 Unternehmen einen jährlichen Stromverbrauch von über 500 MWh aufwiesen.⁴ Gleichzeitig gehen wir davon aus, dass die Verbrauchsanteile je Stromverbrauchsklasse in etwa gleich blieben.

Unter vereinfachenden Annahmen gehen wir davon aus, dass diese prozentuale Verteilung des Stromverbrauchs auf Stromverbrauchsklassen auch auf den gesamten Energieverbrauch übertragen werden kann.⁵

2.1.2 Unternehmen mit Zielvereinbarung

Zielvereinbarungen

Zielvereinbarungen mit dem Bund sind ein Instrument, um in Industrie- und Dienstleistungsunternehmen die Energieeffizienz zu steigern und die CO₂-Emissionen zu reduzieren. Im Zusammenhang

³ Gemäss BFE 2011a wiesen im Jahr 2005 rund 14'000 Arbeitsstätten einen Stromverbrauch von über 500 MWh pro Jahr auf (vgl. Tabelle 7, Anhang 2). Aufgrund der Statistik der Unternehmensstruktur des BFE beträgt das Verhältnis zwischen Anzahl Arbeitsstätten und Anzahl Unternehmen für mittlere und grosse Unternehmen 1.412 (Ergebnisse 2011). Entsprechend nehmen wir an, dass die 14'000 Arbeitsstätten in etwa 10'000 Unternehmen entsprechen.

⁴ Unter der vereinfachenden Annahme, dass das Wachstum der Arbeitsstätten zwischen 2005 und 2012 für alle Stromverbrauchsklassen gleich war, betrug die Anzahl Arbeitsstätten mit einem jährlichen Stromverbrauch von über 500 MWh im Jahr 2012 rund 16'000.

⁵ Erstens teilt sich der Energieverbrauch der Industrie- und Dienstleistungsunternehmen zu je knapp der Hälfte in Strom und fossile Brennstoffe auf (vgl. Figur 2). Zweitens zeigen BFE-interne Analysen des Energieverbrauchs nach Grössenklassen (bis 49 Vollzeitäquivalente VZÄ, 50–249 VZÄ, über 250 VZÄ) basierend auf Daten von 2001, dass sich das Verhältnis von Strom- zu fossilem Verbrauch nach Grössenklassen nicht massgeblich unterscheidet.

mit den Änderungen des Energie- und des CO₂-Gesetzes hat der Bund die Systematik der Zielvereinbarungen überarbeitet. Die Zielvereinbarungen sind modular aufgebaut. Grundlage ist jeweils eine Zielvereinbarung zur Steigerung der Energieeffizienz, die je nach Bedarf bzw. Verwendungszweck ergänzt werden kann (BFE 2013c):

- **Zielvereinbarung zur Steigerung der Energieeffizienz:** Industrie- und Dienstleistungsunternehmen können mit dem Bund auf freiwilliger Basis eine Zielvereinbarung zur Steigerung der Energieeffizienz eingehen. Zu unterscheiden ist die Zielvereinbarung mit einem Energieeffizienzziel, die sich für grössere, energieintensive Unternehmen eignet und die Zielvereinbarung mit einem Massnahmenziel, die für kleine und mittlere Unternehmen mit geringem bis mittlerem Energieverbrauch zweckmässig ist. Unternehmen, die eine gemeinsame Zielvereinbarung abschliessen möchten, können sich zusammenschliessen. Die Zielvereinbarung wird für eine Dauer von 10 Jahren abgeschlossen. Eine Zielvereinbarung mit dem Bund kann ausschliesslich mit einer vom Bund beauftragten Organisation erarbeitet werden.⁶
- **Zielvereinbarung als Grundlage einer CO₂-Verminderungsverpflichtung:** Unternehmen, die eine Tätigkeit gemäss Anhang 7 der CO₂-Verordnung ausüben und jährliche Emissionen von über 100 t CO_{2eq} aufweisen, können sich durch eine Verminderungsverpflichtung von der CO₂-Abgabe befreien. Grundlage dieser Verpflichtung ist ein „Zielvorschlag“ zur Reduktion der Treibhausgasemissionen, der mittels eines Emissions- oder eines Massnahmenziels festgelegt wird. Die Zielvereinbarung zur Steigerung der Energieeffizienz kann als Grundlage einer CO₂-Verminderungsverpflichtung (bzw. eines Zielvorschlags) verwendet werden.
- **Zielvereinbarung als Grundlage für die Rückerstattung der Netzzuschläge:** Stromintensive Unternehmen mit Elektrizitätskosten von mindestens 5 Prozent der Bruttowertschöpfung können sich durch eine Zielvereinbarung zur Steigerung der Energieeffizienz vom Netzzuschlag teilweise (Stromintensität zwischen 5 und 10%) bzw. vollständig (Stromintensität über 10%) befreien. Da der Rückerstattungsbetrag mindestens 20'000 CHF betragen muss, können sich nur grosse, stromintensive Unternehmen vom Netzzuschlag befreien.⁷
- **Zielvereinbarung mit integriertem Emissionsziel:** Unternehmen mit jährlichen Emissionen von über 100 t CO_{2eq}⁸, die nicht am Emissionshandelssystem (EHS) teilnehmen und keine CO₂-Verminderungsverpflichtung eingegangen sind, können eine Zielvereinbarung mit einem Emissionsziel ergänzen und sich damit Bescheinigungen nach CO₂-Gesetz für Emissionsverminderungen ausstellen lassen. Diese Bescheinigungen können gehandelt bzw. übertragen werden. Da als Grundlage eine Zielvereinbarung mit einem Energieeffizienzziel erforderlich ist, können vor allem grössere, energieintensive Unternehmen entsprechende Projekte zur Emissionsverminderung einreichen.⁹

⁶ Zurzeit sind dies die Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) und Cleantech Agentur Schweiz (act).

⁷ Beim Netzzuschlag von 0.6 Rp./kWh für das Jahr 2014 muss ein Unternehmen einen Stromverbrauch von mindestens 3.3 GWh pro Jahr aufweisen. Wird der gemäss Energiegesetz maximal mögliche Netzzuschlag von 1.5 Rp./kWh ausgeschöpft, beträgt die entsprechende Grenze 1.3 GWh/Jahr. Das BFE (2013c) schätzt, dass ab 2014 300–600 Zielvereinbarungen als Grundlage für die Netzbefreiung abgeschlossen werden.

⁸ Gemäss EnAW (2013a) entsprechen 100 t CO₂-Emissionen etwa 38'000 l Heizöl oder 500 MWh Erdgas. Dies entspricht Energiekosten von 38'000 CHF (Annahme Heizöl: 1 CHF/l) bzw. 50'000 CHF (Annahme Erdgas: 10 Rp./kWh).

⁹ Unternehmen mit einer CO₂-Verminderungsverpflichtung mit Emissionsziel können beim Bund für Mehrleistungen Bescheinigungen für Emissionsverminderungen beantragen. Werden die Zielwerte bei einer Zielvereinbarung mit Energieeffizienzziel übertroffen, können bei freiwilligen Zielvereinbarungen auf Stufe Bund keine Bescheinigungen oder Zertifikate ausgestellt werden. Möglich sind jedoch Bescheinigungen und Zertifikate, die durch öffentliche oder privatwirtschaftliche Organisationen (z.B. Energieversorgungsunternehmen) ausgestellt und gehandelt werden (BFE 2013c).

Auf kantonaler Ebene haben Zielvereinbarungen im Zusammenhang mit dem Grossverbraucherartikel eine grosse Bedeutung. Gemäss Energiegesetz sind die Kantone verpflichtet, Vorschriften über Zielvereinbarungen mit Grossverbrauchern zu erlassen. Gemäss den Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) weisen Grossverbraucher einen jährlichen Wärmeverbrauch von mehr als 5 GWh oder einen jährlichen Stromverbrauch von mehr als 0.5 GWh auf (EnDK/ EnFK 2008). Sie können durch die zuständige Behörde verpflichtet werden, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung zu realisieren. Falls sich die Grossverbraucher verpflichten, vorgegebene Ziele für die Entwicklung des Energieverbrauchs einzuhalten, können sie sich von der Energieverbrauchsanalyse befreien. Im Jahr 2011 hat die EnDK die Absicht der Kantone bekräftigt, mit Grossverbrauchern Zielvereinbarungen abzuschliessen und die Umsetzung der entsprechenden Massnahmen zu fördern (EnDK 2011).

Der Grossverbraucherartikel ist bereits in 21 Kantonen, die 85 Prozent der Schweizer Bevölkerung abdecken, eingeführt worden (UVEK 2013). Während die Kantone Zürich und Neuenburg bereits über längere Umsetzungserfahrung verfügen, wird der Grossverbraucherartikel in den Kantonen Aargau, Genf, Fribourg, St. Gallen, Graubünden und Glarus erst seit 2013 umgesetzt (EnAW 2013a). In weiteren 14 Kantonen ist der Grossverbraucherartikel im kantonalen Energiegesetz verankert.

Die Kantone sehen verschiedene Möglichkeiten für die Unternehmen vor, um die Anforderungen des Grossverbraucherartikels zu erfüllen. In der Regel sind dies (BFE 2013b): a) eine Zielvereinbarung mit dem Bund, die von den Kantonen anerkannt wird, b) eine individuelle Zielvereinbarung mit dem Kanton (kantonale Zielvereinbarung), c) eine Energieverbrauchsanalyse mit einer Massnahmenplanung (Umsetzung innert drei Jahren). Die von den Unternehmen mit dem Bund abgeschlossenen Zielvereinbarungen werden von den Kantonen anerkannt. Entsprechend geben einige Kantone an, in der Umsetzung mit der EnAW zusammenzuarbeiten. Der Kanton Aargau arbeitet zudem auch mit enero zusammen (UVEK 2013).

Verschiedenste Organisationen fördern den Abschluss von Zielvereinbarungen mit dem Bund (v.a. das KMU-Modell der EnAW):¹⁰

- Die Klimastiftung Schweiz, diverse Energieversorgungsunternehmen, mehrere Kantone und Städte, eine Metropolitankonferenz, eine Bank sowie eine kantonale Cleantech-Organisation unterstützen die Teilnahme von Unternehmen am KMU-Modell.
- Einzelne Energieversorgungsunternehmen (z.B. ewz und CKW), der Kanton Basel-Stadt und die Klimastiftung Schweiz setzen die Zielvereinbarungsmodelle der EnAW (v.a. KMU-Modell) im Zusammenhang mit Bonus- bzw. Förderprogrammen ein.

Stand der bisherigen Zielvereinbarungen

Bis 2013 konnten die Unternehmen Zielvereinbarungen mit dem Bund in Zusammenarbeit mit der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) erarbeiten. Ab 2014 unterstützt die Cleantech Agentur Schweiz (act) die Unternehmen ebenfalls bei der Erarbeitung von Zielvereinbarungen mit dem Bund. Da sich act zurzeit im Aufbau befindet und nur wenige Unternehmen eine kantonale Zielvereinbarung abgeschlossen haben dürften, werden im Folgenden die von den Unternehmen in Zusammenarbeit mit der EnAW vorbereiteten Zielvereinbarungen dargestellt.

Mit dem Energie-Modell und dem KMU-Modell verfügt die EnAW über zwei Produkte, die die Anforderungen an Zielvereinbarungen mit dem Bund (Energieeffizienzziel und Massnahmenziel) erfüllen (vgl. EnAW 2012):

¹⁰ Überblick über die Förderung des KMU-Modells und des Energie-Modells der EnAW: vgl. www.enaw.ch.

- Das Energie-Modell richtet sich an mittelgrosse und grosse Unternehmen mit jährlichen Energiekosten von über 500'000 CHF und komplexen Energiemanagementprozessen. Aufgrund einer Energie- und Betriebsanalyse und einem Massnahmenkatalog werden unternehmensspezifische Energie- und CO₂-Ziele als Grundlage der Zielvereinbarung erarbeitet. Die Unternehmen werden von einem EnAW-Moderator (bzw. einer EnAW-Moderatorin) unterstützt und in eine Energie-Modell-Gruppe eingebunden, in der sie ihr Know-how und ihre Erfahrungen austauschen.
- Das KMU-Modell richtet sich an kleine und mittelgrosse Unternehmen mit jährlichen Energiekosten zwischen 20'000 CHF und 1 Mio. CHF.¹¹ Die EnAW konzentriert sich bei der Akquisition nicht auf Unternehmen mit Energiekosten von unter 100'000 CHF pro Jahr.¹² Aufgrund eines Energie-Checks und eines daraus resultierenden Massnahmenkatalogs legt das Unternehmen ein jährliches Energiesparziel fest. Dabei werden sie von einem KMU-Berater (bzw. einer KMU-Beraterin) unterstützt.

Im Jahr 2012 nahmen über 2'300 Unternehmen an den EnAW-Energiemanagement-Modellen teil (EnAW 2013b). Von diesen Unternehmen beteiligten sich rund 30 Prozent (702) am Energie-Modell, 20 Prozent am KMU-Modell (434) und 50 Prozent am Benchmark-Modell (1'123). Das Benchmark-Modell wird von der EnAW nicht mehr angeboten. Die entsprechenden Unternehmen können jedoch am KMU-Modell teilnehmen. Nach Aussagen der EnAW beteiligten sich bis Ende 2013 rund 900 Unternehmen am KMU-Modell bei insgesamt 3'000 Unternehmen in beiden Modellen. Gemäss Angaben der EnAW¹³ betrug der Stromverbrauch der in ein Energiemanagement-Modell eingebundenen Unternehmen 10.9 GWh (bzw. rund 29% des gesamten Stromverbrauchs der Industrie- und Dienstleistungsunternehmen) und der Verbrauch fossiler Brennstoffe rund 11.7 GWh (bzw. rund 32% des gesamten fossilen Brennstoffverbrauchs der Industrie- und Dienstleistungsunternehmen).

Wesentliche Treiber für die Beteiligung am KMU-Modell waren gemäss EnAW bei rund der Hälfte der Unternehmen die Möglichkeit zur CO₂-Abgabe-Befreiung und bei einem weiteren Viertel der Grossverbraucherartikel der Kantone. Bei den übrigen Unternehmen handle es sich um grössere Unternehmen (u.a. Banken und andere Dienstleister), die für kleinere Einheiten (z.B. Filialen) eine nationale Lösung gesucht und sich auf freiwilliger Basis am KMU-Modell beteiligt hätten. Der wichtigste aktuelle Treiber für das KMU-Modell ist gemäss EnAW der Grossverbraucherartikel der Kantone. Aufgrund der zunehmenden Umsetzung des Grossverbraucherartikels durch die Kantone erhalte die EnAW deutlich mehr Anfragen von Kunden für das KMU-Modell. Demgegenüber habe die Erhöhung der CO₂-Abgabe auf 60 CHF/t CO₂ keinen Schub an Anfragen von Unternehmen für das KMU-Modell verursacht. Die Einschätzung, dass die wesentlichen Treiber des KMU-Modells die Möglichkeit zur Befreiung von der CO₂-Abgabe und der Grossverbraucherartikel sind, wird von mehreren Befragten geteilt. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass die Anzahl der sich freiwillig am KMU-Modell beteiligenden Gewerbebetriebe und kleiner und mittelgrosser Dienstleister sehr klein ist.

2.1.3 Unternehmen ohne Zielvereinbarung

Ausgehend von der Gesamtzahl von rund 492'000 Unternehmen in den Sektoren Industrie und Dienstleistungen und der 2'300 Unternehmen, die sich bereits an einem EnAW-Energie-Modell beteiligen (Stand März 2014: 3'000 Unternehmen), haben knapp 490'000 Unternehmen (noch) keine

¹¹ Falls das Unternehmen die Zielvereinbarung als Grundlage für die CO₂-Verminderungsverpflichtung verwenden will, darf es in der Regel nicht mehr als 1'500 t CO_{2eq} pro Jahr ausstossen.

¹² In Anlehnung an EnAW 2013a (Rechenbeispiele für kleine, mittelgrosse und grosse Betriebe) entsprechen jährliche Energiekosten von 100'000 CHF einem Heizölverbrauch von ca. 60'000 l und einem Stromverbrauch von 235 MWh pro Jahr.

¹³ Eigene Auswertung der von der EnAW zur Verfügung gestellten Daten.

Zielvereinbarung abgeschlossen. Diese Unternehmen können aus Sicht von EnergieSchweiz in einen „hoheitlichen“ und einen „freiwilligen“ Bereich unterteilt werden.

Hoheitlicher Bereich

Es ist davon auszugehen, dass eine grosse Anzahl von Unternehmen in Zukunft aufgrund von gesetzlichen Massnahmen eine Zielvereinbarung mit dem Bund (v.a. mit Massnahmenziel) abschliessen wird. Massgeblicher Treiber ist der Grossverbraucherartikel der Kantone, der in zunehmendem Masse umgesetzt wird. Weitere Anreize für den Abschluss von Zielvereinbarungen sind die Befreiungsmöglichkeiten von der CO₂-Abgabe und den Netzzuschlägen.

Das Potenzial an zusätzlichen Zielvereinbarungen (hoheitlicher und freiwilliger Bereich) wird von den Befragten auf zwischen „mehrere Hundert“ bis zu „mehrere Zehntausend“ (20'000–30'000) geschätzt. Die Befragten gehen mehrheitlich davon aus, dass der grösste Teil dieser Unternehmen aufgrund des Grossverbraucherartikels eine Zielvereinbarung eingehen wird. Bei den Unternehmen, die sich mittels Zielvereinbarung von der CO₂-Abgabe befreien können, nehmen verschiedene Befragte an, dass ein Grossteil bereits entsprechende Zielvereinbarungen abgeschlossen hat und nur noch vergleichsweise wenige dazu kommen werden. Das Potenzial an Zielvereinbarungen zur Befreiung von den Netzzuschlägen ist nach Einschätzung des BFE zum grössten Teil durch bestehende Zielvereinbarungen und die (zukünftige) Umsetzung des Grossverbraucherartikels ausgeschöpft. Die Befragten gehen grösstenteils davon aus, dass das Potenzial an Zielvereinbarungen, die auf freiwilliger Basis (bzw. ohne hoheitliche Anreize) abgeschlossen werden, beschränkt ist.

Unter der Annahme, dass der Grossverbraucherartikel in den nächsten Jahren in allen Kantonen bei Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch von über 500 MWh umgesetzt wird, kann rund 60 Prozent des Strom- bzw. – unter vereinfachenden Annahmen – des gesamten Energieverbrauchs der Industrie und des Dienstleistungssektors abgedeckt werden (vgl. Kapitel 2.1.1, Figur 3). Die Anzahl der Unternehmen mit einem Stromverbrauch von über 500 MWh pro Jahr wird auf 11'000 bis 12'000 geschätzt (vgl. Kapitel 2.1.1). Unter Abzug der 1'400 Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch von über 500 MWh, die bereits in ein Energiemanagement-Modell eingebunden sind, verbleibt ein Potenzial von ca. 10'000 Unternehmen, die aufgrund von gesetzlichen Massnahmen Zielvereinbarungen abschliessen oder Energieverbrauchsanalysen durchführen könnten.

Freiwilliger Bereich

Zum „freiwilligen Bereich“ zählen wir Unternehmen mit einem Stromverbrauch von unter 500 MWh pro Jahr. Insgesamt dürften rund 480'000 Unternehmen unter der Grenze von 500 MWh_e/Jahr liegen, davon 448'000 Mikrounternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitenden. Nach Ansicht der meisten Befragten ist eine spezifische Bearbeitung der Industrie- und Dienstleistungsunternehmen nur ab einer gewissen Mindestgrösse zweckmässig.

Die Befragten schlagen verschiedene Kriterien zur Segmentierung der Unternehmen im freiwilligen Bereich vor.

- Die meisten Befragten heben die Bedeutung der jährlichen Energiekosten hervor. Dabei gehen sie davon aus, dass sich eine gezielte Bearbeitung der Unternehmen unter einer kritischen Grösse nicht lohnt. Verschiedene Befragte geben an, dass sich der Abschluss von Zielvereinbarungen (mit Massnahmenziel) vor allem für Unternehmen mit jährlichen Energiekosten über 100'000 CHF eignet. Obwohl Zielvereinbarungen (mit Massnahmenziel) grundsätzlich für Unternehmen mit jährlichen Energiekosten von 20'000 CHF geeignet seien, werde es sehr schwierig, Unternehmen mit jährlichen Energiekosten von unter 100'000 CHF zum Abschluss von Zielvereinbarungen zu bewegen. Massnahmen zur Betriebsoptimierung sind nach Angaben von energo ab einem Energiebeschaffungsbudget von 30'000 CHF pro Jahr geeignet. Zusammenfassend lohnen sich Energieeffizienzmassnahmen nach Ansicht verschiedener Befragter ab jährlichen Energiekosten von 30'000 CHF bis 50'000 CHF.

- Mehrere Befragte beziehen sich bei der Grenze, unter der sich die Bearbeitung der Unternehmen kaum mehr lohnt, auf die Grösse der Unternehmen (Anzahl Mitarbeitende) oder energietechnische Kriterien. So gehen einzelne Befragte davon aus, dass die gezielte Bearbeitung von Unternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitenden nicht zweckmässig ist. Andere Befragte sind der Ansicht, dass die Unternehmen einen relevanten Anteil an Prozessenergie, an stromrelevanten Anlagen und Prozessen und eine gewisse Komplexität aufweisen sollten, damit sich die Bearbeitung lohnt. Kleinere Unternehmen, bei denen der Gebäudebereich und allenfalls Geräte im Vordergrund stehen (jedoch kein relevanter Anteil an Prozessenergie), seien aus Sicht von EnergieSchweiz weniger interessant. Gemäss einzelnen Befragten werden energietechnische Kriterien auch zur Beurteilung der Zweckmässigkeit von Zielvereinbarungen (mit Massnahmenziel) und der Betriebsoptimierung eingesetzt. Demzufolge eigneten sich Zielvereinbarungen vor allem für produzierende Betriebe, bei denen die Prozessenergie eine grosse Bedeutung habe. Betriebsoptimierungsmassnahmen seien vor allem für (Dienstleistungs-) Unternehmen interessant, bei denen das Gebäude (Gebäudetechnik und Gebäudehülle) im Vordergrund stehe.
- Viele Befragte heben die Bedeutung der Branchen für die Segmentierung der Unternehmen ohne Zielvereinbarungen hervor. Während einzelne Befragte die Unternehmen unabhängig von der Grösse und des Energieverbrauchs nach Branchen segmentieren würden, schlagen die meisten Befragten die Branchen als ein den Energiekosten nachgelagertes Kriterium zur Marktsegmentierung vor. Gemäss den Befragten ist die Differenzierung nach Branchen vor allem für die Marktbearbeitung (inkl. Entwicklung von branchenspezifischen Produkten und Vermarktungskanälen) von KMU sehr wichtig. Vorgeschlagen wird, dass Branchen mit homogenen Prozessen gezielt angegangen werden. Dabei könnten in Zusammenarbeit mit den Branchenverbänden branchenspezifische Angebote entwickelt und vertrieben werden. Die Zusammenarbeit mit den Branchenverbänden ist nach Ansicht der Befragten vor allem für den Zugang zu den Unternehmen wichtig.
- Weitere wichtige Kriterien zur Segmentierung der Unternehmen im freiwilligen Bereich seien die Sensibilisierung und die Motivation der Betriebe (bzw. der Geschäftsleitung und technischen Verantwortlichen). Gemäss Einschätzungen einzelner Befragten
 - ist ein sehr kleiner Teil der KMU hochmotiviert und setzt bereits Energieeffizienzmassnahmen um (Schätzung: max. 5% der Unternehmen). Es wird angenommen, dass diese Unternehmen aus Eigeninteresse auch ohne unterstützende Angebote Energieeffizienzmassnahmen umsetzen würden.
 - ist ein weiterer Teil der KMU sensibilisiert und an der Umsetzung von Energieeffizienzmassnahmen interessiert. Es bestünden jedoch weitere Hemmnisse, die überwunden werden müssten, damit die Unternehmen die Massnahmen umsetzen (Schätzung: rund 50% der Unternehmen).
 - haben die übrigen KMU kaum bzw. kein Interesse an der Umsetzung von Energieeffizienzmassnahmen (Schätzung: rund 45% der Unternehmen).
- Die Befragten weisen auf folgende weitere Kriterien hin, die für die Segmentierung der Unternehmen zur Marktbearbeitung relevant sein könnten:
 - Organisationsgrad: Unternehmen mit einem technischen Verantwortlichen seien einfacher anzugehen als KMU ohne entsprechende Fachpersonen.
 - Eigentumsverhältnisse: Eingemietete Unternehmen im Gebäudebereich hätten einen sehr kleinen Handlungsspielraum.

2.2 Hemmnisse und Erfolgsfaktoren

2.2.1 Hemmnisse

Bei den KMU bestehen vielfältige Hemmnisse im Hinblick auf die Ausschöpfung der Potenziale in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Je kleiner die Unternehmen sind, desto grösser dürften die Hemmnisse sein. Die aus Sicht der Befragten beschriebenen Hemmnisse decken sich zum grössten Teil mit der Literatur:¹⁴

- Die wichtigsten Hemmnisse seien andere Prioritäten der Unternehmen und knappe personelle Ressourcen. Abgesehen von der sicheren Energieversorgung hätten Energiefragen für die Unternehmen in der Regel keine Priorität. Aufgrund des geringen Anteils der Energiekosten an den Gesamtkosten (u.a. aufgrund der zu tiefen Energiepreise) gehöre die Verbesserung der Energieeffizienz nicht zum Kerngeschäft der KMU.¹⁵ Energieeffizienzmassnahmen hätten im Vergleich zum Tagesgeschäft keine grosse Bedeutung. Entsprechend hätten die Unternehmen kein Interesse und keine Zeit, sich mit dem Thema Energieeffizienz auseinanderzusetzen. Der Einsatz personeller und finanzieller Ressourcen zur Verbesserung der Energieeffizienz stehe in Konkurrenz zu anderen Anliegen des Unternehmens mit meist höherer Priorität. Beispielsweise investiere ein KMU eher in neue Produkte und Angebote zur Verbesserung der Wertschöpfung als in Energieeffizienzmassnahmen. Mit der neben dem Kerngeschäft verbleibenden Zeit habe das Unternehmen vielfältige Ansprüche abzudecken. Bei Energiefragen kümmerten sich die Unternehmen eher darum, die Energie günstig einzukaufen als Energie zu sparen. Ob sich das Unternehmen zudem mit der Verbesserung der Energieeffizienz beschäftige, hänge vor allem vom Interesse der Geschäftsleitung (bzw. des Geschäftsführers) ab.
- Die weiteren Hemmnisse aus Sicht der Befragten können wie folgt zusammengefasst werden:
 - Vielen KMU fehle das Wissen betreffend Potenzialen, Massnahmen und Kosten-Nutzen-Verhältnis der Massnahmen (inkl. Fördermöglichkeiten). Zudem verfügten sie in der Regel nicht über das für die Umsetzung notwendige Know-how. Der Aufwand zur Beschaffung des erforderlichen Wissens sei für die KMU vergleichsweise hoch. Die Wissensdefizite seien bei den kleinen Unternehmen besonders ausgeprägt.
 - Bei einem Grossteil der KMU (v.a. den kleinen Unternehmen) sei kein technisches Personal vorhanden, das sich um Energiefragen kümmern könnte. Damit fehle den Unternehmen das Know-how und die zeitlichen Ressourcen zur Analyse, Konzeption und Umsetzung von Massnahmen. Bei grösseren Unternehmen sei die technisch verantwortliche Person in der Regel nicht entscheidungsbefugt. Für die Betriebskosten und die Investitionen seien oft unterschiedliche Abteilungen zuständig. Die zuständige Person in der Geschäftsleitung interessiere sich zu wenig für Energieeffizienzmassnahmen bzw. hat bei Investitionen auch andere Anliegen zu berücksichtigen.
 - Noch funktionierende Anlagen würden in der Regel nicht vorzeitig ersetzt. Zudem seien Industrie- und Gewerbebetriebe in der Regel nicht bereit, Umtriebe und entsprechende Risiken in der Produktion in Kauf zu nehmen.
 - Bei Investitionen in Energieeffizienzmassnahmen machten die KMU in der Regel keine betriebswirtschaftlich korrekte Wirtschaftlichkeitsrechnung. Der grösste Teil der KMU

¹⁴ Vgl. BFE 2013c, Ebert Stoll et al. 2011, Econcept und INFRAS 2009, Basics 2006, Prognos 2010, KfW 2005, IREES und Fraunhofer ISI 2010,

¹⁵ Bei vielen KMU betragen die Energiekosten höchstens 3–5% der Gesamtkosten (z.B. Restaurant).

orientiere sich an der Investitionshöhe und ein weiterer Teil am Payback. Nur wenige Unternehmen stellten eine Lebenszyklusbetrachtung an.

- Bei den verfügbaren finanziellen Mitteln sei die Situation bei den KMU sehr unterschiedlich. Für Investitionen in Energieeffizienzmassnahmen, die nicht allzu hoch seien und sich in kurzer Zeit (zwei bis drei Jahre) zurückzahlten, dürften bei vielen KMU ausreichende liquide Mittel vorhanden sein. Falls grössere Investitionen getätigt werden müssten, fehle jedoch vielen KMU das Geld. Falls finanzielle Mittel vorhanden seien, investierten die KMU in der Regel in andere Massnahmen mit engerem Bezug zum Kerngeschäft.
- Viele kleinere Unternehmen seien eingemietet. Der Spielraum der Unternehmen für Energieeffizienzmassnahmen werde dadurch erheblich eingeschränkt, insbesondere bei der Gebäudehülle und der Haustechnik. Die Unternehmen setzten sich kaum bei den Gebäudebesitzenden für entsprechende Massnahmen ein, u.a. hätten sie ein Interesse an möglichst tiefen Mietpreisen. Die Vermietenden hätten kein Interesse zu investieren, solange die Anlagen noch liefen.
- Bei erforderlichen Verhaltensänderungen seitens der Mitarbeitenden (z.B. Nutzung des Herdes in Restaurants) hemmten fehlende Informationen, ungenügende Anreize und Gewohnheiten die Umsetzung.
- Die KMU hätten in der Regel keine Übersicht über die vielen Förderprogramme, von denen sie profitieren könnten. Für die Unternehmen sei es oft schwierig und aufwändig herauszufinden, welche Angebote passen würden. Zudem seien einige Angebote (z.B. KMU-Modell der EnAW, Betriebsoptimierungsangebot von energo) mit Kosten verbunden, die für kleine Unternehmen zu hoch seien bzw. sich nicht lohnten.
- Es mangle an Energieingenieuren, die Massnahmen in Industrie- und Gewerbebetrieben umsetzen könnten.

Verschiedene Befragte folgern aus der Vielzahl von Hemmnissen, dass die Unternehmen erst aktiv werden, wenn die Energiekosten ausreichend hoch oder wenn sie zur Umsetzung von Effizienzmassnahmen verpflichtet werden. Zurzeit sei der „Leidensdruck“ der Unternehmen jedoch noch zu wenig hoch.

2.2.2 Erfolgsfaktoren

Nach Ansicht der Befragten ist der wichtigste Erfolgsfaktor für die Umsetzung von Energieeffizienzmassnahmen und Investitionen in erneuerbare Energien das Eigeninteresse und die Eigenmotivation des Unternehmens (v.a. der Geschäftsleitung/des Geschäftsführers oder der technisch verantwortlichen Fachperson). Die Unternehmen müssten vom Nutzen der Massnahmen überzeugt sein und sie in Eigeninitiative umsetzen. In der Regel würden diese Personen durch das Umfeld beeinflusst oder seien intrinsisch motiviert.

Die von den Befragten geäusserten weiteren Erfolgsfaktoren leiten sich grösstenteils aus den Hemmnissen ab:

- Die Unternehmen müssten eine Mindestgrösse aufweisen und über eine spezialisierte Fachkraft verfügen (z.B. technischer Verantwortlicher).
- Die Unternehmen sollten einen langfristigen Nutzen der Effizienzmassnahmen (finanzielle Einsparungen, Modernisierung der Anlage, Imagegewinn, etc.) haben und diesen erkennen. Sie müssten über ausreichende liquide Mittel verfügen, die Wirtschaftlichkeit nach der Lebenszyklus-Methode berechnen und langfristig planen. Bei Unternehmen, die nach der Payback-Methode rechnen, würden die Massnahmen eher umgesetzt, je geringer die Investitionshöhe und je tiefer die Payback-Frist sei.

- Die Unternehmen müssten betreffend Energieeffizienz und erneuerbare Energien sensibilisiert sein. Gute Beispiele von Unternehmen derselben Branche könnten andere Unternehmen zur Umsetzung von Effizienzmassnahmen motivieren. Der Einbezug von Meinungsbildnern und Intermediären (u.a. Wirtschaftsverbände, Energieversorgungsunternehmen, Kantone, etc.) könne viel zur Sensibilisierung und zur Motivation der Unternehmen beitragen.
- Die Unternehmen sollten zur rechten Zeit über energieeffiziente Lösungen informiert sein, insbesondere wenn der Ersatz einer Anlage ansteht.
- Es müssten qualitativ hochstehende und glaubwürdige Angebote vorhanden sein, die die KMU unterstützen und begleiten. Der Nutzen der Angebote sollte für die Unternehmen klar erkennbar und die Kosten müssten tragbar sein.

Ergänzend deuten verschiedene Unternehmensbefragungen (Ebert Stoll et al. 2011, Basics 2006, Prognos et al. 2013, KfW 2005) darauf hin, dass finanzielle Anreize ein wirksames Instrument zur Erhöhung der Nachfrage nach Energieberatungen und zur Ausschöpfung von betrieblichen Effizienzpotenzialen sein könnten.

2.3 Rahmenbedingungen

Die wichtigsten Rahmenbedingungen für Massnahmen in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien bei Industrie- und Dienstleistungsunternehmen sind nach Ansicht der Befragten die Energiepreise und die gesetzlichen Regelungen, insbesondere der Grossverbraucherartikel:

- Mehrere Befragte erachten die heutigen Energiepreise als zu tief. Je nach Entwicklung der Marktpreise bzw. mit der Einführung einer Energielenkungsabgabe könnten die Unternehmen einen deutlich höheren Anreiz haben, Energieeffizienzmassnahmen umzusetzen und in erneuerbare Energien zu investieren.
- Der Grossverbraucherartikel ist gemäss vielen Befragten sehr wirksam.¹⁶ Laut EnAW sowie verschiedener Energieversorgungsunternehmen stellen Betriebe aufgrund des von einer zunehmenden Anzahl Kantonen umgesetzten Grossverbraucherartikels deutlich mehr Anfragen zur Erarbeitung von Zielvereinbarungen (mit einem Massnahmenziel). Gemäss Angaben mehrerer Befragter diskutieren die Kantone eine Reduktion der Grenze für Grossverbraucher auf 300 MWh_{el} pro Jahr. Damit könnten weitere 15 bis 20 Prozent des Energieverbrauchs der Industrie und des Dienstleistungssektors abgedeckt werden (vgl. Kapitel 2.1.1.).
- Die Erhöhung der CO₂-Abgabe auf 60 CHF/t CO₂ und die Definition der Tätigkeiten, bei deren Ausführung sich die Betriebe von der CO₂-Abgabe befreien können (vgl. Anhang 7 der CO₂-Verordnung), hat nach Aussage mehrerer Befragten zu keiner grossen Anzahl von neuen Zielvereinbarungen geführt. Begründet wird dies damit, dass die Unternehmen, die sich von der CO₂-Abgabe befreien können, grösstenteils bereits eine Zielvereinbarung (bzw. CO₂-Verminderungsverpflichtung) eingegangen seien (vgl. Kapitel 2.1.2).

Im Zusammenhang mit der Energiestrategie 2050 (vgl. Bundesrat 2013) weisen die Befragten auf folgende Massnahmen hin, die einen erheblichen Einfluss auf Unterstützungsangebote seitens wichtiger Akteure und/oder Unternehmen haben könnten:

¹⁶ EBP (2011) beurteilt den Grossverbraucherartikel aufgrund einer Expertenbefragung ebenfalls als sehr wirksam. Die Vorschrift zwingt die Unternehmen, sich mit der Energieeffizienz auseinanderzusetzen.

- Falls der Bund eine Energielenkungsabgabe einführe, hätte dies gemäss vielen Befragten einen bedeutenden Einfluss auf die Unternehmen. Die Wirksamkeit der Lenkungsabgabe hänge jedoch von der Höhe der Abgabe und von der Ausgestaltung der Ausnahmeregelungen für die Unternehmen ab. Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass noch unklar sei, unter welchen Bedingungen sich Unternehmen nach 2020 von der CO₂- bzw. Energielenkungsabgabe befreien können. Dies verschlechtere die Planungssicherheit für die Unternehmen und stelle ein Hemmnis für den Abschluss einer CO₂-Verminderungsverpflichtung dar. Vereinzelt wird auch eine gewisse Skepsis bezüglich der Wirksamkeit einer Lenkungsabgabe geäussert. Insbesondere wird davon ausgegangen, dass die Lenkungsabgabe vergleichsweise hoch sein müsste, um die gewünschte Wirkung bei den Unternehmen zu erzielen.
- Falls die Stromlieferanten zu Effizienzzielen verpflichtet würden, könnte dies dazu führen, dass die Stromlieferanten und/oder externe Energiedienstleister wesentlich grössere Anstrengungen unternähmen, um bei Industrie- und Dienstleistungsunternehmen Stromeinsparungen zu erzielen. Die Relevanz und die Auswirkungen einer möglichen Verpflichtung der Stromlieferanten zu Effizienzzielen werden von den Befragten jedoch sehr unterschiedlich eingeschätzt. Betont wird, dass die Massnahme voraussichtlich nicht vor dem Jahr 2017 in Kraft treten werde und deren Relevanz für die Unternehmen von der konkreten Ausgestaltung abhängen (u.a. Art und Adressaten der zugelassenen Standardmassnahmen und Anforderungen bezüglich der Anrechenbarkeit von nicht standardisierten Massnahmen).
- Die Einführung einer Pflicht zur Durchführung einer Energieinspektion der Gebäudetechnik und einer Pflicht zur Betriebsoptimierung durch die Kantone über die MuKEn (bzw. die kantonalen Energiegesetze) könne je nach Ausgestaltung eine gewisse Dynamik bei den Unternehmen auslösen. Im Zusammenhang mit der Revision der MuKEn wird die Einführung regelmässiger Kontrollen von neuen und sanierten Gebäuden diskutiert. Die Pflicht zu Nachkontrollen würde sich auf die Heizungs-, Lüftungs- und Kühlanlagen grosser Bauten konzentrieren (vgl. NZZ 2014). Gemäss Auskünften eines Kantons gibt es auf kantonaler Ebene Überlegungen, Unternehmen ab einem bestimmten Stromverbrauch zu Betriebsoptimierungsmassnahmen zu verpflichten (analog zum Grossverbraucherartikel). Als Eintrittsschwelle sei ein Stromverbrauch von 300 MWh pro Jahr in Diskussion.

Weiter wird vorgeschlagen Rahmenbedingungen für einen Energieeffizienzmarkt im freiwilligen Bereich zu schaffen (beispielsweise durch die Zertifizierung von Übererfüllungen von Zielvereinbarungen mit dem Bund). Die Möglichkeit, Übererfüllungen im Bereich der Energieeffizienz zu handeln, könne die Entwicklung des Energiedienstleistungsmarkts unterstützen. Als zentral erachtet wird jedoch, dass eine Nachfrage nach den Energieeffizienz-Zertifikaten geschaffen würde.

Weitere wichtige Rahmenbedingungen aus Sicht der Befragten sind:

- die zunehmende Sensibilisierung der Unternehmen durch deren Umfeld, die Medien und die Politik bezüglich Erhöhung der Energieeffizienz und Investitionen in erneuerbaren Energien,
- der zunehmende politische Druck auf die Energieversorgungsunternehmen, die Energieeffizienz bei ihren Kunden durch geeignete Angebote zu fördern,
- die vergleichsweise tiefen Strompreise, die geplante Strommarktöffnung und das sich wandelnde Selbstverständnis zumindest der grösseren EVU, die zu einem verstärkten Interesse für Energiedienstleistungen und zu deren Ausbau bei EVU geführt hätten,
- Anforderungen an Zulieferer hinsichtlich der Erfüllung von Umwelt- und Energienormen (v.a. ISO 50001): Der Druck zur Einhaltung von ISO Normen und produktbezogenen Standards stellten wichtige Treiber für Effizienzmassnahmen bei Prozessen dar, vor allem bei produzierenden, exportorientierten Zulieferern. In der Einschätzung vieler Befragter ist die-

ser Druck insgesamt jedoch nicht allzu gross. Teilweise wird davon ausgegangen, dass die Nachfrage nach energieeffizienten Produkten und damit der Druck von grösseren Unternehmen auf die Zulieferer zukünftig zunehmen werden.

- ausreichende und qualitativ gute Ausbildungsangebote für Planer, Energieberater, etc.

3 Bisherige Marktbearbeitung

3.1 Private Energiedienstleistungsunternehmen

Bei den privaten Energiedienstleistungsunternehmen ist zwischen Energieberatern und Anbietern von technischen Energieeffizienzlösungen zu unterscheiden. Gemäss den Befragten ist die Bearbeitung des KMU-Segments für die privaten Energiedienstleistungsunternehmen kommerziell nicht sehr interessant:

- Ingenieurbüros seien vor allem an der Beratung von grossen Unternehmen sowie von Neubau- und Sanierungsprojekten interessiert. Die Beratung von kleineren Unternehmen sei für sie wenig attraktiv (bzw. „kein Geschäft“). Erstens sei der Akquisitionsaufwand vergleichsweise hoch. Zweitens verfügten kleine Unternehmen über eine geringe Zahlungsbereitschaft für Beratungsleistungen. Drittens seien die Ingenieurbüros in der Regel gut ausgelastet. Zusätzliche personelle Ressourcen (v.a. Planer) seien knapp. Aufgrund der hohen Nachfrage bei Neubauten (HLK-Leistungen) sähen die Ingenieurbüros keinen Bedarf, das KMU-Segment aktiv anzugehen. Die Ingenieurbüros würden die KMU vor allem im Rahmen von Mandaten von Organisationen bearbeiten, die den Unternehmen spezifische Produkte anbieten (z.B. EnAW oder energo) oder im Rahmen von Förderprogrammen (z.B. ProKilowatt). Die erhöhte Nachfrage in diesem Bereich habe sich ebenfalls positiv auf die Auslastung der Ingenieurbüros ausgewirkt. Teilweise würden sich bereits Engpässe bemerkbar machen.
- Private Energieberater seien teilweise im KMU-Segment tätig. Sie bearbeiteten die KMU grösstenteils technologie- (v.a. Heizung) oder branchenspezifisch (z.B. Hotellerie), in der Regel in Form eines Zusatzerwerbs. Zudem seien einige Energieberater auch auf Mandatsbasis für Organisationen und Programme tätig. Kerngeschäft der privaten Energieberater sei in der Regel die Beratung von privaten EFH/MFH-Besitzern (inkl. Erstellung von Gebäudeenergieausweisen).¹⁷ Vereinzelt wird festgestellt, dass vielen Energieberatern zu einem grossen Teil das erforderliche Know-how zur Beratung von Industrie- und Dienstleistungskunden fehlt (z.B. bezüglich Dimensionierung von Lüftungsanlagen). Zudem nähmen sie keine Ergebnisverantwortung wahr.
- Grössere Anbieter und Lieferanten von technischen Systemlösungen verfolgten zunehmend einen Beratungs- und Dienstleistungsansatz. Gemäss einem Befragten möchten diese Unternehmen die Kunden gerne längerfristig an sich binden, u.a. mit Contracting-Angeboten für grössere Unternehmen. Einzelne Unternehmen fokussierten u.a. auf das Energiemanagement-Geschäft und bieten branchenspezifische Lösungen an. Gemäss einem Befragten bieten diese Unternehmen ihre Dienstleistungen (Einführung und Begleitung des Energiemanagements) ebenfalls vor allem grösseren Unternehmen an (produzierende Betriebe oder Dienstleistungsunternehmen mit verschiedenen komplexen Anlagen). Es wird jedoch davon ausgegangen, dass in naher Zukunft auch KMU aus ausgewählten Segmenten mit branchenspezifischen und „niederschwelligeren“ Energiemanagementlösungen bearbeitet würden. Ein Befragter vermutet jedoch, dass Anbieter und Lieferanten einzelner Produkte oft nicht das energieeffizienteste Produkt anbieten, weil sie davon ausgingen, dass die Kunden ein möglichst günstiges Produkt wünschten.

¹⁷ Nach Aussagen verschiedener Befragter fokussiert die öffentliche Energieberatung ebenfalls vor allem auf die privaten Haushalte und den Gebäudebereich. In der Regel fehlen die Kompetenzen und das Know-how, um Industrie- und Gewerbebetriebe sowie Dienstleistungsunternehmen zu beraten.

3.2 EnergieSchweiz

EnergieSchweiz beauftragt erstens Organisationen mit der Unterstützung von Unternehmen bei der Erarbeitung von Zielvereinbarungen mit dem Bund (EnAW und act) und der Umsetzung der Betriebsoptimierung (energo). Zweitens hat EnergieSchweiz die Erarbeitung und die Umsetzung einzelner technologiebezogener Programme (z.B. Topmotors), verschiedener Branchenleitfäden (z.B. zu Gewächshäuser) und mehrerer Kampagnen (v.a. Druckluft- und Kältekampagne) massgeblich finanziert. Drittens unterstützt EnergieSchweiz ausgewählte Angebote von Partnern (v.a. der Öbu), die sich an KMU richten. Neben generellen Aussagen der Befragten zu EnergieSchweiz wird nachfolgend vor allem auf die Branchenleitfäden und die Kampagnen eingegangen. Im Sinne eines Exkurses werden auch die Fördermöglichkeiten von ProKilowatt (Wettbewerbliche Ausschreibungen zur Förderung der Stromeffizienz) diskutiert.

In genereller Hinsicht äussern sich die Befragten zu EnergieSchweiz wie folgt:

- Mehrere Befragte betonen, dass EnergieSchweiz über keine kohärente Strategie zur Bearbeitung von KMU verfüge, für die der Abschluss von Zielvereinbarungen nicht zweckmässig oder zu wenig attraktiv sei. Vereinzelt wird darauf hingewiesen, dass EnergieSchweiz bei den Unternehmen kaum bekannt sei.
- Die von EnergieSchweiz erarbeiteten fachlichen Grundlagen (Leitfäden, Tools, etc.) werden von den meisten Befragten als gut und wertvoll beurteilt. Gleichzeitig wird jedoch festgehalten, dass diese Grundlagen und die durchgeführten Kampagnen bei den Unternehmen keine allzu grosse Wirkung ausgelöst hätten. Mehrere Befragte weisen darauf hin, dass die Leitfäden und Kampagnen aktiver vermarktet und mit weiteren Instrumenten (z.B. Beratung, Zielvereinbarung, finanzielle Anreize) kombiniert werden müssten, um die Unternehmen breiter zu erreichen und entsprechende Wirkungen zu erzielen.
- Verschiedene Befragte kritisieren die Vielfalt an Förderprogrammen von Bund und Kantonen. Die Förderung sei kaum mehr überschaubar. Zudem sei es für die Unternehmen sehr schwierig, das jeweils passende Förderinstrument zu wählen. Viele Befragte fordern eine Harmonisierung der Förderung von Bund und Kantonen. Zudem solle sich die Förderung auf wenige Instrumente bzw. Programme konzentrieren, allenfalls mit modularem Aufbau.
- Einzelne Befragte weisen auf die langjährige Erfahrung von EnergieSchweiz bei der Bearbeitung der KMU hin. In der Regel sei ein „passiver“ Ansatz verfolgt worden, der bei den Unternehmen wenig effektiv war. Entsprechend wird empfohlen, die KMU in Zukunft „aktiv“ anzugehen. Mit dem Angebot von Energieberatungen habe EnergieSchweiz ebenfalls bereits Erfahrungen gemacht. Das entsprechende Angebot hat sich gemäss BFE jedoch nicht bewährt. Die Energieberater hätten zwar Analysen erstellt und Massnahmen erarbeitet. Aufgrund der fehlenden Verbindlichkeit hätte sich die Umsetzung von Massnahmen durch die Unternehmen jedoch als sehr fraglich erwiesen.

Die verschiedenen Massnahmen von EnergieSchweiz und die Förderung von ProKilowatt werden von den Befragten wie folgt beurteilt:

- Die **Branchenleitfäden** stellen gemäss den Befragten gute fachliche Grundlagen dar. Viele Leitfäden seien auch nach mehreren Jahren noch aktuell. Mehrere Leitfäden (z.B. Gewächshäuser, Trocknungsanlagen, Fitness- und Wellnessbetriebe) seien in erster Linie als branchenspezifische Werkzeuge für die Moderatorinnen und Moderatoren von EnAW-Unternehmensgruppen erarbeitet worden. Damit auch diejenigen Betriebe, die nicht in den EnAW-Prozess eingebunden waren, von den Leitfäden profitieren konnten, wurden diese über die jeweiligen Branchenverbände allen Mitgliedern zur Verfügung gestellt. Die Leitfäden seien vor allem als branchenspezifische Werkzeuge für die EnAW-Prozessbegleitung

genutzt worden. Bei einzelnen Branchen (z.B. Fit- und Wellnessbetriebe) floss das Wissen in die Grundausbildung ein. Den Verbänden hätten jedoch die personellen und finanziellen Mittel für eine aktive Vermarktung gefehlt. Betont wird, dass verschiedene Akteure, die im KMU-Segment tätig seien (v.a. EnAW und EVU), sich bei den eigenen Tools auf die Leitfäden abstützen. Die Leitfäden würden in der Praxis jedoch unterschiedlich intensiv genutzt. Während sie von Planern in der Regel zur Kenntnis genommen und genutzt würden, arbeiteten die Unternehmen kaum mit den Leitfäden. Teilweise würden die Unternehmen die Leitfäden und die Hilfsmittel in Zusammenarbeit mit Planern zur Erarbeitung von Zielvereinbarungen (z.B. Gewächshäuser, Trocknungsanlagen) oder zu Vergleichszwecken (bzw. Selbsteinschätzung) nutzen. Zur eigenen Analyse des Einsparpotenzials und zur Erarbeitung von Massnahmen würden die Unternehmen die Leitfäden jedoch kaum verwenden. Viele Befragte betonen, dass die Leitfäden nicht ausreichten, um bei den Unternehmen Wirkungen zu erzielen. In der Regel sei die Kombination mit einer Beratung und/oder einer finanziellen Förderung erforderlich. Die meisten Befragten sind der Ansicht, dass die Unterstützung der Branchenverbände für die Erarbeitung und die Verbreitung der Leitfäden sehr wichtig ist. Die Erarbeitung der Leitfäden unter Einbezug der Branche verbessere u.a. auch deren Sensibilisierung. Gleichwohl garantiere auch die Unterstützung durch die Branche nicht, dass die Leitfäden in den Betrieben eingesetzt und entsprechende Massnahmen umgesetzt würden. Einzelne Befragte bemängeln, dass die Leitfäden nicht nach einem systematischen Vorgehen mit klaren Kriterien (v.a. Engagement der Branche) erarbeitet wurden.

- Die **Druckluft-** und die **Kältekampagne** werden von den meisten Befragten ebenfalls als gut und wertvoll bezeichnet. Einerseits seien mit diesen Kampagnen gute fachliche Grundlagen und Tools erarbeitet worden, die u.a. in der Energieberatung (bzw. von Energiefachleuten) eingesetzt würden. Andererseits leisteten diese Kampagnen einen gewissen Beitrag zur Sensibilisierung und zur Verbesserung des Know-hows der entsprechenden Branchen. Die Befragten sind jedoch grösstenteils der Ansicht, dass die Kampagnen bei den Unternehmen keine allzu grosse Wirkung erzielt haben. Die Unternehmen schauten die Unterlagen allenfalls an, setzten die Massnahmen aber kaum um. Relativierend wird jedoch erstens darauf hingewiesen, dass die Druckluft- und die Kältekampagne im Hinblick auf Unternehmen konzipiert wurden, die einen aktuellen Bedarf haben. Beispielsweise hätten sich unter der Annahme einer Lebensdauer einer Druckluftanlage von 12 Jahren im Jahr der aktiven Marktbearbeitung der Kampagne Druckluft rund 8 Prozent der Unternehmen, die Druckluft einsetzen, mit dem Ersatz ihrer Druckluftanlage beschäftigt. Zweitens seien die Erwartungen der an den Kampagnen beteiligten Partner unter Berücksichtigung der finanziellen Mittel und der zur Verfügung stehenden Zeit für die aktive Marktbearbeitung (ein Jahr) sehr hoch gewesen. Um eine Verankerung im Markt zu erreichen, seien genügende finanzielle Mittel und ein längerer Zeithorizont für eine kontinuierliche Marktbearbeitung erforderlich. In der Einschätzung mehrerer Befragter sollten die Kampagnen zudem mit einer aktiven Beratung sowie mit weiteren Anreizen (z.B. Zielvereinbarungen und/oder finanzieller Förderung) kombiniert werden.
- Das Programm **Topmotors** wird unterschiedlich beurteilt. Obwohl die fachlichen Grundlagen, das Marketing und die Förderung mehrheitlich als gut beurteilt werden, habe das Programm Schwierigkeiten, Wirkungen zu erzielen. Angeführt wird erstens, dass die Programmakteure nicht über bestehende Beziehungen zu den Unternehmen verfügten, was die Vermarktung des Programms erschwere. Zweitens seien die Unternehmen in der Regel nicht bereit, noch funktionierende Motoren zu ersetzen.
- Die Förderung von **ProKilowatt** wird von vielen Befragten grundsätzlich als gut beurteilt. Mehrere Befragte fordern jedoch eine Reduktion der Anzahl Programme und eine Harmonisierung mit anderen Förderaktivitäten. Beispielsweise wird vorgeschlagen, dass Effizienzmassnahmen, die sich bewährt hätten, im Rahmen von Programmen standardmässig gefördert würden. Seitens des BFE wird darauf hingewiesen, dass die Koordination und die Vermittlung der Förderung weiterer Aktivitäten seitens ProKilowatt durch die bereits im KMU-Segment tätigen Akteure erfolgen könne, beispielsweise durch die EVU, die EnAW und act

oder die Kantone. Verschiedene EVU setzten bereits Programme im Rahmen von ProKilowatt um. Wichtige Zugänge zu den KMU seien dabei die Verkäufer und die Energieberater der EVU.

3.3 Partner von EnergieSchweiz

3.3.1 Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW)

Die Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) ist ein zentraler Partner des Bundes und zunehmend auch der Kantone betreffend die Unterstützung der Unternehmen bei der Erarbeitung einer Zielvereinbarung. Die EnAW bietet die Produkte Energie-Modell und KMU-Modell an, die auf die Bedürfnisse grösserer Unternehmen (Zielvereinbarung mit Energieeffizienzziel) und KMU (Zielvereinbarung mit Massnahmenziel) zugeschnitten sind.

Die EnAW fokussiert in erster Linie auf Unternehmen, die aufgrund hoheitlicher Massnahmen (u.a. Befreiung von der CO₂-Abgabe, Grossverbraucherartikel) eine Zielvereinbarung mit dem Bund abschliessen wollen. Während die EnAW nach eigenen Aussagen beim Energie-Modell über ihr Netzwerk gewisse Akquisitionsanstrengungen unternimmt, geht sie – ausser zusammen mit Partnern wie Öbu und EVU – nicht aktiv auf KMU zu. Sie erhalte jedoch sehr viele Anfragen aufgrund der hoheitlichen Massnahmen von Bund und Kantonen. Nach Aussagen der EnAW weisen die Moderatoren und die KMU-Berater ihre Kunden auch auf Förderprogramme hin, insbesondere die Möglichkeiten bei ProKilowatt.

Die Bearbeitung der KMU im freiwilligen Bereich (v.a. KMU mit Stromkosten von unter 500 MWh pro Jahr) habe bei der EnAW gemäss eigenen Aussagen keine grosse Priorität mehr. Die ENAW habe in den letzten 14 Jahren diesbezüglich sehr viel unternommen. Die EnAW erachte die Bearbeitung dieses Segments als schwierig und aufwändig. Sie verfüge nicht über die dafür erforderlichen personellen Ressourcen.

Im KMU-Segment arbeite die EnAW mit den Energieversorgungsunternehmen (EVU) zusammen. Die EVU dürften jedoch nur das KMU-Modell als Grundlage für die Erfüllung des Grossverbraucherartikels oder als freiwillige Massnahme der Unternehmen umsetzen. Das KMU-Modell als Grundlage für eine CO₂-Verminderungsverpflichtung und das Energie-Modell bleibt der EnAW vorbehalten. Die Zusammenarbeit mit den EVU hat sich nach Aussagen der EnAW kontinuierlich entwickelt. Aus Sicht der EnAW übernehmen die EVU in einem partnerschaftlichen Verhältnis die aktive Akquisition beim KMU-Modell. Die EVU hätten einen etablierten Kundenkontakt zu den EVU und könnten diese motivieren und beraten. Während einige EVU die am KMU-Modell interessierten Kunden an die EnAW vermittelten, setzten einige vor allem grössere EVU das KMU-Modell bei akquirierten Unternehmen mit akkreditierten eigenen Beratern um. Die EnAW gehe davon aus, dass die Zusammenarbeit mit den EVU weiter wachsen werde. Im Vergleich zu den direkten Anfragen von KMU aufgrund der hoheitlichen Massnahmen sei die von den EVU akquirierte Anzahl von KMU-Modellen bisher jedoch noch gering.

Mit energo arbeitet die EnAW ebenfalls zusammen. Dabei bestehen gemäss EnAW vor allem zwei Berührungspunkte: Einerseits seien grössere Kunden der EnAW (v.a. Dienstleistungsunternehmen) teilweise daran interessiert, die Potenziale im Bereich Betriebsoptimierung zu vertiefen. Diesen Unternehmen empfehle die EnAW ein energo-Produkt. Andererseits hätten die EnAW und energo Kriterien definiert, um aufzuzeigen, bei welchen Unternehmen eher das KMU-Modell (v.a. produzierende Betriebe mit hohem Anteil Prozessenergie) und bei welchen eher ein energo-Produkt zweckmässig sei (Unternehmen, bei denen die Gebäudetechnik und die Gebäudehülle im Vordergrund stehen). Auslöser für diese Zusammenarbeit waren gemäss energo Anfragen von Partnern (v.a. EVU), die wissen wollten, welches Produkt sich bei welchen Unternehmen eher eigne. Die EnAW und energo betonen, dass sie bei Bedarf Unternehmen, bei denen sich ein Produkt des Partners deutlich

besser eigne, an diesen weiterleiten würden. energo weist jedoch darauf hin, dass es zwischen den Zielgruppen des KMU-Modells und ihren eigenen Produkten gewisse Überlappungen gebe, insbesondere bei Betrieben mit einem Gebäude und einem gewissen Anteil an produktionsbedingter Prozessenergie. In diesen Fällen werde es den Unternehmen überlassen, wofür sie sich entscheiden wollen. Sowohl die EnAW als auch energo betonen, dass sich die KMU nicht gerne zweimal beraten lassen. Wenn das KMU bereits eine Energieberatung in Anspruch genommen oder ein Energieeffizienzprodukt (z.B. der EnAW oder von energo) umgesetzt habe, sei es sehr schwierig, diesem KMU ein weiteres Angebot zu verkaufen.

Verschiedene Befragte teilen die Einschätzung, dass sich die EnAW auf den hoheitlichen Bereich konzentriert und insbesondere bei den grossen Unternehmen gute Erfolge aufzuweisen hat. Demgegenüber sei die Verbreitung des KMU-Modells aufgrund der hohen Transaktionskosten deutlich schwieriger. Dem hält die EnAW jedoch entgegen, dass die Zuwachsraten im KMU-Modell im Vergleich zum Energie-Modell grösser sei. Die meisten Befragten äussern sich sehr positiv zur EnAW. Folgende Aspekte werden hervorgehoben:

- Im Urteil verschiedener Befragten nimmt die EnAW eine führende Rolle bei der Arbeit mit den Unternehmen ein. Die EnAW ist für einige Befragte die wichtigste Ansprechpartnerin bei KMU-bezogenen Fragen. Erstens verfüge die EnAW über ein grosses Know-how, langjährige Erfahrung sowie über kompetente und motivierte Berater und Beraterinnen. Zweitens habe sie mit der Entwicklung und der Umsetzung der beiden Produkte Energie-Modell und KMU-Modell eine Vorreiterrolle eingenommen.
- Das KMU-Modell wird überwiegend gelobt. Positiv beurteilt werden das klar strukturierte Vorgehen, der Management-Ansatz, die Tools (u.a. Energiecheck, Massnahmenkatalog), die Beratung und Begleitung durch die KMU-Berater, die Vereinbarung von Zielen, die anschliessende Sicherstellung der Umsetzung der Massnahme und das Monitoring (bzw. Reporting). Gemäss mehreren Befragten kommt das KMU-Modell bei interessierten Unternehmen gut an. Die von der EnAW angegebene Grenze von 20'000 CHF an jährlichen Energiekosten, ab der das KMU-Modell für ein Unternehmen geeignet sei, wird grundsätzlich als richtig erachtet. Gleichwohl habe sich gemäss verschiedenen Befragten in der Praxis gezeigt, dass sich das KMU-Modell vor allem für Unternehmen ab einem Stromverbrauch von 200–300 MWh pro Jahr bzw. jährlichen Energiekosten von über 100'000 CHF lohne.

3.3.2 Cleantech Agentur Schweiz (act)

Die Cleantech Agentur Schweiz (act) ist seit 2013 vom Bund beauftragt, Unternehmen im Rahmen des Vollzugs der Klima- und Energiegesetzgebung zu unterstützen. act befindet sich zurzeit im Aufbau. Die verfügbaren Informationen¹⁸ lassen darauf schliessen, dass sich act wie die EnAW auf die Unterstützung der Unternehmen im hoheitlichen Bereich konzentriert. act betont jedoch, dass ihr Ansatz deutlich über die bisherigen Angebote hinausgehe. Neben der Beratung und der Ausarbeitung einer Zielvereinbarung sollen sich die Unternehmen auch bei der konkreten Umsetzung von Massnahmen vor Ort von Energiespezialisten helfen lassen können.¹⁹

Da sich act im Aufbau befindet, äusserten sich nur wenige Befragte zu dieser Organisation. Generell ist festzustellen, dass die Befragten sehr wenig zu den Zielen, der Strategie und den konkreten Angeboten von act wissen. Einzelne Befragte begrüssen es, dass mit act eine neue Organisation im Bereich der Zielvereinbarung tätig wird. Dies vergrössere die Auswahl an Anbietern für die Unternehmen. Gleichzeitig wird davon ausgegangen, dass es act durch die Positionierung der sich beteiligenden Unternehmen und deren Netzwerke gelingen könnte, neue KMU-Segmente anzusprechen.

¹⁸ Vgl. www.act-schweiz.ch und act 2014.

¹⁹ Die EnAW nach eigenen Angaben Wert auf die Trennung zwischen Beratung/Umsetzungsbegleitung und Ausführung.

Seitens des BFE wird die Hoffnung geäußert, dass sich act im Unterschied zur EnAW verstärkt im freiwilligen Bereich engagiert.

3.3.3 energo

energo bietet Produkte zur Verbesserung der Betriebsoptimierung im Bereich der Gebäudetechnik an, primär für Gebäude der öffentlichen Hand.²⁰ Seit einigen Jahren bearbeitet energo auch private Wohnbauten und Unternehmen (Dienstleistungsunternehmen und Gewerbe). Neben eigenen Akquisitionsanstrengungen arbeitet energo im Unternehmenssegment mit EVU zusammen: Einerseits helfe energo gemäss eigenen Aussagen den EVU beim Aufbau von Energiedienstleistungen mit Schwerpunkt Betriebsoptimierung und fördere den Wissensaustausch. Andererseits könnten sich die EVU als Umsetzungspartner zertifizieren lassen und Betriebsoptimierungsaufträge mit energo-Produkten umsetzen. energo übernehme in diesen Fällen die Qualitätssicherung und weitere Leistungen wie die Weiterbildung des Betriebspersonals und das Energiedatenmanagement. Zurzeit arbeite energo mit drei EVU zusammen (u.a. EKZ). energo wolle die Zusammenarbeit mit den EVU ausbauen und die „Marktmittler“ koordinieren. Die Zusammenarbeit mit der EnAW (vgl. Kapitel 3.3.1) werde begrüßt.

Gemäss eigenen Aussagen hat energo im Unternehmenssegment zurzeit 50 bis 100 Kunden, vor allem grössere Dienstleistungsunternehmen mit geringem Produktionsanteil. Die Unternehmen würden sich grösstenteils freiwillig für ein energo-Produkt entscheiden. Gemäss energo ist die Akquisition von Unternehmenskunden auf freiwilliger Basis vergleichsweise aufwändig. Hemmnisse seitens der Unternehmen seien fehlende Zeit, der geringe Stellenwert der Energiekosten und andere Prioritäten bei Investitionsentscheidungen. Aus Sicht von energo lohnen sich Effizienzmassnahmen ab einem Energiebeschaffungsbudget von 30'000 CHF pro Jahr. energo ziele darauf ab, jährlich 140 neue Projekte zu akquirieren, davon 20 Prozent im Unternehmenssegment.

energo findet es schade, dass die Kantone im Zusammenhang mit der Erfüllung des Grossverbraucherartikels grösstenteils das Instrument der Zielvereinbarung in den Vordergrund stellen. Aus Sicht von energo wäre die Energieverbrauchsanalyse (EVA) bei gewissen Unternehmen ebenfalls eine gute Option. Die energo-Produkte wären geeignet, die Anforderungen an die EVA (Reduktion des Energieverbrauchs um 15%, Umsetzung der Massnahmen innert drei Jahren) durch die Betriebsoptimierung zu erreichen. Nach Aussagen von energo haben sich bereits verschiedene Kunden entschieden, zur Erfüllung des Grossverbraucherartikels in Zusammenarbeit mit energo eine EVA auszuarbeiten und umzusetzen. Nach Ansicht von energo könnten die Kantone der EVA-Option eine stärkere Bedeutung beimessen.

Zu energo äussern sich nur wenige Befragte:

- Befragte Organisationen und Partner, die mit energo zusammenarbeiten (EnAW, EKZ, Stadt Luzern) beurteilen die energo-Produkte und die Zusammenarbeit positiv. Die Befragten klären bei ihren Kunden jeweils ab, ob sie sich besser für das KMU-Modell oder ein energo-Produkt eignen. Gemäss Erfahrungen eigne sich die Betriebsoptimierung mit einem energo-Produkt vor allem für Dienstleistungsunternehmen mit einem Stromverbrauch ab 150 MWh pro Jahr. Die Befragten betonen, dass sich KMU in der Regel für eines der beiden Produkte (KMU-Modell oder energo-Produkt), nicht jedoch für beide entscheiden. Gemäss einem Befragten konnten noch nicht sehr viele Betriebsoptimierungsprojekte akquiriert werden.
- Ein Befragter vermutet, dass sich die energo-Produkte im Vergleich zur Zielvereinbarung (mit Massnahmenziel) allenfalls besser dazu eignen könnten im freiwilligen Bereich (KMU

²⁰ Vgl. www.energo.ch.

unter 500 MWh_e/a) KMU zur Umsetzung von Effizienzmassnahmen zu bewegen. Die energo-Produkte böten einen einfacheren Einstieg, erforderten keine grösseren Investitionen und zahlten sich vergleichsweise rasch zurück. Gleichzeitig wird jedoch betont, dass ein Unternehmen, das Betriebsoptimierungsmassnahmen umgesetzt habe, kaum weitergehende Massnahmen umsetzen werde.

3.3.4 Öbu

Die Schweizerische Vereinigung für ökologisch bewusste Unternehmensführung (Öbu) betreibt die Informationsplattform Proofit und koordiniert das KMU-Programm. Beide Angebote werden von EnergieSchweiz unterstützt.

Beim KMU-Programm werden seit Anfang Januar 2014 für eine Dauer von sechs Monaten vorläufig keine regionalen KMU-Programme mehr unterstützt.²¹ In dieser Zeit wird im Auftrag des BAFU ein neues nationales Ressourceneffizienz-Netzwerk für Unternehmen aufgebaut. Die nationale Träger-schaft des KMU-Programms möchte im Jahr 2014 die Schnittstellen und die Zuständigkeiten mit diesem neuen Netzwerk klären, bevor dann definitiv über die Form der Weiterführung des KMU-Programms entschieden wird. Da sich die Öbu nach eigenen Aussagen neben weiteren Organisationen am Aufbau des nationalen Ressourceneffizienz-Netzwerks beteiligt, wird dieses neue Angebot ebenfalls diskutiert.²²

Proofit

Die Informationsplattform Proofit umfasst insbesondere die Proofit-Apéros, den Efficheck und eine Infothek:

- Die Öbu führt jährlich ca. 12 Apéros durch, mehr als die Hälfte davon zum Thema Energie. Die Apéros werden von vielen Befragten gelobt. Sie hätten dazu beigetragen, die KMU betreffend Energiefragen zu sensibilisieren. Positiv hervorgehoben wird, dass die Apéros die KMU zur Teilnahme zu mobilisieren vermögen, Unternehmensvertreter Gelegenheit erhielten, von ihren Erfahrungen zu berichten und im KMU-Segment tätige Akteure ihre Angebote präsentieren könnten. Verschiedene Befragte weisen jedoch darauf hin, dass in der Regel nur rund die Hälfte der Teilnehmenden KMU-Vertretende seien und die Nachbetreuung der KMU weitgehend fehle.
- Der Efficheck wird unterschiedlich beurteilt. Während die Öbu den Efficheck als gutes Einstiegsinstrument für die KMU beurteilt, erachten andere Befragte den Check als thematisch zu umfangreich und zu wenig aussagekräftig. Der Nutzen des Effichecks für die KMU sei zu wenig klar. Mehrere Befragte halten fest, dass zwar einige KMU mit dem Ausfüllen des Checks beginnen, viele jedoch nach einem Teil der Fragen wieder abbrechen. Bemängelt wird insbesondere auch, dass der Efficheck nicht mit einem weiterführenden Angebot (z.B. einer telefonischen Kurzberatung oder einem persönlichen Gespräch) verknüpft sei. Damit werde das Potenzial der grundsätzlich interessierten KMU zu wenig genutzt.
- Die webbasierte Infothek wird ebenfalls unterschiedlich beurteilt. Während einzelne Befragte die Infothek als nützliche Informationsquelle erachten, finden andere Befragte die Infothek nicht notwendig. Es wird davon ausgegangen, dass die Infothek, die entsprechenden Leitfäden, etc. nicht von sehr vielen KMU genutzt werden und damit keine konkrete Wir-

²¹ Vgl. <http://www.energieschweiz.ch/de-ch/unternehmen/beratung/kmu-programm.aspx>

²² Die Geschäftsstelle Öko-Kompass (vgl. Kapitel 3.5.1) ist nach eigenen Angaben als Subunternehmer ebenfalls am Aufbau des Ressourceneffizienznetzwerks beteiligt.

kung erzielt haben. Kritisiert wird u.a. der passive Ansatz, die fehlende Verbindlichkeit und die mangelnde Unterstützung bzw. Begleitung der KMU.

KMU-Programm

Das KMU-Programm ist ein regionales Beratungs-, Motivations- und Diskussionsangebot für KMU, das durch eine regionale Trägerschaft angestossen und unterhalten wird. Im Rahmen eines KMU-Programms sollen sich KMU ab ca. 20 Mitarbeitenden in regionalen bzw. lokalen Netzwerken an einem verbindlichen und dauerhaften Prozess zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz beteiligen. Zwischen 2011 und 2013 wurden neben dem Pilotprojekt in Winterthur sieben weitere regionale KMU-Programme lanciert.²³

Während verschiedene Befragte einen regionalen Ansatz zur Bearbeitung der KMU grundsätzlich gut finden, wird der Ansatz des KMU-Programms von vielen Befragten kritisch beurteilt:

- Erstens sollten die regionalen KMU-Programme die KMU in einen nachhaltigen Prozess einbinden, in dem sie sensibilisiert, informiert und befähigt werden, u.a. Energieeffizienzmassnahmen umzusetzen.²⁴ Die an die finanzielle Unterstützung der regionalen KMU-Programme durch den Bund gestellten Bedingungen hätten jedoch dazu geführt, dass sich die Trägerschaften vor allem für die Akquisition von Unternehmen für das KMU-Modell einsetzten.²⁵ Einerseits seien damit die ursprünglichen Ziele vernachlässigt worden. Andererseits erachten verschiedene Befragte das KMU-Programm zur Akquisition von Unternehmen für das KMU-Modell als wenig effizient.
- Zweitens hat das KMU-Programm die für die Phase 2011–2013 gesetzten quantitativen Ziele nicht erreicht. Gemäss Konzept (vgl. BFE 2011b) sollten jährlich 5–10 KMU-Programme lanciert werden. Ende 2015 sollten 40 lokale Trägerschaften aktiv und rund 600 zusätzliche KMU in eine freiwillige Zielvereinbarung eingebunden sein. Mit den acht zurzeit aktiven KMU-Programmen ist der Fortschritt im Vergleich zu den ursprünglichen Zielen zu langsam. Begründet wird dies mit der Komplexität, dem grossen zeitlichen Aufwand für den Aufbau eines regionalen Netzwerks, den vergleichsweise geringen finanziellen Mitteln, welche zur Unterstützung des Aufbaus und des Betriebs der Netzwerke zur Verfügung stehen und verschiedenen Hürden bei den KMU sich an den Netzwerken zu beteiligen (v.a. fehlende Zeit). Zudem hätten einzelne Netzwerke ihre Arbeit auch ohne den finanziellen Beitrag fortgeführt.
- Drittens sind viele Befragte überzeugt, dass sich ein regionaler Erfahrungsaustausch vor allem für grössere – nicht jedoch für kleinere – Unternehmen eignet. Die Unternehmen müssten ein gewisses Interesse und Zeit haben. Eine individuelle Beratung und Begleitung der Unternehmen sei jedoch unverzichtbar. Die Unternehmen wollten „an der Hand genommen“ werden. Ein begleitender Erfahrungsaustausch könne für grössere Unternehmen ergänzend von Interesse und Nutzen sein.
- Viertens werden verschiedene konzeptionelle Vorgaben für den Aufbau eines regionalen KMU-Programms als zu starr oder zu wenig weit gehend beurteilt, u.a. die Durchführung einer Informationsveranstaltung unter Beteiligung vieler Akteure und fehlende konzeptionelle Unterstützung (Anleitungen, Hilfsmittel, etc.) um Unternehmen zum Energiemanagement zu befähigen. Zudem betonen mehrere Befragte, dass der Erfolg vor allem auch von der Person abhängt, die ein Netzwerk aufbaue und moderiere. Diesbezüglich wird bemän-

²³ Vgl. <http://www.energieschweiz.ch/de-ch/unternehmen/beratung/kmu-programm.aspx>.

²⁴ Vgl. auch BFE 2011b.

²⁵ Vgl. auch Schläpfer 2013.

gelt, dass die Qualitätssicherung der Netzwerke zu wenig gut gelöst bzw. vernachlässigt worden sei.

Positiv zu erwähnen ist jedoch auch, dass es durchaus erfolgreiche KMU-Programme gibt. In der Regel wird in diesem Zusammenhang das energienetz GSG (Gossau–St. Gallen–Gaiserwald)²⁶ genannt. In diesem Netzwerk beteiligen sich zurzeit 27 meist grössere Unternehmen. Ein wesentliches Ziel des Netzwerkes ist es, die Unternehmen zum Abschluss einer verbindlichen Zielvereinbarung mit der EnAW oder dem Kanton zu bewegen und bei diesem Prozess sowie in der Umsetzung zu begleiten. Ausschlaggebend für den Erfolg des energienetzes GSG war gemäss einzelner Befragten das grosse Engagement der lokalen Akteure. Das energienetz GSG finanziere sich zum grössten Teil durch die Beiträge der sich beteiligenden Unternehmen (2'000 CHF/a bis 500 MWh_e/a, 3'000 CHF ab 500 MWh_e/a). Das Netzwerk zeige, dass Unternehmen bereit seien, auf einer Vertrauensbasis Wissen auszutauschen und dankbar seien für eine Hilfestellung.

Nationales Ressourceneffizienz-Netzwerk für Unternehmen

Im Zusammenhang mit den Beschlüssen des Bundesrats zur „Grünen Wirtschaft“ hat das Bundesamt für Umwelt (BAFU) im November 2013 die Schaffung eines „Netzwerkes zur Verbesserung der Ressourceneffizienz in Unternehmen“ ausgeschrieben. Gemäss Ausschreibungsunterlagen (BAFU 2013) soll das Netzwerk mittels Sensibilisierungs-, Informations- und Beratungsangeboten (v.a. Potenzialanalysen und Massnahmenpläne) dazu beitragen, die Ressourceneffizienz in Unternehmen zu verbessern. Da die Unternehmen im Energiebereich bereits durch verschiedene Angebote (v.a. Energiemanagement-Modelle der EnAW) unterstützt werden, soll sich das Netzwerk auf die nicht-energetischen Ressourcen beschränken. Das Netzwerk soll in erster Linie KMU bearbeiten.

Aus Sicht der beiden befragten Akteure, die sich nach eigenen Angaben am Aufbau des Netzwerkes zur Verbesserung der Ressourceneffizienz beteiligen (Öbu und Öko-Kompass), sollten die Angebote des Netzwerkes und von EnergieSchweiz gut koordiniert und aufeinander abgestimmt werden. Aus Sicht der KMU sei es schwierig nachzuvollziehen, wenn der Bund mit zwei Programmen und verschiedenen Angeboten zum Thema Energie- und Ressourceneffizienz auf sie zugehen würde. Zudem plane das Netzwerk den Aufbau von Angeboten, die auch für EnergieSchweiz interessant sein könnten, beispielsweise Erstberatungen und niederschwellige Standardangebote (z.B. Online-Rechner, Anleitung zur Erfassung einer Energiebuchhaltung in KMU oder branchenspezifische Checklisten) anzubieten. Entsprechend wünschen die beiden Akteure, dass sich das BFE (bzw. EnergieSchweiz) am Netzwerk und deren Angeboten beteiligen würde. Damit könnten auch Energiethemen durch das Netzwerk ausreichend abgedeckt werden.

3.4 Energieversorgungsunternehmen (EVU)

Gemäss mehreren Befragten ist die Energiebranche im Wandel und richtet sich neu aus. Massgebliche Treiber dafür seien die Entwicklungen bei den Strompreisen und die Veränderungen der politischen Rahmenbedingungen (Strommarktöffnung, Energiestrategie 2050). Vor allem die grösseren Energieversorgungsunternehmen (EVU) seien zunehmend am Aufbau von Energiedienstleistungen interessiert. Hauptgründe seien die Kundenbindung und die Bestrebungen, ein neues Geschäftsfeld zu entwickeln.²⁷ Die mittleren und vor allem die kleineren EVU seien im Bereich Energiedienstleis-

²⁶ Vgl. <http://www.energienetz-gsg.ch/>.

²⁷ Die Bedeutung von Energieeffizienzaktivitäten für die EVU als Marketinginstrument im Hinblick auf die Kundenbindung wird von der Literatur gestützt (vgl. Lüthi 2014). Prognos et al. 2013 bestätigen in ihrer Marktanalyse des Energiedienstleistungsmarkts in Deutschland ebenfalls, dass die Aktivitäten der Energieunternehmen zur Steigerung der Energieeffizienz bei

tungen weniger aktiv. Die kleinen EVU hätten grösstenteils keine Ressourcen und kein Interesse, entsprechende Angebote anzubieten.²⁸

Viele grössere und mittlere EVU bieten seit vielen Jahren Energieberatungsleistungen an, u.a. den Unternehmen. Eine vom Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) im Jahr 2012 durchgeführte Umfrage (vgl. Ruch 2014) zeigt, dass 21 Prozent der EVU über eine Energieberatung verfügen. Für 58 Prozent der befragten EVU ist die Energieberatung „wichtig“ oder „sehr wichtig“. 50 Prozent der EVU planen, die Kapazitäten in der Energieberatung auszubauen, entweder durch die Ausbildung der eigenen Mitarbeitenden oder durch Neuanstellungen. Die vom VSE lancierte Ausbildung zum Eidg. dipl. Energie- und Effizienzberater weist ebenfalls auf die zunehmende Bedeutung der Energieberatung für die EVU hin. Gemäss einem Befragten richten sich die mit dieser ganzheitlichen Ausbildung erworbenen Kompetenzen der Energieberatung vor allem an die Zielgruppen KMU, kleinere Gemeinden und Haushalte.

Nachfolgend werden die Aussagen der befragten grösseren EVU²⁹ zur Bedeutung der Energieberatung, zu den Angeboten und zu den entsprechenden Erfahrungen zusammengefasst:

- Die meisten der befragten EVU verfügen über eine langjährige Erfahrung mit der Energieberatung. Wichtige Gründe für den Aufbau der Energieberatung waren ein politischer Auftrag und/oder das Bestreben, den Kunden einen Mehrwert zu bieten. Im Zusammenhang mit der Strommarktöffnung und den vergleichsweise tiefen Strompreisen diene die Energieberatung vor allem der Kundenbindung und dem Aufbau eines neuen Standbeins. Zudem verweisen mehrere EVU auf den zunehmenden politischen Druck auf die EVU, der sie dazu dränge, im Bereich Energieberatung aktiv zu werden. Während alle befragten EVU die Energieberatung als Kundenbindungsinstrument betonen, haben sie in geschäftlicher Hinsicht unterschiedliche Erwartungen.
- Mehrere der befragten EVU hätten sich in letzter Zeit neu positioniert und beabsichtigten, die Energieberatung und weitere Energiedienstleistungsangebote auszubauen. Viele der befragten EVU verstehen sich als umfassende Energiedienstleister. U.a. seien sie bestrebt, ihre Angebote gegenüber Unternehmen (auch KMU) und die entsprechende Marktbearbeitung auszubauen und zu verstärken. Bei den KMU seien die EVU aufgrund von Effizienzüberlegungen und der politischen Rahmenbedingungen (v.a. Grossverbraucherartikel) vor allem an grösseren Unternehmen interessiert. Mehrere EVU wollen jedoch das mittlere KMU-Segment stärker bearbeiten und erarbeiten entsprechende Strategien und Angebote. Es soll eine massgeschneiderte Produktpalette entwickelt werden, um die Bedürfnisse der verschiedenen Unternehmen möglichst gut abzudecken. Eine Stossrichtung bei den KMU könnte die Entwicklung und die Vermarktung von einfacheren, branchenspezifischen Lösungen sein.
- Die EVU bieten den Unternehmen (bzw. den KMU) unterschiedliche Produkte bzw. Produktkombinationen an. In der Regel wird den Unternehmen eine vertiefende Energieanalyse und -beratung angeboten. Weiter werden vereinzelt Energiechecks, Schulungen und Workshops, eine Unterstützung bei der Energiebuchhaltung und eine Begleitung der Umsetzung angeboten. Die meisten der befragten EVU arbeiten mit der EnAW zusammen und bieten ihren Kunden das KMU-Modell an. Die Zusammenarbeit mit der EnAW wird geschätzt. Gleichzeitig wird jedoch betont, dass es schwierig sei, die KMU – insbesondere im freiwilligen Bereich – zur Teilnahme am KMU-Modell zu motivieren. Einzelne EVU bieten weitere Produkte im hoheitlichen Bereich an (z.B. „Zielpfad-Modell“ im Hinblick auf die Befreiung von grösseren Unternehmen von der CO₂-Abgabe), fördern die Umsetzung von Ef-

ihren Kunden vorrangig Marketingmassnahmen zum Vertrieb weiterer Produkte bzw. zur verbesserten Kundenbindung darstellen (sog. „vertriebsorientierte Aktivitäten“).

²⁸ Vgl. auch Lüthi 2014.

²⁹ BKW, EKZ, ewz, Groupe E, IWB.

fizienzmassnahmen bei KMU (z.B. Effizienzbonus des ewz) oder bieten ihren Kunden in Zusammenarbeit mit energo die Umsetzung von Betriebsoptimierungsmassnahmen an. Die direkte Vermarktung der Energieberatungsprodukte der EVU im Bereich der Geschäftskunden erfolge zunehmend durch den Verkauf (Account-Manager). Bisher sei die Energieberatung der EVU jedoch noch kein eigenes, profitables Geschäftsfeld. Zurzeit sei sie im besten Fall kostendeckend (pro Projekt).

- Gemäss den befragten EVU sind folgende Erfahrungen mit der Energieberatung für die Bearbeitung der KMU relevant:
 - Die Energieberatungsangebote sollten massgeschneidert und modular aufgebaut sein. Wichtig seien einfache Ansätze, die rasch konkrete Erfolge zeigen. Positive Erfahrungen motivierten die Unternehmen, weitere Massnahmen umzusetzen. Branchenspezifische Angebote sowie die Zusammenarbeit mit den Branchenverbänden könnten den Zugang zu den KMU erleichtern.
 - Die befragten EVU verfügen nach eigener Einschätzung über einen guten Ruf bei den Unternehmen. Zudem bestehe eine gute Vertrauensbasis. Die Neutralität der Energieberatung werde geschätzt. Ein EVU hat die Erfahrung gemacht, dass ein guter Verkäufer durchaus auch im freiwilligen Bereich gewisse KMU dazu bringen könne, Energieberatungsprodukte nachzufragen.
 - Branchen- oder technologiespezifische Förderprogramme können für die KMU einen Anreiz darstellen, gleichzeitig eine Energieberatung in Anspruch zu nehmen.
 - Bei den KMU sei die Beratung vor Ort sehr wichtig. Um neue Kunden zu gewinnen, seien u.a. gute Erstberatungen wichtig. Eine erfolgreiche Erstberatung biete auch Chancen, weitere Energieberatungsdienstleistungen zu vermarkten und umzusetzen (z.B. KMU-Modell).
 - Die EVU, die eine vertiefende Energieberatung anbieten, führen jährlich zwischen 50 und 350 Beratungen durch. Die Wirksamkeit der Energieberatung wird unterschiedlich eingeschätzt: Gemäss einem Teil der befragten EVU werden Betriebsoptimierungsmassnahmen sowie Massnahmen, die nicht viel kosten und rasch amortisiert sind, von den Unternehmen meistens umgesetzt. Grössere Investitionen werden i.d.R. dann umgesetzt, wenn ein Ersatz ansteht. Andere EVU beurteilen die Wirksamkeit von Energieberatungsangeboten aufgrund der fehlenden Verbindlichkeit deutlich kritischer. Verschiedentlich wird festgehalten, dass die Nachhaltigkeit der Massnahmenumsetzung bei den KMU nicht gegeben sei. Die KMU seien i.d.R. zu klein, um sie aktiv bewirtschaften zu können.
 - Bei vielen KMU fehlten personelle Ressourcen und fachliches Know-how, um Effizienzmassnahmen umzusetzen. Eine Begleitung der Umsetzung könne sich diesbezüglich als sehr nützlich erweisen.
 - Die Energieberatungen sollten den KMU nicht kostenlos angeboten werden. Gleichzeitig seien die KMU nicht bereit, für Energieberatungen (Erstberatung und vertiefende Analyse/Beratung) einen kostendeckenden Preis zu bezahlen. Bei Energiechecks bestehe die Gefahr, dass anschliessend keine Massnahmen umgesetzt würden.
 - Ein Engpass für den Ausbau der Energiedienstleistungen sei der Mangel an gut ausgebildeten und erfahrenen Energieberatern.

Im Urteil der übrigen Befragten sind die EVU für die Bearbeitung der KMU sehr wichtige Partner. Erstens verfügten sie über einen direkten Zugang zu den KMU und seien meist regional bzw. lokal verankert. Zweitens hätten sie geschäftliche Interessen bei den KMU (v.a. Kundenbindung und Aufbau eines neuen Geschäftsfelds) und entsprechende Ressourcen zur Bearbeitung der KMU. Drittens verfügten einige EVU über langjährige Erfahrungen mit der Energieberatung der KMU.

Die Befragten teilen jedoch die Einschätzung, dass die Energieberatung heute noch nicht kostendeckend ist. Vereinzelt wird jedoch davon ausgegangen, dass die Energieberatung für grössere EVU zukünftig durchaus ein lohnendes Geschäft werden könnte, insbesondere wenn sie über eine ausführende Abteilung (Installation) verfügten. Generell wird davon ausgegangen, dass es für die EVU schwierig sei, gleichzeitig Strom und Energieeffizienzdienstleistungen zu verkaufen. Zudem wird das Energieeffizienz-Geschäft mit den KMU als sehr anspruchsvoll beurteilt. EVU, die über ein gutes Image bei den KMU verfügten und eine solide Vertrauensbasis zu den Unternehmen aufgebaut hätten, könnten diese durchaus beeinflussen und etwas bewirken. Kritisch eingewendet wird, dass

- verschiedene EVU in erster Linie möglichst günstigen Strom beziehen und absetzen möchten. Entsprechend würden diese EVU wenig Einfluss auf die Aktivitäten des Unternehmens haben.
- vielen mittelgrossen EVU das Know-how und die Erfahrung fehlten, um gute Energieberatungen bei KMU durchzuführen.
- die meisten kleinen EVU kein Interesse und kein Know-how hätten, um KMU zu beraten.

3.5 Weitere Akteure

Nachfolgend werden die Rollen und die Angebote der Kantone, der Städte und Gemeinden sowie der Stiftung Klimaschutz und CO₂-Kompensation (Klik) dargestellt:

- Die Kantone sind aufgrund ihrer Zuständigkeit für den Gebäudebereich und den Vollzug von Vorschriften im Energiebereich (v.a. Grossverbraucherartikel) zentrale Akteure bei der Bearbeitung der Unternehmen.
- Den Städten und Gemeinden wird aufgrund der lokalen Einbettung der meisten KMU eine wichtige Rolle im Zugang zu den Unternehmen und bei Bedarf in der lokalen Netzwerkarbeit beigemessen. Im Folgenden werden zwei von Städten unterstützte Angebote diskutiert, die sich speziell an KMU richten: Erstens der von der Stadt Zürich angebotene Öko-Kompass (vgl. Kapitel 3.5.2), zweitens die von der Stadt Luzern lancierte Aktion „energisch optimieren“ (vgl. Kapitel 3.5.3).
- Im Hinblick auf die Kompensation für Treibstoffe im Rahmen des CO₂-Gesetzes fördert Klik Projekte und Programme, die darauf abzielen, den Ausstoss von CO₂-Emissionen zu reduzieren.

3.5.1 Kantone

Die Kantone sind zentrale Akteure zur Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien bei Unternehmen:

- Erstens sind sie für den Vollzug energetischer Vorschriften bei Unternehmen zuständig, vor allem für die Implementierung und den Vollzug des Grossverbraucherartikels (vgl. Kapitel 2.1.2 und 2.3).
- Zweitens setzen die Kantone neben dem Gebäudesanierungsprogramm eigene kantonale Förderprogramme um, die sich teilweise auch an die Unternehmen richten. Beispielsweise

plant der Kanton St. Gallen gemäss Energiekonzept³⁰ ein Förderprogramm zum Ersatz ineffizienter Elektrogeräte und Anlagen von Unternehmen.

- Drittens haben sie gemäss Stromversorgungsgesetz (StromVG) die Möglichkeit, die Netzbetreiber über Leistungsaufträge zur Umsetzung von Stromeffizienzmassnahmen zu verpflichten. Verschiedene Kantone haben Leistungsaufträge an die Netzbetreiber erlassen oder in Planung (vgl. UVEK 2013). Der Kanton St. Gallen erarbeitet in einem ersten Schritt mit den Netzbetreibern ein Zielvereinbarungssystem „Stromeffizienz“, inkl. Massnahmenkatalog. Je nach Bereitschaft der Netzbetreiber, die Massnahmen auf freiwilliger Ebene umzusetzen, plant der Kanton gemäss Energiekonzept, die Netzbetreiber über Leistungsaufträge gemäss StromVG zur Erhöhung der Stromeffizienz zu verpflichten.
- Viertens setzen verschiedene Kantone weitere Massnahmen zur Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien bei Unternehmen um, insbesondere bei der Eigentümerstrategie gegenüber EVU mit kantonaler Beteiligung, der Information und Beratung sowie der Förderung der Energieberatung bei Unternehmen (z.B. Kanton Waadt).

Verschiedene Befragte teilen die Einschätzung, dass die Kantone wichtige Akteure bei der Bearbeitung der Unternehmen sind, insbesondere aufgrund der Verpflichtung zur Umsetzung des Grossverbraucherartikels. Mehrere Befragte sind der Ansicht, das BFE (bzw. EnergieSchweiz) sollte bei der Konzeption und der Umsetzung von Energieeffizienzmassnahmen gegenüber Unternehmen mit den Kantonen enger zusammenarbeiten, insbesondere mit den interessierten und aktiven Kantonen.

3.5.2 Stadt Zürich: Öko-Kompass

Der Öko-Kompass unterstützt KMU in der Stadt Zürich durch eine Impuls-/Vor-Ort-Beratung bei der Überprüfung der Ressourcen- und Energieeffizienzpotenziale des Betriebs, der Identifikation von kosteneffizienten Sofortmassnahmen und hinsichtlich weiterführender Angebote. Die Beratung ist für die KMU kostenlos, sofern sie mindestens eine der mit ihnen vereinbarte Massnahme innert sechs Monaten umsetzen. Gemäss Angaben der Stadt Zürich (2013a) haben seit 2009 rund 600 Betriebe von der Erstberatung durch den Öko-Kompass profitiert. „Energie & Gebäude“ sind zentrale Themen in diesen Erstberatungen. Weitere Themen sind „Mobilität“, „Material“ und „Information & Qualität“. Über 80 Prozent der in den Jahren 2008–2012 beratenen KMU haben zwischen 10 und 100 Mitarbeitende (Stadt Zürich 2013b). Gemäss der Stadt Zürich (2013b) wird das Erstberatungsangebot von vielen KMU geschätzt. 24 Prozent der in den Jahren 2009–2012 kontaktierten KMU entschieden sich für eine Erstberatung vor Ort. Pro Unternehmen konnten aufgrund der Erstberatung zwei bis drei Massnahmen vereinbart und drei bis vier weiterführende Angebote vermittelt werden (z.B. Energieberatungen des ewz, Dienstleistungen des Energie-Coachings der Stadt Zürich, KMU-Modell der EnAW). Die KMU schätzen am Öko-Kompass insbesondere das verständliche, gut strukturierte und wegweisende Vorgehen sowie die persönliche, individuelle und kompetente Beratung (Noerpel 2013). Die Unternehmen würden teilweise gerne bei der Umsetzung der vereinbarten Massnahmen und längerfristig besser betreut werden. Unternehmen möchten zwar unabhängig entscheiden, jedoch langfristig begleitet und unterstützt werden (vgl. auch Stadt Zürich 2013b).

Im August 2012 hat die Stadt Zürich entschieden, den Öko-Kompass in den Jahren 2013–2016 weiterzuführen und einen Ausbau des Angebots über die Grenzen der Stadt Zürich hinaus zu prüfen (Stadt Zürich 2013b). Die Kosten der Konsolidierungs- und Ausbauphase sollen partnerschaftlich von der Stadt Zürich und der Privatwirtschaft getragen werden. Verschiedene Energiestädte und Gemeinden haben bereits ein Interesse gezeigt, den Öko-Kompass anzubieten. Zudem beteiligt sich der Öko-Kompass am Aufbau des nationalen Netzwerkes zur Verbesserung der Ressourceneffizienz

³⁰ Siehe Energiekonzept Kanton St. Gallen – Teilbereich Strom vom 17. August 2013 (publiziert auf www.ratsinfor.sg.ch, Geschäftsnummer 40.13.01).

von Unternehmen (vgl. Kapitel 3.3.4). In diesem Zusammenhang sei die Bildung einer nationalen Öko-Kompass Geschäftsstelle und das Angebot von Erstberatungen auf nationaler Ebene geplant.

Gemäss der Geschäftsstelle von Öko-Kompass ist der Öko-Kompass ein niederschwelliges Nischenangebot. Der Öko-Kompass ziele auf ein Segment, in dem es keinen privaten Markt gebe. Er richte sich hauptsächlich an KMU mit 10 bis 150 Mitarbeitenden, die (noch) keine Zielvereinbarung (mit Massnahmenziel) abgeschlossen hätten bzw. dafür zu klein seien. Die Geschäftsstelle hebt folgende Aspekte des Öko-Kompass hervor:

- Der Absender Stadt Zürich stehe für eine neutrale Beratung, was von den KMU sehr geschätzt werde. Neben der Stadt Zürich werde der Öko-Kompass von anderen Akteuren mitfinanziert, u.a. von der Privatwirtschaft.
- Die Akquisition erfolge durch telefonisches Kontaktieren der KMU. Die Akquisition über die Webseite habe nicht funktioniert.
- Eine persönliche Beratung vor Ort sei für die KMU sehr wichtig. Der Öko-Kompass habe gute Erfahrungen mit der kombinierten Betrachtung von Energie und weiteren Umweltthemen gemacht. Die Vermittlungsfunktion des Öko-Kompass sei wichtig.
- Eine Ausweitung des Öko-Kompass über die Stadt Zürich hinaus könnte dem Öko-Kompass zusätzlichen Schwung verleihen. Allenfalls könnte der Öko-Kompass auch mit modularen Zusatzmodulen ergänzt werden (z.B. Erstellung eines Kennzahlensystems).

Die übrigen Befragten, die sich zum Öko-Kompass äusserten, erachten den Ansatz des Öko-Kompass zur Bearbeitung von kleineren Unternehmen grösstenteils als zweckmässig. Positiv hervorgehoben werden insbesondere die Niederschwelligkeit des Angebots, die persönliche (Erst-)Beratung vor Ort und die Vermittlung der KMU an weitere Angebote. Mehrere Befragte weisen jedoch auch auf ihrer Ansicht nach kritische Punkte (bzw. Schwächen) hin:

- Erstens werden die Kosten des Öko-Kompass als hoch bzw. die Kostenwirksamkeit als vergleichsweise schlecht eingeschätzt.
- Zweitens bestehe das Risiko, dass KMU, die sich vom Öko-Kompass haben beraten lassen, nicht bereit seien, weitergehende Angebote in Anspruch zu nehmen. Entsprechend wird vorgeschlagen, dass Unternehmen mit Potenzial für weitergehende Angebote (z.B. Zielvereinbarung mit Massnahmenziel durch EnAW oder act, Betriebsoptimierung mit energo) möglichst rasch weiter vermittelt würden.
- Drittens werden die Wirksamkeit und die Nachhaltigkeit des Ansatzes in Frage gestellt.

3.5.3 Stadt Luzern: „energisch optimieren“

Mit der Aktion „energisch optimieren“ berät die Stadt Luzern seit 2011 Unternehmen bei der Wahl eines Betriebsoptimierungsprodukts von energo oder des KMU-Modells der EnAW.³¹ Das Angebot fokussiert auf die Vorgehensberatung und zielt auf die Vermittlung der Unternehmen ab. Zudem übernimmt die Stadt Luzern einen Teil der jährlichen Kosten für die Teilnahme an einem energo-Produkt oder dem KMU-Modell. Die Aktion „energisch optimieren“ umfasst kein eigenes Energieberatungsangebot. Falls sich ein Unternehmen nicht für ein energo-Produkt oder das KMU-Modell entscheidet, wird ihm jedoch die vom Kanton und der Stadt Luzern getragene neutrale Energiebera-

³¹ Vgl. Stadt Luzern 2014 und www.energischoptimieren.stadt Luzern.ch

tung angeboten. Nach eigenen Angaben hat die Stadt Luzern mit der Aktion „energisch optimieren“ folgende Erfahrungen gemacht:

- Die Stadt Luzern habe eine Liste von rund 100 grösseren Unternehmen zusammengestellt, die im Zusammenhang mit der Aktion „energisch optimieren“ aktiv angegangen werden sollten. Diese Unternehmen seien brieflich über die Aktion informiert worden. Anschliessend habe sich die Stadt bei diesen Unternehmen telefonisch gemeldet und sie motiviert, bei der Aktion mitzumachen. Da der Kanton Luzern bisher den Grossverbraucherartikel noch nicht eingeführt habe, ziele die Aktion „energisch optimieren“ auf die Vermittlung des KMU-Modells und der energo-Produkte auf freiwilliger Ebene ab.
- Bei 20–25 kontaktierten Unternehmen habe die Stadt anhand von Energieverbrauchsdaten, die von den Unternehmen zur Verfügung gestellt wurden, Kosten-Nutzen-Abschätzungen vornehmen können. Sechs Unternehmen entschieden sich für das KMU-Modell, drei Unternehmen wählten ein energo-Produkt. Rund die Hälfte der vermittelten Unternehmen sei über das Telefonmarketing akquiriert worden. Die restlichen Unternehmen seien aus Eigeninitiative (bzw. als Folge der Öffentlichkeitsarbeit) auf die Stadt zugekommen. Bei den Unternehmen, die eine Kosten-Nutzen-Abschätzung erstellen liessen, sich jedoch nicht vermitteln liessen, sei vor allem die fehlende Zeit ausschlaggebend gewesen. Einige dieser Unternehmen hätten sich für die neutrale Energieberatung entschieden. Diese werde jedoch vergleichsweise oberflächlich durchgeführt und analysiere die Potenziale nur grob.
- Die Erfahrungen zeigten, dass das Argument der wirtschaftlichen Massnahmen alleine nicht ausreiche. Wichtig sei das Eigeninteresse der Unternehmen. Viele Unternehmen scheuten den zeitlichen Aufwand zur Erstellung von Massnahmenlisten und der Umsetzung (v.a. auch den Koordinationsaufwand bei externen Aufträgen).

Die Stadt Luzern wolle die Aktion „energisch optimieren“ zukünftig weiter verfolgen. Um die Vermarktung zu verbessern, arbeite die Stadt Luzern seit Frühjahr 2014 mit ewl (energie wasser luzern) zusammen. ewl solle das Angebot „energisch optimieren“ über die üblichen Kundenkontakte mit Unternehmen vertreiben. Im Rahmen der Kundengespräche solle ewl den Unternehmen das Potenzial an wirtschaftlichen Massnahmen aufzeigen und sie dazu motivieren, sich am KMU-Modell zu beteiligen oder ein energo-Produkt zu wählen. Die Vermittlungstätigkeit verbreitere das Dienstleistungsangebot von ewl und diene vor allem der Kundenpflege. Ergänzend werde die Stadt Luzern weiterhin Öffentlichkeitsarbeit für die Aktion betreiben. Zudem behalte sie sich vor, über das Telefonmarketing selber aktiv zu werden, falls gewisse KMU-Segmente nicht ausreichend abgedeckt würden.

3.5.4 Klik

Klik fördert bei Unternehmen Massnahmen zur Reduktion der CO₂-Emissionen, indem diese Übererfüllungen von CO₂-Verminderungsverpflichtungen an Klik veräussern können.³² Da diese Regelung nur für Unternehmen mit einem Emissionsziel gilt, können nur grössere Unternehmen von der Förderung profitieren.

Bei Programmen für Unternehmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen bestehen gemäss Klik grosse regulatorische Hemmnisse. Erstens dürften die Wirkungen von Informations- und Beratungsangeboten nicht angerechnet werden. Zweitens dürfe Klik kein „KMU-Programm“ in Zusammenarbeit mit der EnAW umsetzen (z.B. finanzielle Anreize für definierte Standardmassnahmen in Kombination mit einer Zielvereinbarung). Drittens ist noch nicht klar, wie der Bund die „Programme“ definiere.

³² Vgl. www.klik.ch.

Aus diesen Gründen habe Klik entschieden, mit der Entscheidung für oder gegen ein Programm im KMU-Segment noch zuzuwarten.

3.6 Förderung der Energieeffizienz von KMU in Deutschland

Deutschland verfügt über verschiedene Massnahmen zur Förderung der Energieeffizienz von Unternehmen, u.a. Informationsangebote, finanzielle Förderung der Energieberatung und des Energiemanagements, die Auszeichnung „Energy Efficiency Award“, Programme zur Förderung effizienter Querschnittstechnologien, Energieeffizienz-Netzwerk.³³ Neben der Deutschen Energieagentur (dena) setzen sich regionale Energieagenturen (z.B. EnergieAgentur.NRW) für die Energieeffizienz und erneuerbare Energien bei Unternehmen aktiv ein.

Die Energieeffizienz von KMU wird in Deutschland mit verschiedenen Massnahmen gefördert, die sich an den jährlichen Energiekosten der Unternehmen orientieren (dena 2013):

- Kleine Unternehmen mit Energiekosten bis 5'000 Euro pro Jahr werden durch eine Informationsplattform³⁴ über Effizienzmassnahmen informiert.
- Unternehmen mit jährlichen Energiekosten über 5'000 Euro können eine staatlich geförderte Energieberatung in Anspruch nehmen. Dabei wird zwischen einer Initial- und einer Detailberatung unterschieden. Die Initialberatung beinhaltet eine Erst- und Vorgehensberatung (Unterstützung bis zu 80 Prozent der Kosten, max. 1'280 Euro). Die Detailberatung umfasst eine vertiefende Analyse sowie die Entwicklung und die Priorisierung von Optimierungsmassnahmen (Unterstützung bis zu 60 Prozent der Kosten, max. 4'800 Euro). Die Unternehmen können den Energieberater über eine Beraterbörse selber auswählen.
- Unternehmen mit jährlichen Energiekosten ab 20'000 Euro wird empfohlen, die Einführung eines betrieblichen Energiemanagementsystems (EnMS) zu prüfen. Die Einführung eines EnMS zielt darauf ab, die Energieverbräuche und -kosten in einem Unternehmen systematisch zu erfassen, die energiebezogenen Leistungen kontinuierlich zu verbessern und damit die Energiekosten nachhaltig zu senken. Die Erstzertifizierung von EnMS und Energiecontrollingsystemen sowie der Erwerb von Messtechnik und Energiemanagementsoftware werden im Rahmen eines Förderprogramms des Bundesministeriums für Wirtschaft (BMWi) finanziell unterstützt.³⁵

Die sich an KMU richtende Energieberatung wurde 2010 evaluiert. Die Evaluation beurteilte das Programm zur Förderung der Energieberatung grösstenteils positiv (vgl. IREES und Fraunhofer ISI 2010):

³³ Vgl. www.stromeffizienz.de. Das Energieeffizienz-Netzwerk LEEN eignet sich für grosse Unternehmen ab 500'000 Euro (vgl. LEEN 2014). Die Erfahrungen mit den 30 Pilot Netzwerken sind in der „Abschlussbroschüre 2014“ zusammengefasst (Fraunhofer ISI und LEEN 2014).

³⁴ Vgl. www.stromeffizienz.de.

³⁵ Erstzertifizierung eines EnMS nach ISO 5001: max. 80% der Kosten, max. 8'000 Euro; Erstzertifizierung eines Energiecontrollings: max. 80% der Kosten, max. 1'500 Euro; Messtechnik für EnMS: max. 20% der Kosten, max. 8'000 Euro; Software für EnMS: max. 20% der Kosten, max. 4'000 Euro. Die gesamte Fördersumme ist auf max. 20'000 Euro je Unternehmen innerhalb von 3 Jahren beschränkt (vgl. www.stromeffizienz.de).

- Die Zielgruppe der KMU konnte erreicht werden. Zwischen Februar 2008 und Juni 2010 wurden insgesamt 10'400 Beratungen unterstützt. Rund 20 Prozent entfielen auf Detailberatungen. Die Energieberatung wurde von Unternehmen aller Grössenklassen und Branchen genutzt. Unternehmen mit zwischen 11 und 50 Mitarbeitenden waren am häufigsten (zu 40%) vertreten, gefolgt von kleinen Unternehmen mit bis zu 10 Beschäftigten (35%) und grösseren Unternehmen mit mehr als 50 Mitarbeitenden (25%). Je grösser die Unternehmen waren, desto häufiger wurde eine Detailberatung durchgeführt. Für die Unternehmen waren vor allem folgende Gründe für die Energieberatung wichtig: hohe Energiekosten, anstehende Modernisierung oder Ersatzinvestition sowie betriebliche Veränderungen, fehlendes internes Know-how und das Förderprogramm.
- Die Einbindung von Regionalpartner (u.a. Wirtschafts- und Branchenverbände, regionale Energieagenturen) zur Kommunikation und Vermittlung der Förderung bewährte sich.
- Aufgrund der hohen Förderbeiträge (vgl. oben) und der entsprechenden Niederschwelligkeit konnten viele KMU erreicht werden, die sonst keine Energieberatung in Anspruch genommen hätten.
- Knapp 70 Prozent der empfohlenen Massnahmen wurden von den Unternehmen umgesetzt bzw. waren fest zur Umsetzung geplant. Die durchgeführten Massnahmen betrafen zu rund 70 Prozent gebäudebezogene Verbesserungen (Gebäudedämmung, Heizung) und die Beleuchtung.³⁶
- Optimierungsmöglichkeiten wurden vor allem bei der Suche nach kompetenten Beratern (v.a. auch zu branchenspezifischen Prozesstechnologien) und einer verbesserten Öffentlichkeitsarbeit für das Programm geortet. Gleichzeitig wies die Evaluation darauf hin, dass die Kontinuität des Programms wichtig sei.

³⁶ Zu erwähnen ist, dass die KfW Bankengruppe Effizienzmassnahmen die Umsetzung von identifizierten Investitionsmassnahmen mit zinsgünstigen Investitionskrediten unterstützte.

4 Hinweise zu EnergieSchweiz

Die Vorschläge der Befragten zu möglichen Massnahmen von EnergieSchweiz (bzw. des BFE) zur Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien bei Unternehmen ohne Zielvereinbarung können in vier Ebenen unterteilt werden:

- Erstens fordern viele Befragte, dass das BFE (bzw. EnergieSchweiz) auf übergeordneter Ebene aktiver wird. Vorgeschlagen werden vor allem eine aktivere Rolle bei der Weiterentwicklung und der Unterstützung des Vollzugs hoheitlicher Massnahmen, die Harmonisierung der Förderung, die Verstärkung der übergeordneten Kommunikation und die Weiterführung der branchenspezifischen Grundlagenarbeit (Leitfäden, Tools und Kampagnen).
- Zweitens setzen sich verschiedene Befragte dafür ein, dass EnergieSchweiz vor allem die Verbreitung der bestehenden Angebote für mittlere und grössere KMU unterstützt. Genannt werden die inhaltliche Unterstützung der Energieberatung der EVU, eine stärkere kommunikative Unterstützung gewisser Angebote sowie eine Erst- bzw. Vorgehensberatung, die sich auf die Motivation der Unternehmen und die Vermittlung der bestehenden Angebote beschränkt.
- Drittens schlagen viele Befragte vor, den KMU eine niederschwellige Energieberatung anzubieten. Diese soll neben einer Potenzialanalyse erste Massnahmen aufzeigen und die KMU bei Bedarf an weitere Angebote vermitteln. Hinsichtlich Umfang und Umsetzungsorganisation des Energieberatungsangebots bestehen verschiedene Vorstellungen.
- Viertens regen einige Befragte an, für die kleinen Unternehmen standardisierte Angebote (z.B. Checklisten, Tools, Telefonberatung) bereit zu stellen und deren Anwendung mit branchenspezifischen Kampagnen zu unterstützen.

In Orientierung an das KMU-Programm schlägt ein Befragter eine konzeptionelle Überarbeitung und Neulancierung des Netzwerkansatzes vor. Da sich das KMU-Programm nur bedingt für KMU als geeignet erwiesen hat (vgl. Kapitel 3.3.4) und die meisten Befragten einen Erfahrungsaustausch allenfalls ergänzend zu andern Instrumenten (z.B. Zielvereinbarung) als zweckmässig erachten, wird dieser Ansatz nachfolgend nicht vertieft.

4.1 Übergeordnete Aktivitäten

Verstärkung von gesetzlichen Massnahmen

Viele Befragte weisen auf die grosse Bedeutung der politischen Rahmenbedingungen hin für die Ausschöpfung der Potenziale in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien bei Unternehmen (vgl. Kapitel 2.3). Entsprechend fordern sie, dass sich das BFE für eine Verstärkung von gesetzlichen Massnahmen einsetzt und nach Möglichkeit den Vollzug begleitend unterstützt. Folgende Vorschläge werden genannt:

- Das BFE solle sich im Rahmen der Energiestrategie 2050 verstärkt für eine wirksame Energielenkungsabgabe bzw. eine ökologische Steuerreform einsetzen. Dies würde zu einer Erhöhung der Energiekosten für die Unternehmen und zu entsprechenden preislichen Anreizen für Energieeffizienzmassnahmen und Investitionen in erneuerbare Energien führen. Vereinzelt wird explizit gefordert, dass die Regelungen einer Energielenkungsabgabe (inkl. Höhe der Abgabe und Ausnahmeregelungen für die Unternehmen) aus Gründen der Pla-

nungssicherheit möglichst früh kommuniziert und die Bedingungen für die Abgabebefreiung der Unternehmen nicht zu eng gefasst werden (Kreis der Unternehmen, die sich befreien können; Anforderungen an die Befreiung).

- Das BFE solle sich bei den Kantonen verstärkt für die Implementierung und die Umsetzung des Grossverbraucherartikels einsetzen. Zudem könnte das BFE bei den Kantonen darauf hinwirken, dass die Grenze für Grossverbraucher stromseitig auf 300 MWh pro Jahr gesenkt wird. Weiter wird vereinzelt gefordert, dass sich das BFE auf kantonaler Ebene für die Einführung der in der Energiestrategie 2050 erwähnten Pflichten zur Energieinspektion und zur Betriebsoptimierung einsetzen soll. Ein Befragter schlägt vor, als Alternative zu einer Energielenkungsabgabe die Unternehmen zu verpflichten, eine Energieberatung in Anspruch zu nehmen und die wirtschaftlichen Massnahmen umzusetzen.
- Einzelne Befragte kritisieren die Tendenz zur zunehmenden Regulierung der Zielvereinbarung mit dem Bund zur Steigerung der Energieeffizienz. Sie betonen, dass die zunehmenden Anforderungen die Hürde für die Unternehmen erhöhe, auf freiwilliger Basis eine Zielvereinbarung mit dem Bund abzuschliessen. Kritisiert werden vor allem die erhöhten Anforderungen an die administrativen Abläufe per Ende 2013 (Qualitätssicherung, Audit) und die zusätzlichen Regelungen im Entwurf der Richtlinie zur Zielvereinbarung mit dem Bund (v.a. das separate Stromeffizienzziel und dem Schwellenwert, ab dem Änderungen korrigiert werden müssen).
- Vorgeschlagen wird zudem, dass sich das BFE bei den Kantonen für die verstärkte Berücksichtigung der Betriebsoptimierung (bzw. die energo-Angebote) im Zusammenhang mit der Umsetzung des Grossverbraucherartikels einsetzen könnte.

Harmonisierung der Förderung

Mehrere Befragte beklagen die Unübersichtlichkeit und die ungenügende Koordination der bestehenden finanziellen Fördermechanismen von Bund und Kantonen (vgl. Kapitel 2.2.1 und 3.2). Das BFE solle in Zusammenarbeit mit den Kantonen die finanziellen Förderinstrumente besser aufeinander abstimmen. U.a. wird vorgeschlagen, die Förderung auf wenige Instrumente zu beschränken (bzw. bestehende Förderinstrumente zusammenzufassen) und diese modular aufzubauen. Die Koordination und die Harmonisierung der bestehenden Förderprogramme sowie deren Vernetzung mit Informations- und Beratungsangeboten wird als wichtig erachtet. Dabei solle sich das BFE stärker mit den anderen Akteuren (z.B. Kantone und Städte, EVU, Partner von EnergieSchweiz) abstimmen.

Verstärkung der übergeordneten Kommunikation

Mehrere Befragte erachten die übergeordnete Kommunikation als wichtige Aufgabe des BFE (bzw. von EnergieSchweiz). EnergieSchweiz solle in Zusammenarbeit mit den Wirtschaftsverbänden das Thema Energie durch eine Kommunikationskampagne bei den Unternehmen stärker verankern. Die Kampagne würde vor allem dazu dienen, die Unternehmensverantwortlichen zu sensibilisieren, deren Bewusstsein für Energieeffizienz und erneuerbare Energien zu stärken und sie zum Handeln zu motivieren. Sensibilisierte, informierte und motivierte Unternehmensverantwortliche sind nach Ansicht vieler Befragter ein wichtiger Erfolgsfaktor (vgl. Kapitel 2.2.2). Gemäss verschiedenen Befragten ist der Einbezug von Wirtschafts- und Branchenverbänden in die Kommunikationskampagne sehr wichtig. Erstens verfügten diese Verbände über bestehende Kanäle (z.B. regelmässige Mitgliederveranstaltungen) und Vertrauen bei den Unternehmen. Zweitens könnten sie sich inhaltlich und finanziell in die Kampagnen einbringen. Vorgeschlagen wird auch, dass gute Beispiele von Unternehmen inkl. allfällige Auftritte von Unternehmensvertretenden selbst in die Kampagne integriert werden. Verschiedentlich wird jedoch darauf hingewiesen, dass eine Kampagne alleine nicht genüge. Den Unternehmen müssten weitergehende, allenfalls modular aufgebaute Unterstützungsmassnahmen angeboten werden.

Branchenleitfäden und technologiebezogene Kampagnen

Die von EnergieSchweiz erarbeiteten Branchenleitfäden und durchgeführten technologiebezogenen Kampagnen werden von den meisten Befragten als wichtig und nützlich beurteilt (vgl. Kapitel 3.2). Diese Grundlagen stellen vor allem Anreize für Branchen und Verbände dar, sich bei den Unternehmen für die Energieeffizienz einzusetzen. Die meisten Befragten erachten Branchenverbände als wichtige Multiplikatoren, die es einzubinden gälte. Entsprechend schlagen viele Befragte vor, dass EnergieSchweiz diese Grundlagen nach Branchen schrittweise und systematisch ausbaut. Beispielsweise könnten für verschiedene Branchen (z.B. Metzgereien, Schreinereien, Zahnarztpraxen) Leitfäden und Tools für die Kernprozesse und spezifische Ergänzungen für die Querschnittstechnologien Druckluft, Kälte, Licht und EDV erarbeitet werden. Die Informationen zu den Querschnittstechnologien könnten sich auf generelle Leitfäden und Tools stützen und bei Bedarf branchenspezifisch ergänzt werden. Die Grundlagen könnten branchenspezifisch kommuniziert und allenfalls mit einem Förderprogramm kombiniert werden. Zudem sollten die Grundlagen auch in der Aus- und Weiterbildung (Berufs- und Fachleute) eingesetzt werden. Wichtige Kriterien zur Auswahl von Branchen für die Erarbeitung von Grundlagen sind nach Ansicht verschiedener Befragter deren energetische Relevanz (Energieverbrauch und Potenziale) sowie das Interesse und das Engagement des Branchenverbands.

4.2 Unterstützung bestehender Angebote

Unterstützung der Energieberatung der EVU

Mehrere befragte EVU würden es begrüßen, wenn sie von EnergieSchweiz bei der Weiterentwicklung der Energieberatungsangebote unterstützt würden. Vorgeschlagen werden u.a. die Unterstützung von EnergieSchweiz bei der Entwicklung von Beratungsdienstleistungen, die Erarbeitung, Verbreitung und Qualitätssicherung von Informationsmaterialien, Leitfäden und Tools für die Energieberatung, die verstärkte Unterstützung der Aus- und Weiterbildung in der Energieberatung und die Organisation eines Erfahrungsaustausches zwischen Energieberatern, die im KMU-Segment tätig sind.

Demgegenüber erachten verschiedene EVU eine finanzielle Unterstützung der Energieberatung durch EnergieSchweiz nicht unbedingt für notwendig. Erstens könnten die EVU selber Produkte und Tools entwickeln. Zweitens hätten sie ein Interesse, eigenständig zu sein und sich von den Konkurrenten abzugrenzen.

In genereller Hinsicht fordern einige Befragte, dass der Bund die EVU noch stärker in die Bearbeitung des KMU-Segments einbinden soll. Neben einer Verstärkung der Energieberatung der EVU könnte dies auch zu einer stärkeren Verbreitung der Zielvereinbarung und von Betriebsoptimierungen führen.

Unterstützung der Verbreitung von Zielvereinbarungen und Betriebsoptimierungen

Ein Befragter setzt sich dafür ein, dass EnergieSchweiz die Verbreitung der Zielvereinbarungen kommunikativ stärker unterstützt. Zudem schlagen mehrere Befragte vor, den Abschluss einer Zielvereinbarung mit dem Bund mit einem nationalen Label (z.B. EnergieSchweiz-Label) auszuzeichnen. Dies könnte einen zusätzlichen Anreiz für die KMU darstellen, auf freiwilliger Ebene eine Zielvereinbarung mit dem Bund abzuschliessen. Die Unternehmen könnten sich mit dem Label gegenüber ihren Kundinnen und Kunden hervorheben.

Ein Befragter regt an, dass EnergieSchweiz energo und damit die Verbreitung der Betriebsoptimierung stärker unterstützen könnte. Einerseits könnte die Agenturrolle von energo verstärkt

werden. Dadurch könnten zusätzliche Partner (v.a. EVU) gewonnen, beim Aufbau von Betriebsoptimierungsdienstleistungen unterstützt und bei deren Umsetzung begleitet werden. Andererseits wäre es energo mit allfälligen zusätzlichen finanziellen Mitteln möglich, den Markt noch aktiver zu bearbeiten und zu sensibilisieren. Dadurch könnten vermutlich zusätzliche Gebäudebetreiber gewonnen werden, die auf freiwilliger Basis Effizienzprojekte umsetzen.

Erst- bzw. Vorgehensberatung zur Vermittlung von Angeboten

Verschiedene Befragte schlagen vor, dass EnergieSchweiz eine Erst- bzw. Vorgehensberatung für KMU anbieten könnte, die der Motivation der Unternehmen und der Vermittlung bestehender Angebote dienen würde. Dabei sollten die Unternehmen aktiv angegangen werden. Gemäss den Befragten könnte wie folgt vorgegangen werden:

- Gezielte Auswahl der Unternehmen nach bestimmten Kriterien; schriftliche Information der Unternehmen mit anschliessender telefonischen Kontaktnahme,
- Persönliches Gespräch vor Ort (1-2 Stunden); Aufzeigen des Potenzials; Motivation des Geschäftsführers, aktiv zu werden; Erläuterung verschiedener Angebote (Zielvereinbarung mit Massnahmenziel, energo-Betriebsoptimierungsprodukt, Energieberatung eines EVU) mit Empfehlung.

Die Befragten weisen auf folgende Aspekte hin, die beim Aufbau einer Erst- bzw. Vorgehensberatung zu beachten wären:

- Die Erstberatung sollte die Vermarktung der bestehenden Angebote unterstützen, jedoch keine umfassende Energieberatung mit Analyse, Massnahmenerarbeitung und Begleitung beinhalten. Sie sollte den Unternehmen kostenlos angeboten werden.
- Die Erstberatung sollte von einer neutralen Organisation erbracht werden, die über einen guten Zugang zu den Unternehmen und über entsprechendes Vertrauen verfüge. Einige Befragte schlagen vor, dass die Erstberatungen durch EnergieSchweiz (bzw. von EnergieSchweiz rekrutierte Personen) durchgeführt würden. Diese Personen müssten über Verkaufstalent und branchenbezogenes Know-how verfügen und möglichst regional/lokal verankert sein. Vorgeschlagen wird auch, dass EnergieSchweiz in Zusammenarbeit mit den Branchen einen „Peer-to-Peer“-Ansatz verfolgen könnte. Dabei würden Unternehmensvertreter, die bereits Effizienzmassnahmen erfolgreich umgesetzt haben, gegenüber anderen Unternehmen der Branche eine Botschafter- und Vermittlerrolle einnehmen. Sie könnten anderen Unternehmensvertretern im persönlichen Gespräch erstens das Potenzial und mögliche Massnahmen aufzeigen. Zweitens könnten sie diese betreffend weiterführende Angebote und finanzielle Unterstützungsmöglichkeiten beraten.
- Das Angebot müsste mit den bestehenden Akquisitions- und Vermittlungsanstrengungen der verschiedenen Akteure (v.a. EVU, energo, Städte Luzern und Zürich) koordiniert werden. Gemäss einem Befragten wäre denkbar, dass sich EnergieSchweiz mit seinem Angebot auf KMU mit jährlichen Energiekosten von 20'000 CHF bis 100'000 CHF beschränken würde. Mehrere Befragte sind sich darin einig, dass die EVU in ihren Akquisitions- und Vermittlungsbemühungen nicht finanziell unterstützt werden sollen.

Einzelne Befragte befürchten jedoch, dass die Erfolgsrate einer von EnergieSchweiz getragenen Erst- bzw. Vorgehensberatung nicht sehr gross sein dürfte, insbesondere wenn das Angebot auf die kleineren und mittleren KMU mit jährlichen Energiekosten von unter 100'000 CHF fokussiere. Gemäss einer Schätzung eines Befragten könnten durch dieses Angebot allenfalls 1'000 bis 2'000 KMU dazu gebracht werden, auf freiwilliger Ebene eine Zielvereinbarung (mit Massnahmenziel) abzuschliessen.

4.3 Niederschwellige Energieberatung für KMU

Verschiedene Befragte schlagen vor, EnergieSchweiz solle den kleineren und mittleren KMU eine niederschwellige Energieberatung anbieten. Aufgrund ihrer Erfahrungen heben die Befragten folgende Erfolgsfaktoren für eine entsprechende Energieberatung hervor:

- Es müsse aktiv auf die KMU zugegangen werden. Die passiven Ansätze hätten sich nicht bewährt. Die KMU könnten in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Verbänden branchenweise angegangen werden.
- Die Energieberatung sollte von möglichst neutralen Akteuren erbracht werden, die möglichst über einen bestehenden Zugang zu den Unternehmen verfügen.
- Eine persönliche Vor-Ort-Beratung wird als zwingend erachtet. Die Energieberater sollten kompetent sein und in der Lage sein, ein Vertrauensverhältnis zu den Betrieben aufzubauen.
- Die Energieberatung sollte etwas kosten, jedoch nicht allzu viel (Größenordnung 100 CHF–200 CHF).
- Die Inhalte und der Umfang der Beratung sollten modular aufgebaut sein. Mögliche Module sind ein Energiecheck, eine grobe Analyse und Massnahmenplanung, eine Nachbetreuung und eine fachliche Begleitung der Umsetzung.
- Die Energieberatung sollte vereinfacht und branchenbezogen sein. Beispielsweise könnten Standardchecklisten für Betriebe derselben Branchen verwendet werden.
- Die Betriebe sollten möglichst rasch den Nutzen der Energieberatung sehen. Die Massnahmen sollten schrittweise umgesetzt werden, um bei den Betrieben einen Prozess auszulösen.
- Die Energieberatung sollte anschlussfähig sein. Unternehmen, die sich für weitergehende Angebote eignen und interessieren, sollten so rasch als möglich vermittelt werden.
- Das Angebot sollte eine gewisse Verbindlichkeit in der Umsetzung der Massnahmen sicherstellen und durch eine kontinuierliche Begleitung auf einen nachhaltigen Veränderungsprozess abzielen.
- Eine Ergänzung der Energieberatung durch branchenbezogene Sensibilisierungs- und Motivierungsmassnahmen in Zusammenarbeit mit den Branchenverbänden (z.B. Tagungen, Apéros, Mitgliederversammlungen) wird als sehr wichtig erachtet.

Die Befragten schlagen verschiedene Energieberatungsangebote vor, die sich im Leistungsumfang und teilweise in der organisatorischen Umsetzung unterscheiden. Nachfolgend werden die verschiedenen Vorschläge beschrieben.

Unterstützung des Öko-Kompass

Einzelne Befragte weisen darauf hin, dass mit dem Öko-Kompass bereits ein niederschwelliges Angebot bestehe, das ausgebaut werden könne. Der Öko-Kompass erfülle die meisten Anforderungen, die an ein niederschwelliges Angebot für KMU gestellt würden: weitgehend neutrale Träger-

schaft, Zielgruppe kleinere und mittlere KMU, aktives Vorgehen, keine bzw. tiefe Kosten für die Unternehmen, Erstberatung vor Ort, gewisse Spezialisierungen nach Branchen, evtl. Angebot von weitergehenden Unterstützungsmodulen, Vermittlungsfunktion, Sicherstellen der Umsetzung gewisser Massnahmen. Zudem werde im Rahmen des Ressourceneffizienz-Netzwerks für Unternehmen eine nationale Öko-Kompass Geschäftsstelle geschaffen, die Erstberatungen für KMU zur nicht-energetischen Ressourceneffizienz auf gesamtschweizerischer Ebene anbieten soll. Im Urteil dieser Befragten wäre eine Beteiligung von EnergieSchweiz beim Öko-Kompass auf nationaler Ebene zweckmässig und sehr erwünscht. Erstens könnte damit ein Beitrag zur Förderung der Energieeffizienz von kleineren und mittleren KMU geleistet werden. Zweitens würde damit auch der energetische Bereich im Rahmen des nationalen Ressourceneffizienz-Netzwerks angemessen abgedeckt.

Energieberatung: Grundangebot

Mehrere Befragte schlagen vor, seitens EnergieSchweiz ein niederschwelliges Energieberatungsangebot für kleinere und mittlere KMU anzubieten. Das Angebot solle bei den KMU „Türen öffnen“, einen ersten Schritt eines Optimierungsprozesses darstellen und die Unternehmen bei Bedarf an weitergehende Angebote vermitteln (z.B. Zielvereinbarung, Betriebsoptimierung, vertiefende Energieberatung). Die Betriebe müssten zwischen 100 CHF und 200 CHF an die Energieberatung zahlen. Die restlichen Kosten würden durch EnergieSchweiz und allfällige Partner getragen.³⁷ Das Grundangebot der Energieberatung könnte folgende Elemente umfassen:

- Entwicklung eines Beratungsangebots inkl. branchenspezifische Checklisten und Tools,
- Akkreditierung und Schulung von Energieberaterinnen und -beratern,
- Aktives und branchenspezifisches Zugehen auf die KMU durch die Kombination einer Online-Informationsplattform, einer Sensibilisierungs- und Motivationskampagne in Zusammenarbeit mit den Branchen sowie bei Bedarf einem Telefonmarketing,³⁸
- Persönliche Energieberatung der KMU vor Ort (ca. 2 Stunden): Energiecheck, Identifikation von Potenzialen und Massnahmen mit einem Zeithorizont von einem bis vier Jahren, Hinweise auf weitere Potenziale und weitergehende Angebote, Vereinbarung der Umsetzung gewisser Massnahmen und des weiteren Vorgehens, Festhalten der vereinbarten Ziele (möglichst auf der Internetplattform über ein Online-Tool),³⁹
- Dokumentation der durchgeführten Massnahmen durch die Unternehmen in der Internetplattform (Online-Tool),
- Periodische Überprüfung des Stands der Umsetzung durch EnergieSchweiz, allfällige Rückmeldungen bzw. Nachfassaktionen und evtl. Vergabe eines Labels nach erfolgter Umsetzung bzw. bei Zielerreichung durch die Unternehmen.

Die Informationen der Unternehmen betreffend Potenziale und Massnahmen könnten zudem dafür genutzt werden, um allfällige dazu passende Förderprogramme zu lancieren. Damit hätten die Betriebe einen zusätzlichen Anreiz, die entsprechenden Massnahmen umzusetzen.

³⁷ Denkbar wäre gemäss einem Befragten auch, dass EnergieSchweiz lediglich die ersten 100 bis 1'000 Beratungen finanziell unterstützen würde.

³⁸ Mehrere Befragte haben mit dem Telefonmarketing aus ihrer Sicht zufriedenstellende Erfahrungen gemacht. Gemäss einem Befragten kann die direkte Vermarktung jedoch sehr aufwändig und zermürend sein. Empfohlen wird, das Angebot vor allem über Branchenverbände zu verbreiten. Die Verbände seien Türöffner und könnten den Zugang zu den Unternehmen ermöglichen.

³⁹ Nach Ansicht eines Befragten sollten die Unternehmen auch die Möglichkeit haben, die oben erwähnten Schritte unterstützt durch die Internetplattform und entsprechende Online-Tools auch selbst durchführen zu können.

Hinsichtlich der organisatorischen Umsetzung des Energieberatungsangebots sind aus Sicht der Befragten verschiedene Möglichkeiten denkbar:

- Ein Teil der Befragten ist der Ansicht, die Umsetzung des Angebots sollte für verschiedene Akteure (u.a. bestehende Partner von EnergieSchweiz, EVU, private Ingenieurbüros) offen sein. Die sich beteiligenden Akteure verfügten grösstenteils über Zugänge zu den Unternehmen und hätten ein eigenes Interesse an der Bearbeitung der KMU (u.a. die Vermarktung weitergehender Dienstleistungen).
- Ein anderer Teil der Befragten schlägt vor, die Energieberatung durch eine „Task Force“ von Fachleuten unter dem Dach von EnergieSchweiz zu vermarkten und umzusetzen. EnergieSchweiz könnte sich bei den KMU als neutraler und vertrauenswürdiger Akteur positionieren. Verschiedene Erfahrungen hätten gezeigt, dass KMU eine neutrale Beratung schätzen. Betreffend die weiterführenden Aktivitäten könnten die KMU an die Partner von EnergieSchweiz (EnAW, act, energo) und die EVU (vertiefende Energieberatung und weitere Dienstleistungen) verwiesen werden.

Verschiedene Befragte äussern sich gegenüber einem niederschweligen Energieberatungsangebot von EnergieSchweiz skeptisch:

- Erstens wird angeführt, dass EnergieSchweiz bei den KMU kaum bekannt sei und das Programm nicht über einen etablierten Zugang zu den Unternehmen verfüge.
- Zweitens wird befürchtet, dass sich die KMU nicht für ein weitergehendes Angebot entscheiden würden, falls sie bereits eine Energieberatung (mit einem Analyse- und Massnahmenanteil) in Anspruch genommen hätten. In diesem Zusammenhang wird eine Beschränkung auf eine Vorgehensberatung oder vereinzelt eine Marktabgrenzung gefordert.
- Drittens erachten verschiedene Befragte eine Förderung der Energieberatung durch EnergieSchweiz mit einem eigenen Angebot und akkreditierten Beratenden nicht für nötig. Falls EnergieSchweiz die Energieberatung finanziell unterstützen wolle, sollten die finanziellen Beiträge den Unternehmen ausgerichtet werden. Diese könnten dann zwischen verschiedenen Angeboten wählen. Verschiedene Befragte lehnen insbesondere eine direkte Unterstützung der EVU in der Energieberatung ab. Die EVU verfügten über einen Informations- und einen Kundenzugangsvorsprung sowie über eigene Interessen und Ressourcen.
- Viertens äussern sich verschiedene Befragte skeptisch zur Kostenwirksamkeit eines von EnergieSchweiz unterstützten Energieberatungsangebots. Erstens sei die Bearbeitung der KMU schwierig und aufwändig. Zweitens dürfte die Wirksamkeit der Energieberatung aufgrund der ungenügenden Verbindlichkeit und der fehlenden Nachhaltigkeit gering sein.

Energieberatung „all inclusive“

Die Energieberatung „all inclusive“ geht einen Schritt weiter als das Grundangebot. Da die Energieeffizienz nicht Kernaufgabe der KMU sei, soll den Unternehmen gemäss einem Befragten ein ganzheitliches Dienstleistungsangebot unterbreitet werden. Das „all-inclusive-package“ solle

- einen Energiecheck, eine Analyse und eine Massnahmenplanung beinhalten,
- die Unternehmen bei der Umsetzung der Massnahmen unterstützen, inkl. Begleitung der Umsetzung und Beratung bei Finanzierungslösungen (evtl. inkl. eigenen Finanzierungsprodukten, z.B. Contracting-Angeboten),
- die Unternehmen möglichst wenig belasten sowie Kosten und Nutzen der Massnahmen klar aufzeigen (inkl. Hinweise auf Fördermöglichkeiten).

Die Energieberatung sollte aktiv auf die Unternehmen zugehen. Vorgeschlagen wird, dass EnergieSchweiz Energieberaterinnen und -berater akkreditieren und rund die Hälfte der Kosten der Beratungsangebote übernehmen könnte. EnergieSchweiz könnte Grundlagen erarbeiten (u.a. Vorgehensmethodik sowie Harmonisierung von Checklisten, Tools und Massnahmenkatalogen), für die Aus- und Weiterbildung der sich interessierenden Energiefachleute besorgt sein und die Qualitätssicherung der Angebote sowie der konkreten Beratungen übernehmen. Das Angebot sollte für alle sich interessierenden Organisationen (z.B. EnAW, act) für EVU und für private Ingenieurbüros offen sein.

Nach der Entwicklung des Angebots sollte dieses in einer Pilotphase getestet werden. Anschliessend könnte die Branchen in Zusammenarbeit mit den Branchenverbänden schwerpunktmässig angegangen werden. Der Befragte geht davon aus, dass ein umfassendes Beratungsangebot für kleinere Unternehmen rund 10'000 CHF kosten würde (ohne Entwicklungs- und Vermarktungskosten).

Neues Angebot „Energiemanager“

Ein Befragter meint, dass zur Bearbeitung des KMU-Segments ein neues Produkt erforderlich ist. Da die Energieeffizienz nicht das Kerngeschäft der KMU sei, müsse den KMU möglichst viel abgenommen werden. Der vorgeschlagene Ansatz orientiere sich an Unternehmen, bei denen ein technischer Verantwortlicher für die energetischen Belange einer Vielzahl von unternehmenseigenen Betrieben zuständig sei (z.B. Migros, Coop, Emil Frey AG). Analog wird vorgeschlagen, dass ein Energiemanager je ca. 100 Betriebe einer Branche (z.B. Metzgereien oder Hotels) betreuen würde. Der Energiemanager wäre für die energetische „Performance“ und den Energieeinkauf zuständig. Die Unternehmen würden damit die energiebezogenen Aufgaben auslagern und professionalisieren (u.a. die Energiebuchhaltung, die Energieverbrauchsanalyse, die Massnahmenplanung sowie die Begleitung der Massnahmenumsetzung). Naheliegende und kontinuierliche Massnahmen (z.B. Energiebuchhaltung, Energieverbrauchsanalyse und Betriebsoptimierung, kleinere betriebliche Investitionen) könnte der Energiemanager in eigener Kompetenz umsetzen. Die übrigen Entscheide würde er zuhänden der Geschäftsleitung vorbereiten.

In einem ersten Schritt müsste das Produkt entwickelt und während einer Pilotphase getestet werden. Je nach den Ergebnissen der Testphase könnte das Angebot anschliessend in grösserem Umfang lanciert werden. Zu klären wären insbesondere die Finanzierung, die Vermarktung und die Organisation der Umsetzung. Da in erster Linie wirtschaftliche Effizienzmassnahmen umgesetzt würden, müssten die Unternehmen einen Teil der Dienstleistung übernehmen. Die restlichen Kosten könnten Wirtschaftsverbände (z.B. Gewerbeverband) und EnergieSchweiz tragen. Die Umsetzung könnte nach Ansicht des Befragten durch Partner von EnergieSchweiz (z.B. EnAW) oder durch die EVU erfolgen. Der Befragte geht davon aus, dass insgesamt 2'000 bis 3'000 Unternehmen durch ein „Energiemanager-Modell“ betreut werden könnten.

4.4 Standardisierte Angebote für kleine Unternehmen

Einzelne Befragte schlagen vor, dass EnergieSchweiz auch kleinen Unternehmen gewisse Dienstleistungen anbieten könnte. Genannt werden

- Standardprodukte (z.B. Online-Rechner, Anleitung Energiebuchhaltung, branchenspezifische Checklisten), die passiv angeboten und mit Kommunikationsaktivitäten kombiniert begleitet werden könnten,

- branchenbezogenen Kampagnen (inkl. Wettbewerben mit Auszeichnungen und guter medialer Darstellung),
- ein Beratungstelefon für kleinere Unternehmen.

5 Folgerungen

Im Hinblick auf die verstärkte Ausschöpfung des Potenzials in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien bei Unternehmen ohne Zielvereinbarung können aufgrund der Interviewergebnisse folgende Folgerungen gezogen werden:

1. Per Ende 2012 beteiligten sich über 2'300 Unternehmen an einem der Energiemanagement-Modellen der EnAW.⁴⁰ Diese Unternehmen deckten 29 Prozent des gesamten Stromverbrauchs und 32 Prozent des Verbrauchs an fossilen Brennstoffen der Industrie und des Dienstleistungssektors ab. Wesentliche Treiber für den Abschluss einer Zielvereinbarung waren die Möglichkeit zur Befreiung von der CO₂-Abgabe und der Grossverbraucherartikel der Kantone. Auf freiwilliger Ebene dürften sich nur wenige Unternehmen an einem der Energiemanagement-Modelle der EnAW beteiligt haben. Aufgrund der zunehmenden Umsetzung durch die Kantone ist der Grossverbraucherartikel aktuell und in naher Zukunft ein starker Treiber für den Abschluss von Zielvereinbarungen mit einem Massnahmenziel.
2. Bei einer vollständigen Umsetzung des Grossverbraucherartikels durch die Kantone könnte rund 60 Prozent des Energieverbrauchs der Industrie und des Dienstleistungssektors (ohne Treibstoffe) abgedeckt werden. Neben den rund 1'400 Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch von über 500 MWh pro Jahr, die sich bereits an einem Energiemanagement-Modell beteiligen (Stand Ende 2012), verbleiben schätzungsweise 10'000 Grossverbraucher, mit denen noch Zielvereinbarungen abzuschliessen wären. Falls die Kantone die verpflichtenden Massnahmen (Grossverbraucherartikel oder Betriebsoptimierung) auf Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch ab 300 MWh ausbauen, könnten zusätzliche 15 bis 20 Prozent des Energieverbrauchs der Industrie und des Dienstleistungssektors abgedeckt werden.
3. Es ist sehr schwierig, die KMU auf freiwilliger Basis zur Umsetzung von Effizienzmassnahmen und zur Investition in erneuerbare Energien zu bewegen. Bei den KMU bestehen vielfältige Hemmnisse, insbesondere andere Prioritäten der Unternehmen und knappe personelle Ressourcen. Aufgrund des geringen Anteils der Energiekosten an den Gesamtkosten gehört die Verbesserung der Energieeffizienz nicht zum Kerngeschäft der KMU. Zudem verfügen viele KMU nicht über das erforderliche Wissen und ausreichende finanzielle Mittel. Wichtigster Erfolgsfaktor zur Umsetzung von Effizienzmassnahmen ist das Eigeninteresse der Geschäftsleitung (bzw. des Geschäftsführers). Es wird davon ausgegangen, dass nur ein sehr kleiner Teil der KMU (max. 5% der Unternehmen) interessiert und motiviert ist, Energieeffizienzmassnahmen umzusetzen. Ein weiterer Teil der Unternehmen (schätzungsweise 50%) ist grundsätzlich sensibilisiert und interessiert. Es bestehen jedoch noch weitere Hemmnisse, die überwunden werden müssten, damit diese Unternehmen Massnahmen umsetzen. Die übrigen KMU (schätzungsweise 45%) haben kaum bzw. kein Interesse an der Umsetzung von Effizienzmassnahmen.
4. Auf der Angebotsseite des Energiedienstleistungsmarkts besteht eine gewisse Dynamik. Neben Akteuren, die seit längerer Zeit Energiemanagement-Modelle (v.a. EnAW) und Energieberatungen (v.a. EVU) anbieten, werden mit energo, der Cleantech Agentur Schweiz (act) und dem vom BAFU getragenen nationalen Ressourceneffizienz-Netzwerk weitere Akteure im KMU-Segment aktiv (bzw. verstärkt aktiv im Fall von energo). Die EnAW und act sind in erster Linie an der Unterstützung der Unternehmen beim Abschluss einer Zielvereinbarung zur Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen (v.a. an die Befreiung von der CO₂-Abgabe und den Grossverbraucherartikel) interessiert. Die grösseren EVU wollen ihr Energiedienstleistungsangebot aus strategischen Gründen (v.a. zur Kundenbindung) ausbauen. Neben der Energieberatung haben sich mehrere EVU für eine Zusammenarbeit mit der EnAW (Umsetzung des KMU-Modells) und teilweise auch mit energo entschieden. Für die von energo angebotene Betriebsoptimierung haben

⁴⁰ Stand März 2014: 3'000 Unternehmen (Angaben der EnAW).

sich vor allem grösseren KMU (v.a. Dienstleistungsunternehmen) entschieden, grösstenteils auf freiwilliger Basis. energo möchte jedoch die Betriebsoptimierung vermehrt als Energieverbrauchsanalyse anbieten und damit eine stärkere Rolle bei der Umsetzung des Grossverbraucherartikels einnehmen. Das nationale Ressourceneffizienz-Netzwerk wird in Anlehnung an den Öko-Kompass der Stadt Zürich voraussichtlich niederschwellige Erstberatungen für kleinere und mittlere KMU anbieten. Für private Energiedienstleistungsunternehmen ist die Bearbeitung des KMU-Segments kommerziell nicht sehr interessant.

5. Die Angebote der EnAW (KMU-Modell), von act (vermutlich analog KMU-Modell) und von energo (Betriebsoptimierung) eignen sich im „freiwilligen Bereich“ (Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch unter 500 MWh) für Unternehmen ab jährlichen Energiekosten von 30'000 CHF bis 50'000 CHF. Gemäss den bisherigen Erfahrungen wird es jedoch unter der Grenze von 100'000 CHF pro Jahr (ca. 240 MWh_{el} pro Jahr) zunehmend schwieriger, Unternehmen zum Abschluss einer Zielvereinbarung zu bewegen. Während sich vertiefende Energieberatungsangebote der EVU ebenfalls eher für mittlere und grössere KMU lohnen dürften, sind Erst- bzw. Vorgehensberatungsangebote auch für kleinere KMU geeignet. Eine gezielte Bearbeitung von KMU mit jährlichen Energiekosten von unter 20'000 CHF dürfte jedoch kaum mehr zweckmässig sein.
6. Zur verstärkten Ausschöpfung des Energieeffizienzpotenzials und des Potenzials an erneuerbaren Energien bei Unternehmen ohne Zielvereinbarung könnte EnergieSchweiz auf vier Ebenen aktiv(er) werden: Erstens könnte sich EnergieSchweiz verstärkt auf der übergeordneten Ebene einsetzen. Zweitens könnte EnergieSchweiz die bestehenden und die neuen Angebote für mittlere und grössere KMU stärker unterstützen. Drittens könnte EnergieSchweiz den kleinen und mittleren KMU eine niederschwellige Energieberatung anbieten oder entsprechende Angebote finanziell unterstützen. Viertens ist denkbar, dass EnergieSchweiz für kleine Unternehmen gewisse standardisierte Dienstleistungen anbieten würde. Zu beachten ist, dass die Kostenwirksamkeit der Aktivitäten in Abhängigkeit der Energiekosten der KMU und des Engagements der Akteure im Energiedienstleistungsmarkt von grösseren zu kleineren Unternehmen abnehmen wird.
7. Auf übergeordneter Ebene sollte vor allem eine Verstärkung von gesetzlichen Massnahmen angestrebt werden. Das BFE könnte die Kantone erstens dazu auffordern, den Grossverbraucherartikel möglichst rasch flächendeckend umzusetzen. Zweitens könnte das BFE verpflichtende Massnahmen der Kantone (Grossverbraucherartikel oder Betriebsoptimierung) für Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch ab 300 MWh fordern. Damit könnte insgesamt rund 75 bis 80 Prozent des Energieverbrauchs der Industrie und des Dienstleistungssektors (ohne Treibstoffe) abgedeckt werden. Ergänzend könnte das BFE die Kantone allenfalls verstärkt im Vollzug der hoheitlichen Massnahmen unterstützen, z.B. durch Leitfäden und Tools, Erfahrungsaustausch, Unterstützung der Kommunikation.
8. Bei der finanziellen Förderung könnte das BFE erstens die Information (Übersichtlichkeit, Auskunftsstelle) auf Ebene Bund verbessern. Zweitens sollte das BFE prüfen, ob die verschiedenen Förderprogramme, die sich an Unternehmen richten, zusammengefasst bzw. harmonisiert werden könnten. Eine Möglichkeit wäre eine stärkere Steuerung der Wettbewerblichen Ausschreibungen durch technologie- bzw. branchenspezifische Ausschreibungen, die mit weiteren Massnahmen (z.B. Kommunikation und Energieberatung) zu koordinieren wären.
9. Bei einer allfälligen Verstärkung der übergeordneten Kommunikation (Sensibilisierungs- und Motivierungskampagne) sollte EnergieSchweiz erstens die Zusammenarbeit mit den Wirtschafts- und Branchenverbänden (und evtl. weiteren Partnern, z.B. Kantone und EVU) suchen. Zweitens müsste die Kommunikation gut auf die übrigen Aktivitäten und Angebote von EnergieSchweiz und deren Partner abgestimmt werden.
10. Die Branchenleitfäden und die technologiebezogenen Kampagnen könnten seitens EnergieSchweiz schrittweise und systematisch ausgebaut werden. Sie haben sich als gute und nützliche Grundlagen erwiesen, zumindest für Fachleute und die entsprechenden Branchen. Im Hinblick

auf eine breitere Wirkung bei den Unternehmen sollten die Marktbearbeitung intensiviert und die Grundlagen mit weiteren Instrumenten (z.B. Beratung, Zielvereinbarung, finanzielle Förderung) kombiniert werden. Wichtig ist, dass die für die Erarbeitung von Grundlagen ausgewählten Branchen aus energetischer Sicht relevant sind und sich die entsprechenden Branchenverbände interessieren und engagieren.

11. Die bestehenden Angebote könnten seitens EnergieSchweiz durch verschiedene Massnahmen unterstützt werden:

- Erstens könnten die EVU bei der Weiterentwicklung ihrer Energieberatungsdienstleistungen unterstützt werden. Denkbar wären die Mitarbeit bei der Entwicklung von Beratungsdienstleistungen, Informationsmaterialien, Leitfäden und Tools sowie die Organisation eines Erfahrungsaustausches. Die Unterstützung wäre für die EVU freiwillig und müsste auf die übrigen Massnahmen des Bundes (Energiestrategie 2050) und der Kantone (allfällige Leistungsaufträge an Netzbetreiber) gegenüber den EVU abgestimmt werden.
- Zweitens könnte EnergieSchweiz prüfen, seine Partner (EnAW, act, energo) verstärkt bei der Vermarktung deren Angebote im freiwilligen Bereich zu unterstützen, z.B. durch ein nationales Label für die Zielvereinbarung mit dem Bund oder einer verstärkten Kommunikation.
- Drittens könnte EnergieSchweiz eine Erst- bzw. Vorgehensberatung anbieten, die auf die Vermittlung der bestehenden Angebote abzielt. Dieses Angebot könnte sich am Programm „energisch optimieren“ der Stadt Luzern orientieren und die KMU durch die Kombination von Öffentlichkeitsarbeit und Telefonmarketing gezielt angehen. Wichtig wären jedoch eine Klärung der Rolle von EnergieSchweiz und eine gute Abstimmung auf die bestehenden und die geplanten Angebote anderer Akteure.

12. Das Angebot oder die finanzielle Unterstützung einer niederschweligen Energieberatung wird kontrovers diskutiert. Einerseits könnten durch ein solches Angebot auch kleinere und mittlere KMU zu einem Optimierungsprozess bewegt werden. Andererseits wird davon ausgegangen, dass eine niederschwellige Energieberatung eine vergleichsweise schlechte Kostenwirksamkeit aufweist. Aus Sicht der Befragten wären verschiedene Varianten eines niederschweligen Angebots denkbar, insbesondere die Unterstützung des Öko-Kompass auf nationaler Ebene, ein Energieberatungs-Grundangebot, eine Energieberatung „all inclusive“ und ein neues Angebot eines „Energiemanagers“. Aufgrund verschiedener Erfahrungen ergeben sich folgende Erfolgsfaktoren für ein niederschwelliges Angebot: aktives Zugehen, persönliche und kompetente Vor-Ort-Beratung, modularer Aufbau der Beratung, Anschlussfähigkeit an andere Angebote, Sicherstellung einer gewissen Verbindlichkeit und Nachhaltigkeit.

Anhang 1: Interviewte Personen

Die Interviews wurden im Zeitraum zwischen 12. Dezember 2013 und 19. März 2014 anhand eines Gesprächsleitfadens persönlich (1.5 bis 2 Stunden) oder telefonisch (0.5 bis 1.5 Stunden) durchgeführt. Folgende Personen wurden befragt (vgl. Tabelle 2).

Interviewte Personen		
Akteure	Personen und Organisationen	Art des Interviews
Bundesamt für Energie/ EnergieSchweiz	A. Scheidegger, M. Cavigelli, M. Stettler, H.-P. Nützi, A. Mörkofer, S. Aerni, P.-A. Maurer	je persönlich
Partner/Auftragnehmende von EnergieSchweiz	Thomas Weisskopf, Weisskopf Partner GmbH (Mitglied der Geschäftsleitung, Bereichsleiter EnAW)	persönlich
	D. Hänny, energo	persönlich
	Gabi Hildesheimer, Öbu	persönlich
	Thomas Lang, zweiweg	persönlich
Energieversorgungs- unternehmen (EVU)	R. Ruch und E. Eiger, IWB	persönlich
	D. Andjerkovic, BKW	persönlich
	F. Buchter, Groupe E	telefonisch
	F. Hug, O. Grasser und M. Wickart, ewz	persönlich
	E. Rubli und A. Montani, EKZ	persönlich
	P. Betz, VSE	telefonisch
Kantone und Städte	S. Lüthi, AFU Kanton St. Gallen	persönlich
	S. Perret, GUD Stadt Zürich	persönlich
	P. Weibel, Umweltschutz Stadt Luzern	telefonisch
Weitere Akteure	Andreas Schläpfer, schläpfer:associates	persönlich
	S. Krummenacher, enerprice	telefonisch
	B. Nussbaumer, Eicher+Pauli	telefonisch
	M. Jakob, TEP Energy	persönlich
	M. Berg, Klik	persönlich
	A. Blatter, Schneider Electric	telefonisch

Tabelle 2

Anhang 2: Industrie und Dienstleistungen: Struktur der Unternehmen und des Energieverbrauchs

Anzahl Unternehmen und Beschäftigte nach Grössenklassen

Industrie und Dienstleistungen: Unternehmen und Beschäftigte nach Grössenklassen 2011								
	Unternehmen				Beschäftigte			
	Industrie	Dienstleistungen	Total	in %	Industrie	Dienstleistungen	Total	in %
Mikrounternehmen (bis 9)	73'988	374'629	448'617	91.2	225'220	1'202'805	1'428'025	30.5
Kleine Unternehmen (10-49)	12'648	22'397	35'045	7.1	314'395	999'632	1'314'027	28.1
Mittlere Unternehmen (50-249)	2'570	4'292	6'862	1.4	306'286	870'671	1'176'957	25.2
KMU (bis 249)	89'206	401'318	490'524	99.7	845'901	3'073'108	3'919'009	83.8
Grosse Unternehmen (ab 250)	452	806	1'258	0.3	236'648	520'545	757'193	16.2
Total	89'658	402'124	491'782	100.0	1'082'549	3'593'653	4'676'202	100.0

Tabelle 3 Quelle: BFS STAT-TAB 2010 (Statistik der Unternehmensstruktur STATENT 2011)
<http://www.pxweb.bfs.admin.ch/Dialog/Saveshow.asp> (Bezug: 02.04.20014)

Energieverbrauch Industrie und Dienstleistungen

Industrie und Dienstleistungen: Energieverbrauch 2012				
	Industrie	Dienstleistungen	Total	Total (in %)
Elektrizität	68.5 PJ	63.1 PJ	131.6 PJ	48.0%
Fossile Brennstoffe	68.5 PJ	63.8 PJ	132.3 PJ	48.2%
Industrieabfälle	10.3 PJ	-	10.3 PJ	3.8%
Total	147.3 PJ	126.9	274.2 PJ	100.0%
Total (in %)	53.7%	46.3%	100%	

Tabelle 4 Quelle BFE 2013b

Energieverbrauch Industrie und Dienstleistungen nach Branchen

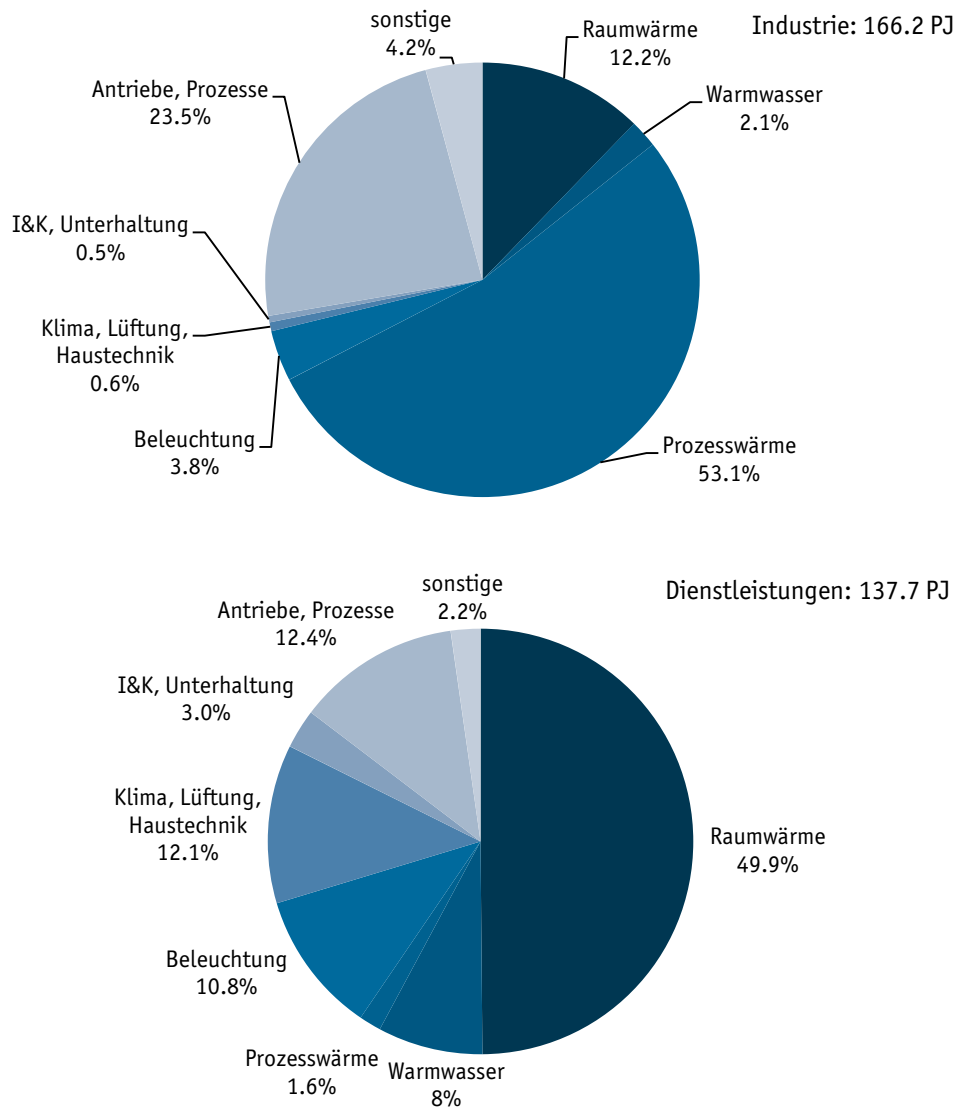
INDUSTRIE: Energieverbrauch 2012			
Branchen	Elektrizität (in %)	Thermische Energie (in%)	Total Energieverbrauch (in %)
Total (in TJ)	57'644 TJ	73'272 TJ	130'916 TJ
Nahrungsmittel	12.1%	13.8%	13.0%
Textil/Leder	1.4%	1.4%	1.4%
Papier/Druck	9.4%	10.3%	9.9%
Chemie/Pharma	22.4%	26.4%	24.6%
Zement/Beton	3.1%	16.6%	10.7%
Andere NE-Mineralien	2.7%	3.8%	3.3%
Metal/Eisen	6.9%	4.8%	5.7%
NE-Metall	2.7%	2.3%	2.5%
Metall Geräte	16.9%	8.2%	12.0%
Maschinen	5.2%	3.3%	4.1%
Andere Industrien	14.0%	4.9%	8.9%
Bau	3.2%	4.2%	3.8%
	100%	100%	100%

Tabelle 5 Quelle: Helbling/Polyquest/BFS 2013.

Dienstleistungen: Energieverbrauch 2012			
Branchen	Elektrizität (in %)	Thermische Energie (in%)	Total Energieverbrauch (in %)
Total (in TJ)	58'070 TJ	56'775 TJ	114'845 TJ
Handel	26.1%	22.2%	24.2%
Gastgewerbe	14.4%	12.4%	13.4%
Kredit Versicherungen	7.1%	4.9%	6.0%
Verwaltung	5.1%	5.8%	5.4%
Unterricht	8.7%	12.7%	10.7%
Gesundheits-/Sozialwesen	10.8%	14.0%	12.4%
Andere Dienstleistungen	27.8%	28.0%	27.9%
	100%	100%	100%

Tabelle 6 Quelle: Helbling/Polyquest/BFS 2013.

Energieverbrauch nach Verwendungszwecken



Figur 4: Energieverbrauch Industrie und Dienstleistungen nach Verwendungszwecken 2012, Quelle: Prognos, INFRAS und TEP Energy 2013.

Anzahl Arbeitsstätten und Stromverbrauch nach Branchen und Stromverbrauchsklassen

Arbeitsstätten nach Branchen und Stromverbrauchsklassen (2005)							
Branchen	bis 10 MWh	10–100 MWh	100–500 MWh	0.5-3 GWh	3–20 GWh	über 20 GWh	Total
Nahrungsmittel	56	409	800	1'179	74	6	2'524
Textil/Leder	205	596	421	360	20	1	1'604
Papier/Druck	453	1'471	1'652	618	37	13	4'244
Chemie/Pharma	131	284	306	167	43	25	955
Zement/Beton	0	0	0	11	10	7	28
Andere NE-Mineralien	159	340	457	393	24	2	1'376
Metall/Eisen	7	29	15	24	27	7	109
NE-Metall	3	6	9	7	9	3	37
Metall Geräte	1'616	3'838	2'828	1'435	66	5	9'787
Maschinen	448	1'371	1'595	139	45	1	3'599
Andere Industrien	2'845	5'270	5'916	1'582	107	5	15'725
Bau	26'742	10'177	78	16	1	0	37'014
Handel	14'785	45'202	20'403	153	36	0	80'579
Gastgewerbe	1'255	11'657	12'374	1'761	18	1	27'066
Kredit Versicherungen	1'061	5'785	1'935	905	40	0	9'726
Verwaltung	485	3'231	2'908	1'220	14	0	7'857
Unterricht	2'198	6'336	4'415	475	6	1	13'431
Gesundheits-/Sozialwesen	7'592	9'761	4'548	163	42	5	22'110
Andere DL	30'206	67'819	18'282	2'633	98	7	119'046
Total	90'246	173'582	78'943	13'241	717	89	356'818
in %	25.29%	48.65%	22.12%	3.71%	0.20%	0.02%	100.0%

Tabelle 7 Quelle: BFE 2011a.

Stromverbrauch nach Branchen und Stromverbrauchsklassen, in GWh (2005)							
Branchen	bis 10 MWh	10–100 MWh	100–500 MWh	0.5-3 GWh	3–20 GWh	über 20 GWh	Total
Nahrungsmittel	0.1	7.8	62.6	635.0	597.2	185.1	1'487.8
Textil/Leder	0.2	5.6	20.4	118.1	126.9	31.4	302.5
Papier/Druck	0.5	17.7	111.6	268.6	268.7	1'477.4	2'144.4
Chemie/Pharma	0.9	24.8	134.3	422.9	364.1	2'199.2	3'146.4
Zement/Beton	0.0	0.0	0.0	18.3	81.8	362.6	462.7
Andere NE-Mineralien	0.2	4.9	31.9	152.7	107.9	54.4	351.9
Metall/Eisen	0.0	1.3	4.2	32.6	202.4	739.0	979.5
NE-Metall	0.0	0.3	2.1	10.0	66.9	820.2	899.5
Metall Geräte	2.9	65.6	266.5	849.6	482.9	123.3	1'790.8
Maschinen	1.6	45.7	347.5	170.3	287.4	37.8	890.3
Andere Industrien	5.0	85.0	558.4	909.8	807.5	349.4	2'715.0
Bau	91.9	278.2	15.9	15.4	3.1	0.0	404.4
Handel	37.9	1'012.8	2'631.6	181.2	203.4	0.0	4'066.9
Gastgewerbe	2.6	222.6	1'121.3	896.4	75.9	25.0	2'343.9
Kredit Versicherungen	4.2	126.4	240.0	681.2	257.4	0.0	1'309.2
Verwaltung	0.6	29.2	162.5	406.0	75	0.0	673.3
Unterricht	5.1	142.3	504.7	273.9	58	53	1'036.9
Gesundheits-/Sozialwesen	22.6	191.7	728.4	237.0	236.5	175.0	1'591.1
Andere DL	76.2	947.3	1'742.1	1'632.9	566.7	394.7	5'360.0
Total	252.5	3'209.2	8'686.0	7'911.9	4'869.7	7'027.4	31'956.6
in %	0.79%	10.04%	27.18%	24.76%	15.24%	21.99%	100.0%

Tabelle 8 Quelle: BFE 2011a.

Literatur

Basics 2006: Massnahmen zum Stromsparen bei elektrischen Antrieben. Marktanalyse in der Industrie, im Auftrag des Bundesamts für Industrie, Zürich.

Bundesamt für Energie (BFE) 2011a: Stromeffizienz im Industrie- und Dienstleistungssektor. Schlussbericht der Arbeitsgruppe, Bern.

Bundesamt für Energie (BFE) 2011b: KMU-Programme für Energie- und Ressourceneffizienz auf regionalen Plattformen (KMU-Programme). Aktion von Energiestädten und lokalen Träger-schaften in Zusammenarbeit mit Partnern. Konzept, Dezember 2010, rev. 31.23.2011, Bern.

Bundesamt für Energie (BFE) 2013a: EnergieSchweiz 2013–2020. Detailkonzept. Juli 2013, Bern.

Bundesamt für Energie (BFE) 2013b: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2012, Bern.

Bundesamt für Energie (BFE) 2013c: Richtlinie Zielvereinbarungen mit dem Bund zur Steigerung der Energieeffizienz, Entwurf vom 28. September 2013, Bern.

Bundesamt für Umwelt (BAFU) 2013: Pflichtenheft zum Projekt (simap-Nr. 105942) „Schweizer Netzwerk zur Verbesserung der Ressourceneffizienz in Unternehmen“, Ausschreibungs-unterlagen für die Erstellung eines Angebots, Bern.

Bundesrat 2013: Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 (Revision des Energierechts) und zur Volksinitiative „Für den geordneten Ausstieg aus der Atomenergie (Atomausstiegsinitiative)“ vom 4. September 2013, Bern.

Cleantech Agentur Schweiz (act) 2014: Energieeffizienz von Profis, Broschüre, Zürich.

Deutsche Energie-Agentur (dena) 2013: Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen. Energiekosten senken. Wettbewerbsvorteile sichern. Broschüre, Berlin.

Ebert Stoll B., Meyer P., Reber P., Weibel-Adam P. 2011: Steigerung der Energieeffizienz bei klei-nen und mittleren Unternehmen. Notwenige Rahmenbedingungen, Zertifikatsarbeit im Rahmen CAS EF 2011 Fachhochschule Nordwestschweiz.

Econcept und INFRAS 2009: Effizienzmassnahmen im Elektrizitätsbereich. Grundlagen für Wettbe-werbliche Ausschreibungen, im Auftrag des Bundesamts für Energie, Zürich.

Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) (Hrsg.) 2013: Stand der Energiepolitik in den Kantonen. Aufdatierung 2013, Bern.

Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) 2012: Der Partner für Klimaschutz und Energieeffizienz, Broschüre, Zürich.

Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) 2013a: 2013 bis 2020. Wirtschaftlicher Klimaschutz und Energieeffizienz, Broschüre, Zürich.

Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) 2013b: Zahlen und Fakten 2012. Jahresbericht, Zürich.

Eymann L. und Räber M. 2013: Projekt „Negawatt statt Megawatt“. Literaturstudie über die Er-folgsfaktoren und Hemmnisse bei der Umsetzung von Energieeffizienzprojekten für KMU, Forschungsgruppe Erneuerbare Energien des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen (IUNR) der ZHAW Wädenswil, Wädenswil.

Helbling, Polyquest, Bundesamt für Statistik 2013: Energieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor. Resultate 2012, im Auftrag des Bundesamts für Energie, Zürich, Bern und Neuchâtel.

Fraunhofer ISI und LEEN 2014: 30 Pilotnetzwerke, Abschlussbroschüre 2014, Karlsruhe.

Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien (IREES) und Fraunhofer ISI 2010: Evaluation des Förderprogramms „Energieeffizienzberatung“ als eine Komponente des Sonderfonds' Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), Karlsruhe.

Iten P. 2013: Energieeffizienz: Packen wir's konkret an! Präsentation (Breakout-Session) anlässlich des 2. Nationalen Kongresses der erneuerbaren Energie und der Energieeffizienz vom 14. November 2013 in Solothurn.

KfW Bankengruppe (Hrsg.) 2005: KfW-Befragung zu den Hemmnissen und Erfolgsfaktoren von Energieeffizienz in Unternehmen, Frankfurt a.M.

Konferenz Kantonaler Energiedirektoren (EnDK) 2011: Energiepolitik der EnDK. Eckwerte und Aktionsplan, verabschiedet von der EnDK am 2. September 2011.

Konferenz Kantonaler Energiedirektoren (EnDK) und Konferenz Kantonaler Energiefachstellen (EnFK) 2008: Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE), Ausgabe 2008.

Lernende Energieeffizienz-Netzwerke (LEEN) 2014: Broschüre LEEN 2014

Lüthi S. 2014: Staatliche Rahmenbedingungen, welche Stromeffizienz für kleinere und mittlere Elektrizitätsunternehmen zu einem interessanten Geschäftsbereich machen, Zertifikatsarbeit Universität St. Gallen, St. Gallen.

Neue Zürcher Zeitung (NZZ) 2014: Neue energetische Nachkontrollen an Bauten, in NZZ vom 2. April 2014.

Noerpel A. K. 2013: Vorstudie zur Befragung und Auswertung von Motiven und Hemmnissen bezüglich Massnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz bei Produktions- und Dienstleistungsunternehmen, Wissenschaftliches Praxisprojekt der Hochschule Luzern, im Auftrag der Stadt Zürich, Luzern.

Prognos 2010: Rolle und Bedeutung von Energieeffizienz und Energiedienstleistungen in KMU, im Auftrag der KfW Bankengruppe, Berlin.

Prognos, INFRAS und TEP Energy 2013: Analyse des schweizerischen Energieverbrauchs 2000–2012 nach Verwendungszwecken, im Auftrag des Bundesamts für Energie, Basel und Zürich.

Prognos, Ifeu Institut, Hochschule Ruhr-West 2013: Marktanalyse und Marktbewertung sowie Erstellung eines Konzeptes zur Marktbeobachtung für ausgewählte Dienstleistungen im Bereich Energieeffizienz, im Auftrag des Bundesamts für Arbeit (BAFA), Berlin, Heidelberg und Mülheim a.d. Ruhr.

Ruch R. 2014: Eidg. dipl. Energie- & Effizienzberater HFP, Projektpräsentation Energieberatertagung 21. Januar 2014,.

Schläpfer A. 2013: KMU-Programm. Umfrageergebnisse über Erfolgsfaktoren und Hemmnisse der regionalen Umsetzungsprogramme, Pfäffikon.

Stadt Luzern 2014: Jetzt in Unternehmen Energiekosten senken. Broschüre, Luzern

Stadt Zürich 2013a: Öko-Kompass. Umweltberatung für KMU, Flyer, Zürich.

Stadt Zürich 2013b: Tätigkeitbericht Öko-Kompass 2012, Zürich.

TEP Energy 2012: Stromeffizienz der Schweizer Wirtschaft – Auswertung und Szenarien aus der Erfahrung der EnAW, im Auftrag der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW), Zürich.

EnergieSchweiz

Bundesamt für Energie, Worblentalstrasse 32, CH-3063 Ittigen; Postadresse: CH-3003 Bern
Tel. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00; office@bfe.admin.ch; www.energie-schweiz.ch