



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und  
Kommunikation UVEK

Bundesamt für Energie BFE  
Sektion Energiepolitik

**B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung** 14.12.2007

---

# **Evaluation des Vereins „energie-cluster.ch“**

## **Schlussbericht**

---

**Auftraggeber:**

Bundesamt für Energie BFE, 3003 Bern

**Auftragnehmer:**

B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung AG, Steinenberg 5, CH-4051 Basel

**Autoren:**

Dr. Wolfram Kägi

Lic.oec.publ. Miriam Frey

Dipl.Nat.-Umw. ETH Stefanie Steiner

Dr. Martin Koci

Dr. Roland Hohmann

**Begleitgruppe:**

Dr. Kurt Bisang, Bundesamt für Energie BFE

Hans Ulrich Schärer, Bundesamt für Energie BFE

Dr. Ruedi Meier, Verein energie-cluster.ch

Lorenz Ramseyer, Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT

Diese Studie wurde im Rahmen der Evaluationen des Bundesamts für Energie BFE erstellt.

Für den Inhalt ist allein die Firma B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung verantwortlich.



## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>V</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>VII</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>1</b>
<b>Résumé</b>	<b>5</b>
<b>Einführung</b>	<b>10</b>
<b>1. Vorgehen und Methodik</b>	<b>11</b>
1.1. Dokumentenanalyse	11
1.2. Interviews	12
1.3. Unternehmensbefragung	12
1.3.1. Grenzen der Unternehmensbefragung	13
<b>Teil I: Dokumentenanalyse</b>	<b>14</b>
<b>2. Ziele, Organisation und Aktivitäten des energie-cluster.ch</b>	<b>14</b>
2.1. Ziele des energie-cluster.ch	14
2.2. Organisation des energie-cluster.ch	17
2.3. Aktivitäten des energie-cluster.ch	18
2.3.1. Produkte und Aktionsbereiche	18
2.3.2. Kohärenz der Produkte mit den Zielen	21
2.3.3. Gesamtaktivität und Entwicklung der Aktionsbereiche und Produkte des energie-cluster.ch	22
2.3.4. Kosten der Aktionsbereiche und Produkte	25
2.3.5. Finanzierung der Aktionsbereiche und Produkte	26
2.4. Kohärenz Ziele und Aktionsbereiche/Produkte	28
<b>Teil II: Interviews</b>	<b>29</b>
<b>3. Einschätzungen über den energie-cluster.ch aus Sicht der Interviewteilnehmer</b>	<b>29</b>
3.1. Einbettung des energie-cluster.ch: Netzwerkanalyse	29
3.2. Positionierung des energie-cluster.ch	30
3.3. Wirkungen des energie-cluster.ch	31
3.4. Organisation und Aufgabenteilung des energie-cluster.ch	32
3.4.1. Organisation	32



3.4.2.	Reporting	32
3.4.3.	Zusammenarbeit des energie-cluster.ch mit seinen Partnern	32
3.5.	Bedeutung des Technologietransfers im Energiebereich	33
3.5.1.	Finanzierung des Technologietransfers	33
3.5.2.	Property Rights	34
3.6.	Fazit und Verbesserungsmöglichkeiten	34
<b>Teil III:</b>	<b>Unternehmensbefragung</b>	<b>35</b>
<b>4.</b>	<b>Methodik der Unternehmensbefragung und Vorgehen</b>	<b>35</b>
4.1.	Inhalt des Fragebogens	35
4.2.	Durchführung der Befragung	35
4.2.1.	Auswahl der Teilnehmer	35
4.2.2.	Ablauf der Befragung	36
4.2.3.	Rücklauf	37
4.3.	Datenbereinigung	37
4.4.	Doppelzählungen von Firmen	37
<b>5.</b>	<b>Beschreibung der Teilnehmenden</b>	<b>38</b>
<b>6.</b>	<b>Ergebnisse der Unternehmensbefragung I: Resonanz auf den energie-cluster.ch</b>	<b>39</b>
6.1.	Bekanntheitsgrad und Nutzung des energie-cluster.ch	39
6.1.1.	Bekanntheitsgrad der Produkte des energie-cluster.ch	39
6.1.2.	Nutzung der Produkte des energie-cluster.ch	40
6.1.3.	Vergleich Bekanntheitsgrad und Nutzung	41
6.2.	Bewertung der Produkte des energie-cluster.ch	42
6.2.1.	Nutzen aus den Produkten	42
6.2.2.	Zufriedenheit mit den Produkten	44
6.2.3.	Vergleich Nutzen und Zufriedenheit	45
6.2.4.	Kommunikationstätigkeiten des energie-cluster.ch	46
6.3.	Wichtigkeit des energie-cluster.ch im Umfeld anderer Akteure	48
6.4.	Gewünschter Fokus des energie-cluster.ch	48
6.5.	Gründe für eine Nicht-Mitgliedschaft bei energie-cluster.ch	50
6.6.	Weitere Bemerkungen zum energie-cluster.ch	51
6.7.	Wünsche an einen Verein (von Personen, die den energie-cluster.ch nicht kennen)	51



<b>7.</b>	<b>Ergebnisse der Unternehmensbefragung II: Wirkungen des energie-cluster.ch</b>	<b>52</b>
7.1.	Gruppenbildung	53
7.2.	Auswirkungen des energie-cluster.ch auf Cluster-Bildung	54
7.2.1.	Vergleich der Entwicklung	54
7.2.2.	Einschätzung der Unternehmen	55
7.3.	Auswirkungen des energie-cluster.ch auf Innovationstätigkeit und Performance	56
7.3.1.	Vergleich der Entwicklung	56
7.3.2.	Einschätzung der Unternehmen	58
7.4.	Vergleich der Entwicklung anhand anderer Gruppenbildung	59
7.5.	Einfluss des energie-cluster.ch auf die Markteinführung von Produkten im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz	60
<b>8.</b>	<b>Ergebnisse der Unternehmensbefragung III: Förderung des Technologietransfers</b>	<b>61</b>
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung der Unternehmensbefragung</b>	<b>62</b>
<b>Teil IV:</b>	<b>Gesamtbeurteilung</b>	<b>65</b>
<b>10.</b>	<b>Gesamtbeurteilung</b>	<b>65</b>
10.1.	Kosten und Nutzen der Produkte	65
10.2.	Fazit	67
<b>11.</b>	<b>Empfehlungen</b>	<b>68</b>
11.1.	Empfehlungen zuhanden des Bundesamtes für Energie	68
11.2.	Empfehlungen zuhanden des energie-cluster.ch	69
	<b>Anhang I: Produkte des energie-cluster.ch</b>	<b>71</b>
	<b>Anhang II: Interviews</b>	<b>73</b>
	<b>Anhang III: Fragebogen</b>	<b>79</b>



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Organigramm des Vereins EC.....	17
Abbildung 2:	Ausgaben nach Aktionsbereichen.....	26
Abbildung 3:	Ausgaben und Einnahmen nach Aktionsbereichen, 2006 .....	27
Abbildung 4:	Wichtigste Akteure im Energiebereich und Einbettung des EC (Interaktionen sind als Pfeile gekennzeichnet).....	29
Abbildung 5:	Produkte, von denen die Befragten bereits gehört hatten (F.1, N=248) .....	39
Abbildung 6:	Anzahl Personen, welche die Produkte und Aktivitäten von EC genutzt haben (F.4, N=221) .....	41
Abbildung 7:	Nutzen aus den besuchten Veranstaltungen (1=überhaupt nicht nützlich, 5=sehr nützlich), detailliert (N zwischen 4 und 71, F.5) .....	43
Abbildung 8:	Zufriedenheit mit den besuchten Veranstaltungen (1=sehr unzufrieden, 5=sehr zufrieden), detailliert (N zwischen 3 und 80, F.5.1).....	45
Abbildung 9:	Zufriedenheit mit Newsletter (1=sehr unzufrieden, 5=sehr zufrieden), N=188 (F.7) .....	47
Abbildung 10:	Gründe für Nicht-Mitgliedschaft (N=153, F.2).....	50



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ziele des EC gemäss Konzept .....	14
Tabelle 2: Oberziele und Hauptziele des EC .....	15
Tabelle 3: Zuordnung der Ziele des Konzepts zu den Ober- und Hauptzielen.....	16
Tabelle 4: Zuordnung der Produkte zu den Zielen .....	22
Tabelle 5: Entwicklung der Produkte des EC gemäss Online-Reporting und Jahres- rechnungen .....	24
Tabelle 6: Nutzen aus den besuchten Veranstaltungen (1=überhaupt nicht nützlich, 5=sehr nützlich), Übersicht (F.5) .....	42
Tabelle 7: Zufriedenheit mit den besuchten Veranstaltungen (1=sehr unzufrieden, 5=sehr zufrieden), Übersicht (F.5.1).....	44
Tabelle 8: Zufriedenheit mit der Homepage (1=sehr unzufrieden, 5=sehr zufrieden) (F.8)....	47
Tabelle 9: Einschätzung der Wichtigkeit des EC hinsichtlich der Netzworkebildung (1=sehr unwichtiger Akteur, 5=sehr wichtiger Akteur), N=189 (F.10).....	48
Tabelle 10: Prozent der befragten Personen, welche eine stärkere Gewichtung von Produkten wünschen (N=221/148/73, F.6).....	49
Tabelle 11: Stärkere Gewichtung von Aktivitäten durch den EC, offene Antwortkate- gorie (F.6) .....	49
Tabelle 12: Wünsche an einen Verein zur Förderung des Technologietransfers (Personen, die EC nicht kennen), N=21 (F.A1).....	52
Tabelle 13: Entwicklung der Cluster-Bildung (1=starke Verschlechterung, 5=starke Verbesserung) (F.11 und F.A3).....	54
Tabelle 14: Rolle des EC bei der Entwicklung der Cluster-Bildung (1=gar keine Rolle, 5=sehr wichtige Rolle) (F.11.1).....	55
Tabelle 15: Entwicklung von F&E und Innovationstätigkeit (1=starke Verschlechterung, 5=starke Verbesserung) (F.11 und F.A3).....	56
Tabelle 16: Entwicklung der Anzahl Mitarbeiter im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz, N=84/61 (F.13 und F.A4).....	57
Tabelle 17: Entwicklung des Umsatzes im Bereich Erneuerbare Energien und Energie- effizienz, N=80/58 (F.13 und F.A4).....	57
Tabelle 18: Rolle des EC bei der Entwicklung von F&E und Innovationstätigkeit (1=gar keine Rolle, 5=sehr wichtige Rolle) (F.11.1).....	58
Tabelle 19: Rolle des EC bei der Entwicklung der Performance (1=gar keine Rolle, 5=sehr wichtige Rolle) (F.13.1).....	59



Tabelle 20: Unterstützung des EC bei Markteinführung eines Produktes/einer DL im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (1=gar nicht hilfreich, 5=sehr hilfreich), N=12 (F.12).....	61
Tabelle 21: Einschätzung der Unterstützung der öffentlichen Hand im Technologietransfer für Unternehmen im Energiebereich (1=viel zu schwache Unterstützung, 5=viel zu starke Unterstützung), N=196 (F.9 und F.A2).....	61
Tabelle 22: Kosten und Überschuss der einzelnen Produkte pro Teilnehmer sowie Nutzen daraus, Zahlen 2006 .....	65
Tabelle 23: Entwicklung der Produkte des EC gemäss Online-Reporting und Jahresrechnungen.....	71
Tabelle 24: Interviewpartner .....	73
Tabelle 25: Die 3 wichtigsten Akteure (öffentliche Institutionen, private Vereinigungen) im Energiebereich, offene Frage .....	76
Tabelle 26: Akzeptanz des EC .....	76
Tabelle 27: Bekanntheit des EC .....	77
Tabelle 28: Bekanntheit der Produkte des EC, offene Frage.....	77
Tabelle 29: Kohärenz der Ziele des EC mit den Produkten .....	77
Tabelle 30: Entwicklung der Cluster-Bildung in den letzten Jahren .....	77
Tabelle 31: Einfluss des EC auf die Entwicklung der Cluster-Bildung .....	77
Tabelle 32: Entwicklung des Bereichs Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in den letzten Jahren .....	77
Tabelle 33: Einfluss des EC auf die Entwicklung des Bereichs Erneuerbare Energien und Energieeffizienz und die Performance der Firmen .....	78
Tabelle 34: Wichtigkeit der Förderung des Technologietransfers im Energiebereich .....	78
Tabelle 35: Eignung der Organisationsform Verein zur Förderung des Technologietransfers. 78	
Tabelle 36: Unterstützung der öffentlichen Hand zur Förderung des Technologietransfers .....	78



## Abkürzungsverzeichnis

AG	Arbeitsgruppen
AUE	Amt für Umweltkoordination und Energie (Kanton Bern)
BFE	Bundesamt für Energie
EC	energie-cluster.ch
EnAW	Energie-Agentur der Wirtschaft
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
EVU	Energie-Versorgungs-Unternehmen
FH	Fachhochschule
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
F&E	Forschung und Entwicklung
KBT	Knowledge Base Tool (Web-Datenbank des EC)
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KTI	Förderagentur für Innovation
NGO	Nichtregierungsorganisation
seco	Staatssekretariat für Wirtschaft
TEVE	Technologievermittlungsstelle
WFB	Wirtschaftsförderung Kanton Bern
WTT	Wissens- und Technologietransfer



## Zusammenfassung

### *Auftrag*

Im Januar 2004 nahm der Verein energie-cluster.ch (EC) seine Tätigkeiten auf. Im Auftrag des Bundesamtes für Energie – einem der Geldgeber des Vereins – soll dessen Arbeit evaluiert werden. Zu untersuchen sind insbesondere die Kohärenz der Tätigkeiten des Vereins sowie die Wirkung von dessen Aktivitäten. Diese Wirkungen sollen gemäss Auftrag in erster Linie wirtschaftspolitisch untersucht werden (Einfluss des EC auf die Cluster-Bildung und die Performance von Firmen im Bereich erneuerbare Energien und Energieeffizienz). Die daraus folgenden energiepolitischen und energetischen Wirkungen werden im Rahmen dieser Evaluation nur sehr begrenzt analysiert. Die Evaluation hat abschliessend eine Gesamtbeurteilung des Vereins vorzunehmen und Empfehlungen zur Optimierung der Organisation und der Aktivitäten auszuarbeiten.

### *Methodik*

Die in der Evaluation ausgewerteten Informationen stammen aus einer Dokumentenanalyse, Experteninterviews und einer schriftlichen Unternehmensbefragung: Im Rahmen der Dokumentenanalyse wurden die Unterlagen des EC hinsichtlich Konzept, Organisation und Schwerpunktsetzung des Vereins ausgewertet. Zur vertieften Analyse der Positionierung des EC sowie dessen Zusammenarbeit mit seinen Partnern und Geldgebern wurden Experteninterviews durchgeführt. Die Experten gaben auch ihre persönliche Einschätzung bezüglich der Bedeutung des Technologietransfers im Energiebereich wieder. Mit der schriftlichen Befragung konnten Unternehmen die Produkte und die Wirkungen des EC bewerten.

### *Gesamtergebnis*

Die Gesamtbeurteilung des Vereins EC fällt grundsätzlich positiv aus. Der EC bietet Produkte an, welche einem Bedürfnis der Firmen im Energiebereich entsprechen. Die Zielgruppe sind insbesondere kleine KMUs, welche keine eigenen Entwicklungsabteilungen haben. Der Technologietransfer ist der grösste Aktionsbereich des EC und deckt ein Bedürfnis der Firmen ab.

Die befragten Unternehmen gaben an, dass der EC bezüglich der Clusterbildung sowie der Entwicklung der Innovationstätigkeiten einen Einfluss hat. Dennoch muss an dieser Stelle betont werden, dass die Generierung eines Energie-Clusters im klassischen Sinn durch den EC nicht massgeblich beeinflusst werden kann. Dies kann aufgrund der Wichtigkeit anderer Faktoren (politische Rahmenbedingungen) und dem (vergleichsweise) bescheidenen Budget des EC auch nicht die Aufgabe des Vereins sein.



### *Ergebnisse im Detail*

Der Verein EC hat die Erhöhung von Wertschöpfung und Arbeitsplätzen in den Bereichen erneuerbare Energien und Energieeffizienz durch mehr Innovationen zum Ziel. Der EC stellt ein Bindeglied zwischen der Unternehmenseite und der Forschung dar. Insbesondere bei KMUs, welche ein Innovationspotenzial aufweisen, jedoch auf Unterstützung angewiesen sind, ist er gut verankert.

Der EC hat zurzeit über 200 Mitglieder. Weitaus mehr Unternehmen nutzen jedoch seine Angebote. Der wichtigste Grund für eine Nicht-Mitgliedschaft beim EC liegt darin, dass die Angebote auch für Nicht-Mitglieder zugänglich sind. Unzufriedenheit mit den Tätigkeiten des EC oder die Höhe des Mitgliederbeitrages sind hingegen gemäss Aussage der befragten Unternehmen keine Gründe für eine Nicht-Mitgliedschaft.

Knapp 50% der befragten Unternehmen (Mitglieder und Nicht-Mitglieder) schätzen den EC insgesamt als nützlich oder sehr nützlich ein. Auf die Förderung der Innovation und der Cluster-Bildung (z.B. Nähe zu den Forschungsinstitutionen, zu anderen Akteuren etc.) hat der EC einen positiven Einfluss. Auf die Entwicklung der Performance von Firmen (Anzahl Mitarbeiter, Umsatz), welche die Angebote des EC nutzen, hat der EC hingegen praktisch keine direkte Wirkung.

Als Massnahmen zur Erreichung der eingangs genannten Zielsetzung hat der EC sieben Aktionsbereiche definiert. Diese sind:

1. Push/Pull Forschung und Entwicklung (F&E)
2. Technologietransfer
3. Kooperationen
4. Aus- und Weiterbildung
5. Export
6. Kommunikation
7. Rahmenbedingungen

In jedem dieser Aktionsbereiche bietet der EC sog. Produkte an, welche einem Aktionsbereich zugeordnet sind. Die wichtigsten Produkte sind:

- Technologievermittlungsstellen TEVE,
- Arbeitsgruppen,
- Energie-Apéros,
- Newsletter,
- Exportförderung durch Messeauftritte, Lobbying etc.,
- Vermittlung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten,
- Kurse zur Weiterbildung.



Diese Produkte beurteilen wir als kohärente Massnahmen zur Anstrengung der ausgewiesenen Ziele. Im Jahr 2006 hatte der EC ein Budget von rund 800'000.- CHF zur Finanzierung seiner Tätigkeiten zur Verfügung. Die finanzielle Gewichtung der einzelnen Bereiche und Produkte variiert dabei stark.

Ein grosses Schwergewicht der Tätigkeiten des EC liegt im Bereich Technologietransfer. Der Technologietransfer wird auch von den Experten und den befragten Firmen als wichtig eingeschätzt. Die überwiegende Mehrheit ist der Meinung, dass der Staat den Technologietransfer im Energiebereich unterstützen soll. Thematisch hat der EC den Schwerpunkt auf den Gebäudebereich gelegt.

Die bekanntesten und am meisten genutzten Produkte des EC sind der Newsletter, die Energie-Apéros sowie die Kurse zur (Aus- und) Weiterbildung. Der Nutzen für die Unternehmen liegt in erster Linie in der Netzworkebildung und der Wissensdiffusion. Von den Unternehmen werden insbesondere die TEVE, die Weiterbildungskurse, die Energie-Apéros, die Vermittlung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten und der Newsletter gut bewertet. Die Arbeitsgruppen schneiden vergleichsweise schlecht ab. Dies lässt sich wahrscheinlich damit erklären, dass die einzelnen Arbeitsgruppen unterschiedlich erfolgreich sind. Der Nutzen der Arbeitsgruppen liegt gemäss Aussagen des EC insbesondere auch darin, die Bedürfnisse der Unternehmen zu erkennen. Aus den Arbeitsgruppen resultieren zudem einige der erwähnten Produkte wie gewisse Weiterbildungskurse.

#### *Empfehlungen zuhanden des Bundesamtes für Energie*

Notwendige Voraussetzungen für eine Unterstützung von Produkten des EC sind 1. dass ein öffentliches Interesse daran besteht und 2. dass die Produkte ohne die Unterstützung der öffentlichen Hand nicht oder nur in ungenügendem Ausmass zustande kommen. Des Weiteren sollten diejenigen Produkte des EC unterstützt werden, welche von den Unternehmen geschätzt werden und hohe Nutzen bei vergleichsweise tiefen Kosten generieren. Zu diesen Produkten gehören der Technologie-Transfer (TEVE, Energie-Apéros), die Vermittlung von F&E, Weiterbildungsaktivitäten und der Newsletter.

Um die gewünschten Lenkwirkungen zu erzielen, sollte die Unterstützung folglich primär projektgebunden erfolgen, was das BFE auch tut. Die längerfristige Finanzierung des EC ist jedoch nicht geregelt. Das BFE sollte zusammen mit dem EC dessen zukünftige Unterstützung diskutieren und festlegen: Handelt es sich bei der Finanzierung um eine dauerhafte Unterstützung oder lediglich eine Anschubfinanzierung? Soll der EC beauftragt werden, vermehrt private Geldmittel zu akquirieren?

Die Durchführung der Tätigkeiten des EC im Rahmen einer Geschäftsstelle erachten wir als sinnvoll, auch wenn knapp 40% aller befragten Personen der Meinung sind, dass der Technologietransfer auch innerhalb des BFE betrieben werden könnte. Der Grossteil der restlichen Umfrageteilnehmer sowie auch der befragten Interviewpersonen halten die Organisationsform eines Vereins dann auch für zweckmässig. Vorteile eines Vereins sind dessen Flexibilität sowie die grössere Identifikation durch die Mitglieder. Zudem kann ein Verein auch besser private Geldmittel akquirieren.



### *Empfehlungen zuhanden des EC*

Bezüglich des Verbesserungspotenzials einzelner Produkte des EC empfehlen wir folgendes:

- Die Kommunikationstätigkeiten des EC mit Newsletter und Homepage werden insgesamt gut bewertet. Einzig die Übersichtlichkeit (Aufbau/Navigation der Homepage respektive Länge/Heterogenität des Newsletters) könnte noch etwas optimiert werden.
- Die Arbeitsgruppen scheinen unterschiedlich erfolgreich zu laufen. Möglicherweise liesse sich in Zukunft im Vorfeld besser einschätzen, in welchen Bereichen ein Bedürfnis für ein gemeinsames Vorgehen vorhanden ist und wo nicht. Wir sind uns jedoch bewusst, dass dies schwierig ist.
- Die TEVE, die Vermittlung von F&E-Projekten, die Energie-Apéros und die Weiterbildungskurse werden sowohl in der Befragung als auch in den Experteninterviews gut bewertet. Die regionale und thematische Ausweitung respektive Verstärkung, wie sie zurzeit geplant sind, sind daher grundsätzlich zu begrüßen. Wichtig bei einer thematischen Ausweitung ist jedoch, dass der EC nach wie vor in der Lage ist, eine vertiefte und starke Präsenz in den Produkten zu bieten, in denen der Verein tätig ist.

Auch empfehlen wir dem EC eine verstärkte Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren im Energiebereich zu prüfen.



## Résumé

### *Mandat*

L'Association energie-cluster.ch (EC) a débuté ses activités en janvier 2004. Son travail doit faire l'objet d'une évaluation sur mandat de l'Office fédéral de l'énergie – l'un des bailleurs de fonds de l'association. En particulier, la cohérence des activités de l'association ainsi que les effets produits par ses activités doivent être soumis à un audit. Selon le mandat, ces effets doivent être évalués en premier lieu en termes de politique économique (influence d'EC sur le regroupement d'entreprises (cluster) et performances des entreprises dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique). Les effets énergétiques et politico-énergétiques ne seront analysés que très sommairement dans le cadre de cette évaluation. Enfin, l'évaluation devra comprendre un bilan global de l'association et soumettre des recommandations d'optimisation de l'organisation et de ses activités.

### *Méthodologie*

Les informations exploitées dans le cadre de cette évaluation résultent d'une analyse de documents, d'interviews d'experts et d'une enquête écrite réalisée auprès des entreprises. Dans le cadre de l'analyse de documents, la documentation de l'EC a été soumise à une évaluation en termes de concept, d'organisation et de définition des orientations principales de l'association. Des interviews d'experts ont été réalisées à des fins d'analyse approfondie du positionnement de l'EC et de sa collaboration avec ses partenaires et bailleurs de fonds. Les experts ont également communiqué leur appréciation personnelle concernant la signification du transfert de technologie dans le secteur énergétique. Les entreprises ont pu, à l'aide du sondage écrit, évaluer les produits et les effets de l'EC.

### *Résultat global*

L'évaluation globale de l'association EC est globalement positive. L'EC propose des produits qui correspondent à un besoin des entreprises dans le secteur énergétique. Le groupe cible comprend en particulier les petites PME qui ne possèdent pas de département de développement propre. Le transfert de technologie constitue le plus important champ d'action de l'EC et couvre un réel besoin des entreprises.

Les entreprises interrogées ont indiqué que l'EC exerçait une influence au niveau du regroupement d'entreprises (cluster) et du développement des activités d'innovation. Il convient cependant de souligner que la génération d'un cluster énergétique au sens classique du terme ne peut pas être fortement influencée par l'EC. Cela ne peut pas être non plus la mission de l'association au regard de l'importance de facteurs autres (conditions-cadre politiques) et du budget (comparativement) modeste de l'EC.



### *Résultats détaillés*

L'association EC a pour objectif d'accroître la valeur ajoutée et les emplois dans les secteurs des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique en promouvant l'innovation. L'EC constitue un maillon reliant la partie entrepreneuriale à la recherche. Il est fixement ancré, en particulier dans les PME qui font preuve d'un potentiel d'innovation mais qui nécessitent toutefois un soutien.

L'EC compte à ce jour plus de 200 membres. Mais un nombre bien plus important d'entreprises fait appel à ses services. La raison majeure de cette non-adhésion à l'EC réside dans le fait que les offres sont également accessibles aux non-membres. L'insatisfaction concernant les activités de l'EC ou le montant de la cotisation de membre ne constituent pas en revanche un motif de non-adhésion, si l'on s'en tient aux déclarations des entreprises sondées.

Près de 50% des entreprises interrogées (membres et non-membres) considèrent l'EC de manière générale comme utile ou très utile. L'EC influe positivement sur la promotion de l'innovation et le regroupement d'entreprises (p.ex. proximité avec les instituts de recherche, les autres acteurs, etc.). L'EC n'exerce en revanche quasiment aucune influence directe sur le développement des performances des entreprises (nombre de collaborateurs, chiffre d'affaires) qui utilisent des offres de l'EC.

L'EC a défini sept champs d'action afin d'atteindre l'objectif mentionné en préambule. Ces champs d'action sont:

- Recherche et développement Push/Pull (R&D)
- Transfert de technologie
- Coopérations
- Formation initiale et continue
- Export
- Communication
- Conditions-cadres

Dans chacun de ces champs d'action, l'EC propose ce que l'on appelle des produits qui sont attribués à un champ d'action défini. Les produits les plus importants sont les suivants:

- Centres technologiques TEVE
- Groupes de travail
- Apéros Energie
- Newsletter
- Promotion des exportations sous la forme de foires, de lobbying, etc.
- Octroi de projets de recherche et de développement
- Cours de formation continue



Nous considérons ces produits comme des mesures cohérentes visant à atteindre les objectifs présentés. En 2006, l'EC avait à sa disposition un budget d'environ 800 000.- CHF pour le financement de ses activités. Le poids financier des différents secteurs et produits varie toutefois fortement.

Une part importante des activités de l'EC est accordée au transfert de technologie. En effet, cet aspect est également considéré comme un point important par les sociétés et les experts interrogés. La grande majorité est d'avis que l'état devrait soutenir le transfert de technologie dans le secteur énergétique. Du point de vue thématique, l'EC a mis l'accent sur le secteur du bâtiment.

Les produits les plus réputés et utilisés de l'EC sont la Newsletter, les Apéros Energie, ainsi que les cours de formation (initiale et) continue. La valeur ajoutée pour les entreprises réside en premier lieu dans la constitution de réseaux et la diffusion des connaissances. La TEVE, les cours de formation continue, les Apéros Energie, l'octroi de projets de recherche et de développement et la Newsletter sont particulièrement appréciés par les entreprises. En comparaison, les groupes de travail affichent de plus mauvais résultats. Cela s'explique vraisemblablement par le fait que le niveau des succès rencontrés par les groupes de travail diffère. La valeur ajoutée des groupes de travail réside selon les déclarations de l'EC, en particulier dans la détection des besoins des entreprises. Il résulte en outre des groupes de travail quelques-uns des produits mentionnés tels que les cours de formation continue.

#### *Recommandations envers l'Office fédéral de l'énergie*

Les conditions nécessaires à un soutien des produits de l'EC sont en premier lieu l'existence d'un intérêt public inhérent, et ensuite que les produits ne peuvent pas voir le jour, ou alors dans une mesure insuffisante, sans l'intervention des pouvoirs publics. En outre, il convient de soutenir les produits de l'EC qui sont appréciés par les entreprises et qui génèrent une forte valeur ajoutée pour des coûts proportionnellement faibles. Le transfert de technologie (TEVE, Apéros Energie), l'octroi de projets R&D, les activités de formation continue et la Newsletter font partie de ces produits.

Afin d'obtenir les effets d'orientation escomptés, l'assistance devrait en conséquence être liée prioritairement à des projets, ce que l'OFEN réalise également. Le financement à long terme de l'EC n'est cependant pas réglé. L'OFEN devrait en débattre et définir son futur soutien en collaboration avec l'EC: est-il question d'une assistance financière durable ou plutôt d'un financement de départ? L'EC devrait-elle être mandatée pour faire l'acquisition de plus de capitaux privés?

Nous considérons comme judicieuse l'exécution des activités de l'EC dans le cadre d'une unité commerciale, même si à peine 40% des personnes interrogées pensent que le transfert de technologie pourrait également être réalisé dans le cadre de l'OFEN. La majeure partie des autres personnes sondées et de celles interviewées considèrent cette forme d'organisation d'une association comme



adéquate. Les avantages d'une association sont sa flexibilité ainsi que la forte identification par ses membres. De plus, une association peut également acquérir des capitaux privés plus facilement.

#### *Recommandations envers l'EC*

Concernant le potentiel d'amélioration des différents produits de l'EC, nous formulons les recommandations suivantes:

- Dans l'ensemble, les activités de communication de l'EC, avec la Newsletter et la page d'accueil, sont bien évaluées. Seule la clarté (structure/navigation de la page d'accueil, respectivement la longueur/l'hétérogénéité de la Newsletter) pourrait encore être quelque peu optimisée.
- Les groupes de travail semblent rencontrer un succès plus ou moins franc. Dans la mesure du possible, il conviendrait à l'avenir de mieux évaluer au préalable quels secteurs présentent un besoin de processus commun et lesquels en sont exempts. Nous sommes toutefois conscients du fait que cela constitue une tâche difficile.
- La TEVE, l'octroi de projets R&D, les Apéros Energie et les cours de formation continue sont évalués positivement aussi bien dans l'enquête que dans les interviews d'experts. L'expansion et le renforcement régionaux et thématiques, sous leur forme actuellement prévue, doivent de ce fait être accueillis positivement. L'important pour une expansion thématique reste cependant que l'EC continue d'être en mesure de proposer une présence renforcée et approfondie dans les produits offerts par l'association.

Nous recommandons également à l'EC de contrôler l'existence d'une collaboration plus étroite avec les autres acteurs du secteur énergétique.



## Vorwort

Die Evaluation des energie-uster.ch wurde vom Bundesamt für Energie (BFE) in Auftrag gegeben, um eine Grundlage für den Entscheid zu erhalten, ob die Organisation über die ersten drei Jahre ihres Wirkens hinaus mit zu finanzieren sei oder nicht, und ob in bisherigem Rahmen die gleichen Schwerpunkte. Dazu sollten der Verein auf seine Wirkung vorwiegend auf KMU und deren neu zu vermarktenden Produkte im Energiebereich untersucht und auf Grund einer Stärken/Schwächen-Analyse Verbesserungsvorschläge gemacht werden.

Den vorliegenden Evaluationsergebnissen schliessen wir uns im Wesentlichen an. Sie bestätigen vor allem auch, dass die bisher schwerpunktmässig vom BFE mitfinanzierten Produkte Technologietransfer, Aus- und Weiterbildung und Vermittlung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten als die vom befragten Zielpublikum wichtigsten Aktivitäten betrachtet werden. Sie weisen aber auch darauf hin, dass der Verein seine Finanzierungsbasis breiter auf Quellen ausserhalb des BFE und anderer Stellen der Öffentlichen Hand (Kantone) verbreitern muss. Die in diesem Zusammenhang stehende Empfehlung an das BFE, zu prüfen, ob seine Beiträge als (durchaus auch vertretbare) dauerhafte Finanzierung zu etablieren seien oder als Anschubfinanzierungen langsam heruntergefahren werden sollen, werden im Zusammenhang mit dem Auftrag des BFE zur Förderung der Energieforschung sorgfältig zu prüfen sein.

Dem energie-cluster.ch wird richtigerweise auch empfohlen, sich in ihren Programmen und Projekten noch enger als bisher mit anderen Organisationen abzusprechen und so möglichst grosse Wirkungsverstärkungen zu erzielen. Auch dazu wird das BFE koordinierende Hilfestellung bieten müssen.

Bern, 18. Januar 2008

Hans Ulrich Schärer  
Leiter Sektion Erneuerbare Energien im Bundesamt für Energie



## Einführung

Der Verein energie-cluster.ch (EC) wurde am 20. Januar 2004 gegründet. Er will im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien mehr Wertschöpfung, Arbeitsplätze und Innovationen schaffen. Dafür wird der Verein mit öffentlichen Geldern unterstützt.

Im Auftrag des Bundesamtes für Energie (BFE) sollen die Ergebnisse und die Qualität der Arbeit des EC evaluiert werden. Neben einer Beurteilung der Wirkungen und dem Nutzen des EC auf die Zielgruppe der Unternehmen im Energiebereich sollen auch das Konzept, die Organisation und die Aufgabenteilung des Vereins evaluiert werden.

Die Ergebnisse und die Wirkungen des EC sollen gemäss Auftrag in erster Linie wirtschaftspolitisch untersucht werden (Einfluss des EC auf die Cluster-Bildung und die Performance von Firmen im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz). Die daraus folgenden energiepolitischen und energetischen Wirkungen werden im Rahmen dieser Evaluation nur sehr begrenzt analysiert.

Die Evaluation wird methodisch auf drei Arten durchgeführt: Eine *Dokumentenanalyse* liefert Ergebnisse zum Konzept des EC und dessen Umsetzung. Diese Resultate werden durch ca. 20 *Experteninterviews* mit Mitarbeitern, Partnern und Kunden des EC ergänzt. Die Interviews liefern zusätzliche Einschätzungen über die Ziele und Aktivitäten des EC, die Positionierung des Vereins sowie die Bedeutung des Technologietransfers im Energiebereich. Im Rahmen einer *Unternehmensbefragung* werden schliesslich Resonanz und Impacts des Vereins bei der Zielgruppe der Unternehmen im Energiebereich untersucht.

Der vorliegende Bericht ist wie folgt gegliedert. Kapitel 1 führt zunächst in das Vorgehen und die Methodik der Evaluation ein.

Danach beginnt Teil I des Berichtes (Kapitel 2), welcher die Ergebnisse der Dokumentenanalyse behandelt.

Teil II schliesst mit den Resultaten der Experteninterviews an (Kapitel 3).

Teil III präsentiert die Analysen zur Unternehmensbefragung. Nach einer Beschreibung der Methodik (Kapitel 4) und der Teilnehmenden (Kapitel 5) werden Resonanz des EC bei den Unternehmen (Kapitel 6), Wirkungen (Kapitel 7), Einschätzungen zum Technologietransfer (Kapitel 8) und eine Zusammenfassung (Kapitel 9) präsentiert.

In Teil IV wird schliesslich eine Gesamtbeurteilung (Kapitel 10) vorgenommen und Kapitel 11 schliesst mit Empfehlungen zuhanden des EC und des BFE.



## 1. Vorgehen und Methodik

Die Evaluation des EC soll primär folgende Aspekte untersuchen und beurteilen:

- a) *Konzept des Vereins EC und dessen Umsetzung.* Hierbei werden die Ziele des Vereins sowie die Umsetzung in operative Tätigkeiten (Produkte) beschrieben und auf ihre Kohärenz hin geprüft. Daneben werden Organisation und Aufgabenteilung des EC betrachtet sowie die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen und Trägern, insbesondere dem Bundesamt für Energie und der Förderagentur für Innovation des Bundes (KTI).
- b) *Produkte und Wirkungen des EC.* In diesem zweiten Punkt werden Resonanz sowie Wirkungen des Vereins und seiner Produkte auf die Zielgruppe der Unternehmen (Mitglieder wie auch Nicht-Mitglieder) im Energiebereich untersucht.
- c) *Gesamtbeurteilung.* Als letztes folgt ein Fazit der Untersuchung, welches die Kosten und Nutzen der Aktivitäten des EC abbildet sowie Empfehlungen zuhanden des EC zur Optimierung seiner Organisation und Aktivitäten macht.

Das *Vorgehen* zur Beantwortung dieser Fragen erfolgt in drei Schritten:

- Analyse von Dokumenten des Vereins EC (zur Beantwortung von Punkt a., Kapitel 1.1. ).
- Interviews mit Mitarbeitern, Partnern und Kunden des EC (Punkte a. und b., Kapitel 1.2. ).
- Befragung von Unternehmen aus der Zielgruppe des EC (Punkt b., Kapitel 1.3. ).

### 1.1. Dokumentenanalyse

Die Dokumentenanalyse dient zur Analyse des Konzepts des EC, der Ziele, der Produkte und Massnahmen sowie der Organisation des Vereins. Es wurden folgende Dokumente analysiert:

- Konzept des EC,
- Statuten des EC,
- Arbeitspläne und Budgets (2004, 2005, 2006),
- Jahresberichte (2004, 2005, 2006),
- Jahresrechnungen (2004, 2005, 2006),
- Online-Reporting des EC (Juli 2005, Januar 2006, Juli 2006, Januar 2007, Juni 2007),
- Verfügungen des BFE zum Gesuch des Vereins EC (2004, 2005, 2006),
- Aktennotizen zu den Sitzungen der zurzeit laufenden Arbeitsgruppen,
- Internetseite des EC.

Es wurden dabei jeweils alle vorhandenen Unterlagen seit Gründung des Vereins betrachtet.



## 1.2. Interviews

Es wurden 20 Interviews mit Mitarbeitern, Partnern und Kunden des EC durchgeführt. Diese Personen setzen sich folgendermassen zusammen:

- Geschäftsstelle und Präsident des EC (2 Personen: Geschäftsführer und Vereinspräsident),
- Mandatsträger des EC (4 Personen: Vermittler der Technologievermittlungsstellen TEVE in Bern, Zürich und Romandie; Verantwortlicher Kommunikation/Newsletter),
- Finanzierungsträger des EC (4 Personen: BFE, KTI WTT, kantonale Stellen),
- Partner des EC und weitere Akteure im Energiebereich (7 Personen: Verbände, Forschungs- und Bildungsinstitutionen, Energie-Agenturen),
- Unternehmen, welche mit EC zusammenarbeiten (3 Personen).

Die Interviews geben einen vertieften Einblick in die Organisation und Aufgabenteilung des EC, die Einbettung des EC ins Umfeld weiterer Akteure sowie die Zusammenarbeit des EC mit seinen Partnern, Trägern und Kunden. Daneben geben die Interviewpartner ihre eigene Einschätzung ab über die Notwendigkeit der Förderung des Technologietransfers sowie die Wirkungen des Vereins EC.

## 1.3. Unternehmensbefragung

In einer Online-Befragung werden Vertretern der Zielgruppe des EC – Unternehmen im Energiebereich – Fragen zu folgenden Bereichen gestellt:

- Bekanntheitsgrad und Akzeptanz des EC und seiner Aktivitäten,
- Nutzung der Angebote des EC durch die Unternehmen,
- Bewertung der Produkte und der Kommunikationstätigkeit des EC,
- Gründe für eine Nicht-Mitgliedschaft,
- Auswirkungen der Tätigkeiten des EC auf die Cluster-Bildung der Unternehmen sowie die Innovationstätigkeit und die Performance der Firmen im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz,
- Bedeutung der Förderung des Technologietransfers im Energiebereich durch die öffentliche Hand.

Die Befragung wurde zweisprachig (deutsch/französisch) durchgeführt. Auf die Durchführung der Befragung (Auswahl der Unternehmen, detaillierter Ablauf der Befragung, Rücklaufquote) wird in Kapitel 4.2. eingegangen.



### 1.3.1. Grenzen der Unternehmensbefragung

Aufgrund der umfangreichen Datenbank des Vereins EC wurde beschlossen, für die Unternehmensbefragung auf diese Adressen zurückzugreifen. Dieser Ansatz beinhaltet jedoch drei Einschränkungen:

- a. Aufgrund der Verfügbarkeit der Adressdaten konnten nur Unternehmen befragt werden, welche bereits einmal in Kontakt mit dem EC standen.

Um dieser Einschränkung entgegen zu wirken, bildeten wir eine Kontrastgruppe mit Personen, welche zwar in einer geringen Form mit dem EC zu tun hatten, jedoch keine Aktivitäten des EC nutzen und in praktisch keinem Kontakt zum Verein stehen. Die Antworten dieser „Nicht-Nutzer“ können mit den Aussagen der „Nutzer“ des EC verglichen werden. Daraus lassen sich der Einfluss und die Wirkungen des EC auf verschiedene Aspekte der Cluster-Bildung, Innovation und Performance analysieren.

- b. Die Befragung hat sich – auf Wunsch des Auftraggebers – nur an Unternehmen gerichtet. Die Einschätzung weiterer Akteure (Bildungs- und Forschungsinstitutionen, öffentliche Hand, Verbände) wurden nur punktuell – in den Experteninterviews – betrachtet.
- c. Der E-mail Versand einer Anfrage, in der die Evaluation erklärt und der Link zur Online-Befragung aufgeführt wurde, erfolgte nicht durch uns, sondern durch den EC selbst – ebenso wie der Auszug der postalischen Adressen aus der Datenbank<sup>1</sup>. Da wir jedoch davon ausgehen können, dass der EC tatsächlich die von uns definierten Unternehmen ausgewählt und angeschrieben hat, stellt diese Einschränkung kein Problem dar.

Als Fazit bezüglich der Aussagekraft der Unternehmensbefragung ist folgendes zu sagen: Die durchgeführte Evaluation liefert repräsentative Ergebnisse über die Zufriedenheit, den Nutzen und die Wirkungen des EC aus Sicht der Unternehmen. Aufgrund der in Punkt a. beschriebenen Einschränkung sind die Ergebnisse zum Bekanntheitsgrad des Vereins und der Nutzung seiner Aktivitäten hingegen nicht verallgemeinerbar auf alle Unternehmen im Energiebereich.

<sup>1</sup> Dies war eine Bedingung des EC.



## Teil I: Dokumentenanalyse

### 2. Ziele, Organisation und Aktivitäten des energie-cluster.ch

Der EC wurde am 20. Januar 2004 gegründet. Der Verein richtet sich in erster Linie an Unternehmen (insbesondere kleinere KMU) im Energiebereich, welche ein Innovationspotential besitzen, jedoch Unterstützung benötigen (da sie z.B. keine eigenen Entwicklungsabteilungen haben). Im Rahmen des Technologie-Transfers bringt er diese mit Forschungsinstitutionen zusammen. Der EC zählt zurzeit über 200 Mitglieder, wovon rund 80% Unternehmen sind. Weitaus mehr Betriebe profitieren jedoch von den Produkten und Veranstaltungen, die der EC anbietet (vgl. Kapitel 2.3. ).

#### 2.1. Ziele des energie-cluster.ch

Im Konzept des EC vom 22. April 2004 sind die Ziele des Vereins folgendermassen beschrieben:

<p>Standortpromotion und Verbesserung der Rahmenbedingungen. Präsentationen auf Messen an Gemeinschaftsständen. Energie als Standortfaktor national und international vermarkten. Diffusion von Markteinführungs- und Marketingstrategien. Stimulieren der Nachfrage nachhaltiger Energieprodukte und Dienstleistungen. Strategieberatung, Finanzierungsmöglichkeiten aufzeigen. Steigerung der Wertschöpfung, Schaffung von Arbeitsplätzen, Förderung des wirtschaftlichen Wachstums. Fördern von Start-up's und KMUs. Forschungs- und Entwicklungsprogramme nutzen. Vermitteln bzw. Initiieren von F&amp;E-Programmen bzw. -Projekten. Aus- und Weiterbildung. Wissens- und Technologietransfer in der ganzen Schweiz. Forschungsergebnisse gezielt zu interessierten Firmen. Auf freiwilliger Basis werden neuen Rahmenbedingungen ausgehandelt und umgesetzt. Energiepolitik besser mit der Wirtschaftspolitik verknüpfen und stärken. Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Energie, Produkte- und Energiedienstleistungen Präsentationen auf Messen an Gemeinschaftsständen. Netzwerkaktivitäten innerhalb der Energieszene und zur Wirtschaft verbessern. Energie- und wirtschaftspolitische Ziele sollen gemeinsam mit der Wirtschaft gefördert werden. Erfahrungsaustausch unter den Betrieben fördern, u.a. durch Arbeitsgruppen. Kooperationen initialisieren.</p>
--

*Tabelle 1: Ziele des EC gemäss Konzept*



Diese Ziele werden in den Statuten des EC im Rahmen der Zweckbeschreibung des Vereins als folgende Oberziele zusammengefasst:

- mehr Wertschöpfung und
- mehr Arbeitsplätze im Energiebereich

durch mehr Innovationen im Bereich *erneuerbare Energien und Energieeffizienz*.

In einer Werbebroschüre formuliert der EC seine Hauptziele des Weiteren folgendermassen:

- Innovationen und Energieeffizienz fördern.
- Nachfrage für nachhaltige Energieprodukte stärken.
- Nicht erneuerbare Energien und CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren.
- Vernetzung unter Anbietern von Energieprodukten, Dienstleistungen und Nachfrage verbessern. Zusammenarbeit über die Fachgrenzen hinweg.

Oberziele	Hauptziele
Wertschöpfung	Innovationen fördern
Arbeitsplätze	Energieeffizienz fördern
	Nachfrage fördern
	Nicht erneuerbare Energien reduzieren
	Vernetzung

*Tabelle 2: Oberziele und Hauptziele des EC*

#### *Beurteilung der Kohärenz der Zielsetzungen*

Gemäss Statuten strebt der EC eine Steigerung der Wertschöpfung und der Arbeitsplätze im Bereich erneuerbare Energien und Energieeffizienz an. Diese Oberziele werden mit kohärenten Hauptzielen in der Werbebroschüre konkretisiert<sup>2</sup>.

Um die Frage zu beantworten, ob die übergeordneten Zielsetzungen (Haupt- und Oberziele) zu den konkreten Zielen gemäss Konzept kohärent sind, werden in Tabelle 3 Ziele gemäss Konzept den übergeordneten Zielsetzungen zugeordnet.

<sup>2</sup> Eine Steigerung der Wertschöpfung und der Arbeitsplätze kann als übergreifendes Ziel betrachtet werden. Die Stärkung von Innovationen und Energieeffizienz führen auch zu einer Steigerung der Wertschöpfung und der Arbeitsplätze. Auch die Ziele „Nachfrage stärken“, „Nicht erneuerbare Energien reduzieren“ und „Vernetzung verbessern“ lassen sich in die Oberziele einordnen. Auch mit diesen Zielen wird indirekt eine Erhöhung der Wertschöpfung und Arbeitsplätze angestrebt.



<b>Ober- und Hauptziele</b>	<b>Ziele gemäss Konzept</b>
Wertschöpfung/ Arbeitsplätze steigern	Standortpromotion und Verbesserung der Rahmenbedingungen Präsentationen auf Messen an Gemeinschaftsständen Energie als Standortfaktor national und international vermarkten Diffusion von Markteinführungs- und Marketingstrategien Stimulieren der Nachfrage nachhaltiger Energieprodukte und Dienstleistungen Strategieberatung, Finanzierungsmöglichkeiten aufzeigen Steigerung der Wertschöpfung, Schaffung von Arbeitsplätzen, Förderung des wirtschaftlichen Wachstums Fördern von Start-up's und KMUs
Innovationen fördern	Forschungs- und Entwicklungsprogramme nutzen Vermitteln bzw. Initiieren von F&E-Programmen bzw. -projekten Aus- und Weiterbildung Wissens- und Technologietransfer in der ganzen Schweiz Forschungsergebnisse gezielt zu interessierten Firmen
Energieeffizienz fördern	Auf freiwilliger Basis werden neuen Rahmenbedingungen ausgehandelt und umgesetzt Energiepolitik besser mit der Wirtschaftspolitik verknüpfen und stärken
Nicht erneuerbare Energien reduzieren	Auf freiwilliger Basis werden neuen Rahmenbedingungen ausgehandelt und umgesetzt Energiepolitik besser mit der Wirtschaftspolitik verknüpfen und stärken
Nachfrage fördern	Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Energie, Produkte- und Energiedienstleistungen Präsentationen auf Messen an Gemeinschaftsständen Diffusion von Markteinführungs- und Marketingstrategien Stimulieren der Nachfrage nachhaltiger Energieprodukte und Dienstleistungen
Vernetzung fördern	Netzwerkaktivitäten innerhalb der Energieszene und zur Wirtschaft verbessern Energie- und wirtschaftspolitische Ziele sollen gemeinsam mit der Wirtschaft gefördert werden Erfahrungsaustausch unter den Betrieben fördern, u.a. durch Arbeitsgruppen Kooperationen initialisieren

*Tabelle 3: Zuordnung der Ziele des Konzepts zu den Ober- und Hauptzielen.*



Es wird deutlich, dass die Ziele des Konzepts mit den Haupt- und Oberzielen kohärent sind. Dabei ist auffallend, dass die Oberziele „Wertschöpfung und Arbeitsplätze steigern“ mit acht Zielen des Konzepts konkretisiert werden. Die Hauptziele „Innovation stärken“, „Nachfrage fördern“ und „Vernetzung fördern“ werden mit fünf respektive vier Zielen genauer beschrieben. Die übrigen Hauptziele (Energieeffizienz fördern und nicht erneuerbare Energien reduzieren) werden im Konzept nur kurz behandelt: In diesen Bereichen werden jeweils nur zwei Ziele im Konzept genannt.

## 2.2. Organisation des energie-cluster.ch

Im diesem Kapitel wird die Organisation des EC gemäss Statuten zusammengefasst. Der EC ist als Verein organisiert mit den folgenden Organen: Mitgliederversammlung, Vorstand, Begleitgruppe, Geschäftsstelle und Revisionsstelle. Das Organigramm des Vereins wird in Abbildung 1 aufgeführt.

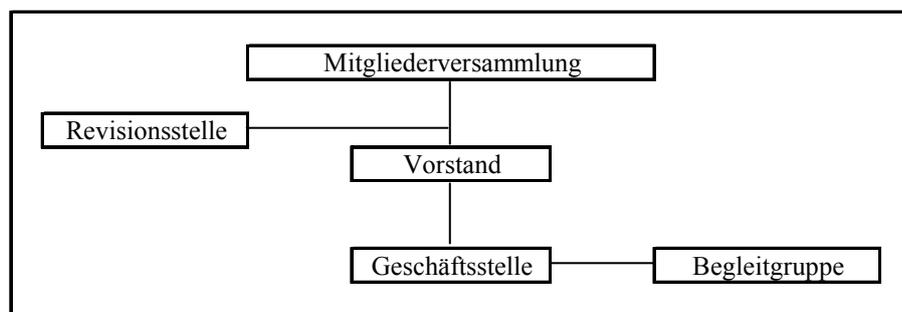


Abbildung 1: Organigramm des Vereins EC

### *Mitgliederversammlung*

Die Mitgliederversammlung ist das oberste Organ des EC. Zum Zeitpunkt der Gründung hatte der EC 50-60 Mitglieder. Diese Zahl nahm kontinuierlich zu. Zurzeit hat der EC 212 Mitglieder<sup>3</sup>. Dazu gehören:

- Betriebe mit Energiebezug,
- Verbände, Bildungsinstitute, öffentliche Hand,
- Endkunden von Energiedienstleistungen, Einzelmitglieder.

<sup>3</sup> Stand: Dezember 2007. Die Mitgliederbeiträge pro Jahr betragen für Firmen zwischen 150.- und 500.- CHF pro Jahr (je nach Grösse, d.h. nach Anzahl Mitarbeiter), für Kollektivmitglieder (öffentliche Hand, Schulen, etc.) max. 500.- CHF und für Einzelmitglieder 100.- CHF.



### *Vorstand*

Zum Aufgabenbereich des Vorstandes gehören die Vorgabe der strategischen Ausrichtung sowie die Bestimmung der Geschäftsstelle und der Arbeitsgruppen.

Zum Vorstand gehören 21 Personen aus folgenden Bereichen:

- Bildungsinstitute (3 Personen),
- Öffentliche Hand (6),
- Betriebe mit Energiebezug (9),
- Verbände (3).

### *Begleitgruppe*

Die Begleitgruppe ist für die operative Steuerung zuständig und besteht aus total acht Personen aus Bildungsinstitutionen (1), der öffentlichen Hand (5) und Verbänden (2).

### *Geschäftsstelle*

Die Geschäftsstelle ist zuständig für die Organisation der Tätigkeiten und die Sachbearbeitung. Die Geschäftsstelle wird durch eine Person geleitet und von einer Sekretärin unterstützt. Des Weiteren unterstützen drei Technologie-Vermittler sowie zwei Redaktoren des Newsletters (im Rahmen von Mandaten) die Geschäftsstelle.

### *Revisionsstelle*

Die Revisionsstelle wird von der Mitgliederversammlung auf zwei Jahre ernannt. Sie erstellt den Revisionsbericht.

## **2.3. Aktivitäten des energie-cluster.ch**

### **2.3.1. Produkte und Aktionsbereiche**

Der Verein EC hat sieben Aktionsbereiche definiert. Diese sind:

1. Push/Pull Forschung und Entwicklung (F&E): Vermitteln und Initiieren von F&E-Programmen und -projekten,
2. Technologietransfer,
3. Kooperationen,
4. Aus- und Weiterbildung,
5. Export,



6. Kommunikation,
7. Rahmenbedingungen.

In jedem dieser Aktionsbereiche werden Aktivitäten angeboten. Diese werden Produkte genannt.

Einige dieser Produkte wie die Energie-Apéros (s.u.) haben bereits vor der Gründung des EC existiert. Andere Aktivitäten sind dazugekommen. Neu ist insbesondere, dass diese Massnahmen von einem Verein gebündelt und koordiniert werden.

Im Folgenden werden die einzelnen Aktionsbereiche kurz beschrieben.

#### *Push/Pull Forschung und Entwicklung*

Das Ziel dieses ersten Aktionsbereiches ist das Initiieren und Vermitteln von internationalen und nationalen Programmen und Projekten an Schweizer Unternehmen (insbesondere KMU) im Bereich Forschung und Entwicklung. Dies ist zugleich das Produkt des Aktionsbereichs.

#### *Technologie-Transfer*

Technologie-Transfer bezeichnet das Zusammenbringen von Akteuren der Wirtschaft mit Inhabern von Forschungsergebnissen (Forschungsinstitutionen).

Die Strategie im Bereich Technologie-Transfer lässt sich folgendermassen zusammenfassen:

Screening – Match Making – Coaching
-------------------------------------

Dabei bedeutet „Screening“, dass der EC einen Überblick über Akteure und Projekte im Energiebereich schafft, „Match Making“ sagt aus, dass verschiedene Akteure zusammengeführt werden und „Coaching“ bedeutet schliesslich, dass die Unternehmen im Forschungs-, Innovations- und Marktprozess begleitet und unterstützt werden.

Als Produkte sind dem Bereich Technologie-Transfer drei Technologievermittlungsstellen Energie (TEVE), mehrere Arbeitsgruppen, eine Web-Datenbank (Knowledge Base Tool, KBT) sowie Energie-Apéros angegliedert.

- Die *TEVE* vermitteln und beraten Unternehmen im Bereich energieeffiziente Produkte und Dienstleistungen. Dies erfolgt nach dem sog. Bring-Prinzip, das heisst, die Vermittler nehmen direkt Kontakt mit den Unternehmen auf. Die Kernaktivitäten der TEVE werden gemäss Homepage als „kostenlose Beratung, zielgerichtete Vermittlung von Forschungsergebnissen sowie die Initialisierung und Moderation von Projekten“ beschrieben.



- Daneben laufen zurzeit vier *Arbeitsgruppen*, dies in den Bereichen Komfortlüftung, Vakuumdämmung, Windtechnologie und Kompaktfassade. Die Arbeitsgruppen verfolgen einen Top-Down-Ansatz und werden gesamtschweizerisch durchgeführt. In den Arbeitsgruppen nehmen Unternehmen teil, welche durch den EC bei der gemeinsamen Vermarktung unterstützt werden. Es werden u.a. Marktanalysen vorgenommen. Vertreter des EC moderieren diese Veranstaltungen. Im Rahmen einer Arbeitsgruppe wurde z.B. die Energie-Etikette für Komfortlüftungs-Geräte (Deklaration) entwickelt.
- In der *Web-Datenbank* sind ca. 2'000 Profile von Unternehmen aufgrund von 30 Indikatoren (Tätigkeitsbereich, Schwerpunkt der Technologie, Absatzbranche, etc.) erfasst, welche direkt auf der Homepage abgefragt werden können, was rasche und gezielte Vermittlungen erleichtert.
- Die *Energie-Apéros* schliesslich dienen als Plattform für Networking und liefern Informationen zu neuen Entwicklungen. Sie werden nach Zielpublikum differenziert ausgerichtet. Bei den Apéros werden Vorträge von Vertretern von Firmen, der öffentlichen Hand, Fachhochschulen und Verbänden gehalten. Die Energie-Apéros finden mehrmals jährlich an verschiedenen Standorten statt.

Als weitere Dienstleistungen werden in diesem zweiten Aktionsbereich Finanzierungsmöglichkeiten aufgezeigt und vermittelt.

#### *Kooperationen*

Im Bereich Kooperationen werden in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft und mit Fachorganisationen Hemmnisse der Energieeffizienz in den Bereichen Strom und Wärme analysiert und Massnahmen entwickelt. Die Produkte dazu sind die Kooperation Wind (Standortbestimmung und Förderung der Zusammenarbeit) sowie die Kooperation zum Thema effiziente Elektro-Geräte (bessere Ausschöpfung der Elektrizitätseffizienz, Akzeptanz erhöhen).

#### *Aus- und Weiterbildung*

Im Aktionsbereich Aus- und Weiterbildung wird der Fokus auf die Gebäudetechnik gelegt. Es finden primär Weiterbildungen statt. Das Produkt dazu sind derzeit Kurse zum Thema Komfortlüftung. Des Weiteren wurden der Kurs Hochleistungsdämmung sowie weitere Veranstaltungen aufgezogen.

#### *Export*

Die Exportförderung wird z.B. durch Promotionstouren und Messebeteiligungen geleistet. Beispiele dafür sind die Poleko in Polen sowie die Messe Wels in Österreich, an denen Gemeinschaftsstände von Schweizer Unternehmen organisiert werden. Des Weiteren wurde das Produkt „Energy Modul seco“ entwickelt, in welchem ein Info-Set zur Energieszene in der Schweiz für die internationale Standortpromotion erstellt wurde. Ebenso wird Lobbying betrieben. Es werden Kontakte zu ausländi-



schen Märkten und weiteren Messen vermittelt, Hinweise im Newsletter zur Exportförderung erstellt sowie Vorträge durch Exponenten des EC im Ausland vorgenommen.

### *Kommunikation*

Der hauptsächliche Kommunikationskanal des EC ist – neben der Homepage und persönlichen Kontakten – der Newsletter, welcher an ca. 14'000 Personen versandt wird (Stand Januar 2007 gemäss Online-Reporting, im Dezember 2007 liegen gemäss Auskunft des EC bereits 22'000 Adressen vor). Er informiert über Veranstaltungen, Weiterbildung, F&E, Publikationen, etc. im Energiebereich.

### *Rahmenbedingungen*

Die Produkte im Bereich Rahmenbedingungen sind beispielsweise folgende: Nachhaltige Energiepolitik (Tagung zu den Rahmenbedingungen der europäischen Energiepolitik) sowie Rahmenbedingungen Gebäude (Evaluation von Massnahmen zur Verbesserung der Rentabilität für energieeffizientes Bauen und Sanieren). Des Weiteren wurden verschiedene Studien erstellt. Im Aktionsbereich Rahmenbedingungen wird zurzeit jedoch wenig getan.

### **2.3.2. Kohärenz der Produkte mit den Zielen**

Die Produkte haben wir analog zu den Zielen des Konzepts auf ihre Kohärenz mit den Ober- und Hauptzielen untersucht. Die Produkte wurden dabei gemäss Informationen des Reportings<sup>4</sup> des EC zusammengetragen und den Zielen zugeordnet. In nachfolgender Abbildung werden die Produkte aufgelistet – unabhängig davon wie viel in die Tätigkeiten investiert wurde. In Kapitel 2.4. wird daher zusätzlich – unter Berücksichtigung des Aufwands – nochmals auf die Kohärenz der Produkte mit den Zielen eingegangen.

<sup>4</sup> Das Reporting des EC wird den Geldgebern online zur Verfügung gestellt (sog. Online-Reporting). Darin sind die aktuellen Aktivitäten des EC dargestellt. Für jeden Bereich werden die einzelnen Produkte aufgelistet. Für diese sind dann Ziele, Vorgehen und Erfüllungsgrad aufgeführt.



<b>Ober-/Hauptziel</b>	<b>Produkt</b>
Wertschöpfung/ Arbeitsplätze steigern	Poleko Messe Wels Finanzierung Energy Modul seco
Innovationen fördern	Kurs Komfortlüftung  Technologie-Vermittlungen TEVE Knowledge-Base Tool (KBT) Vermittlung von F&E-Projekten
Energieeffizienz fördern	Rahmenbedingungen Gebäude Energie-Etikette Effiziente Elektro-Geräte
Nicht erneuerbare Energien reduzieren	Nachhaltige Energie-Politik
Nachfrage fördern	Energie-Apéros Newsletter Energy Modul seco Exportförderung Arbeitsgruppen
Vernetzung fördern	Energie-Apéros Arbeitsgruppen Kooperation Wind Knowledge Base Tool (KBT) Newsletter

*Tabelle 4: Zuordnung der Produkte zu den Zielen*

Die Produkte lassen sich gut zuordnen. Es fällt auf, dass das Hauptziel „Reduktion von nicht erneuerbaren Energien“ weniger Produkte aufweist als andere Ober- und Hauptziele. Zu beachten ist jedoch, dass sich die Ziele erneuerbare Energien und Energieeffizienz nicht losgelöst von den anderen Zielen betrachten lassen, da bei allen Aktivitäten des EC die Förderung dieser Bereiche im Vordergrund steht – auch wenn dies indirekt über z.B. eine bessere Vernetzung oder mehr Innovationen erfolgt.

### **2.3.3. Gesamtaktivität und Entwicklung der Aktionsbereiche und Produkte des energie-cluster.ch**

Die Produkte zu den Aktionsbereichen werden anhand des Online-Reportings analysiert. Dazu wurden die Online-Reportings seit Beginn in Halbjahresschritten (Online-Reporting vom Juli 2005, Januar 2006, Juli 2006, Januar 2007, Juni 2007) untersucht. Dabei ist zu beachten, dass die Entwicklung der Aktivitäten somit nicht seit Gründung des EC verfolgt werden kann, sondern erst seit Juli 2005. Zusätzlich wurden die Jahresrechnungen sowie ggf. weitere Dokumente des EC analysiert.



Die Resultate der Auswertung sind in Tabelle 5 zusammengefasst (für eine detaillierte Auswertung vgl. Anhang I). Die Aktionsbereiche und Produkte wurden dabei folgendermassen beurteilt:

- *Gesamtaktivität zwischen 2005 und 2007:* Da die einzelnen Produkte sehr verschieden sind, kann die Intensität der Aktivitäten nicht anhand des Online-Reportings miteinander verglichen werden. Die Gesamtaktivität wird daher gemäss den *Ausgaben* für die Produkte beurteilt (Durchschnitt aus den Jahren 2005 und 2006 gemäss Jahresrechnungen<sup>5</sup>). Dabei gibt es 3 Kategorien: 1. Es wurde für dieses Produkt in den Jahren 2005 und 2006 nichts ausgegeben (-). 2. Es wurde für dieses Produkt unterdurchschnittlich viel ausgegeben<sup>6</sup> (■). 3. Es wurde für dieses Produkt überdurchschnittlich viel ausgegeben (■■).
- *Entwicklung seit 2005:* Die Entwicklung seit 2005 beruht in erster Linie auf den Teilnehmerzahlen und wurde gemäss Beschreibung der Online-Reportings bewertet. Die Skala ist dabei: 1. – (keine Aktivität). 2. ↓ (Aktivität ist gesunken). 3. → (Aktivität ist gleich geblieben). 4. ↑ (Aktivität ist gestiegen). Diese Veränderungen können allerdings nur dann aufgezeigt werden, wenn im Online-Reporting Zahlen zu den Teilnehmern/Nutzern aufgeführt sind. Dies ist nicht immer der Fall. Kann keine Aussage zur Entwicklung gemacht werden, ist dies mit k.A. angegeben.

<sup>5</sup> Die Ausgaben im Jahr 2007 konnten noch nicht berücksichtigt werden.

<sup>6</sup> Dies ist dann der Fall, wenn die durchschnittlichen Ausgaben 2005 und 2006 tiefer sind als der Wert, welcher aus „Gesamtausgaben geteilt durch Anzahl Produkte (24)“ resultiert (ca. 35'000.-).



Aktionsbereich	Produkt	Gesamtaktivität zwischen 2005 und 2007	Entwicklung der Aktivität seit 2005
Push/Pull F&E	Vermittlung EU-F&E	■	↑
	KTI-WTT Zusammenarbeit Forschergruppen	-	↓
Technologie-Transfer	Arbeitsgruppen	■■	↑
	Regionale Technologie- Vermittler TEVE	■■	↑
	Baubezogene WTT	■	↓
	Knowledge-Base Tool (KBT)	■	k.A.
	Finanzierung	-	k.A.
	Energie-Apéros	■■	↑
	Messeauftritte	■	k.A.
Kooperationen	Kooperation Wind	■	k.A.
	Effiziente Elektro-Geräte	-	-
	Hydropole	-	-
Aus- und Weiterbildung	Kurs Komfortlüftung	■■	↑
	Export	EU-Länder (POLEKO) Tagung Markt Österreich	■■
Energy Modul seco		■	k.A.
Messe Wels		■■	k.A.
Export Ost		-	k.A.
Kommunikation	Newsletter	■■	↑
	Energie-Etikette	■	↑
Rahmenbedingungen	Arena	-	↓
	Haus der Zukunft	-	k.A.
	Rahmenbeding- ungen Gebäude	■	↓
	Nachhaltige Energie-Politik	■	↓
	Raumplanung Energie	■	↓
<b>Gesamtaktivität</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Entwicklung</b>	<b>Beschreibung</b>
-	keine Aktivität	-	keine Aktivität
■	wenig Aktivität	↓	Aktivität gekürzt
■■	starke Aktivität	→	Aktivität gleichbleibend
		↑	Aktivität verstärkt

Tabelle 5: Entwicklung der Produkte des EC gemäss Online-Reporting und Jahresrechnungen



Die folgenden sieben Produkte wurden mit "starke Aktivität" bewertet: Arbeitsgruppen, Technologievermittlung TEVE, Energie-Apéros, Kurs Komfortlüftung, Poleko, Messe Wels und Newsletter. Somit ist der EC in den Aktionsbereichen Technologie-Transfer, Aus- und Weiterbildung, Export und Kommunikation schwerpunktmässig aktiv. Fünf dieser Produkte haben im untersuchten Zeitraum eine Verstärkung verzeichnet, bei zwei Produkten (Export) kann dazu anhand der Teilnehmerzahlen nichts ausgesagt werden. (Die Gesamtausgaben im Bereich Export sind jedoch stark gestiegen).

In den anderen Aktionsbereichen ist der EC schwächer aktiv. Die Entwicklung dieser Bereiche ist dabei unterschiedlich: Die Push/Pull F&E wurden verstärkt (Vermittlung EU-F&E), die Aktivitäten im Bereich Rahmenbedingungen nahmen ab. Über den Aktionsbereich Kooperationen kann nichts ausgesagt werden.

Verschiedene weitere Produkte werden zwar im Online-Reporting aufgeführt, in den Jahren 2005 und 2006 wurden dafür jedoch keine Ausgaben getätigt.

#### **2.3.4. Kosten der Aktionsbereiche und Produkte**

Die Gesamtausgaben des EC im Jahr 2006 betragen rund 800'000.- CHF. Im Vergleich zum Gründungsjahr sind sie um einiges gestiegen: 2004 betragen die Gesamtausgaben noch rund 570'000.- CHF, in 2005 dann bereits 836'000.- CHF.

Über die Hälfte wird im Bereich Technologietransfer ausgegeben. Dieser Aktionsbereich ist mit Abstand der grösste des EC. Den grössten Block innerhalb dieses Bereichs bilden die Technologievermittlungsstellen TEVE. Danach folgen die Bereiche Export sowie Aus- und Weiterbildung. Nachfolgende Abbildung stellt die Ausgaben der einzelnen Aktionsbereiche dar<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Für die Zuordnung der Ausgaben zu einzelnen Produkten vgl. Anhang I.

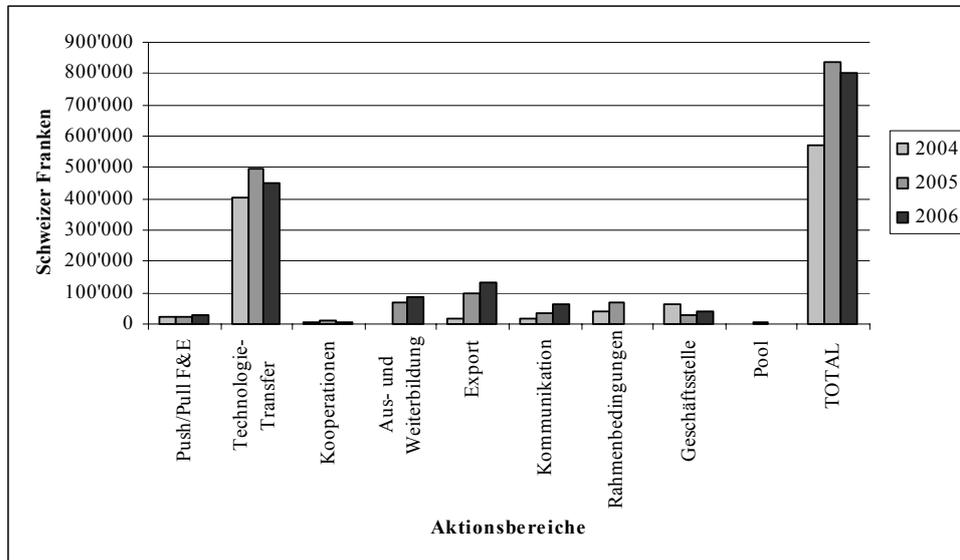


Abbildung 2: Ausgaben nach Aktionsbereichen

Quelle: Jahresrechnungen des EC

Die kostenmässig wichtigsten Produkte sind (Zahlen von 2006):

- Technologievermittlungsstellen TEVE: 328'100.- CHF
- Exportaktivitäten in EU-Ländern (Poleko etc.): 101'607.- CHF
- Energie-Apéros: 98'182.- CHF
- Newsletter: 54'760.-

Alle anderen Produkte verursachten Kosten von weniger als 50'000.- CHF pro Jahr (Zahlen 2006).

Auch wenn die Kosten bei den einzelnen Produkten je nach Jahr variieren, lässt sich sagen, dass der Technologie-Transfer (in erster Linie mit den TEVE, aber auch den Energie-Apéros) klar der wichtigste Aktionsbereich des Vereins ist.<sup>8</sup>

### 2.3.5. Finanzierung der Aktionsbereiche und Produkte

Die Einnahmen des EC werden durch Unterstützungsbeiträge der öffentlichen Hand, Beiträge von Partnern, Sponsorenbeiträge sowie Mitglieder- und Teilnehmerbeiträge geleistet. Die Beiträge können an bestimmte Projekte gebunden sein oder als so genannte Pool-Einnahmen frei verwendet werden. Auch die Mitgliederbeiträge sowie weitere Einnahmen (z.B. Einnahmen, welche durch Aus- und Weiterbildungsprogramme hereinkommen) können z.T. als Pool-Einnahmen verwendet werden.

<sup>8</sup> 2004 wurden die Energie-Apéros noch dem Aktionsbereich Kommunikation angegliedert, seit 2005 werden sie zum Bereich Technologietransfer gezählt. Um die Vergleichbarkeit mit den Jahren 2005 und 2006 zu gewährleisten, werden die Ausgaben für die Energie-Apéros an dieser Stelle auch für 2004 zum Technologietransfer gezählt.



Insgesamt weist der Verein EC im Jahr 2006 ein Defizit von 3'655.- CHF aus (2005: Überschuss von 1'939.- CHF, 2004: Defizit von 2'297.- CHF).

Vergleicht man die Ausgaben mit der Zusammensetzung der Einnahmen wird deutlich, dass zwar der Bereich Technologie-Transfer auch derjenige Bereich ist, welcher die meisten Einnahmen generiert, die Ausgaben werden dadurch jedoch nicht gedeckt (Defizit 2006: 69'000.- CHF). Als zweitwichtigste Einnahmequelle sind die Pool-Einnahmen (152'300.- CHF in 2006) – das sind diejenigen Beiträge, welcher nicht projektgebunden sind, sondern über die frei verfügt werden kann – zu erwähnen.

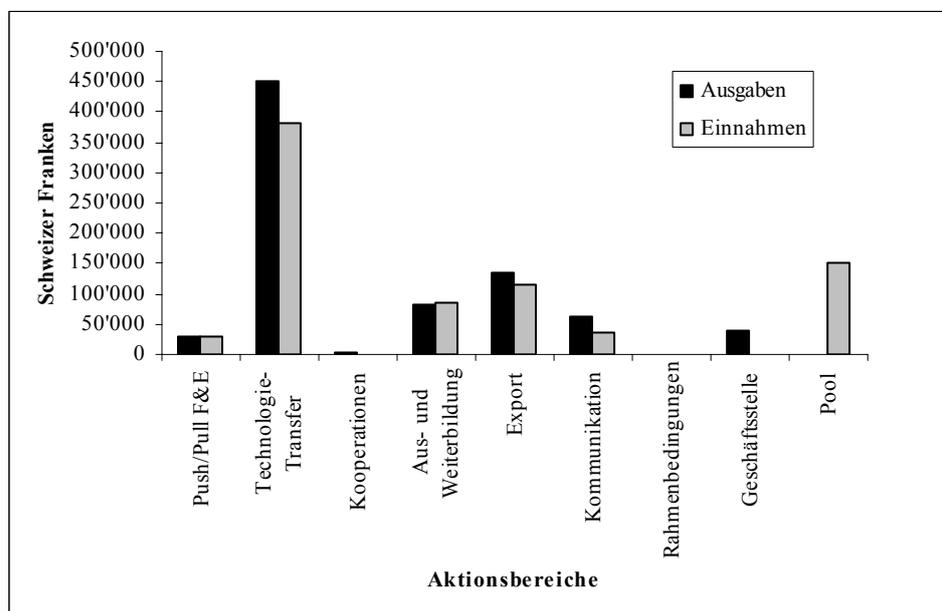


Abbildung 3: Ausgaben und Einnahmen nach Aktionsbereichen, 2006

Quelle: Jahresrechnungen des EC

#### Finanzierung durch die öffentliche Hand

Die öffentliche Hand trug 2006 insgesamt rund 570'000.- CHF zur Finanzierung des EC bei. Dies sind ca. 70% der Gesamtausgaben. Im Jahr 2005 lag der Beitrag der öffentlichen Hand wesentlich tiefer (bei ca. 400'000.-). Der Grund liegt hauptsächlich darin, dass 2006 die KTI WTT einen Beitrag von ca. 270'000.- CHF leistete, welcher zwar 2006 verbucht wurde, jedoch effektiv für zwei Jahre gilt. Im Gründungsjahr des EC 2004 trugen Bund und Kantone mit 486'500.- CHF noch 85% der Ausgaben.

Das Bundesamt für Energie gewährte im Jahr 2006 Zuschüsse von 116'000.- CHF (14.4% der Gesamtausgaben), im Jahr 2005 110'000.- CHF (13.2%) und im Jahr 2004 180'000.- (rund 30%). Die Finanzierung ist an Projekte und Produkte gekoppelt.

Die unterstützten Produkte waren 2006 folgende:



- Technologie-Transfer: TEVE und Energie-Apéros: 96'000.-,
- Kommunikation (Newsletter): 10'000.-,
- Geschäftsstelle: 10'000.- CHF.

Zusätzlich wurden 2006 vom BFE Aus- und Weiterbildungskonzepte mit 45'200.- CHF unterstützt.

## **2.4. Kohärenz Ziele und Aktionsbereiche/Produkte**

Wie in Tabelle 4 bereits ersichtlich wurde, werden einige Haupt- und Oberziele mit mehr Produkten abgedeckt (Wertschöpfung/Arbeitsplätze, Innovationen, Nachfrage, Vernetzung, Energieeffizienz), andere mit weniger (Reduktion nicht erneuerbarer Energien). Diese Sichtweise betrachtet jedoch nur die *Anzahl* der Produkte, welche einem Ziel dienen. Berücksichtigt man auch die Wichtigkeit und den Umfang der einzelnen Produkte, dann wird z.B. deutlich, dass die Förderung von Innovationen zwar mit 4 Produkten nicht an erster Stelle steht, die Produkte, welche dieses Ziel anstreben, jedoch sehr umfangreich und aufwändig sind (z.B. TEVE).

Zu erwähnen ist, dass die Zuordnung der Produkte zu den einzelnen Zielen nicht abschliessend ist und stark vom Inhalt der Veranstaltungen abhängt. So fördern die TEVE zwar in erster Linie Innovationen, falls daraus jedoch ein energieeffizientes Produkt entsteht, wird die Energieeffizienz gleichermaßen gefördert.

Berücksichtigt man auch die konkreten Inhalte der einzelnen Produkte lässt sich als Fazit folgendes sagen: Mit den Produkten des EC werden die Oberziele „Steigerung der Wertschöpfung und der Arbeitsplätze“ mit mehreren Produkten kohärent angestrebt, indem z.B. Vernetzung und Innovationen gefördert werden. Dies geschieht in erster Linie im Bereich Energieeffizienz – vor allem in der Gebäudetechnik – und in geringerer Masse im Bereich Erneuerbare Energien. Die Auswahl der Produkte erfolgt somit kohärent zu den Zielen, wobei die Schwerpunktsetzung in der operativen Umsetzung zu Gunsten der Energieeffizienz in Gebäuden erfolgt.



## Teil II: Interviews

Es wurden 20 Expertengespräche mit Mitarbeitern, Partnern und Kunden des EC durchgeführt. In diesem Teil werden die Ergebnisse präsentiert<sup>9</sup>.

### 3. Einschätzungen über den energie-cluster.ch aus Sicht der Interviewteilnehmer

#### 3.1. Einbettung des energie-cluster.ch: Netzwerkanalyse

Der Fokus der Untersuchung wurde – aufgrund des ausdrücklichen Wunschs des Auftraggebers und der Begleitgruppe – auf die Beurteilung der Tätigkeiten des EC von Personen/Organisationen, welche (eng) mit EC zusammen arbeiten, gelegt. Diese Fokussierung hat zur Folge, dass anhand der Interviews keine klassische Netzwerkanalyse<sup>10</sup> durchgeführt werden kann – da der EC aufgrund der ausgewählten Interviewpartner immer ein zentraler Akteur ist. Wir versuchen dennoch, die Einbettung und das Umfeld des EC in nachfolgender Abbildung kurz aufzuzeigen. Diese Abbildung trifft in erster Linie für den Bereich Technologievermittlung zu. Für andere Produkte – wie insbesondere die Energie- Apéros und die Exportförderung – würde die Darstellung anders aussehen.

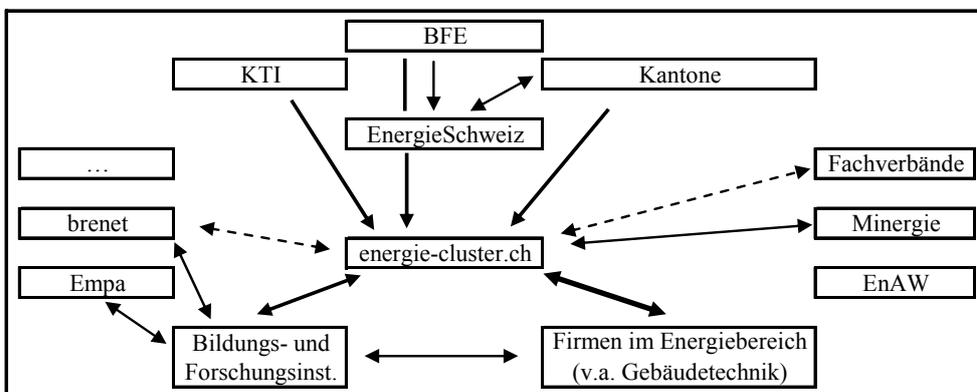


Abbildung 4: Wichtigste Akteure im Energiebereich und Einbettung des EC (Interaktionen sind als Pfeile gekennzeichnet)

Anmerkung: Der Übersichtlichkeit halber ist nur ein Teil der Beziehungen (primär diejenigen des EC) durch Pfeile gekennzeichnet. Die Akteure und Interaktionen wurden nach Aussagen der Interviewpartner abgebildet. Es wurde

<sup>9</sup> In Anhang II finden sich eine Liste mit den Interviewpartnern, der verwendete Interviewleitfaden sowie Auswertungen der einzelnen Fragen nach Gruppen.

<sup>10</sup> Die Netzwerkanalyse untersucht die Interaktionen in einem Netzwerk (Interaktionspartner, -anzahl und -intensität, evtl. auch Konflikte) und erlaubt dadurch die Bestimmung der zentralen Akteure.



erstens nach den wichtigsten Akteuren im Energiebereich gefragt und zweitens nach den Interaktionen der Interviewpartner mit dem EC. Je stärker ein Pfeil ausgeprägt ist, desto höher ist die Kontaktintensität.

In Abbildung 4 sind bezüglich Einbettung des EC insbesondere drei Dinge ersichtlich:

1. Die Partner des EC sind in erster Linie Firmen (KMU) im Energiebereich. Gemäss Fokus des EC sind dies insbesondere Firmen, welche in der Gebäudetechnik tätig sind. Die zweiten wichtigen Partner des EC sind Forschungsinstitutionen.
2. Der EC wird vom Bund und kantonalen Stellen (Wifö, Energiefachstellen) finanziert (in der Abbildung: einseitige Pfeile).
3. Mit weiteren Akteuren im Energiebereich (wie z.B. Verbänden) bestehen teilweise Kooperationen. Als wichtigste Akteure im Energiebereich wurden von den Interviewpartnern das BFE, kantonale Stellen, der EC sowie Forschungsinstitutionen (ETH, Fachhochschulen) genannt.

### **3.2. Positionierung des energie-cluster.ch**

#### *Differenzierung zwischen energie-cluster.ch und anderen Akteuren*

Die Differenzierung zwischen dem EC und anderen Akteuren im Energiebereich wird von den Interviewpartnern in erster Linie darin gesehen, dass der EC die Unternehmenseite stark unterstützt und dort auch eine hohe Akzeptanz genießt – dies ist gleichzeitig einer der grössten Stärken des Vereins. Ebenso werden die Aktivitäten zur Vernetzung angesprochen. Die Zielgruppe des EC sind dann auch kleinere KMU mit Innovationspotenzial, welche keine eigenen Entwicklungsabteilungen besitzen.

#### *Bekanntheitsgrad*

Bezüglich Bekanntheitsgrad des EC sind sich die Interviewteilnehmer nicht einig: Die Mehrheit gibt zwar an, dass der EC in der Energieszene bekannt ist. Einige Interviewpartner stimmen dem jedoch nicht zu. Tendenziell ist es sicherlich so, dass der EC bei dem (relativ kleinen) Kreis derjenigen Unternehmen, welche im engen Energiebereich (v.a. Gebäudetechnik) tätig sind, eine hohe Bekanntheit hat. Wie es bei Unternehmen im weiteren Bereich aussieht, ist schwierig abzuschätzen.

Bezüglich der Bekanntheit der Produkte verbinden die Interviewpartner insbesondere den Newsletter, die Energie-*Apéros* sowie die TEVE und die Arbeitsgruppen mit dem EC.

#### *Schwerpunktsetzung*

Die Auswahl der Schwerpunkte erfolgt auf die Initiative des EC. Die Finanzierer machen diesbezüglich keine Vorgaben. Dies wird von beiden Seiten (EC und Geldgeber) als richtig empfunden. Die



Geldgeber haben nur in Bezug auf ihre projektgebundene Finanzierung darauf Einfluss – d.h. sie unterstützen nur diejenigen Bereiche und Produkte, die sie sinnvoll finden.

Die Fokussierung auf die Gebäudetechnik wird vom EC damit erklärt, dass sie bedarfsgetrieben reagieren und in der Haustechnik sei der Wunsch nach Unterstützung vorhanden. Zudem habe dieser Bereich ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis und durch das hohe Marktvolumen ein grosses Potenzial. Von einem Interviewpartner wird jedoch angemerkt, dass er sich eine Erweiterung der thematischen Palette insbesondere auf industrielle Prozesse wünschen würde. Auch von Seiten des EC wird diese Verbreiterung als zukünftige Entwicklung gesehen. Bezüglich der einzelnen Produkte stehen insbesondere der Technologietransfer, die Weiterbildung sowie die Kommunikationstätigkeit in Form des Newsletters im Vordergrund.

Seitens EC wird auch die Exportförderung betont, welche nur sehr wenige Firmen betrifft. Es wird jedoch argumentiert, dass in den meisten Branchen nur ein kleiner Teil der Firmen im Export tätig ist. Diejenigen Firmen, welche an den Exportaktivitäten des EC teilnehmen, würden jedoch einen sehr hohen Nutzen daraus ziehen.

Die Kohärenz der Ziele des EC mit den einzelnen Produkten wird überwiegend als gut beurteilt.

### **3.3. Wirkungen des energie-cluster.ch**

#### *Wirkungen des EC auf die Cluster-Bildung*

Die Beurteilung der Wirkungen des EC auf die Clusterbildung fiel vielen Interviewpartnern schwer. Die Entwicklung der Cluster-Bildung in der Schweiz wurde von rund der Hälfte als positiv beurteilt (sechs Personen), vier Personen gaben an, dass sie gleich blieb. Zwei Drittel der Antwortenden (12 Personen) sagt aus, dass der EC einen Einfluss darauf habe, ein Drittel – darunter die 3 Firmenvertreter – verneinen dies.

#### *Wirkungen des EC auf die Performance der Firmen*

Auch die Beurteilung des Einflusses des EC auf die Performance bereitete den Interviewpartnern Mühe. Die Entwicklung der Energiebranche in den Bereichen Erneuerbare Energien und Energieeffizienz wurde von allen Interviewpartnern in den letzten Jahren als positiv angesehen. Wiederum zwei Drittel (8 Personen) sehen einen Einfluss des EC, ein Drittel hält den Einfluss für sehr gering.



### **3.4. Organisation und Aufgabenteilung des energie-cluster.ch**

#### **3.4.1. Organisation**

Der Organisationsform des Vereins stehen die Interviewpartner zum überwiegenden Teil positiv gegenüber. Nur zwei interviewte Personen stellen sie in Frage: Eine davon findet, dass es schon genug solche Vereinigungen gibt und die Gefahr der Doppelspurigkeiten besteht. Auch die andere Person ist der Meinung, dass es dafür nicht einen separaten Verein braucht.

#### **3.4.2. Reporting**

Das Online-Reporting bildet die Aktivitäten des EC ab, es wird 4-mal pro Jahr aktualisiert und allen Geldgebern zur Verfügung gestellt. Dieses wird von einigen der befragten Finanzierern (BFE, Kanton Bern) als gut erachtet. Mit der KTI WTT herrschen jedoch unterschiedliche Auffassungen bezüglich des Reportings vor. Der KTI fehlt es zurzeit noch an Transparenz. Es hat zwar Änderungen in der Berichterstattung gegeben – der KTI werden noch zusätzliche Berichte zugestellt – die KTI empfindet die Vergleichbarkeit zwischen Business Plan und Online-Reporting jedoch nach wie vor als suboptimal. Der EC bemängelt hingegen den Aufwand, der durch dieses zusätzliche 2. Reporting anfällt.

#### **3.4.3. Zusammenarbeit des energie-cluster.ch mit seinen Partnern**

Die Zusammenarbeit zwischen dem EC und dem BFE wird von beiden Seiten als gut bewertet. Dennoch wünscht sich der EC, dass das BFE noch mehr auf den EC zugeht, konkret könnten noch mehr Projektpartner direkt an den EC vermittelt werden.

Auch die Zusammenarbeit mit der KTI WTT wird grundsätzlich positiv bewertet. Als Problem werden von Seiten des EC die erwähnten unterschiedlichen Ansprüche an das Reporting genannt. Demgegenüber werden auch von Seiten der KTI im Bereich Reporting noch Optimierungsmöglichkeiten gesehen. Die KTI schätzt zudem die Geschäftsleitung des EC als sehr engagiert, sieht jedoch in der Kommunikation noch Verbesserungspotenzial.

Auch von anderen Partnern und Finanzierern des EC wird die Zusammenarbeit als positiv eingestuft. Gleichzeitig wird jedoch teilweise bemerkt, dass die Kommunikation und Zusammenarbeit mit der Geschäftsleitung des EC z.T. nicht einfach ist.



### **3.5. Bedeutung des Technologietransfers im Energiebereich**

Alle Interviewpartner betonen die Wichtigkeit der Förderung des Technologietransfers.

#### **3.5.1. Finanzierung des Technologietransfers**

Die überwiegende Mehrheit der befragten Personen ist der Meinung, dass die Förderung des Technologietransfers (auch) Aufgabe der öffentlichen Hand ist. Es stellt sich dabei jedoch die Frage, ob dies eine konstante Finanzierung sein soll oder eher als Anschubsfinanzierung geschehen soll. Dazu wurden Vertreter des BFE sowie der KTI befragt. Grundsätzlich sehen beide das Ziel in einer Anschubsfinanzierung und einer damit verbundenen späteren Unabhängigkeit des Vereins. Es ist jedoch fraglich, ob dies tatsächlich möglich ist (BFE). Auch wenn das unabhängige Funktionieren des EC als Ziel erklärt wird, ist zu erwähnen, dass dazu zurzeit noch kein Business Plan existiert.

Von den Interviewteilnehmern werden folgende Gründe genannt, welche für eine (dauerhafte) Unterstützung des Technologietransfers durch die öffentliche Hand sprechen:

- Die Förderung des Technologietransfers im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz hat neben der klassischen Wirtschaftsförderung noch energiepolitische Interessen der Gesellschaft als Hintergrund.
- Die Weiterbildungsaktivitäten (Seminare und Energie- Apéros) sind als Formen der Bildung vom Staat zu fördern.
- Als Alternative zur staatlichen Subventionierung ist eine Finanzierung durch Firmen denkbar. Dabei besteht jedoch die Gefahr der Abhängigkeit der Forschungsinstitute von Grosskonzernen und die Neutralität der Forschung wäre dann gefährdet. Zudem wäre ein Verein, welcher von starken Konkurrenten gesponsert würde, bei anderen Firmen weit weniger gut akzeptiert.
- Würde man nur den Markt spielen lassen, würde sich die Top-Forschung zwar durchsetzen, es liegt jedoch ein Interesse darin, die ganze Breite der Forschung zu fördern und integrieren.
- Ein Teil der Aktivitäten des EC sind öffentliche Güter.

Eine Person ist der Meinung, dass der Staat nicht solch einen grossen Einfluss nehmen sollte und spricht sich explizit für die Anschubsfinanzierung aus: Es sei zwar in Ordnung, wenn die öffentliche Hand eine Starthilfe leiste, danach müsse der Verein jedoch selbsttragend werden. Der EC befinde sich da zurzeit in einer Grauzone.



### 3.5.2. Property Rights

Eng verbunden mit der Frage mit der Dauer der Finanzierung (Anschub oder dauerhaft) ist das Problem der Property Rights: Wem gehören die Produkte des EC? Sowohl das BFE als auch die KTI sehen die Eigentumsrechte auf Seiten des Vereins. Es ist jedoch erwähnenswert, dass diese Frage anscheinend noch nicht aufgetaucht ist und zurzeit auch nicht geregelt ist.

### 3.6. Fazit und Verbesserungsmöglichkeiten

Der EC wird insgesamt als wichtiger Verein mit guten Aktivitäten bewertet. Einige Interviewpartner sehen jedoch ein noch grösseres Potenzial und nennen folgende Verbesserungsmöglichkeiten:

- Der EC ist zu regional tätig (zu stark auf Bern ausgerichtet),
- Die Exportförderung ist nicht sinnvoll,
- Die Ergänzung und Zusammenarbeit mit breinet müssten verstärkt werden,
- Der Verein muss selbsttragend werden,
- Einzelne Themen müssen tiefer behandelt werden,
- Der akademische Bezug fehlt teilweise. Der EC ist eher ein „Branchenverband“,
- Es sollte eine thematische Erweiterung (insbesondere auf die industriellen Prozesse) stattfinden.,
- EC ist noch zu wenig eingebettet: Die Wirtschaft und einige Kantone müssten sich stärker engagieren. Es finden zudem zu wenige Interaktionen mit anderen Clustern und der Wirtschaftsförderung statt,
- Der Geschäftsleiter ist eine sehr engagierte Persönlichkeit mit einer sehr starken Vernetzung. Seine Kommunikation mit den Unternehmen ist hervorragend. Er sollte jedoch stärker integrierend wirken (z.B. Zusammenarbeit mit anderen Akteuren wie der EnAW).



## **Teil III: Unternehmensbefragung**

Im dritten Teil dieses Berichtes werden Resonanz, Nutzen und Wirkung der Produkte des EC bei seiner Zielgruppe – den Unternehmen im Energiebereich – ermittelt werden. Methodisch wurde dafür eine schriftliche Unternehmensbefragung durchgeführt.

In Kapitel 4 wird zunächst auf die Methodik der Unternehmensbefragung eingegangen, Kapitel 5 charakterisiert die befragten Unternehmen und in Kapitel 6, 7 und 8 werden die Ergebnisse der Befragung vorgestellt.

### **4. Methodik der Unternehmensbefragung und Vorgehen**

#### **4.1. Inhalt des Fragebogens**

In der Befragung der Unternehmen wurden Fragen zu folgenden Bereichen gestellt:

- Bekanntheitsgrad und Akzeptanz des EC und seiner Aktivitäten bei der Zielgruppe,
- Nutzung der Angebote des EC durch die Unternehmen,
- Bewertung der Produkte und der Kommunikationstätigkeit des EC,
- Beurteilung der Positionierung des EC,
- Gründe für eine Nicht-Mitgliedschaft,
- Auswirkungen der Tätigkeiten des EC auf die Cluster-Bildung der Unternehmen,
- Auswirkungen der Tätigkeiten des EC auf die Innovationstätigkeit und die Performance der Firmen im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz,
- Bedeutung der Förderung des Technologietransfers im Energiebereich durch die öffentliche Hand.

Der Fragebogen ist in Anhang III aufgeführt.

#### **4.2. Durchführung der Befragung**

##### **4.2.1. Auswahl der Teilnehmer**

Für die Unternehmensbefragung wurden Firmen im Energiebereich befragt. Die Auswahl der Unternehmen erfolgte auf der Grundlage der Adress-Datenbank des EC. Die Adressdatenbank besteht sowohl aus Mitgliedern wie auch aus Nicht-Mitgliedern des EC. Es wurden folgende beiden Gruppen befragt:

- Gruppe 1: Alle Unternehmen, welche Mitglieder des EC sind.
- Gruppe 2: Alle Unternehmen, welche ein Profil in der Web-Datenbank des EC hinterlegt haben.



Diese Auswahl enthält einen Bias. So werden von der Umfrage nur Unternehmen erfasst, welche in irgendeiner Form bereits mit dem EC Kontakt hatten. Wie uns der EC jedoch bestätigte – und was sich danach auch in der Befragung zeigte – ist die Interaktion der Unternehmen mit EC stark unterschiedlich. So gibt es insbesondere in Gruppe 2 viele Unternehmen, welche ihr Profil in der Web-Datenbank zwar eingetragen haben, jedoch keinerlei Kontakt zum EC haben.

Zusammengefasst ist es u.E. möglich, Fragen zur Wirkung des EC auf die Cluster-Bildung und die Beschäftigung/Wertschöpfung mit dem vorliegenden Datensatz zu beantworten. Auch Fragestellungen, welche die Bewertung der besuchten Aktivitäten des EC und die Einbettung des EC ins Umfeld anderer Akteure betreffen, sind aussagekräftig. Bei den Fragen zum Bekanntheitsgrad und der Nutzung des EC kann allerdings mit dieser Befragung nicht auf die Gesamtheit der Unternehmen im Energiebereich in der Schweiz geschlossen werden.

#### **4.2.2. Ablauf der Befragung**

Die Befragung wurde folgendermassen durchgeführt:

Vor dem Start der Befragung wurde ein Pretest mit drei ausgewählten Firmen der Zielgruppe durchgeführt. Deren Antworten wurden – soweit möglich – in den definitiven Datensatz integriert.

Es wurden alle Unternehmen der oben vorgestellten Gruppen schriftlich von B,S,S. und dem BFE zur Teilnahme an der Online-Befragung eingeladen. Die Adressdaten wurden uns dabei durch den EC zur Verfügung gestellt; der Versand erfolgte durch B,S,S. Insgesamt wurden somit 1'137 Einladungen verschickt:

- Gruppe 1 (Mitglieder): 170 Adressen<sup>11</sup>.
- Gruppe 2 (Profile): 967 Adressen. (Insgesamt existieren 1'214 Unternehmensprofile. Um Verzerrungen zu vermeiden, wurde jedes Unternehmen nur einmal angeschrieben.)

Von den 1'137 verschickten Briefen erwiesen sich 84 Adressen als ungültig, unvollständig oder veraltet. Somit erhielten 1'053 Personen eine schriftliche Einladung zur Teilnahme an der Befragung.

Vier Tage nach Erhalt der schriftlichen Einladung wurde ein E-mail verschickt, eine Woche danach ein Reminder E-mail. Die E-mails wurden von B,S,S. vorbereitet und durch den EC versandt<sup>12</sup>. Der E-mail Versand ging an 1'308 Personen<sup>13</sup>, 56 der Adressen waren ungültig.

<sup>11</sup> Der EC hatte zum Zeitpunkt der Befragung etwas über 200 Mitglieder. Rund 30 davon sind jedoch keine Unternehmen, sondern gehören einer der folgenden Gruppen an: Bildungs- und Forschungsinstitutionen, Verein/NGO, öffentliche Hand. Diese sollten in Absprache mit dem Auftraggeber bewusst nicht befragt werden.

<sup>12</sup> Der E-mail Versand erfolgte durch den EC, da dieser uns die E-mail Adressen der Unternehmen für die Befragung nicht zur Verfügung stellte.

<sup>13</sup> Im E-mail Versand konnten die Vertreter von denselben Firmen nicht herausgefiltert werden. Daher resultiert die im Vergleich zur brieflichen Einladung höhere Anzahl E-mails. Im E-mail wurde jedoch darauf hingewiesen, den Fragebogen nur bei Erhalt einer schriftlichen Einladung auszufüllen.



Der Zeitraum der Befragung dauerte drei Wochen.

Die Online-Befragung wurde zweisprachig (deutsch/französisch) durchgeführt. Neben der Möglichkeit der Online-Befragung konnten die Teilnehmer den Fragebogen auch im pdf-Format wählen und ihn schriftlich ausfüllen.

#### **4.2.3. Rücklauf**

Der Rücklauf betrug 304 Fragebogen, dies entspricht einer Rücklaufquote von 24% bzw. 29%, was sehr hoch ist.

### **4.3. Datenbereinigung**

In einem ersten Arbeitsschritt wurden die erhobenen Daten bereinigt.

#### *Ausscheiden von Nicht-Unternehmen*

Die Befragung richtete sich an Unternehmen und nicht an Bildungs- und Forschungsinstitutionen, Vereine/NGO oder Institutionen der öffentlichen Hand. Es war aber nicht in allen Fällen möglich, diese Unterscheidung vorzunehmen. Dies war dann der Fall, wenn ein Profil ausgefüllt wurde, jedoch keine Angaben zur Branche der Firma/Organisation gemacht wurden. Eine Filter-Frage am Anfang des Fragebogens erlaubte es uns, Nicht-Firmen auszusortieren. Davon betroffen waren 55 teilnehmende Personen. Die Anzahl der antwortenden Firmen beträgt somit 249.

#### *Vollständigkeit*

Als nächstes wurde die Vollständigkeit der Fragebogen betrachtet. Hierbei wurde ein weiterer Fragebogen aussortiert, welcher ausser den allgemeinen Angaben keine Informationen enthält. Es verbleiben somit 248 Teilnehmer.

#### *Bereinigung von Widersprüchen*

Abschliessend wurden offensichtliche Widersprüche in den Antworten bereinigt. Im Zweifelsfall wurden die entsprechenden Antworten gelöscht oder als k.A. gewertet. Dies betraf insbesondere die Übereinstimmung zwischen F.4 (Nutzung der Aktivitäten) und F.5 (Bewertung der Aktivitäten). Dieser Arbeitsschritt bewirkt eine gewisse Ungenauigkeit, die u.E. aber vernachlässigbar ist.

### **4.4. Doppelzählungen von Firmen**

Es wurde versucht, Doppelzählungen von Firmen zu vermeiden (vgl. Abschnitt 4.2.2. und Fussnote 13). Dies geschah, indem in der schriftlichen Einladung nur jeweils ein Vertreter eines Unternehmens angeschrieben wurde. Im E-mail Versand war diese Trennung leider nicht möglich. Es wurde im



E-mail selbst jedoch darauf hingewiesen, den Fragebogen nur bei Erhalt einer schriftlichen Einladung zu beantworten. Trotz dieses Hinweises kann nicht ausgeschlossen werden, dass vereinzelt Personen derselben Unternehmung den Fragebogen beantwortet haben. Die Verzerrung durch doppelt gezählte Firmen ist jedoch als gering einzustufen. In fünf Fällen wurde die Doppelzählung festgestellt. Bei Fragen zur Bekanntheit, Nutzung und Zufriedenheit des EC spielt dies keine Rolle. Bei Fragen zur Unternehmung (Auswirkung der Aktivitäten des EC auf Cluster-Effekte, Mitarbeitende, Umsatz) wird von diesen fünf doppelten Firmen jedoch jeweils nur eine Antwort berücksichtigt.

## 5. Beschreibung der Teilnehmenden

Die teilnehmenden Unternehmen der Befragung unterscheiden sich nach Sprachregion, Branche, Grösse und dadurch, ob sie Mitglieder beim EC sind oder nicht.

### *Sprachregion*

Es wurden – gemäss Kantonszugehörigkeit – etwa 30 Fragebogen in französischer Sprache versendet. Der E-mail Versand erfolgte in allen Fällen zweisprachig und mit dem angegebenen Link liess sich die Sprachversion für alle Teilnehmenden frei wählen. 12 Teilnehmer füllten die französischsprachige Version aus, die restlichen 236 wählten die deutschsprachige Version.

### *Branche*

Für die Branchenzugehörigkeit wurden in einer Einstiegsfrage folgende Antwortkategorien vorgegeben:

- Energie-Versorgungs-Unternehmen (EVU, 8% der Unternehmen),
- Produzierendes Unternehmen (21%),
- Ingenieur-/Architekturbüro (27%),
- Beratung (18%),
- Handel (9%),
- Immobilien (2%),
- sowie eine offene Kategorie „Andere Unternehmensbranche“ (15%)..

### *Grösse*

Die teilnehmenden Personen gehören in erster Linie einer kleineren Unternehmung an. So gaben 53% an, dass ihr Unternehmen weniger als 10 Mitarbeiter hat, weitere 23% sagten aus, dass die Firma zwischen zehn und 49 Mitarbeiter beschäftigt. 13% arbeiten bei einer Firma, welche 250 oder mehr Beschäftigte hat.



### Mitgliedschaft

Von den – zur Mitgliedschaft befragten – 221 Teilnehmern<sup>14</sup> gaben drei Personen keine Auskunft über ihre Mitgliedschaft. Von den antwortenden Teilnehmern gaben 30% (65 Personen) an, dass sie Mitglied sind, 70% sind kein Mitglied (eine Person davon gab an, dass ihre Firma früher Mitglied war, aber nun ausgetreten ist).

## 6. Ergebnisse der Unternehmensbefragung I: Resonanz auf den energie-cluster.ch

### 6.1. Bekanntheitsgrad und Nutzung des energie-cluster.ch

#### 6.1.1. Bekanntheitsgrad der Produkte des energie-cluster.ch

Der Fragebogen beginnt mit der Frage zum Bekanntheitsgrad der Produkte des EC (F.1, vgl. Anhang III). Von den 248 befragten Personen haben 221 Teilnehmer von den Produkten des EC und/oder vom Verein bereits etwas gehört. In Abbildung 5 sind die Ergebnisse dargestellt.

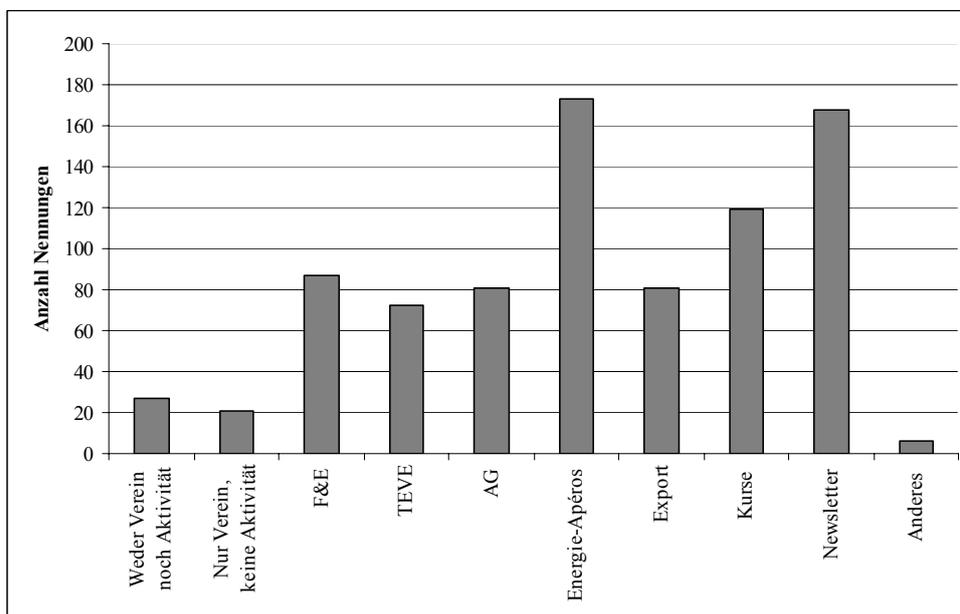


Abbildung 5: Produkte, von denen die Befragten bereits gehört hatten (F.1, N=248)

<sup>14</sup> Die 27 Personen, welche angaben weder vom EC noch von einer seiner Aktivitäten gehört zu haben, wurden zum Verein EC nicht mehr befragt. Sie beantworteten nur noch die Fragen A1-A4 des Fragebogens in Anhang III.



Unter den Befragten sind die Energie-Apéros sowie der Newsletter die bekanntesten Produkte des EC: 173 (knapp 70% der Antwortenden) respektive 168 Personen gaben an, von diesen Produkten gehört zu haben. Auch die Kurse zur Aus- und Weiterbildung sind mit 119 Nennungen (48%) ziemlich bekannt. Von den weiteren Aktivitäten „Vermittlung/Initiieren von F&E-Programmen und -projekten“, „Technologievermittlung TEVE“, „Arbeitsgruppen (AG)“ sowie den Aktivitäten zur „Exportförderung“ haben je etwa ein Drittel der Teilnehmer bereits etwas gehört.

Da nur Personen angeschrieben wurden, welche ihr Profil bei EC eingaben, fragt sich natürlich, wieso es überhaupt Personen gibt, welche weder den Verein noch seine Produkte kennen. Dies lässt sich möglicherweise dadurch erklären, dass unser Fragebogen an eine andere Person in der jeweiligen Firma gelangt ist (z.B. Nachfolger) als diejenige, welche das Profil ursprünglich eingab. Ein anderer Grund könnte sein, dass die betreffende Person ihren Eintrag bei EC vergessen hat. Den 27 Personen, welche weder vom Verein noch von einer Aktivität von EC gehört haben, wurden im weiteren Verlauf des Fragebogens keine Fragen mehr zum EC gestellt. Sieben Personen davon gaben jedoch gleichzeitig auch Kenntnisse über eine (oder mehrere) der Produkte 1-7 an. (Auch ihnen wurden jedoch aufgrund des eingebauten Filters keine weiteren Fragen zum EC gestellt.)

### **6.1.2. Nutzung der Produkte des energie-cluster.ch**

Von den 221 zur Nutzung befragten Personen hat rund die Hälfte (113 Personen, 51%) angegeben, bereits ein- oder mehrmals an einem Energie-Apéro teilgenommen zu haben. Am zweithäufigsten wurden Kurse besucht (19%) oder die TEVE genutzt (14%). Die Vermittlung von F&E-Programmen und -projekten haben 25 Personen, die Arbeitsgruppen 19 Teilnehmer besucht. Die Aktivitäten zur Exportförderung wurden von 4% (8 Personen) genutzt. Die freie Antwortmöglichkeit haben 28 Teilnehmer angekreuzt; oftmals nannten sie hierbei den Newsletter sowie allgemeine Informationen durch EC.

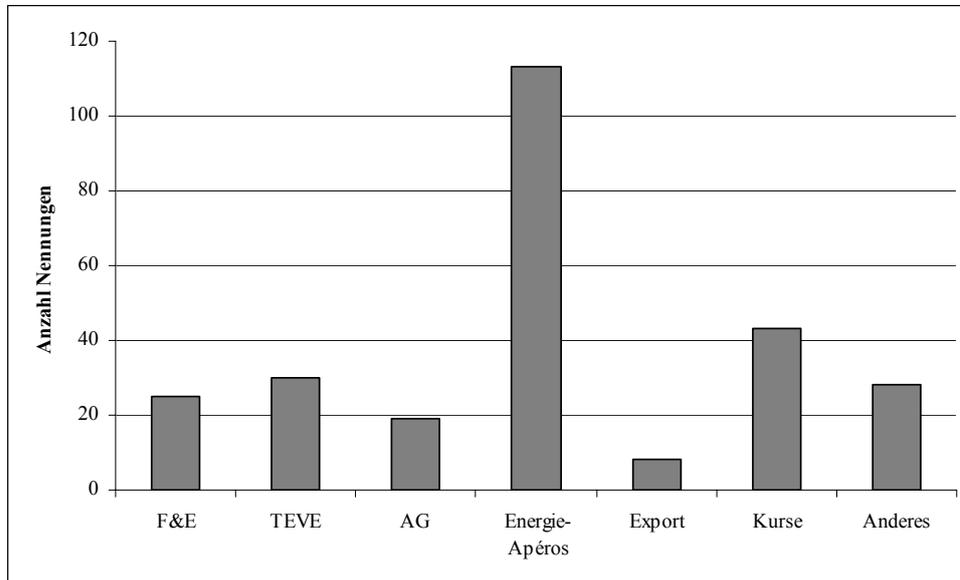


Abbildung 6: Anzahl Personen, welche die Produkte und Aktivitäten von EC genutzt haben (F.4, N=221)

### 6.1.3. Vergleich Bekanntheitsgrad und Nutzung

Zu erwarten ist, dass diejenigen Personen, welche eine Nutzung von bestimmten Aktivitäten angeben (F.4), von diesen bereits gehört haben (F.1). In 18 Fällen war dies jedoch nicht der Fall: Sie gaben z.B. in F.1 an, nur von der TEVE gehört zu haben, haben laut F.4 jedoch bereits die TEVE und die Energie-Apéros genutzt. Diese fehlende Übereinstimmung lässt sich möglicherweise damit erklären, dass den Teilnehmern erst im Laufe der Befragung verschiedene Produkte des EC wieder in den Sinn kamen, welche sie in der ersten Frage noch vergessen hatten. Wir gehen dann auch davon aus, dass die Angaben zur Nutzung der Aktivitäten und deren Bewertung – aufgrund der intensiveren Auseinandersetzung in den Fragen zur Bewertung – aussagekräftiger sind als die Einstiegsfrage.

Die Zahlen der prozentualen Anteile derjenigen Personen, welche die Aktivitäten des EC kennen und nutzen, müssen – wie bereits in Kapitel 4 erwähnt – mit Vorsicht betrachtet werden. Da die Auswahl der befragten Unternehmen und Personen einen Bias enthält, lassen sich die Angaben zum Bekanntheitsgrad und der Teilnahmequote an den Aktivitäten des EC nicht auf die gesamte Zielgruppe der Unternehmen im Energiebereich verallgemeinern.



## 6.2. Bewertung der Produkte des energie-cluster.ch

### 6.2.1. Nutzen aus den Produkten

#### *Nutzen insgesamt*

Insgesamt wird der EC als nützlich eingestuft. Auf einer Skala von 1-5 (1= überhaupt nicht nützlich, 5=sehr nützlich) bewerteten 87% der Antwortenden die Nützlichkeit des EC  $\geq 3$ . Der Durchschnittswert beträgt 3.71, die Standardabweichung 1.02.

#### *Nutzen aus einzelnen Produkten*

Der direkte Nutzen aus den besuchten Produkten des EC wurde in F.5 abgefragt. Auf einer Skala von 1-5 konnte jeweils der Nutzen einer besuchten Veranstaltung bezüglich folgenden Aspekten bewertet werden:

- Netzerkennung,
- Markteinführung von Produkten im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz,
- Finanzierungsquellen
- Innovation im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz,
- Wissen/Wissensdiffusion im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz,
- Bekanntheit der Produkte und DL im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz.

In nachfolgender Tabelle werden die durchschnittlichen Bewertungen über alle 6 Aspekte dargestellt. Zudem sind der als am nützlichsten und der als am wenigsten nützlichsten beurteilte Aspekt der einzelnen Produkte aufgeführt.

	N	$\bar{\sigma}$ (alle Aspekte)	<b>Bester Aspekt / Schlechtester Aspekt</b>
Vermittlung F&E	10	3.5	<b>Netzwerk:</b> 4.1 <b>Finanzierung:</b> 2.4
TEVE	7	3.7	<b>Wissen:</b> 4.1 <b>Finanzierung:</b> 2.2
Arbeitsgruppen	9	2.9	<b>Netzwerk:</b> 3.8 <b>Finanzierung:</b> 1.1
Energie-Apéros	49	3.2	<b>Netzwerk:</b> 3.7 <b>Finanzierung:</b> 1.9
Exportförderung	5	3.2	<b>Netzwerk:</b> 3.9 <b>Innovation:</b> 1.8
Kurse	16	3.6	<b>Wissen:</b> 4.4 <b>Finanzierung:</b> 1.6

**Tabelle 6:** Nutzen aus den besuchten Veranstaltungen (1=überhaupt nicht nützlich, 5=sehr nützlich), Übersicht (F.5)

Anmerkung:  $\bar{\sigma}$  (alle Aspekte) = Durchschnittliche Bewertung über alle 6 oben genannten Aspekte. N: Durchschnittliche Anzahl über alle 6 oben genannten Aspekte (bei den einzelnen Aspekten liegt N zwischen 4 und 71).



Am nützlichsten werden die TEVE, die Kurse zur Aus- und Weiterbildung sowie die Tätigkeiten zur Vermittlung von F&E Programmen und Projekten bewertet. Die Arbeitsgruppen liegen mit einem durchschnittlichen Wert über alle Nutzenaspekte von 2.9 am Schluss. Dieses Ergebnis muss in dem Sinne relativiert werden, dass die Arbeitsgruppen nicht differenziert abgefragt wurden. So erklärte der EC, dass es neben erfolgreichen Arbeitsgruppen andere gab, welche schlecht liefen und daher sistiert wurden. Sehr wahrscheinlich drückt sich diese Tatsache in obigem Ergebnis aus. Der Nutzen aus den Tätigkeiten des EC insgesamt (Durchschnitt aller Durchschnittswerte) liegt bei 3.3. Zu beachten ist, dass die Anzahl Antworten tendenziell tief ist. Der Vergleich der Mittelwerte muss daher mit Vorsicht betrachtet werden.

Diejenigen Nutzenaspekte, welche am besten bewertet wurden, sind bei allen 6 Tätigkeitsbereichen entweder die Netzwerkbildung oder die Stärkung des Wissens / der Wissensdiffusion im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Die Finanzierung wird hingegen bei 5 der 6 Tätigkeiten als derjenige Aspekt beurteilt, welcher als überhaupt nicht bis wenig nützlich eingeschätzt wird. Der Nutzen daraus liegt nicht nur relativ gesehen tief, sondern wird auch absolut (mit Durchschnittswerten zwischen 1.1 und 2.4) als gering beurteilt.

In nachfolgender Abbildung sollen die Aspekte zum erbrachten Nutzen der einzelnen Aktivitäten nochmals etwas detaillierter betrachtet werden. Abbildung 7 zeigt für jede Aktivität und jeden Nutzenaspekt den Durchschnittswert auf – wiederum unter dem Vorbehalt der teilweise sehr tiefen Anzahl Antworten.

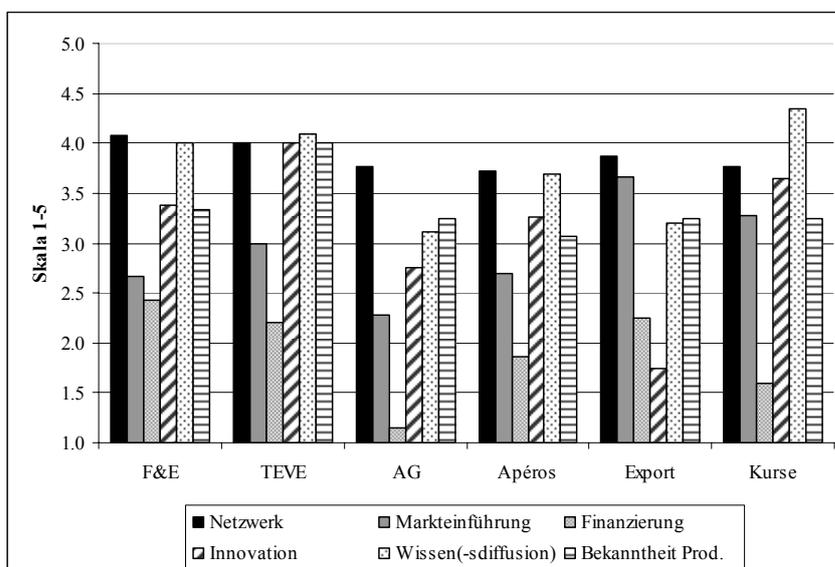


Abbildung 7: Nutzen aus den besuchten Veranstaltungen (1=überhaupt nicht nützlich, 5=sehr nützlich), detailliert (N zwischen 4 und 71, F.5)



Aufgrund der Daten lässt sich sagen, dass die Produkte des EC insgesamt als mittel nützlich eingestuft werden. Die Netzwerkbildung und die Wissensdiffusion / Stärkung des Wissens sind dabei die wichtigsten Nutzenaspekte. Bezüglich Finanzierung bringen die Produkte des EC am wenigsten.

### 6.2.2. Zufriedenheit mit den Produkten

Neben dem Nutzen aus den verschiedenen Tätigkeitsbereichen des EC wurde die Zufriedenheit mit den besuchten Veranstaltungen abgefragt. Auch hier wurden einzelne Aspekte zur Zufriedenheit auf einer Skala von 1-5 bewertet. Die Zufriedenheitsaspekte waren:

- Gestaltung, Inhalt der Veranstaltung,
- Qualität des Referenten / des Beraters,
- Zusammenarbeit mit EC,
- Kosten,
- Resultierender Nutzen, Erfolg, Zielerreichung,
- Kosten-Nutzen-Verhältnis.

Wiederum werden zuerst die durchschnittlichen Bewertungen über alle sechs Aspekte der Zufriedenheit dargestellt sowie der am besten respektive am schlechtesten bewertete Aspekt aufgezeigt (Tabelle 7).

	N	ø (alle Aspekte)	<b>Bester Aspekt / Schlechtester Aspekt</b>
Vermittlung F&E	11	4.1	<b>Zusammenarbeit:</b> 4.5 Kosten: 3.6
TEVE	8	4.4	<b>Inhalt:</b> 4.8 Qualität Berater: 4.2
Arbeitsgruppen	14	3.5	<b>Qualität Referent:</b> 3.8 Erfolg: 3.2
Energie-Apéros	64	3.8	<b>Inhalt:</b> 4.1 Erfolg: 3.4
Exportförderung	6	3.8	<b>Qualität&amp;Zusammenarbeit:</b> 4.3 Erfolg: 3.3
Kurse	25	4.0	<b>Inhalt:</b> 4.2 Kosten: 3.4

*Tabelle 7: Zufriedenheit mit den besuchten Veranstaltungen (1=sehr unzufrieden, 5=sehr zufrieden), Übersicht (F.5.1)*

Anmerkung: ø (alle Aspekte) = Durchschnittliche Bewertung über alle 6 oben genannten Aspekte. N: Durchschnittliche Anzahl über alle 6 oben genannten Aspekte (bei den einzelnen Aspekten liegt N zwischen 3 und 80).

Im Durchschnitt waren die TEVE-Teilnehmer am zufriedensten, gefolgt von den Nutzern der Vermittlung von F&E Projekten, den Kursteilnehmern, den Besuchern der Energie-Apéros und den Nutzern der Exportförderung. Relativ gesehen am unzufriedensten waren die Teilnehmer mit den Arbeitsgruppen. Die durchschnittliche Bewertung von 3.5 bedeutet jedoch immer noch eine mittlere Zufriedenheit.



Zu beachten ist wiederum, dass die Anzahl Antworten teilweise zu tief ist, um statistisch signifikante Aussagen zuzulassen.

Am zufriedensten waren die Teilnehmer mit dem Inhalt / der Gestaltung der Veranstaltung, mit der Qualität der Referenten sowie mit der Zusammenarbeit mit dem EC. Tiefer wurde hingegen die Zufriedenheit mit den Kosten sowie mit dem erreichten Erfolg bewertet.

In nachfolgender Abbildung sind die Durchschnittswerte aller Zufriedenheitsaspekte der jeweiligen Aktivitäten grafisch dargestellt. Die Anzahl N ist in einigen Fällen wiederum tief, so dass die Abbildung mit Vorsicht zu betrachten ist.

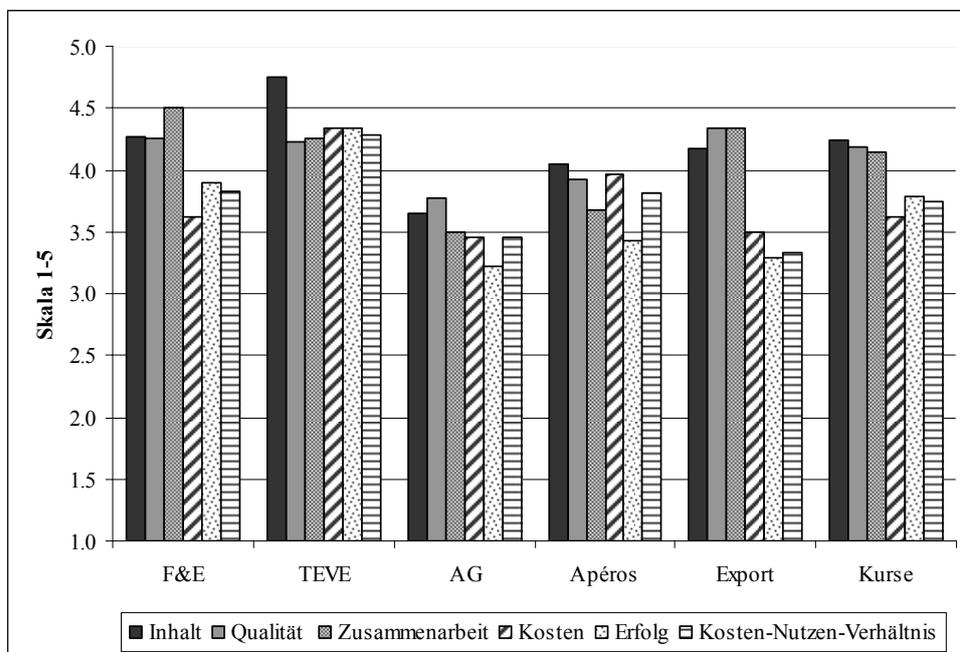


Abbildung 8: Zufriedenheit mit den besuchten Veranstaltungen (1=sehr unzufrieden, 5=sehr zufrieden), detailliert (N zwischen 3 und 80, F.5.1)

Es fällt auf, dass im Vergleich zur Bewertung des Nutzens die Zufriedenheit höher ausfällt (vgl. Kapitel 6.2.3. ). Zudem verursacht kein Aspekt Unzufriedenheit (alle Durchschnittswerte > 3).

### 6.2.3. Vergleich Nutzen und Zufriedenheit

In diesem Abschnitt sollen der erbrachte Nutzen aus den besuchten Veranstaltungen und die Zufriedenheit mit den Aktivitäten miteinander verglichen werden. Allgemein lässt sich sagen, dass die Fragen zur Zufriedenheit tendenziell etwas leichter zu beantworten sind. Dementsprechend sind die Anzahl Antworten bei diesen Fragen und die damit verbundene Aussagekraft auch leicht höher.



Vergleicht man die durchschnittlichen Bewertungen über alle Aspekte miteinander wird deutlich, dass die Zufriedenheit mit den Veranstaltungen höher ist als der daraus entstehende Nutzen: So liegt der Mittelwert über alle Produkte und alle Aspekte beim erbrachten Nutzen bei 3.3 und bei der Zufriedenheit bei 3.9. Der Unterschied zwischen Einschätzung des Nutzens und Zufriedenheit ist dabei bei der TEVE am höchsten (3.7 zu 4.4) und bei den Kursen am geringsten (3.6 zu 4.0). Die Differenz kann verschiedene Gründe haben: So kann es sein, dass in der Befragung weitere, zentrale Nutzenaspekte für die Teilnehmer nicht abgefragt wurden oder es ist auch möglich, dass die Erwartungen der Teilnehmer an die Veranstaltungen nicht so hoch liegen, so dass sie auch mit einem mittleren Nutzen daraus zufrieden sind.

Insgesamt lässt sich somit sagen, dass die Teilnehmer mit den besuchten Aktivitäten des EC grundsätzlich zufrieden sind, der direkt daraus entstehende Nutzen wird jedoch unterschiedlich eingeschätzt und liegt vor allem in den Aspekten Netzwerkbildung und Wissen/Wissensdiffusion in den Bereichen Erneuerbare Energien und Energieeffizienz.

#### **6.2.4. Kommunikationstätigkeiten des energie-cluster.ch**

Zu den Kommunikationskanälen des EC gehören in erster Linie der Newsletter sowie die Homepage. Zu beiden Instrumenten wurde ein Frageblock gestellt.

##### *Newsletter*

Von den 221 befragten Personen gaben 201 Personen an, dass sie den Newsletter erhalten, 19 erhalten keinen, eine Person gab dazu keine Auskunft. Von den 19 Teilnehmern, welche keinen Newsletter empfangen, haben ihn 6 abbestellt, 13 haben ihn nie erhalten.

169 der 201 Personen, die den Newsletter empfangen, lesen ihn (84%). 28 Teilnehmer (14%) gaben an, sie würden ihn nicht lesen, 4 Personen machten keine Angabe dazu.

Die Frage nach der Zufriedenheit mit dem Newsletter richtete sich sowohl an diejenigen Personen, welche den Newsletter heute empfangen als auch an diejenigen, die ihn abbestellt hatten. Von den somit 207 Teilnehmern machten 19 keine Aussage.

Die Zufriedenheit wurde auf einer Skala von 1-5 abgefragt. Der Newsletter wird insgesamt gut bewertet (Abbildung 9): Die meisten Teilnehmer gaben eine Zufriedenheit von vier an (Modus). Der Mittelwert liegt bei 3.8, die Standardabweichung bei 0.907.

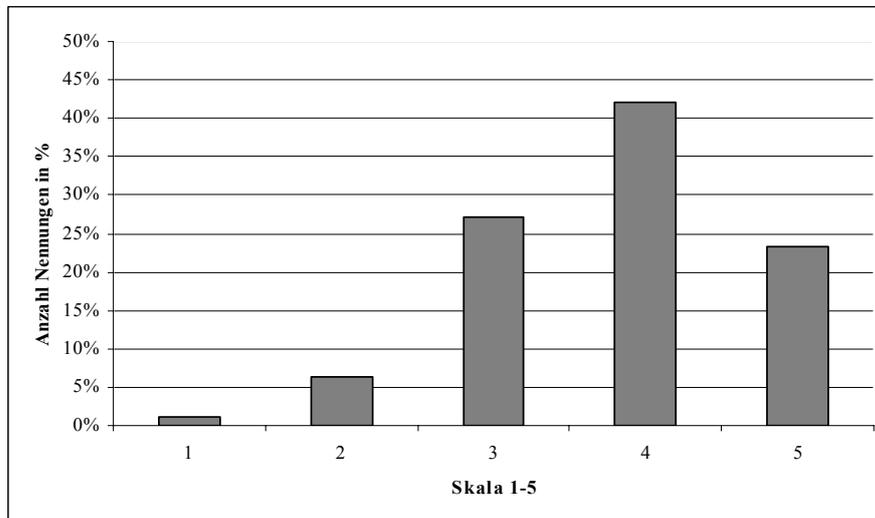


Abbildung 9: Zufriedenheit mit Newsletter (1=sehr unzufrieden, 5=sehr zufrieden), N=188 (F.7)

Eine allfällige Unzufriedenheit mit dem Newsletter wurde in einer offenen Kategorie untersucht. 29 Personen gaben dazu Auskunft. Die Kritik dieser Antwortenden ist einhellig: Der Newsletter sei zu lang (10 Personen), enthalte zu viele heterogene Informationen (7) und sei daher unübersichtlich (5).

#### Homepage

217 Personen gaben Auskunft, ob sie die Homepage des EC kennen. 58% davon (126 Befragte) sagten ja, 42% (91 Befragte) nein.

Bei den 126 Teilnehmern, welche die Homepage kennen, wurde die Zufriedenheit mit einzelnen Aspekten der Homepage (Aufbau, Aktualität, Vollständigkeit, Navigation, Nützlichkeit) abgefragt (Zufriedenheitsskala 1-5). Die Ergebnisse sind in Tabelle 8 zusammengefasst:

	N	Mittelwert	Std.abw.
Aufbau	107	3.58	0.88
Aktualität	103	4.08	0.78
Vollständigkeit	91	3.74	0.80
Navigation	105	3.56	0.85
Nützlichkeit	110	3.66	0.93

Tabelle 8: Zufriedenheit mit der Homepage (1=sehr unzufrieden, 5=sehr zufrieden) (F.8)

Die abgefragten Bereiche – insbesondere die Aktualität – wurden tendenziell gut bewertet. Verbesserungsfähig wären die Aspekte zur Handhabung der Homepage (Aufbau/Übersichtlichkeit und Navigation).



### 6.3. Wichtigkeit des energie-cluster.ch im Umfeld anderer Akteure

Die Frage nach der Wichtigkeit des EC hinsichtlich der Netzwerkbildung im Umfeld anderer Akteure im Energiebereich (Skala 1-5; 1=sehr unwichtiger Akteur, 5=sehr wichtiger Akteur) wurde von 189 Befragten beantwortet. 25 Befragte sagten aus, dass sie dazu keine Angaben machen können und sieben Personen liessen die Frage leer.

	Anzahl	% der Antworten
1	13	7%
2	26	14%
3	57	30%
4	61	32%
5	32	17%
<b>Mittelwert</b>	<b>3.39</b>	
<b>Std.abw.</b>	<b>1.127</b>	

Tabelle 9: *Einschätzung der Wichtigkeit des EC hinsichtlich der Netzwerkbildung (1=sehr unwichtiger Akteur, 5=sehr wichtiger Akteur), N=189 (F.10)*

Knapp die Hälfte der Antwortenden ist der Meinung, dass der EC ein wichtiger oder sogar sehr wichtiger Akteur ist. Rund 20% der Antwortenden geben an, dass der EC ein unwichtiger oder sogar sehr unwichtiger Akteur ist. Der Mittelwert der Bewertung liegt bei 3.4.

Die Befragten, welche noch keine Aktivität des EC besucht haben (57 Antwortende) beurteilen die Wichtigkeit des EC erwartungsgemäss weniger hoch: Der Mittelwert liegt bei 3.0. Knapp ein Drittel dieser Gruppe ist der Meinung, dass der EC diesbezüglich ein unwichtiger oder sogar sehr unwichtiger Akteur ist.

### 6.4. Gewünschter Fokus des energie-cluster.ch

Die Teilnehmer der Befragung wurden in F.6 danach gefragt, welche der Aktivitäten ihrer Meinung nach ein stärkeres Gewicht (bzgl. Qualität und/oder Quantität) erhalten sollten. Es wurden die sechs Tätigkeitsbereiche F&E, TEVE, AG, Apéros, Export und Kurse vorgegeben. Mehrfachnennungen waren möglich, zudem gab es noch eine offene Antwortkategorie sowie die Möglichkeit zu antworten, dass keine dieser Aktivitäten eine stärkere Gewichtung erhalten sollte.

Die Resultate sind in Tabelle 10 zusammengestellt. In der Tabelle werden die Einschätzungen der Befragten, die bereits eine Veranstaltung des EC besucht haben (2. Spalte, N=148) und jenen, die noch nie an einer Aktivität von EC teilgenommen hatten (3. Spalte, N=73), unterschieden.

Erwartungsgemäss geben diejenigen Personen, welche schon eine Veranstaltung besucht haben (und EC sowie seine Produkte daher etwas besser kennen) vermehrt Antwort auf diese Frage.



	N=221 Alle TN	N=148 TN, die Veranstaltung besucht haben	N=73 TN, die keine Veranstaltung besucht haben
Vermittlung F&E	24%	28%	15%
TEVE	22%	22%	22%
AG	14%	20%	1%
Energie-Apéros	20%	26%	8%
Export	8%	9%	5%
Kurse	33%	41%	16%
Anderes	8%	4%	15%
Keine Aktivität	12%	12%	11%

**Tabelle 10: Prozent der befragten Personen, welche eine stärkere Gewichtung von Produkten wünschen (N=221/148/73, F.6)**

Anmerkung: Angabe in Prozent der befragten Personen: Anteil der gesamthaft Befragten (N=221/148/73), welche angeben, sich eine stärkere Gewichtung vom jeweiligen Produkt zu wünschen.

Über alle Antwortenden (N=221) sieht es folgendermassen aus: Rund 10-30% aller Befragten wünschen sich eine stärkere Gewichtung der jeweiligen abgefragten Produkte. Der Wunsch nach einer stärkeren Fokussierung auf das Kursangebot ist dabei am ausgeprägtesten.

Bezüglich der Unterschiede zwischen den Gruppen N=148 und N=73 sieht es so aus, dass sich Besucher von Veranstaltungen tendenziell eine stärkere Gewichtung wünschen als Nicht-Besucher. Dies ist insbesondere bei den AG, den Energie-Apéros und den Kursen der Fall. Die Personen, welche noch keine Aktivität besucht hatten, haben hingegen vermehrt Wünsche an den Ausbau weiterer Aktivitäten („Anderes“).

Die 17 Personen, welche die offene Antwortkategorie „Anderes“ wählten, gaben folgende Aktivitäten an:

1	*k.A. da kein Kontakt*
2	aktuelle Produktübersichten für Hausbesitzer
3	Allg. Info zu Aktualitäten Anleitung für Vorgehensweise Reihenfolge Technikplaner gleich nach Vorprojekt,
4	Heizungsofferte, Baueingabe usw.
5	Berichte über neuste Entwicklungen / Forschungsergebnisse
6	Branchenübergreifende Kommunikation
7	Hybridautos
8	Information
9	Infos / links
10	Mais en français
11	Newsletter
12	offene Stellen
13	Präsenz an Schulen der Unter und Mittelstufe
14	Qualitätssicherung der Massnahmen, d.h. Vertrauen ist gut, Kontrollen wären besser!
15	Reaktivieren vom Impulsprogramm
16	Unterstützung bei Behörden
17	Wissensverbreiterung bei Architekten

**Tabelle 11: Stärkere Gewichtung von Aktivitäten durch den EC, offene Antwortkategorie (F.6)**



## 6.5. Gründe für eine Nicht-Mitgliedschaft bei energie-cluster.ch

153 Personen (69%) gaben an, dass ihre Firma nicht (mehr) Mitglied des EC ist (vgl. Kapitel 5). Bei der Frage nach den Gründen für die Nicht-Mitgliedschaft waren die Antwortkategorien vorgegeben. Zusätzlich gab es eine offene Kategorie. Mehrfachnennungen waren möglich. In Abbildung 10 sind die Ergebnisse aufgeführt.

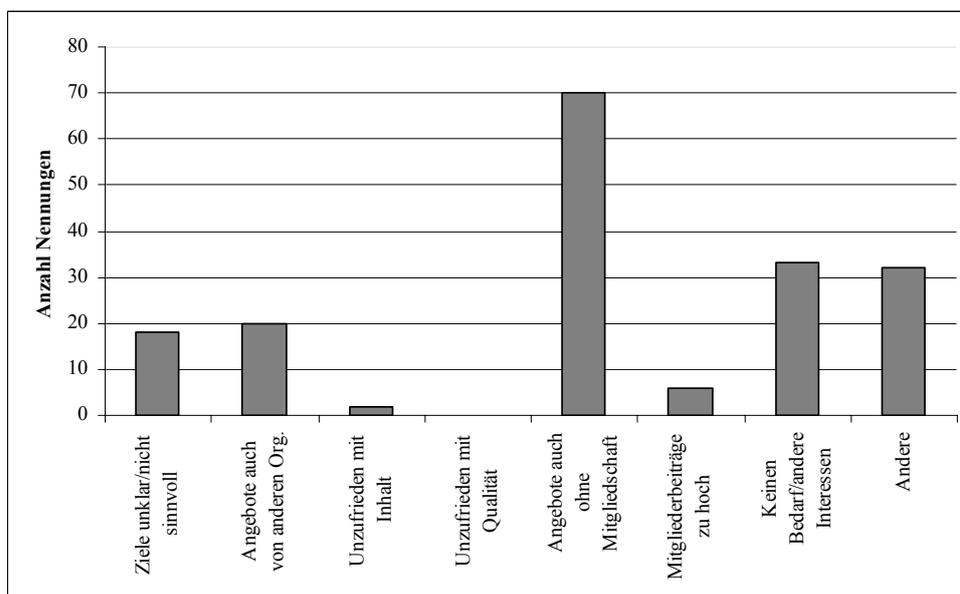


Abbildung 10: Gründe für Nicht-Mitgliedschaft (N=153, F.2)

Der mit Abstand wichtigste Grund für die Nicht-Mitgliedschaft beim EC besteht darin, dass die Angebote des EC auch von Nicht-Mitgliedern genutzt werden können. Er wurde von 70 Personen oder rund 45% der Befragten angegeben. An zweiter Stelle liegen die Begründungen „keinen Bedarf / andere Interessen“ sowie „Andere“. 18 befragte Personen geben an, dass die Ziele des EC unklar resp. nicht sinnvoll sind. 20 Befragte sind der Meinung, dass sehr ähnliche Angebote von anderen Organisationen bereits angeboten werden. vier Personen davon gaben die Organisationen an, welche ähnliche Angebote haben. Es wurden dabei folgende genannt:

- Energie Modell Zürich,
- Swissolar,
- ausländische Organisationen aus Österreich und Deutschland,
- BFE,
- Minergie,
- Kantone, Fachhochschulen, Fachvereine.

Einen geringen Einfluss auf die Mitgliedschaft scheint hingegen die Höhe der Mitgliederbeiträge zu haben: Nur sechs Personen geben diesen Grund an. Noch weniger relevant sind die Gründe „Unzu-



friedenheit mit Inhalten“ (2 Nennungen) und „Unzufriedenheit mit der Qualität der Aktivitäten des EC“ (0 Nennungen).

Bei der offenen Antwortkategorie wurden folgende Gründe mehrmals genannt (Anzahl Nennungen in Klammern):

- Ich habe mich damit noch nicht befasst / EC ist mir zuwenig bekannt (7),
- Der Energiebereich ist kein sehr wichtiger Tätigkeitsbereich meiner Firma (4),
- Ich bin zu beschäftigt / Ich kann nicht in jedem Verein Mitglied sein (4),
- Eine Mitgliedschaft bringt mit zuwenig Vorteile / der Nutzen ist vage (2),
- Die Absicht einer Mitgliedschaft besteht / wird diskutiert (2).

## **6.6. Weitere Bemerkungen zum energie-cluster.ch**

Die Teilnehmer wurden abschliessend in einer offenen Frage nach weiteren Bemerkungen, Verbesserungsvorschlägen und Kommentaren zu EC gefragt. 39 Personen nutzten diese Möglichkeit. Im Folgenden sind mehrfach genannte Wünsche und Kommentare aufgelistet:

- 10 Befragte lobten den Verein EC respektive einzelne Produkte (insbesondere den Newsletter) explizit,
- 5 Befragte kritisierten den Verein oder einzelne Produkte,
- 2 Befragte wünschen sich eine verbesserte Zusammenarbeit (evtl. auch einen Zusammenschluss) des EC mit Organisationen ähnlicher Ausrichtung,
- 2 Befragte regten eine Ausweitung des Zielpublikums des EC an (Ausweitung der Branchen, Publikationen für Jedermann),
- 2 Befragte wünschen sich eine stärkere Gewichtung der Romandie (mehr Veranstaltungen auf französisch etc.).

## **6.7. Wünsche an einen Verein (von Personen, die den energie-cluster.ch nicht kennen)**

Die 27 Personen, welche angaben, weder vom EC noch von seinen Aktivitäten gehört zu haben (vgl. Kapitel 6.1.1. , wurden gefragt, ob sie einen Verein, der zur Netzwerkbildung und zum Technologietransfer im Energiebereich (Erneuerbare Energien und Energieeffizienz) beitragen würde, nützlich fänden. 21 Befragte (78%) bejahten dies, 6 Teilnehmer (22%) sagten nein. Die 21 Befragten, welche die Nützlichkeit eines solchen Vereins bejahten, wurden nach ihren Wünschen bezüglich der Tätigkeiten eines solchen Vereins befragt. Dabei wurden Antwortkategorien vorgegeben. Die Ergebnisse sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst. Aufgrund der geringen Anzahl der zu diesem Punkt befragten Personen, sind die Ergebnisse jedoch mit Vorsicht zu betrachten.



	Anzahl	%
Netzwerkbildung	14	67%
Beratung	9	43%
Coaching	4	19%
Vermittlung Kooperationspartner	6	29%
Kurse für Aus-/Weiterbildung	15	71%
Wissensaustausch ermögl.	14	67%
Exportförderung	1	5%
Unterstützung Finanzierung	8	38%
Verbesserung Rahmenbedingungen	5	24%
Anderes	1	5%

*Tabelle 12: Wünsche an einen Verein zur Förderung des Technologietransfers (Personen, die EC nicht kennen), N=21 (F.A1)*

Auffallend ist die hohe Übereinstimmung mit den Aktivitäten des EC: Besonders erwünscht sind nämlich Kurse für Aus- und Weiterbildung, Möglichkeiten zum Wissensaustausch und Aktivitäten zur Netzwerkbildung. Des Weiteren werden auch Beratungsleistungen und Unterstützung bei der Finanzierung gewünscht. Weniger zentral scheinen Massnahmen zur Exportförderung und Aktivitäten zur Verbesserung der Rahmenbedingungen.

Diejenigen Personen, welche die Nützlichkeit eines solchen Vereins verneinten, gaben folgende Gründe an (Anzahl Nennungen in Klammern):

- Dies sollte Privaten überlassen werden (2)
- Keine Notwendigkeit (1),
- Es existieren dafür schon genug Vereine (1),
- Erneuerbare Energien gehören nicht zu unserem Geschäftsfeld (1),
- Ich habe bis jetzt keine Informationen dazu (1).

## **7. Ergebnisse der Unternehmensbefragung II: Wirkungen des energie-cluster.ch**

Mit einem weiteren Fragekomplex wird untersucht, wie sich die Tätigkeiten des EC auf die Cluster-Bildung und die Performance der Firmen<sup>15</sup> im Energiebereich auswirken. Dies geschieht auf zwei Arten:

- *Vergleich der Entwicklung:* Es wird die Entwicklung der letzten Jahre von spezifischen Cluster- und Performanceindikatoren zwischen a.) Unternehmen, welche EC kennen und nutzen und b.) Unternehmen, welche EC nicht nutzen (Kontrastgruppe), verglichen. Zeigt sich zwischen diesen Gruppen ein systematischer Unterschied, könnte dies auf einen Einfluss des EC hindeuten.

<sup>15</sup> Im Folgenden werden doppelt gezählte Firmen herausgenommen und es werden jeweils nur die Antworten eines Vertreters berücksichtigt. Die ursprünglichen 248 Teilnehmer reduzieren sich somit auf 243.



- *Einschätzung der Unternehmen:* Neben dem Vergleich der Entwicklung zwischen den beiden oben genannten Gruppen geben die Unternehmen selbst eine Einschätzung darüber ab, welche Rolle EC ihrer Meinung nach bei der Entwicklung der Performance, Innovationstätigkeit und Cluster-Bildung gespielt hat.

Bei den Wirkungen des EC ist zu erwähnen, dass einzelne Produkte erst seit kurzem existieren und die Effekte daher auch nur aus einer kurzfristigen Betrachtungsweise untersucht werden können.

## 7.1. Gruppenbildung

Für einen Vergleich der Cluster- und Performance-Entwicklung müssen die Unternehmen zuerst in zwei Gruppen aufgeteilt werden. Im Idealfall würde eine Gruppe, die einen intensiven Kontakt mit dem EC unterhält mit einer Gruppe, die nicht mit dem EC zu tun hat, verglichen.

Aufgrund des erwähnten Selektionsbias (vgl. Kapitel 4.2.1. ) ist diese Trennung nicht möglich. Auch die Aufteilung Mitglieder/Nicht-Mitglieder ist ungeeignet, da nicht alle Mitglieder aktiv sind, es hingegen durchaus Firmen gibt, welche engen Kontakt zu EC haben, jedoch keine Mitglieder sind. In Anbetracht dieser Einschränkung, haben wir die Unternehmen in folgende zwei Gruppen eingeteilt:

- Gruppe 1: Unternehmen, welche bereits eine oder mehrere Veranstaltungen des EC besucht haben. Dies wird aufgrund der Antworten aus Frage 4 ersichtlich. Der Erhalt und das Lesen des Newsletters zählen explizit nicht dazu. Gruppe 1 besteht aus 143 Personen/Vertretern einer Firma,
- Gruppe 2: Unternehmen, welche noch keine Veranstaltung des EC besucht haben – unabhängig davon ob sie den Verein EC und/oder seine Aktivitäten kennen oder nicht. Gruppe 2 zählt 100 Firmenvertreter.

Für diese beiden Unternehmensgruppen werden im Folgenden Indikatoren zur Entwicklung der Cluster-Bildung, der Innovationstätigkeit und der Performance verglichen.

Zudem werden die Einschätzungen der Unternehmen dieser beiden Gruppen zum Einfluss des EC auf die Entwicklung der Indikatoren dargestellt.

Um die Robustheit dieser Gruppeneinteilung zu prüfen, werden in Kapitel 7.4. alternative Gruppeneinteilungen untersucht.



## 7.2. Auswirkungen des energie-cluster.ch auf Cluster-Bildung

### 7.2.1. Vergleich der Entwicklung

Für die Cluster-Bildung wird die Entwicklung von folgenden Indikatoren untersucht:

- Nähe zu anderen Akteuren im Energiebereich (Zulieferer, Kooperationspartner, Kunden, Investoren),
- Nähe zu Forschungsinstitutionen,
- Verankerung in einem Netzwerk,
- Angebot von gut qualifiziertem Personal,
- Möglichkeiten zur Weiterbildung,
- Teilnahme an Förderprogrammen.

Die Unternehmen wurden befragt, wie sich diese Indikatoren während den letzten 3-5 Jahren verändert haben. Vergleicht man die Antworten der beiden oben beschriebenen Gruppen miteinander, zeigt sich, dass Gruppe 1 (Nutzer des EC) in allen Bereichen leicht höhere/bessere Entwicklungen aufweist als Gruppe 2. Obwohl die Unterschiede klein sind, weist dies darauf hin, dass der EC einen positiven Einfluss auf die Cluster-Entwicklung hat (vgl. Tabelle 13).

	Gruppe 1 (N=143)			Gruppe 2 (N=100)		
	N	Mittelwert	Std.abw.	N	Mittelwert	Std.abw.
Nähe zu anderen Akteuren	92	3.55	0.95	63	3.38	0.91
Nähe zu Forschungsinstitutionen	84	3.24	0.91	59	2.93	1.00
Verankerung in einem Netzwerk	96	3.54	1.04	63	3.29	0.89
Angebot von gut qualifiziertem Personal	74	2.84	1.06	62	2.58	1.00
Möglichkeiten zur Weiterbildung	100	3.69	0.92	67	3.37	0.85
Teilnahme an Förderprogrammen	81	3.17	1.07	61	2.80	1.08

*Tabelle 13: Entwicklung der Cluster-Bildung (1=starke Verschlechterung, 5=starke Verbesserung) (F.11 und F.A3)*

Es wurde ein statistischer Test zur Beurteilung der Gleichheit der Mittelwerte durchgeführt (beidseitiger t-Test). Unter der Annahme eines Signifikanzniveaus von 10% unterscheiden sich demnach die Mittelwerte der beiden Gruppen signifikant bei allen Indikatoren – ausser bei der Nähe zu anderen Akteuren und dem Angebot an gut qualifiziertem Personal.<sup>16</sup>

Es ist anzumerken, dass sich diese Differenz (oder ein Teil davon) auch durch andere – vom EC unabhängige Faktoren – möglicherweise erklären liesse: So wäre es denkbar, dass diejenigen Unternehmen, welche bei EC mitmachen, auch sonst die aktiveren Unternehmen sind, welche an einem

<sup>16</sup> Die Beurteilung des Signifikanzniveaus erfolgte unter der Annahme „Anzahl Freiheitsgrade = ∞“. Daraus kann eine kleine Unschärfe resultieren.



Netzwerk und am Aufbau eines Cluster im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz interessiert sind und sich dafür einsetzen. Zudem ist zu erwähnen, dass das Resultat auf der Selbsteinschätzung der antwortenden Personen beruht – auch diese können zwischen den beiden Gruppen möglicherweise systematisch abweichen.

Betrachtet man die Einschätzung der Entwicklung der einzelnen Indikatoren der Cluster-Bildung, lässt sich feststellen, dass Gruppe 1 – ausser bezüglich des Angebots an qualifiziertem Personal – im Durchschnitt überall eine Verbesserung der Cluster-Bildung feststellt. In Gruppe 2 sind die Ergebnisse gemischt: Zwar stellen die Befragten auch hier eine Verbesserung der Aspekte „Nähe zu anderen Akteuren“, „Verankerung in einem Netzwerk“ und „Möglichkeiten zur Weiterbildung“ fest, in den anderen Punkten beklagen sie jedoch eine Verschlechterung der Situation.

### 7.2.2. Einschätzung der Unternehmen

Fragt man die Unternehmen direkt nach dem Einfluss des EC bei dieser Entwicklung (F.11.1) stellt man fest, dass Gruppe 1 den Einfluss des EC höher einschätzt als Gruppe 2 (Tabelle 14). Doch auch Gruppe 2 sieht einen leichten Einfluss des EC auf die Entwicklung der Cluster-Bildung. Mögliche Gründe für diese Einschätzung könnten sein: Bereits das Lesen des Newsletters/das Nutzen der Homepage (Profile)/etc. begünstigt die Cluster-Bildung, die Firma des Teilnehmers hatte bereits Kontakt mit EC (z.B. haben andere Mitarbeiter der Firma einen Kurs besucht), EC hat einen Einfluss auf das gesamte Umfeld der Energiebranche (und damit indirekt auch auf eine nicht-teilnehmende Firma), auch wenn das Weiterbildungsangebot des EC nicht genutzt wurde, haben sich alleine durch die Existenz dieses Angebots die WB-Möglichkeiten verbessert, etc.

	Gruppe 1 (N=143)			Gruppe 2 (N=100)		
	N	Mittelwert	Std.abw.	N	Mittelwert	Std.abw.
Nähe zu anderen Akteuren	91	2.48	1.32	35	1.66	0.91
Nähe zu Forschungsinstitutionen	82	2.32	1.40	37	1.78	0.92
Verankerung in einem Netzwerk	93	2.69	1.38	37	1.76	0.95
Angebot von gut qualifiziertem Personal	69	2.00	1.15	34	1.50	0.79
Möglichkeiten zur Weiterbildung	99	2.87	1.33	39	2.21	1.24
Teilnahme an Förderprogrammen	76	2.18	1.19	35	1.71	1.05

*Tabelle 14: Rolle des EC bei der Entwicklung der Cluster-Bildung (1=gar keine Rolle, 5=sehr wichtige Rolle) (F.11.1)*

Insgesamt schätzt Gruppe 1 den Einfluss des EC zwischen 2 und 3 ein (EC spielt kleine bis mittlere Rolle). Die höchste Wirkung sieht Gruppe 1 bei den verbesserten Möglichkeiten zur Weiterbildung (Mittelwert: 2.87), die geringste beim Angebot an gut qualifiziertem Personal.



Gruppe 2 schätzt die Wirkung des EC tiefer ein<sup>17</sup>, aber auch hier ergibt sich für die Möglichkeiten zur Weiterbildung ein Mittelwert von 2.2.

Die Einschätzung der Unternehmen deutet darauf hin, dass der EC auf die Cluster-Bildung tatsächlich einen gewissen Einfluss hat und sich die unterschiedliche Entwicklung der beiden Gruppen nicht (allein) durch einen Selektionsbias erklären lässt.

### 7.3. Auswirkungen des energie-cluster.ch auf Innovationstätigkeit und Performance

Bezüglich der Innovationstätigkeit und Performance wurde die Entwicklung in den Bereichen Ausgaben für F&E, Innovationen, Markteinführung neuer Produkte und Dienstleistungen sowie Anzahl Mitarbeiter und Umsatz im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz untersucht. Gleichzeitig wurde nach dem Einfluss des EC auf diese Entwicklung gefragt (vgl. Anhang III).

#### 7.3.1. Vergleich der Entwicklung

##### *F&E und Innovationen*

Der Vergleich der Entwicklung der F&E-Ausgaben und der Innovationstätigkeit zwischen den beiden Gruppen wird analog zu den Indikatoren zur Cluster-Bildung durchgeführt.

	Gruppe 1 (N=143)			Gruppe 2 (N=100)		
	N	Mittelwert	Std.abw.	N	Mittelwert	Std.abw.
Ausgaben für F&E im Bereich EE&EEF	64	3.06	1.08	55	2.75	0.97
Innovationen im Bereich EE&EEF	77	3.53	1.02	57	3.05	1.06

*Tabelle 15: Entwicklung von F&E und Innovationstätigkeit (1=starke Verschlechterung, 5=starke Verbesserung) (F.11 und F.A3)*

Die Mittelwerte beider Indikatoren unterscheiden sich auf dem 10%-Niveau zwischen den zwei Gruppen signifikant voneinander.

Wiederum zeigt Gruppe 1 in beiden Aspekten einen höheren Wert als Gruppe 2. Vor allem die Innovationstätigkeit wurde in Gruppe 1 in den letzten Jahren deutlich erhöht, während sie in Gruppe 2 praktisch gleich geblieben ist. Die Ausgaben für F&E haben in Gruppe 2 abgenommen, in Gruppe 1 sind sie hingegen konstant geblieben respektive haben sich durchschnittlich sogar ganz leicht erhöht.

Auch hier ist wiederum zu erwähnen, dass dieser einfache Vergleich der Mittelwerte nicht zwingend eine Kausalität zwischen den Tätigkeiten des EC und der Innovations-Entwicklung beschreibt. So wä-

<sup>17</sup> Die Mittelwerte aller Indikatoren unterscheiden sich auf dem 5%-Niveau signifikant voneinander.



re es durchaus möglich, dass innovative Firmen vermehrt den Kontakt zu EC /Beratung bei EC, etc. suchen und die Innovationstätigkeit nicht nur eine Folge der Teilnahme an den Aktivitäten des EC ist, sondern (bis zu einem gewissen Grad) eine Ursache.

#### *Performance im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz*

Zum Bereich Performance wurden die beiden Indikatoren „Anzahl Mitarbeiter im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz“ und „Umsatz im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz“ abgefragt. Wiederum ging es zuerst um die Entwicklung dieser Aspekte in den letzten Jahren und in einem zweiten Schritt um die Rolle des EC bei dieser Entwicklung.

	Gruppe 1 (N=143)		Gruppe 2 (N=100)	
	Anzahl	%	Anzahl	%
< -50%	6	7.1	3	4.9
-50 bis -25%	2	2.4	0	0.0
-25 bis 0	15	17.9	16	26.2
0 - 25%	46	54.8	29	47.5
25 - 50%	6	7.1	5	8.2
> 50%	9	10.7	8	13.1
Total	84	100	61	100

*Tabelle 16: Entwicklung der Anzahl Mitarbeiter im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz, N=84/61 (F.13 und F.A4)*

Bei Gruppe 1 gaben 73% der antwortenden Personen an, dass sich ihre Mitarbeiteranzahl im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in den letzten Jahren erhöht hat, bei Gruppe 2 sind es praktisch gleich viele (69%). Bemerkenswert ist, dass prozentual mehr Unternehmen bei Gruppe 2 einen sehr hohen Mitarbeiterzuwachs ausweisen (> 50%) und weniger einen sehr starken Mitarbeiterrückgang (< -50%). Durchschnittlich ist die Mitarbeitererhöhung in Gruppe 2 (leicht) höher.

Bei der Entwicklung des Umsatzes zeigt sich ein sehr ähnliches Bild. Auch hier ist der Anteil Unternehmen, welche einen hohen Umsatzrückgang (< -50%) hatten, in Gruppe 1 höher als in Gruppe 2. Die durchschnittliche Umsatzerhöhung wird in Gruppe 2 als (leicht) höher angegeben als in Gruppe 1.

	Gruppe 1 (N=143)		Gruppe 2 (N=100)	
	Anzahl	%	Anzahl	%
< -50%	7	8.8	3	5.2
-50 bis -25%	1	1.3	0	0.0
-25 bis 0	11	13.8	13	22.4
0 - 25%	40	50.0	26	44.8
25 - 50%	9	11.3	6	10.3
> 50%	12	15.0	10	17.2
Total	80	100	58	100

*Tabelle 17: Entwicklung des Umsatzes im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz, N=80/58 (F.13 und F.A4)*



Eine mögliche Erklärung für dieses Ergebnis könnte in der Zielgruppe des EC liegen. So kümmert sich EC primär um kleine Firmen, welche ein *Innovationspotential* haben, die aber noch Unterstützung brauchen. Daneben gibt es aber auch innovative Firmen, welche die Unterstützung des EC weniger nötig haben. Möglicherweise lässt sich dieses Ergebnis jedoch auch damit erklären, dass Firmen, welche in Kontakt mit dem EC stehen, bereits auf einem sehr hohen Niveau sind.

Diese zweite Erklärung würde die Einschätzung des EC bestätigen: Der EC nimmt für sich in Anspruch, dass die Firmen, welche er berät, zur innovativen Spitze der Branche gehören.

### 7.3.2. Einschätzung der Unternehmen

#### *F&E und Innovationen*

Tabelle 18 zeigt die Einschätzung der Unternehmen über den Einfluss des EC auf F&E- und Innovationsfähigkeit.

	Gruppe 1 (N=143)			Gruppe 2 (N=100)		
	N	Mittelwert	Std.abw.	N	Mittelwert	Std.abw.
Ausgaben für F&E im Bereich EE&EEF	71	2.01	1.18	32	1.66	0.90
Innovationen im Bereich EE&EEF	79	2.41	1.34	36	1.89	1.01

*Tabelle 18: Rolle des EC bei der Entwicklung von F&E und Innovationstätigkeit (1=gar keine Rolle, 5=sehr wichtige Rolle) (F.11.1)*

Die Mittelwerte der Gruppen sind bei beiden Indikatoren auf dem 10%-Niveau signifikant voneinander verschieden.

Allgemein wird der Einfluss des EC als eher gering eingeschätzt. Wie bei den Cluster-Indikatoren schätzt Gruppe 1 die Rolle des EC dabei höher ein als Gruppe 2. Bei der Innovation ist die Beurteilung leicht besser als bei den Ausgaben für F&E. In Gruppe 1 ergibt sich ein Mittelwert von 2.4 (= EC spielte kleine bis mittlere Rolle bei dieser Entwicklung).



Diese Einschätzung der Unternehmen deutet darauf hin, dass sich die positive Entwicklung des Innovationsindikators nicht alleine auf einen Selektionsbias der teilnehmenden Firmen zurückführen lässt, sondern tatsächlich auf einen gewissen Einfluss des EC.

#### *Performance im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz*

Die Einschätzung des Einflusses des EC bei den beiden Gruppen auf die Performanceindikatoren Mitarbeiter und Umsatz ist in Tabelle 19 ersichtlich.

	Gruppe 1 (N=143)			Gruppe 2 (N=100)		
	N	Mittelwert	Std.abw.	N	Mittelwert	Std.abw.
Anzahl Mitarbeiter im Bereich EE & EEF	82	1.22	0.54	38	1.24	0.63
Umsatz im Bereich EE & EEF	83	1.40	0.83	38	1.24	0.63

*Tabelle 19: Rolle des EC bei der Entwicklung der Performance (1=gar keine Rolle, 5=sehr wichtige Rolle) (F.13.1)*

Der direkte Einfluss des EC auf Performanceindikatoren wird bei beiden Gruppen als sehr gering beurteilt. Gruppe 2 schätzt die Rolle des EC im Gegensatz zu den Auswertungen bei den Cluster- und Innovationsindikatoren bei der Anzahl Mitarbeiter sogar eine Spur höher ein als Gruppe 1. Die Gleichheit der Mittelwerte kann jedoch bei keinem der beiden Indikatoren auf einem der üblichen Signifikanzniveaus verworfen werden.

#### **7.4. Vergleich der Entwicklung anhand anderer Gruppenbildung**

Um die Robustheit der Resultate zu untersuchen, wird in diesem Abschnitt kurz darauf eingegangen, ob sich die oben präsentierten Ergebnisse bei einer anderen Einteilung der Gruppen signifikant ändern oder nicht. So könnte man den Schnitt bei der Gruppenbildung auch auf folgende zwei Arten durchführen:

- Variante 1: Gruppe A: Diejenigen 27 Firmenvertreter, welche weder vom EC noch von einer seiner Tätigkeiten gehört haben, Gruppe B: Alle anderen 221 Teilnehmer.
- Variante 2: Gruppe A: Vertreter von Firmen, welche bereits an mehreren (verschiedenen) Tätigkeiten des EC teilgenommen hatten, Gruppe B: Vertreter, welche maximal an einer Art Tätigkeit des EC teilnahmen.

Variante 1 ist aus verschiedenen Gründen problematisch: 1.) 27 Personen in einer Gruppe sind eine zu geringe Anzahl für aussagekräftige Ergebnisse. Zudem sind die Gruppen stark unterschiedlich gross. 2.) Sieben Personen dieser Gruppe A weisen Inkonsistenzen auf (so kreuzten sie zwar an, dass sie weder vom EC noch von einer seiner Tätigkeiten gehört hätten, gaben jedoch in der gleichen Frage an, dass sie eine oder mehrere Aktivitäten kennen würden, vgl. Kapitel 6.1.1. ). Eine Auswertung für Gruppe A von Variante 1 ergab, dass sich diese Ergebnisse nur wenig von jenen der Gruppe 2 der vorherigen Abschnitte unterscheiden.



Die Auswertung von Variante 2 ergab hingegen das interessante Resultat, dass sich die Entwicklung der Firmen zwischen Vertretern, welche verschiedene Aktivitäten des EC nutzen und denjenigen, welche maximal eine Art der Veranstaltung des EC genutzt haben nur gering unterscheiden. Dies bedeutet gleichzeitig, dass die Entwicklung der Cluster- und Innovationsindikatoren bei Firmenvertretern, welche mehrere Aktivitätsarten des EC nutzten, nicht höher ist als bei Vertretern, welche nur eine Art der Veranstaltung genutzt haben – es ist sogar das Gegenteil der Fall.

Wieso dies so ist, kann an dieser Stelle nicht umfassend beurteilt werden. Es sollen jedoch kurz drei Erklärungsversuche skizziert werden: 1.) Möglicherweise ist bei der Nutzung der Aktivitäten des EC der erste Kontakt entscheidend. Dort lernt man die Leute kennen und betreibt Networking. Ob man dann noch eine andere Veranstaltung besucht oder nicht, ist sekundär. 2.) Das Abgrenzungskriterium eine vs. mehrere Arten der genutzten Aktivitäten – ohne Berücksichtigung, wie oft dieselbe Aktivität genutzt wird und welche Aktivitäten dies sind – erscheint problematisch. So würde man die wiederholte Zusammenarbeit mit der TEVE wahrscheinlich als intensiveren Kontakt bezeichnen als die einmalige Nutzung von einem Energie-Apéro und einem einmaligen Besuch einer AG-Sitzung. Es kommt daher stark auf die Kombination der Veranstaltungen an, was hier nicht berücksichtigt wurde. 3.) Die bessere Entwicklung der Cluster-Indikatoren von Gruppe 1 der vorherigen Abschnitte resultiert alleine dadurch, dass diejenigen Firmen, welche bei EC mitmachen, sowieso die engagierteren Firmen sind. Die Aktivitäten des EC selbst haben auf die Entwicklung der Cluster-Bildung und der Innovation keinen Einfluss – daher spielt es auch keine Rolle wie viele Produkte genutzt werden. Dieses strenge Urteil stellt zwar grundsätzlich eine mögliche Erklärung dar, es muss jedoch sicherlich relativiert werden: a.) Die Einschätzung der Firmen widersprechen dieser These klar, b.) Die Abgrenzungsproblematik in dieser Frage ist zu gross, um sich auf dieses Ergebnis abzustützen.

Die obigen Vergleiche zeigen auf, dass die in Abschnitt 7.1. getroffene Abgrenzung Nutzer / Nicht-Nutzer am sinnvollsten ist. Daher werden wir uns im Weiteren auf diese Ergebnisse abstützen.

## **7.5. Einfluss des energie-cluster.ch auf die Markteinführung von Produkten im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz**

12 Firmenvertreter aus Gruppe 1 (knapp 9% der 137 antwortenden Personen) haben mit Unterstützung des EC ein Produkt oder eine Dienstleistung auf den Markt gebracht. Von diesen 12 Personen schätzen 8 (67%) die Unterstützung des EC als hilfreich ein (Stufe 4 auf einer Skala von 1-5). 2 Personen fanden die Unterstützung hingegen „gar nicht hilfreich“ (Stufe 1).



	Häufigkeit	Prozent
1	2	17
2	0	0
3	1	8
4	8	67
5	1	8
Total	12	100

Tabelle 20: Unterstützung des EC bei Markteinführung eines Produktes/einer DL im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (1=gar nicht hilfreich, 5=sehr hilfreich), N=12 (F.12)

Das Energie-Einsparungspotential der neu eingeführten Produkte wurde von 4 Firmenvertretern genannt: Im Durchschnitt beträgt es 50% zu konventionellen Produkten.

Von Gruppe 2 gab kein Firmenvertreter an, dass seine Firma bei der Markteinführung eines Produktes im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz Unterstützung des EC erhalten hat. Dies war aufgrund der Gruppenbildung nicht anders zu erwarten.

## 8. Ergebnisse der Unternehmensbefragung III: Förderung des Technologietransfers

Als letzter Punkt wurde nach der Förderung des Technologietransfers im Energiebereich gefragt. Tabelle 21 zeigt die Einschätzung der Teilnehmenden zur Förderung des Technologietransfers durch die *öffentliche Hand* im Energiebereich auf. 237 Personen der 248 Befragten (96%) gaben dazu Auskunft, 41 Personen davon konnten keine Angaben machen und kreuzten die Antwortmöglichkeit k.A. an.

Skala	Anzahl	% der Antworten
1	24	12%
2	61	31%
3	62	32%
4	40	20%
5	9	5%
N	196	
<b>Mittelwert</b>	<b>2.74</b>	
Std.abw.	1.06	

Tabelle 21: Einschätzung der Unterstützung der öffentlichen Hand im Technologietransfer für Unternehmen im Energiebereich (1=viel zu schwache Unterstützung, 5=viel zu starke Unterstützung), N=196 (F.9 und F.A2)

Knapp ein Drittel der Antwortenden hält die Unterstützung der öffentlichen Hand für genau richtig (Bewertung: 3). 43% (85 Personen) halten die Unterstützung der öffentlichen Hand für zu gering. Ein Viertel hält sie für zu stark. 33 Personen oder 17% sind mit der Unterstützung durch die öffentliche



Hand stark unzufrieden (viel zu schwach/viel zu stark). Im Mittel wird die Unterstützung als knapp genügend eingestuft (Mittelwert: 2.74).

Bei der Frage nach der zweckmässigen *Organisationsform* zur Förderung des Technologietransfers gaben 218 Personen (88%) Auskunft. Die Ergebnisse sind folgende:

- 100 Personen (45%) halten einen Verein wie den EC für die zweckmässige Organisationsform.
- 81 Antwortende (37%) würden es vorziehen, dass eine Verwaltungseinheit des BFE diese Aufgabe übernimmt.
- 40 Personen (18%) halten eine andere Organisationsform für geeignet.

Die 40 Personen, welche „Andere Organisationsform“ angekreuzt hatten, wurden danach befragt, welche dies sein könnte. 34 Personen gaben dazu Auskunft. Die Vorschläge sind (Anzahl genannter Antworten in Klammern):

- Hochschulen: FH, ETH, Universitäten (5),
- Der Verein EC und das BFE zusammen (4),
- KTI (3),
- Stiftung (3),
- Branchen(verbände) (3),
- Private Organisationen (3),
- Andere (bereits existierende) Organisationen (3),
- Netzwerk (KMU) (2),
- Keine Organisation nötig (2),
- Anderes (6).

## 9. Zusammenfassung der Unternehmensbefragung

In der Unternehmensbefragung wurde die Zielgruppe des Vereins EC – das sind Unternehmen (vorwiegend KMU) im Energiebereich – befragt. Es befanden sich sowohl Mitglieder als auch Nicht-Mitglieder des EC darunter.

Mit der getroffenen Auswahl der zu befragenden Unternehmen resultierte ein Bias: Es wurden nur Unternehmen befragt, welche in irgendeiner (wenn auch geringen) Form mit dem EC bereits zu tun hatten. Daraus folgt, dass keine klassische Kontrastgruppe gebildet werden konnte, stattdessen wurden diejenigen Befragten, welche noch keine Veranstaltung des EC genutzt hatten, als Kontrastgruppe definiert. Abgesehen von dieser Einschränkung sind die Ergebnisse repräsentativ – dies auch dank der hohen Rücklaufquote der Befragung.



Die Ergebnisse der Auswertung sind folgende:

- Die Produkte und Tätigkeiten des EC, welche am bekanntesten sind und am meisten genutzt werden, sind die Energie-Apéros, der Newsletter sowie die Kurse zur (Aus- und) Weiterbildung. In der Nutzung schneiden die Aktivitäten zur Exportförderung am schlechtesten ab.
- Am meisten Nutzen und auch die höchste Zufriedenheit resultiert nach Meinung der Teilnehmer bei den Aktivitäten der TEVE, den Tätigkeiten zur Vermittlung von F&E-Projekten sowie den Kursen. Die Arbeitsgruppen schneiden hier vergleichsweise schlecht ab.<sup>18</sup> Der Nutzen aus den Aktivitäten des EC besteht in erster Linie in der Netzworfbildung sowie dem Erlangen von Wissen und der Wissensdiffusion. Mit Inhalt, Qualität und Zusammenarbeit mit EC sind die Teilnehmer grundsätzlich (sehr) zufrieden.
- Die Kommunikationstätigkeiten des EC (Newsletter, Homepage) werden gut beurteilt: 84% der befragten Personen, welche den Newsletter erhalten, geben an, diesen zu lesen. Als verbesserungsfähig wird bei beiden Instrumenten die Übersichtlichkeit angegeben (z.T. überladen und zu viele Informationen).
- Der Fokus des EC sollte nach Meinung der befragten Personen (noch) stärker auf die Kurse, die Tätigkeiten der TEVE, des Vermittelns von F&E-Projekten sowie den Energie-Apéros gelegt werden.
- Der wichtigste Grund für eine Nicht-Mitgliedschaft bei EC liegt darin, dass die Angebote auch für Nicht-Mitglieder zugänglich sind. Unzufriedenheit mit den Tätigkeiten des EC oder die Höhe des Mitgliederbeitrages sind hingegen keine Gründe.
- Ein Vergleich der Entwicklung von Unternehmen, welche mindestens eine Veranstaltung des EC besucht haben, mit denjenigen, welche noch keine genutzt haben, deutet darauf hin, dass die Aktivitäten des EC einen direkten Einfluss auf die Cluster-Bildung (v.a. Erhöhung der Möglichkeiten zur Weiterbildung) und die Innovationstätigkeit haben. Die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen sind zwar relativ gering, aber dennoch konsistent (Gruppe 1 weist in jedem Indikator bessere Werte auf als Gruppe 2) und – ausser bei zwei Indikatoren – auch signifikant. Auch in der Einschätzung der Unternehmen wird ein direkter Einfluss des EC angegeben. Dieses Resultat deutet darauf hin, dass sich die unterschiedliche Entwicklung der beiden Gruppen nicht (alleine) durch einen Selektionsbias erklären lässt.

<sup>18</sup> Nach Aussagen in den Experteninterviews würden die einzelnen Arbeitsgruppen wahrscheinlich stark unterschiedlich bewertet, da einige erfolgreich liefen und andere wiederum sistiert wurden. In der Befragung wurden die Arbeitsgruppen nicht differenziert abgefragt.



- Der direkte Einfluss des EC auf die Performance im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (Mitarbeiter, Umsatz) wird hingegen als gering eingeschätzt. Die beiden oben genannten Unternehmensgruppen unterscheiden sich in ihrer Entwicklung in dieser Hinsicht nur leicht voneinander, wobei die Kontrastgruppe (Gruppe 2) im Durchschnitt sogar eine etwas bessere Entwicklung aufweist.
- Die Unterstützung der öffentlichen Hand zur Förderung des Technologietransfers im Energiebereich wird durchschnittlich als etwas zu gering eingestuft. Knapp die Hälfte (45%) beurteilen einen Verein als die geeignete Organisationsform zur Förderung des Technologietransfers, beinahe gleich viel (37%) fänden es zweckmässiger, wenn eine Abteilung des BFE diese Aufgabe übernimmt.



## Teil IV: Gesamtbeurteilung

### 10. Gesamtbeurteilung

#### 10.1. Kosten und Nutzen der Produkte

Zur Gesamtbeurteilung der einzelnen Produkte stellen wir nachfolgend die Kosten pro Teilnehmer/Kontakt dem in der Befragung angegebenen Nutzen gegenüber<sup>19</sup>. Dabei werden alle untersuchten Produkte aufgeführt, es ist jedoch die geringe Fallzahl bei einzelnen Produkten zu beachten, welche allgemeingültige Aussagen problematisch macht. In Tabelle 22 sind die Resultate zusammengefasst.

	Kosten pro TN in CHF	Überschuss pro TN in CHF	Zufriedenheit (Durchschnitt)	Antworten Zufriedenheit	Nutzen (Durchschnitt)	Antworten Nutzen
Vermittlung EU-F&E	600	0	4.1	11	3.5	10
Arbeitsgruppen	1'681 / 2'563	1	3.5	14	2.9	9
Technologie-Vermittlung TEVE	3'470 / 6'835	-86 / -169	4.4	8	3.7	7
Energie-Apéros	125	-63	3.8	64	3.2	49
Kurse	967	3	4.0	25	3.6	16
Poleko	10'161	-1'953	3.8	6	3.2	5
Newsletter	4	-1	3.8	188	k.A.	-

Tabelle 22: Kosten und Überschuss der einzelnen Produkte pro Teilnehmer sowie Nutzen daraus, Zahlen 2006

Anmerkungen: Kosten: Ausgaben des Jahres 2006 dividiert durch die Anzahl Teilnehmer/Kontakte gemäss Online-Reporting. Überschuss: Überschuss des Jahres 2006 dividiert durch die Anzahl Teilnehmer/Kontakte, < 0 = Defizit. Zufriedenheit und Nutzen: gemäss Befragung, Skala: 1-5 (1=sehr unzufrieden/unnützlich, 5=sehr zufrieden/nützlich). Andere Ausgabenposten wie z.B. Geschäftsstelle wurden nicht umgelagert.

Arbeitsgruppen / TEVE: Die Anzahl Teilnehmer über das ganze Jahr ist nicht klar ausgewiesen. Aus diesem Grund wird eine Bandbreite (gemäss Teilnehmerzahl Januar 2006 und Januar 2007) angegeben. Energie-Apéros: Anzahl Teilnehmer pro Apéro (Annahme: andere Zusammenstellung der Teilnehmer). Newsletter: Anzahl Newsletter-Empfänger (nicht pro Ausgabe).

Die Tabelle ist folgendermassen zu lesen: Für den Aktionsbereich 1 (Produkt Vermittlung F&E) wurden im Jahr 2006 beispielsweise 30'000.- CHF ausgegeben. Damit wurden ca. 50 Vermittlungen durchgeführt (vgl. Anhang I). Dies ergibt pro Vermittlung Kosten von 600.- CHF. Der Bereich wurde durch Unterstützungsbeiträge der öffentlichen Hand vollständig finanziert. Daher ergibt sich kein Defizit (jedoch auch kein Überschuss). Die Zufriedenheit der Teilnehmer liegt gemäss Befragung (auf einer Skala von 1-5) im Durchschnitt bei 4.1., der Nutzen aus dem Produkt bei 3.5. Aus Tabelle 22 wird einerseits ersichtlich, welche Produkte pro Teilnehmer teuer sind und andererseits, welche im Durchschnitt einen hohen Nutzen generieren. Daraus wird deutlich, welche Tätigkeiten gute Kosten-

<sup>19</sup> Für die Aufteilung der Ausgaben auf die einzelnen Produkte vgl. Anhang I, für die aus der Befragung resultierenden Mittelwerte zu Nutzen und Zufriedenheit Kapitel 7.2. Bezüglich der ausgewiesenen Kosten ist zu erwähnen, dass diese von Seiten des EC als zu hoch bezeichnet werden. Die Informationen stammen jedoch aus der Jahresrechnung 2006 sowie – bei den Arbeitsgruppen – von Auskünften des EC (da dieses Produkt in den Jahresrechnungen nicht separat aufgeführt ist).



Nutzen-Verhältnisse aufweisen und welche weniger. Dabei gibt es jedoch vier Einschränkungen: 1) Die Anzahl Antworten ist teilweise gering (vgl. Kapitel 6.2. ). Der Vergleich der Mittelwerte muss daher mit Vorsicht betrachtet werden. 2) Es wird nur ein Jahr betrachtet (2006). Würde man Durchschnittswerte über mehrere Jahre bilden, würden sich die Ergebnisse z.T. ändern. 3) Der Umfang der einzelnen Produkte unterscheidet sich stark. Die Erwartungen der Teilnehmer (und daher der angegebene) Nutzen ist somit nur bedingt vergleichbar. 4) Zahlenmässige Vergleiche von Kosten-Nutzen-Verhältnissen zwischen einzelnen Produkten sind *nicht* zulässig, da die Nutzeneinheit nicht der Ausgabeneinheit entspricht, d.h. der Nutzen lässt sich nicht in Frankenbeträgen berechnen. Daher können auch keine zahlenmässigen Verhältnisse gebildet werden. Es lässt sich jedoch aussagen, welche Produkte z.B. vergleichsweise hohe Nutzen und tiefe Kosten haben und bei welchen Produkten der umgekehrte Fall zutrifft:

- Aktionsbereich 1 (Vermittlung F&E): Dieser generiert einen hohen Nutzen bei mittleren Kosten. Aufgrund der vollständigen Finanzierung durch die öffentliche Hand entsteht kein Defizit.
- Aktionsbereich 2 (Technologie-Transfer), Arbeitsgruppen: Die Arbeitsgruppen liegen bezüglich Kosten im Mittelfeld. Hinsichtlich Zufriedenheit und Nutzen der Teilnehmer nimmt dieses Produkt jedoch den letzten Platz bei allen befragten Aktivitäten ein. Dieses Ergebnis würde sich wahrscheinlich je nach Arbeitsgruppe unterscheiden (vgl. Fussnote 18). Dies wird auch darin erkennbar, dass einzelne Arbeitsgruppen wie die AG Wärmepumpe sistiert wurden. Es erscheint nachvollziehbar, dass Mitglieder von aufgelösten Arbeitsgruppen den Nutzen daraus schlecht bewerten, während Mitglieder einer erfolgreichen AG einen hohen Nutzen daraus sehen. So wurde in der erfolgreichen Arbeitsgruppe Komfortlüftung z.B. eine Deklaration für Komfortlüftungs-Geräte initiiert (Energie-Etikette) und bis hin zur Umsetzung geführt und begleitet. Ebenso entstand der (sehr beliebte) Kurs „Vertiefte Weiterbildung Komfortlüftung“ aus dieser Arbeitsgruppe. Gemäss Aussagen des EC generieren die Arbeitsgruppen dann auch weiteren Nutzen für den EC selbst. So sind die Arbeitsgruppen eine wichtige Quelle für viele andere Produkte des EC wie z.B. die Energie-Apéros oder die Weiterbildungskurse. Des Weiteren stellen die Arbeitsgruppen für die Technologie-Vermittler durch den direkten Kontakt mit den Unternehmen ein wichtiges Instrument dar, um die Bedürfnisse der Unternehmen zu erkennen. Diese Nutzen kommen mit dem alleinigen Betrachten der Zufriedenheit der Teilnehmer nicht zum Ausdruck und sollen daher an dieser Stelle explizit erwähnt werden.
- Aktionsbereich 2, TEVE: Die TEVE sind zwar (pro Teilnehmer) das zweitteuerste Produkt des EC. Das Produkt ist gemäss den befragten Personen – auch wenn dies wenige sind – jedoch sehr nützlich und steht bezüglich Nutzen und Zufriedenheit auch an erster Stelle. Auch in den Experteninterviews wurden die TEVE zumeist positiv erwähnt.



- Aktionsbereich 2, Energie-Apéros: Die Apéros sind pro Teilnehmer (und Veranstaltung) günstig. Sie werden von vielen Teilnehmern besucht und insbesondere hinsichtlich des Networking als sehr nützlich beurteilt.
- Aktionsbereich 4 (Aus- und Weiterbildung): Der Weiterbildungsbereich (im Jahr 2006: Kurs zur Komfortlüftung) wird von den Teilnehmern sehr geschätzt. Besonders erwähnenswert ist hier, dass der (kleine) Überschuss, welcher aus diesem Bereich resultiert, aufgrund der Teilnehmergebühren zustande kommt.
- Aktionsbereich 5 (Exportförderung), Produkt Poleko: Aufgrund des hohen Gesamtaufwands und der geringen Teilnehmerzahl sind die Ausgaben pro Teilnehmenden im Vergleich aller Produkte am höchsten. Die Zufriedenheit/der Nutzen der befragten Teilnehmer ist hingegen im unteren Mittelfeld anzusiedeln. Dabei ist jedoch die tiefe Anzahl Antworten (5) zu beachten. Es lassen sich somit keine allgemeingültigen Aussagen zur Kosten-Nutzen-Bilanz machen. Dafür wären weitere Untersuchungen nötig, welche im Rahmen dieses Auftrags nicht durchgeführt werden konnten.
- Aktionsbereich 6 (Kommunikation), Produkt Newsletter: Als letzter Punkt soll der Newsletter betrachtet werden, welcher in der Befragung eine gute Bewertung erhielt und – speziell erwähnenswert – von 84% auch gelesen wird. Zwar ist unklar, wie viele der restlichen knapp 14'000 Empfänger den Newsletter tatsächlich nutzen, dennoch ist dieses Ergebnis beachtlich. Auch aufgrund der sehr hohen Empfängerzahl sind die Kosten des Newsletters pro Jahr und „Teilnehmer“ sehr gering.

Es lässt sich somit sagen, dass die Produkte Vermittlung F&E, Newsletter und Energie-Apéros relativ tiefe Kosten pro Teilnehmer bei hohem Nutzen aufweisen. Die Kurse und v.a. die TEVE sind teurer (pro Teilnehmer), decken jedoch auch ein Bedürfnis der Unternehmen ab und generieren einen sehr hohen Nutzen. Die Arbeitsgruppen sind unterschiedlich erfolgreich. Die Kosten-Nutzen-Bilanz der Exportförderung (Poleko) müsste schliesslich weiter untersucht werden.

## 10.2. Fazit

Die Gesamtbeurteilung des Vereins EC fällt grundsätzlich positiv aus. Der EC bietet Produkte an, welche einem Bedürfnis der Firmen im Energiebereich entsprechen. Die Zielgruppe sind insbesondere kleine KMU, welche keine eigenen Entwicklungsabteilungen haben, jedoch ein Innovationspotenzial vorweisen können. Der Technologietransfer ist der grösste Aktionsbereich des EC und deckt ein Bedürfnis der Firmen ab. Zusammen mit den Kommunikations- und Weiterbildungstätigkeiten sollte dieser Bereich (weiterhin) im Vordergrund stehen.

Die befragten Unternehmen geben an, dass der EC bezüglich der Clusterbildung sowie der Entwicklung der Innovationstätigkeiten einen Einfluss hat. Dennoch muss an dieser Stelle betont werden,



dass die Generierung eines Energie-Clusters im klassischen Sinn durch den EC nicht massgeblich beeinflusst werden kann. Dies kann jedoch aufgrund der Wichtigkeit anderer Faktoren (politische Rahmenbedingungen) und dem (vergleichsweise) bescheidenen Budget des EC auch nicht die Aufgabe des Vereins sein.

## **11. Empfehlungen**

### **11.1. Empfehlungen zuhanden des Bundesamtes für Energie**

Zuhanden des BFE werden gestützt auf die Evaluationsergebnisse nachfolgende Empfehlungen abgeleitet:

- Notwendige Voraussetzungen für eine Unterstützung von Produkten des EC sind 1. dass ein öffentliches Interesse daran besteht und 2. dass die Produkte ohne die Unterstützung der öffentlichen Hand nicht oder nur in ungenügendem Ausmass zustande kommen. Des Weiteren sollten diejenigen Produkte unterstützt werden, welche von den Unternehmen geschätzt werden und hohe Nutzen bei vergleichsweise tiefen Kosten generieren. Diese Kriterien treffen auf den Technologie-Transfer (TEVE, Energie-Apéros), die Vermittlung von F&E und den Newsletter zu. Das öffentliche Interesse besteht in einer Stärkung der lokalen Unternehmen (Wirtschaftspolitik) und einer Förderung der Energieeffizienz (Energiepolitik). Auch die Weiterbildungsaktivitäten sind eine wichtige und geschätzte Aktivität des EC. In diesem Fall kommt von Seiten der Gesellschaft noch ein bildungspolitisches Interesse dazu.
- Es sollte weiterhin nur eine projektgebundene Finanzierung stattfinden, so dass transparent ist, wozu die Unterstützungsbeiträge genutzt werden. Auch die Beiträge an die Geschäftsstelle müssen klar definiert sein.
- Die Frage, ob der EC dauerhaft subventioniert werden soll oder ob die Unterstützungsbeiträge des BFE als Anschubsfinanzierung gedacht sind, sollte diskutiert werden. Falls letzteres der Fall ist, sollte in Form eines Business Plans die geplante Unabhängigkeit des EC skizziert werden. Andernfalls sollten die Eigentumsrechte an den Produkten und Programmen des Vereins klar geregelt werden. Zu beachten ist, dass verschiedene Gründe durchaus auch für eine dauerhafte Subventionierung sprechen (vgl. Experteninterviews), möglicherweise könnte jedoch längerfristig ein grösserer Anteil des Budgets durch den EC erwirtschaftet werden.
- Auch wenn von verhältnismässig vielen befragten Personen (37%) in Frage gestellt wurde, ob der Technologietransfer nicht innerhalb des BFE betrieben werden könnte, halten wir die externe Organisation mit einem Verein aus verschiedenen Gründen (Flexibilität, grössere Identifikation durch Mitgliedschaft, bessere Akquise privater Geldmittel) für geeignet. Auch der grösste Teil der Interviewpartner sowie 45% der befragten Personen sind dieser Meinung.



Als Fazit ist somit zu sagen, dass das BFE aus energiepolitischer und wirtschaftspolitischer Sicht wichtige und geschätzte Produkte des EC unterstützt. Der Verlauf der weiteren Finanzierung sollte jedoch klar geregelt werden.

## 11.2. Empfehlungen zuhanden des energie-cluster.ch

Die Empfehlungen zuhanden des EC beziehen sich auf die Fokussierung des Vereins, auf Verbesserungsmöglichkeiten einzelner Produkte und auf organisatorische Bereiche.

- Der Nutzen des EC liegt insbesondere in den Bereichen Technologietransfer, Netzwerkbildung und Wissensvermittlung/Wissensdiffusion. Aus diesem Grund sollten die Produkte, welche diesem Zweck explizit dienen (TEVE, Energie-Apéros, Kurse, Vermittlung F&E) gestärkt werden. Dies hat sich auch in der Befragung bei der Frage nach dem gewünschten Fokus des EC gezeigt. Weitere Produkte oder Aktionsbereiche bieten sich zurzeit nicht an, da der EC sich auf die vorhandenen Leistungen fokussieren sollte. Ob der EC sich thematisch erweitern soll, muss der Verein selbst entscheiden. Von einigen Interviewpartnern kam dieser Wunsch. Andere sagten jedoch auch, dass sie sich eine Konzentration auf die bestehenden Aktivitäten wünschen. Des Weiteren ist eine regionale Ausdehnung respektive stärkere Präsenz in einigen Gebieten zu prüfen und z.T. bereits geplant.
- Bezüglich des Verbesserungspotenzials einzelner Produkte sieht es folgendermassen aus: Die Kommunikationstätigkeiten des EC mit Newsletter und Homepage werden insgesamt gut bewertet. Einzig die Übersichtlichkeit (Aufbau/Navigation der Homepage respektive Länge/Heterogenität des Newsletters) könnte noch etwas optimiert werden.
- Die Arbeitsgruppen scheinen unterschiedlich erfolgreich zu laufen. Möglicherweise liesse sich in Zukunft im Vorfeld besser einschätzen, in welchen Bereichen ein Bedürfnis für ein gemeinsames Vorgehen vorhanden ist und wo nicht. Uns ist jedoch bewusst, dass dies schwierig ist.
- Die TEVE, die Vermittlung von F&E-Projekten, die Energie-Apéros und die Weiterbildungskurse werden sowohl in der Befragung als auch in den Experteninterviews gut bewertet. Hierbei sind sowohl eine regionale als auch eine thematische Verstärkung geplant. Dies ist grundsätzlich zu begrüßen. Wichtig bei einer thematischen Ausweitung ist jedoch, dass der EC nach wie vor in der Lage ist, eine vertiefte und starke Präsenz in den Produkten zu bieten, in denen der Verein tätig ist.
- Die grosse Stärke des EC liegt in seiner Nähe zu den KMU. Dennoch liesse sich prüfen, ob durch Kooperationen mit anderen Akteuren im Energiebereich möglicherweise weitere Synergien erschlossen werden könnten, da dieser Wunsch von vier Interviewpartnern explizit genannt wurde.



- Der Vorstand ist mit 21 Mitgliedern gross. Auch wenn die Argumentation von Seiten des EC schlüssig ist (Integration wichtiger Stakeholder) muss man sich fragen, ob ein kleinerer, dafür aktiverer Vorstand (oder evtl. ein Ausschuss) nicht wirkungsvoller wäre.
- Der Verein EC ist stark durch seinen Geschäftsleiter geprägt, der sich sehr engagiert seiner Aufgabe widmet, in der Energieszene hervorragend vernetzt ist und von vielen Interviewpartnern als Leaderfigur des Projektes gesehen wird. Diese Konzentration auf eine Person ist jedoch gleichzeitig eine mögliche Schwachstelle. Die Strukturen des Vereins sollten entsprechend überprüft werden.



## Anhang I: Produkte des energie-cluster.ch

Aktionsbereich	Produkt	Anzahl Produkte				Kosten 2005	Kosten 2006	Gesamtaktivität	Entwicklung	
		Jul 05	Jan 06	Jul 06	Jan 07					Jun 07
Push/Pull F&E	Vermittlung EU-F&E	20 Vermittlungen für FP 6 EU-Research	ca. 50 Vermittlungen	Promotion für FP7 ca. 50 Vermittlungen	Promotion für FP7 ca. 50 Vermittlungen	ca. 50 Vermittlungen	25'000	30'000	■	↑
	KTI-WTT Zusammenarbeit Forschergruppen	6 Absichtserklärungen von Forschungsstellen	-	-	-	-	0	0	-	↓
Technologie-Transfer	Arbeitsgruppen	Komfortlüftung (30 Firmen) Wärmepumpe (im Aufbau) Vakuumdämmung (im Aufbau)	Komfortlüftung (30Firmen) Wärmepumpe (im Aufbau) Vakuumdämmung (10 Firmen) Windtechnologie (im Aufbau) Solares Kühlen (Marktanalyse)	Komfortlüftung (35Firmen) Wärmepumpe (im Aufbau) Vakuumdämmung (10 Firmen) Windtechnologie (im Aufbau) Solares Kühlen (Marktanalyse)	Komfortlüftung (36 Firmen) Wärmepumpe (sistiert) Vakuumdämmung (10 Firmen) Windtechnologie (?) Kompaktfassade (15 Firmen)	Komfortlüftung (36 Firmen) Wärmepumpe (sistiert) Vakuumdämmung (10 Firmen) Windtechnologie (15 Firmen) Kompaktfassade (15 Firmen)	123'930	102'534	■■	↑
	Regionale Technologie-Vermittler TEVE	KTI/Espace/CH (9 Kontakte) Zürich (5 Kontakte) Romandie (10 Kontakte)	KTI/Espace/CH (8 Kontakte) Zürich (14 Kontakte) Romandie (11 Kontakte)	KTI/Espace/CH (8 Kontakte) Zürich (13 Kontakte) Romandie (18 Kontakte)	KTI/Espace/CH (13 Kontakte) Zürich (26 Kontakte) Romandie (26 Kontakte)	TEVE KTI/Espace/CH (17 Kontakte) Zürich (16 Kontakte) Romandie (27 Kontakte)	200'182	225'566	■■	↑
	Baubezogene WTT	Auswertung/ Follow Up einer Veranstaltung	-	-	-	-	32'570	0	■	↓
	Knowledge-Base Tool (KBT)	Screening Know How Personen/Firmen, Erweiterung der Web-Datenbank	Screening Know How Personen/Firmen, Erweiterung der Web-Datenbank	Screening Know How Personen/Firmen, Erweiterung der Web-Datenbank	Screening Know How Personen/Firmen, Erweiterung der Web-Datenbank	rund 1'500-2'000 Profile erfasst	25'220	4'613	■	k.A.
Finanzierung	Beitritt BOAS-Business-Angels	Beitritt BOAS-Business-Angels	Beitritt BOAS-Business-Meeting ACM	Beitritt BOAS-Business-Meeting ACM	Beitritt BOAS-Business-Meeting ACM	0	0	-	k.A.	
Energie-Apéros	9 Apéros im 2005 (Durchschnittlich ca. 90 Teilnehmer pro Apéro)	8 Apéros im 2006 (Durchschnittlich ca. 98 Teilnehmer pro Apéro)	-	10 Apéros im 2007 (Durchschnittlich ca. 100 Teilnehmer pro Apéro)	-	108'363	98'182	■■	↑	

Tabelle 23: Entwicklung der Produkte des EC gemäss Online-Reporting und Jahresrechnungen.

Anmerkung: Der Aufwand für die Arbeitsgruppen ist in der Jahresrechnung nicht explizit ausgewiesen. Die Zuteilung der Kosten wurde nach Angaben des Geschäftsleiters des EC gemacht.



	Messeauftritte	-	Stand an der Minergie-Messe 2005, 12 neue Firmenkontakte	-	-	-	k.A.	0	■	k.A.
<b>Kooperationen</b>	Kooperation Wind	Initialisierung der AG Wind	Bildung der Arbeitsgruppe	Bildung der Arbeitsgruppe	Bildung der Arbeitsgruppe	Bildung der Arbeitsgruppe	13'000	3'267	■	k.A.
	Effiziente Elektro-Geräte	-	-	-	-	-	0	0	-	-
	Hydropole	-	-	-	-	-	0	0	-	-
<b>Aus- und Weiterbildung</b>	Kurs Komfortlüftung	26 Teilnehmer	40 Teilnehmer	-	Akquisition Teilnehmer 2007	-	66'594	38'676	■■	↑
<b>Export</b>	EU-Länder (POLEKO) Tagung Markt Österreich	Vorbereitung für POLEKO	Gemeinschaftsstand mit 10 Schweizer Unternehmen (2006)	Eingabe bei seco/Osec 1 Tagung Markt Österreich	Akquisition Teilnehmer 2007	Akquisition Teilnehmer 2007	21'117	101'607	■■	k.A.
	Energy Modul seco	Sicherstellung der Finanzierung durch EC/seco	Sicherstellung der Finanzierung durch EC/seco	Erstellung der DVD zu Energiemarkt Schweiz	-	-	0	32'280	■	k.A.
	Messe Wels	Vorbereitung für Gemeinschaftsstand an Messe 2006	Vorbereitung für Gemeinschaftsstand an Messe 2006	Gemeinschaftsstand	Vorbereitung für Gemeinschaftsstand an Messe 2007	Vorbereitung für Gemeinschaftsstand an Messe 2007	74'906	0	■■	k.A.
	Export Ost	-	-	-	Promotionstour 2006/2007 in der Schweiz	-	0	0	-	k.A.
<b>Kommunikation</b>	Newsletter	28 News-Letter an rund 10'000 Empfänger (d/f)	28 News-Letter an rund 13'000 Empfänger (d/f)	-	28 News-Letter an rund 14'000 Empfänger (d/f)	-	24'456	54'760	■■	↑
	Energie-Etikette	-	Erstellung Betriebskonzept	Erstellung Betriebskonzept	Zusammenarbeit mit 30 Unternehmen, Umsetzung Deklaration 2007	-	10'000	0	■	↑
<b>Rahmenbedingungen</b>	Arena	Konzept Weiterentwicklung	-	-	-	-	0	0	-	↓
	Haus der Zukunft	-	Match-Making Haustechnik	Match-Making Haustechnik	-	-	0	0	-	k.A.
	Rahmenbedingungen Gebäude	Studie zu Immobilienwirtschaft / Energie	Präsentation der Studie zu Immobilienwirtschaft / Energie an BFE	-	Präsentation der Studie zu Immobilienwirtschaft / Energie an BFE	-	43'070	40	■	↓
	Nachhaltige Energie-Politik	1 Veranstaltung Nachhaltige Energiepolitik in Europa	-	-	-	-	26'596	0	■	↓
	Raumplanung Energie	1 Veranstaltung Halbtags	-	-	-	-	141	0	■	↓



## Anhang II: Interviews

### Interviewpartner

Gruppe	Name	Firma/Organisation
Gruppe 1: EC	Ruedi Meier	energie-cluster.ch, Geschäftsleiter
	Heinz Flückiger	energie-cluster.ch, Vereinspräsident
Gruppe 2: Mandatsträger von EC	Beat Nussbaumer	energie-cluster.ch, TEVE Espace
	Werner Hässig	energie-cluster.ch, TEVE Zürich
	Jean-Marc Hilfiker	energie-cluster.ch, TEVE Romandie
	Jürg Wellstein	energie-cluster.ch, Bereich Kommunikation / Newsletter
Gruppe 3: Finanzierer von EC	Hans-Ulrich Schärer	Bundesamt für Energie, Leiter Sektor EE
	Lorenz Ramseyer und Heinz Habegger	Förderagentur für Innovation KTI, WTT / (ehem.) Koordinator Konsortium Umwelt&Energie der KTI
	Ernst Jakob	Amt für Umweltkoordination und Energie (AUE), Bern
	Stefan Jans	Wirtschaftsförderung Kanton Bern (WFB)
Gruppe 4: Partner von EC	Charles Filleux	Programmleiter BFE-Forschung
	Ueli Betschart	Gebäude, Basler&Hofmann AG
	Armin Binz	ElectroSuisse
	Gerhard Zweifel	FHNW, Inst. Energie am Bau
	Heinrich Huber	Fachhochschule Horw
	Edith Seidl	Minergie
Gruppe 5: Firmen	Pierre Chuard	suissetec
	Martin Jordi	energho
	Daniel Giezendanner	Renggli AG
	Jelovcan Pierre	Drivetek AG
		ZZ wancor

Tabelle 24: Interviewpartner



## Interviewleitfaden

<b>Allgemeine Angaben</b>
Name:
Funktion:

<b>Zusammenarbeit mit dem EC</b>
Wie ist Ihre Zusammenarbeit mit dem energie-cluster.ch? (Bereiche, Kontaktpersonen, Häufigkeit, Zufriedenheit mit Zusammenarbeit)
Arbeiten Sie auch mit anderen Akteuren im Energiebereich zusammen? Mit welchen?

<b>Einbettung/Positionierung des EC</b>
Welches sind die 3 wichtigsten Akteure (öffentliche Institutionen/private Vereinigungen) im Energiebereich in der Schweiz?
Wie positioniert sich der EC darin? (Differenzierung)
Einschätzung der Akzeptanz und des Bekanntheitsgrades von EC

<b>Technologietransfer</b>
Für wie wichtig halten Sie die Förderung des Technologietransfers im Energiebereich? Wie sehen Sie die Rolle der öffentlichen Hand?

<b>Ziele und Produkte des EC</b>
Sind die Ziele mit den Produkten kohärent?
An welchen Produkten haben Sie bereits teilgenommen?



Fehlen Aktivitäten, die der EC anbieten sollte?

Wie empfinden Sie die Schwerpunktsetzung des EC?

Wie viel und welche Produkte finanzieren Sie? (Freie Verwendung oder an Projekte gebunden? Höhe und Entwicklung)

#### **Kommunikation von energie-cluster.ch**

Wie empfinden Sie die Kommunikation des EC?

#### **Organisation des EC**

Halten Sie die Organisationsform Verein (insbesondere zur Förderung des Technologietransfers) für geeignet oder könnte dies auch eine Abteilung des Bundesamtes für Energie übernehmen?

Sind Sie Mitglied der Begleitgruppe oder des Vorstandes? Sind Sie zufrieden damit?

#### **Reporting**

Haben Sie Leistungsvereinbarungen mit dem EC? Wie sieht die Erfolgskontrolle aus?

Welches sind Ihre Kompetenzen?

Sind Sie zufrieden mit dem Reporting des EC?



Clustereffekte
Wie hat sich die Clusterbildung (Nähe zu Kooperationspartnern, qualifizierte Arbeitnehmer, Wissensaustausch, etc.) im Energiebereich in der Schweiz in den letzten Jahren entwickelt? (Zeitraum: 3-5 Jahre)
Welchen Einfluss hatte der EC darauf?

Auswirkungen von energie-cluster.ch auf Energie und Wirtschaft
Wie hat sich die Energiebranche in den Bereichen Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in den letzten Jahren entwickelt? (Zeitraum: 3-5 Jahre)
Welchen Einfluss hatte der EC darauf?

Weitere Kommentare

### Auswertung der Interviews

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Summe
BFE	1	1	1	3	1	7
Kantone	1	2	1	2		6
EC		2	3	1	1	7
Minergie		1		3		4
Brenet		2		1		3
Verbände		1		2		3
EnergieSchweiz			1	2		3
ETH, FH	2	1		1	1	5
Sonstiges		2	1	4	5	12

Tabelle 25: Die 3 wichtigsten Akteure (öffentliche Institutionen, private Vereinigungen) im Energiebereich, offene Frage

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Summe
ja	2	1	1	3	1	8
teilweise/mässig			1			1
nein		1				1

Tabelle 26: Akzeptanz des EC



	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Summe
ja	2	2	2	2	3	11
teilweise/mässig		1	2	1		4
nein		1		3		4

*Tabelle 27: Bekanntheit des EC*

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Summe
Newsletter				6	3	9
Apéros				4	2	6
AG				2	2	4
TEVE				2	2	4
Export				1	2	3
Kurs				2		2
Internet / Homepage				1	1	2
Workshops, Tagungen				1		1

*Tabelle 28: Bekanntheit der Produkte des EC, offene Frage*

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Summe
ja			1	5	1	7
teilweise			1	1		2
nein				1		1

*Tabelle 29: Kohärenz der Ziele des EC mit den Produkten*

Anmerkung: In 4 Fällen mussten die Ziele des EC erklärt werden.

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Summe
verbessert		2			4	6
gleich		1			3	4
verschlechtert						0

*Tabelle 30: Entwicklung der Cluster-Bildung in den letzten Jahren*

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Summe
ja	2	4	3	3		12
gering			1	2	3	6

*Tabelle 31: Einfluss des EC auf die Entwicklung der Cluster-Bildung*

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Summe
verbessert	2	2	2	5	2	13
gleich						
verschlechtert						

*Tabelle 32: Entwicklung des Bereichs Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in den letzten Jahren*



	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Summe
ja	2	3	2	1		8
gering				3	1	4

*Tabelle 33: Einfluss des EC auf die Entwicklung des Bereichs Erneuerbare Energien und Energieeffizienz und die Performance der Firmen*

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Summe
wichtig	2	4	4	7	3	20
unwichtig						

*Tabelle 34: Wichtigkeit der Förderung des Technologietransfers im Energiebereich*

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Summe
geeignet	2	4	4	5	2	17
nicht geeignet				1	1	2

*Tabelle 35: Eignung der Organisationsform Verein zur Förderung des Technologietransfers*

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Summe
nötig	2	4	4	4	2	16
nicht nötig				1		1

*Tabelle 36: Unterstützung der öffentlichen Hand zur Förderung des Technologietransfers*

Anmerkung: Für die einzelnen Gruppen wurden leicht unterschiedliche Fragenkataloge verwendet. Dies erklärt (teilweise) die fehlenden Werte.



## Anhang III: Fragebogen

### Allgemeine Angaben

Welcher Branche gehört Ihre Firma/Organisation an? (Bitte nur 1 Antwort ankreuzen)

- Bildungs-/Forschungsinstitution → **Bitte springen Sie zu Seite 9, Punkt IV „Verlosung“**
- Öffentliche Hand → **Bitte springen Sie zu Seite 9, Punkt IV „Verlosung“**
- Verein/NGO → **Bitte springen Sie zu Seite 9, Punkt IV „Verlosung“**
- Energie-Versorgungs-Unternehmen (EVU)
- Produzierendes Unternehmen
- Ingenieur-/Architekturbüro
- Beratung
- Handel
- Immobilien
- Andere Unternehmensbranche: \_\_\_\_\_

Bitte geben Sie die PLZ des Standortes Ihrer Firma an: \_\_\_\_\_

Anzahl Mitarbeiter (umgerechnet in 100%-Stellen):

- <10    10-49    50-99    100-249    ≥ 250

Wurde Ihre Firma *nach* 2003 gegründet?

- Ja.  
 Nein.

### I. Bekanntheit und Akzeptanz des Vereins energie-cluster.ch

Der Verein energie-cluster.ch will im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien mehr Wertschöpfung, Arbeitsplätze und Innovationen schaffen. Dafür hat der Verein über die ganze Wertschöpfungskette Aktions-Bereiche mit verschiedenen Aktivitäten und Produkten definiert.

#### Bekanntheitsgrad von energie-cluster.ch

1 Von welchen der folgenden Aktivitäten und Produkte des Vereins „energie-cluster.ch“ haben Sie bereits gehört?

- Ich habe weder vom Verein „energie-cluster.ch“ noch von einer Veranstaltung bereits gehört.  
→ **Bitte springen Sie zu Frage A1 (Seite 8)**
- Ich habe zwar bereits vom Verein „energie-cluster.ch“, jedoch noch von keiner Veranstaltung gehört.



- Vermittlung bzw. Initiieren von Forschungs- und Entwicklungsprogrammen und -projekten
- Technologievermittlung Energie TEVE Espace/Zürich/Romandie (Vermittlungen, Coaching)
- Arbeitsgruppen (z.B. Komfortlüftung)
- Energie-Apéros
- Exportförderung und Messeauftritte (z.B. POLEKO)
- Kurse für Aus- und Weiterbildung
- Newsletter
- Anderes: \_\_\_\_\_

## 2 Ist Ihre Firma Mitglied von energie-cluster.ch?

- Nein, nicht mehr. Meine Firma war jedoch einmal Mitglied und ist ausgetreten.
- Nein, noch nie. Meine Firma war nie Mitglied von energie-cluster.ch.
- Ja. Seit \_\_\_\_\_ Jahren.

### 2.1. Falls nein: Wieso ist Ihre Firma nicht (mehr) Mitglied von energie-cluster.ch?

- Die Ziele/Strategien von energie-cluster.ch sind mir unklar/halte ich nicht für sinnvoll.
- Die Angebote von energie-cluster.ch werden auch von anderen Organisationen angeboten.  
Von wem? \_\_\_\_\_
- Ich bin unzufrieden mit den *Inhalten* der Aktivitäten von energie-cluster.ch.
- Ich bin unzufrieden mit der *Qualität* der Aktivitäten von energie-cluster.ch.
- Die Angebote, die mich interessieren, kann ich auch ohne Mitgliedschaft nutzen.
- Die Mitgliederbeiträge sind zu hoch.
- Ich habe keinen besonderen Bedarf/habe andere Interessen.
- Anderes: \_\_\_\_\_

## II Bewertung der Tätigkeiten von energie-cluster.ch

### 3 Wie schätzen Sie den Verein energie-cluster.ch insgesamt ein?

(Skala 1-5: 1=überhaupt nicht nützlich, 5=sehr nützlich)

- 1    2    3    4    5    k.A.

### 4 Welche Aktivitäten und Produkte von energie-cluster.ch haben Sie bereits genutzt respektive besucht?

- Vermittlung bzw. Initiieren von Forschungs- und Entwicklungsprogrammen und -projekten
- Technologievermittlung Energie TEVE KTI/Espace/CH
- Technologievermittlung Energie TEVE Zürich
- Technologievermittlung Energie TEVE Romandie
- Arbeitsgruppen



- Energie-Apéros
- Exportförderung und Messeauftritte (z.B. POLEKO)
- Kurse für Aus- und Weiterbildung
- Anderes: \_\_\_\_\_

**Bitte machen Sie nur Angaben zu den besuchten Veranstaltungen:**

**5 Welchen Nutzen brachte Ihnen die besuchte Veranstaltung/die Zusammenarbeit mit energie-cluster.ch?**

*(Skala 1-5: 1=überhaupt nicht nützlich, 5=sehr nützlich)*

Aktivität	Nutzen bezüglich ...					
	Netzwerkbildung (z.B. Kontakt zu Zulieferern/Koop. partnern/ Kunden/ Mitarbeitern)	Markteinführung von Prod. im Bereich EE&EEF*	Finanzierungsquellen	Innovation im Bereich EE&EEF*	Wissen im Bereich EE&EEF*, Wissensdiffusion	Bekanntheit unserer Prod./DL im Bereich EE&EEF*
F&E-Programme/ Projekte						
TEVE KTI/Espace/CH						
TEVE Zürich						
TEVE Romandie						
Arbeitsgruppen						
Energie-Apéros						
Exportförderung und Messeauftritte						
Kurse für Aus- und Weiterbildung						
Anderes: _____						

\* EE: Erneuerbare Energien, EEF: Energieeffizienz

**5.1. Bitte geben Sie Ihre Zufriedenheit resp. Unzufriedenheit hinsichtlich folgender Aspekte an:**

*(Skala 1 bis 5: 1=sehr unzufrieden, 5= sehr zufrieden)*

Aktivität	Zufriedenheit bezüglich ...					
	Gestaltung, Inhalt der Veranstaltung	Qualität des Referenten/ Vermittlers/ Beraters	Zusammenarbeit mit energie-cluster.ch	Kosten	Resultierender Nutzen, Erfolg, Zielerreichung	Kosten-Nutzen-Verhältnis



Vermittlung bzw. Initiieren von F&E-Programmen/Projekten						
TEVE KTI/Espace/CH						
TEVE Zürich						
TEVE Romandie						
Arbeitsgruppen						
Energie-Apéros						
Exportförderung und Messeauftritte						
Kurse für Aus- und Weiterbildung						
Anderes: _____						

6 Welche Aktivitäten sollten Ihrer Meinung nach ein stärkeres Gewicht erhalten (bzgl. Qualität und/oder Quantität)?

- Keine Aktivität
- Vermittlung bzw. Initiieren von Forschungs- und Entwicklungsprogrammen und -projekten
- Technologievermittlung Energie TEVE
- Arbeitsgruppen
- Energie-Apéros
- Exportförderung und Messeauftritte
- Kurse für Aus- und Weiterbildung
- Anderes: \_\_\_\_\_

#### Kommunikation/Information von energie-cluster.ch

7 Erhalten Sie den Newsletter von energie-cluster.ch?

- Ja.
- Nein, nicht mehr. Ich/wir haben jedoch früher einen erhalten und ihn abbestellt.
- Nein, noch nie. Ich/wir haben den Newsletter nicht abonniert.

7.1. Falls Sie den Newsletter erhalten: Lesen Sie ihn?

- Ja.
- Nein.

7.2. Wie zufrieden sind Sie mit dem Newsletter von energie-cluster.ch insgesamt?

(Skala 1-5: 1=sehr unzufrieden, 5=sehr zufrieden)

- 1    2    3    4    5    k.A.



Falls Sie unzufrieden sind: Womit sind Sie unzufrieden?

---

**8** Kennen Sie die Homepage von energie-cluster.ch?

- Ja.  
 Nein.

**8.1.** Falls ja: Wie zufrieden sind Sie mit der Homepage von energie-cluster.ch?

(Skala 1-5: 1=sehr unzufrieden, 5=sehr zufrieden)

- |                          |                            |                            |                            |                            |                            |                               |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Aufbau/Übersichtlichkeit | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> k.A. |
| Aktualität               | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> k.A. |
| Vollständigkeit          | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> k.A. |
| Navigation               | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> k.A. |
| Nützlichkeit             | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> k.A. |

**III** Positionierung und Einfluss von energie-cluster.ch

**9** Wie beurteilen Sie die Unterstützung der öffentlichen Hand im Technologietransfer für Unternehmen im Energiebereich?

(Skala 1-5: 1=viel zu schwache Unterstützung, 5=viel zu starke Unterstützung)

- 1    2    3    4    5    k.A.

**9.1.** Welche Organisationsform zur Förderung des Technologietransfers im Energiebereich halten Sie für zweckmässig?

- Verein (energie-cluster.ch)    Verwaltung (Bundesamt für Energie)  
 Andere Organisationsform: \_\_\_\_\_

**10** Für wie wichtig hinsichtlich der Netzwerkbildung schätzen Sie den energie-cluster.ch im Umfeld der öffentlichen Institutionen und privaten Vereinigungen im Energiebereich in der Schweiz ein?

(Skala 1-5: 1=sehr unwichtiger Akteur, 5=sehr wichtiger Akteur)

- 1    2    3    4    5    k.A.



## Wirkungen von energie-cluster.ch auf die Clusterbildung im Energiebereich

Clustereffekte: Eine Konzentration von Unternehmen derselben oder verwandten Branchen (Cluster) generiert durch ein grösseres Angebot von hoch qualifizierten Arbeitnehmern, der Nähe zu Zulieferern, Kunden und Kooperationspartnern sowie dem damit verbundenen Wissensaustausch Standortvorteile für die einzelnen Unternehmen.

**11 Welche der folgenden Faktoren haben sich für Ihre Firma in den letzten Jahren verändert?**  
(Zeitraum: 3-5 Jahre)

**Die Frage betrifft nur den Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz.**

(Skala 1-5: 1=starke Verschlechterung, 5=starke Verbesserung)

- |  |                          |   |                          |   |                          |   |                          |   |                          |   |                          |      |
|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|------|
| 1 Nähe zu anderen Akteuren im Energiebereich<br>(Zulieferer, Koop.partner, Kunden, Investoren) | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |
| 2 Nähe zu Forschungsinstitutionen  | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |
| 3 Verankerung in einem Netzwerk  | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |
| 4 Angebot von gut qualifiziertem Personal  | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |
| 5 Möglichkeiten zur Weiterbildung  | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |
| 6 Teilnahme an Förderprogrammen  | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |
| 7 Ausgaben für F&E* im Bereich EE und EEF  | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |
| 8 Innovationen im Bereich EE und EEF   | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |

**11.1. Welche Rolle spielte dabei energie-cluster.ch?**

(Skala 1-5: 1= gar keine Rolle, 5=sehr wichtige Rolle)

- |  |                          |   |                          |   |                          |   |                          |   |                          |   |                          |      |
|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|------|
| 1 Nähe zu anderen Akteuren im Energiebereich<br>(Zulieferer, Koop.partner, Kunden, Investoren) | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |
| 2 Nähe zu Forschungsinstitutionen  | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |
| 3 Verankerung in einem Netzwerk  | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |
| 4 Angebot von gut qualifiziertem Personal  | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |
| 5 Möglichkeiten zur Weiterbildung  | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |
| 6 Teilnahme an Förderprogrammen  | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |
| 7 Ausgaben für F&E* im Bereich EE und EEF  | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |
| 8 Innovationen im Bereich EE und EEF   | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> | 3 | <input type="checkbox"/> | 4 | <input type="checkbox"/> | 5 | <input type="checkbox"/> | k.A. |

\*F&E: Forschung und Entwicklung

**12 Haben Sie Produkte und Dienstleistungen im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz mit Unterstützung von energie-cluster.ch auf den Markt gebracht?**

- Nein.  
 Ja.

Falls ja: Wie hilfreich war energie-cluster.ch bei der Markteinführung?



(Skala 1-5: 1=gar nicht hilfreich, 5=sehr hilfreich)

1    2    3    4    5    k.A.

Welches Energie-Einsparpotential hat das neue Produkt gegenüber konventionellen Produkten?

\_\_\_\_\_ %

**13** Welche der folgenden Faktoren haben sich in Ihrem Unternehmen in den letzten Jahren verändert? (Zeitraum: 3-5 Jahre)

**Die Frage betrifft nur Produkte und Dienstleistungen im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz.**

(Durchschnittliche, jährliche Wachstumsrate seit 2004)

Anzahl Mitarbeiter (in Stellenprozenten) im Bereich EE und Energieeffizienz:

< -50%    -50 bis -25%    -25 bis 0%    0 bis +25%    25-50%    > 50%

Der Bereich EE und Energieeffizienz wurde neu aufgebaut.

Umsatz im Bereich EE und Energieeffizienz:

< -50%    -50 bis -25%    -25 bis 0%    0 bis +25%    25-50%    > 50%

Der Bereich EE und Energieeffizienz wurde neu aufgebaut.

**13.1.** Welche Rolle spielte dabei energie-cluster.ch?

(Skala 1-5: 1=gar keine Rolle, 5=sehr wichtige Rolle)

Anzahl Mitarbeiter im Bereich EE und Energieeffizienz:    1    2    3    4    5    k.A.

Umsatz im Bereich EE und Energieeffizienz:    1    2    3    4    5    k.A.

EE: Erneuerbare Energien

**14** Haben Sie noch weitere Bemerkungen/Verbesserungsvorschläge zu energie-cluster.ch?

---

---

---

**BITTE SPRINGEN SIE ZU SEITE 9, PUNKT IV „VERLOSUNG“**



**A1** Würden Sie einen Verein, der zur Netzwerkbildung (Kontakte zu Kunden, Kooperationspartnern, etc.) und zur Förderung des Technologietransfers im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz beiträgt, nützlich finden?

Ja.  Nein. Wieso nicht? \_\_\_\_\_

**A1.1.** Falls ja: Welche Wünsche hätten Sie an die Aktivitäten dieses Vereins? (Mehrfachantworten möglich)

- Aktivitäten zur Netzwerkbildung.
- Beratung.
- Coaching (z.B. Unterstützung bei der Markteinführung von Produkten und Dienstleistungen im Bereich EE und EEF).
- Vermittlung von Kooperationspartnern.
- Kurse zur Aus- und Weiterbildung.
- Möglichkeiten zum Wissensaustausch.
- Exportförderung (z.B. Messeauftritte).
- Unterstützung bei der Finanzierung.
- Aktivitäten zur Verbesserung der Rahmenbedingungen.
- Anderes: \_\_\_\_\_

**A2** Wie beurteilen Sie die Unterstützung der öffentlichen Hand im Technologietransfer für Unternehmen im Energiebereich?

*(Skala 1-5: 1= viel zu schwache Unterstützung, 5= viel zu starke Unterstützung)*

1  2  3  4  5  k.A.

**A2.1.** Welche Organisationsform zur Förderung des Technologietransfers im Energiebereich halten Sie für zweckmässig?

- Verein  Verwaltung (Bundesamt für Energie)
- Andere Organisationsform: \_\_\_\_\_

**A3** Welche der folgenden Faktoren haben sich für Ihre Firma in den letzten Jahren verändert? (Zeitraum: 3-5 Jahre)

**Die Frage betrifft den Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz.**

*(Skala 1-5: 1=starke Verschlechterung, 5=starke Verbesserung)*

- 1 Nähe zu anderen Akteuren im Energiebereich (Zulieferer, Koop.partner, Kunden, Investoren)  1  2  3  4  5  k.A.
- 2 Nähe zu Forschungsinstitutionen  1  2  3  4  5  k.A.
- 3 Verankerung in einem Netzwerk  1  2  3  4  5  k.A.



- 4 Angebot von gut qualifiziertem Personal  1  2  3  4  5  k.A.
- 5 Möglichkeiten zur Weiterbildung  1  2  3  4  5  k.A.
- 6 Teilnahme an Förderprogrammen  1  2  3  4  5  k.A.
- 7 Ausgaben für F&E\* im Bereich EE und EEF  1  2  3  4  5  k.A..
- 8 Innovationen im Bereich EE und EEF  1  2  3  4  5  k.A..

\*F&E: Forschung und Entwicklung

**A4** Welche der folgenden Faktoren haben sich in Ihrem Unternehmen in den letzten Jahren verändert? (Zeitraum: ca. 3-5 Jahre)

**Die Frage betrifft nur Produkte und Dienstleistungen im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz.**

*(Durchschnittliche, jährliche Wachstumsrate seit 2004)*

Anzahl Mitarbeiter (in Stellenprozenten) im Bereich EE und Energieeffizienz:

- < -50%  -50 bis -25%  -25 bis 0%  0 bis +25%  25-50%  > 50%
- Der Bereich EE und Energieeffizienz wurde neu aufgebaut.

Umsatz im Bereich EE und Energieeffizienz:

- < -50%  -50 bis -25%  -25 bis 0%  0 bis +25%  25-50%  > 50%
- Der Bereich EE und Energieeffizienz wurde neu aufgebaut.

EE: Erneuerbare Energien

#### IV. Verlosung

**Vielen Dank für die Teilnahme an unserer Umfrage.**

**An Bildungs- und Forschungsinstitutionen, Vereine sowie Institutionen der öffentlichen Hand:**

Wir danken auch Ihnen bestens für Ihre Bereitschaft an der Umfrage teilzunehmen. Da unsere Befragung jedoch auf Unternehmen ausgerichtet ist, ist der Fragebogen für Sie bereits zu Ende.

Als kleines Dankeschön für Ihre Teilnahme an der Umfrage verlosen wir 3 Brunchfahrten mit dem Solarkatamaran auf dem Bielersee für je zwei Personen. Falls Sie an der Verlosung teilnehmen möchten, geben Sie uns hier bitte Ihre e-mail Adresse an oder senden Sie eine e-mail an [miriam.frey@bss-basel.ch](mailto:miriam.frey@bss-basel.ch):

---

**Bitte senden Sie den Fragebogen bis zum 14.9.2007 an folgende Adresse:**

B.S.S. Volkswirtschaftliche Beratung  
Miriam Frey  
Steinenberg 5  
4051 Basel