

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 99 (2008)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** Firmen und Märkte = Entreprises et marchés

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Vom Winde gedreht

**Das mittelfristige Potenzial der Windenergie wird mit 0,6 TWh pro Jahr in der Schweiz ähnlich hoch eingeschätzt wie jenes der Geothermie und der Biomasse. Die kostendeckende Einspeisevergütung bringt Investitionssicherheit. Förderlich für die Windenergie ist auch die geänderte Gewichtung der Energieerzeugung gegenüber dem Landschaftsschutz. Und die Schweiz hat – wenn auch in begrenzter Anzahl – geeignete Standorte.**

Strom aus Windenergie ist zwar nicht beliebig abrufbar, er trägt aber zur Reduktion des Einsatzes von Brennstoffen oder zur Schonung des Energievorrats in den Speicherseen auf vergleichsweise kostengünstige Art bei. Seit 1996 bauen deshalb die BKW in Kooperation mit weiteren Elektrizitätsunternehmen den Juvent-Windpark kontinuierlich aus.

In den vergangenen Wochen und Monaten hat der Windenergiemarkt in der Schweiz spürbar angezogen. Im November 2005 hat Roland Aregger aus dem Entlebuch als erster Landwirt der Schweiz eine grosse Windenergieanlage in Betrieb genommen. Viele Landwirte, aber auch andere private und öffentliche Projektinitiatoren, sind dem Windpionier seither gefolgt. Ende Oktober 2007 hat die Firma REnInvest SA in Chiasso anlässlich einer Medienkonferenz im Schweizer Museum des Gotthardpasses das Projekt zur Verwirklichung

des Windparks «Parco Eolico San Gottardo» vorgestellt. Eine Woche später brachte die «Berner Zeitung» die Neuigkeit, die Walliser Gemeinde Oberwald wolle auf der Grimselpasshöhe den grössten Windpark der Schweiz bauen.

### Stromerzeugung so wichtig wie Landschaftsschutz

«Die Investitionssicherheit von Windanlagen hat sich verbessert.» So viel steht für Markus Geissmann, Leiter des Bereichs Windenergie im Bundesamt für Energie (BFE), fest. Das habe mit der kostendeckenden Einspeisevergütung zu tun, die dieses Jahr in Kraft tritt. Immerhin sind maximal 30% der KEV für diese Energieform bestimmt, also gleich viel wie je für die Geothermie und die Biomasse. Somit biete sie eine Sicherheit bei den recht hohen Investitionen in eine Windenergieanlage. Doch auch im Bereich der Raumplanung sei die

Situation klarer geworden. «Die Kantone machen sich Gedanken über mögliche Zonen für Windenergie, das wird die Bewilligungsverfahren für Projekte vereinfachen.» Auch Bernard Gutknecht, Sprecher von Suisse Eole, schreibt die Tatsache, dass der Windenergiemarkt seit ein paar Wochen sehr aktiv ist, zum Teil einem Umdenken bei der Raumplanung zu. Er bezieht sich auf den Bundesgerichtsentscheid vom August 2006, der Präjudiz war für die Windenergie. Damals gab das Bundesgericht den Trägern eines geplanten Projekts «Crêt-Meuron» Recht. Die Stiftung Landschaftsschutz und der Schweizer Heimatschutz wollten das Projekt stoppen. «Landschaftsschutz bleibt allerdings bei Windprojekten ein Thema», sagt Gutknecht. «Er ist ein Aspekt, den man einbeziehen muss, ist aber nicht mehr alles entscheidend.»

### Auch in der Schweiz gibt es Wind

Gutknecht nennt einen weiteren Faktor, welcher der Windenergie Auftrieb gab: «Bisher dominierte die Meinung, die Schweiz sei kein Windland. Neu ist die Erkenntnis, dass es in der Schweiz durchaus geeignete Standorte für Windturbinen gibt.» Bisher seien Windmessungen in der Schweiz vorwiegend aus meteorologischem Interesse und in geringer Höhe gemacht worden. Für die Windenergie seien aber die Windverhältnisse auf einer Höhe von 50–80 Metern massgebend, dort, wo auch die Rotoren angebracht werden. Je mehr und je präziser gemessen werde, desto klarer würden die Prognosen für potenzielle Anlagen. So habe man zum Beispiel festgestellt, dass die Windverhältnisse im Rhonetal sehr gut seien. «Weitere Windstandorte in der Schweiz sind die Jurakette oberhalb des Genfersees bis zu den Toren von Basel, die Voralpen und die Alpenpässe. Gerade auf den Alpenpässen sind die Voraussetzungen bezüglich Infrastruktur gut, denken wir zum Beispiel an die Verkehrserschliessung», sagt Gutknecht.

### Zurzeit sind Investitionskosten hoch

Die Windenergie boomt weltweit. Daher steht den positiven Voraussetzungen in der Schweiz aktuell der Produktionsengpass von Windturbinen gegenüber. Die Turbinen werden vorwiegend in Deutschland und Dänemark produziert. Der Engpass führt zu Wartefristen von bis zu zwei Jahren und treibt die Preise in die Höhe. Diese werden für die Schweizer Projektinitiatoren durch den starken Euro zusätzlich erhöht. Aus diesem Grund habe die Suisse Eole während der Vernehmlassung zur Änderung



Suisse Eole

Bei einer Anlage im Entlebuch wird der Rotor angebracht.

## Serie: Entwicklung der Energien aus erneuerbaren Quellen in der Schweiz

Die kostendeckende Einspeisevergütung soll Energien aus erneuerbaren Quellen fördern. Bisher berichteten wir über Kleinwasserkraft (18/2007), Biomasse (20/2007) und Photovoltaik (22-23/2007). Lesen Sie in der Ausgabe 6/2008 über die Entwicklungen im Bereich Geothermie.

der Energieverordnung (EnV) eine Erhöhung der Basisvergütung gewünscht, so Gutknecht: Über eine Betriebsdauer von 20 Jahren soll die Vergütung im Bereich zwischen 20 und 28 Rp./kWh liegen, statt der vorgeschlagenen 15–23 Rp./kWh. «Ich kann noch nichts Definitives sagen, aber wir haben diesen Wunsch anerkennend zur Kenntnis genommen», sagt Geissmann vom BFE. «Die Berechnungen von Suisse

Eole haben gezeigt, dass die Basisvergütung im Verordnungsentwurf gerade bei Anlagen von 1–2 MW, also die übliche Grösse von Schweizer Anlagen, zu klein ist.»

### Erfolg steht und fällt mit dem richtigen Standort

Und wer profitiert am meisten von der KEV im Bereich Windenergie? Ziel der KEV ist, die besten, also wirtschaftlichsten Anlagen zu fördern. Da dies direkt vom Standort abhängt, gute Standorte beschränkt und nicht in jedem Fall bebaubar seien, brauche es ein differenziertes System, das diesen Umständen gerecht werde, so Geissmann. Die Schweiz übernehme daher das deutsche Vergütungssystem für Windenergie. Mit diesem System sollen auch Standorte von einer mittleren Qualität profitieren können. Die Amortisations- und Vergütungsdauer von Windanlagen beträgt 20 Jahre. «In den ersten fünf Jahren erhalten alle Anlagenbetreiber gleich viel, unabhän-

gig vom Standort», sagt Geissmann. Nach fünf Jahren werde nochmals gemessen und die Produktion der Anlagen im Vergleich zu den Referenzanlagen berechnet. Bei hoher Produktion sinkt die KEV, bei einer niedrigen Produktion bleibt sie gleich. «Unter dem Strich fahren aber die Anlagen an guten Windstandorten am besten», betont Geissmann. Somit bleibe der Anreiz, möglichst gute Standorte zu finden, erhalten.

Die Windparks auf den Alpenpässen sind angekündigt, das Interesse ist auch bei den Landwirten gross. Wo wird der Zubau von Windanlagen am stärksten sein? Wird es in ein paar Jahren viele einzelne Windräder an mittelmässigen Standorten geben oder wenige Windparks an guten Standorten? Geissmann geht davon aus, dass in den ersten 10–15 Jahren vor allem kleine Windparks entstehen. «Es wäre wünschenswert, dass man zuerst konzentrieren würde und dort baut, wo die Voraussetzungen am besten sind.» (kl)

## Tegra Holz & Energie AG mit Watt d'Or 2008 ausgezeichnet



Ludwig Locher, Direktor EMS-Chemie AG (links), und Christian Welte, Geschäftsführer Tegra Holz & Energie AG (rechts), freuen sich über den Preis.

Das Bundesamt für Energie (BFE) zeichnete am 8. Januar im Rahmen eines Festaktes die Gewinner des Watt d'Or 2008 aus. In der Kategorie Energietechnologien und erneuerbare Energien ging der Preis an die Tegra Holz & Energie AG für ihr Biomassekraftwerk Domat/Ems.

Christian Welte und Orlando Jäger haben in Domat/Ems ein Biomassekraftwerk errichtet, das im Endausbau das grösste in ganz Mitteleuropa sein wird. Die im Jahr 2004 gegründete Tegra AG produziert seit zwei Jahren Energie aus Restholz, im April 2007 nahm Block 2 den Be-

trieb auf. Dieser beliefert die EMS-Chemie mit Prozessdampf.

Rund 80 Beiträge in fünf Kategorien – Gesellschaft, Energietechnologien, erneuerbare Energien, energieeffiziente Mobilität und Gebäude – sind im Rahmen des Wettbewerbs «Watt d'Or» eingegangen, der seit 2006 durchgeführt wird. Mit dem Watt d'Or

zeichnet das Bundesamt für Energie Bestleistungen im Energiebereich aus. Der nicht dotierte Preis wird jährlich verliehen. Die gelungenen Projekte und Initiativen der Preisträger sollen für Wirtschaft, Politik, aber auch für die breite Öffentlichkeit ein Anreiz sein, die Vorteile innovativer, zukunftsträchtiger Energietechnologien zu entdecken.

Die Ausschreibung für den Watt d'Or 2009 hat bereits begonnen und läuft bis Ende August 2008. Die Bewerbungsunterlagen sind zugänglich unter: [www.wattdor.ch](http://www.wattdor.ch). (BFE/kl)

## Unternehmenssteuerreform II würde viele EVU entlasten

Am 24. Februar gelangt die Unternehmenssteuerreform II zur Abstimmung. Die KMU-Steuerreform entlastet die 300 000 Klein- und Mittelbetriebe (KMU) – dazu gehört auch der grösste Teil der Schweizerischen Elektrizitätsversorgungsunternehmen – und 60 000 Bauernbetriebe steuerlich. Das schafft Arbeitsplätze und sichert Lehrstellen.

Die Spitzen von Economiesuisse, des Schweizerischen Gewerbeverbands und des Schweizerischen Bauernverbands setzen sich gemeinsam mit dem grössten je formierten Wirtschaftskomitee mit über 1000 KMU-Vertretenden für die KMU-Steuerreform ein.

Über 99 Prozent der Schweizer Unternehmen sind KMU. Zwei von drei Beschäftigten arbeiten in Klein- und Mittelbetrieben. «Doch gerade diese Betriebe werden vom Fiskus in vielfältiger Weise benachteiligt», betont Economiesuisse-Präsident Gerold Bühler. So bliebe durch die Doppelbesteuerung bei Unternehmen und Aktionär vom ursprünglichen Gewinnfranken teilweise nicht einmal mehr die Hälfte übrig. Die Teilbesteuerung von Dividenden habe sich in den Kantonen bewährt und soll nun auch auf Bundesebene eingeführt werden, so Bühler. «Unsere Unternehmen haben im Interesse von Wachstum und Beschäftigung die steuerliche und administrative Entlastung verdient.» (economiesuisse/kl)

# Strommarktliberalisierung: Über zwei Drittel aller Versorger sind noch nicht bereit

Dies zeigt eine neue repräsentative Schweizer Studie, welche die Teravis AG gemeinsam mit der ZHAW School of Management bei Schweizer Energieversorgungsunternehmen zu ihrer Situation vor der Strommarktliberalisierung durchgeführt hat. 201 Energieversorgungsunternehmen wurden bezüglich des Umsetzungsgrades der vom StromVG geforderten Prozessschritte befragt. Weiter zeigt die Studie mögliche Handlungsoptionen und Erwartungen an den liberalisierten Strommarkt auf.

Energieversorger sind gut informiert, aber noch nicht hinreichend vorbereitet: Über 80 % der befragten Energieversorger fühlen sich gut oder sogar sehr gut über die Anforderungen und Konsequenzen der Strommarktliberalisierung informiert. In der Tat steht ihnen eine Vielzahl von Branchendokumenten des VSE auf [www.strom.ch](http://www.strom.ch) zur Verfügung, die vor allem die Konzepte und Prozesse im liberalisierten Strommarkt aufzeigen. Kleinere Energieversorger, welche in vielen Fällen nebenamtlich geführt werden, wünschen sich vermehrt konkrete, technische Lösungen, beispielsweise für die Erstellung einer Anlagebuchhaltung. Die Studie zeigt auch, dass grössere Energieversorgungsunternehmen bei der Umsetzung der neuen Anforderungen auf andere Schwierigkeiten treffen als kleinere. Grosse Energieversorger gehen davon aus, dass sie im kommenden Jahr (2009) voraussichtlich stärker vom entstehenden Konkurrenzdruck betroffen sein werden als kleinere Energieversorger, da sie mehr Kunden mit einem Verbrauch von über 100 MWh/a beliefern.

Die Erstellung eines Mengengerüsts zur Netzbewertung haben knapp 75 % der befragten Schweizer Energieversorgungsunternehmen bereits durchgeführt, oder sie sind an der Umsetzung. Allerdings ist fraglich, ob die fehlenden 25 %, welche noch nicht begonnen haben, rechtzeitig zur Marktöffnung bereit sein werden. Gerade dieser erste Schritt kann sich als sehr zeitaufwendig erweisen. Oftmals sind die bestehenden Netzkomponenten nur in ungenügender Form erfasst und müssen über eine Rückindexierung neu bewertet werden. Das erklärt auch, weshalb lediglich 47 % bei der Gestaltung der Netznutzungsentgelte und nur 29 % der befragten EVU bei der Ausarbeitung des Lieferantenwechselprozesses angelangt sind. Die Studie zeigt also, dass es hier noch ein grosses Arbeits- und Aufholpotenzial gibt.

## Druck auf kleine EVU nimmt zu

Die Mehrheit der befragten EVU geht infolge der Strommarktliberalisierung von zusätzlichen Belastungen für ihr Unternehmen aus. Nur 10 % sehen die Marktöffnung in

erster Linie als Chance. Gerade für die vielen kleinen Energieversorgungsunternehmen in der Schweiz können die anstehenden Umsetzungsarbeiten zu einer grossen Belastung werden. Für nebenamtlich geführte Unternehmen nimmt der Druck weiter zu, weshalb 73 % aller befragten Energieversorger von einer sinkenden Zahl der Kleinst-EVU ausgehen. 11 % prognostizieren sogar einen kompletten Wegfall der im Nebenamt geführten Versorger. Nebst fehlendem Investitionskapital und Problemen bei der Nachfolgeregelung sehen 43 % der Befragten mangelnde Kompetenzen zur Bewältigung der Liberalisierung sowie fehlende Ressourcen als Ursache der skizzierten Entwicklung. Die betroffenen EVU müssen handeln. Die befragten Energieversorger wollen daher vermehrt Fähigkeiten in Bereichen wie Kostenrechnung, Kompetenzen der Mitarbeitenden, Unternehmensführung, Kommunikation von strategischen Veränderungen, Infrastruktur und Kundenbeziehungsmanagement (CRM) aufbauen.

## Wer nahm an der Studie teil?

Mit 201 Antworten nahmen bis Mitte Dezember 2007 über 20 % aller Energieversorger der Schweiz an der Studie teil. Davon sind 10 % grosse Energieversorgungsunternehmen (200 GWh bis 10 TWh), 19 % mittlere (50 bis 199 GWh) und 71 % kleinere Energieversorger (mit weniger als 50 GWh Energieabgabe) vertreten. Da in der Romandie weniger, dafür grössere Energieversorger tätig sind, stammen 84 % der Antworten aus der Deutschschweiz. 4 % der Befragten sind Tessiner Unternehmen.

Die Vorbereitung auf die Marktöffnung ist ein sequenzieller Prozess, d.h. die einzelnen Umsetzungsschritte müssen grösstenteils nacheinander abgearbeitet werden. Ein konkretes Beispiel: Es kann keine Kostenabwälzung ohne Kostenträgerrechnung erstellt werden, welche ihrerseits wiederum eine Anlagebuchhaltung voraussetzt. Bild 1 zeigt übersichtlich die einzelnen Prozessschritte, welche bis und mit Lieferantenwechsel realisiert werden müssen. Gleichzeitig wird daraus der bisherige Umsetzungsgrad bei den befragten EVU ersichtlich.

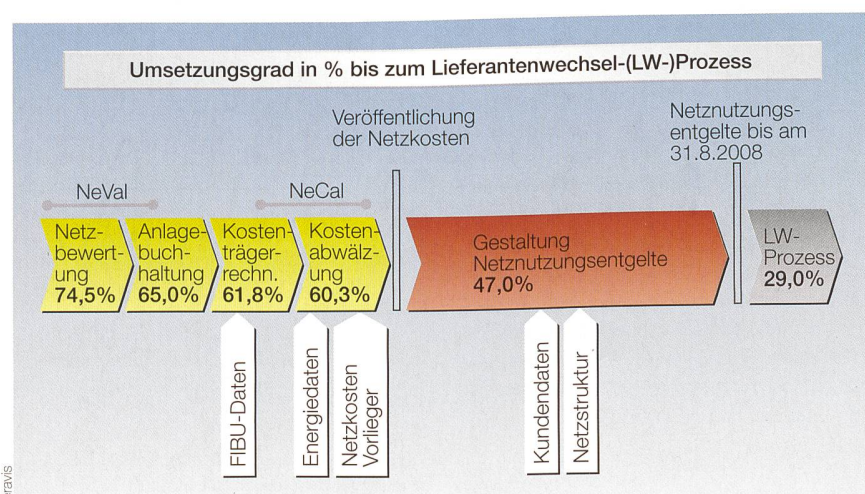


Bild 1 Umsetzungsgrad der notwendigen Prozessschritte zur Strommarktliberalisierung. Die Prozentzahlen setzen sich aus der Anzahl der Energieversorger zusammen, die mit dem entsprechenden Prozess begonnen oder diesen bereits abgeschlossen haben.

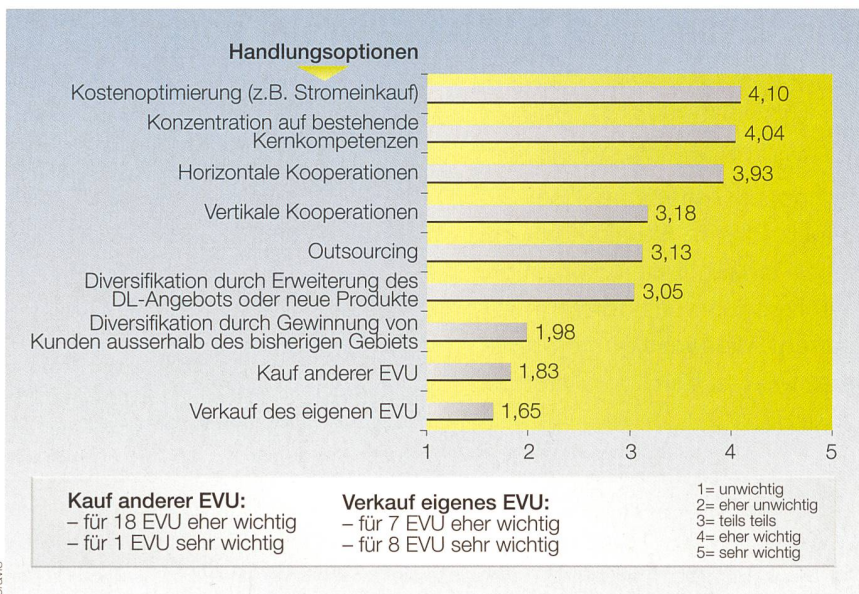


Bild 2 Durchschnittliche Zustimmungswerte aller befragten Energieversorgungsunternehmen zu verschiedenen Handlungsoptionen im Hinblick auf die Strommarktliberalisierung.

### Schwierigeres Marktumfeld erwartet

46% der befragten EVU erwarten einen Grosskundenverlust an die Konkurrenz. Für das Segment Privatkunden sind mehr als drei Viertel der Befragten der Ansicht, dass sich die Kundenzahl nicht verändern wird. Mehr als ein Drittel der befragten EVU erwartet fallende, ein Viertel steigende Umsätze. Bei den Gewinnen erwartet mehr als die Hälfte der Schweizer EVU sinkende und nur 14% steigende Zahlen. Die Wechselbereitschaft der Grosskunden mit einem Verbrauch von mehr als 100 MWh pro Jahr wird von 56% der Befragten als gering eingeschätzt.

### Handlungsoptionen müssen hinterfragt werden

Im Hinblick auf die Marktöffnung stehen die EVU vor bedeutenden strategischen Herausforderungen. So müssen sie sich beispielsweise überlegen, wie sie die noch offenen Prozessschritte am besten umsetzen können. Zudem wollen die Energieversorger ihre Kostenstruktur im Hinblick auf die Liberalisierung optimieren. Dabei bietet ihnen der Stromeinkauf eine gute Chance, da im freien Markt nebst der üblichen Vollversorgung neue Einkaufsoptionen entstehen. Um diese strategischen Herausforderungen zu bewältigen, haben die EVU verschiedene Optionen. Bild 2 zeigt eine Auswahl möglicher Handlungsoptionen und deren Relevanz aus Sicht der befragten Energieversorger.

#### Kooperation oder Outsourcing?

48% der befragten EVU erachten vertikale Kooperationen als wichtige oder eher

wichtige strategische Option. Bei den horizontalen Kooperationen liegt dieser Wert sogar bei 72%. Outsourcing, beispielsweise an spezialisierte Beratungsunternehmen, wird von 43% der EVU als eher wichtig oder sehr wichtig angesehen. Alle drei Handlungsoptionen sind somit relevante Instrumente, welche je nach zu bearbeitendem Prozessschritt bevorzugt eingesetzt werden. So sind datensensible Aufgaben und Projekte, wie beispielsweise der Stromeinkauf und -verkauf oder die Lieferantenwahl, eher mit Kooperationen als mit Outsourcing zu realisieren. Hingegen wird Outsourcing in technischen Aspekten wie der Lastprognoseerstellung, der Aufbereitung von Messdaten oder in rechtlichen Fragen bevorzugt. Vergleicht man die horizontale Kooperation mit der vertikalen, so wird vor allem die jeweilige Konkurrenzsituation gegenüber dem Vorlieferanten den Ausschlag für eine Bevorzugung der horizontalen Kooperation geben. Es gilt an dieser Stelle aber darauf hinzuweisen, dass die Umsetzung einer horizontalen Kooperation einen angemessenen Zeitrahmen benötigt, denn unterschiedliche Rechtsformen der beteiligten Energieversorgungsunternehmen können allenfalls zeitraubende Hürden darstellen. So kann eine Aktiengesellschaft, eine Genossenschaft oder ein direkt der Gemeindeverwaltung angegliederter Energieversorger ganz unterschiedliche Voraussetzungen und Ziele in eine Kooperation mitbringen.

#### Die Stärken der Kleinen

Die Konzentration auf bestehende Kernkompetenzen wird als zweitwichtigste

Handlungsoption angegeben. Die Studie zeigt, dass 37% aller befragten Energieversorger 0 bis 5 Grosskunden besitzen, die aber gerade bei kleinen Energieversorgern einen grossen Anteil an der gesamten Energieabgabe ausmachen können. In einer solchen Situation ist es sehr wertvoll, sich vorzubereiten und den Wegfall eines Grosskunden zu simulieren, um die Konsequenzen frühzeitig zu kennen und die eigenen Kernkompetenzen eruiieren zu können. Es kann durchaus sein, dass ein kleineres Energieversorgungsunternehmen sich ganz auf den Netzbetrieb konzentrieren wird, um diese Funktion professionell und entsprechend den Branchenvorgaben umzusetzen und so eine glaubwürdige Marktposition einzunehmen. Überhaupt ist es wichtig, dass die EVU ihre Marktposition und -rolle klar definieren. «Wir sind der Schrecken der Grossen!», sagt beispielsweise Linus von Arx von der Elektra Neuendorf. Sein Unternehmen sieht die Liberalisierung als Chance, und es hat mit den entsprechenden Vorbereitungen bereits vor Jahren begonnen. Tatsächlich bietet sich durch die Liberalisierung den kleinen EVU die Chance, durch eine höhere Flexibilität und Kundennähe sowie eine bessere Kostenstruktur gegenüber grösseren Anbietern weiterhin konkurrenzfähig zu bleiben. In jedem Fall müssen die richtigen unternehmerischen Fragen zu allen strategischen Handlungsoptionen gestellt und allenfalls mit Hilfe von Experten verifiziert werden. (Y. Corrodi, Teravis)

### Vollständiger Ergebnisbericht und weitere Informationen

Die dargestellten Resultate stellen lediglich einen Teil der Studienresultate dar. Den vollständigen Ergebnisbericht sowie weitere Informationen erhalten Sie bei:

Teravis AG  
 Yves Corrodi  
 Project Manager  
 Belchenstrasse 7  
 4601 Olten  
 Tel. 062 289 48 43  
 yves.corrodi@teravis.ch

ZHAW School of Management  
 Zentrum für Marketing Management  
 Dr. Frank Hannich  
 Theaterstrasse 3  
 8401 Winterthur  
 Tel. 058 934 68 65