

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 102 (2011)
Heft: 5

Rubrik: VSE/AES

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.](#)

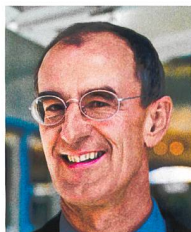
Terms of use

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: 30.03.2025

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

Der VSE in der Politik



Anton Bucher,
Bereichsleiter Politik
des VSE

In diesen Tagen kommt man zweifellos zur Frage, ob sich die Energieversorgung, insbesondere die Elektrizitätsversorgung, von Politik, d.h. politischer Einflussnahme, trennen lasse. Tatsächlich ist die Energieversorgung immer mehr mit den Anliegen der Gesellschafts-, Wirtschafts-, Raum- und Klimapolitik usw. verbunden – und das nicht erst seit den tragischen Ereignissen von Japan. Seit 1979 fanden allein zur Kernenergie sechs eidgenössische Volksabstimmungen statt. Auch die Wasserkraft war immer wieder Gegenstand nationaler Volksentscheide.

Ebenso kann sich die Nutzung der Windenergie, Sonnenenergie, Biomasse und Geothermie der politischen Auseinandersetzung nicht entziehen.

Rund 85% der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft gehören Bund, Kantonen und Gemeinden. Damit stehen die Eigentümer und deren Interessen deutlich fest. Das öffentliche Interesse an der Energie-, insbesondere der Strom- und Gasversorgung, ist traditionell und stammt bereits aus den Pionierzeiten der beiden Energieträger. Auch der VSE als Branchenverband wurde bereits 1895 gegründet.

Wenn auch mit unterschiedlichen Akzenten, im Zentrum der schweizerischen Strompolitik stand stets die Versorgungssicherheit: Zuerst mit der Elektrifizierung an sich,

dann immer mehr unter wirtschafts-, gesellschafts- und schliesslich umweltpolitischen Aspekten. Der VSE verstand sich stets als Branchenverband, welcher die Anliegen der Stromversorgung und der Gesellschaft aus energiewirtschaftlicher Sicht zu erklären und umzusetzen versuchte.

Auch heute kommt der Informationsarbeit des Branchendachverbandes für die Öffentlichkeit ein hohes Gewicht zu, angesichts der grossen Verunsicherung über die Energiezukunft sogar erst recht. Informationsarbeit des VSE heisst Analyse der Grundlagen, Darstellung der Fakten sowie möglicher Entscheidungsvarianten und deren Folgen. Wir halten dies nicht nur für unsere statuten gemässe Aufgabe, sondern auch für unsere Verantwortung.

Und da Energieversorgung eben Teil der Politik ist, sehen wir unsere Aufgabe auch in der politischen Arbeit, nicht der ideologischen Einflussnahme für oder gegen eine Technologie, sondern der sachlichen Information über die Rahmenbedingungen der Strombranche im Spannungsfeld der Gesellschafts-, Wirtschafts- und Umweltpolitik. Eines ist aber klar, die Chancen und Risiken der Entscheidungsvarianten müssen weiterhin sorgfältig abgewogen werden und zuletzt liegt der Entscheid beim Volk.

Meinung eines Politikers: «Man kann mit der Energieerzeugung Politik machen, aber mit der Politik keine Energieerzeugung.»

L'AES en politique

Anton Bucher,
responsable Affaires
publiques de l'AES

Ces jours, la question se pose indubitablement de savoir si l'approvisionnement énergétique, en particulier l'approvisionnement électrique, peut être séparé de la politique, c'est-à-dire de l'influence politique. L'approvisionnement énergétique est effectivement toujours plus lié aux préoccupations en politique sociale, économique, territoriale et climatique, et ce pas seulement depuis les événements tragiques du Japon. Depuis 1979, six votations populaires ont eu lieu au niveau suisse rien que pour le nucléaire. L'énergie hydraulique a aussi toujours fait l'objet de décisions populaires fédérales. L'utilisation de l'énergie éolienne, solaire, de la biomasse et de la géothermie n'échappe pas non plus au débat politique.

Environ 85% de la branche électrique suisse appartient à la Confédération, aux cantons et aux communes. Les propriétaires et leurs intérêts sont donc bien définis. L'intérêt public porté à l'approvisionnement en énergie, notamment en électricité et en gaz, est de tradition et remonte aux époques pionnières des deux agents énergétiques. L'AES aussi a été fondée en 1895 en tant qu'association de la branche.

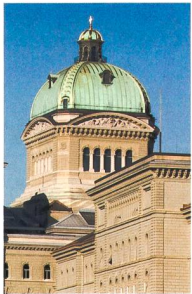
Bien qu'avec différents accents, la sécurité d'approvisionnement a toujours été au centre de la politique électrique suisse: d'abord avec l'électrification en soi, puis

toujours plus sous les aspects de la politique économique, sociale et finalement de l'environnement. L'AES s'est toujours perçue comme l'association de la branche qui essaie de clarifier les intérêts en matière d'approvisionnement électrique et de la société du point de vue de l'économie énergétique et d'y répondre.

Aujourd'hui aussi, une grande importance est conférée au travail d'information de l'association de la branche destiné au grand public, surtout à présent vu l'insécurité qui plane sur l'avenir énergétique. Le travail d'information de l'AES consiste en l'analyse des bases, la représentation des faits ainsi que des diverses décisions possibles et leurs conséquences. Nous ne voyons pas cela seulement comme une de nos tâches stipulées dans les statuts, mais aussi comme notre responsabilité.

Et comme l'approvisionnement en énergie constitue une partie de la politique, nous considérons qu'il est de notre devoir d'agir au niveau politique, non pas au niveau idéologique pour ou contre une technologie, mais en fournissant l'information professionnelle sur les conditions-cadre de la branche électrique au beau milieu de la politique sociale, économique et de l'environnement. Une chose est claire: les chances et les risques des diverses décisions possibles doivent être pesés avec soin. La décision revient finalement au peuple.

Fukushima berührt auch Bern



Die Natur- und Atomkatastrophe in Japan fand in der zweiten Woche der Frühjahrsession des eidgenössischen Parlamentes statt. Unter dem Eindruck dieses schwerwiegenden Ereignisses, insbesondere des Reaktorunglücks, wurden über 70 parlamentarische Vorstösse zur Energiepolitik eingereicht. Besonders aktiv waren die Grünen und die Sozialdemokraten mit je über 20 Vorstössen. Inhaltlich reichten die Interpellationen, Postulate, Motionen und parlamentarischen Initiativen von der Sicherheit der Kernenergie, über diverse Ausstiegsforderungen bis zu alternativen Energiestrategien mit Forderungen zu Energieeffizienz, erneuerbaren Energien, Forschung, Klimapolitik etc.

Die Verunsicherung war zweifellos gross und übertrug sich auf die politische Beurteilung, umso mehr als wir in einem Wahljahr sind. Nach dem Grundsatz «Sicherheit hat oberste Priorität» handelte die Vorsteherin des Energiedepartementes, Doris Leuthard, schnell und besonnen: Die laufenden Verfahren für die Rahmenbewilligungsgesuche für Ersatzkernkraftwerke wurden sistiert und das Nuklearsicherheitsinstitut ENSI beauftragt, eine vorzeitige Sicherheitsüberprüfung bei den bestehenden Kernkraftwerken einzuleiten. Das ENSI soll insbesondere die Auswirkungen des Unfalls in Japan auf die schweizerischen Sicherheits-

standards sowie auf die Erdbebensicherheit und Kühlung analysieren und allfällige Massnahmen ableiten.

Die zahlreichen Vorstösse sind durch die Verwaltung nun zu bearbeiten und zu beantworten. Die Debatte dürfte in der Sommersession einige Zeit beanspruchen. Zu Recht, denn die Sicherheit der Strom- und Energieversorgung ist nicht nur ein Thema des Bundesrates sondern auch des Parlamentes und letztlich des Volkes. Während die bürgerlichen Parteien in ihren Überlegungen die Faktoren Versorgungssicherheit, sichere und ökologische Energieproduktion sowie erschwingliche Preise in den Vordergrund stellen, dominieren bei den linken und grünen Parteien die Fragen um den Atomausstieg. Die Forderungen zum Ausstieg sind allerdings differenziert betreffend Anlagen und Zeiträumen.

Auch den VSE lassen die Ereignisse in Japan nicht unberührt. Er unterstützt die Haltung des Bundesrates und will mithelfen, sachliche energiewirtschaftliche Grundlagen für die politische Beurteilung bereitzustellen. Unseren Teil des Expertenwissens wollen wir zusammen mit der Wirtschaft und der Wissenschaft in den aktuellen Meinungsbildungsprozess einbringen. Die Herausforderungen der Politik, besonnene mehrheitsfähige Entscheidungen zu fällen, bleiben anspruchsvoll genug.

Anton Bucher

Bereichsleiter Politik des VSE

Fukushima touche aussi Berne

La catastrophe naturelle et nucléaire au Japon a eu lieu lors de la deuxième semaine de la session de printemps du Parlement fédéral. Suite à la forte impression laissée par cet événement, en particulier par l'accident dans le réacteur, plus de 70 interventions parlementaires ont été déposées en politique énergétique. Les Verts et les socialistes ont été particulièrement actifs avec chacun vingt interventions. Du point de vue du contenu, les interpellations, les postulats, les motions et les initiatives parlementaires allaient de la sécurité nucléaire aux stratégies énergétiques alternatives avec des revendications concernant l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables... en passant par des revendications de sortie du nucléaire.

L'insécurité a été grande et s'est reportée sur l'évaluation politique, d'autant plus que nous sommes dans une année d'élections. La cheffe du département de l'énergie, Doris Leuthard, a réagi rapidement et de manière réfléchie selon le principe «la sécurité a la priorité absolue». Les procédures d'autorisation générales pour les centrales de remplacement ont été suspendues et l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) a été chargée d'anticiper le réexamen de la sécurité des centrales nucléaires existantes. L'IFSN doit notamment analyser les répercussions de l'accident au Japon sur les standards de sécurité suisses ainsi que sur la sécurité sismique et le refroidissement, et prendre les éventuelles mesures qui s'imposent.

L'administration doit à présent traiter les interventions et y répondre. Les débats devraient prendre quelque temps durant la session d'été. Avec raison, car la sécurité de l'approvisionnement en électricité et en énergie n'est pas un thème qui concerne seulement le Conseil fédéral, mais aussi le Parlement et finalement le peuple. Alors que, dans leurs réflexions, les partis bourgeois mettent l'accent sur des facteurs tels que la sécurité d'approvisionnement, la production d'énergie fiable et écologique, ainsi que des prix accessibles, les partis de gauche et les Verts mettent au premier plan des questions concernant la sortie du nucléaire. Les revendications de sortie sont toutefois différentes selon les installations et la période.

Les événements au Japon ne laissent pas non plus l'AES indifférente. Elle soutient d'une part l'avis du Conseil fédéral, d'autre part, elle contribue à mettre à disposition des bases fondées en matière d'économie énergétique pour l'évaluation politique. Nous souhaitons en tant qu'experts apporter notre contribution dans les processus de concertation actuels, conjointement avec l'économie et les experts scientifiques. Les défis en politique, qui consistent à prendre des décisions réfléchies et à la majorité, restent suffisamment exigeants.

Anton Bucher

responsable Affaires politiques de l'AES



Die einfache Lösung für Ihr NISV-Problem
 – wir reduzieren die Felder an der Quelle
 auf ein Minimum.

**RAUSCHER
 STOECKLIN**

Rauscher & Stoecklin AG
 Reuslistrasse 32, CH-4450 Sissach
 T +41 61 976 34 66, F +41 61 976 34 22
 info@raustoc.ch, www.raustoc.ch

Easytest 20 kV



**Einschalttester für
 Mittelspannungskabel**

- Vollwertige Wechselspannungsprüfung
- Zuverlässige Erkennung von Schwachstellen und Montagefehlern in Kabelanlagen
- Kompakt, robust, geringes Gewicht (nur 17 Kg)
- Einfachste Bedienung durch programmierbare Prüfsequenzen
- Höchste Sicherheit für den Bediener durch automatische Entladung des Prüflings und Erdüberwachung

INTERSTAR AG

Alte Steinhauserstrasse 19, 6330 Cham
 Tel. 041 741 84 42, Fax 041 741 84 66
 www.interstar.ch, info@interstar.ch

Weiterbildung beim VSE – Ihr Weg zum Erfolg

Zertifikatslehrgang «Leitender Netzmonteur»

Zertifikatslehrgang «Prozessorientierte
 Instandhaltung»

Zertifikatslehrgang «Betriebsleiter»

Weiterbildungskurs «Mitarbeiterführung
 für Netzelektriker»

Seminarreihe «Entscheidungskriterien
 für neue Technologien in der Branche»

Weitere Informationen

www.strom.ch/de/fachbereiche/ausbildung/
 weiterbildung
 nelly.bogdanova@strom.ch

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
 Association des entreprises électriques suisses
 Associazione delle aziende elettriche svizzere
 www.strom.ch, www.electricite.ch



Das revidierte Sachenrecht und die Durchleitungsrechte

Verhältnis der neuen sachenrechtlichen Bestimmungen zum Elektrizitätsgesetz

Das revidierte Sachenrecht enthält neue Bestimmungen für die Begründung von Dienstbarkeiten. Hiervon nicht tangiert ist Artikel 15a des Elektrizitätsgesetzes. Der VSE hat Professor Paul-Henri Steinauer, Universität Freiburg i. Ue., beauftragt, zum wechselseitigen Einfluss zwischen den neuen sachenrechtlichen Bestimmungen und Artikel 15a des Elektrizitätsgesetzes ein Rechtsgutachten zu erstellen. Nachfolgend werden die wichtigsten Aussagen des Gutachtens vorgestellt.

Susanne Leber

Die Teilrevision des Immobiliarsachen- und Grundbuchrechts wurde unter dem Titel «Registerschuldbrief und weitere Änderungen im Sachrecht» vorgenommen und am 11. Dezember 2009 von der Bundesversammlung verabschiedet [1]. Es soll voraussichtlich am 1. Januar 2012 im Kraft treten.

Die Revision verschärft unter anderem die Bestimmungen zur Errichtung von Durchleitungsdienstbarkeiten. Bisher genügte die einfache Schriftlichkeit für das Rechtsgeschäft im Hinblick auf die Errichtung einer Grunddienstbarkeit (Art. 732 ZGB) mittels Eintrag in das Grundbuch (Art. 731 ZGB). Entgegen dem Antrag des Bundesrates [2] beschloss das Parlament aber, dass die Errichtung von Grunddienstbarkeiten künftig der öffentlichen Beurkundung bedürfe (Art. 732 Abs. 1 nZGB), dem sich wie heute der Eintrag ins Grundbuch anschliesst (Art. 731 ZGB). [3]

Wo sich die Ausübung einer Dienstbarkeit auf einen Teil des Grundstücks beschränkt und die örtliche Lage im Rechtsgrundaussweis nicht genügend bestimmbar umschrieben ist, muss sie künftig in einem Auszug des Planes für das Grundbuch zeichnerisch dargestellt werden (Art. 732 Abs. 2 nZGB). Dasselbe gilt für Personaldienstbarkeiten. [4] Für die Leitungen von Versorgungs- und Versorgungsunternehmen gibt es weiterhin, die mit der Revision nur leicht im Wortlaut geänderten Spezialbestimmungen aus dem Bereich der Umschreibung des

Grundeigentums (Art. 676 Abs. 1 und 3 nZGB und Art. 676 Abs. 2 ZGB) und aus dem Nachbarrecht (Art. 691 Abs. 1 und 3 nZGB und Art. 691 Abs. 2 ZGB).

Für die Umschreibung des Grundeigentums gilt, dass Leitungen zur Versorgung und Entsorgung, die sich ausserhalb des Grundstücks befinden, dem sie dienen, dem Eigentümer des Werkes und zum Werk gehören, von dem sie ausgehen oder dem sie zugeführt werden, wenn dies nicht anders geordnet wurde (Art. 676 Abs. 1 nZGB). Soweit nicht Nachbarrecht anwendbar ist (vgl. unten), muss für die dingliche Belastung der dienenden Grundstücke mit Leitungen eine Dienstbarkeit errichtet werden (Art. 676 Abs. 2 ZGB). Die Dienstbarkeit entsteht mit der Erstellung der Leitung, wenn sie äusserlich wahrnehmbar ist; andernfalls mit der Eintragung in das Grundbuch (Art. 676 Abs. 3 nZGB).

Gestützt auf die nachbarrechtlichen Bestimmungen ist jeder Grundeigentümer verpflichtet, die Durchleitung von Röhren und Leitungen zur Versorgung und Entsorgung gegen volle Entschädigung zu gestatten, wenn ein Grundstück der näheren oder weiteren Nachbarschaft sonst nicht oder nur mit unverhältnismässigen Kosten erschlossen werden kann (Art. 691 Abs. 1 nZGB). Das nachbarrechtliche Durchleitungsrecht kann allerdings nicht beansprucht werden, wenn das kantonale Recht oder das Bundesrecht auf den Enteisungsweg verweist (Art. 691 Abs. 2

ZGB; z.B. Enteignungsrecht gestützt auf das Elektrizitätsgesetz [5]). Verlangt es der Berechtigte oder Belastete, sind die Durchleitungsrechte auf Kosten des Berechtigten als Dienstbarkeit in das Grundbuch einzutragen. Das Durchleitungsrecht kann einem gutgläubigen Erwerber jedoch auch ohne Grundbucheintrag entgegen gehalten werden (Art. 691 Abs. 3 nZGB).

Gutachten von Professor Paul-Henri Steinauer

Im Rahmen des Gesetzgebungsprozesses haben sich weder Bundesrat noch Parlament über die Beziehung des revidierenden Sachrechts zu Artikel 15a des Elektrizitätsgesetzes geäussert. Artikel 15a EleG lautet: «Leitungen mit den erforderlichen Nebenanlagen zur Übertragung und Verteilung von Elektrizität stehen im Eigentum der Unternehmen der Energiewirtschaft, die sie erstellt oder von Dritten erworben haben.»

Fragestellung

Der VSE hat im Frühsommer 2010 den Sachenrechtler, Dr. Paul-Henri Steinauer, Professor für Zivilrecht an der Universität Freiburg i. Üe., beauftragt, als Gutachter u. a. abzuklären:

■ Frage 1: ob Artikel 15a EleG - in Abweichung zum revidierten Sachenrecht - für die Energiewirtschaft eine Sonderregelung betreffend die Elektrizitätsleitungen und die Nebenanlagen trifft;

■ Frage 2: ob die Unternehmen der Energiewirtschaft gestützt auf Artikel 15a EleG für die Einrichtung von wahrnehmbaren (Freileitungen) und unterirdischen Leitungen öffentliche und private Grundstücke nutzen können a) ohne, dass die hierfür abgeschlossenen Verträge oder Dienstbarkeitsvereinbarungen der öffentlichen Beurkundung unterliegen? und b) ohne, dass die hierfür abgeschlossenen Verträge oder Dienstbarkeitsvereinbarungen im Grundbuch eingetragen werden müssen?

Ergebnisse

Die nachfolgenden Aussagen stammen aus dem Gutachten (siehe Link). Weder

der Gutachter noch der VSE entscheiden über Streitfälle oder Meinungsverschiedenheiten, weshalb keine Haftung für die folgenden Aussagen übernommen werden kann. Die abschliessende Auslegung des Gesetzes ist Aufgabe der Gerichte.

Erkenntnisse zu Frage 1

Nach Artikel 15a EleG wird die Durchleitungsdienstbarkeit für nicht wahrnehmbare, d.h. unterirdische Elektrizitätsleitungen und die erforderlichen Nebenanlagen gültig begründet, wenn der Dienstbarkeitsvertrag abgeschlossen und die Leitung errichtet ist. Eine Eintragung im Grundbuch ist nicht notwendig. Dies weil Art. 15a EleG eine teilweise Ausnahme von Art. 676 Abs. 3 ZGB/nZGB (heutiger und künftiger Wortlaut gleichwertig) sowie zum Akzessionsprinzip (Art. 667 ZGB/nZGB) enthält.

Wurde im eben erwähnten Fall der nicht wahrnehmbaren Leitung zwar ein Dienstbarkeitsvertrag gültig abgeschlossen, doch die Leitung noch nicht erstellt, ist die Dienstbarkeit im Sinne von Artikel 676 Abs. 3 ZGB/nZGB und Artikel 15a EleG noch nicht entstanden. Namentlich wenn ein langwieriges Genehmigungsverfahren für die Erstellung der Leitung erwartet werden muss, ist zu empfehlen, dass der Dienstbarkeitsvertrag ins Grundbuch eingetragen wird, damit die Dienstbarkeit sofort gültig begründet wird und Dritten entgegen gehalten werden kann.

Artikel 15a EleG ist vor allem für bereits erstellte nicht wahrnehmbare Leitungen wertvoll, für die zwar ein Dienstbarkeitsvertrag, aber kein Grundbucheintrag besteht.

Wurde für eine äusserlich wahrnehmbare Leitung (Freileitung) ein Dienstbarkeitsvertrag gültig abgeschlossen, die Leitung jedoch noch nicht erstellt, besteht noch keine Dienstbarkeit im Sinne von Artikel 676 Absatz 3 nZGB. Bei langen Verfahren empfiehlt es sich auch hier, die Dienstbarkeit im Grundbuch einzutragen.

Erkenntnisse zu Frage 2

Trotz Artikel 15a EleG müssen die Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft (nachfolgend EVU) das Recht für die Errichtung und Bewirtschaftung der Elektrizitätsleitungen und der notwendigen Nebenanlagen auf fremden Grundstücken sowie das Eigentumsrecht an den Leitungen und Nebenanlagen nach den üblichen juristischen Regeln erwerben. Bei öffentlichen Grundstücken sind die Regeln des öffentlichen Rechts massgebend, mitunter das Konzessionsrecht.

Bei privaten Grundstücken sind verschiedene Fälle zu unterscheiden:

■ Fall 1 – Dingliches Recht: Stützt sich das Recht auf die Nutzung des fremden Grundstückes für die Durchleitung auf eine Dienstbarkeit, so muss die Begründung dieser Dienstbarkeit – sowohl für wahrnehmbare (Freileitungen) als auch nicht wahrnehmbare (erdverlegte) Leitungen – mittels öffentlicher Beurkundung erfolgen; in beiden Fällen aber besteht (zufolge Art. 15a EleG) die Dienstbarkeit ab Errichtung der Leitung auch ohne Grundbucheintrag. Eine rein deklarative Eintragung der Dienstbarkeit ins Grundbuch auf Antrag des Begünstigten (EVU) bleibt möglich, was von Nutzen sein kann, wenn die Leitungen und/oder erforderlichen Nebenanlagen einmal provisorisch resp. vorübergehend entfernt werden müssen. Die deklaratorische Eintragung kann auch für eine schon bestehende Leitung beantragt werden, die unter dem heute geltenden Recht noch mittels Vertrag unter einfacher Schriftlichkeit begründet wurde.

■ Fall 2 – Obligatorisches Recht: Das Recht auf Erstellung und Bewirtschaftung der Elektrizitätsleitungen und erforderlichen Nebenanlagen kann sich auch auf eine rein obligatorische Verpflichtung des Grundeigentümers stützen. Hier übernimmt der Grundeigentümer die persönliche Verpflichtung, die Leitungen und Nebenanlagen zu dulden. Diese persönliche Verpflichtung muss weder öffentlich beurkundet, noch kann sie heute oder in Zukunft im Grundbuch eingetragen werden. Das erwähnte Versprechen bindet nur den Grundeigentümer, der es abgegeben hat.

Damit ist das Recht auf Errichtung und Bewirtschaftung der fraglichen Leitungen nicht dauerhaft und wenig rechtsicher errichtet. Eine solche obligatorische Verpflichtung des Grundeigentümers verleiht dem EVU kein Eigentum an den Leitungen und allfälligen Nebenanlagen. Das Eigentum daran verbleibt beim Grundeigentümer. Ein Dritter, der das Grundstück erwirbt, ist durch das Versprechen des vorherigen Grundeigentümers nicht gebunden und er kann die Leitungen und Nebenanlagen entfernen lassen. Diese Rechtslage bietet sehr wenig Rechtssicherheit für die Bedürfnisse, wie sie beim Bau und dem Betrieb von Leitungen in der Regel bestehen, und ist daher wenig vorteilhaft.

■ Fall 3 – Dulden auf Zusehen hin: Dulden auf Zusehen hin bedeutet, dass für die Durchleitung und die notwendigen Nebenanlagen durch den Grundeigentümer weder ein dingliches Recht erstellt noch eine

obligatorische Verpflichtung eingegangen wird. Der Grundeigentümer lässt die Erstellung und den Betrieb der Leitungen und erforderlichen Nebenanlagen einfach geschehen, ohne sich dazu zu äussern. Diese Ausgangslage ist noch weniger vorteilhaft als die in Fall 2 beschriebene.

■ Fall 4 – Enteignung: Das EVU sucht in der Regel für seine Leitungen und die erforderlichen Nebenanlagen eine dauerhafte Rechtsausgestaltung. Bietet der Grundeigentümer hierzu nicht Hand, steht dem EVU für die Errichtung und Nutzung des Eigentums an Leitungen und erforderlichen Nebenanlagen noch der Weg über die Enteignung zu. [6]

Zusammenfassung

Gemäss revidiertem Sachenrecht sind Dienstbarkeitsverträge für Durchleitungsrechte öffentlich zu beurkunden. Damit es gegenüber Dritten Bestand hat, muss das Durchleitungsrecht für erdverlegte Leitungen im Grundbuch eingetragen sein. Für Freileitungen genügt deren äusserlich wahrnehmbare Erstellung. Gemäss dem Gutachten von Prof. Steinauer ist zufolge Artikel 15a EleG die Eintragung im Grundbuch auch für erdverlegte Leitungen (und erforderlichen Nebenanlagen) nicht notwendig, wenn resp. sobald sie körperlich erstellt sind.

Link

Das französischsprachige Gutachten und seine deutsche Übersetzung sind abrufbar unter: www.strom.ch/de/fachbereiche/wirtschaft-und-recht/rechtsdienst.html; Rubrik: Berichte, Gutachten und weitere Artikel

Referenzen

- [1] Schweizerisches Zivilgesetzbuch (Register-Schuldbrief und weitere Änderungen im Sachrecht; Referendumsvorlage), BBl 2009 S. 8779 ff.
- [2] Botschaft, BBl 2007 S. 5296.
- [3] Mit «nZGB» sind die Gesetzesartikel des Zivilgesetzbuches mit dem revidierten, aber noch in Kraft gesetzten Sachenrecht gemeint; «ZGB» bezieht sich auf Artikel des heute geltenden ZGB.
- [4] Gestützt auf den unveränderten Artikel 781 ZGB, der für die Modalitäten der Personaldienstbarkeiten auf die Bestimmungen über die Grunddienstbarkeiten verweist. Bei Grunddienstbarkeiten wird das dienende Grundstück zu Gunsten eines ausübenden Grundstückes belastet. Bei einer Personaldienstbarkeit wird das dienende Grundstück zugunsten einer Person/Unternehmung belastet (Art. 781 ZGB). Durchleitungsrechte sind meist Personaldienstbarkeiten.
- [5] Bundesgesetz vom 24. Juni 1902 betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen, Elektrizitätsgesetz, EleG; SR 734.0, Art. 42ff.
- [6] Vgl. Art. 43 ff. Bundesgesetzes über die Enteignung, EntG, SR 711.



Angaben zur Autorin

Susanne Leber ist Rechtsanwältin und Wirtschaftsmediatorin SGO. Sie leitet die Gruppe Wirtschaft und Recht des VSE.
susanne.leber@strom.ch

Neuer Leiter Public Affairs

Thomas Zwald übernimmt die Leitung Public Affairs beim Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen. Er wird die Funktion per 1. September 2011 antreten.

Nouveau responsable des Affaires publiques

Thomas Zwald reprend la direction des Affaires publiques à l'Association des entreprises électriques suisses. Il entrera en fonction le 1^{er} septembre 2011.

Thomas Zwald (48) ist Jurist und verfügt über eine breite berufliche Erfahrung im Parlament und in der Bundesverwaltung. Zum VSE stösst er von der Wettbewerbskommission, bei der er seit 1997 tätig war und 2001 zum Leiter des Kompetenzzentrums Binnenmarkt befördert wurde. Nach dem Studium der Rechte begann Thomas Zwald seinen beruflichen Werdegang an der juristischen Fakultät der Universität Freiburg i. Ue. Danach arbeitete er 1993 bis 1997 als wissenschaftlicher Mitarbeiter des UVEK. Thomas Zwald engagiert sich zudem als aktiver Politiker in der Stadt Freiburg. Er wird sein Amt beim VSE per 1. September 2011 antreten.

Thomas Zwald löst Anton Bucher ab, der nach 13 Jahren erfolgreicher Tätigkeit beim VSE in Pension geht. Den Lesern des Bulletins war Anton Bucher vor allem als Autor der vielbeachteten Kolumne «Bericht aus Bern» bzw. «Politische Feder» bekannt. Sein Wirken wird in einer späteren Ausgabe ausführlich gewürdigt. VSE

Thomas Zwald (48) est juriste et dispose d'une grande expérience professionnelle au parlement et dans l'administra-

tion fédérale. Il travaille depuis 1997 à la Commission de la concurrence où il a été nommé responsable du centre de compétences «Marché intérieur» en 2001. Après ses études de droit, Thomas Zwald a commencé sa carrière professionnelle à la faculté de droit de l'Université de Fribourg. De 1993 à 1997, il a été collaborateur scientifique du DETEC. Par ailleurs, Thomas Zwald s'engage activement au

sein de la ville de Fribourg en tant que politicien. Thomas Zwald entrera en fonction à l'AES le 1^{er} septembre 2011.

Il succède à Anton Bucher qui prend une retraite bien méritée après treize ans d'activités au sein de l'AES. Anton Bucher est essentiellement connu des lecteurs du Bulletin en tant qu'auteur de la rubrique «La plume politique». Son travail sera honoré dans un numéro ultérieur. AES



ZVG, VSE/AES

Thomas Zwald (links) übernimmt die Funktion von Anton Bucher.
Thomas Zwald (à gauche) reprend la fonction d'Anton Bucher.

Erfolgreicher Zertifikatslehrgang «Leitender Netzmonteur»

Am 21. März 2011 fand der Abschlusstest zum Zertifikatslehrgang «Leitender Netzmonteur» 2010/2011 statt. Die Kandidaten konnten ihr Fachwissen und praktisches Können durch die guten Re-

sultate unter Beweis stellen. Der VSE gratuliert den erfolgreichen Absolventen ganz herzlich.

Der Verband führt den Zertifikatslehrgang «Leitender Netzmonteur VSE» seit

Jahren als Weiterbildungsmöglichkeit für Netzpersonal durch und sieht ihn als Schwerpunkt seiner langfristigen Weiterbildungsstrategie. Das Programm umfasst die Themen elektrische Anlagen, Bau und Instandhaltung von Frei- und Kabelleitungen sowie Trafostationen, Arbeitsvorbereitung, Netzbetrieb, Sicherheitsverhalten, Mechanik und praktische Anwendungen.

Der nächste Zertifikatslehrgang startet im November dieses Jahres. VSE



Die Teilnehmer mit zwei Prüfungsexperten Ruedi Schneider (links) und Bernhard Ammann (rechts).

Weitere Auskünfte erteilt:
Nelly Bogdanova,
Ressortleiterin Weiterbildung des VSE
Telefon: 062 825 25 65
Mail: nelly.bogdanova@strom.ch

Gegenüber dem Regulator argumentieren

Vorgehen in einem praxisnahen Musterbeispiel

Netzbetreiber, welche bei bestimmten Kennzahlen auffallen, müssen mit Rückfragen der Elektrizitätskommission rechnen. Folgerungen aufgrund von Einzelkennzahlen greifen jedoch zu kurz. Wie sich in einem solchen Fall gegenüber dem Regulator argumentieren lässt, wird nachfolgend erläutert.

Heike Worm, Stephan Vaterlaus, Stephanie Berner

Bei den regulatorischen Kostenprüfungen können Regulierungsbehörden Daten von Elektrizitätsnetzbetreibern erheben und Quervergleiche zwischen Unternehmen durchführen. Auf Basis dieser Vergleiche werden Rückfragen bei auffälligen Unternehmen gestellt. Können die Netzbetreiber die Kostenhöhe nicht ausreichend begründen, verfügt die Regulierungsbehörde Kostenkürzungen.

Auch die Elektrizitätskommission (ElCom) führt im Rahmen der Prüfung der Netztarife Kennzahlenvergleiche durch. Sie hat dazu flächendeckend grundlegende Kosten- und Strukturdaten der schweizerischen Netzbetreiber erhoben, welche die Basis zur Tarifberechnung bil-

den. Im ersten Quartal dieses Jahres haben schweizerische Netzbetreiber ein Schreiben der ElCom mit Rückfragen zu den von ihnen eingereichten Daten zur «Kostenrechnung 2011» erhalten, welche zu einem grossen Teil bereits beantwortet wurden. Auch in Zukunft werden die Netzbetreiber Argumente für ihre Kosten bereithalten müssen.

Solche Begründungen sollen anhand des fiktiven, aber praxisnahen Beispiels des Elektrizitätsversorgers Fischer & Netze AG dargestellt werden. Bei diesem Unternehmen liegen die Kosten auf Netzebene 7 pro Strangkilometer vergleichsweise hoch (Bild 1). Die Schlussfolgerung, dass dieses Unternehmen auf dieser

Netzebene oder sogar generell besonders ineffizient ist bzw. seine Kosten zu hoch sind, greift jedoch zu kurz. Zur Beurteilung dienen dabei die letztjährigen Auswertungen des VSE/AES-Datenpools (siehe Kasten).

Unterschiedliche Versorgungsaufgabe

Ein Vergleich der Netzkosten in Relation zu einem einzigen Strukturparameter (hier die Netzlänge in Strangkilometern) ist nicht belastbar. Die Netzkosten sind gemäss Auswertungen des VSE/AES-Datenpools positiv mit der Dichte des Versorgungsgebietes korreliert. Eher städtische Netze mit hoher Messpunktdichte weisen systematisch höhere Kosten pro Strangkilometer auf als Netze, die in eher ländlichem Gebiet agieren (Bild 2). Die besonders hohe Messpunktdichte der Fischer & Netze AG zeigt, dass schon aufgrund dieser Besonderheit höhere Netzkosten begründbar sind.

Dies lässt sich verdeutlichen, wenn an Stelle der Strangkilometer ein alternativer Vergleichsmaßstab angelegt wird: Betrachtet man die Kosten pro Messpunkt, ergeben sich im Quervergleich aufgrund der hohen Messpunktdichte unterdurchschnittliche Kosten des Unternehmens. Bezüglich Kostenkennzahlen, bei denen als Parameter die ausgespiessene Energie im Nenner verwendet wird, liegt das Unternehmen eher im mittleren Bereich der Vergleichsskala.

Eine detaillierte Analyse der Kennzahlen zur Netzstruktur kann im Beispiel schon einen grossen Teil der Kostenunterschiede erklären. Für Unternehmen, deren Netzstruktur weniger eindeutige Ergebnisse liefert, sind die Strukturdaten noch genauer zu analysieren.

Betrachtung weiterer Teilkosten

Eine Teilkostenbetrachtung, wie sie der isolierte Kostenvergleich der Netzebene 7 darstellt, kann zu einer verzerrten Einschätzung führen. Aufgrund unterschiedlicher Netzbaukonzepte und zumindest in Teilbereichen nicht eindeutig festlegbarer Kostenschlüssel kann aus der Betrachtung einer einzelnen Netz-

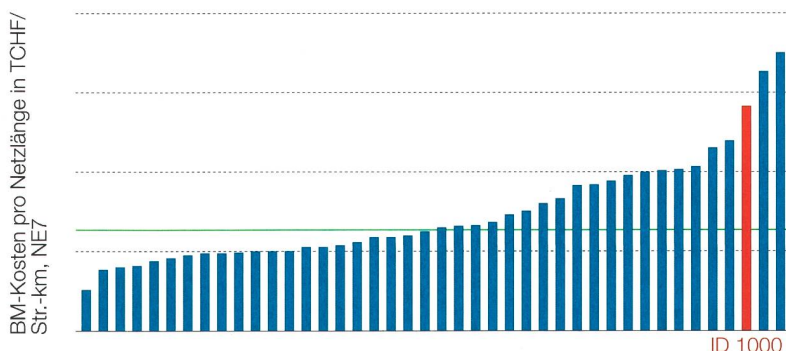


Bild 1 Kosten pro Strangkilometer, Netzebene 7

Das Beispielunternehmen Fischer & Netze AG weist vergleichsweise hohe ungewälzte Kosten pro Strangkilometer auf der Niederspannungsebene (Netzebene 7) auf. Die grossen Unterschiede (bis ca. Faktor 4) in dieser Kennzahl lassen sich auf eine Reihe von Einflussfaktoren zurückführen, von denen einige im vorliegenden Beitrag näher betrachtet werden.

Bei den Strangkilometern der Freileitungen wurde im VSE/AES-Datenpool eine einheitliche Definition zugrunde gelegt. Aus Vertraulichkeitsgründen sind keine Achsenbeschriftungen enthalten.

In allen Graphiken umfassen die berücksichtigten Kosten: kalkulatorische Kapitalkosten der Netze, Betriebskosten, Kosten für Mess- und Informationswesen sowie Verwaltungskosten (ohne Deckungsdifferenz). Kosten der höheren Netzebene, Kosten der Systemdienstleistungen des Übertragungsnetzbetreibers, Steuern und Abgaben sind jeweils nicht enthalten.

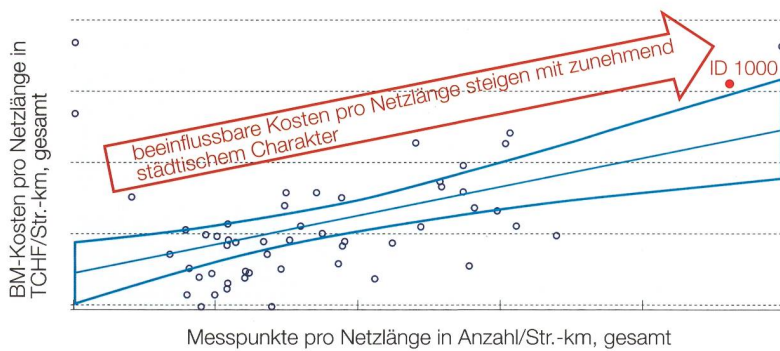


Bild 2 Zusammenhang zwischen Kosten pro Strangkilometer und Netzdichte

Die Abbildung deutet auf einen positiven Zusammenhang zwischen den Kosten pro Netzlänge und der Netzdichte hin. Bei der Beurteilung der Kosten eines Netzbetreibers müssen strukturelle Unterschiede, wie z. B. Messgrößen zur Unterscheidung städtischer und ländlicher Netze, berücksichtigt werden, um der Heterogenität der Netzbetreiber (Unterschiede von mehr als Faktor 10 bei den Messpunkten pro Strangkilometer) Rechnung zu tragen.

Bei den Strangkilometern der Freileitungen wurde im VSE/AES-Datenpool eine einheitliche Definition zugrunde gelegt. Aus Vertraulichkeitsgründen sind in der Abbildung keine Achsenbeschriftungen enthalten.

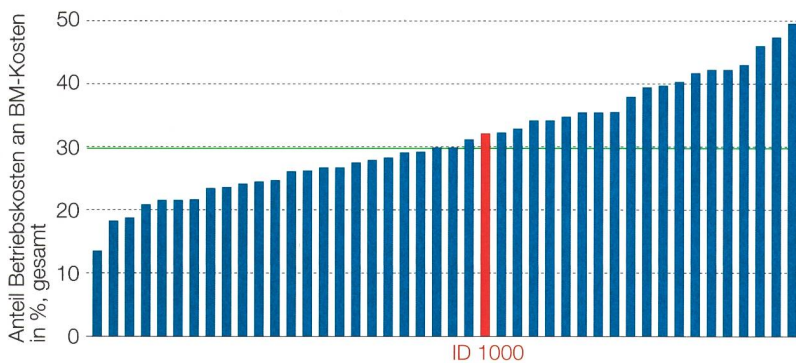


Bild 3 Anteil Betriebskosten an beeinflussbaren Kosten in %, gesamt

Der Anteil der Betriebskosten der betrachteten Unternehmen an den gesamten beeinflussbaren Kosten reicht von ca. 15% bis fast 50%. Die grossen Unterschiede relativieren die Aussagefähigkeit von Teilkostenvergleichen (z. B. Betriebskostenvergleiche).

ebene kein Rückschluss auf die Angemessenheit der Kosten bzw. auf die Effizienz eines Netzbetreibers gezogen werden.

Bei der Fischer&Netze AG liegen die Kosten pro Strangkilometer auf der Netzebene 7 über dem Durchschnitt, die Kosten auf Netzebene 5 dagegen im Durchschnitt. Eine netzebenenübergreifende Betrachtung wäre daher aussagekräftiger.

Die Problematik von Teilkostenbetrachtungen gilt nicht nur für Netzebenen, sondern auch für die Beurteilung einzelner Kostengruppen. Beispielsweise ist eine alleinige Betrachtung der Verwaltungskosten oder der Betriebskosten nicht belastbar, da unterschiedliche Rechnungslegungskonzepte mit unterschiedlichen Aktivierungsregeln und unterschiedlichen Implikationen für die Schlüsselungen zu stark divergierenden Anteilen der Kostengruppen an den Gesamtkosten führen können (Bild 3).

Detaillierte Kennzahlenanalysen

Wenngleich Teilkostenbetrachtungen bei der Beurteilung der Gesamtkosten eines Netzbetreibers zu falschen Schlüssen führen können, eignen sie sich zur unternehmensinternen Analyse von Kostenunterschieden. So kann die oben erwähnte ungleiche Positionierung der Fischer&Netze AG bei den Kosten pro Netzebene Ausgangspunkt bilden, um die Kostenerfassung und -schlüsselung im Unternehmen vertieft zu analysieren. Weiterführende Betrachtungen zu den einzelnen Kostengruppen können im Beispiel dazu dienen, die Höhe der Kosten nicht nur mit der Netzstruktur, sondern auch mit der im Quervergleich speziellen Altersstruktur zu begründen.

Eine Detailbetrachtung der Kostengruppen der Netzebene 7 ergibt bei der Fischer&Netze AG relativ hohe Kapitalkosten. Die Anschaffungsrestwerte des

Unternehmens sind auf dieser Netzebene vergleichsweise hoch, was auf ein relativ neues Netz hindeutet (Bild 4). Die damit verbundene höhere Kapitalverzinsung im Vergleich zu einem Netz mit niedrigerem Restwert kann als weitere Erklärung der höheren Kosten pro Strangkilometer des Beispielunternehmens herangezogen werden.

Mehrdimensionale Vergleichsmethoden

Aufgrund der dargestellten Mängel von Einzelkennzahlenvergleichen für die Beurteilung der Angemessenheit der Kosten bzw. die Effizienz eines Netzbetreibers werden im VSE/AES-Datenpool Vergleichsmethoden eingesetzt, bei denen einige der Probleme reduziert werden. Es handelt sich um mehrdimensionale Benchmarkingmethoden, die erlauben, mehrere Dimensionen der Versorgungsaufgabe eines Netzbetreibers gleichzeitig zu analysieren. An Stelle einer Teilbetrachtung einer einzelnen Netzebene, einer einzelnen Kostengruppe oder einer einzelnen Infrastrukturgrösse geben diese Methoden Aufschluss über das Abschneiden des Gesamtunternehmens.

Die Überlegenheit von mehrdimensionalen Vergleichsmethoden gegenüber Einzelkennzahlenvergleichen ist ein Grund, weshalb im internationalen Vergleich die Regulatoren bei der Beurteilung der Effizienz von Netzbetreibern auf diese Vergleichsmethoden abstellen. Aber auch die Ergebnisse der mehrdimensionalen Benchmarkingmethoden sind mit Blick auf die Belastbarkeit der Datengrundlagen und die Stärken und Schwächen der einzelnen Methoden zu interpretieren.

Im Rahmen des VSE/AES-Datenpool wurden die international üblichen Methoden der linearen Optimierung (Data Envelopment Analysis, DEA) sowie Regressionsmethoden (modified ordinary least squares, MOLS) eingesetzt, um die relative Effizienz der teilnehmenden Netzbetreiber untereinander zu bestimmen.

Damit Kostenvergleiche zwischen Netzbetreibern weniger durch strukturelle Unterschiede verzerrt werden, berücksichtigen die Benchmarkingmodelle im Datenpool verschiedene Strukturparameter. So werden etwa die Auspeisung, die Anzahl Messpunkte, die Netzlänge, die Anzahl bzw. die Leistung der Transformatoren gleichzeitig in unterschiedlichem Detaillierungsgrad in den

verschiedenen Modellen berücksichtigt, um die Kosteneffizienz der Netzbetreiber zu vergleichen. Um keinen Mehraufwand bei den Teilnehmern zu generieren, ist die Auswahl der Strukturparameter auf die strukturellen Grössen beschränkt, welche im ElCom-Fragebogen zur Kostenrechnung 2011 abgefragt wurden.

Die Kombination der Parameter in den mehrdimensionalen Benchmarkingvergleichen führt dazu, dass das Beispielunternehmen Fischer&Netze AG, welches pro Strangkilometer eher teuer erscheint, unter Berücksichtigung der übrigen Parameter (insbesondere Messpunkte) einen faireren Vergleichsmassstab erhält.

Problematik von Quervergleichen

Grundvoraussetzung für die Anwendbarkeit mehrdimensionaler Vergleichsmethoden ist eine ausreichende Anzahl an Vergleichsunternehmen und eine vergleichbare Datengrundlage, welche alle relevanten Kosten- und Strukturdaten enthält.

Die Vergleichbarkeit der Datengrundlage spielt aber nicht nur bei mehrdimensionalen Benchmarkingmethoden, sondern auch bei einfachen Kennzahlenvergleichen eine zentrale Rolle, um die Er-

Analyseinstrument

Der VSE/AES-Datenpool im Detail

Der VSE/AES-Datenpool ist ein Instrument, um fundierte Analysen der eigenen Netzkosten durchzuführen. Die Teilnehmer dieses Projektes können dabei auf die dritte Auswertung des Jahres 2010 zurückgreifen, in welcher neben der Datenplausibilisierung vor allem Kennzahlen- und mehrdimensionale Effizienzvergleiche auf Basis der an die ElCom abgegebenen Daten zur «Kostenrechnung 2011» durchgeführt wurden. Die Auswertungen, die rund 700 Kosten- und Strukturkennzahlen und 300 Abbildungen zu allen Themenbereichen der «Kostenrechnung 2011» sowie zehn mehrdimensionale Benchmarkinganalysen zu den Netzkosten enthalten, erlauben, die eigene Kostensituation im Quervergleich vertieft zu beurteilen. Vor allem zeigt der VSE/AES-Datenpool auf, wie unterschiedliche Vergleichsmethoden zu beurteilen sind, so dass die Aussagen von Kennzahlenvergleichen, wie sie derzeit von der Regulierungsbehörde durchgeführt werden, unternehmensindividuell hinterfragt und relativiert werden können.

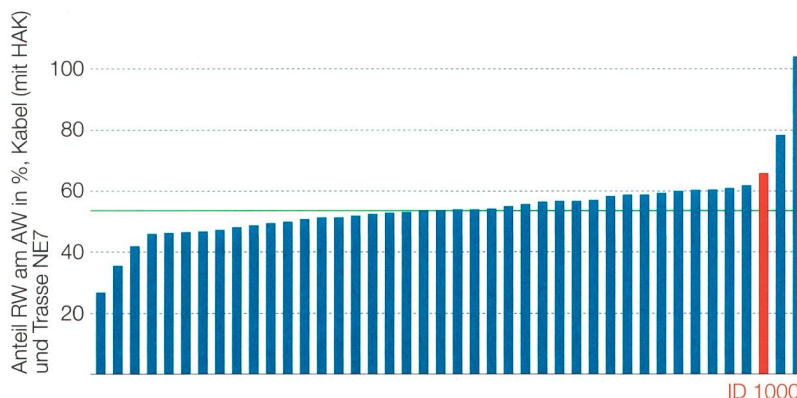


Bild 4 Anteil Anschaffungsrestwert am Anschaffungswert in %, Netzebene 7
Der überdurchschnittliche Anteil Anschaffungsrestwert am Anschaffungswert auf dieser Netzebene deutet auf ein relativ neues Netz hin. Bei den Extrempositionen (Balken ganz links oder ganz rechts) handelt es sich um (noch) nicht bereinigte Inkonsistenzen in den Daten.

gebnisse richtig interpretieren zu können. Sowohl bei einfachen, als auch bei mehrdimensionalen Vergleichen werden meist Kosten in Relation zu Strukturparametern gesetzt. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, ist daher sicherzustellen, dass Kosten- und Strukturdaten zueinander passen und die Abgrenzung der Struktur- sowie der Kostendaten einheitlich vorgenommen wird.

Die Datenplausibilisierungen und Rückfragen bei Unternehmen im Rahmen des VSE/AES-Datenpools zeigen, dass bezüglich Vergleichbarkeit noch ein Verbesserungspotenzial besteht. Dies deckt sich mit den Erfahrungen in anderen Ländern, in welchen schon seit mehreren Jahren Datenabfragen und -vergleiche durch die Regulierungsbehörden praktiziert werden. In diesen Ländern konnte vielfach erst nach mehreren Da-

tenabfragen ein einheitlicheres Verständnis der Definitionen und Abgrenzungen der Daten erreicht werden.

Im VSE/AES-Datenpool wurden bisher zwei Aspekte der Vergleichbarkeit genauer verfolgt. Zum einen bestanden bezüglich Definition der Strangkilometer der Freileitungen Unklarheiten, die dazu führten, dass je nach Interpretation die Freileitungslängen um Faktor drei oder vier voneinander abgewichen sind. Da die Leitungslänge sowohl in einfachen Kennzahlenvergleichen als auch in den mehrdimensionalen Analysen eine wichtige Rolle spielt, wurde durch systematische Rückfragen in den Auswertungen eine einheitliche Definition verwendet. So konnte vermieden werden, dass die Kosten pro Strangkilometer je nach Definitionsgrundlage systematisch über- bzw. unterschätzt wurden.

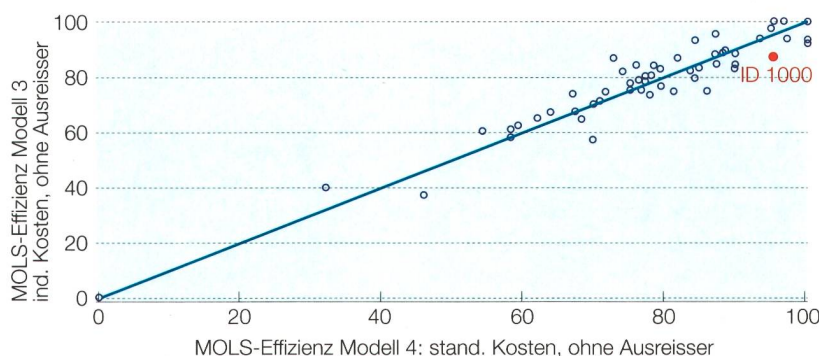


Bild 5: Effizienzwerte mit unterschiedlichen Kostendefinitionen
Auf der horizontalen Achse sind die Effizienzwerte abgetragen, die sich bei einer Bereinigung der Kapitalkosten um das Durchschnittsalter ergeben. Auf der vertikalen Achse sind die Effizienzwerte abgetragen, die sich mit den individuellen Altersstrukturen der Unternehmen ergeben. Für einige Unternehmen resultieren je nach zugrunde gelegter Definition grössere Abweichungen.

Bilder: Polymomics

Zum anderen wurde ein weiterer Schritt in Richtung Vergleichbarkeit durch eine Bereinigung der Kapitalkosten um das Durchschnittsalter der Anlagen gemacht. Indem für alle Vergleichsunternehmen ein einheitliches Verhältnis zwischen Anschaffungsrestwert und Anschaffungswert angenommen wurde, konnte eine vergleichbare Basis für die Kapitalverzinsung, unabhängig vom Anlagenalter ermittelt werden. Indem ein einheitlicher Zinssatz und eine einheitliche Abschreibungsdauer unterstellt wurde, konnte die Vergleichbarkeit der Kapitalkosten erhöht werden. Eine differenziertere Methode zur Erhöhung der Vergleichbarkeit ist auf Basis der vorliegenden Daten nicht anwendbar.

Schon diese rudimentäre Bereinigung kann jedoch die Problematik der Vergleichbarkeit der Kapitalkosten aufzeigen. Das Beispielunternehmen Fischer & Netze AG, welches ein relativ neues Netz hat, schneidet im Fall der standardisierten Kapitalkostenberechnungen im Effizienzvergleich besser ab als bei Verwendung der individuell berechneten Kosten, ohne Bereinigung um die Altersstruktur (**Bild 5**).

Zu weiteren Themenbereichen der Vergleichbarkeit wie z. B. der Bereich Netzanschluss- und Netzkostenbeiträge konnten im Datenpool Erkenntnisse gewonnen und in die entsprechenden Kommissionen des VSE eingespielen werden. Die Auseinandersetzung mit den Datengrundlagen im Rahmen des Datenpools

hat zu einer Sensibilisierung der Teilnehmer bezüglich Vergleichbarkeit beigetragen, was sowohl beim Ausfüllen des Fragebogens als auch beim Umgang mit Rückfragen der ElCom hilfreich ist.

Angaben zu den Autoren

Dr. **Heike Worm** ist Leiterin des Bereichs Energie und Mitglied der Geschäftsleitung bei der Polynomics AG. Die Volkswirtin fungiert zusammen mit Stephan Vaterlaus als Projektleiterin des VSE/AES-Datenpools.

Polynomics AG, 4600 Olten, polynomics.ch
heike.worm@polynomics.ch

Dr. **Stephan Vaterlaus** ist Geschäftsführer der Polynomics AG. Der Volkswirt ist zusammen mit Heike Worm Projektleiter des VSE/AES-Datenpools.

stephan.vaterlaus@polynomics.ch

Stephanie Berner ist Beraterin bei der Polynomics AG. Die Volkswirtin verfügt über vertiefte Erfahrung in Benchmarking-Projekten von Strom- und Gasnetzbetreibern in der Schweiz und in Deutschland.

stephanie.berner@polynomics.ch

Anzeige

Überwachung statt zu spät bemerkt!

Gebäudetechnik leicht gemacht...

Ausführliche
Informationen unter:
www.optec.ch

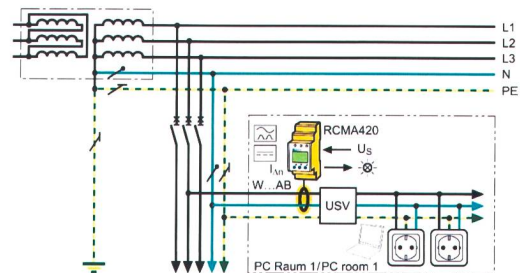


Applikations-Beispiel

RCMA423

Das allstromsensitive Differenzstrom-Überwachungsgerät RCMA423 wird zur Überwachung von geerdeten Systemen (TN- und TT-Systemen) eingesetzt, in denen Differenzströme und Gleichfehlerströme auftreten können, deren Betrag dauernd grösser Null ist. Dies sind insbesondere Verbraucher in der IT Welt, in Rechenzentren, USV Anlagen, getaktete Netzteile, Umrichter, Ladegeräte oder frequenzgeregelter Antriebe.

Ströme in Einzelleitern können mit dem RCMA423 ebenfalls überwacht werden. Durch die Vorwarnstufe (50...100% vom eingestellten Ansprechwert) kann zwischen Vorwarnung und Alarm unterschieden werden. Da die Messwertfassung über Messstromwandler erfolgt, ist das Gerät nahezu unabhängig von der Nennspannung und dem Strom der Anlage.



optec
energie ist messbar

Optec AG • Guyer-Zeller-Strasse 14
CH-8620 Wetzikon ZH

Telefon: +41 44 933 07 70
Telefax: +41 44 933 07 77
Mail: info@optec.ch