

Zeitschrift:	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
Herausgeber:	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
Band:	92 (2001)
Heft:	24
Rubrik:	Firmen und Märkte = Entreprises et marchés

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

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

Stadtwerke behaupten sich im Wettbewerb



Erfolgsbilanz der Stadtwerke (im Bild Rathaus in Bremen).

(vku) Die deutschen Stadtwerke haben sich im Wettbewerb bisher gut behauptet. Auch drei Jahre nach der Liberalisierung der Energiemarkte ist das von einigen prognostizierte Stadtwerkesterben ausgeblieben. «Unsere Unternehmen haben weniger als 2% ihrer Haushaltskunden verloren. Das ist vor allem der Erfolg einer über Jahrzehnte hinweg gepflegten hohen Kundenbindung der Stadtwerke.» Diese Bilanz zog der über 970 Mitglieder zählende Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU). Auch wenn die Zahl privater Beteiligungen ansteige, könne von einem Ausverkauf der Stadtwerke keine Rede sein.

Die Aufnahme eines starken Partners könnte durchaus Sinn machen, solange die kommunale Identität nicht verloren gehe. Vehement wehrt sich der VKU gegen eine Verschärfung des Kartellrechts. Dies würde einen erheblichen Eingriff in Eigentumsrechte bedeuten.

Die positive Erfolgsbilanz der Stadtwerke dürfe jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Umbruch der Energiemarkte noch in vollem Gange sei. Bedenklich sei vor allem der immer noch anhaltende Konzentrationsprozess bei den grossen Energiekonzernen. Der Wettbewerb brauche aber

Wettbewerber, so der VKU. Und nur die Vielzahl der Stadtwerke könne dafür sorgen, dass dieser Pluralismus in der Energiewirtschaft erhalten bleibe.

Europa: 15 Millionen Wärmepumpen bis 2010

(ehpa) Die European Heat Pump Association (EHPA) hat ihre Strategie für Wärmepumpen veröffentlicht. Nach Analyse der Situation ist klar, dass die Wärmepumpen einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Kyoto-Ziele leisten können. Als Ziel wird von EHPA eine Verdopplung der Anzahl Installationen bis 2010 avisiert, im Vergleich zur Anzahl, welche ohne die Massnahmen der EHPA-Strategie erwartet wird. Die Strategie bezieht sich auf Wohnbauten. Wärmepumpen sind definiert als Geräte zur Raumheizung (heating only) oder zur Raumheizung und -kühlung (heating and cooling), wahlweise mit oder Brauchwassererwärmung. Mit der Kühlfunktion können die Wärmepumpen auch in mediterranen Gebieten wirtschaftlich genutzt werden.

In Zahlen ausgedrückt, sollen in der EU inklusive Norwegen und Schweiz im Jahr 2010 statt 7,3 Mio. Wärmepumpen deren 15 Mio. installiert sein, die jährlich etwa 100 TWh Primärenergie sparen und die CO₂-Emissionen um 40 Mio. Tonnen verringern. Die EHPA will die Wärmepumpen in der Energiepolitik der EU nachhaltig verankern, basierend auf den Erfolgen einzelner Staaten und die Umsetzung in andern Staaten fördern. Die EHPA hat selbst eine Homepage www.ehpa.org, auf welcher laufend über deren Aktivitäten berichtet wird. Dort kann auch der Strategie-Report im vollen Wortlaut abgerufen werden.

EdF: Zurückhaltung in Deutschland?

(y) Die Electricité de France (EdF) plant weder eine Totalübernahme der Energie Baden-Württemberg (EnBW) noch weitere Zukäufe auf dem deutschen Energiemarkt. Der französische Energiekonzern hält an EnBW 34,4%. Wachsen wolle EdF im östlichen Mitteleuropa. Ein eventueller Ausbau der Position in Deutschland soll durch die EnBW erfolgen. Aus dem US-Energiemarkt will EdF sich heraushalten. Festhalten will der Versorger an der Kernenergie. Die Frage des Ausstiegs stehe erst ab 2020 oder 2030 an, wenn unser Nuklearpark ersetzt werden muss. Bis dahin würde EdF sowohl in der Forschung wie in der Produktion die Option für die Kernenergie offen halten.

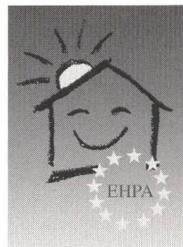
DaimlerChrysler und Ford erhöhen ihre Anteile an Ballard

Die Autokonzerne DaimlerChrysler und Ford werden ihre Anteile an Ballard Power Systems, Inc., Vancouver, Kanada, signifikant erhöhen und gleichzeitig ihre Anteile an den gemeinsam geführten Tochtergesellschaften Xcellsis, Nabern und Ecostar, Dearborn, USA, an Ballard abgeben.

Ballard wird Xcellsis, den Hersteller von Brennstoffzellensystemen für PKW, Busse und Nutzfahrzeuge, an dem bisher DaimlerChrysler mehrheitlich mit 51,5% sowie Ford mit 21,8% und Ballard mit 26,7% beteiligt waren, vollständig übernehmen. Ebenso wird Ballard Ecostar übernehmen, ein Unternehmen, das sich auf den elektrischen Antriebsstrang für Brennstoffzellenfahrzeuge spezialisiert hat und an der bisher Ford, DaimlerChrysler und Ballard Anteile von 62,1%, 17,0% bzw. 20,9% hatten.



Autobus mit Brennstoffzellen (Bild DaimlerChrysler).



EDF will weiter stark wachsen

(v) Der grösste Stromkonzern Europas, Electricité de France (EDF), rechnet für das Jahr 2001 mit einem Gesamtumsatz von 40 Mrd. EUR (rund 60 Mrd. sFr.). Dies entspräche einem beträchtlichen Wachstum von 16,3% zum Vorjahresumsatz (34,4 Mrd. EUR). EDF bekraftigte das Ziel, bis 2005 einen Jahresumsatz von 60 Mrd. EUR erreichen zu wollen.

Synchronsteuergerät für Hochspannungsschalter

(te) Schalthandlungen in Hochspannungsnetzen können zu hohen Beanspruchungen der Betriebsmittel im Netz führen. Ein Zuschalten von kapazitiven oder induktiven Lasten zum falschen Zeitpunkt kann zu hohen Inrushströmen und damit zur Zerstörung der angeschlossenen Elemente führen. Aber auch unbelastete Leitungen sind durch das Auftreten von Reflexionen und der damit verbundenen Entstehung von Überspannungen nicht unproblematisch. Bisher wurden zur Unterdrückung dieser unerwünschten Effekte verschiedene zusätzliche Bauteile, wie Widerstände, Drosselpulen

in die Stromkreise eingefügt. Eine wirksame Alternative, um solche Ausgleichsvorgänge einzuschränken, ist das gesteuerte Schalten. Entsprechend der Phasenlage und der Schaltzeit wird das Schliessen des Kontaktes definiert ausgelöst. Das Berliner Software- und Systemhaus Aucoteam Ingenieurgesellschaft für Automatisierungs- und Computertechnik mbH hat nun ein solches Synchron-Steuergerät für Hochspannungsschalter konzipiert und prototypisch realisiert.

Kommunikationssysteme für 0 Franken

(si) Als Weltneuheit bieten Siemens Schweiz und sunrise ab sofort kostenlos eine Telefonanlage (TVA) der neuesten Technologie einschliesslich Endgeräten im Wert von mehreren 10 000 Franken auf dem Schweizer Markt an. Unter dem Motto «telefonieren statt investieren» werden in den kommenden Wochen rund 13 000 Unternehmen direkt angesprochen. Dieses Angebot ermöglicht es allen Unternehmen, die eigene Kommunikations-Infrastruktur ohne grosse Investitionen dem digitalen Zeitalter anzupassen. Der Kunde verpflichtet sich im Gegenzug, während drei Jahren mit sunrise als Geschäftskunde zu telefonieren und die Anlage von Siemens warten zu lassen. Siemens und sunrise rechnen im ersten Jahr mit einem Geschäftsvolumen in zweistelliger Millionenhöhe.

Windkraft weiter im Aufwind

Der Bundesverband Wind Energie hat aktuelle Zahlen zur in Deutschland installierten Windkraft vorgelegt. Die Gesamtkapazität beträgt mittlerweile 7500 Megawatt, womit etwa 3% des deutschen Strombedarfs gedeckt werden können.



3% des Stroms aus Windkraft.

Wärmepumpen: steigende Zahlen

(af) In Deutschland wurden seit 1990 insgesamt 53 516 neue Wärmepumpen installiert, davon alleine 10 000 im Jahr 2000. Im selben Jahr sind in der Schweiz 7264 Wärmepumpen verkauft worden, was einen neuen Rekord darstellt. In den USA sind im Jahr 2000 rund 1 300 000 Wärmepumpen-Airconditioner installiert worden, insgesamt gibt es dort etwa 6 685 000 Airconditioner.

Alstom erhält Grossauftrag aus Brasilien

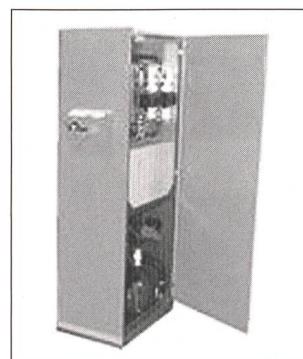


Kraftwerk anlage von Alstom.

(m/d) Der Energie- und Transportkonzern Alstom erhielt aus Brasilien Aufträge für die Lieferung von Kraftwerksanlagen im Umfang von rund 1 Milliarde Franken. Die Lieferungen umfassen zwei Gasturbinenanlagen sowie ein Kombikraftwerk. Alstom Schweiz ist am Auftrag mit rund 500 Millionen Franken beteiligt. Weitere Kraftwerkaufräge im Gesamtwert von rund 1,25 Mrd. Franken erhielt Alstom kürzlich aus Malaysia, Bahrain und Australien.

Wärmepumpen und Waschmaschinen

(f/m) Der Waschmaschinenhersteller Schulthess betätigt sich neu im Feld der Wärmepumpen. Im neuen Geschäftsfeld «Wärmetechnik» hat Schulthess mit der Übernahme der Wärmepumpen-Firmen Alpha-Innotec und Calmotherm überrascht. Als strategisch bedeutsam könnte sich auch die Kooperation mit Siemens Electrical Heating erweisen. Siemens lässt Schulthess unter dem Markennamen Siemens sowohl Wärmepumpen herstellen als auch vertreiben.

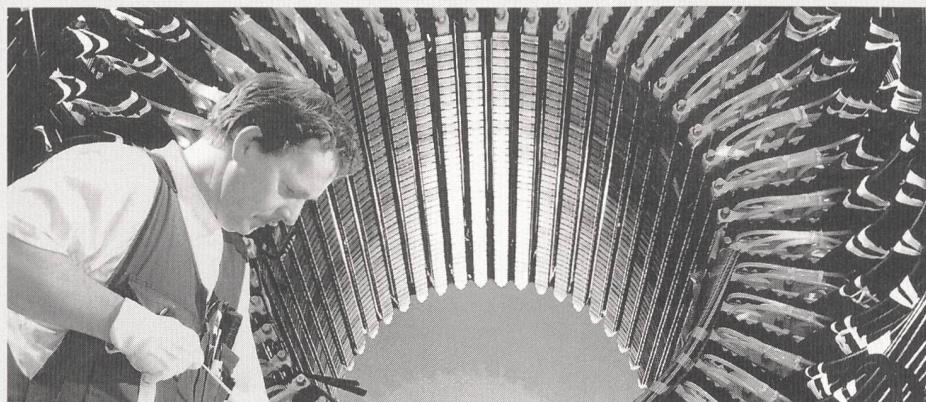


Wärmepumpe «Solterra» von Alpha-Innotec.

EU untersagt Elektro-Grossfusion

(eu) Nach einer eingehenden Untersuchung hat die EU-Kommission die Fusion der beiden grossen französischen Elektroanlagenhersteller Schneider Electric und Legrand verboten. Nach Auffassung der Brüsseler Wettbewerbsbehörde hätte der Zusammenschluss die Märkte in zahlreichen Ländern geschwächt. Insbesondere in Frankreich war die Rivalität der beiden Unternehmen bisher die treibende Kraft des Wettbewerbs. Trotz drohender umfangreicher und schwerwiegender Wettbewerbsbeeinträchtigungen infolge des Zusammenschlusses hat Schneider Electric nicht rechtzeitig eine Verpflichtungserklärung vorgelegt, die zur Wiederherstellung wirksamer Wettbewerbsbedingungen zugunsten der Verbraucher in Frankreich und anderen Ländern ausgereicht hätte. Schneider und Legrand hätten eines der weltgrößten Unternehmen bei Elektro-Haushaltgeräten gebildet.

Die Hälfte des Stroms für Elektromotoren



Hochspannungs-Elektromotor «Motorformer» (Stator; Bild ABB).

(vd) Rund die Hälfte (48%) des in Deutschland verbrauchten Stroms treibt Elektromotoren und Schienenverkehr an. An der zweiten Stelle liegen die Dienstleistungen Licht, Information und Kommunikation mit einem Anteil von 18%. Das meldet der Verband der Elektrizitätswirtschaft (VDEW). Ähnliche Werte sind auch für die Schweiz anzunehmen.

An dritter Stelle mit 11% Anteil am gesamten Stromverbrauch steht industrielle Prozesswärme. Rund 8% des verbrauchten Stroms werden zur Bereitstellung von Warmwasser und 7% für die Heizung eingesetzt. Auf Prozesswärme im Haushalt, vor allem Elektroherd und Wäschetrockner, entfallen rund 5 und auf Prozesswärme im Gewerbe rund 3% Anteil.

Wachstum am Markt für Elektroantriebe

(fs) Der Europamarkt für Gleich- und Drehstromantriebe bis 75 kW sieht einem leichten Wachstum entgegen, obgleich er von einem intensiven Preiswettbewerb gezeichnet ist. Laut einer Analyse von Frost & Sullivan ist mit einer europaweiten Umsatzsteigerung von 1,09 Milliarden US-\$ im Jahr 2000 auf 1,38 Milliarden US-\$ im Jahr 2007 zu rechnen.

Größtes batterie-gestütztes Energiespeichersystem der Welt

ABB, das globale Unternehmen für Energie- und Automatisierungstechnik, hat einen Auftrag in Höhe von 30 Millionen US-Dollar von der Golden Valley Electric Association Inc. (GVEA) aus Fairbanks, Alaska, erhalten. Der Auftrag umfasst die Lieferung, die Installation und den Betrieb des größten batteriegestützten Energiespeichersystems (BESS).

RWE will Strompreiserhöhung

(sk) Die RWE haben eine 5,5-prozentige Strompreiserhöhung bei der zuständigen Genehmigungsbehörde beantragt. Anfang November hatte schon die Yello Strom GmbH die Preise erhöht.

E.ON greift nach Powergen

(eon) Die amerikanische Federal Energy Regulatory Commission (FERC) hat die Übernahme des britischen Energieversorgers Powergen und seiner amerikanischen Tochter LG & E Energy durch E.ON genehmigt. Die deutsche E.ON hat im April ein bedingtes Übernahmangebot für Powergen mit einem Volumen von insgesamt 15,3 Mrd. EUR veröffentlicht. Die Transaktion bedarf noch weiterer Genehmigungen in den USA und Grossbritannien sowie von der EU-Kommission.

Massive Kritik an Kraftwerksausrüster

(fs) Mangelnder Service und hohe Preise stimmen in Europa die Manager von thermischen Kraftwerken unzufrieden mit ihren Lieferanten von techni-

schen Anlagen. Zu diesem Ergebnis kommt die Unternehmensberatung Frost & Sullivan in einer neuen Analyse.

Nach Aussage der 150 in Tiefeninterviews befragten Manager zeichnet sich in Bezug auf Instandhaltungs-, Reparatur- und Überholungsstrategien bei Kraftwerken, Industriekraftwerken und IPPs (Independent Power Producers) derzeit ein unerfreulicher Trend ab. Immer mehr Lieferanten reduzieren ihren Mitarbeiterstamm und vergeben Aufträge an Drittfirmen. Gleichzeitig durchlaufen die Energieerzeuger selbst eine ganz ähnliche Entwicklung: Die veränderte Marktsituation und der Wandel der Wettbewerbsbedingungen erfordern Kosteneinsparungen und somit eine generelle Reduzierung der Mitarbeiterzahl, wovon auch die Instandhaltung nicht ausgenommen ist.

Die allgemeine Folge sind längere Wartezeiten und eine Verschlechterung sowohl in Bezug auf die Qualität der geleisteten

Arbeiten als auch auf das technische Fachwissen der Ausführenden. Entsprechend beklagen die Kraftwerksmanager in Schlüsselmärkten den zunehmenden Einsatz von Subunternehmen durch die Erstausrüster (Original Equipment Manufacturers – OEMs). In einigen Fällen sei dadurch das Leistungsniveau erheblich gesunken.

Service/Rehab für Absperrorgane

(va) Die VA Tech Hydro AG hat das Service/Rehab-Geschäft der Von Roll Betec AG für Absperrorgane übernommen. Zusätzlich zu dem in der VA-Tech-Gruppe vorhandenen Know-how für Escher Wyss, Bell und Vevey Absperrorgane kann so ebenfalls die Kompetenz für Von Roll und Hydro Progress Absperrorgane geboten werden.

Hausgerätebranche kämpft

(fea) Das Wirtschaftsjahr 2001 hat sich erheblich schlechter entwickelt, als erwartet werden durfte. Die Statusbeurteilung aufgrund der jüngsten Ergebnisse zeigt bei den Anbietern von Haushaltapparaten insgesamt, dass auch moderate Situationsprognosen in den letzten Wochen nicht erreicht wurden. Umso schwieriger gestaltet sich die nahe Zukunft trotz der Positivimpulse für das Weihnachtsgeschäft. Der Anteil der Firmen, welche die aktuelle Beschäftigungslage als gut bezeichnen, ist in den letzten drei Monaten von 33% auf 24% zurückgefallen. In ähnlichem Ausmass haben sich die Gut-Beurteilungen bei den Bestellungseingängen und dem Auftragsbestand reduziert.

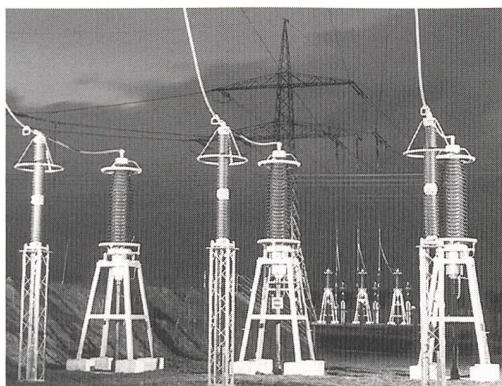
Strombörsen EEX und LPX fusionieren

(ex) Die Trägergesellschaften der beiden deutschen Strombörsen, die EEX European Energy Exchange AG

(Frankfurt) und LPX Leipzig Power Exchange GmbH (Leipzig) wollen fusionieren. Die neue Gesellschaft wird EEX European Energy Exchange AG heißen und ihren Sitz in Leipzig haben. Die Fusion soll bis Anfang 2002 vollzogen werden. Mit der Fusion der beiden Strombörsen werden zwei gleichberechtigte Partner zusammengehen mit dem Ziel, die führende Börse in Europa für den Spot- und Terminhandel von Energie zu werden. An der neuen EEX werden rund 90 Teilnehmer aus 9 Ländern, darunter verschiedene aus der Schweiz, handeln. An beiden Spotmärkten werden rund 90 000 MWh täglich umgesetzt. Dies entspricht rund 6,6% des in Deutschland abgesetzten Stroms.

ABB baut Stromübertragungssystem in China

ABB, das globale Unternehmen für Strom- und Automatisierungstechnologie, hat den Eingang eines Auftrages in Höhe von 360 Mio. US-Dollar für den Bau eines Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungssystems (HVDC) bekannt gegeben. Dieses wird Wasserkraftwerke in Zentralchina mit der Provinz Guangdong im Süden Chinas verbinden. Gemäss dem von der chinesischen State Power Corporation erteilten Auftrag wird ABB eine 3000-Megawatt-Verbindung planen und bauen, mit welcher die 940 Kilometer entfernte Industrieregion von Guangdong mit Strom versorgt werden soll.



Hochspannungs-Leitungssysteme
(Bild ABB).

Eurogen an italo-schweizerisches Konsortium?

(v) Im Wettbewerb um die Privatisierung der Enel-Tochter Eurogen wurde ein italo-schweizerisches Konsortium gegründet. Dem Konsortium sind der Schweizer Stromversorger Atel, das von den italienischen Gesellschaften Edison und Sondel gebildete Joint Venture Edigen sowie die städtischen Stromversorger Aem und Aem Turin beigetreten. Enel hofft, Eurogen noch bis Ende 2001 zu verkaufen und rechnet mit einem Verkaufserlös von rund 4,1 Mrd. EUR. An Eurogen haben mehrere Unternehmen ihr Interesse bekundet.

«New Edison»: Neuer Stromkonzern in Italien

(m) Italenergia will die Töchter Edison SpA, Sondel SpA und Fiat Energia zusammenfassen. Die fusionierten Töchter sollen in die inzwischen von Italenergia kontrollierte Montedison SpA eingebracht werden. Der neue grosse italienische Energiekonzern, an dem Italenergia rund 94% halten wird, firmiert mit «Edison». In die neue Gesellschaft sollen bis 2006 rund 5 Mrd. EUR investiert werden. Davon sind 3,5 Mrd. EUR für die Nutzung umweltfreundlicher Energien vorgesehen. Die neue Edison will ihren Marktanteil bis 2006 von 15 auf gut 20% steigern. Hauptaktionäre des neuen Konzerns sind Fiat, EDF sowie verschiedene italienische Finanzgesellschaften.

leserbriefe · courrier des lecteurs

Dem Allrounder gehört die Zukunft

Im Zeichen der Elektrizitätsmarktoffnung liest und hört man fast nur noch von gefragten Marketingfachleuten. Bei der umfassenden Deregulierung der Elektrizitätswirtschaft scheint es gar keine Personalschwierigkeiten auf der technischen Seite mehr zu geben. Für die grössten Elektrizitätsversorgungsunternehmen gibt es bei der Besetzung der Kaderstellen sicher keine Probleme. Personal problemlos zu führen sind auch die paar Hundert kleineren EVU. Sie werden von privaten Elektrofirmen, pensionierten dipl. Installateuren, erfahrenen Planungs- und Ingenieurbüros sehr gut geleitet. Aber wie sieht die Besetzung einer Betriebsleiterstelle in der ländlichen und kleinstädtischen Gegend aus? Die Führung der Technischen Betriebe in den Gemeinden und Städten stellt für eine einzelne Person höchste technische und geschäftspolitische Anforderungen. Daher sind auch die Erwartungen an einen Betriebsleiter der Technischen Betriebe für Gemeinde- und Stadtverwaltungen sehr hoch, manchmal für eine Einzelperson zu hoch. Nach den Erfahrungen ergeben sich in Zukunft bei einer Stellenneubesetzung noch zwingend grössere Personalprobleme als heute. Bei den kleineren EVU genügt es meistens nicht, wenn der Betriebsleiter nur Fähigkeiten für die Elektrizitätsverteilwirtschaft mitbringt. Die Brauchwasserwirtschaft und die GA-Anlagen gehören ebenfalls zu seinen Aufgaben. Um Kosten zu sparen, muss der Betriebsleiter aus verschiedenen Gründen ein Allrounder sein. Bei vielen EVU sind Schlüsselstellungen personal unterdotiert oder sogar unbesetzt. Aus politischen Gründen werden lieber teurere Beraterfirmen für Planung und Bauleitung beschäftigt. Daher wächst von Jahr zu Jahr in dieser Sparte auch das Angebot

von sehr teuren Beraterfirmen. Beraterfirmen gehen heute ungeniert soweit, dass das beratende Personal auf Kosten der Elektrizitätsversorgungsunternehmen eine regelrechte Lehrzeit und die ersten Sporen bei den EVU abverdient. Das ist dieser Sparte nicht zu verübeln, denn sie nutzt nur die Schwächen anderer aus. Junge Betriebsleiter sind heute und vor allem in Zukunft wahrlich die gesuchtesten Personen. Von jedem Betriebsleiter wird verlangt, dass er ohne monatelange Einarbeitungszeit seinen Job praktisch vom Stand ausüben kann. Dass diese sehr hohen Anforderungen kaum ein junger Kadermann erfüllen kann, denkt praktisch niemand. In der Schweiz haben es Personen sehr schwer, die die Laufbahn eines Betriebsleiters für Technische Betriebe einschlagen möchten. Darauf gründlich vorzubereiten, wird zu einem langjährigen, unnötigen Energieverschleiss, was nicht sein müsste. Für interessierte Personen werden entsprechende professionelle, alles umfassende Lehrgänge weder vom VSE noch privaten Lehranstalten angeboten. Die alljährlich vielen Informationstagungen, die meistens von Produktionen organisiert werden, können die fehlenden Lehrgänge nicht ersetzen. Es ist anzunehmen, dass dieses Problem den technischen Verbänden bekannt sein muss, aber sich konservativ aus welchen Gründen auch immer zurückhalten. Es nützt der Versorgungs- wie der Betriebssicherheit wenig, wenn für die Elektrizitätswirtschaft Marketingmanager zuhauft ausgebildet werden und die technischen Stufen heute schon spürbar vernachlässigt werden. Für die Besetzung der führenden Kaderebene haben die Elektrotechnischen Verbände und die privaten Lehranstalten im Ausbildungsbereich zum Technischen Betriebsleiter noch einiges nachzuholen.

Max Matt, 9450 Altstätten