

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse

**Herausgeber:** Electrosuisse

**Band:** 103 (2012)

**Heft:** 4

**Rubrik:** VSE/AES

### 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:** 07.02.2026

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

# Der Fünfer und das Weggli



**Michael Frank,**  
Direktor des VSE

Das UVEK hat vor rund einem Monat die risikogerechte Entschädigung des Kapitals im Netzbereich erneut abgesenkt. Dieser Schritt ist unverständlich und steht im Widerspruch zur neuen Energiestrategie des Bundes. Die Verzinsung dient der Refinanzierung der Netzinfrastruktur. Ist diese langfristig nicht sichergestellt, erklärt sich kein Kapitalgeber bereit, notwendige Investitionen zu tätigen. Dieses Prinzip der Refinanzierbarkeit hält der deutsche Regulator denn auch explizit fest. In der Schweizer Gesetzgebung fehlt dies.

Nicht nur der ständig zunehmende Stromkonsum, sondern vielmehr auch die vermehrt schwankende Produktion von Wind und Sonne, setzen unbestritten einen Um- und Ausbau der Netze voraus. Doch entsprechende Investitionen kommen nur bei risikogerechter Verzinsung zustande. Schliesslich stellen private Kapitalgeber Gelder nicht aus rein gutem Willen zur Verfügung und die öffentliche Hand kann sich eine defizitäre Stromwirtschaft nicht leisten.

Das UVEK selbst hält im Schreiben zur aktuellen Absenkung des Zinssatzes fest: «Wenn der WACC [gewichteter durchschnittlicher Kapitalkostensatz] und damit die zu erzielende Rendite zu klein ist, besteht für Kapitalgeber kein Anreiz, in Stromnetze zu investieren. Dies gefährdet

die Versorgungssicherheit.» Diese Gefahr besteht bereits ohne den angestrebten Umbau des Energiesystems. Heute laufen die Schweizer Netze regelmässig am Limit. Das strategische Netz 2020 des Bundesrates, das vor Fukushima geplant wurde, weist Investitionsbedarf in Milliardenhöhe aus. Der Ausbau des Stromnetzes ist dringend – der Konsens dazu übrigens auch.

Es mutet seltsam an, dass das UVEK vor diesem Hintergrund eine Absenkung des Zinssatzes verordnet, die wissenschaftlichen Kriterien nicht standhält. Eine Berechnungsmethode von Rudolf Volkart, Professor am Institut für Banking und Finance der Universität Zürich, ergibt eine weniger volatile, risikogerechte und zurzeit höhere Verzinsung – eine Methode, die nota bene das UVEK selbst erarbeiten liess, bislang aber nicht umsetzt. Die neue Absenkung lässt sich daher objektiv nicht rechtfertigen. Liegt Handeln wider besseren Wissens vor? Dies alles erinnert an den kindlichen Wunsch nach dem Fünfer und dem Weggli: Nach gut ausgebauten und unterhaltenen Stromnetzen und zugleich tiefen Tarifen für dieselben. Solche Wünsche gehen selten in Erfüllung und sind keine Strategie für eine der wesentlichen Infrastrukturen in der Schweiz. Umzusetzen ist stattdessen unverzüglich die anerkannte Methode Volkart. Der VSE setzt sich dafür weiterhin mit Nachdruck ein.

## Le beurre et l'argent du beurre

**Michael Frank,** Directeur de l'AES Il y a environ un mois, le DETEC a baissé une nouvelle fois le taux d'intérêt de l'indemnité de risque dans le domaine du réseau. Cette décision est incompréhensible et va à l'encontre de la nouvelle stratégie énergétique de la Confédération. Les intérêts servent à refinancer l'infrastructure du réseau. S'ils ne sont pas assurés à long terme, aucun bailleur de fonds ne sera prêt à investir. Le régulateur allemand stipule explicitement le principe du potentiel de refinancement, ce qui fait défaut dans la législation suisse.

Non seulement la consommation d'électricité croissante, mais surtout les fluctuations de la production à partir du vent et du soleil impliquent incontestablement une transformation et une extension des réseaux. Toutefois il n'est procédé à des investissements qu'en cas d'intérêts adaptés aux risques. Les investisseurs privés ne mettent pas de moyens à disposition par bonne foi et les pouvoirs publics ne peuvent pas se permettre une économie électrique déficitaire.

Le DETEC stipule lui-même dans ses commentaires sur la baisse du taux d'intérêt que «si le WACC [taux moyen pondéré des coûts de capital] et les rendements qui en ressortent sont trop faibles, les bailleurs de fonds ne sont pas encouragés à investir dans les réseaux électriques. Ce

qui entrave la sécurité d'approvisionnement.» Actuellement, les réseaux suisses fonctionnent souvent au maximum de leurs capacités. Le réseau stratégique 2020 du Conseil fédéral, planifié encore avant Fukushima, exige des investissements de plusieurs milliards de francs. L'extension du réseau électrique est urgente, le consensus à ce sujet l'est également.

Il semble étrange que le DETEC ordonne une baisse du taux d'intérêt qui ne résiste pas aux critères scientifiques. La méthode de calcul de Rudolf Volkart, Professeur à l'Institut de la banque et de la finance de l'Université de Zurich, aboutit à un intérêt moins volatil, mieux lié au risque et un peu plus élevé que la méthode en vigueur jusqu'à présent. Une méthode que le DETEC avait lui-même mandatée, mais jamais utilisée jusqu'à présent. De manière objective, cette baisse n'est pas justifiée. L'action a-t-elle eu lieu faute de connaissances ? Cela rappelle le désir des enfants d'avoir le beurre et l'argent du beurre : des réseaux électriques développés et entretenus et des tarifs bas en prime. Des voeux de ce genre se réalisent rarement et ne peuvent pas être à la base de la stratégie pour une des infrastructures les plus importantes de Suisse. Il vaudrait mieux appliquer immédiatement la méthode Volkart reconnue. L'AES s'engage avec fermeté dans cette voie.

# Energiepolitik aus Bürgersicht – die Quadratur des Kreises?



**Thomas Zwald**  
Bereichsleiter Politik  
des VSE

Die Frage nach der künftigen Energiepolitik beschäftigt zahlreiche Bürgerinnen und Bürger. Was diese denken, welche Erwartungen und Präferenzen sie hegen, ist aufgrund ihrer Doppelrolle als Konsumenten und Stimmberechtigte durchaus von Bedeutung. Interessante Hinweise liefert beispielweise die Ende 2011 durchgeführte und vor Kurzem veröffentlichte Umfrage der Politik-Plattform «Vimentis», an der etwas über 30 000 Personen teilnahmen.

Die Umfrage zeigt Folgendes: Die künftige Stromversorgung sollte vor allem umweltverträglich sein, darf aber – wenn überhaupt – höchstens 20% mehr kosten. Allfälligen Engpässen ist durch strikte Einsparungen beim Verbrauch und erhöhte Inlandproduktion, keinesfalls jedoch mit (zusätzlichen) Stromimporten zu begegnen. Als schlechteste Optionen werden die Kernkraft, aber auch Importe und staatlich verordnete Einsparungen bezeichnet, währenddessen Gaskraftwerke das kleinere Übel darstellen. Schliesslich ist eine knappe (relative) Mehrheit der Auffassung, dass beim Bau zusätzlicher

Speicherseen auf geschützte Gebiete Rücksicht genommen werden muss.

Welche Schlüsse lassen sich aus der Vimentis-Umfrage ziehen? Ins Auge sticht zum einen der Wunsch nach einer ökologischen Ausrichtung der Stromversorgung. Zum anderen ist die Zahlungsbereitschaft beschränkt, und staatlichem Zwang sowie einer stärkeren Auslandabhängigkeit wird eine deutliche Absage erteilt. Dies deckt sich übrigens ziemlich exakt mit den Schlussfolgerungen der vom VSE im Rahmen der Vorschau 2012 durchgeführten qualitativen Fokus-Befragung.

Was bedeutet dies für die Politik und die Strombranche? Man mag einwenden, der Bürgerwunsch komme der Quadratur des Kreises gleich und dafür insbesondere das fehlende Verständnis für die Komplexität der Materie anführen. Allerdings bringt dies nicht viel. Es gilt sich der Bürgersicht zu stellen und sich mit den Erwartungen auseinanderzusetzen – faktenbasiert, verantwortungsvoll und ehrlich. Dazu gehört die Vermittlung der Botschaft, dass man das Fell des Bären nicht waschen kann, ohne dass es nass wird. Der VSE will diese Auseinandersetzung führen, um der Sache und des Respekts gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern Willen.

# Politique énergétique du point de vue des citoyens : la quadrature du cercle ?

**Thomas Zwald,**  
Responsable  
Politique de l'AES

La future politique énergétique est une question qui préoccupe un grand nombre de citoyens. Leurs réflexions, leurs attentes et leurs préférences revêtent une importance considérable en raison de leur double rôle de consommateur et de votant. A titre d'exemple, plus de 30 000 personnes ont participé à un sondage de la plateforme politique « Vimentis », réalisé fin 2011 et publié récemment, qui nous fournit des informations intéressantes.

L'enquête présente la situation suivante : le futur approvisionnement en électricité doit être avant tout écologique, mais son surcoût ne doit pas dépasser les 20% au maximum – si tant est qu'il soit possible de se permettre un surcoût. Il convient de remédier aux éventuelles congestions en réduisant la consommation avec rigueur et en augmentant la production intérieure, mais en aucun cas en effectuant des importations d'électricité (supplémentaires). Le nucléaire, mais également les importations ainsi que les économies décrétées par l'Etat constituent la pire des options pendant que les centrales au gaz représentent, quant à elles, un moindre mal. Enfin, une petite majorité (relative) des personnes interrogées sont d'avis

que les sites protégés doivent être pris en considération lors de la construction de lacs de retenue.

Quelles conclusions peut-on tirer du sondage Vimentis ? D'un côté, on perçoit le désir d'une orientation écologique de l'approvisionnement en électricité. De l'autre, la disposition à payer est limitée et le refus net en ce qui concerne toute contrainte édictée par l'Etat et une dépendance plus forte vis-à-vis de l'étranger. Une telle observation coïncide plus ou moins exactement avec les conclusions de l'enquête « groupes focus » réalisée par l'AES dans le cadre du projet Prévision 2012.

Que signifie cela pour les politiques et le secteur de l'électricité ? On pourrait objecter que le souhait des citoyens s'apparente au problème de la quadrature du cercle et imputer leur volonté à leur manque de compréhension dû à la complexité du sujet. Toutefois, un tel constat n'apporte guère de solutions. Il convient de faire face au point de vue des citoyens et de se pencher sur leurs attentes, et ce, avec objectivité, responsabilité et sincérité. Il est nécessaire de communiquer aux citoyens que nous ne pouvons pas faire d'omelettes sans casser des œufs. L'AES souhaite mener cette discussion par respect pour les citoyens et la question.

# Sicherheit der Informatik- und Kommunikationstechnologie

## Die neue Branchenempfehlung ICT Continuity

Um die Risiken der Informations- und Kommunikationstechnologien handhaben zu können, hat der VSE die Branchenempfehlung ICT Continuity erarbeitet. Sie enthält Minimalstandards für Elektrizitätsunternehmen. Nachfolgend werden die zentralen Inhalte vorgestellt.

Mit den sich rasant entwickelnden Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) entstehen für Elektrizitätsunternehmen neue Gefahren. Bereits ein kleiner Systemfehler oder ein äusseres Ereignis kann aufgrund der immer engeren Vernetzung über die Unternehmens- und Branchengrenzen hinaus zum Zusammenbruch von ICT-Systemen mit gravierenden Folgen führen.

Vor diesem Hintergrund hat der VSE für die kritischen ICT-Infrastrukturen der Elektrizitätsunternehmen im Branchendokument «ICT Continuity» Empfehlungen formuliert, die der Krisenprävention dienen. Die kritischen ICT-Infrastrukturen der Elektrizitätsunternehmen sollen so ausgelegt werden, dass pro Ereignisfall möglichst nie eine Energiemenge von 50 MWh oder mehr nicht zeitgerecht geliefert wird. Die Bewältigung kleinerer «Störungen» behandelt die Empfehlungen dagegen nicht. Die Empfehlung gilt für die Netzebenen 1 bis 4 als «Best Practice», auf tieferen Netzebenen sollte sie – wo immer möglich – stufengerecht umgesetzt werden.

Wesentliche Grundlage der Branchenempfehlung bildet die Risikoanalyse des Bundesamtes für wirtschaftliche Landesversorgung.<sup>[1]</sup> Diese Analyse bestätigt, dass im Bereich der Elektrizitätsversorgung die potenziellen Schäden bei den Übertragungsnetzen am grössten sind. Die Risikoanalyse identifizierte folgende kritischen Risiken (**Bild**):

- Ausfall des zentrales Netzeleitsystems oder der Netzeleittechnik,
- Ausfall von kritischen Applikationen der Netzführung,
- Ausfall des Rechenzentrums,
- Ausfall der Telekommunikationstechnik und -infrastruktur,

- Ausfall der Stationsleittechnik (Unterwerke und Kraftwerke).

### Empfehlungen für das ICT-Continuity-Management

Nachfolgend wird dargelegt, wie sich ein ICT-Continuity-Management umsetzen lässt.

#### Business-Impact-Analyse

Als erstes bestimmt die Business-Impact-Analyse die geschäftskritischen Ressourcen und Prozesse eines Unternehmens und beurteilt für diese die Auswirkungen von Szenarien. Diese Beurteilung schliesst gegenseitige Abhängigkeiten zwischen den Geschäftsbereichen (vor-/nachgelagerte Prozesse) und die Abhängigkeiten von externen Anbietern ein.

Ausgangspunkt sollte die oben erwähnte Risikoanalyse des Bundesamtes für wirtschaftliche Landesversorgung bilden. Die Business-Impact-Analyse zeigt unter anderem:

- die Prozesse und Hilfsprozesse, die für die Dienstleistung des Unternehmens entscheidend sind,
- die maximal tolerierbare Zeitspanne, bis die geschäftskritischen Prozesse wieder hergestellt sind,
- den Mindestumfang der (Ersatz-)Ressourcen (etwa Gebäude, Mitarbeitende, IT, Daten oder externe Anbieter), die im Krisenfall verfügbar sein müssen.

#### ICT-Continuity-Strategie

Die ICT-Continuity-Strategie legt fest, wie das Unternehmen seine in der Business-Impact-Analyse festgelegten Ziele erreichen will. Die Strategiedefinition bestimmt auch die Szenarien, auf die sich die Planung ausrichtet.

#### ICT-Continuity-Pläne

Priorität besitzt im Krisenfall, die Funktionsfähigkeit der ICT-Systeme wiederherzustellen, um die geschäftskritischen Prozesse durchführen zu können. Für die als geschäftskritisch identifizierten ICT-Systeme sind ICT-Continuity-Pläne zu erstellen. Entsprechende Pläne enthalten mindestens:

- Beschreibung des Anwendungsfalls,
- Vorgehensweise und Massnahmenkatalog mit Prioritäten und den notwendigen Ersatzressourcen,
- Krisenorganisation mit Zuständigkeiten und Kompetenzen.

Die ICT-Continuity-Pläne sind regelmässig zu aktualisieren. Wesentliche Änderungen in der IT-Architektur oder im Geschäftsbetrieb können ebenfalls eine Überarbeitung der Pläne erforderlich machen.

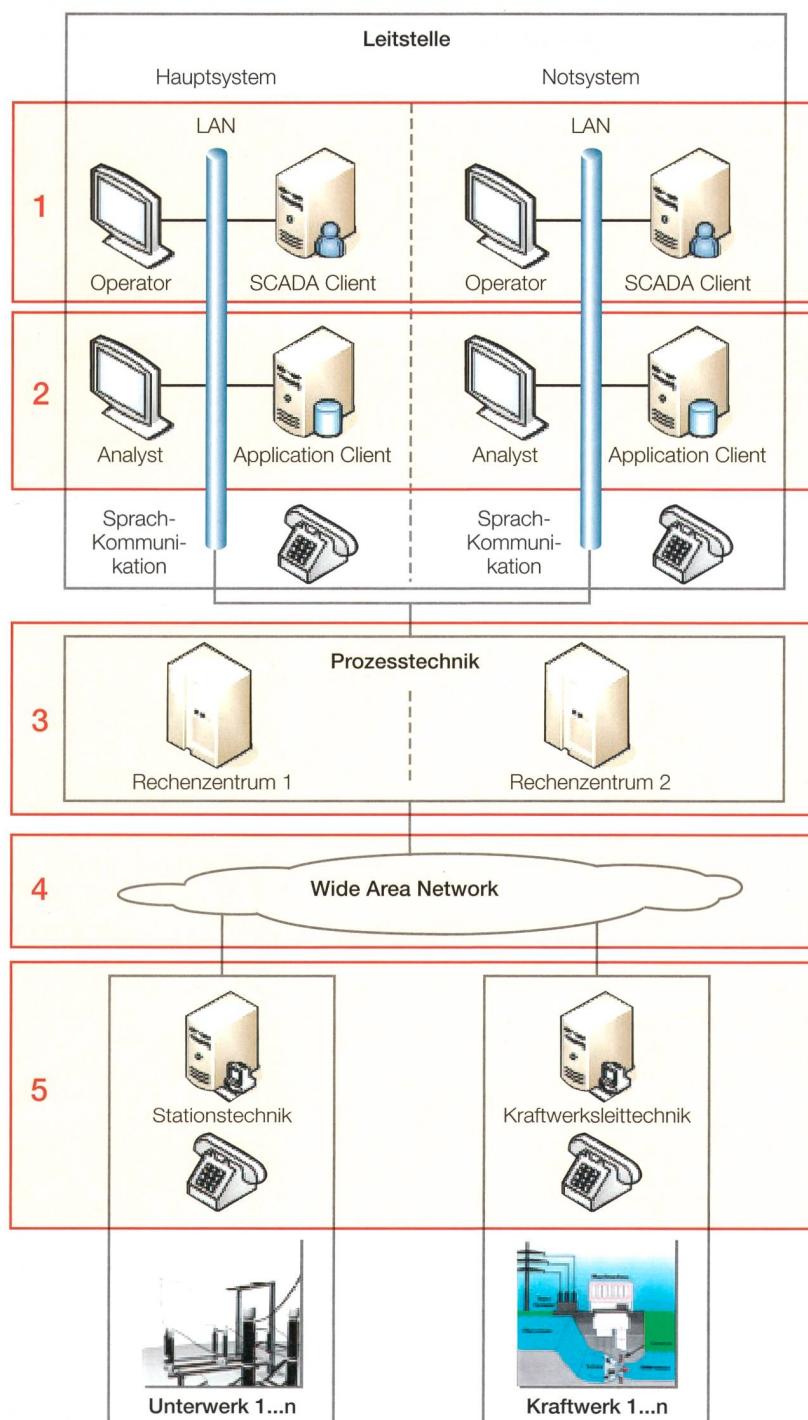
#### ICT-Continuity-Reviews

ICT-Continuity-Reviews nehmen eine Bestandsaufnahme der Planungsdokumente vor und beurteilen, ob die Dokumente tatsächlich den Prüfkriterien entsprechen.

#### ICT-Continuity-Tests

ICT-Continuity-Tests prüfen, wie die Planung umgesetzt wurde und über welche Fähigkeit die Krisenmanagement-Organisation verfügt. Es wird empfohlen, die einzelnen Testaktivitäten zu koordinieren, die Berichterstattung einheitlich zu regeln sowie einen Prozess festzulegen, wie Schwachstellen überwacht und behoben werden. Insbesondere ISO 27002 9 bis ISO 27002 13 geben Hinweise zu den möglichen zu schützenden und zu testenden Domänen.

Es ist ein Test- beziehungsweise Übungsplan zu erstellen und von der Unternehmensleitung freizugeben. Dabei wird dringend empfohlen, die Risiken der Durchführung zu dokumentieren und der Unternehmensleitung mitzuteilen. Angesprochen ist etwa die Frage, was bei einer Übung passieren kann und wie die Teilnehmenden darauf vorbereitet sind. Beispielsweise können eine isolierte Test-Umgebung und Daten-Backups die Risiken eines Tests vermeiden.



Die kritischen Infrastrukturen: Netzeleitsystem/Netzleittechnik, Netzführung, Rechenzentrum, Telekommunikationstechnik und -infrastruktur, Stationsleittechnik (Unterwerke, Kraftwerke).

Übungen und Tests müssen gemeinsam mit den Geschäftsbereichen durchgeführt werden. Der Test von einzelnen technischen Ressourcen – losgelöst von den Übungen der Geschäftsbereiche – wird lediglich als unterstützende Massnahme empfohlen. Der Schwierigkeitsgrad und die Komplexität der Übungen sollten sich im Laufe der Zeit steigern.

### Empfehlungen für die Umsetzung

Die nachfolgenden Empfehlungen sind entsprechend den im Bild dargestellten kritischen Infrastrukturen strukturiert.

Auf nationaler Stufe mit rund 7 GW Leistung ist eine nicht überwachte Zeitspanne von 25 Sekunden unkritisch. Hier kann die Verfügbarkeit mit Redun-

danzen (Notsystemen) gelöst werden. Für ein Verteilnetz mit rund 500 MW Leistung ist eine unüberwachte Zeitspanne von 6 Minuten unkritisch; für ein einzelnes Unterwerk mit etwa 50 MW Leistung liegt der Wert bei einer Stunde. Je kleiner die Anschlussleistung ist, desto eher sind nichttechnische Massnahmen (Personaleinsatz) geeignet, um Störungen zu beheben.

Die gesamte ICT-Infrastruktur und die ICT-Systeme müssen eine der Netzebenen angepasste Autonomiezeit im normalen und gestörten Netzbetrieb aufweisen. Die kritischen Applikationen sollen auf eigenen ICT-Infrastrukturen und ICT-Systemen betrieben werden.

Folgende Punkte sind in jedem Fall besonders zu beachten:

- Möglichst keine externen Zugänge (etwa Internet, Intranet, Wartung) zum Prozesssteuerungsnetzwerk,
- Unvermeidbare externe Zugänge müssen äußerst restriktiv ausgelegt und überwacht werden,
- Technische Beschränkung des Netzwerkverkehrs auf den von den Steuerungssystemen benötigten Umfang,
- starke Segmentierung der Steuerungsnetze, etwa durch spezifische Sicherheits-Gateways (Firewalls),
- restriktives Management der erlaubten Kommunikationsbeziehungen,
- Systeme und Komponenten der Prozesssteuerung sollten nur die zum Betrieb notwendigen Leistungsmerkmale bieten, robust gegen Störungen und Angriffsversuchen sein und über sichere Authentifizierungsmechanismen verfügen,
- Langfristige Verfügbarkeit von Ersatzteilen, Updates und Systemwartung entsprechend der Lebensdauer der Prozessinfrastruktur,
- möglichst offene Migrationspfade, Möglichkeiten zum Einspielen von notwendigen Patches,
- schnelle Verfügbarkeit von getesteten Sicherheits-Patches als Kriterium bei der Auswahl des Herstellers der Prozesseleittechnik.

### Zentrales Netzeleitsystem / Netzeleittechnik

Das Netzeleitsystem soll vollständig funktional redundant ausgelegt sein. Das redundante System soll örtlich getrennt in einer anderen Geländekammer platziert werden. Bei Netzeleitsystem und Netzeleittechnik mit geringer Anzahl gesteuerter Werke können alternative Massnahmen eingesetzt werden. Bei-

spiele hierfür sind eine geringere örtliche Trennung, Führung von Notalarmen auf weitere dezentrale Standorte oder eine rasche Steuerung vor Ort.

### Kritische Applikationen der Netzführung

Die Verfügbarkeit der kritischen Applikationen soll den Anforderungen entsprechend ausgelegt werden. Zudem sollen manuelle Workarounds zur Verfügung stehen.

### Rechenzentrum

Rechenzentren sollen vollständig funktional redundant ausgelegt und möglichst verteilt auf zwei unterschiedliche Geländekammern platziert werden. Bei geringer Anzahl gesteuerter Werke können alternative Massnahmen eingesetzt werden.

### Telekommunikationstechnik und Infrastruktur

Alle Kraft- und Unterwerke der Netzebenen 1 bis 4 sollen physikalisch redundant über getrennte Telecomtrassen an-

gebunden sein. Es soll zwischen den verschiedenen ICT-Nutzungen nur (etwa durch Firewalls) kontrollierte Übergänge geben. Die Netzzugänge sind mit Sicherheitsmaßnahmen gemäss dem Stand der Technik auszurüsten, etwa Authentifizierung und Verschlüsselung.

Eine stufengerecht gesicherte Sprachkommunikation (Elektrizitätswerk-Telefonnetz, rotes Telefon, Betriebsfunk und ähnliches) muss verfügbar sein. Alle Kommunikationswege müssen über eine geeignete Selbstüberwachung verfügen, sodass ein Unterbruch umgehend erkannt und behoben werden kann.

### Stationsleittechnik – Unterwerke und Kraftwerke

Eine manuelle Feldsteuerung vor Ort muss möglich sein. Für komplexe Anlagen wird ein Vorort-Bedienplatz im Werk empfohlen. Die Interventionszeit des Pikettdienstes ist gemäss der quantifizierten Vorgabe für jedes Werk auszulegen. Die internen Netzwerke und der externe Zugriff (etwa Pikett oder Lieferanten) sollen mit Sicherheitsmaßnah-

men gemäss dem Stand der Technik (beispielsweise Authentifizierung und Verschlüsselung) ausgerüstet werden. Ersatzmaterial aller kritischen Komponenten ist bereitzuhalten.

### Hinweis

Am 18. April 2012 in Aarau und am 25. April 2012 in Lausanne führt der VSE eine Tagung zum Thema ICT Continuity durch. Details und Anmeldung: [www.strom.ch/veranstaltungen](http://www.strom.ch/veranstaltungen). Zusätzlich wird der VSE ab Sommer 2012 Seminare, Assessments und Audits zum Thema anbieten.

### Link

- Das Branchendokument ICT Continuity (Umsetzungsdokument) ist als PDF abrufbar unter: [www.strom.ch/de/dossiers/strommarkt](http://www.strom.ch/de/dossiers/strommarkt)

### Referenz

- [1] Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung: Risikoanalyse, Bereich ICT-Infrastruktur, Sektor elektrische Energie, 2011.

### Angaben zum Autor



Jean-Michel Notz, dipl. Elektroingenieur EPFL, ist Ressortleiter Netzwirtschaft des VSE und war Projektleiter für die Branchenempfehlung ICT Continuity.  
[jean-michel.notz@strom.ch](mailto:jean-michel.notz@strom.ch)

Anzeige

# powertage

## DER BRANCHENTREFFPUNKT DER SCHWEIZER STROMWIRTSCHAFT

Erzeugung  
Übertragung  
Verteilung  
Handel und Vertrieb  
Engineering  
Energiedienstleistungen  
Infrastruktur für E-Mobilität

12. bis 14. Juni 2012  
Messe Zürich  
[www.powertage.ch](http://www.powertage.ch)

#### Partner



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE



electrosuisse ➞

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
Association suisse pour l'aménagement des eaux  
Associazione svizzera di economia delle acque

e'mobile



# Inkasso während Tarifabklärungen der Elektrizitätskommission

## Kommentar zum Bundesgerichtsurteil 4A\_378/2011 vom 10. Oktober 2011

In einem neuen Entscheid befasst sich das Bundesgericht mit der Inkassosituation, wenn der Schuldner die Höhe des Tarifs bei der Elektrizitätskommission bestritten hat. Nachfolgend wird das Urteil zusammengefasst und besprochen.

### Susanne Leber

Vor Bundesgericht standen sich ein Grosskunde (ein Endverbraucher in Grundversorgung, der bisher auf den Marktzutritt verzichtet) und ein grosses Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) gegenüber. Der Grosskunde hat im Jahr 2009 bei der Elektrizitätskommission (ElCom) eine Tarifbeschwerde anhängig gemacht. Seine zwei Begehren um vorsorgliche Massnahmen hatte die ElCom abgewiesen.

Im März 2010 machte das EVU beim zuständigen Zivilgericht seine Forderung von rund 355 000 CHF für ausstehende Elektrizitätsrechnungen zuzüglich Zins mittels Klage geltend. Im Rahmen dieses Verfahrens vor Zivilgericht beantragte der beklagte Grosskunde dem Gericht, das Zivilverfahren zu sistieren, bis die ElCom über die Tarifbeschwerde entschieden habe. Das Zivilgericht gab dem Sistierungsgesuch nicht statt und die nächste und letzte kantonale Instanz hat diesen Zwischenentscheid im April 2011 bestätigt, ebenfalls mit der Begründung, der Beschwerdeführer könne einen allfälliger ElCom-Entscheid während des Verfahrens als neue Tatsache vorbringen.

Gegen diesen Zwischenentscheid erhob der Grossverbraucher beim Bundesgericht sowohl eine Beschwerde in Zivilsachen als auch eine subsidiäre Verfassungsbeschwerde. Letztere ist hier nicht weiter von Belang. Der beschwerdeführende Grossverbraucher machte vor Bundesgericht geltend, der Zwischenentscheid der letzten kantonalen Instanz sei willkürlich und verletze die in der Bundesverfassung geschützten allgemeinen Verfahrensgarantien (Art. 9 Bundesverfassung, BV, SR 101) sowie den Vorrang

und die Einhaltung des Bundesrechts (Art. 29 und 49 BV), das Recht auf ein faires Verfahren gemäss Europäischer Menschenrechtskonvention (Art. 6 EMRK; SR 0.101) sowie verschiedene Bestimmungen des Bundesrechts.

Er beantragte die Aufhebung des angefochtenen Zwischenentscheides und die Gutheissung der Sistierung des Zivilverfahrens bis zum Vorliegen des Tarifentscheides der ElCom. Die ebenfalls gestellten Eventualanträge sind hier nicht weiter von Belang. Die vom Beschwerdeführer für das bundesgerichtliche Verfahren beantragte Suspensivwirkung wurde gewährt; das beklagte EVU hatte sich dazu nicht geäussert.

Das Bundesgericht ist jedoch in der Folge auf die Beschwerde des Grosskunden nicht eingetreten, das heisst, es hat sie gar nicht materiell behandelt. Dies bedeutet, dass das erste befasste Zivilgericht über die Forderung der ausstehenden Elektrizitätsrechnungen entscheidet, ohne den Entscheid der ElCom in der Tarifsache abwarten zu müssen. Die Begründung des Bundesgerichts wird nachfolgend dargestellt. [1]

### Zwischenentscheid

Der Entscheid über die Sistierung des Zivilverfahrens ist (nur) ein Zwischenentscheid[2], weil er das Zivilverfahren um die Geldforderung weder ganz (Endentscheid; Art. 90 BGG), noch teilweise erledigt (Teilentscheid; Art. 91 BGG).

### Kein nicht wieder gutzumachender Nachteil

Damit ein solcher Zwischenentscheid angefochten werden kann, muss dem

Beschwerdeführer ein nicht wieder gutzumachender Nachteil drohen (Art. 93 Abs. 1 Bst. a BGG), sollte der Entscheid in der ausgefallenen Weise stehen bleiben und der Sistierung nicht stattgegeben werden. Dieser Nachteil muss rechtlicher Natur sein. Ein nur tatsächlicher Nachteil, wie etwa die Tatsache, dass das Verfahren geführt werden muss respektive dass sich das Verfahren verlängert und/oder verteuert ist nicht relevant. Der Nachteil muss zudem nicht wieder gutmachbar sein. Dies ist nicht der Fall, wenn der Nachteil bei einem für den Beschwerdeführer positiven Ausgang des (ursprünglichen) Zivilverfahrens dahinfällt (BGE 125 II 613 E. 4.a[3]).

Im vorliegenden Fall hat, unabhängig davon, ob der Beschwerdeführer die vom EVU geforderte Summe schuldet oder nicht, eine Verweigerung der Sistierung keinen Einfluss auf seine Passiven. Weil der angefochtene Entscheid keine Verurteilung zur Bezahlung einer Geldforderung enthält und keinen Titel für eine definitive Rechtsöffnung darstellt, erleidet der Beschwerdeführer auch unter dem Aspekt der zwangsrechtlichen Forderungseintreibung keinen Nachteil. Selbst wenn er durch die fehlende Sistierung im zivilrechtlichen Verfahren vielleicht schneller zur Bezahlung verurteilt werden kann, steht ihm ein Rechtsmittel gegen diesen Leistungentscheid offen. Somit erleidet der Schuldner bei Nichtgewährung der Sistierung auch unter diesem Blickwinkel keinen nicht wieder gut zu machenden Nachteil.

### Bedeutung des vor der ElCom hängigen Tarifverfahrens

Im vorliegenden Fall hatte der Grosskunde den Tarif vor der ElCom angefochten. Im Zeitpunkt des Entscheides über die Sistierung des Zivilverfahrens hatte die ElCom den Tarifstreit noch nicht entschieden, jedoch hatte sie zwei Gesuche des Grosskunden um vorsorgliche Massnahmen abgelehnt.

Das Bundesgericht hält fest und betont, dass das EVU gemäss Stromversorgungsgesetzgebung die Tarife für Energie

und Netznutzung festlegt und für deren Anwendung keine vorgängige Genehmigung des ElCom benötige. Im Streitfall oder von Amtes wegen interveniere die ElCom als Aufsichtbehörde, womit die Tarife einer behördlichen Kontrolle unterlägen. Im Rahmen einer solchen Kontrolle könne die ElCom eine Tariferhöhung verbieten oder eine Tarifreduktion anordnen (Art. 22 Abs. 1 Bst. b Stromversorgungsgesetz, StromVG [4]).

Das Bundesgericht hält weiter fest, dass aus den anwendbaren Gesetzesbestimmungen nicht hervorgehe, dass eine laufende Tarifkontrolle vor der ElCom eine aufschiebende Wirkung in dem Sinne hätte, dass sie den Schuldner bis zum Entscheid der Tarifbeschwerde von der Bezahlung des angefochtenen Tarifs dispensiert. Es ginge auch nicht an, dass der Konsument während des Verfahrens dem EVU nur das bezahle, was er als gerechtfertigt hält, während das EVU seinen Versorgungsauftrag weiterhin erfüllen müsse.

Für den Zivilrichter, der seinen Entscheid heute auszufällen habe, erweise sich eine eventuelle, allenfalls von der ElCom in ihrem künftigen Entscheid angeordnete Tarifreduktion nur als eine künftige und ungewisse Tatsache. Für den Fall, dass die ElCom eine Tarifreduktion anordnet, sähe das Verwaltungsrecht die notwendigen Massnahmen für die Rückerstattung des zuviel Erhobenen vor. Nach Art. 19 Abs. 2 Stromversorgungsverordnung (StromVV) [5] verfüge in einem solchen Fall die ElCom, dass ungerechtfertigte Gewinne aus überhöhten Netznutzungs- respektive Elektrizitätstarifen durch Senkung der Netznutzungs- respektive Elektrizitätstarif kompensiert seien.

Das Bundesgericht hält fest, dass der vom Beschwerdeführer geltend gemachte Nachteil ausschliesslich aus der von der ElCom für ihr Verfahren verweigerten vorsorglichen Massnahmen röhre. Würde der Zivilrichter die Sistierung seines Verfahrens gutheissen, hiesse dies, dem ElCom Verfahren aufschiebende Wirkung zuzuerkennen, ohne dass das Gesetz dies vorsehe. Ausserdem würde die Zuständigkeit der ElCom umgangen.

### Zahlungsunfähigkeit mit Folge der Geschäftsaufgabe

Der Kläger hatte weiter geltend gemacht, wenn das Zivilverfahren nicht

sistiert und er im Zivilverfahren – nach seiner Meinung zu Unrecht – zur Zahlung des Gesamtbetrages verpflichtet werde, so würde dies sofort und unweigerlich zu seiner Zahlungsunfähigkeit und in der Folge zur Aufgabe seiner Geschäftstätigkeit führen. Dies sei ein nicht wieder gutmachbarer Schaden. Das Bundesgericht trat auf diese Argumentation nicht ein, da der Kläger keine Beweise für seine Zahlungsunfähigkeit respektive der Geschäftsaufgabe im Falle eines ihn zur Zahlung verurteilenden Zivilurteils vorgebracht hatte.

In Fortschreibung seiner bisher im vorliegenden Urteil geäusserten Erwägungen ist davon auszugehen, dass das Bundesgericht es für zumutbar hielte, dass der Kläger das ihn zur Zahlung verurteilende Zivilverfahren durch alle Instanzen weiterzieht.

### Folgerungen

Das Bundesgerichtsurteil streicht heraus, dass die vom EVU festgelegten Tarife für Netznutzung und Grundversorgungsenergie bis zum Beweis des Gegenteils (mittels Entscheid der ElCom oder einer ihr übergeordneten Instanz) als rechtens gelten.

Das Resultat eines vor der ElCom hängigen, also noch nicht entschiedenen Tarifverfahrens stellt für den Zivilrichter eine künftige und ungewisse Tatsache dar. Solange sie künftig und ungewiss ist, braucht der Zivilrichter sie nicht zu berücksichtigen. Es fragt sich demnach, wie lange der Schuldner diese neue Tatsache (als echtes Novum) vorbringen kann, wenn sie denn eingetreten ist. Ohne die einzelnen Bestimmungen hier zitieren zu wollen, ist das Vorbringen echter Noven im Zivilprozess sehr restriktiv (in engen Zeitfenstern oder unter strikten Voraussetzungen) oder gar nicht mehr möglich. [6]

Die von der ElCom auszusprechenden vorsorglichen Massnahmen sind in dem Sinne von grundlegender Bedeutung als sie, respektive ihre Verweigerung, auch das zivilrechtliche Forderungsverfahren beeinflussen. Die Tatsache, dass bei Verweigerung der vorsorglichen Massnahmen durch die ElCom im Zivilverfahren eine weitere Front geöffnet wird, die der Schuldner allenfalls bis vor Bundesgericht durchzuprozessieren hat, ist eine Konsequenz davon. Umso mehr ist vonnöten, dass die ElCom zügig entscheidet und die Dauer ihrer Verfahren kurz ist.

Von einer Kompensation nach Artikel 19 Abs. 2 StromVV profitiert nicht nur derjenige Endkunde der den Tarif vor der ElCom bestritten hat, sondern in der Regel auch die Endkunden desselben Kundensegments derselben Netzebene. [7] Folglich ist davon auszugehen, dass auch ein Endverbraucher einen nicht selber erstrittenen ElCom-Entscheid als neue Tatsache vorbringen kann, wenn er demselben Kundensegment angehört wie der Endkunde, der den Entscheid erstritten hat.

Ob die drohende Zahlungsunfähigkeit respektive die Aufgabe des Betriebes einen nicht wieder gut zu machenden Nachteil darstellt, musste das Bundesgericht – mangels substantierter Darlegung – nicht entscheiden. Damit hat es die Klippe weiträumig umschifft, sich darüber äussern zu müssen, wie es sich verhält, wenn dem Endkonsumenten die im Artikel 19 Absatz 2 StromVV vorgesehene Kompensation nicht mehr zugutekommt, weil er dereinst nicht mehr existiert.

### Hinweis

Am 14. Juni führt der VSE an seinem Geschäftssitz in Aarau einen Workshop zum Thema Inkasso durch: «Vom korrekten Umgang mit Inkassoinstrumenten – ein Workshop für Nichtjuristen». Details und Anmeldung unter [www.strom.ch/veranstaltungen](http://www.strom.ch/veranstaltungen).

### Link

- Webseite des Bundesgerichts mit Entscheidsammlung:  
[www.bger.ch](http://www.bger.ch)

### Referenzen

- [1] Bundesgerichtentscheid 4A\_378/2011 vom 10. Oktober 2011 (BGE 137 III 522), in französischer Sprache.
- [2] Art. 93 Bundesgesetz vom 17. Juni 2005 über das Bundesgericht, Bundesgerichtsgesetz, BGG, SR 173.110.
- [3] BGE: Amtliche Sammlung von Entscheiden des schweizerischen Bundesgerichts.
- [4] Bundesgesetz über die Stromversorgung vom 14. März 2008, Stromversorgungsgesetz, StromVG, SR 734.7.
- [5] Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008, StromVV, SR 734.71.
- [6] Art. 229 Schweizerische Zivilprozessordnung (ZPO; SR 272) für die Klage im ordentlichen Verfahren (mit Zeitfenster); Art. 317 ZPO für die Befreiung (unverzüglich und wenn nicht vorher vorbringbar); Art. 326 ZPO für die Beschwerde (ausgeschlossen); Art. 99 BGG vor Bundesgericht (nur wenn der Entscheid der Vorinstanz dazu Anlass gibt).
- [7] Vgl. ElCom: Weisung 1/2012 – Deckungsdifferenzen aus den Vorjahren, 19. Januar 2012.

### Angaben zur Autorin

 Susanne Leber, Rechtsanwältin, MBA und Wirtschaftsmediatorin SGO, ist VSE-Ressortleiterin Recht.  
[susanne.leber@strom.ch](mailto:susanne.leber@strom.ch)

Anzeige

Die Beiträge dieser Ausgabe finden Sie auch unter [www.bulletin-online.ch](http://www.bulletin-online.ch)

# Neue Internetplattform [www.stromzukunft.ch](http://www.stromzukunft.ch)

## Nouvelle plateforme Internet [www.avenirelectricite.ch](http://www.avenirelectricite.ch)

Wieso steigt der Stromverbrauch trotz Effizienzsteigerung? Wie kann ich Strom sparen? Wo liegen die Produktionskosten bei Fotovoltaik? Wieso ist Strom für den Klimaschutz eine Chance? Auf der neu erarbeiteten Webseite [www.stromzukunft.ch](http://www.stromzukunft.ch) bietet der VSE Informationen zu solchen und anderen Fragen rund um die künftige Stromversorgung. Im Serviceteil lassen sich zudem Broschüren

bestellen, Grafiken herunterladen und mittels Links zusätzliche Informationen finden.

Damit eine möglichst breite Bevölkerungsschicht von der Webseite profitieren kann, lädt der VSE interessierte Organisationen und Unternehmen ein, auf ihrer Webseite einen Link zur Stromzukunft anzufügen und das Werbebanner zu benutzen.

VSE

Pourquoi la consommation d'électricité augmente-t-elle malgré l'amélioration de l'efficacité énergétique ? Comment économiser l'électricité ? A combien se montent les coûts de production pour le photovoltaïque ? Pourquoi l'électricité représente-t-elle une chance pour la lutte contre le réchauffement climatique ? Le site remanié de l'AES [www.avenirelectricite.ch](http://www.avenirelectricite.ch) offre des informations sur des questions de ce genre et d'autres concernant l'approvisionnement futur en électricité. La rubrique « Service » permet de commander des brochures, de télécharger des graphiques et de trouver des informations complémentaires grâce aux liens indiqués.

Afin que le plus grand nombre de personnes puisse profiter de ce site, l'AES invite les organisations et les entreprises intéressées à connecter leur site avec l'avenir de l'électricité, ainsi qu'à utiliser la bannière publicitaire.

AES



Die aktuelle Startseite von [www.stromzukunft.ch](http://www.stromzukunft.ch). La page d'accueil actuelle de [www.avenirelectricite.ch](http://www.avenirelectricite.ch).

## Neuausgabe «Stromzukunft Schweiz – ein aktueller Überblick»

### Nouvelle édition de «Avenir de l'électricité en Suisse : un tour d'horizon»

Aufgrund der veränderten energiepolitischen Diskussionen hat der VSE sein erfolgreiches Informationsmittel aus dem Jahr 2010 zur Stromzukunft Schweiz komplett überarbeitet, ergänzt und neu aufgelegt. Neu in 2 Booklets! In Band 1 finden sich Fakten und Hintergründe zur zukünftigen Stromversorgung aus der Perspektive der Praktiker. So werden unter anderem die verschiedenen Erzeugungsarten verglichen, die Situation des Übertragungsnetzes besprochen oder die kostendeckende Einspeisevergütung vorgestellt. Band 2 bilden aktualisierte Fragen und Antworten mit 33 Behauptungen und faktenbasierten Antworten, so etwa zur Aussage: «Die erneuerbaren Energien werden als Wirtschaftsfaktor nicht ernst genommen.» Die Booklets sind auf Deutsch, Französisch und Italienisch erhältlich und können kostenlos bezogen werden ([info@strom.ch](mailto:info@strom.ch)). VSE

d'information populaire de 2010 sur l'avenir de l'électricité. Il sera disponible dorénavant en deux livrets ! Le premier expose les faits et les informations de fond sur le futur approvisionnement en électricité du point de vue des experts. Les différents types de production y sont entre autres comparés, la situation du réseau de transport y est discutée et la rétribution à prix

coûtant du courant injecté présentée. Le second comprend des questions et réponses actualisées avec 33 affirmations et réponses basées sur les faits concernant, par exemple, la déclaration suivante : «les énergies renouvelables ne sont pas prises au sérieux comme facteur économique». Ces livrets sont gratuitement disponibles en allemand, français et italien.

VSE

Das überarbeitete Informationsmaterial gliedert sich in zwei Booklets. Le matériel d'information révisé se compose de deux livrets.



Suite à la nouvelle donne en matière de politique énergétique, l'AES a entièrement remanié, complété et réédité son matériel

# Die Haushaltsstudie aus der Optik der Medien

Ein Dutzend Journalisten aus der Deutsch- und Westschweiz verfolgten am 1. März die Medienkonferenz, in der der VSE seine Studie über die Effizienz und Elektrifizierung der Schweizer Haushalte vorstelle. Hier Auszüge aus den am Folgetag erschienenen Presseartikeln:

## «Des Schweizers Mühe mit dem Stromsparen»

«Eine Studie des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) bringt es an den Tag: Stromsparen ist schwierig – selbst wenn Mann und Frau sich Mühe geben. Für Verbandsdirektor Michael Frank ist es eine «unheilige Gleichung»: «Die Geräte werden immer effizienter, aber es gibt auch immer mehr davon» sagte er gestern bei der Präsentation der Studie in Bern.» Berner Zeitung

## «Stromverbraucher sollen flexibler werden»

«Das Bereitstellen der gewünschten Strommenge zu jeder Zeit wird angesichts des Atomausstiegs schwieriger. Solar- oder Windkraftwerke sind nämlich unregelmässige Stromlieferanten. Eine Möglichkeit, kurzzeitige Lücken auszugleichen, ist die Steuerung des Verbrauchs, wie es an einer Medienkonferenz des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) am Donnerstag in Bern hiess. Mit der Rundsteuerung werden bereits heute Elektroheizungen und Waschmaschinen während verbrauchsstarker Stunden ausgeschaltet. Im Übrigen sind 83 Prozent der Haushalte mit einem Hoch- und Niedertarif versorgt, so dass bereits gewisse monetäre Anreize für Anpassungen bestehen. Der VSE will aber noch weiter gehen.» NZZ

## «Haushalte sparen, aber der Gesamtverbrauch steigt»

«Schweizerinnen und Schweizer machen Fortschritte im Stromsparen: Sie schalten Fernseher, Kaffeemaschinen und Computer nach dem Gebrauch aus. Dies zeigt eine Studie des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE). [...] VSE-Direktor Frank zollte den Schweizerinnen und Schweizern Lob. Sie schöpften einen grossen Teil der Sparmöglichkeiten aus. Deshalb stagniere der durchschnittliche Stromkonsum pro Haushalt, oder er sinke sogar. Weil die Wohnbevölkerung aber wachse und die Zahl der Haushalte steige, werde der Gesamtverbrauch weiterhin zunehmen.» Der Bund



Mn

VSE-Direktor Michael Frank im Interview mit Radio Télévision Suisse.

## «La demande augmente face à l'offre déclinante»

«Dans une étude évaluant la demande d'énergie à l'avenir dans les ménages, présentée hier à Berne, l'Association des entreprises électriques suisses (AES) se garde bien de tout message politique, mais son constat est sans appel: 'l'augmentation de l'efficience' pourrait bien être un voeu pieux lorsqu'il s'agit de faire théoriquement diminuer ou de limiter la consommation. En effet, même si l'efficacité augmente, la croissance démographique implique que le nombre de ménages ne cesse d'augmenter.» L'AGEFI

Aufzeichnung: Mn

Eine Zusammenfassung der Studie finden Sie auf S. 8ff. dieser Ausgabe.

Anzeige



## Ihre Energieverteilung erfordert eine abgestimmte Lösung.

**Ihre Zielsetzungen :** Zu jeder Zeit und unter allen Umständen die **Versorgungssicherheit in Ihrem Betrieb** von der Mittel- bis zur Niederspannung sicherstellen (Leistungsschalter, Trafos, Blindstromkompen-sationen, USV-/Gleichrichter-Anlagen). **Atalys** unterstützt Sie in dreifacher Hinsicht : **Herstellerneutrale Instandhaltung, Anlagen-Audits/-Optimierung, Benutzer-Schulungen**. Eine unserer Spezialitäten : Revision aller Marken von **Niederspannungs-Leistungsschaltern bis 6300A** (auch älter Modelle/Werterhaltung). **Der Echt-Test durch Primäreinspeisung** garantiert Ihnen als einzige Testmethode die volle Funktionstüchtigkeit bei thermischer und magnetischer Überlast.

Atalys, die Zuverlässigkeit Ihres elektrischen Netzes.

Atalys (Schweiz) AG, Allmendweg 8, CH-4528 Zuchwil  
Tel.: +41 32 621 04 37 (24h) - E-Mail: bruno.enderli@atalys-nrgy.com  
Belgique/België • France • Luxembourg • Nederland • Suisse/Schweiz



## Einladung zur 123. (ordentlichen) General- versammlung des VSE

Donnerstag, 10. Mai 2012, 10.15 Uhr

NH Hotel, Grand-Places 14  
1700 Freiburg

### Programm

ab 9.00 h

- Eintreffen der Gäste, Empfang

10.15 h

- Präsidialreferat
- Bericht des Direktors
- Generalversammlung
- Grussadresse, Herr Philippe Virdis,  
CEO Groupe E SA
- Gastreferat, Herr Dr. Mauro Dell'Ambrogio,  
Staatssekretär für Bildung und Forschung,  
Eidgenössisches Departement des Innern
- Grussadresse, Herr Pierre-Alain Clément,  
Stadtpräsident Fribourg

12.30 h

- Apéro / Stehlunch

### Traktanden

1. Wahl der Stimmenzähler und der Protokollführerin
2. Protokoll der 122. (ordentlichen) Generalversammlung vom 5. Mai 2011 in Dietikon
3. Genehmigung des Jahresberichtes 2011
4. Genehmigung der Jahresrechnung VSE 2011
5. Genehmigung des Revisionsberichts 2011
6. Entlastung des Vorstands und der Geschäftsführung
7. Festsetzung des Betrages pro Beitragseinheit für die Mitgliederbeiträge 2013
8. Wahlen
  - 8.1 Mitglieder des Vorstands
  - 8.2 Revisionsstelle
9. Anträge von Mitgliedunternehmen
10. Verschiedenes

## Invitation à la 123<sup>e</sup> Assemblée générale (ordinaire) de l'AES

Jeudi 10 mai 2012 à 10h15

NH Hotel, Grand-Places 14  
1700 Fribourg

### Programme

Dès 9h

- Accueil des invités

10h15

- Allocution du Président
- Rapport du Directeur
- Assemblée générale
- Allocution de Monsieur Philippe Virdis,  
CEO Groupe E SA
- Orateur invité, Monsieur Mauro Dell'Ambrogio,  
Secrétaire d'Etat à l'éducation et à la recherche,  
Département fédéral de l'intérieur
- Allocution de Monsieur Pierre-Alain Clément,  
Syndic de la Ville de Fribourg

12h30

- Apéritif / repas dînatoire

### Ordre du jour

1. Nomination des scrutateurs et de la secrétaire de l'Assemblée
2. Procès-verbal de la 122<sup>e</sup> Assemblée générale (ordinaire) du 5 mai 2011 à Dietikon
3. Approbation du rapport annuel 2011
4. Approbation des comptes annuels de l'AES pour l'exercice 2011
5. Approbation du rapport de l'organe de révision pour l'exercice 2011
6. Décharge au Comité et à la Direction
7. Fixation du montant de l'unité de cotisation pour les cotisations de l'année 2013
8. Elections
  - 8.1 Membres du Comité
  - 8.2 Organe de révision
9. Propositions des entreprises membres
10. Divers

## Anträge des Vorstands an die Generalversammlung

### zu Traktandum 2

Protokoll der 122. (ordentlichen) Generalversammlung vom 5. Mai 2011 in Dietikon

Antrag auf Genehmigung des Protokolls, publiziert im Bulletin SEV/VSE Nr. 7/2011.

### zu Traktandum 3

#### Genehmigung des Jahresberichts 2011

Antrag auf Genehmigung des Jahresberichts 2011, abrufbar als PDF in Deutsch und Französisch im VSE-Extranet www.strom.ch.

### zu Traktandum 4

#### Genehmigung der Jahresrechnung VSE 2011

Antrag auf Genehmigung der Jahresrechnung VSE 2011.

### zu Traktandum 5

#### Genehmigung des Revisionsberichts 2011

Antrag auf Genehmigung des Revisionsberichts 2011.

Der Revisionsbericht ist in Deutsch und Französisch im VSE-Extranet www.strom.ch als PDF einsehbar.

### zu Traktandum 7

#### Festsetzung des Betrages pro Beitrags-einheit für die Mitgliederbeiträge 2013

Antrag auf Verzicht einer Erhöhung der ordentlichen Mitgliederbeiträge für das Jahr 2013.

Die ordentlichen Mitgliederbeiträge sind folgendermassen festzulegen: Variablen z auf 187 CHF und f auf 0,07 je skalierte Wertschöpfungseinheit und fb auf 0,0004.

### zu Traktandum 8

#### Wahlen

#### 8.1 Mitglieder des Vorstands

##### Antrag auf Wiederwahl für eine dritte Amtsperiode 2012 – 2015:

Peter Lehmann, Geschäftsleiter IB Wohlen AG / DSV

#### 8.2 Revisionsstelle

Antrag auf Wahl der thv AG als Revisionsstelle für das Geschäftsjahr 2012.

Für den Vorstand des VSE  
Der Präsident: Kurt Rohrbach  
Der Direktor: Michael Frank

## Propositions du Comité à l'Assemblée générale

### au point 2

#### Procès-verbal de la 122<sup>e</sup> Assemblée générale (ordinaire) du 5 mai 2011 à Dietikon

Approuver le procès-verbal publié dans le Bulletin SEV/AES n°7/2011.

### au point 3

#### Approbation du rapport annuel 2011

Approuver le rapport annuel 2011, téléchargeable sous forme de fichier PDF en allemand et en français dans la partie extranet du site www.electricite.ch.

### au point 4

#### Approbation des comptes annuels de l'AES pour l'exercice 2011

Approuver les comptes de l'AES pour l'exercice 2011.

### au point 5

#### Approbation du rapport de l'organe de révision pour l'exercice 2011

Approuver le rapport de l'organe de révision pour l'exercice 2011.

Le rapport de l'organe de révision est disponible en allemand et en français sous forme de fichier PDF dans la partie extranet du site www.electricite.ch.

### au point 7

#### Fixation du montant de l'unité de cotisation pour les cotisations de l'année 2013

Renoncer à augmenter les cotisations de membres ordinaires pour 2013.

Les cotisations de membres sont fixées comme suit: variables z à 187 CHF, f à 0,07 par unité de valeur ajoutée dégressive et fb à 0,0004.

### au point 8

#### Elections

#### 8.1 Membres du Comité

##### Réélection pour un troisième mandat 2012 – 2015:

Peter Lehmann, directeur d'IB Wohlen AG / DSV

#### 8.2 Organe de révision

Réélection de thv SA comme organe de révision pour l'année 2012.

Pour le Comité de l'AES

Le président: Kurt Rohrbach  
Le directeur: Michael Frank

Anzeige

## Sehen statt Lesen

Fotos + Illustrationen **Manuals** Risikoanalysen

**Druck** Animation **Usability** GUI Design

Übersetzungen **Internetauftritt**



**ergo use swiss**  
ergonomics design and usability

ergo use swiss ag, Luppmenstrasse 1, CH-8320 Fehrlitorf, Telefon +41 43 443 86 86, www.ergouse.ch

## Erläuterungen zur Bilanz per 31.12.2011

Das Umlaufvermögen erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um +766 tCHF oder +13%. Dies ist hauptsächlich auf die Zunahme des Kampagnenfonds «Stromzukunft Schweiz» zurückzuführen.

In der aktiven Rechnungsabgrenzung sind Abgrenzungen für Sonderprojekte enthalten, was den Anstieg zum Vorjahr erklärt. Infolge Rückzahlung von Obligationen und Platzierung als Baranlage reduzierte sich der Wertschriftenbestand um -59 tCHF.

Der Kreditorenbestand aus Lieferungen und Leistungen Dritter sank um -576 tCHF. Dem gegenüber erhöhte sich die passive Rechnungsabgrenzung namentlich im Zusammenhang mit Leistungen des Projekts Vorschau 2012 um insgesamt +518 tCHF. Die Veränderung der Rückstellungen wurde im Wesentlichen durch die freien Mittel des Kampagnenfonds «Stromzukunft Schweiz» beeinflusst.

## Erläuterungen zur Erfolgsrechnung 2011

Während die Mitgliederbeiträge im Vergleich zum Vorjahr unverändert blieben, erhöhten sich die übrigen Beiträge um insgesamt +41 tCHF, was vor allem auf den Neuzugang von assoziierten Mitgliedern sowie Beiträgen der Trägerschaft Berufsbildung zurückzuführen ist. Der Grund für den Rückgang der Erlöse aus Schulungen, Kursen und Anlässen gegenüber Vorjahr um -365 tCHF/-11% liegt hauptsächlich in einer Anpassung des Kursangebots der beruflichen Weiterbildung. Demgegenüber erhöhte sich der übrige Ertrag gegenüber dem Vorjahr um +468 tCHF/+62%, vor allem aus Leistungen für das Projekt Vorschau 2012 und dem Symposium, welches nur alle 2 Jahre stattfindet.

Der Aufwand für Material, Waren und Dienstleistungen reduzierte sich auf Grund des Insourcings von Leistungen gegenüber dem Vorjahr um -291 tCHF/-6%. Infolge dieser Anpassung und weiteren, ausserordentlichen Leistungen im Personalbereich erhöhte sich der Aufwand für Personal und Administration wie geplant um +545 tCHF/+11%.

Damit resultierte ein gegenüber dem Vorjahr um -33 tCHF tieferer Betriebsgewinn von 92 tCHF.

Bilanz per 31. Dezember [1000 CHF]	2011	2010
<b>Aktiven</b>		
Flüssige Mittel	5910	5074
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	486	762
Übrige Forderungen	57	95
Aktive Rechnungsabgrenzungen	275	31
<b>Umlaufvermögen</b>	<b>6728</b>	<b>5962</b>
Wertschriften	139	198
Sachanlagen	65	60
<b>Anlagevermögen</b>	<b>204</b>	<b>258</b>
<b>Total Aktiven</b>	<b>6932</b>	<b>6220</b>
<b>Passiven</b>		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	737	1312
Übrige Verbindlichkeiten	88	0
Passive Rechnungsabgrenzung	679	161
Rückstellungen	2076	1487
<b>Fremdkapital</b>	<b>3580</b>	<b>2960</b>
Vereinskapital	325	325
Reserven	2736	2736
Kumulierter Einnahmen-/Ausgabenüberschuss	199	74
Reingewinn	92	125
<b>Eigenkapital</b>	<b>3352</b>	<b>3260</b>
<b>Total Passiven</b>	<b>6932</b>	<b>6220</b>

Erfolgsrechnung [1000 CHF]	2011	2010
<b>Ertrag</b>		
Beiträge	6487	6446
Schulungen, Kurse, Anlässe	2816	3181
Verkauf Produkte	1732	1831
Übriger Ertrag	1221	753
Ausserordentlicher Ertrag	0	0
Finanzertrag	10	15
<b>Total Ertrag</b>	<b>12 266</b>	<b>12 226</b>
<b>Aufwand</b>		
Material, Waren und Dienstleistungen	4322	4613
Personal	5708	5163
Raumaufwand, Unterhalt und Reparaturen	448	460
Verwaltung, Werbung, Steuern	605	719
Beiträge an Drittorganisationen	712	718
Abschreibungen	27	27
Ausserordentlicher Aufwand	352	401
Reingewinn	92	125
<b>Total Aufwand</b>	<b>12 266</b>	<b>12 226</b>

## Précisions concernant le bilan au 31.12.2011

Par rapport à l'année précédente, les actifs circulants ont augmenté de +766 kCHF, soit +13%. Ceci est essentiellement dû à l'augmentation du fonds pour la campagne « Avenir de l'électricité en Suisse ». Les actifs transitoires tiennent compte des délimitations concernant les projets extraordinaires, ce qui explique l'augmentation par rapport à l'année précédente. Suite au remboursement d'obligations et à des placements en espèces, les titres ont diminué de -59 kCHF.

Le nombre de créanciers pour les fournitures et les prestations de tiers a baissé de -576 kCHF. En parallèle, les passifs transitoires ont augmenté en rapport avec les prestations du projet Prévision 2012 de +518 kCHF au total. Les provisions ont été essentiellement influencées par les fonds disponibles de la campagne « Avenir de l'électricité en Suisse ».

## Précisions concernant le compte de résultat 2011

Alors que les cotisations de membres restent inchangées par rapport à l'année précédente, les autres cotisations ont subi une hausse de +41 kCHF au total due aux nouveaux membres associés ainsi qu'aux cotisations de l'organisme responsable de la formation professionnelle. La baisse de -365 kCHF (-11%) des recettes provenant des cours, des séminaires et des manifestations par rapport à l'année précédente est essentiellement due à l'adaptation de l'offre des cours de la formation continue professionnelle.

Par contre, les autres produits ont enregistré une hausse de +468 kCHF (+62%) par rapport à l'année précédente, avant tout en raison des prestations pour le projet Prévision 2012 et pour le Symposium qui a lieu tous les deux ans.

Les charges pour le matériel, les marchandises et les prestations ont baissé de -291 kCHF (-6%) par rapport à l'année précédente du fait de la réinternalisation de prestations. Suite à cette adaptation et à d'autres prestations extraordinaires au niveau du personnel, les charges pour le personnel et l'administration ont augmenté comme prévu de +545 kCHF (+11%).

Il en résulte donc un bénéfice de 92 kCHF inférieur de -33 kCHF par rapport à l'année précédente.

Bilan au 31 décembre [1000 CHF]	2011	2010
<b>Actifs</b>		
Liquidités	5910	5074
Créances de fournitures et prestations	486	762
Autres créances	57	95
Actifs transitoires	275	31
<b>Actifs circulants</b>	<b>6728</b>	<b>5962</b>
Titres	139	198
Immobilisations	65	60
<b>Actifs immobilisés</b>	<b>204</b>	<b>258</b>
<b>Total des actifs</b>	<b>6932</b>	<b>6220</b>
<b>Passifs</b>		
Engagements pour fournitures et prestations	737	1312
Autres engagements	88	0
Passifs transitoires	679	161
Provisions	2076	1487
<b>Capitaux étrangers</b>	<b>3580</b>	<b>2960</b>
Capital association	325	325
Réserves	2736	2736
Excédent des charges cumulé	199	74
Bénéfices nets	92	125
<b>Capitaux propres</b>	<b>3352</b>	<b>3260</b>
<b>Total des passifs</b>	<b>6932</b>	<b>6220</b>

Compte de résultats [1000 CHF]	2011	2010
<b>Produits</b>		
Cotisations	6487	6446
Cours, séminaires, manifestations	2816	3181
Vente de produits	1732	1831
Autres produits	1221	753
Produits extraordinaires	0	0
Produits financiers	10	15
<b>Total des produits</b>	<b>12 266</b>	<b>12 226</b>
<b>Charges</b>		
Matériel, marchandises et prestations	4322	4613
Personnel	5708	5163
Charges locatives, entretien et réparations	448	460
Administration, publicité, impôts	605	719
Contributions à des organisations tierces	712	718
Amortissements	27	27
Charges extraordinaires	352	401
Bénéfices nets	92	125
<b>Total des charges</b>	<b>12 266</b>	<b>12 226</b>

## Bericht der Revisionsstelle an die Generalversammlung über die Eingeschränkte Revision des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE), 5001 Aarau

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz und Erfolgsrechnung) des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) für das am 31. Dezember 2011 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft. Die Eingeschränkte Revision der Vorjahresangaben ist von einer anderen Revisionsstelle vorgenommen worden.

Für die Jahresrechnung ist der Vorstand verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, diese zu prüfen. Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Zulassung und Unabhängigkeit erfüllen.

Unsere Revision erfolgte nach dem Schweizer Standard zur Eingeschränkten Revision. Danach ist diese Revision

so zu planen und durchzuführen, dass wesentliche Fehlaussagen in der Jahresrechnung erkannt werden. Eine Eingeschränkte Revision umfasst hauptsächlich Befragungen und analytische Prüfungshandlungen sowie den Umständen angemessene Detailprüfungen der beim geprüften Unternehmen vorhandenen Unterlagen. Dagegen sind Prüfungen der betrieblichen Abläufe und des internen Kontrollsysteams sowie Befragungen und weitere Prüfungshandlungen zur Aufdeckung deliktischer Handlungen oder anderer Gesetzesverstöße nicht Bestandteil dieser Revision.

Bei unserer Revision sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen

wir schliessen mussten, dass die Jahresrechnung nicht Gesetz und Statuten entspricht.

Aarau, 15. Februar 2012  
thv AG Wirtschaftsprüfung

Rolf Kihm  
leitender Revisor  
zugelassener Revisionsexperte  
dipl. Wirtschaftsprüfer

Jörg Knecht  
zugelassener Revisionsexperte  
dipl. Wirtschaftsprüfer

## Rapport de l'organe de révision concernant la révision restreinte à l'Assemblée générale de l'Association des entreprises électriques suisses (AES), 5001 Aarau

En notre qualité d'organe de révision, nous avons vérifié les comptes annuels (bilan, compte de résultat) de l'Association des entreprises électriques suisses (AES) pour l'exercice achevé le 31 décembre 2011. La révision restreinte des données de l'année précédente a été effectuée par un autre organe de révision.

La responsabilité de l'établissement des comptes annuels incombe au Comité de l'AES, alors que notre mission consiste à vérifier ces comptes. Nous attestons que nous remplissons les exigences légales d'autorisation et d'indépendance.

Notre révision a été effectuée selon les normes de la profession suisse pour une

révision restreinte. Ces normes requièrent de planifier et de réaliser la vérification de manière telle que des anomalies significatives dans les comptes annuels puissent être constatées. Une révision restreinte comprend essentiellement des questions et des analyses ainsi que, selon les circonstances, des examens détaillés des documents soumis par l'entreprise. Par contre, les examens des processus de l'entreprise et du système de contrôle interne ainsi que des questions et d'autres actions de vérification en vue de découvrir des délits ou d'autres violations de la loi n'ont pas fait l'objet de cette révision.

Lors de notre révision, nous n'avons constaté aucun fait qui nous fasse conclure que les comptes annuels ne sont pas conformes à la loi et aux statuts.

Aarau, le 15 février 2012  
thv SA

Rolf Kihm  
Réviseur en chef des comptes  
Expert réviseur autorisé  
Expert comptable diplômé

Jörg Knecht  
Expert réviseur autorisé  
Expert comptable diplômé

Anzeige

### PowerWords : le glossaire de la branche électrique

Que signifie l'abréviation « PDIE » ? A quoi correspond l'acronyme allemand « NISV » ? Le glossaire en ligne PowerWords vous donne instantanément la réponse en toute simplicité. En un clic de souris, vous accédez à la définition et aux traductions des mots et locutions propres à la branche électrique.

Informations détaillées et commande sur [www.electricite.ch](http://www.electricite.ch) (mot-clé PowerWords) ou par courriel [nicolas.geinoz@electricite.ch](mailto:nicolas.geinoz@electricite.ch)

## Bericht der Revisionsstelle an die Generalversammlung des VSE über die Eingeschränkte Revision des Projekt- und Studienfonds der Elektrizitätswirtschaft (PSEL), 8023 Zürich

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz und Erfolgsrechnung) des Projekt- und Studienfonds der Elektrizitätswirtschaft (PSEL) für das am 31. Dezember 2011 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft. Die Eingeschränkte Revision der Vorjahresangaben ist von einer anderen Revisionsstelle vorgenommen worden.

Für die Jahresrechnung ist der Vorstand des VSE verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, diese zu prüfen. Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Zulassung und Unabhängigkeit erfüllen.

Unsere Revision erfolgte nach dem Schweizer Standard zur Eingeschränkten Revision. Danach ist diese Revision so zu

planen und durchzuführen, dass wesentliche Fehlaussagen in der Jahresrechnung erkannt werden. Eine Eingeschränkte Revision umfasst hauptsächlich Befragungen und analytische Prüfungshandlungen sowie den Umständen angemessene Detailprüfungen der beim geprüften Unternehmen vorhandenen Unterlagen. Dagegen sind Prüfungen der betrieblichen Abläufe und des internen Kontrollsystems sowie Befragungen und weitere Prüfungshandlungen zur Aufdeckung deliktischer Handlungen oder anderer Gesetzesverstöße nicht Bestandteil dieser Revision.

Bei unserer Revision sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen mussten, dass die Jahres-

rechnung nicht Gesetz und Statuten entspricht.

Aarau, 15. Februar 2012  
thv AG Wirtschaftsprüfung

Rolf Kihm  
leitender Revisor  
zugelassener Revisionsexperte  
dipl. Wirtschaftsprüfer

Jörg Knecht  
zugelassener Revisionsexperte  
dipl. Wirtschaftsprüfer

## Rapport de l'organe de révision concernant la révision restreinte du Fonds pour projets et études de l'économie électrique (PSEL), 8023 Zurich, au Comité de l'Association des entreprises électriques suisses (AES)

En notre qualité d'organe de révision, nous avons vérifié les comptes annuels (bilan et compte de résultat) du Fonds pour projets et études de l'économie électrique (PSEL) pour l'exercice achevé le 31 décembre 2011. La révision restreinte des données de l'année précédente a été effectuée par un autre organe de révision. La responsabilité de l'établissement des comptes annuels est du ressort de Comité de l'AES, alors que notre mission consiste à vérifier et à évaluer ces comptes. Nous attestons que nous remplissons les exigences légales d'autorisation et d'indépendance.

Notre révision a été effectuée selon le standard suisse pour la révision restreinte.

Ces normes requièrent de planifier et de réaliser la vérification de manière telle que des anomalies significatives dans les comptes annuels puissent être constatées. Une révision restreinte comprend essentiellement des questions et des analyses ainsi que, selon les circonstances, des examens détaillés des documents soumis par l'entreprise. Par contre, les examens des processus de l'entreprise et du système de contrôle interne ainsi que des questions et d'autres actions de vérification en vue de découvrir des délits ou d'autres violations de la loi n'ont pas fait l'objet de cette révision.

Lors de notre révision, nous n'avons constaté aucun fait qui nous fasse conclu-

re que les comptes annuels ne sont pas conformes à la loi et aux statuts.

Aarau, le 15 février 2012  
thv SA

Rolf Kihm  
Réviseur en chef des comptes  
Expert réviseur autorisé  
Expert comptable diplômé

Par délégation Martin Grawehr  
Expert réviseur autorisé  
Expert comptable diplômé

... richten Sie Ihre  
Fragen an:



[www.technik-forum.ch](http://www.technik-forum.ch)

powered by electro suisse ➞

Anzeige

Bilanz PSEL per 31. Dezember [1000 CHF]	2011	2010	Bilan PSEL au 31 décembre [1000 CHF]	2011	2010
<b>Aktiven</b>			<b>Actifs</b>		
Bank CS	6	18	Banque CS	6	18
Festgeld	2218	795	Fonds immobilisés	2218	795
Guthaben Verrechnungssteuer	1	0	Actifs de l'impôt anticipé	1	0
Guthaben Mehrwertsteuer	352	1791	Actifs de TVA	352	1791
<b>Total Aktiven</b>	<b>2577</b>	<b>2604</b>	<b>Total des actifs</b>	<b>2577</b>	<b>2604</b>
<b>Passiven</b>			<b>Passifs</b>		
Kreditoren Allgemein	43	39	Créanciers en général	43	39
Rückstellungen für laufende Projekte	101	101	Provisions pour projets en cours	101	101
Rückstellungen Mehrwertsteuer	2066	2066	Provisions pour TVA	2066	2066
Diverse Rückstellungen	332	331	Diverses provisions	332	331
<b>Fremdkapital</b>	<b>2542</b>	<b>2537</b>	<b>Capitaux étrangers</b>	<b>2542</b>	<b>2537</b>
Gewinnvortrag	66	172	Bénéfice reporté	66	172
Reinverlust	-31	-105	Pertes/bénéfices nets	-31	-105
<b>Eigenkapital</b>	<b>35</b>	<b>67</b>	<b>Capitaux propres</b>	<b>35</b>	<b>67</b>
<b>Total Passiven</b>	<b>2577</b>	<b>2604</b>	<b>Total des passifs</b>	<b>2577</b>	<b>2604</b>
<b>Erfolgsrechnung PSEL [1000 CHF]</b>	<b>2011</b>	<b>2010</b>	<b>Compte de résultats PSEL [1000 CHF]</b>	<b>2011</b>	<b>2010</b>
<b>Ertrag</b>			<b>Produits</b>		
Zinserträge	2	1	Intérêts	2	1
Auflösung Rückstellungen Projekte	0	0	Dissolution provisions projets	0	0
Ausserordentlicher Ertrag	0	0	Produits extraordinaires	0	0
<b>Total Ertrag</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>Total des produits</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Aufwand</b>			<b>Charges</b>		
Projekt- und Studienfinanzierung	0	0	Financement de projets et études	0	0
Erhöhung Rückstellung Mehrwertsteuer	0	0	Augmentation des provisions TVA	0	0
Sekretariat und Administration	33	70	Secrétariat et administration	33	70
Ausserordentlicher Aufwand	0	36	Charges extraordinaires	0	36
Steuern	1	1	Impôts	1	1
<b>Total Aufwand</b>	<b>34</b>	<b>106</b>	<b>Total des charges</b>	<b>34</b>	<b>106</b>
<b>Reinverlust</b>	<b>31</b>	<b>105</b>	<b>Pertes/bénéfices nets</b>	<b>31</b>	<b>105</b>

Anzeige

## Broschüre und CD-ROM «Strom: Zahlen und Fakten»



Dieser Bestseller fasst auf 32 reich illustrierten A6-Seiten alles Wichtige zum Strom in der Schweiz zusammen. Von der Erzeugung über den Verbrauch, den Transport, den Austausch bis zur Zukunft des Stroms liefert Ihnen diese Publikation aktuelle sowie verlässliche Zahlen und Grafiken.

Zusätzlich zur Broschüre gibt der VSE eine CD-ROM mit mehr als 80 PowerPoint-Folien heraus. Nebst den farbigen Hauptgrafiken zu Stromproduktion und -verbrauch finden Sie darauf weitere Grafiken, die Ihnen wertvolle Informationen aus erster Hand zu den verschiedenen Kraftwerkstypen, über neue erneuerbare Energien und die Stromverteilung vermitteln. So wird Ihr Vortrag garantiert zum ein Erfolg!

Infos und Bestellung auf [www.strom.ch/de/produkte/onlineshop.html](http://www.strom.ch/de/produkte/onlineshop.html) oder [nicolas.geinoz@strom.ch](mailto:nicolas.geinoz@strom.ch)

