

- » Energie und Verkehr - die Chancen (Technology Outlook) für mehr Smart Switzerland
- » Energie Wenden – wie ist das möglich, Frau Bundesrat Leuthard?
- » Energiewende heisst auch - Reduktion des CO2-Ausstosses
- » Nachlese und Rückschau; Innovationsforum Energie 2015

Sehr geehrte Damen und Herren,

**Herzlich willkommen zum Newsletter der
Experten- und Marktplattform Energie-Finder
Schweiz**



Energie – unbestritten – eine wichtige Entscheidung für die Zukunft unserer Volkswirtschaft und für erfolgreiche Unternehmen. Mit dem zunehmenden Aufkommen dezentraler Stromproduktion lässt sich die traditionelle Ausgangslage nicht mehr ohne weiteres aufrechterhalten. Damit werden öffentlich-rechtliche und privatwirtschaftliche Stromproduzenten zunehmend zu spezifischen Dienstleistern für ihre Kunden – die ihrerseits von reinen Konsumenten teilweise auch zu dezentralen Stromproduzenten werden. Diese Wege wollen wir mit Energie-Finder Schweiz begleiten. Mit der neuen Plattform übernehmen wir die Aufgabe eines [«Competence Center Energie»](#) und die eines Business Enablers. Dank dem [exzellenten Beirat](#) funktionieren wir als Informations- und Wissensplattform und behandeln «Energy360-Grad» mit spezifischem Wissen und managen es zu Mehrwert für Verwaltung und Wirtschaft. Damit schaffen wir Transparenz und Entscheidungsgrundlagen und entwickeln eine Experten-Plattform, die «Entscheidungsträger Energie» zum Handeln befähigt. Dazu auch eine Frage an die [Energieministerin Doris Leuthard](#).

Herzlichen Dank für Ihr geschätztes Feedback. [Gisi](#)

[Roger Eric](#)



Werden Sie jetzt Mitglied bei

smart-Switzerland



SMART-SWITZERLAND, SMART GRID, E-MOBILITÄT



Energie und Verkehr - die Chancen (Technology Outlook) für mehr Smart Switzerland

Das Ausschöpfen des technologischen Potenzials und der Produktentwicklung wird zur Bildung neuer Märkte im Bereich von Energie und Verkehr führen. Die Schweiz sollte hier aufgrund ihrer Industrietradition und ihres Humanpotenzials entscheidende Vorteile ausspielen können:

- Mikro- und Nanotechnologie für die Entwicklung neuer Materialien und Anwendungen der Oberflächenwissenschaften
- Fortschrittliche Sensoren, Aktoren und Präzisionsinstrumente für die Diagnostik, Überwachung und
- Kontrolle von komplexen Systemen wie Strom- und Verkehrsnetzen sowie Speichersystemen
- Gewinnung und Handhabung von Smart Data, neue Handelsformen und -systeme für Energieprodukte, neue Formen der Vertragsgestaltung und Energiedienstleistungen rund um die neuen Technologien, insbesondere:
- Entwicklung von Verfahren und Technologien in der ganzen Kette der Gewinnung und Konversion von Energie aus erneuerbaren chemischen Energieträgern, einschliesslich massgeschneiderter katalytischer Prozesse.
- SmartMeter für Energiemessung mit hoher zeitlicher Auflösung und mit der Erfassung von weiteren physikalischen Werten neben der Energie, für eine dynamische Stromtarif- und Preisgestaltung sowie effizientes Last- und

Nachfragemanagement und optimale Netznutzung sowie Netz-Instandhaltung, auch auf der untersten Netzebene

- Smart-Grid-Aktoren (Antriebselemente) inklusive dezentralisierter Energiespeichertechnologien, zum Beispiel um sehr schnelle Zusatzdienstleistungen zu ermöglichen, Invertoren (Wechselrichter) für Windturbinen- und Photovoltaik-Anlagen, die die Erzeugung von überschüssiger Energie einschränken und sogenannte FACTS-Geräte zur Regelung von Leistungsflüssen
- Bauteile, Geräte und Anlagen für das reibungslose Funktionieren von Smart Buildings und Smart Cities für die Energiegewinnung auf Verteilerebene
- Berücksichtigung von Datensicherheit und Datenschutz (Security & Privacy by design).

[SATW Technology Outlook](#)

Shop & Charge – energie-effizient unterwegs...

... auf Parkplätzen, in Shoppingcentern, aber auch im Detailhandel sind Ladestationen unterschiedlichster Prägung heute möglich. Von Einzel-Ladestellen bis zu gleichzeitigem Laden auf mehreren Parkplätzen gibt es verschiedenste Möglichkeiten. [Mit richtigem Laden energie-effizient unterwegs.](#)

BUND, KANTON, INTERNATIONAL



Energie Wenden – wie ist das möglich, Frau Bundesrat Leuthard?



Doris Leuthard
[Bildquelle](#)

Öl und Gas werden zunehmend durch Strom ersetzt. Gleichzeitig ist der Atomausstieg vorgesehen. Befürchten Sie keinen Versorgungsengpass?

Lange Zeit wurde eine Stromlücke befürchtet. Tatsächlich gibt es heute Strom im Überfluss. Wir müssen uns von der nationalen Betrachtungsweise lösen. Bei Öl, Gas oder anderen Ressourcen befürchtet in den nächsten Jahren auch niemand einen Versorgungsengpass. Sonst müssten wir bei einem Importanteil von 80 Prozent schon heute grosse Bedenken haben. Für Energie existiert ein weltweiter Markt, zu dem die Schweiz einen Zugang hat. Die Versorgungssicherheit ist gegeben, das ist beim Strom nicht anders.

Die Abhängigkeit vom Ausland wird aber steigen? Nein, wir werden mit den vorgeschlagenen Massnahmen den Energieimport von 80 Prozent auf unter 60 Prozent im Jahr 2035 senken, selbst wenn wir beim Strom eine leichte Zunahme erwarten. Man muss eine Gesamtbetrachtung vornehmen. Beim Strom dürfte der Eigenversorgungsgrad von heute rund 90 Prozent auf 85 bis 80 Prozent zurückgehen, je nach Preisentwicklung. [Die Wirtschaft zweifelt, ob für sie die Energiewende verkraftbar ist. Was entgegen Sie?](#)

Landesgrenzen von Kapazitätsmärkten



[Dr. Urs Meister, Avenir Suisse](#)

Die grenzüberschreitende Organisation von Kapazitätsmechanismen stellt eine besondere Herausforderung dar. Verschiedene europäische Länder planen, mit der Einführung sogenannter Kapazitätsmechanismen stabilere Investitionsanreize für konventionelle Kraftwerke zu schaffen. Schweizer Stromproduzenten würden sich gerne an den Mechanismen im Ausland beteiligen – doch deren grenzüberschreitende Organisation stösst weniger an technische als an ökonomische Grenzen.

«Der Bund befähigt die Wirtschaft, möglichst lange zu funktionieren»



[Werner Meier, Bereichschef Energie der wirtschaftlichen Landesversorgung](#), engagiert sich dafür, dass die Schweiz für anhaltende Energieengpässe gut gerüstet ist.

Herr Meier, warum arbeiten Sie als Leiter Energie beim Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL)?

Als Vertreter der Energiewirtschaft ist es für mich eine interessante Aufgabe in Zusammenarbeit mit dem Staat, die Widerstandsfähigkeit der kritischen Infrastruktur zu stärken, damit die Wirtschaft anhaltende Mangellagen möglichst unbeschadet überstehen kann. Hierfür bereiten wir mögliche Massnahmen vor, um eine ausreichende Energieversorgung zu gewährleisten, auch wenn die Ressourcen knapp werden. Bei Alpiq bin ich Leiter der Konzernsicherheit, das passt gut zusammen.

Fazit zur Angebotsseite der Energiestrategie 2050

Nur bei moderaten ökonomischen Kosten scheint eine langfristige Unterstützung der Energiestrategie von der Mehrheit der Bevölkerung möglich. Daraus folgt direkt, dass beim Ausbau der erneuerbaren Energien auch möglichst wenige Ressourcen zu verschwenden sind. Aufgrund der mässigen Voraussetzungen für die Photovoltaik und die Windkraft in der Schweiz ist über einen Produktionsaufbau dieser beiden Technologien an deutlich besseren Standorten in Europa zu diskutieren. Dadurch könnten die Kosten der Energiestrategie reduziert werden. Befürchtungen des Autarkieverlustes der Schweizer Energieversorgung sind im Hinblick auf die ohnehin bestehenden und auch zukünftig steigenden Abhängigkeiten in der Energieversorgung nach unserer Auffassung als unwichtiger einzustufen.

Quelle: [IWSB, Basel](#)

Kritische Infrastrukturen und Dienste sind gefährdet

[Werner Meier, Bereichschef Energie der wirtschaftlichen Landesversorgung](#)

Die «Intelligenz» und Wirksamkeit solcher Systeme hängt nicht nur von einem klugen Design und professionellen Betrieb ab, sondern in höchstem Mass auch von der Funktions- und Leistungsfähigkeit der Infrastrukturen und Umgebungen, auf denen sie basieren und in denen sie ihre Wirkung entfalten. Ohne Energie – vor allem Stromversorgung und -speicherung – und Telekommunikation geht gar nichts: eine Welt mit ICT, aber ohne Strom, steht still, ist kalt und schwarz.

Solche Engpässe oder gar Zusammenbrüche kritischer Infrastrukturen und Dienste zu verhindern und dafür zu sorgen, dass diese dauernd einwandfrei funktionieren, weiterentwickelt werden, den künftigen Bedarf sichern und gleichzeitig Sicherheit und Schutz gewährleisten, ist nationale, vorrangige Aufgabe jeder Volkswirtschaft.

ENERGIE-EFFIZIENZ, ERNEUERBARE ENERGIEN, PHOTOVOLTAIK, ENERGIESPEICHER



Erneuerbare Energien – von den Anfängen zur weltweiten Marktdurchdringung



Von Klaus Töpfer

Die weltweit wachsende Nachfrage nach Energie kann weder durch fossile noch durch atomare Energieträger langfristig und nachhaltig befriedigt

Bildquelle

werden. Die damit verbundenen Kosten, besonders für die externalisierten Effekte, sind einfach zu hoch. Die Energieversorgung der Zukunft, die allen Menschen Zugang zu sauberer, effizienter und zuverlässiger Energie ermöglicht, kann nur mit einem intelligenten Mix geschaffen werden. Erneuerbare Energien werden in einem solchen Energiesystem eine wesentliche Rolle spielen. Die Bewältigung der räumlichen und zeitlichen Diskontinuitäten bei der Energieversorgung aus erneuerbaren Energien stellen die Herausforderungen der Zukunft dar, wobei viele Technologien nicht neu erfunden werden müssen.



Energiewende heisst auch - Reduktion des CO2- Ausstosses

Die Energiewende beinhaltet zwei Aspekte: primär den Ausstieg aus der Atomtechnik und sekundär die Reduktion des CO₂-Ausstosses. Gemäss Statistik des BfE fliesst ein Drittel der Energie in Form von Benzin in Autotanks und ca. 15 % (Erdölbrennstoffe) +13 % (Gas) werden in Heizungen verbrannt. Dies bedeutet einen riesigen CO₂-Ausstoss. Die CO₂-Problematik ist also mit der Energiewende aufs engste verknüpft. Dies sind Argumente, welche die Energiefindung in Zukunft interessant macht.

Demand Side Management / Demand Response



[Norman Beherzig](#)

Die Struktur der Stromversorgung ändert sich: Weg vom zusätzlichen Kraftwerksblock bei steigendem Strombedarf, hin zu einem neuen Echtzeit-Steuer-System, welches das Stromangebot mit den Verbraucherinnen und Verbrauchern zusammenführt. Denn das wirtschaftliche Potenzial der Erneuerbaren Energien steigern heisst unter anderem: Verfügbaren Strom besser nutzen. So standen 2012 den 87 GW benötigter Leistung 90 – 100 GW konventionelle Erzeugerkapazitäten plus 65 GW an Erneuerbaren Energien gegenüber. Mittels Demand Response (DR) könnten die 65 GW effizient genutzt und die konventionellen Ressourcen intelligent hinzugefügt werden, ohne dass diese im Leerlauf Brennstoff verbrauchen oder ein Leistungszubau notwendig ist.

[„Erneuerbare Energien – VDI Leitfadens“](#)

ENERGIE-MARKT SCHWEIZ



Nachlese und Rückschau; Innovationsforum Energie 2015

Was hat sich bezüglich der Inhalte geändert, welche Innovationen wurden umgesetzt oder eben auch nicht? Grundsätzlich fällt auf, dass das Schlagwort "Smart" fast nicht mehr benutzt wird. Dies bedeutet nicht, dass sich die smarten Lösungen, der Smart Meter oder das Smart Grid als Luftschlösser entpuppt hätten und nicht mehr weiterverfolgt werden. Das Gegenteil ist der Fall: Es sind zunehmend konzeptionelle und technische Lösungen auf dem Markt und es werden zunehmend konkrete Lösungen umgesetzt. Die Schlagworte, mit denen vor einigen Jahren neue Lösungen und Trends angekündigt wurden, sind obsolet geworden. Konkret zeigte sich das bei vielen Unternehmen; zunehmend intelligente Technik im Netzsektor sowie Systemlösungen - also die Verknüpfung von Technik und Engineering ist präsent. So wird das Engineering von Energielösungen zunehmend komplexer und erfordert ein hoch [spezialisiertes und fundiertes Know-how](#). Einfache Standardlösungen werden sich zukünftig in der Versorgung mit leitungsgebundenen Energieträgern immer weniger einsetzen lassen.

EXPERTISE, KOMPETENZ ENERGIE



Erstes Kraftwerk für elektrische Beleuchtung in der Schweiz dank privatem Pioniergeist



[Dr. Herbert Wanner](#) – in Erfindung und Anwendung von Stromerzeugung und -übertragung – Treiber der zweiten industriellen Revolution.

Weder in Zürich, Bern noch Genf, sondern in St. Moritz erstrahlte das erste elektrische Licht in der Schweiz. Dies zeugt von der Weltoffenheit und dem wegweisenden Pioniergeist, der im Oberengadiner Kurort in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts herrschte. Die Geschichte des elektrischen

Lichts hat in der Schweiz 1878 begonnen, als der Samedaner Hotelpionier Johannes Badrutt oberhalb seines «Kulm»-Hotels in St. Moritz die erste Elektrizitätsanlage der Schweiz installierte und mit seinen festlich beleuchteten Belle-Epoque-Sälen im eigenen Hotel für Furore sorgte.

[Erste Beleuchtung in Deutschland, die Verbreitung von Kraftwerken und die Erfindung des Stromnetzes.](#)

Wasserkraftsubventionen als Finanzausgleich



Dr. Urs Meister

Subventionen für bestehende Wasserkraftwerke helfen nicht der Wasserkraft, sondern den Eigentümerkantonen. Dies läuft auf eine Art Finanzausgleich hinaus, der dringend nötige Anpassungen bei den Eigentümerstrukturen im Schweizer Strommarkt verzögert.

ENERGIE-KALENDER



"Energiedaten - die Herausforderung der Zukunft"

Die Fachtagung mit Themenmesse "[Energiedaten - die Herausforderung der Zukunft](#)" findet am 23. Oktober 2015 – in der Umweltarena Spreitenbach – statt. Die anstehenden Massnahmen zur Umsetzung der Schweizer Energiestrategie 2050 bringen intelligente Netze (Smart Grids) und intelligente Systeme (Smart Metering) in Pole Position. Deshalb befinden sich die Entwicklung und Markteinführung von smarten Technologien in einer starken Vorwärtsstrategie. Mit Sicherheit wird "Energiedaten - die Herausforderung der Zukunft" eine spannende Veranstaltung.

Termine

08.09.2015 - 09.09.2015

[Branchenwissen Netze; Zürich](#)

09.09.2015

[Tageskurs Bauen-Sanieren-Energie; Bern](#)

09.09.2015 - 11.09.2015

CISBAT 2015 - Future Buildings and Districts - Sustainability from Nano to Urban Scale; Lausanne





2014 © SEMP Schweizer Experten- und Markt-Plattformen GmbH
 Telefon +41 (0) 55 / 445 20 22 www.SEMP.ch, [rgisi\(at\)gisi.ch](mailto:rgisi(at)gisi.ch)
 Anmelden für den Newsletter - Abmelden vom Newsletter