

**Zeitschrift:** Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung  
SES

**Herausgeber:** Schweizerische Energie-Stiftung

**Band:** - (2008)

**Heft:** 3: Energieforschung Schweiz

  

**Artikel:** Es ist höchste Zeit für eine Energiewende

**Autor:** Rosenkranz, Linda

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-586672>

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 02.02.2025

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

# Es ist höchste Zeit für eine Energiewende

**Am 12. September 2008 fand die Fachtagung der Schweizerischen Energie-Stiftung statt. Das Thema «Neue Atomkraftwerke in der Schweiz – Fehlinvestition oder Goldesel?» war brisant, rund 350 Personen nahmen an der Tagung teil. Der Grundtenor war klar: Der Energieverbrauch steigt, doch die Atomenergie ist teuer und lässt zu viele Fragen offen. Was sind die Alternativen?**

Von **LINDA ROSENKRANZ**

Scriptum, linda.rosenkranz@scriptum.ch

Das Thema der SES-Fachtagung war hochaktuell, und wie Dr. Walter Steinmann, Direktor des Bundesamts für Energie (BFE) erklärte, «der Zeitpunkt für eine Weichenstellung ist ideal». Denn die Herausforderungen für die nächsten Jahre sind gross: Der Stromverbrauch steigt stetig, und die Schweizer Atomkraftwerke werden vom Netz genommen. Beznau I und II etwa im Jahr 2020, Gösgen voraussichtlich 2039 und Leibstadt 2044. Die Pläne der Stromkonzerne sind klar: Es sollen drei neue AKW gebaut werden. Das wirft die Frage nach der Rentabilität von Atomstrom auf, denn die neuen AKW kosten mindestens 15 bis 21 Milliarden Franken. «Es stellt sich die Frage, ob man mit diesem Geld nicht Intelligenteres anfangen könnte», sagt SES-Präsident Geri Müller, «zum Beispiel das Geld in Energieeffizienz und Erneuerbare Energien zu investieren.»

## Was kostet die Atomenergie?

«Die Schweizer Kombination von Atom- und Wasserstrom verkauft sich bei unseren Investoren sehr gut», betont Dr. Thomas Schneckenburger von der UBS Investment Bank. «Sie ist CO<sub>2</sub>-frei und ausserdem gilt

---

**«Seit 30 Jahren wird die Stromlücke beschworen, doch nie war das falscher als heute», so Jürgen Trittin, Bundestagsabgeordneter Bündnis90/Die Grünen**

---

die Schweiz als sicheres Land.» Auch der Anstieg der Strompreise sei aus Investorensicht gut, denn das Sorge für mehr Gewinn.

Die Kosten für eine Kilowattstunde Atomstrom variieren gemäss Referenten der Fachtagung stark. Manfred Thumann, CEO Nordostschweizerische Kraftwerke AG (NOK) Baden, bezifferte die Gestehungskosten auf 6,5 Rp./kWh (ohne Netzkosten). Auch Dr. Stefan Hirschberg vom Paul-Scherrer-Institut PSI betonte, dass die «heutigen Kernenergietechnologien in Bezug auf die wirtschaftlichen und umweltbezogenen Leistungsmerkmale sehr gut abschneiden». Dem widersprachen die übrigen Referenten zum Teil vehe-

ment. «Ohne staatliche Unterstützung ist eine Finanzierung neuer AKW zu verkräftbaren Kapitalkosten nicht möglich», so Kaspar Müller, Finanzanalyst der Ellipson AG. Denn er diagnostiziert bei den Schweizer AKW eine grosse Eigenkapital-Lücke. Ein weiteres un-

---

**Wolfgang Irrek vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie: Nachrüst- und Revisionskosten sowie Stilllegungs-, Rückbau- und Entsorgungskosten eines AKW sind nicht abschätzbar.»**

---

gelöstes Problem der Atomenergie ist die Haftungsfrage: «Dass eine marktgerechte, risikoadäquate Verzinsung des Kapitals nicht möglich ist, sendet ungute Signale an den Kapitalmarkt», so Müller. Auch Dr. Wolfgang Irrek vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie hatte interessante Zahlen zu bieten: So zeigte er, wie der Bau von kerntechnischen Anlagen chronisch unterschätzt wird: Von Mehrkosten in der Höhe von 41% (EPR OL 3 Olkiluoto, Finnland) reicht das Spektrum bis zu einem Plus von 495% (Temelin, Tschechische Republik). «Nicht abzuschätzen sind beispielsweise Nachrüst- und Revisionskosten sowie das unabschätzbare «Back-End»: Stilllegungs-, Rückbau- und Entsorgungskosten.» Gemäss Irrek kostet eine MWh Atomstrom 120 Franken, also 12 Rp./kWh.

## Die deutsche Sicht

Dr. Lutz Mez von der Freien Universität Berlin relativierte die Rolle der AKW am Weltenergiesystem: «AKW produzieren nur 6% des Stroms, und der Strom-Anteil am Gesamtenergieverbrauch beträgt lediglich 16%. Das heisst, der Anteil des Atomstroms am Endenergieverbrauch beträgt gerade mal 2,48%». Auch der Mythos der Renaissance der Atomenergie ist eine Mär. Denn der AKW-Anteil der 2007 in Betrieb genommenen neuen Kraftwerke liegt bei lediglich 1,2% – Tendenz sinkend. Über die deutschen Erfahrungen mit dem Atomausstieg berichtete Jürgen Trittin, Bundestagsabgeordneter Bündnis90/Die Grünen und ehemaliger Umweltminister: «Nebst allen Nachteilen der Atomenergie besteht zusätzlich die Gefahr der Proliferation wie auch des Terror-Risikos. Denn kein AKW hält einem Absturz einer voll getankten Grossraummaschine stand». Der Ausstieg in Deutschland



Foto: Scriptum, Rafael Brand

An der Fachtagung der Schweizerischen Energie-Stiftung referierten insgesamt neun Energie-Experten. Das Thema «Neue Atomkraftwerke in der Schweiz – Fehlinvestition oder Goldesel?» zog dieses Jahr 350 Interessierte an – ein Besucherrekord für die SES.

ist auf 2020 geplant. «Seit 30 Jahren wird die Stromlücke beschworen, doch nie war das falscher als heute! Denn bis 2020 wird sich die Stromlücke zu einem Stromüberschuss gewandelt haben», ist Trittin überzeugt.

### Die CO<sub>2</sub>-Frage und ihre Lösungen

Auch die CO<sub>2</sub>-Problematik lässt sich gemäss Trittin nicht mit neuen AKW lösen: «Vom Uranabbau bis zur Stahl-

«China, Spanien und die USA haben 2007 mehr Windkraft zugebaut, als weltweit neue AKW-Leistung installiert wurde», so Amory B. Lovins, CEO Rocky Mountain Institute.

schmelze ist die CO<sub>2</sub>-Belastung der AKW viermal so hoch wie bei Strom aus erneuerbaren Energien». Der AKW-Befürworter Thumann sah dies entschieden anders: «Beznau zum Beispiel produziert pro Kilowattstunde Strom nur 3,04 Gramm CO<sub>2</sub>.»

Andere Referenten wie etwa der Amerikaner Prof. Amory B. Lovins, Physiker und CEO des Rocky Mountain Institute, betrachten vor allem die Energieeffizienz als Lösung für das CO<sub>2</sub>-Problem. Lovins zeigte auf, dass Energie zu sparen grosse Geschäftsgewinne abwirft. Die Zukunft gehöre der dezentralen Energieproduktion. Ein jedes der Länder China,

Spanien und USA haben im 2007 mehr neue Windkraft zugebaut, als weltweit neue AKW-Leistung installiert wurde.

### Energiezukunft liegt in der Luft

Auch Dr. Rudolf Rechsteiner, Ökonom und Nationalrat, sieht die Zukunft in der Windenergie: «Windkraftwerke machen in den USA bereits heute einen Marktanteil von 37% aller Kraftwerk-Neubauten aus», so Rechsteiner in seinem feurigen Abschlussreferat. Neue AKW sind für den Basler Politiker keine Option: «Schweizer Atomkraftwerke sind nur aus einem Grund rentabel: Sie werden von den Wasserzinsen der Gebirgskantone querfinanziert!» Er fordert die Freigabe der Wasserzinsen und damit eine vollständige Liberalisierung des Strommarktes: «Die Axpo hat noch nicht verstanden, dass wir einen wirklichen Wettbewerb wollen». Rechsteiner hat auch Lösungen für die 26%

Rudolf Rechsteiner, Nationalrat:  
«Schweizer AKW sind nur aus einem Grund rentabel: Sie werden von den Wasserzinsen der Gebirgskantone querfinanziert.»

Reserveleistungen, die der Windstrom nicht decken kann: «Wir haben rund 96 Gigawatt Speicherleistung in Form von Wasserkraft, das reicht als Reserve». Gemäss Rechsteiner ist es an der Zeit,

die energiepolitischen Weichen zu stellen, damit die Schweiz nicht ganz zum Schlusslicht wird.

### AKW als letzte Möglichkeit

Dr. Walter Steinmann, Direktor des Bundesamts für Energie (BFE) bekräftigte Geri Müllers Begrüssungsworte: «Die Weichen müssen bald gestellt werden. Das Ziel des Bundes ist die 2000-Watt-Gesellschaft. Die beiden wichtigsten Säulen dafür sind Energieeffizienz und erneuerbare Energien». Grundsätzlich sei aber die Energieversorgung Sache der Energiewirtschaft. Erst wenn diese Möglichkeiten ausgeschöpft sind, lohnen sich Gedanken über den Bau von neuen Atomkraftwerken. «Die Bevölkerung hat bewiesen, dass sie unsere Politik für mehr Energieeffizienz und Erneuerbare unterstützt», so Steinmann. «Beweis dafür sind die unzähligen Eingaben für die kostendeckende Einspeisevergütung».

### Die Weichen heute neu stellen

Der Bau von neuen Atomkraftwerken ist zu teuer. Die von der Atomlobby gewünschten Milliarden können besser angelegt werden: Die Schweiz muss auf energieeffiziente Technologien setzen und in erneuerbare Energien investieren. Denn auf dezentrale Energieproduktion zu setzen macht unabhängig, schafft Wertschöpfung im eigenen Land und Arbeitsplätze. <