

**Zeitschrift:** Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES  
**Herausgeber:** Schweizerische Energie-Stiftung  
**Band:** - (2014)  
**Heft:** 4: Risse im Atomstaat

**Artikel:** Der Ausbau der erneuerbaren Energien muss nicht auf Speicher warten  
**Autor:** Nipkow, Felix  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-586606>

### **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:** 05.08.2025

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

# Der Ausbau der erneuerbaren Energien muss nicht auf Speicher warten

**Braucht der Atomausstieg neue Stromspeicher? Speicherexperten sagen Nein, der Ausbau der erneuerbaren Energien muss nicht auf Speicher warten. Die Schweiz ist für den Atomausstieg gerüstet. Erste Priorität haben verbindliche Abschaltzeiten für die bestehenden AKW und der beschleunigte Ausbau der erneuerbaren Energien. Für die Speicherung von dezentral produziertem Strom (zum Beispiel aus Photovoltaik) sind dezentrale Speicher besser, weil weniger Netzverluste auftreten.**



Foto: Patrick Bussmann

Auf dem Podium herrscht Einigkeit: Es besteht kein Bedarf für weitere Pumpspeicherwerke.

Von links: Sabine von Stockar (SES, Moderation), Niklaus Zepf (Axpo), Andreas Ulbig (ETH), Dirk Uwe Sauer (RWTH Aachen).



Von **FELIX NIPKOW**

Projektleiter Strom & Erneuerbare,  
[felix.nipkow@energiestiftung.ch](mailto:felix.nipkow@energiestiftung.ch)

Die Stromversorgung ist in der Schweiz und in Europa im Umbruch – durch die Netze fließt immer mehr neue erneuerbare Energie statt Atomstrom. Braucht es deswegen neue Stromspeicher oder kann das heutige System diese Aufgaben bewältigen? Was ist wirtschaftlich lukrativ, was ist für die Versorgungssicherheit nötig?

Die SES ist diesen Fragen an einer öffentlichen Veranstaltung am 21. Oktober 2014 mit ausgewiesenen Experten auf den Grund gegangen.

Dirk Uwe Sauer, Professor für elektrochemische Energiewandlung und Speichersystemtechnik (RWTH Aachen), hat in seinem Referat eindrücklich gezeigt,

dass der Ausbau der erneuerbaren Energien nicht auf neue Speicher warten muss. Ein stabiles Netz braucht keine zusätzlichen Speicherkapazitäten, sondern Flexibilität – und die ist heute schon vorhanden. Zudem wird der Speichermarkt bzw. die Flexibilität dynamisch wachsen, weil immer mehr Speicher für einen anderen Nutzen als «nur» Netzdienstleistungen angeschafft werden (z.B. Elektromobilität, Notstrombatterien oder zur Optimierung des Eigenverbrauchs von Photovoltaikanlagen). Immer leistungsfähigere Batterien und neuartige Stromspeicher werden diese Funktionen immer kostengünstiger erbringen können.

## Kein Speicherproblem zu erwarten

Auf dem Podium mit Andreas Ulbig (Power Systems Laboratory, ETH Zürich, SES-Stiftungsrat), Niklaus Zepf (Leiter Unternehmensentwicklung, Axpo Holding AG) und Prof. Dirk Uwe Sauer wurde zuerst ein-

## Nachgefragt bei Andreas Ulbig

Power Systems Laboratory, ETH Zürich

### E&U: Wie steht die Schweiz bezüglich Stromspeicher im internationalen Vergleich da?

« Was traditionelle Stromspeicher – Pumpspeicher und saisonale Speicherseen – angeht, sehr gut. Die dadurch bereitgestellte Flexibilität für das Stromsystem (saisonale Schwankungen, zukünftig auch Netzintegration von Erneuerbaren) ist absolut gross und relativ zur Grösse der Schweiz auch viel höher als in Frankreich, Deutschland und Italien. Die Flexibilitätsleistung der Speicherseen (elektrische Leistung und Energie) ist im Übrigen viel höher als die der Pumpspeicher. »

### E&U: Die Schweiz setzt auf dezentrale erneuerbare Energien, insbesondere Photovoltaik, aber auch Wind- und Biomassekraftwerke, um den heutigen Anteil Atomstrom zu ersetzen. Kann die heutige Infrastruktur mit diesem Wechsel umgehen oder braucht es grosse Anpassungen?

« Kurz- und mittelfristig ist die Schweiz gut aufgestellt, sowohl die Übertragungsnetze als auch die Verteilnetze sind im europäischen Vergleich gut ausgebaut, insbesondere im Vergleich zu Italien. Die Energiewende in der Schweiz findet im Verteilnetz statt, hier auftretende Netzprobleme sind technisch lösbar. »

### E&U: Heute sind zwei grosse Pumpspeicherwerke in Bau, Linthal 2015 (Axp) und Nant de Drance (Alpiq, SBB, IWB, FMV). Werden

### sich diese Investitionen auszahlen?

« Aufgrund der derzeitigen Überkapazitäten an konventioneller Kraftwerksleistung europaweit ist der Bedarf nach Flexibilität aus Pumpspeichern stark gesunken – auch der Preis, der dafür bezahlt wird. Deshalb wurden auch in der Schweiz grosse Projekte wie der Lago Bianco, Grimsel 3 aus ökonomischen Gründen auf Eis gelegt. Diese Situation kann sich jedoch nach der Ausmusterung vieler alter europäischer Kohlekraftwerke auch schnell wieder ändern: Eine Verknappung flexibler Leistung führt zu höheren Preisen für Flexibilität und damit zu höheren Renditen der Schweizer Pumpspeicher. »

### E&U: Wo muss die Politik Prioritäten setzen, um den Atomausstieg voranzubringen?

« Für den Atomausstieg und die Energiewende sind primär der Zubau von erneuerbaren Energien und grosse Energieeffizienzanstrengungen wichtig. Die Schweizer Netze und Speicher sind vergleichsweise gut ausgebaut.

Für die Bewältigung der Schweizer Energiewende und eine optimale Netzintegration erneuerbarer Energien, vor allem der Photovoltaik, werden in den nächsten zehn bis zwanzig Jahren vor allem das Verteilnetz und ein intelligenter Betrieb desselben im Fokus stehen. Denn am Verteilnetz werden praktisch alle Photovoltaikanlagen sowie alle Wärmepumpen und Elektroautos angeschlossen sein. »

mal Einigkeit festgestellt: Es besteht kein Bedarf nach weiteren Pumpspeicherwerken. Niklaus Zepf erwartet nur eine «limitierte Konkurrenz» zwischen Grossspeichern (Pumpspeicher) und dezentralen Speichern – und glaubt nicht, dass wir künftig mit einem Speicherproblem konfrontiert sind.

### Die Schweiz ist gerüstet

Die Schweiz ist also für den Atomausstieg gerüstet, neue Stromspeicher sind in absehbarer Zeit nicht nötig. Professor Sauer wies darauf hin, dass Grossspeicher für die dezentrale Stromproduktion, wie sie die neuen erneuerbaren Energien in der Schweiz in Zukunft erbringen werden, nicht geeignet sind, weil durch den Transport zwischen verschiedenen Netzebenen Verluste entstehen. Mit dezentralen Speichern hingegen lassen sich Kosten für Netz- und



Speicherausbau vermeiden und sie steigern die Effizienz des Systems.

Fazit: Neue Stromspeicher haben keine Priorität. Der Atomausstieg erfordert zuerst verbindliche Abschaltdaten für die bestehenden AKW und den beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien. Die Politik macht also sicher nichts falsch, wenn sie den Zubau von erneuerbaren Energien beschleunigt, auf Energieeffizienz setzt und den Pumpspeicher- und Netzausbau bremst, respektive keine Steuergelder in dessen Förderung investiert. <

### Geschenk an die Nachwelt



Foto: fotolia.com

Sie wollen bereits zu Lebzeiten Gutes tun? Oder machen Sie sich ab und zu Gedanken darüber, wie Sie Ihren Nachlass regeln möchten?

Wenn Sie eine gemeinnützige Organisation mit einer letztwilligen Zuwendung unterstützen möchten, haben Sie verschiedene Möglichkeiten, wie beispielsweise ein Legat, ein Erbe oder die Gründung einer eigenen Stiftung. Sie können aber auch schon zu Lebzeiten einen Teil Ihres Vermögens vermachen. So können Sie Ihr Projekt auswählen und die Entwicklung selber mitverfolgen. Auf diese Weise können Sie zudem Steuern sparen, denn Sie können den jährlichen Schenkungsbeitrag (je nach Kanton) teilweise oder in vollem Umfang von Ihrem steuerbaren Vermögen abziehen.

Die SES hat schon mehrfach Legate erhalten. Mit ihrer letztwilligen Verfügung hat zum Beispiel Frau C. v. A. am 5. Oktober 2012 der SES ein Vermächtnis von 50'000 Franken hinterlassen. Dieses Geld hat die SES in ihr Engagement für die sicherere Lagerung von Atomabfällen investiert. Davon profitierten auch die regionalen Widerstandsgruppen.

Die im Alter von 84 Jahren verstorbene Frau S. M. hat in ihrem Testament ihr gesamtes Vermögen an 47 gemeinnützige Organisationen vermacht. Der SES wurde damit ein Vermächtnis in der Höhe von 15'000 Franken vermacht. Ihre letzte Gabe hat die SES im Sinne der Verstorbenen für den Kampf gegen die damals neu geplanten AKW eingesetzt.

Wir danken Ihnen herzlich, wenn auch Sie die SES in Ihrem Testament berücksichtigen.

Mit dieser kurzen Übersicht können nicht alle Möglichkeiten dargelegt werden. Für eine persönliche und vertrauliche Beratung steht Ihnen Reto Planta gerne zur Verfügung. Sie erreichen ihn direkt unter der Telefonnummer 044 275 21 26.

Jürg Buri, Geschäftsleiter SES