



Das Forum Energiespeicher Schweiz

AUFTRAG UND FUNKTION

White Paper

Version 1.0 | 7.2017

INHALT

| | |
|-----------------|----|
| Auf einen Blick | 3 |
| Auftrag | 4 |
| Fokus | 5 |
| Aktivitäten | 6 |
| Positionen | 7 |
| Organisation | 8 |
| Partner | 9 |
| Kontakt | 10 |

Folgende White Papers des Forums Energiespeicher Schweiz sind aktuell verfügbar:

- Das Forum Energiespeicher Schweiz. Auftrag und Funktion (7.2017)
- Speicher für unser Energiesystem. Einführung und Überblick (7.2017)
- Energiespeicher: wie weiter? Ausblick (7.2017)

Herausgeber

AEE SUISSE Dachorganisation der Wirtschaft für erneuerbare Energien und Energieeffizienz
Falkenplatz 11, Postfach, 3001 Bern, www.aeesuisse.ch

Sämtliche Angaben wurden mit grösstmöglicher Sorgfalt erarbeitet und überprüft. Dennoch lassen sich in einer derart komplexen und sich rasch entwickelnden Materie Fehler nicht gänzlich vermeiden. In einem solchen Fall bitten wir um Verständnis und einen entsprechenden Hinweis.

AUF EINEN BLICK

1.

Schon heute sind Energiespeicher ein tragendes Element unseres Energiesystems. Künftig werden sie weitere Aufgaben übernehmen, um das Gesamtsystem sicherer, zuverlässiger, wirtschaftlicher und ökologischer zu machen.

2.

Energiespeicher verbinden die Sektoren – Strom, Gebäude, Verkehr und Industrie – und fördern die Konvergenz der Netze – Strom, Gas und Wärme.

3.

Der optimale Speichereinsatz erfordert neues Wissen, neue Technologien, neue Rahmenbedingungen und neue Geschäftsmodelle.

4.

Die Rolle und das Potenzial von Energiespeichern dürfen nicht unterschätzt werden – aber auch nicht überschätzt. Nur so können Speicher zur Optimierung des Gesamtsystems und damit zur Stärkung des Wirtschaftsstandortes Schweiz beitragen.

5.

Das Forum Energiespeicher Schweiz versteht sich als Think Tank, der technologische, wirtschaftliche und politische Erkenntnisse zusammenführt, aufbereitet und so vermittelt, dass die Akteure in Wirtschaft und Politik über die notwendigen Grundlagen verfügen, um zum richtigen Zeitpunkt die richtigen Entscheidungen zu treffen.

6.

Das Forum Energiespeicher Schweiz steht allen Akteuren offen, die dafür sorgen, dass Energiespeicher – bestehende und künftige – das Gesamtsystem sicherer, zuverlässiger, wirtschaftlicher und ökologischer machen.

7.

Erst auf dieser Grundlage formuliert das Forum Energiespeicher Schweiz selbst (politische) Positionen und vertritt diese gegenüber den jeweiligen Entscheidungsträgern.

Energie speichern – heute und in Zukunft

Energiespeicher sind schon heute eine tragende Säule unseres Energiesystems. Weit sichtbar und eindrücklich bestätigen dies die gewaltigen Staumauern der Wasserspeicher in den Alpen. Aber auch weniger sichtbare Energiespeicher tun heute ihren Dienst, um Wärme in Gebäuden das ganze Jahr hindurch verfügbar zu machen oder den mit der Photovoltaik-Anlage auf dem eigenen Dach erzeugten Strom für den Eigenbedarf nutzbar zu machen.

Und künftig werden Energiespeicher weitere Aufgaben übernehmen, um das Energiesystem zu stabilisieren und die erforderliche Konvergenz der Strom-, Gas- und Wärmenetze zu ermöglichen. Dafür braucht es jedoch neben neuen, immer effizienteren und wirtschaftlicheren Speicherverfahren das notwendige Wissen, geeignete Rahmenbedingungen und neue Geschäftsmodelle, um gezielt Investitionen auszulösen und so ein optimales Gesamtsystem zu schaffen.

Darin besteht die vorrangige Aufgabe des Forums Energiespeicher Schweiz:

Das Forum Energiespeicher Schweiz setzt sich für eine umfassende und systematische Diskussion der Speicherung von Energie – Strom und Wärme – ein. Ziel ist ein sicheres, zuverlässiges, wirtschaftliches und ökologisches Energiesystem, das den Erfordernissen der Wirtschaft, der Menschen und der Umwelt der Schweiz Rechnung trägt. Dieses System basiert auf erneuerbaren Energien und Energieeffizienz und verknüpft die Sektoren Strom, Gebäude, Verkehr und Industrie. Als einziger Think Tank der Schweiz vereint das Forum Energiespeicher Schweiz Unternehmen, Fach- und Branchenverbände und Vertreter der Wissenschaft unterschiedlichster Fachrichtungen. In einem systematischen Dialog führen sie technologische, wirtschaftliche und politische Erkenntnisse zusammen, bereiten diese auf und vermitteln diese so, dass die Akteure in Wirtschaft und Politik zum richtigen Zeitpunkt die richtigen Entscheidungen treffen können.

Das Forum Energiespeicher Schweiz steht allen Akteuren offen, die dafür sorgen, dass Energiespeicher – bestehende und künftige – das Gesamtsystem sicherer, zuverlässiger, wirtschaftlicher und ökologischer machen.

Strom oder Wärme? Beides – und noch mehr!

Auch beim Thema Speicher denken wir schnell an Strom – und damit an Batterien oder die bereits genannten Stauseen in den Alpen. Sicher, der beschlossene Ausstieg aus der Atomkraft ist eine grosse Aufgabe für unsere Gesellschaft. Gleichzeitig stellt uns die Substitution fossiler Brenn- und Treibstoffe vor eine weitere Herausforderung. Beides wird umso besser gelingen, je besser wir die Sektoren Strom, Gebäude, Verkehr und Industrie aufeinander abstimmen.

Auch dies ist eine neue Disziplin für Energiespeicher: Einerseits sind sie in der Lage, die jeweilige Energie dann aufzunehmen und bereitzustellen, wenn dies erforderlich und nützlich ist. Andererseits werden sie helfen, diese Sektoren mit ihren jeweiligen Anwendungen und (Infra-)Strukturen zu verknüpfen und optimal aufeinander abzustimmen. Wie dies gelingen kann, ist Gegenstand intensiver Forschungen in der Schweiz – zum Beispiel der Swiss Competence Centers for Energy Research (SCCER) und der Nationalen Forschungsprogramme des Schweizerischen Nationalfonds, der Universitäten, Fachhochschulen und privaten Forschungseinrichtungen – und im Ausland. Alle zusammen decken das gesamte Energiesystem mit all seinen Sektoren, Anwendungen und Strukturen ab. Mit zahlreichen dieser Akteure steht das Forum Energiespeicher Schweiz im direkten Austausch und fördert so einen zielgerichteten Dialog zwischen der Wirtschaft und der Wissenschaft.

Dabei darf es aber nicht allein darum gehen, immer neue Systeme zu schaffen, sondern auch die bestehenden Anwendungen und Anlagen – zu denken ist an grosse und kleine Wasserspeicher ebenso wie die verschiedenen dezentralen Speichersysteme für Strom und Wärme – optimal in das Gesamtsystem einzubinden.

AKTIVITÄTEN

Das machen wir.

Auch wenn kein Zweifel an der Bedeutung von Energiespeichern im heutigen, erst recht aber im künftigen – zunehmend dezentral organisierten, auf erneuerbaren Energien basierenden – Energiesystem bestehen, werden sich der für das Gesamtsystem optimierte Speichereinsatz und die dafür erforderlichen Rahmenbedingungen nicht von alleine einstellen. Vielmehr braucht es dafür den systematischen Dialog und Austausch von Wissen innerhalb und zwischen der Wirtschaft, der Wissenschaft und der Politik. Dieser Dialog und die Koordination verschiedener Akteure sind die zentrale Aufgabe des Forums Energiespeicher Schweiz. Konkret will das Forum Energiespeicher Schweiz:

- **Grundlagen für eine umfassende Diskussion der Energiespeicherung erarbeiten:** Das Forum Energiespeicher Schweiz beschreibt ein Energiemodell, das die Wirkung und die technologischen, wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen für einen optimalen Speichereinsatz abbildet. Dieses Modell bildet den Bezugs- und Untersuchungsrahmen für unterschiedliche Anwendungen und Fragestellungen (Use Cases) wie zum Beispiel Auswirkungen verschiedene Szenarien der E-Mobilität, Ausbau der Wärmespeicherung oder der Einsatz von Power-to-X-Technologien.
- **Wirtschaft und Wissenschaft vernetzen:** Das Forum Energiespeicher Schweiz organisiert halbjährlich Speicher-Roundtables als offene Diskussions- und Austauschplattform. Die Partner pflegen einen engen Austausch im Rahmen verschiedener Gremien.
- **Öffentlichkeit, Politik und Verwaltung informieren:** Das Forum Energiespeicher Schweiz erarbeitet gemeinsame Positionen von Wirtschaft und Wissenschaft und macht diese an Veranstaltungen, in eigenen Publikationen und in Fachartikeln Entscheidern, Meinungsbildnern und der interessierten Öffentlichkeit zugänglich .

POSITIONEN

Erst denken.

Das Forum Energiespeicher Schweiz versteht sich als offener Think Tank für alle systemrelevanten Fragen der Energiespeicherung. Weder schliesst es Akteure oder Positionen aus, sofern diese auf die gemäss der Energiestrategie 2050 beschlossene Transformation des Energiesystems hinwirken. Noch vertritt es selbst Positionen und Forderungen, die nicht durch wissenschaftliche und praxiserprobte Erkenntnis erhärtet sind.

Dabei basiert das Engagement des Forums Energiespeicher Schweiz und seiner Partner auf folgenden Überzeugungen:

- **Neue Energiespeicher unterstützen bereits mittelfristig die Transformation des Energiesystems.** Es steht fest, dass ein optimiertes Energiesystem auf der Grundlage von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien nicht ohne Speicher für Strom und Wärme möglich ist. Moderne Speicher- verfahren und -infrastrukturen können die Umsetzung der Energiestrategie 2050 beschleunigen und wirtschaftlicher machen. Das nützt der Wirtschaft, den Menschen und der Umwelt.
- **Energiespeicherfrage jetzt thematisieren.** Damit die Transformation des Energiesystems gelingt und ihr ganzes Potenzial entfalten kann, braucht es die wirtschaftliche Speicherung von Strom und Wärme. Aufgrund der Planungs- und Bauzeiten muss die Speicherfrage bereits heute systematisch thematisiert werden.
- **Energiespeicherung umfassend betrachten.** Aktuell fehlt ein umfassendes Energiespeichermodell der Schweiz, welches das Zusammenwirken von Strom, Wärme und Mobilität im europäischen Umfeld dynamisch abbildet. Das Forum Energiespeicher Schweiz initiiert eine solche Entscheidungsgrundlage. So können die Weichen für ein zuverlässiges und wirtschaftliches Gesamtsystem einschliesslich der verschiedenen Formen der Energiespeicherung gestellt werden.

ORGANISATION

Selbst ist die Branche.

Das Forum Energiespeicher Schweiz bringt Wissensträger und Entscheider aus der Wirtschaft und der Wissenschaft zusammen. So fördert es den Dialog und die Formulierung von gemeinsamen Erkenntnissen, die anders nicht entstehen würden.

Das Forum Energiespeicher Schweiz ist ein Projekt unter dem Dach der AEE SUISSE. Diese trägt die rechtliche und finanzielle Verantwortung.

Das Forum Energiespeicher Schweiz wird als Projekt von Partnern gemäss in einer Charta festgelegten Grundsätzen geführt. Diese Partner sind Unternehmen, Fach- und Branchenverbände und Vertreter der Wissenschaft, welche die Ziele und Positionen des Forums Energiespeicher Schweiz unterstützen und dessen Aktivitäten mitfinanzieren bzw. mit Know-how mittragen. Die Partner müssen nicht zwingend Mitglied der AEE SUISSE sein.

Die Partner haben ein hohes Eigeninteresse an diesem Austausch und der Wissensgenerierung, weshalb sie alle auf das Prinzip der Selbstorganisation setzen. Dazu verfügt das Forum Energiespeicher Schweiz über verschiedene Austausch- und Entscheidungsgremien:

- **Roundtable:** Der Roundtable ist die zentrale Austausch- und Diskussionsplattform. Die Teilnahme ist den Partnern des Forums Energiespeicher Schweiz vorbehalten. Je nach Thema können weitere Interessenten zu Roundtable-Veranstaltungen eingeladen werden. Der Roundtable kommt in der Regel halbjährlich zusammen.
Bisherige Veranstaltungen: www.speicher.aeesuisse.ch
- **Kernteam:** Das Kernteam ist das Steuerungs- und Entscheidungsgremium des Forums Energiespeicher Schweiz und für dessen strategische und fachliche Führung zuständig. Es erarbeitet Strategien und konkrete Aktivitäten und bereitet die Roundtables inhaltlich vor. Es delegiert bei Bedarf Vertreter in den Vorstand und den Wissenschaftlichen Beirat der AEE SUISSE. Das Kernteam ist für die interne und externe Kommunikation zuständig und entscheidet über die Mittelverwendung. Das Kernteam umfasst 6 bis 9 Mitglieder. Goldpartner haben das Recht, einen Vertreter ins Kernteam zu entsenden. Im Kernteam sind unterschiedliche relevante Akteure aus der Wirtschaft und der Wissenschaft vertreten.
- **Sprecher der Wirtschaft und der Wissenschaft:** Das Kernteam bestimmt einen Sprecher der Wirtschaft und einen Sprecher der Wissenschaft. Der Sprecher der Wirtschaft ist Delegierter des Forums Energiespeicher Schweiz im Vorstand der AEE SUISSE, der Sprecher der Wissenschaft im Wissenschaftlichen Beirat der AEE SUISSE.
- **Arbeitsgruppen:** Die Arbeitsgruppen generieren in Selbstorganisation Wissen oder bereiten bestehendes Wissen zu spezifischen Themen in unterschiedlicher Form und für unterschiedliche Verwendungen auf. Auftrag, Pflichtenheft, Mitglieder und Leitung der Arbeitsgruppe werden vom Kernteam beschlossen. Die AG-Leitung ist für die Organisation der Arbeitsgruppe verantwortlich.
- **Sekretariat:** Das Sekretariat wird von der AEE SUISSE geführt und ist dem Kernteam unterstellt. Es übernimmt administrative und kommunikative Aufgaben und verwaltet die Finanzen.

PARTNER

Engagierte Experten.

Namhafte Akteure aus Wirtschaft und Wissenschaft engagieren sich als Partner des Forums Energiespeicher Schweiz. Sie entsenden ausgewiesene Experten in das Kernteam und die Arbeitsgruppen.

Mitglieder des Kernteams

- Thomas Nordmann, TNC Consultin (Sprecher der Wirtschaft)
- Prof. Frank Krysiak, Universität Basel, Leiter SCCER CREST (Sprecher der Wissenschaft)
- Stefan Brändle | AMSTEIN + WALTHERT AG
- Dr. Rolf Hügli, SATW Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften
- Ronny Kaufmann | Swisspower
- Dr. Jonas Mühlethaler, Swissgrid
- Jan Remund, Meteotest
- Denis Spät, BKW
- Dr. Oliver Wimmer, AEE SUISSE

Mitglieder der Arbeitsgruppe Speichermodelle

- Dr. Jonas Mühlethaler, Swissgrid (AG-Leiter)
- Prof. Markus Friedl, HSR Hochschule für Technik Rapperswil
- Prof. Martin K. Patel, Université de Genève
- Jan Remund, Meteotest
- Dr. Christian Schaffner, ETH Zürich, Energy Science Center ESC
- Denis Spät, BKW
- Alfred Steingruber, St.Galler Stadtwerke
- Prof. Hannes Weigt, Universität Basel
- Prof. Jörg Worlitschek, Hochschule Luzern
- Dr. Tom Kober, Paul Scherrer Institut

Mitglieder der Arbeitsgruppe Speichermodelle

- Stefan Brändle | AMSTEIN + WALTHERT AG
- Dr. Luca Baldini | Empa
- Jan Flückiger | Swisspower
- Dr. Michel Haller | Hochschule Rapperswil
- Dr. Andreas Haselbacher | ETH Zürich
- Hubert Palla | VSG Verband der Schweizerischen Gasindustrie
- Dr. Jörg Roth | PSI
- Prof. Jörg Worlitschek | Hochschule Luzern

KONTAKT

Partner werden

Wenn auch Sie sich als Partner des Forums Energiespeicher Schweiz am Wissenstransfer zwischen Wirtschaft und Wissenschaft beteiligen wollen, nehmen Sie mit uns Kontakt auf.

Forum Energiespeicher Schweiz

speicher@eesuisse.ch

031 301 89 62

speicher.eesuisse.ch

Partner des Forums Energiespeicherung Schweiz



Das Forum Energiespeicher Schweiz ist eine Initiative der AEE SUISSE, Dachorganisation der Wirtschaft für erneuerbare Energien und Energieeffizienz.