

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

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: - (2024)

Heft: 3

Artikel: Dezentrale Wasserstoffspeicher : Beitrag zur Stromversorgung im Winter

Autor: Kälin, Stefan

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1053548>

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: 29.03.2025

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



Dezentrale Wasserstoffspeicher: Beitrag zur Stromversorgung im Winter

Die Baugenossenschaft (BG) Zurlinden legt Wert auf ökologische Nachhaltigkeit und hat den Mut, Innovationen auszuprobieren. So hat sie auch Erfahrungen mit lokalen Wasserstoffspeichern in ihren Liegenschaften gesammelt. Sie könnten als Stromspeicher zur Versorgungssicherheit im Winter beitragen, sofern die Politik verschiedene Rahmenbedingungen verbessert.



Stefan Kälin
Präsident Baugenossenschaft Zurlinden

Wasserstoffspeicher eignen sich dank einer Energiedichte von etwa 900 Kilowattstunden pro Kubikmeter besser zur Stromspeicherung als Lithium-Akkus (rund 80 kWh/m³). In der Überbauung Hüttengraben in Küsnacht ZH hat die BG Zurlinden Wasserstofftanks in Betrieb. Sie ermöglichen in einem der acht Gebäude eine nahezu autarke Stromversorgung für die Wärmepumpe, auch im Winter. Finanziell geht die Gesamtrechnung auf; der Wärmepreis liegt dank guter Gebäudedämmung, Wärmepumpen und Solarstromproduktion über dem Eigenverbrauch mit ca. 12 Rappen pro kWh auf dem marktüblichen Niveau.

Potenzial für Winterstrom landesweit vorhanden

Wie das Beispiel zeigt, besteht in energieeffizienten Bauten ein lohnender Anwendungsbereich für Wasserstoffspeicher. Die gut 330 000 mit Wärmepumpen ausgestatteten Wohngebäude der Schweiz könnten so zusammen rund eine Terawattstunde Strom speichern – und damit einen wichtigen Beitrag für die Stromversorgung im Winter leisten.

Fehlender regulatorischer Rahmen

Allerdings sind die Investitionskosten für Wasser-

stoffspeicher hoch und der Markt befindet sich erst im Aufbau. Zudem fehlen wichtige Rahmenbedingungen für eine technische, wirtschaftliche und ökologisch sinnvolle Anwendung:

- Eine Strategie von Bund und Elektrizitätsbranche für verschiedene Speichertechnologien,
- Bestimmungen zum Einsatz von Wasserstoffspeichern in Gebäuden,
- die Berücksichtigung dieser Technologien in kommunalen, regionalen und kantonalen Energieplanungen
- sowie allfällige Fördermittel für den Beitrag zur Versorgungssicherheit.

Überschüssigen Solarstrom nutzbar machen

Die BG Zurlinden wird weiterhin verschiedene Speichertechnologien anwenden und erproben, um den Solarstrom ihrer Liegenschaften optimal zu nutzen. Dabei dienen die Wasserstoffspeicher zur Umwandlung der im Sommer im Überfluss vorhandenen Sonnenenergie in wertvollen Winterstrom. Sie produzieren selbst keine Energie, aber «veredeln» sie durchaus.



Wasserstoff-
tanks in der
Siedlung
Hüttengraben,
Küsnacht ZH

**Schützen,
was wir
brauchen.**

JA
zur Biodiversität
am 22. September



Biodiversitäts- und Klimakrise gemeinsam angehen



Raffael Ayé

Geschäftsführer von BirdLife Schweiz und Vorstandsmitglied des Trägervereins der Biodiversitätsinitiative

Artenreiche Ökosysteme wie Moore und Wälder speichern grosse Mengen an CO₂ und reduzieren Hochwasser, Erosion und Steinschlag. Beeinträchtigte Ökosysteme sind für Schädigungen anfällig. Dadurch wird CO₂ freigesetzt.

In der Schweiz ist die Biodiversität besonders bedroht: Ein Drittel der einheimischen Arten und die Hälfte der natürlichen Lebensräume stehen auf der Roten Liste.

Die Biodiversitätsinitiative schützt unsere Lebensgrundlagen! Sie verpflichtet Bund und Kantone, die notwendigen Flächen, Mittel und Instrumente für den Erhalt der Biodiversität bereitzustellen. Mit geeigneten Förderinstrumenten gehen der Schutz der Biodiversität und eine rücksichtsvolle Nutzung Hand in Hand. So fördern BirdLife und engagierte Landwirte z. B. im Tessin den Steinkauz und unzählige weitere Arten. Mit der Initiative können solche Erfolge gestärkt und ausgeweitet werden.

Die Gegnerinnen und Gegner behaupten, die Biodiversitätsinitiative gefährde die Umsetzung des Stromgesetzes. Das ist falsch, wie ein Rechtsgutachten zeigt. Wir haben das Stromgesetz unterstützt, weil auch uns Klimaschutz wichtig ist.

Mit dem Stromgesetz hat die Schweiz einen Schritt für den Klimaschutz getan. Jetzt muss sie auch einen Schritt zum Schutz der Biodiversität tun. Deshalb

**JA zur Biodiversitätsinitiative
am 22. September!**

Auf jedes Dach eine Solaranlage

Die SES unterstützt die Solar-Initiative



Léonore Hälgi

Leiterin Fachbereich
Erneuerbare Energien und Klima

Die Schweiz ist gebaut. Und auf den Schweizer Gebäuden besteht ein riesiges Potenzial für die Solarstromproduktion. Mit dem am 9. Juni angenommenen Stromgesetz werden die finanziellen Rahmenbedingungen zur Erschliessung dieses Potenzials gesetzt. Die meisten Massnahmen laufen aber 2035 aus. Mit der Solar-Initiative soll der Ausbau darüber hinaus gesichert werden. Im Detail fordert sie, dass die geeigneten Flächen bestehender Bauten für die Sonnenenergie zur Verfügung stehen müssen – vor allem, wenn sowieso ein Umbau oder eine Dachsanierung ansteht. Ein solcher verbindlicher «Solar-Standard» ist aus Sicht der SES wirtschaftlich und energiepolitisch sinnvoll. Er wurde schon beim Stromgesetz diskutiert und von der SES unterstützt, schaffte es dann aber nicht in die Abstimmungsvorlage.

