

Energiespeicherung  
Seite 1

Schichtspeicher  
Seite 2

Impressum  
AES Alternative  
Energie Systeme  
GmbH  
Länggäulstrasse 9  
CH-9470 Buchs  
www.aesgmbh.ch  
technik@aesgmbh.ch

## Energiespeicherung

**Erneuerbare Energie ist aufgrund der aktuellen Situation gefragter denn je. CO<sub>2</sub>- und radioaktivfreie Energie steht jedoch nur selten über 24 Stunden konstant zur Verfügung. Daher rücken Energiespeicher künftig in den Fokus von gebäudetechnischen Anlagen.**

Die Speicherung regenerativer Energien erfolgt einerseits durch Holz, Biogas, synthetischem Gas, Wasserstoff und der Wasserkraft und andererseits durch Energiespeicher direkt bei den Energiekonsumenten. Bei den Konsumenten muss zwischen Elektroenergie- und Wärmeenergiespeichern unterschieden werden. Im Wohngebäudesektor wird der grösste Energieanteil in Form von Wärmeenergie benötigt. Je nach benötigtem Wärmetemperaturniveau des Gebäudes kann aus der Vielfalt der regenerativen Energieträger gewählt werden.

### Solarenergienutzung durch PV Anlagen und thermische Anlagen

Um den Eigenverbrauch einer PV Anlage zu optimieren wird die Vernetzung der verschiedenen Haustechnikgewerke immer wichtiger. Heute werden vermehrt Wärmepumpen mit Inverter Technik eingesetzt und auch bei dieser Technik steigt die Bedeutung von Wärmeenergiespeichern.

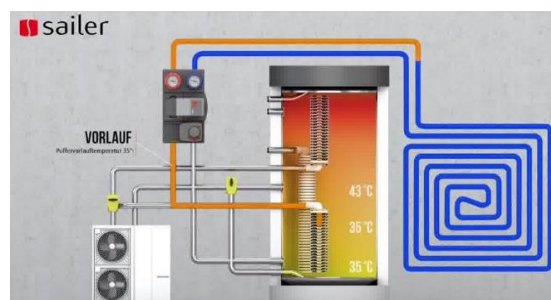


Abbildung 1: Heizungsspeicher und Einschichtung



Abbildung 2: Solarenergiedach

Eine Solarkombination aus PV- und thermischer Anlage macht auch bei Wärmepumpen Sinn. Elektroenergie ist nicht per se umweltfreundlich. Umweltfreundliche Elektroenergieerzeugung ist einerseits saisonal- und wetterbedingt nicht konstant und andererseits ist es am schwierigsten den Elektrobedarf zu decken, wenn dieser am grössten ist. Aus diesem Grund müssen die Gewerke Sanitär, Heizung und Elektro ideal vernetzt werden um eine möglichst hohe Energieeffizienz erzielen zu können. So hat beispielsweise eine effiziente Konzipierung der Sanitäranlage einen direkten Einfluss auf die effiziente Nutzung der Sonnenenergie in Form von elektrischem Strom oder thermischer Wärmeenergie.

### Steigerung der Energieeffizienz einer Wärmepumpe

In der Schweiz werden immer mehr Wärmepumpen zur Wärmeerzeugung eingesetzt. Ein grosser Anteil der erzeugten Wärmeenergie ist nicht konsumierte Energie, sprich Energieverluste. Durch nicht geschichtete Heizungsspeicher wird die Effizienz einer Wärmepumpenanlage massiv reduziert. Damit eine gute Jahresarbeitszahl erreicht werden kann, ist es zwingend einen Heizungsschichtspeicher einzusetzen.

## Schichtspeicher von Sailer GmbH

### 60% Einsparung Primärenergie

Ein Laborversuch der HS Ulm zeigt ein eindeutiges Ergebnis: gegenüber anderen Lösungen schneidet die Sailer Schichtladetechnik mit einer Einsparung an Primärenergie von 60 % gegenüber Speichern ohne Einschichtung und Speichern mit einer stufenartigen Einschichtung hervorragend ab. In Kombination mit einer Frischwasserstation zur Warmwasser-erzeugung wird eine maximale Energieeffizienz der Wärmeerzeugungsanlage erreicht. Die zu erwartenden Investitionen bei dieser Lösung liegen nur unwesentlich über den Kosten von herkömmlichen Speichern. Diese Mehrkosten sind jedoch, je nach Gebäudetyp, nach 3 - 10 Jahren durch die zu erwartenden Einsparungen an Primärenergie finanziert. Bei einer Lebensdauer der Schichtenspeicher von über 30 Jahren bedeutet dies beträchtliche finanzielle Einsparungen und eine markante Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses.

Durch die Sailer Schichtladetechnik wird das vom Wärmeerzeuger bereitgestellte Temperaturniveau nahezu verlustfrei eingeschichtet. Im Ergebnis muss weniger Primärenergie aufgewendet werden, und die Energiekosten werden erheblich reduziert. Die Laufzeit und Betriebsweise von Heizkesseln und Wärmepumpen werden optimiert und Solarthermie- und PV-Anlagen können mit einem höheren Systemnutzungsgrad betrieben werden.

Nebst der zukunftsweisenden Schichtladetechnik wird jeder Speicher aufgrund des im Gesamtsystem eingebundenen Wärmeerzeugers und der -verbraucher der jeweiligen Haustechnik angepasst und individuell hergestellt.

AES Alternative Energie Systeme GmbH setzt deshalb bei ihren Wärmemanagementsystemen ausschliesslich auf die Schichttechnologie der Sailer GmbH.

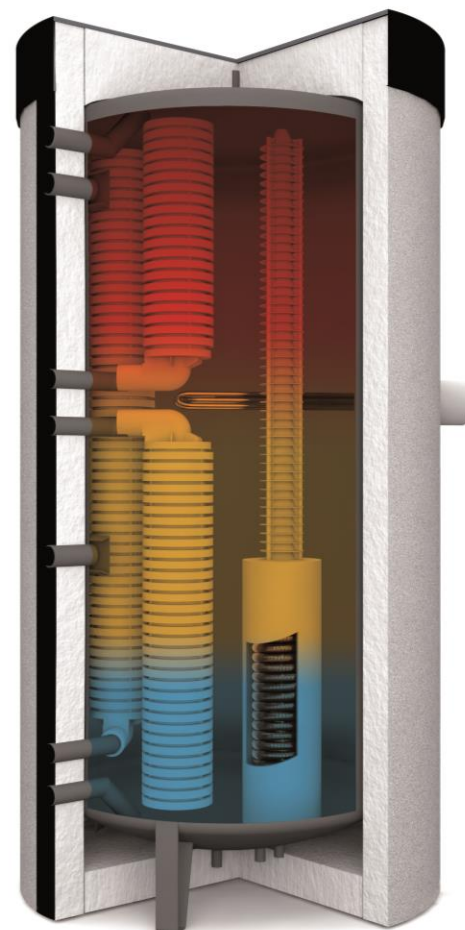


Abbildung 2: Schichtspeicher der Sailer GmbH, Ehingen, D

### Individualität

Diese hocheffizienten und individuell angefertigten Wärmespeicher (500 bis 100'000 Liter) garantieren den Ingenieur- und Installationsunternehmen sowie der Bauherrschaft perfekt auf die Bedürfnisse und Objekte abgestimmten Produkte, so dass maximal energieeffiziente Haustechnik-anlagen realisiert werden können.

Ihr Ansprechpartner:  
 Dominik Oehri  
 Telefon 081 523 00 11  
 Email [technik@aesgmbh.ch](mailto:technik@aesgmbh.ch)