

Effizientes Energiemanagement im Gebäude

Der steigende Elektroenergiebedarf erfordert ein effizientes Energiemanagement im Gebäude. Die Gewerke Sanitär, Heizung und Elektro sind im Gesamten zu betrachten und optimal aufeinander abzustimmen. Dadurch kann der Energieverbrauch und dessen Kosten auf ein Minimum reduziert werden.

Steigende Elektroanwendungen im Wohnungsbau und höhere Energieeffizienz

Der Verbrauch von Wärmeenergie für Raumwärme und Warmwasser betrug 2019 schweizweit 36,2 % und für den Bereich Inlandsmobilität entfallen 31,4 % des gesamten Energieverbrauchs. Betrachtet man nur den Wohnungsbau, werden 80,4 % der Wärmeenergie für Warmwasser und Raumwärme benötigt und lediglich 19,4 % für rein elektrische Anwendungen. (Quelle BFE).

Vor allem durch die vermehrte Nutzung von Elektromobilität (eMobilität) wird der Elektrobedarf in den privaten Haushalten in Zukunft weiter ansteigen. Die Bestrebung, Wärmeenergie in Gebäuden möglichst umweltfreundlich zu erzeugen sowie der steigende Bedarf an Elektroanwendungen im Haushalt führen dazu, der Energieeffizienz im Gebäude noch mehr Beachtung zu schenken.

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.

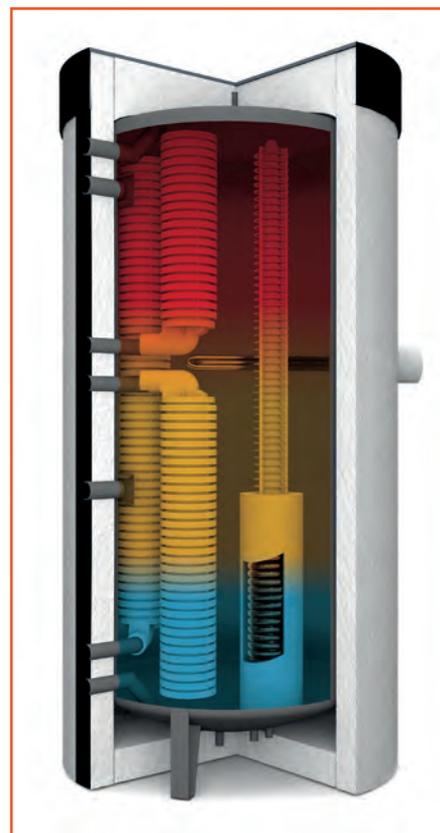
Hygienische und energieeffiziente Sanitärplanung

Die Voraussetzungen für eine hygienische Sanitärplanung ist kein stagnierendes Trinkwarmwasser (TWW). Durch den Einsatz von Frischwasserstationen und Heizungsschichtenspeicher der Marke Sailer sowie dem von AES Alternative Energiesysteme GmbH konzipierten Zirkulationssystem können die TWW-Temperaturen um 3 °C gesenkt werden, wodurch der Energieverbrauch reduziert resp. die Energieeffizienz erhöht werden kann.

Eigenverbrauchsoptimierung bei Photovoltaikanlagen (PV)

Aufgrund der besseren Energieeffizienz sollte die TWW-Erzeugung primär über die Wärmepumpe (WP) und nicht über Elektroheizstäbe erfolgen. Bei gleichbleibender Wärmeenergiemenge benötigt die WP pro 1 °C höherer Heizwassertemperatur ca. 2 - 2,5% mehr elektrische Energie. Nach der energieoptimierten TWW-Erzeugung erfolgt die Versorgung der restlichen elektrisch betriebenen Anwendungen. Danach sollte die TWW-Erzeugung durch die WP bis zu deren max. Betriebstemperatur erfolgen und in zweiter Priorität durch direkte Elektroheizstäbe bis zu deren max. Betriebstemperatur.

Um den Eigenverbrauch der PV-Anlage zu maximieren benötigt es neben energetisch optimierten Anlagen auch ein optimiertes Energiemanagement. Die verbauten Anlagen sind heutzutage nur selten optimal ausgelegt sowie untereinander abgestimmt. Dadurch wird im Gebäude unnötig Ener-



Wärmeschichtenspeicher des AES-Partners Sailer steigert die Energieeffizienz der Wärmepumpe.

gieeffizienz vernichtet. Durch die steigenden Elektroanwendungen im Haushalt, wie z.B. eMobilität ist es umso wichtiger die Wärmeenergieerzeugung energetisch maximal zu optimieren.

Bindeglied Sanitär, Heizung und Elektro

AES Alternative Energie Systeme GmbH befasst sich mit der Energie im Gebäude als Ganzes und hat sich vom Wärme- zum Energiemanagementsystem weiterentwickelt. Wir sind das Bindeglied zwischen den Gewerke Sanitär, Heizung und Elektro, maximieren die Energieeffizienz der Haustechnikanlage und optimieren den Eigenverbrauch des Stromertrags der Photovoltaikanlage. Unser Bestreben ist es, ein effizientes Energiemanagementsystem zu konzipieren, so dass der Kunde den Energieverbrauch und dessen Kosten auf ein Minimum reduzieren kann.

Weitere Informationen:

**AES Alternative Energie Systeme GmbH
Sailer-Kompetenzzentrum Schweiz und
Liechtenstein**

Langäulstrasse 9, 9470 Buchs
Tel. 081 523 00 11, Fax 081 523 00 12
www.aesgmbh.ch, kontakt@aesgmbh.ch

Massgeschneidertes Energiedach PV des AES-Partners Winkler maximiert den Solarertrag.

