

# Unabhängiger in die Zukunft dank energetischem Modernisieren und Solarenergie

Der Schweiz steht ein enormer Energie-Umbruch bevor. Das Abstellen der Kernkraftwerke, die zusätzliche Belastung durch Elektrofahrzeuge als auch die Transformation bei den Heizsystemen fordern entsprechende Massnahmen. Gebäudehülle Schweiz hat hierzu eine Studie erstellt, welche die notwendigen Massnahmen erörtert hat.



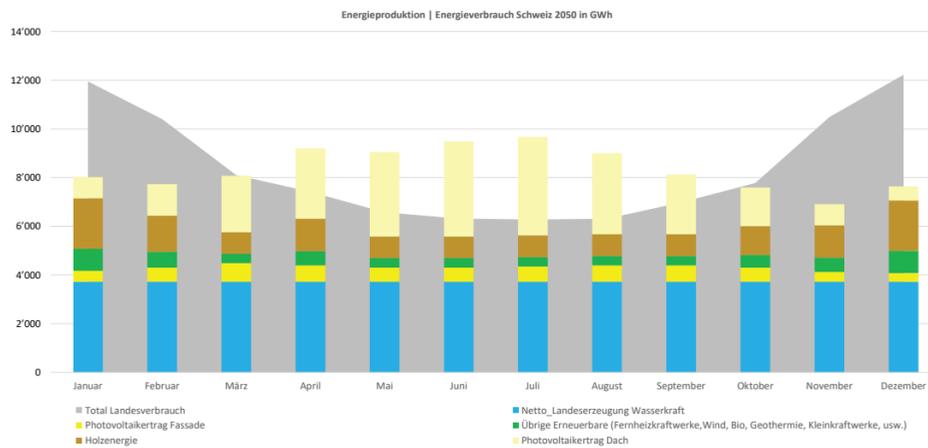
Im Jahr 2050 werden wir gemäss der Energiestrategie des Bundes schweizweit einen gesamtheitlichen netto Stromverbrauch von rund 76 TWh haben. Im Vergleich zum Jahr 2020 stellt dies eine Erhöhung von rund 11TWh dar. Im Jahr 2050 soll der Stromverbrauch ohne Energie aus Kernkraft auskommen. Gleichzeitig wird die Individualmobilität elektrifiziert und fossile Heizsysteme sollen abgeschafft werden.

Ein grosses Potenzial zur Gewinnung von Strom steckt in den erneuerbaren Energien. Vor allem Solartechnik (Fotovoltaik und Solarthermie) auf Dächern und Fassaden wird für die Energiewende eine wichtige Rolle spielen. Mit einem jährlichen Anstieg von 9 Prozent an Fotovoltaik auf Dächern und an Fassaden werden im Jahr 2050 mindestens 34.5 TWh an Strom aus Sonnenenergie produziert. Um dem Problem des fehlenden Winterstroms gerecht zu werden, ist die Energie effizient zu nutzen. Die alleinige Produktion von Strom aus erneuerbaren Energien wie der Solartechnik löst das Problem nicht. Der entscheidende Faktor, ob die Energiewende geschafft werden kann oder nicht, liegt im ganzheitlichen, energetischen Modernisieren des Gebäudeparks in der Schweiz. Ein optimales energetisches Modernisieren sieht dabei die Erneuerung der Gebäudehülle, des Daches und den Heizungs- und Fensterersatz vor. Zusätzlich kommt die Energiegewinnung mit Solartechnik hinzu. Ein reiner Heizungsersatz beispielsweise zu einer Wärmepumpe ohne energetisches Modernisieren führt zu einem ineffizienten Mehrverbrauch von Elektrizität.

Um die Energiewende bis 2050 zu schaffen, bedeutet dies für den Schweizer Gebäudepark, dass die aktuelle Erneuerungsrate von rund 0.5 Prozent auf 3.6 Prozent erhöht werden muss. Mit dem energetischen Modernisieren bis zum Jahr 2050 können so nach der Studie von Gebäudehülle Schweiz rund 17.3 TWh Strom eingespart werden. Zusammen mit anderen Massnahmen wie alternativen Heizsystemen und der effizienten Nutzung des Stromüberschusses in den Sommermonaten – beispielsweise für die Umwandlung von Power to Gas oder um die Pumpspeicherkraftwerke zu füllen – kann die Energiewende geschafft werden. Wird das energetische Modernisieren jedoch vernachlässigt, ist die Energiewende nicht machbar. Zuviel Energie würde ineffizient verloren gehen und der Stromverbrauch würde kontinuierlich steigen.

Nachfolgendes Diagramm zeigt die Energieproduktion und den Energieverbrauch im Jahr 2050 ohne energetisches Modernisieren jedoch mit einem Ausbau von Solartechnik auf 34.5 TWh auf. Wie man erkennen kann, klappt in den Monaten Januar, Februar, November und Dezember eine grosse Versorgungslücke und die Schweiz wäre wiederum auf Importe aus dem Ausland angewiesen.

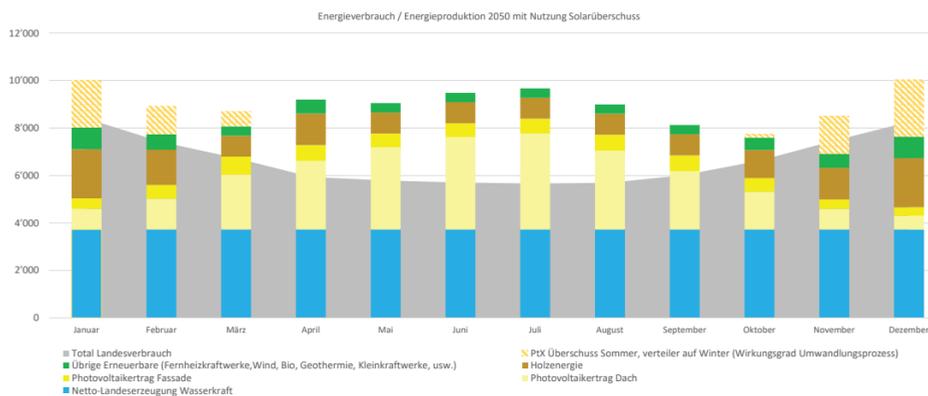
Wird dagegen energetisch modernisiert, zeigt sich ein anderes Bild. Der Stromverbrauch sinkt und der Bedarf an Energie kann fast gänzlich aus einer Kombination aus Fotovoltaik, übrigen erneuerbaren



**Diagramm: Ausbau Solartechnik ohne Modernisieren, 2050.**

Energien, Wasserkraft und Holzenergie gestemmt werden. Die restlichen noch bestehenden kleinen Lücken im November und Dezember können mit dem im Sommer durch Sonnenenergie geschaffenen und alternativ genutzten Überschuss durch die beiden vorher genannten Umwandlungen kompensiert werden. Somit wäre die Schweiz von ausländischen Stromlieferungen unabhängig.

Damit die Energiewende jedoch Realität wird, sind Fachkräfte nötig. Gebäudehülle Schweiz hat in ihrer Studie berechnet, dass alleine für den Zubau von Fotovoltaikanlagen bis zum Jahr 2050 durchschnittlich pro Jahr rund 16 500 zusätzliche Fachkräfte notwendig werden. Um das energetische Modernisieren schweizweit voranzutreiben sind im Mittel jährlich weitere 20 500 zusätzliche Fachkräfte notwendig. Eine grossangelegte Ausbildungsoffensive ist somit unumgänglich.



**Diagramm: Ausbau Solartechnik und energetische Modernisieren inklusive Nutzung Überschuss des Sommer-Solarertrags für die Wintermonate.**

**Königsweg e+**  
Der Weg zum energieoptimierten Traumhaus

Erklärvideo



Hauptbroschüre



Baukostenformular



**Etappe 1**  
Modernisieren Gebäudehülle mit Wärmedämmung



**Etappe 2**  
Modernisieren Heizung mit Solarthermie



**Etappe 3**  
Einbau von Photovoltaik, Batteriespeicher und Smart Home



Weiterbildungsangebot mit sonnigen Aussichten



Verzeichnis Gebäudehüllen-Spezialisten



**Kontaktperson zu Studie**  
**«Energiewende dank Gebäudehülle»**  
Urs Hanselmann, Leiter Technik  
(Betriebswirtschaft, Solar & Energie, Spengler)  
**gebäudehülle.swiss**

