

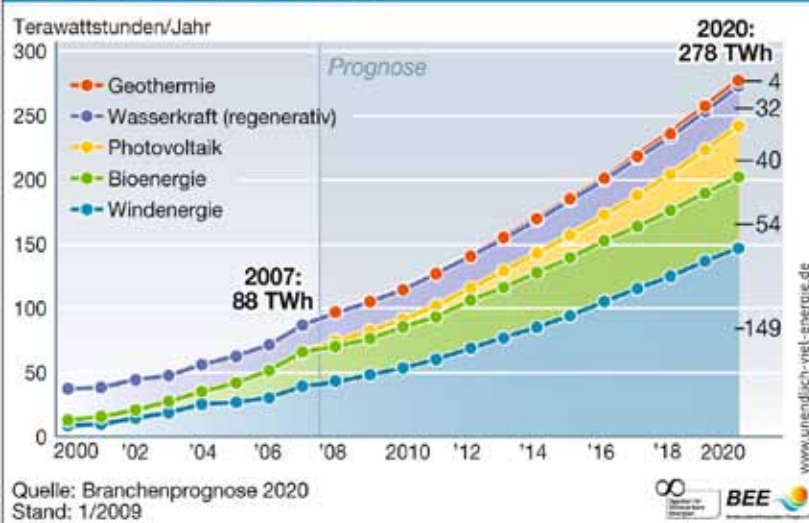


## Zusätzlicher Nutzen – Elektrospeicherheizung als Puffer für Erneuerbare Energie

Technisch ausgereift und weit verbreitet, politisch allerdings seit langer Zeit ungeliebt ergibt sich für elektrisch betriebene Wärmespeicher vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklungen zur Energieversorgung ein neuer und zusätzlicher Einsatzbereich. Bei zunehmender Nutzung erneuerbarer Energiequellen stimmen Energieangebot und Energiebedarf oftmals nicht überein. Insbesondere bei den fluktuierenden Energieträgern Sonne und Wind kommt es unnötigerweise zu verschenkten Erzeugungskapazitäten. Der weitere Ausbau dieser Energiequellen vergrößert diese Problematik. Der Speicherung von elektrischer Energie kommt daher eine immer größer werdende Bedeutung zu. Hier können Speicherheizungen mit Ihrer seit langer Zeit bewährten Technik und der verfügbaren Infrastruktur in Zukunft einen nennenswerten Beitrag leisten.

Derzeit sind nach Branchenschätzungen in Deutschland ca. 2 Millionen Anlagen mit ca. 5-8 Millionen Geräten installiert. Bei einem durchschnittlichen Anschlusswert von 3,7 – 4,0 kW<sup>1</sup> ergibt sich ein mittlerer Anschlusswert pro Anlage von 12-15 kW. Unter Berücksichtigung der Vollbenutzungsstunden nach VDI 2067 ergibt sich eine Speicherkapazität in der Größenordnung von 28.000 GWh pro Jahr.

## Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien in Deutschland bis 2020



Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien betrug in Deutschland im Jahr 2007 ca. 88.000 GWh (siehe Grafik 1) mit weiter deutlich steigender Tendenz. Bis 2020 soll dieser Wert sich mindestens verdreifachen, dies ohne Berücksichtigung der zwischenzeitlich geänderten, politischen Rahmenbedingungen.

Für eine detailliertere Betrachtung ist aber nicht nur die Menge, sondern auch deren Verfügbarkeit über den Jahresverlauf zu betrachten. Dabei ist festzustellen, dass in der Periode mit dem größten Wärmebedarf (Dezember bis Februar, insgesamt ca. 2/3 des Jahresheizwärmebedarfs) auch die zur Verfügung gestellte Einspeisung am größten ist, nämlich fast 1/3 der eingespeisten Jahresmenge (vgl. Grafik 2). Diesen Beitrag leistet hauptsächlich die Windkraft. Leider liegen derzeit keine gesicherten Werte zu den nicht nutzbaren Erzeugungskapazitäten vor. Der BEE schätzt den Wert auf 200 Mio. kWh/Jahr. Dies entspricht in etwa 125.000 t „verschenkter“ CO<sub>2</sub> Einsparung je Jahr.

Als Alternativen werden vielfach Elektro-Autos, Druckluftspeicherkraftwerke oder Wasserstoff als Speichermedium genannt. Vor allen Dingen Elektro Autos sind unter dem Begriff „E-Mobilität“ in aller Munde und erfreuen sich auch politisch großer Beliebtheit. Alle diese Optionen haben derzeit den Nachteil der eingeschränkten oder noch gar nicht in der benötigten Quantität vorhandenen Verfügbarkeit. Technisch verfügbar ist nicht nur die Basistechnologie der Speicherheizungen, zusätzlicher Nutzen entsteht durch ebenfalls verfügbare und ergänzende Technik wie Smart Grid und Smart Metering, welche eine Nutzung der Tagesspitzen ermöglichen und so zu einer gleichmäßigeren Belastung der Netze beitragen können. Was noch fehlt ist die Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen seitens der Energieversorger und der Politik. Die Elektrospeicherheizung kann somit sicher ein Baustein zum Erreichen der ambitionierten deutschen Klimaschutzziele sein.