



Andreas Golbs¹, Petra Werner¹, Stefan Weber¹

Innovative Langzeitspeicher für die Wärmeversorgung im Individualbereich

Kurzreferat des Vortrags auf dem Kolloquium „Energiewende 2.0: Die ambivalente ‚Wärme‘ im Fokus der Wissenschaft und Wirtschaft, der Technik und Technologie“ am 19. Mai 2017 in Berlin

Veröffentlicht: 26. 08. 2017

Der Vortrag stellt auf zwei wesentliche Problemlagen bei der Diskussion des genannten Themas ab. Der Bereich „Energiewende“ ist wie keine andere Entwicklung vorher sowohl von politischen als auch von wissenschaftlich-technischen Fragen getrieben. Forschungsschwerpunkte und Lösungsansätze können nicht ausschließlich nach objektiven Gesichtspunkten bewertet werden.

Basis des Vortrages sind damit folgende Kernthesen.

1. Die Langzeitspeicherung von Wärme ist eine wichtige Komponente bei der Betrachtung der Gesamthematik. Unser Lösungsansatz geht davon aus, dass die Primärenergieversorgung für den individuellen Wohnbereich perspektivisch über solare Lösungen und andere innovative Ansätze wie Wärmepumpensysteme und BHKWs gesichert werden kann. Die Speicherung sowohl der primär gewonnenen als auch der aus überschüssiger Elektroenergie durch Wandlung erzeugten Wärme macht diesen Ansatz erst sinnvoll möglich.
2. Das System funktioniert nur, wenn ein Teil - in unserem Fall ca. zwei Drittel - der eingetragenen Energie in einer unterkühlten Schmelze zeitlich unbefristet gespeichert und präzise bei Bedarf abgerufen werden kann. Daraus resultieren die Anforderungen an das System:
 - Stabilität der Schmelze beim Durchlaufen der verschiedenen Temperaturbereiche nach dem Aufschmelzen;
 - sicheres Auslösen der Kristallisation nach Impulssetzung;
 - kontinuierliche Wärmeein- und -austräge.

Das vorgestellte System garantiert diese Funktionalität.

3. Damit existiert eine konkurrenzfähige, wirtschaftliche und den Ansprüchen der Politik folgende Lösung für das Problem der Wärmespeicherung. Deren Durchsetzung am Markt ist eine sehr komplexe Frage aus der Verknüpfung wissenschaftspolitischer und wirtschaftlicher Interessen.

Mit unserer Lösung präsentieren wir ein funktionsfähiges und produktionsreifes System, mit dem im individuellen Wohnbereich und in vielen Spezialanwendungen Wärme bei Erzeugung eingespeichert und bei Bedarf wieder abgerufen werden kann.

¹ BME Dr. Golbs & Partner GmbH, <http://www.bmegmbh.de/>