



Der israelische Experte Gennady Ziskind präsentierte eine historische Übersicht über Wärmespeicher-Forschungsaktivitäten.

Die thermische Energiespeicherung bietet viele Chancen

Zum siebten Mal trafen sich Forschende, Industrievertreter und Energietechnik-Interessierte in Horw zum Swiss Symposium Thermal Energy Storage. Standen an den früheren Symposien eher Detailfragen aus der Forschung im Fokus, konnte man sich am 24. Januar 2020 auch einen guten Überblick über das gesamte Spektrum der Technologien und über die Geschichte der thermischen Energiespeicherung verschaffen.

In seiner Einleitung machte Jörg Worlitschek, Leiter des Competence Center Thermal Energy Storage der Hochschule Luzern, darauf aufmerksam, dass man auch die gesellschaftliche Wahrnehmung der Technologien berücksichtigen müsse, um die Forschung in der Praxis umsetzen zu können. Eine Zusammenarbeit mit den sozialen Wissenschaften sei für die Akzeptanz in der Bevölkerung wichtig.

Zunächst wurde es international: Der Energiespeicher-Experte der israelischen Ben Gurion University, Gennady

Ziskind, präsentierte den aktuellen Forschungsstand bei den thermischen Energiespeichern. In den letzten Jahren sei die Anzahl der wissenschaftlichen Beiträge explosionsartig gestiegen. Das Interesse ist also gross. Aber nicht alle Arbeiten seien von hoher Qualität. Vieles werde einfach übernommen. Manche Einsichten hätte man schon vor Dutzenden Jahren gehabt. Abgeschlossen sei die Forschung aber noch nicht, da gewisse Fragen, beispielsweise bezüglich Ökobilanzen und Kosten, immer noch offen sind.

Ziskind stellte das in der Negev-Wüste realisierte Grossprojekt Megalim vor, bei dem ein thermosolarer Generator 121 MW bereitstellen kann. Mittels einem Molten-Salt-Energiespeicher kann die volle Leistung auch noch Stunden nach Sonnenuntergang produziert werden – insgesamt wird eine Produktion mit maximaler Leistung über elf Stunden erreicht.

Eine Übersicht über Technologien für die saisonale Energiespeicherung

präsentierte Michel Haller von der Hochschule Rapperswil. Der Speicherbedarf wird bei einer Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien wegen dem hohen Wärmebedarf im Winter markant steigen. Es lohnt sich, statt individueller Lösungen grosse Systeme für Verbundwärme einzusetzen, denn die Investitionskosten sind dann deutlich niedriger – auch im Vergleich mit elektrischen Speichern.

Weitere Vorträge gingen auf die Speicherung von Elektrizität mittels thermischen Energiespeichern (Molten Salt und Druckluft) ein, auf die Nutzung thermischer Speicher bei industriellen Tiefkühlern und als passive Kühlung für Lithium-Ionen-Batterien. Abgeschlossen wurde das vielseitige Symposium mit der thermischen Energiespeicherung im Gebäudebereich, die u. a. bezüglich Ökobilanz mit anderen Wärmequellen verglichen wurde.

Das nächste Symposium findet am Freitag, 22. Januar 2021 in Luzern statt.

RADOMÍR NOVOTNÝ