

Speicher für die Energiewende

2023 kam erstmals über die Hälfte des in Deutschland benötigten Stroms aus erneuerbaren Energien. Dem Umweltbundesamt zufolge lag mit einem Zuwachs um 7% im Vergleich zum Vorjahr ihr Anteil bei knapp 52%. Im Sektor Wärme und Kälte sehen die Zahlen bescheidener aus: Der Anteil Erneuerbarer stieg von 15,5% in 2022 auf 18,8% in 2023 – mit dem größten Wachstum bei Umweltwärme und Geothermie, das im Wesentlichen von der Wärmepumpe getrieben war. Doch Wärmepumpen brauchen auch Strom, um die Wärme aus der Umwelt für die Nutzung in Gebäuden nutzbar zu machen. Der Strombedarf wird also mit zunehmender Elektrifizierung des Wärmesektors (und auch der Mobilität und der Industrie) steigen. Dafür müssen die Stromnetze ausgebaut werden, die ihn von den Wind- und Solarfeldern zu den Verbrauchern bringen, denn auch die Netzintegration von Wärmepumpe, Wallbox & Co., wie sie der §14a EnWG ermöglicht, genügt nicht. Zudem braucht es viel mehr Speicher, die die Schwankungen der Erzeugung ausgleichen. Im Bereich Heimspeicher war der Zubau zuletzt enorm; den Ausbau bei Großspeichern will die Bundesregierung mit ihrer Stromspeicher-Strategie vorantreiben. Beträchtliche Energiemengen werden derzeit in Lithium-Ionen-Batterien verschiedener Größe aufbewahrt. Elemente wie Lithium sind jedoch hinsichtlich Herkunft und Eigenschaften bedenklich. Eine Lösung könnten Natrium-Ionen-Batteriezellen sein, die ab 2026 auch in Schleswig-Holstein produziert werden sollen. Dort begann kürzlich der Bau einer Fabrik der Firma Northvolt aus Schweden, deren Produkte politisch und ökologisch problematische Importe von Batterien und Ausgangsmaterialien etwa aus China ersparen sollen. Doch Energie könnte statt als Strom auch als Wärme gespeichert werden – insbesondere für die Wärmeversorgung oder Industrieprozesse. Die Möglichkeiten von Materialien wie geschmolzenem Salz, Ziegelsteinen oder auch Luft, die offenbar ansehnliche Mengen an Wärme aufnehmen können, werden derzeit u. a. von Start-ups in Deutschland, Europa und weltweit untersucht. Sie sind reichlich vorhanden und vergleichsweise kostengünstig, können viel länger als die Elektrobatteriekomponenten genutzt werden und schädigen die Umwelt nicht oder nicht in dem Maße.

Auch die Forschung schläft nicht: Was sich zum Beispiel bei Latentwärmespeichern für die Heizung und Kühlung von Gebäuden im ZAE Bayern tut, die mit Phasenwechselmaterialien wie Wasser oder Salzhydrat arbeiten, berichteten wir im März 2020. An der FH Münster ist das aktuell auch ein Thema: Zur Auslegung und Simulation solcher dynamischen Systeme wurde dort nun eine Software entwickelt. Die Details lesen Sie im Beitrag ab S. 20.

Ihre



**Silke Schilling,
Chefredakteurin**

huss

HUSS-MEDIEN GmbH | Am Friedrichshain 22 | 10407 Berlin | www.tga-praxis.de

Redaktion: 030 42151-386 silke.schilling@hussmedien.de
Leserservice: 030 42151-325 leserservice@hussmedien.de
Anzeigen: 030 42151-344 marco.fiolka@hussmedien.de

**NOCH NIE WAR DER
HEIZWASSERCHECK
SO EINFACH UND SICHER!**

Gemäß VDI 2035 und ÖNORM H 5195-1.

Das neue Kombimesstgerät
PUROTAP EC-PH 2035
mit **SMART-APP**

**... alles Andere wäre
vermessen.**



PUROTAP® EC-pH 2035
Art.Nr. 214862

Kombi-Messgerät all-in-one für professionelle Messungen von pH-Wert, Leitfähigkeit, und Temperatur. Mit LCD Display und Datenverwaltung über Smart-APP.

- » Messen
- » Feststellen
- » Dokumentieren

Analysekoffer AK-2035
Art.Nr. 214893

Hochwertiger Analysekoffer, mit ausführlicher Anleitung. Inhalt in passgenauen Schaumstoffeinlagen aufbewahrt.

WIR FREUEN UNS AUF IHREN BESUCH



ifh INTHERM 2024

23. - 26. APRIL · NÜRNBERG
HALLE 5 · STAND 5.231

ELYSATOR

engineering water

ELYSATOR Engineering GmbH

Rauheckstrasse 20 | D-74232 Abstatt

info@elysator.de www.elysator.de