

SOLARTHERMIE: AB INS MUSEUM ODER GANZ GROSS RAUS?

34. Symposium Solarthermie



Foto: Matthias Hiltmann

Bild 1: Blick in einen Vortragsraum des Symposiums Solarthermie und Innovative Wärmesysteme

Ohne Solarthermie keine Wärmewende“ lautete das Motto des 34. Symposiums Solarthermie. Leider war die Anzahl der Teilnehmenden überschaubar. Hier schwingt die Veranstaltung allerdings im Rhythmus der Branche, die, um es positiv zu formulieren, im Umbruch ist. Denn, das ist durchaus die Frage: Wird die Solarthermie (ST) künftig vor allem groß dimensioniert, oder kann sie auch im Kleinen nochmal Fuß fassen?

Dass die ST unverzichtbar ist, gilt als Binsenweisheit, wird aber nicht überall verstanden. Selbst in den Berliner Ministerien scheint sie, vielleicht auch aufgrund der dort fehlenden Marktkennntnis, nur noch groß sein zu können, sprich, als Wärmeerzeuger von Wärmenetzen vorzukommen.

Dabei könnte die ST, so eine These des engagierten Architekten Florian Lichtblau, durchaus sehr gut als Stauumfahrung für die Wärmewende dienen. Denn das ist, bei aller Euphorie um die Erfolge beim Zuwachs regenerativ erzeugten Strommengen, eines unserer Kernprobleme: Die Sanierungsquote des Gebäudebestands ist unterirdisch niedrig. Und bekommen wir die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung nicht in den Griff, wäre eine Verfehlung unserer Klimaziele zwangsläufig die Folge. Fast schon ein wenig skurril ist das partielle Ignorieren dieser Technologie daher, wenn man bedenkt, dass die Erträge der ST umso höher werden, je schlechter die Gebäude sind. Dazu Lichtblau: „Wird das Gebäude später saniert, kann die ST weiterhin in Funktion bleiben, auch wenn ihre Erträge dann sinken. Schließlich können wir es uns nicht leisten, auf die Modernisierung der Gebäude zu warten“.

Die Zukunft wird heute gemacht

Die ST ist weder überholt noch antiquiert. Redet man ständig über morgen und übermorgen, dann übersieht man geflissentlich, dass weder Fusionsreaktoren noch Wasserstoff unser Dilemma lösen werden. Es gibt immer wieder Innovationen wie etwa bei Röhrenkollektoren, bei denen ein „Trommelanschlusskonzept“ zum Einsatz kommt, statt wie üblich die Rohre in einem Verteil- und Sammelrohr parallel verschaltet werden. Dort wird ein „komplexer, dreidimensional gebogener Rohrmäander auf einen Kreisring zusammengeführt“. Ein anderes Beispiel: Bifaziale Flachkollektoren für die Freiflächen solarthermie und landwirtschaftliche Nutzung. Ja, ein Solarthermie-Symposium weiß immer wieder zu überraschen.

Big is beautiful

Die Ziele der Berliner Politik sind groß: Bis 2045 sollen 30 % der Haushalte ans Wärmenetz angeschlossen werden, was vieler neuer Netze bedarf. Schließlich ist Gebäudesanierung oft schwer finanzierbar, Wärmenetze dagegen schon. Für die Dekarbonisierung der Industrie ist die große ST durchaus charmant. Interessanterweise möchte man dort aber primär Wärmelieferverträge und keine Technologie einkaufen. Prozesswärme ist hier das Stichwort. Ja, solarthermische Großanlagen haben einen hohen technischen Entwicklungsstand erreicht. Diese Technik ist seit Jahrzehnten europaweit im Einsatz, vielfach erprobt und technisch ausgereift. Bereits in den späten 1980er Jahren wurde insbesondere in Skandinavien damit begonnen, die Nah- und Fernwärme mittels ST zu unterstützen.

Mittlerweile erzeugen Kollektoren auf einer Fläche von mehr als zwei Millionen Quadratmetern solare Fern- und Prozesswärme in Europa.

Das Wärmeplanungsgesetz [1] macht Hoffnung, es soll dazu beitragen, die Klimaziele zu erreichen. Die Bundesregierung schreibt dazu: „Die kommunale Wärmeplanung informiert Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen, ob sie mit einem Fernwärmearschluss rechnen können oder sich für eine andere klimafreundliche Heizungsoption entscheiden sollten.“

Dekarbonisierung sofort!

Das ist das Charmante an der ST: Sie hat ihre Stärken, wenn sie mit anderen Wärmeerzeugern auftritt. Nahezu jedes Haus, das älter als 50 Jahre ist, birgt ein kleines Museum der Heizungstechnik – wie es Stephan Mathéz vom Schweizer Bundesamt für Energie auf dem Symposium sehr schön formuliert hat.

Trotz riesigem Potential beträgt der Anteil der ST an der Wärmeversorgung in Deutschland gerade mal 1,5 %, und auch in Österreich sind es lediglich 1,8 %. Wohin die Reise gehen soll, ist klar: Möchte man die Ziele der Erneuerbare-Energien-Richtlinie der EU erreichen, dann müssen die kumulierten Kapazitäten der ST im Betrieb von 40,5 GW_{th} (Referenzjahr 2023) auf 140 GW_{th} bis zum Jahr 2030 erhöht werden [2]. Das entspricht einer Verdreifachung des Bestands innerhalb der kommenden sechs bis sieben Jahre.

Verunsicherung?

Marktanalysen zeigen immer wieder, dass es weniger Unsicherheit als vielmehr eklatantes Unwissen gibt, gerne auch als Halbwissen bezeichnet. Und beim Halbwissen fehlt oftmals die wichtige Hälfte des Wissens. Das Tragische: der Dunning-Kruger-Effekt zeigt, warum sich Halbwissende gar für besonders klug halten. Diese kognitive Verzerrung führt dazu, dass Selbstüberschätzung bei Inkompetenten besonders ausgeprägt ist, während sie gleichzeitig die Leistungen kompetenterer Menschen unterschätzen. Schon Friedrich Wilhelm Nietzsche stellte fest: „Das Halbwissen ist siegreicher als das Ganzwissen: es kennt die Dinge einfacher, als sie sind, und macht daher seine Meinung fasslicher und überzeugender.“

Dass ST eigentlich „alles kann“, gerät durch dieses Halbwissen immer mehr in

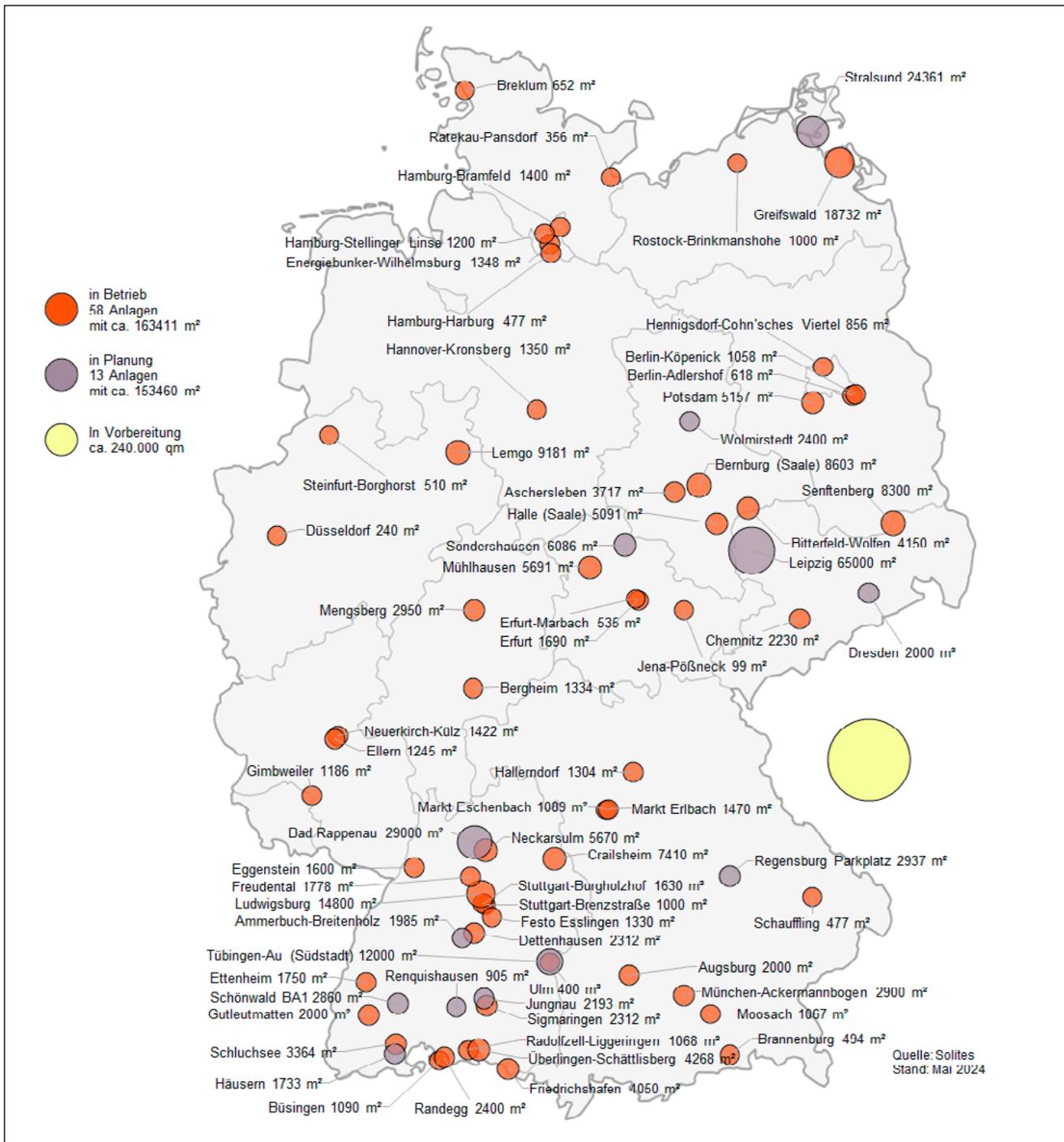


Bild 2: Bundesweit sind 58 große Solarthermieanlagen in Fernwärmenetzen in Betrieb, mit 163.411 m² Bruttokollektorfläche

Vergessenheit. Sie kann direkt genutzt werden, kann Wärmequellen regenerieren, als direkte Quelle für Wärmepumpen dienen oder auch als hybrides System seine Dienste leisten.

Zum Schluss...

... ein Zitat von Dr. Korbinian Kramer vom Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, dem fachlichen Leiter des Solarthermie-Symposiums: „Die Integration der Solarthermie in Wärmenetze und die Kombinationsmöglichkeiten mit Überschussstromnutzung und Wärmepumpen zur Bewirtschaftung von thermischen Großspeichern eröffnen ein zwar

komplexes, aber auch hoch wirksames Potenzial der CO₂-freien netzgebundenen Wärmeversorgung.“

Nächstes Jahr wird das Symposium wieder am bekannten Ort stattfinden, dem Kloster Banz bei Bad Staffelstein in Oberfranken. Allerdings mit einem neuen Namen. Das Wort Solarthermie ist jetzt nicht mehr im Titel zu finden, es heißt künftig: „Symposium Zukunft Wärme“.

Hinweis: Dieser Text ist eine gekürzte Fassung des Beitrags für die DGS News: dgs.de/news/en-detail/170524-solarthermie-ab-ins-museum-oder-ganz-gross-raus/

Quellen

- [1] Wärmeplanungsgesetz, bundesregierung.de/breg-de/bundesregierung/bundeskanzleramt/waermeplanungsgesetz-2213692
- [2] BSW-Broschüre „Wärme entkarbonisieren mit Solarthermie“; solarwirtschaft.de/datawall/uploads/2024/04/Solar-Heat-Europe_DE.pdf

ZUM AUTOR:

► Matthias Hüttmann
Publizist

huettmann@dgs-franken.de