

Kommunalwirtschaft

Verlagsort Wuppertal

Heft 11-12

2023

- **Ladeinfrastrukturen in Städte integrieren**
- **Nachhaltige Kanal-Erneuerung mit grabenloser Technik**
- **PV und Denkmalschutz vereinbaren**
- **Klimaneutrale Wärmeversorgung in der Lausitz**



Wärmeversorger aus Hoyerswerda, Spremberg und Weißwasser entwickeln anhand einer wissenschaftlichen Transformationsstudie deutschlandweit anwendbare Lösungen für die Wärmewende

Wärmewende: Wie kann die Wärmeversorgung für 70.000 Menschen in der Lausitz-Region bis 2045 klimaneutral werden?

„Klimaneutralität im Jahr 2045“ heißt das Ziel, das sich die Städtischen Werke Spremberg, die Stadtwerke Weißwasser und die Versorgungsbetriebe Hoyerswerda gemeinsam gesetzt haben. Eine große Herausforderung für die drei Städte in der Lausitz, die zurzeit 99% ihrer Fernwärme aus Braunkohlekraftwerken beziehen.

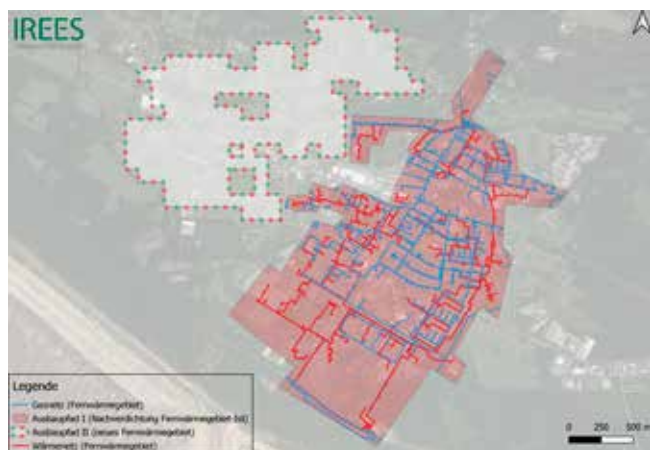
Um den Transformationsprozess frühzeitig anzustoßen, gaben die Versorger zusammen die »Wissenschaftliche Transformationsstudie zur Dekarbonisierung der Wärmebereitstellung in der Region Spremberg, Hoyerswerda und Weißwasser bis 2050« in Auftrag. Diese untersuchte, wie die Wärmeversorgung für etwa 70.000 Menschen in der Region bis zum Jahr 2045 klimaneutral werden kann – ein Leuchtturmprojekt für die gesamte Strukturwandelregion.

„Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit, ökologische Nachhaltigkeit und die Wertschöpfung für Menschen, Städte und kommunale Unternehmen haben dabei oberste Priorität“, erläutert Projektleiterin Simone Mindermann vom Leipziger Dienstleister Tilia, der die Region bereits seit 2019 bei den notwendigen Transformationen für mehr Nachhaltigkeit begleitet. Zusammen mit den Projektpartnern Fraunhofer IEG und IREES erarbeitete Tilia die richtungsweisende Studie, dessen allgemein anwendbare Methoden für die Umsetzung der Wärmewende auf die meisten deutschen Kommunen übertragbar sind.

Von der Bestandsaufnahme zum Versorgungskonzept

Im April 2022 nahmen die Projektpartner die Arbeit auf. „Bis am Ende ein konkretes Versorgungskonzept aufgestellt werden konnte, mussten allerhand Faktoren identifiziert und analysiert werden“, berichtet Projektmanager Ronny Kirbach von der Tilia. Dazu gehörten neben ordnungspolitischen Vorgaben wie dem Europäischen Klimagesetz oder dem geplanten Kohleausstieg 2038 auch eine Vielzahl ökologischer Faktoren wie dem Naturschutz sowie wirtschaftliche Aspekte, z.B. Entwicklung von Energie- und CO₂-Preisen.

Als nächstes folgte eine Bestandsaufnahme der Situation in den drei Kommunen. „Von Bodenrichtwerten über Gebäudedaten bis hin zu Schornsteinfederdaten wurde alles mit-



Fernwärme-Bestandsgebiet und Ausbaumöglichkeiten in Weißwasser
Grafik: © IREES 2023

	Hoyerswerda	Weißwasser	Spremberg
Notwendige Investitionen (abhängig von Gebäudedaten und Heizungsart)	52 – 71 Mio. €	40 – 57 Mio. €	54 – 56 Mio. €
Notwendige Flächen (abhängig von Gebäudedaten und Heizungsart)	20 – 44 ha	2 – 30 ha	7 – 12 ha
Steigerung Fernwärmeanteil	von 44 % auf 69 %	von 30 % auf 65 %	von 19 % auf 55 %

Notwendige Flächen und Investitionen in den drei Kommunen

© Tilia

einbezogen, um eine fundierte Bewertung der Wärmeversorgungssituation zu gewährleisten“, so Kirbach. Eine wichtige Voraussetzung, auch für die nächste entscheidende Frage: Wieviel Wärme wird im Jahr 2050 überhaupt benötigt? „Die demografische Entwicklung in der Lausitz zeigt einen historischen Bevölkerungsrückgang. Bis 2045 könnte die Region 15 bis 25 Prozent der Bevölkerung verlieren“, erläutert Kirbach. Neben Demografie haben aber auch der Entwicklungsgrad von Gebäudesanierungen großen Einfluss auf den Wärmebedarf – sowie der Klimaschutz. So modellierte die Studie beispielsweise auch, wie die Wärmesituation in einer Welt aussehen würde, in der nur sehr wenige Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt werden. „Fakt ist jedoch, dass der Energiebedarf deutlich zurückgehen wird – in allen Städten und jedem Szenario“, so Kirbach.

100% Erneuerbarer Energiemix ersetzt Braunkohle

Um die Energie aus Braunkohle adäquat und langfristig gesichert zu ersetzen, identifizierte das interdisziplinäre Team im nächsten Schritt die passenden Energieressourcen. Dazu wurden verschiedene Technologien zur Wärmeerzeugung auf ihre Eignung geprüft – auch im Hinblick auf die verfügbaren Flächen in den drei Kommunen, eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Transformation zu erneuerbaren Energien. „Für Solarthermie sind die Standortverhältnisse zumindest in Hoyerswerda und Spremberg vielversprechend“, erzählt Kirbach. Attraktiv für Hoyerswerda war zudem die Nutzung von Seethermie im nahe gelegenen Scheibesees – hierzu wird die Wärmeenergie von Gewässern mittels Wärmepumpen effizient nutzbar gemacht. Abwärme und Biomasse komplettierten den 100% erneuerbaren Energiemix.

Das letzte fehlende Puzzleteil auf dem Weg zur Lausitzer Wärmewende: Ausbau und Nachverdichtung der Wärmenetze. Kirbach: „Nehmen wir Weißwasser als Beispiel – hier lässt sich laut unseren Berechnungen der Gebäude-Anschlussgrad von ca. 29% auf 78% erhöhen. Auch ein komplett neues Ausbaubereich könnte erschlossen werden“. Dafür sind jedoch hohe Investitionskosten erforderlich – rund eine Million Euro pro zwei Kilometer Wärmenetzleitung.

Eine Blaupause für die Wärmewende

Über ein Jahr dauerten die Analysen und Berechnungen des Expertenteams. „Jetzt lässt sich mit Sicherheit sagen: Die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung mit vorhandenen Technologien ist bis 2045 machbar“, zeigt sich Kirbach zuversichtlich. Eine Steigerung des Fernwärmeanteils sei

dabei für alle drei Kommunen sinnvoll und notwendig. Abhängig davon, für welchen Umfang des Netzausbaus und für welche Erzeugungsvariante sich die Kommunen entscheiden, fallen dafür deutliche Flächenbedarfe sowie Investitionskosten in zweistelliger Millionenhöhe in den nächsten 10 bis 15 Jahren an. „Entscheidend ist deshalb auch eine Unterstützung über Förderungen. So können sich die Kommunen früh Standortvorteile für Gewerbe und Bürger sichern“, zeigt Kirbach auf.

Letzter Teil der Studie: ein konkretes, gesamtheitliches Umsetzungsprogramm, das den Stadtwerken einen Fahrplan in die klimaneutrale Zukunft aufzeigt. „Jetzt müssen Flächen geprüft und beschafft, Finanzierungskonzepte erstellt und Fördergelder akquiriert werden“, beschreibt Kirbach die Herausforderungen der nächsten Jahre. Die ersten Schritte sind bereits getan: Gespräche mit den Beauftragten für den Strukturwandel in Sachsen und Brandenburg über Finanzierungsmöglichkeiten haben bereits stattgefunden. Daneben wollen die drei Stadtwerke auch in Zukunft gemeinsame Wege gehen. Die von der VBH gegründete „Lausitzwerk GmbH“, an der sich auch die anderen Versorger beteiligen können, kann als zentrale Schaltstelle für alle drei Stadtwerke agieren, bei der die Transformationsprozesse zukünftig aus einer Hand betreut werden – das spart Personal und Kosten.

„Für das Ende der Braunkohlenutzung braucht es einerseits intelligente Lösungen, aber andererseits auch den Willen aller Beteiligten, diese umzusetzen“, zieht Kirbach Resümee. „Das Projekt war nur möglich, da sich die drei Stadtwerke entschlossen haben, bei der Transformation gemeinsam voranzugehen. Mit der Studie ist es uns gelungen, allgemein anwendbare Methoden für das Vorgehen bei der Umsetzung der Wärmewende zu entwickeln, die auf den überwiegenden Teil aller Städte und Kommunen in Deutsch-



„Netzwerk Hoyerswerda“

© SWH/Rico Hofmann

land übertragbar sind. Mit der Umsetzung der erarbeiteten Lösungen werden die drei Städte in der Lausitz nun zur Blaupause einer innovativen und klimaneutralen Wärmever-sorgung.“

Das sieht Katrin Bartsch, Vorsitzende der Geschäftsführung der Stadtwerke Weißwasser, ähnlich. „Mittels der Transformationsstudie haben wir nun einen wichtigen Schritt in Richtung der kommunalen Wärmeplanung getan“, freut sie sich. »Angesichts der ambitionierten Klimaziele und der kurzen Zeit diese zu erfüllen, haben wir in der Lausitz nun eine solide Basis, um zusammen mit Bürgerinnen und Bürgern unser Energiesystem zukunftsfest zu machen.“

Die Studie wurde im September 2023 offiziell vorgestellt und die Ergebnisse unter www.waermewende-lausitz.de öffentlich gemacht.

Kanalisations-Zweckverband „Schwarzachgruppe“ Fit für die Zukunft

Der Kanalisation-Zweckverband „Schwarzachgruppe“ (KZV) im Südosten von Nürnberg umfasst die Gemeinden Burgthann und Schwarzenbruck sowie Teile der Stadt Altdorf mit einem Einzugsgebiet von rund 650 Hektar. Der Zweck dieses Zusammenschlusses ist die gemeinsame Abwasserbeseitigung und -reinigung in einer Verbandskläranlage. 2017 entschied der KZV einen Kläranlagenneubau, da die vorhandene Anlage den aktuellen Anforderungen nicht mehr genügte. Das Besondere der neuen Kläranlage, die im Rahmen des Umweltinnovationsprogramms des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) gefördert wird: Sie ist in der Jahresbilanz energieautark. Nach Aussage des KZV-Geschäftsführers Dipl.-Ing. (FH) Horst Wagner, hat der Verband damit im Hinblick auf die Energiewende Weitsicht bewiesen.

Herr Wagner, letztes Jahr wurde die neue Kläranlage Schwarzenbruck fertiggestellt. Was ist das Besondere an dieser Kläranlage?

Wagner: Bei der neuen Kläranlage handelt es sich um eine energieintelligente kommunale Energieplus-Kläranlage,



Geschäftsführer Horst Wagner im Gespräch mit Kerstin Wellhöner, beide Kanalisations-Zweckverband „Schwarzachgruppe“.

Foto: Güteschutz Kanalbau

deren Bau im Rahmen des Umweltinnovationsprogrammes des BMUV mit 3,9 Millionen Euro gefördert wird. Mit dem Projekt soll in einer ersten großtechnischen Anwendung auf-