

4. Sitzung Arbeitsgruppe Infrastrukturen für die Energiewende vom 4. September 2023

In dieser Sitzung der Arbeitsgruppe Infrastrukturen für die Energiewende wurde die Möglichkeit der Übertragung der dänischen Betreiberstruktur zum Ausbau der Fernwärme-Infrastruktur auf Deutschland beleuchtet.

Inhaltlichen Input lieferte Heinfried Becker von der Bremer Energie-Konsens GmbH mit Unterstützung von Herrn Dr. Schuchardt von der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH sowie Herrn Dr. Jens Clausen von der Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit gemeinnützige GmbH.

Zusammenfassend lassen sich folgende Lehren aus der dänischen Wärmewende ziehen:

- Dänemark hat die Wärmenetze auf Verbrennung ausgelegt und so wird in einem ersten Schritt nur der Brennstoff von Kohle und Öl zu nachwachsenden Rohstoffen (vor allem Holzpellets) substituiert. Um Wärme verbrennungsfrei – bspw. durch oberflächennahe Geothermie – erzeugen zu können, müssen Wärmenetze jedoch auch für Niedertemperatur ausgelegt sein. Für Klimaneutralität muss eine Abkehr von jeglicher Form der Verbrennung erfolgen.
- Wenn die Temperaturen in den Netzen gesenkt werden können, ist auch die Einbindung von Großwärmepumpen, Geothermie und Abwärme möglich. Somit umfasst eine auf Klimaneutralität ausgerichtete Wärmewende nicht nur den Auf- bzw. Umbau von Wärmenetzen, sondern bspw. auch den der Stromnetze. Insgesamt kann eine klimaneutrale Wärmewende also nur durch das Zusammendenken aller relevanten Netze gelingen. Eine entscheidende Rolle spielen auch digitale Technologien, die das gesamte Energiesystem intelligenter, effizienter und zuverlässiger machen können. Da der Fokus der dänischen Wärmewende bis vor Kurzem auf Sozialverträglichkeit lag und das Thema Klimaneutralität eine untergeordnete Rolle spielte, wurden diese wichtigen Rahmenbedingungen in der Umsetzung nicht berücksichtigt.
- Die dänische Regierung hat die politischen als auch die technischen Rahmenbedingungen für drei Wärmeszenarien bereitgestellt:
 - Hohe Energiedichte: Fernwärme (KWK); Netz gehört den Kommunen
 - Mittlere Energiedichte: Gas; Netz gehört dem dänischen Staat
 - Geringe Energiedichte: Individuallösungen wie bspw. Wärmepumpen
 - Möglichkeit des Anschlusszwangs bis 2019
- Damit wurde eine klare Kompetenzaufteilung zwischen Staat und Kommune geboten, die einerseits die Autorität der kommunalen Entscheidungsträgerinnen und –träger gewahrt hat und andererseits mit den nationalen Zielen der Wärmewende Konform ging.
Die Gespräche auf kommunaler Ebene wurden in Dänemark stets auf Bürgermeisterinnen- bzw. Bürgermeisterebene geführt, wodurch dem Thema die entsprechende Bedeutung beigemessen wurde.

- Die dänische Regierung hat mit der gesetzlichen Verankerung der Gemeinnützigkeitspflicht bei der Fernwärmeversorgung (Nonprofit) die Grundlage dafür gelegt, dass die Wärmepreise für die Bevölkerung bezahlbar geblieben sind.
- Die dänische Koordinierungsstelle hat den kommunalen Verantwortungsträgerinnen und -trägern einen umfassenden technischen Katalog als Entscheidungsunterstützung zur Verfügung gestellt. Ein entsprechender Katalog wird auch auf Bundesebene diskutiert. Allerdings sollen dort die technischen Optionen lediglich dargestellt werden, ohne auf mögliche Nutzungsperspektiven zu reflektieren (Stichwort: Effizienz von Wasserstoff oder Verfügbarkeit nachwachsender Brennstoffe). Das Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende (KWW) in Halle arbeitet ebenfalls an einem Leitfaden.

Weitere Diskussion:

- Sozialverträgliche Wärmewende: Für Niedertemperatur ist nicht zwangsläufig eine umfassende energetische Sanierung erforderlich, sondern auch große Heizflächen von Heizkörpern ermöglichen eine niedrigere Temperaturführung.
- Ehrliche Kommunikation zur Wärmewende: Wasserstoff steht auch langfristig nicht als Heizenergie zur Verfügung.

Weitere Informationen zu **Wärmewende in Dänemark** finden Sie hier:

- [https://www.kea-bw.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Experience_with_heat_planning_in_Denmark - GermanSummary.pdf?trk=public_post_comment-text](https://www.kea-bw.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Experience_with_heat_planning_in_Denmark_-_GermanSummary.pdf?trk=public_post_comment-text)
- https://www.borderstep.de/wp-content/uploads/2023/08/H2A_Bordesholm_20230808.pdf

Einen guten **Überblick über Wärmeplanung und praktischen Tipps zur Umsetzung** finden Sie hier:

- https://www.borderstep.de/wp-content/uploads/2021/02/Clausen-Waermeplanung_20210226.pdf