

INITIATION EINER ÜBERREGIONALEN VERBINDUNG VON FERNWÄRMENETZEN – ERKENNTNISSE AUS TIROL

Simon MOSER¹, Anja Gahleitner²

Inhalt

„Überregionale Fernwärmenetze“ stellen eine Option dar, Wärme effizienter zu nutzen und breiter zu verteilen. Das theoretische Konzept ist in [1] dargestellt. Die sogenannte Fernwärmeschiene zwischen Innsbruck und Wattens ist, trotz ihrer überblickbaren Länge von etwas mehr als 20 Kilometern und einem Gesamtabsatz von etwa 150 GWh, ein Vorzeigeprojekt für (i) die Verbindung von Fernwärmenetzen, (ii) die Entstehung von neuen Wärmenetzen aufgrund der Verfügbarkeit von Wärme aus der Transportleitung, (iii) die Integration von CO₂-armen Wärmequellen und vor allem (iv) das Zusammenspiel vieler Akteur:innen. Im Rahmen des Leitprojekts Future Heat Highway wird das Ziel verfolgt, die Entstehung von Kooperationen zu verstehen und so aufzubereiten, dass daraus ein standardisierter Prozess in Form einer Leitlinie bzw. einer Checklist abgeleitet werden kann.

Methodik

Die Durchführung erfolgte in Form einer Fallbeispiel-Analyse, die durch eine Literaturrecherche und Experteninterviews gespeist wurde: Zuerst wurde die technische Auslegung der Fernwärmeschiene erörtert, um sodann die Einspeiser und beteiligten Akteur:innen zu identifizieren. Die Literatur zur Fernwärmeschiene basiert, neben den Beschreibungen in den aus dem Projekt Heat Highway entstandenen Papieren [2,3] quasi ausschließlich auf den Websites und Geschäftsberichten der Partner (zB [4]). Die Experteninterviews gliedern sich in zwei Abschnitte: Bereits 2019 wurden im Zuge der Vorbereitungen zum oben genannten Projekt Heat Highway Experteninterviews durchgeführt. 2025 wurden im Zuge des Projekts Future Heat Highway weitere Experteninterviews durchgeführt. Für die Aufbereitung wird auf der Vorgangsweise, die zuvor in [5] angewandt wurde, aufgebaut.

Vorläufige Ergebnisse

Die Entstehung der Fernwärmeschiene wurde durch mehrere Faktoren motiviert. Pelletheizungen im Luftsanierungsgebiet sind, wenngleich klimaschonend, keine optimale Lösung. Ungenutzte, jedoch verbrauchsferne Wärmequellen wurden identifiziert. Zudem gab es in Innsbruck viele kleine Nahwärmenetze oder Zentralheizungsanlagen mit eingeschränkter Rentabilität. Durch den Betrieb von KWK-Anlagen in Industriebetrieben konnte überschüssige Wärme für die Fernwärmeschiene genutzt werden. Die Errichtung begann mit einem hohen Risiko und einem Teilstück; jedoch entwickelte sich die heutige erweiterte Struktur durch Überzeugungsarbeit und ist nun auf eine Erweiterung nach Westen in Richtung Völs ausgerichtet. Essenziell erscheint die Führungsrolle dominanter Akteur:innen, welche Risiken nehmen; die Compliance mit unionsrechtlichen Vorgaben scheint ebenso ein Treiber zu sein.

Referenzen

- [1] Moser, Puschnigg (2021) Supra-Regional District Heating Networks: A Missing Infrastructure for a Sustainable Energy System. *Energies*, 14), 3380; <https://doi.org/10.3390/en14123380>
- [2] Marx, Reuter, Schmidt (2022) How to enable interregional heat exchange? Review and analysis of best practice examples. NEFI conference 2022.
- [3] Marx et al. (2023) Risk assessment in district heating: Evaluating the economic risks of inter-regional heat transfer networks [...]. <https://doi.org/10.1016/j.segy.2023.100119>
- [4] TIGAS (2025) Wärme für Tirol - TIGAS 2024. Report. Web: https://www.tigas.at/uploads/tx_bh/1129/tig25_report-24_web.pdf (2025-11-17).
- [5] Moser, Jauschnik (2023) Using Industrial Waste Heat in District Heating: Insights on Effective Project Initiation and Business Models. <https://doi.org/10.3390/su151310559>

¹ Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz, moser@energieinstitut-linz.at, Altautor

² Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz, gahleiter@energieinstitut-linz.at