

Ausbau thermischer Netze

Leitfaden zu Übergangslösungen

Clevere und bewilligungsfähige temporäre Wärmeversorgungslösungen, sogenannte Übergangslösungen, sind notwendig, um die Wirtschaftlichkeit und den Ausbau thermischer Netze zu verbessern. Im Rahmen des EU-Projekts RES-DHC wurde dazu ein Leitfaden erarbeitet.

Text **Stefan Thalmann***
Bilder **Jenni Energietechnik, zVg**

Die Koordination beim Aus- und Neubau der thermischen Netze in Einklang mit der übergeordneten kommunalen Energieplanung zu bringen, ist ein komplexer, aufwendiger und langwieriger Prozess. Umso wichtiger ist es, potenzielle Wärmekunden früh in den Planungsprozess miteinzubinden, damit diese bei der Erneuerung ihrer Energieerzeugung oder bei Neubauten über die Möglichkeit eines Anschlusses an ein thermisches Netz informiert sind.

Gleichzeitig ist ein Angebot an cleveren und bewilligungsfähigen temporären Wärmeversorgungslösungen, sogenannten Übergangslösungen notwendig, damit die Zeit bis zum Anschluss des Kunden ans thermische Netz überbrückt werden kann.

Im Rahmen des EU-Projekts RES-DHC (res-dhc.com) wurde dazu ein Leitfaden** erarbeitet, welcher dies aus der technischen, wirtschaftlichen, betrieblichen und rechtlichen Sichtweise beschreibt. Die aufgearbeiteten Informationen sollen eine

optimale Planung und eine gute Umsetzung unterstützen und dazu beitragen, die Wirtschaftlichkeit und den Ausbau thermischer Netze zu verbessern.

Übergangslösungen

Potenzielle Wärmekunden, Areale oder Quartiere sind früh für den Anschluss an ein geplantes thermisches Netz zu gewinnen. Diese frühe Kundenbindung ist eine ökonomische Notwendigkeit, damit ein wirtschaftlicher Betrieb gewährleistet werden kann. Im Bild 1.1 ist eine zeitliche Einordnung des Angebots an Übergangslösungen im Planungs- und Betriebsablauf eines thermischen Netzes anhand der SIA-Projektphasen dargestellt.

Die Übergangslösung gewährleistet die energetische Versorgung bis zum Anschluss ans thermische Netz und ist nicht nur als eine technische Anlage zur Energieversorgung zu verstehen, sondern aus Sicht des Kunden auch als Versorgungssicherheit bis zum Zeitpunkt des Anschlusses ans thermische Netz.

Eine Übergangslösung kann in folgenden Fällen zur Anwendung kommen:

- **Erhalt der Anlage:** Erhalt der bestehenden Energieerzeugungsanlage durch Wartung, Unterhalt und Instandsetzung, bis die Versorgung durch das thermische Netz gewährleistet ist.
 - **Ersatz der Anlage:** Ersatz der bestehenden Energieerzeugungsanlage durch eine adäquate Lösung ohne grössere bauliche Massnahmen.
 - **Mobile Energiezentrale:** Mobile Energiezentrale für Heizung, Kühlung und Warmwasserbereitung. Kommt infrage, wenn die bestehende Energieerzeugungsanlage aus wirtschaftlichen oder betrieblichen Gründen weder erhalten noch ersetzt werden kann.
- Weitere Informationen zu mobilen Ener-

Beispiel für Übergangslösung: Container mit mobiler Energiezentrale, 130 kW Wärmeleistung, Betrieb mit Pellets.





giezentralen wurden in einem separaten Dokument zusammengestellt.

- **Gemeinschaftslösung:** Grössere Energiezentrale als Übergangslösung für mehrere Gebäude, Areale, Quartiere oder auch für Grosskunden. Bei Zeithorizonten von 10 Jahren und mehr sind auch WKK-Anlagen denkbar. Sobald die Erschliessung mit dem thermischen Netz erstellt ist, kann diese Energiezentrale zum Beispiel als Spitzenlast- oder Notversorgung betrieben werden oder sie wird durch eine Hauptübergabestation ersetzt und komplett zurückgebaut.

In Übergangslösungen werden erneuerbare wie auch fossile Energieträger eingesetzt (z. B. Biomasse, Strom, Heizöl oder Gas).

Wirtschaftliche und betriebliche Aspekte

Im Idealfall übernimmt der zukünftige Energieversorger die bestehende Anlage. In einem Wärmeliefer- oder Contractingvertrag werden alle Modalitäten zur Übergangslösung sowie zur zukünftigen Energieversorgung festgehalten. Andere Lösungen sehen vor, dass die bestehende Anlage in Eigentum und Verantwortung des

Wärmekunden bleibt, der zukünftige Energieversorger im Gegenzug eine Versorgungsgarantie verspricht und im Worst Case das Angebot je nach Situation auch eine Übergangslösung beinhaltet. Im Leitfaden werden die Vor- und Nachteile beleuchtet sowie die Leistungen aus der Perspektive des Energieversorgers und des Energiekunden betrachtet.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Bei der Installation und beim Betrieb von Übergangslösungen sind diverse rechtliche Rahmenbedingungen einzuhalten. Diese werden im Leitfaden kurz beschrieben. Als wichtig zu erachten gilt, dass Übergangslösungen nicht zwingend den gesetzlichen Vorgaben entsprechen und vielfach nicht bewilligungsfähig sind. Hier sollten

Kantone und kommunale Baubehörde entsprechend pragmatische Lösungen anbieten. Im besten Fall wird dies bereits im kantonalen Energiegesetz sowie in den «Erschliessungsvorschriften», welche Bestandteil der kommunalen Erschliessungs- und Nutzungsplanung sind, paragrafisch festgehalten. Wenn nicht, müssen Übergangslösungen jeweils (aufwendig) mit den Ämtern erarbeitet werden. In jedem Fall ist eine frühzeitige Koordination und Planung der Übergangslösung notwendig (Bewilligungen, Installationszeiten, Bedingungen vor Ort etc.).

Praxiserfahrungen

Im Leitfaden wird kurz auf die Hürden und Hemmnisse beim Ausbau thermischer Netze eingegangen, um danach vertieft



Titelblatt des 15-seitigen «Leitfaden zu Übergangslösungen beim Ausbau thermischer Netze», oben mit Logo des EU-Projekts RES-DHC.

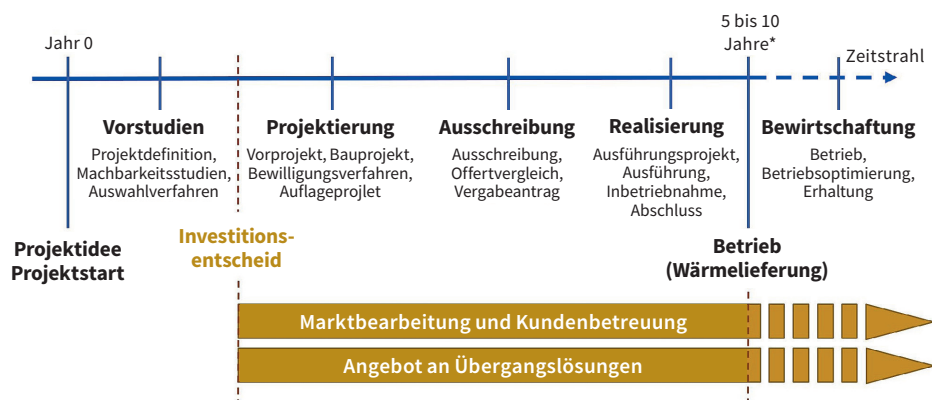


Bild 1.1 im Leitfaden: Zeitliche Einordnung des Angebots an Übergangslösungen im Planungs- und Betriebsablauf eines thermischen Netzes anhand der SIA-Projektphasen (* Schätzung, je nach Situation auch kürzer oder länger).

- Der Einsatz von WKK-Anlagen mit langfristigem Betrieb als Übergangslösung wird erläutert.

Abgeschlossen wird der Leitfaden mit Handlungsempfehlungen für Energiedienstleister, welche bis heute noch keine Übergangslösungen anbieten. ■

res-dhc.com
thermische-netze.ch

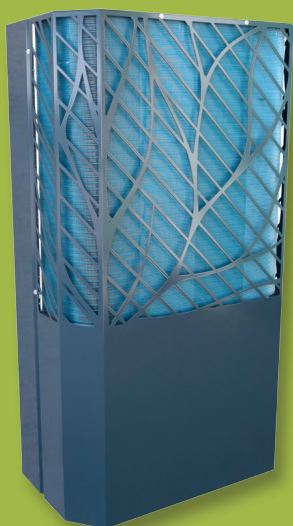
folgende Praxiserfahrungen und Beispiele zu thematisieren:

- Kommunale Energierichtpläne und geeignete Kommunikationsmittel für den Informationsbedarf von Installateuren, Planern oder Energieberatern, welche vielfach der Erstkontakt bei Gebäudeeigentümern sind.
- Aufzeigen der Möglichkeiten der Kantone in Gebieten mit parzellenscharfer, räumlicher Zuteilung und geplanten thermischen Netzen, wie der Einsatz von Fördergeldern und Subventionen für den Ausbau thermischer Netze gesteuert werden kann.
- Beispielhafter Ablauf von der Anmeldung einer Übergabelösung bis zum Anschluss an das thermische Netz in Basel.
- Wie Insellösungen zur Energieversorgung mehrerer Gebäude, Areale, Gebiete oder Quartiere den Ausbau der thermischen Netze langfristig unterstützen.
- Das Minergie-Label kann für Investoren und/oder Gebäudeeigentümer ein wichtiges Vermarktungsinstrument sein. Daher ist es wichtig zu wissen, ob das Label auch beim Einsatz einer (fossilen) Übergangslösung erteilt werden kann. Diese Fragestellung wurde zusammen mit dem Verein Minergie geklärt und beschrieben.
- Die Einsatzmöglichkeit von gebrauchten Heizungen (Holz-, Gas- und Ölfeuerungen) kann für Energieversorger für den Einsatz als Übergangslösung von Interesse sein. Beispielhaft wird dies aufgezeigt.

* Der Autor Stefan Thalmann ist Mitarbeiter der Verenum AG, Stellvertretender Leiter der Geschäftsstelle QM Holzheizwerke Schweiz, Q-Beauftragter QM Holzheizwerke® und verantwortlich für die Online-Plattform QM Fernwärme.

** Der «Leitfaden zu Übergangslösungen beim Ausbau thermischer Netze» von Stefan Thalmann, (Verenum AG, Zürich) und Laure Deschaintre (Planair SA, Yverdon-les-Bains), Februar 2023, ist verfügbar unter thermische-netze.ch > Thermische Netze > Studien.

LAMBDA
Wärmepumpen



3K
prozess

Mehr Wärme Weniger Energiekosten

mit LAMBDA Luft/Wasser Wärmepumpen

Mit der erfolgreichen Umsetzung des 3K Prozesses ist es gelungen, die etablierte Technologie von Luft/Wasser Wärmepumpen technologisch um einen Quantensprung zu verbessern und maximale Leistungen bei geringerem Stromverbrauch bei flüsterleisem Betrieb zu erreichen.



Huggler Gebäudetechnik GmbH
Wärmepumpen & Energietechnik

Huggler Gebäudetechnik GmbH
Nollenhornstrasse 7, 9434 Au/SG
Telefon: 079 404 95 04
Mail: info@huggler-waermepumpen.ch
Web: www.huggler-gebaeudetechnik.ch

SCOP 5,7 42 dB(A) Schallleistung 70°C Vorlauf