



D I GB - Alle Vorträge werden simultan übersetzt
GB I D - All presentations will be simultaneously translated

Donnerstag, 2. Juni 2022 / Thursday, 2 June 2022
 Kongress 2 - Oberflächennahe Geothermie / congress 2 - Shallow Geothermal Energy
 13.45 - 14.10



Geothermie und Niedertemperatur Fernwärmenetze ideal kombiniert
Geothermal energy and low-temperature district heating networks ideally combined

Christian Engel, Austroflex Rohr-Isoliersysteme GmbH

Im Rahmen des IEA-DHC Projektes „Implementierung von Niedertemperatur-Fernwärmesystemen“ haben führende europäische Experten zwischen 2018 und 2021 ein Guidebook entwickelt, welches die maximale Nutzung erneuerbarer Energiequellen zum Ziel hat. Die wirtschaftlichen Vorteile von Niedertemperatur-Fernwärme wurden auf Basis der Kostenfaktoren untersucht, die sich aus niedrigeren Systemtemperaturen ergeben. In Bezug auf die Wärmeerzeugung konzentrieren sich die Untersuchungen auf die vielversprechendsten Technologien für zukünftige Fernwärmenetze und die Auswirkungen auf Wärmespeicher und Verteilung.

Die folgende Tabelle wurde direkt aus dem Guidebook übernommen und zeigt, dass die wirtschaftlichen Auswirkungen bei Geothermie und Wärmepumpe am größten sind. Voraussetzung sind entsprechend niedrige Temperaturen in den Nah- und Fernwärmenetzen.

Übersicht über die prognostizierten wirtschaftlichen Auswirkungen, entsprechend dem Kostenreduktionsgradienten (CRG) in €/MWh·°C, von reduzierten Systemtemperaturen.

Technologie	Investitionsfälle (Reduktion der Investitionskosten)	Bestandsfälle (Reduktion der Betriebskosten)
Geothermie	0,45 – 0,74	0,67 – 0,68
Wärmepumpe	0,41	0,63 – 0,67
Abwärme	0,65	0,51
Solarthermie - Flachkollektor	0,35 – 0,75	Nicht verfügbar
Solarthermie - Vakuumröhrenkollektor	0,26	Nicht verfügbar
Biomassekessel mit Rauchgaskondensation	Nicht verfügbar	0,10 – 0,13
Biomasse-KWK mit Gegendruckturbinen	Nicht verfügbar	0,10 – 0,16
Biomasse-KWK mit Entnahmeturbine	Nicht verfügbar	0,09
Abfall-KWK mit Rauchgaskondensation	Nicht verfügbar	0,07
Tagesspeicher als Tankwärmespeicher	0,01	0,07
Saisonalen Erdbeckenspeicher	0,07	0,07
Wärmeverteilungsverluste	Nicht verfügbar	0 – 0,13

Quelle: Low-Temperature District Heating Implementation Guidebook. Final Report of IEA DHC Annex TS2.



D | GB - Alle Vorträge werden simultan übersetzt
GB | D - All presentations will be simultaneously translated

Der Vortrag beschäftigt sich mit folgenden Themen:

- Reduktion der FW Netztemperaturen – Möglichkeiten und Grenzen
- Minimierung der Verteilverluste
- 4. und 5. Generation Niedertemperatur-Fernwärme
- Beispiele für den erfolgreichen Einsatz von Geothermie und Wärmepumpen