

## Popularize district heating with high shares of renewable energies

Gegenstand:	<b>Fernwärme mit hohem Anteil an erneuerbaren Energien bekannt machen</b>
Beschreibung:	Erweiterung der Richtlinie für Fernwärmenetze um ein neues spezifisches Kapitel zu solarer Fernwärme
Datum:	30.11.2018
Autor:	Julia Karimi-Auer, Land Steiermark; Ewald Selvicka, AEE INTEC; Moritz Schubert, SOLID
Dokumenten download:	<a href="http://www.solar-district-heating.eu/en/knowledge-database/">www.solar-district-heating.eu/en/knowledge-database/</a>

### Zusammenfassung der Maßnahme

Region: Steiermark (Austria)

Beteiligte Partner: AEE INTEC, Land Steiermark, SOLID

Eine bestehende und etablierte Richtlinie des Landes Steiermark zur Optimierung, Erweiterung und Modernisierung von Fernwärmenetzen wurde um ein Kapitel zur solaren Fernwärme erweitert, um SDH bei Fernwärmebetreibern und -planern bekannt zu machen.

### Ausgangssituation

Solarthermie ist in Österreich vor allem für Einfamilienhäuser und Wohnanlagen bekannt. In Städten und Gemeinden gibt es einige größere Solaranlagen im Fernwärmebereich, aber die meisten der über 5 Millionen installierten Quadratmeter solarthermischer Kollektoren werden in kleinen Anlagen mit einer Kollektorfläche von weniger als 30 m<sup>2</sup> betrieben.

Seit 2010 gibt es eine Fördermaßnahme des nationalen Klimafonds, der den Bau von 57 solaren Fernwärmeanlagen in ganz Österreich ermöglichte, wobei der Anteil der Solarthermie an der österreichischen Fernwärme noch weit unter 1 % liegt.



## Popularize district heating with high shares of renewable energies



Abb. 1: Solaranlage des Fernheizwerks Graz, ein Teil von Österreichs größtem, solarem Fernwärmekraftwerk

Zur Verbesserung der bestehenden Fernwärmenetze wurde vor einigen Jahren vom Amt der steirischen Landesregierung ein "Leitfaden zur Modernisierung" veröffentlicht. Diese Richtlinie konzentriert sich auf biomassebasierte Fernwärmenetze. Sie beschreibt Möglichkeiten zur Optimierung des Betriebs von Wärmeübertragungsanlagen auf Kundenseite, des Wärmeverteilungsnetzes (z.B. Wärmeverluste, Strom zum Pumpen), der Heizungshydraulik, der Kessel und des Gesamtsystems. Darüber hinaus wird die Beratung bei Neuprojekten sowie die Erweiterung und Renovierung bestehender Projekte angeboten.



Abb. 2: Bestehender Leitfaden zur Optimierung der Fernwärmenetze



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 691624

## Popularize district heating with high shares of renewable energies

### Ziele

Ziel ist es, das Bewusstsein bei relevanten Interessengruppen, wie Wärmenetzbetreibern und Planern, hinsichtlich der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit von solarthermischen Anlagen in Fernwärmenetzen zu erhöhen. Außerdem sollten die Wärmenetzbetreiber ermutigt werden, kurz- oder mittelfristig solarthermische Anlagen in ihrem Fernwärmenetz zu integrieren.

### Maßnahmen und Aktivitäten

Die Richtlinie zur Modernisierung bestehender Fernwärmenetze wurde geändert: Ein Erweiterungskapitel zur Integration der Solarthermie in bestehenden Biomasseanlagen wurde vom Autor der Richtlinie, Herrn Lettner, erstellt. Diese Erweiterung wurde vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung bezahlt und AEE INTEC und SOLID unterstützten diese Initiative mit ihrem Fachwissen. Das Erweiterungskapitel umfasst 18 Seiten und beschreibt die Wechselwirkungen zwischen solarthermischen Anlagen und anderen Bestandteilen des Fernwärmenetzes, Erfolgsfaktoren, Systembeispiele und bestehender Referenzanlagen.



Abb. 3: Neues Kapitel zur Integration von Solarthermie



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 691624

## Popularize district heating with high shares of renewable energies

### Hürden und Möglichkeiten

Viele Fernwärmenetze in Österreich haben vor 15 Jahren oder mehr ihren Betrieb aufgenommen und bieten den Bedarf an Reinvestitionen. Dies kann sowohl eine Barriere als auch eine Chance für die solare Fernwärme sein. Die Reinvestitionen im Fernwärmenetz können ein Hindernis für den Bau einer solarthermischen Anlage sein, da die Mittel begrenzt sind und möglicherweise nicht ausreichen, sowohl für die Reinvestition als auch für ein neues solares Fernwärmenetz. Während z.B. ein modernes Steuerungssystem aufgrund der Nichtverfügbarkeit von Ersatzteilen ein "Must-Have" ist, ist eine solarthermische Anlage in den meisten Fällen eine "nice to have"-Investition. Die Solaranlage hat daher nicht die höchste Priorität.

Auf der anderen Seite kann die Reinvestition auch eine Chance für die solare Fernwärme sein. Mit Reinvestitionen kann die Optimierung des gesamten Fernwärmenetzes umfassend betrachtet und die solare Fernwärme in den Prozess der Optimierung, des Engineering, der Suche nach privaten und öffentlichen Fördermöglichkeiten sowie Genehmigungen einbezogen werden. Damit kann dieser Leitfaden Planern helfen, die solarthermische Fernwärme in diesen Ablauf einzubeziehen und die Investitionsentscheidung zu erleichtern.

### Ergebnisse

Der Leitfaden wurde vor kurzem fertiggestellt und es wird erwartet, dass das Bewusstsein für die solarthermische Integration in den nächsten Jahren bei Fernwärmebetreibern steigen wird.

Er ist in der Wissensdatenbank für solare Fernwärme verfügbar:

<https://www.solar-district-heating.eu/en/knowledge-database/>

### Gewonnene Erkenntnisse

Der Leitfaden wurde von einem externen Experten erstellt und von allen steirischen Projektpartnern mitgestaltet. Dies dauerte einige Zeit, da es z.B. unterschiedliche Ansätze in Bezug auf Syntax und andere Themen gab.

⌋ *The sole responsibility for the contents of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the European Commission nor the authors are responsible for any use that may be made of the information contained therein.* ⌋



*This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 691624*