

Subsidy model concerning a facility check and an onsite analysis for district heating plants based on renewable energies

Gegenstand:	Fördermodell für einen Anlagencheck und eine Vorort-Analyse für Fernwärmeanlagen auf Basis erneuerbarer Energien
Beschreibung:	Fragebogenauswertung und Angebot einer geförderten Beratung für Fernwärmenetzbetreiber
Datum:	30.11.2018
Autor:	Ewald Selvicka, AEE INTEC; Moritz Schubert, SOLID
Dokumenten download:	www.solar-district-heating.eu/en/knowledge-database/

Zusammenfassung der Maßnahme

Region: Steiermark (Austria)

Beteiligte Partner: AEE INTEC, Land Steiermark, SOLID

Kurzbeschreibung der Maßnahme: In der Region Steiermark gibt es rund 600 Fernheizwerke. Einige werden von großen Unternehmen betrieben, aber die Mehrheit befindet sich im Besitz von kleinen Unternehmen, z.B. Bauerngenossenschaften. Letztere haben keine eigenen Ingenieurabteilungen oder Mitarbeiter, die über Know-how bei der Planung von solarthermischen Anlagen verfügen. Daher wurde eine kostenlose Beratung zur Integration von solarthermischen Anlagen angeboten. Um dieses Angebot zielgerichtet zu bewerben, hat die Landesregierung Steiermark einen Fragebogen an alle Heizwerke und Wärmenetzbetreiber gesendet.

Ausgangssituation

Den meisten steirischen Fernwärmenetzbetreibern ist die Einbindung von solarer Fernwärme für ihr Netz theoretisch bekannt, ihnen fehlt jedoch das Wissen über praktische Umsetzungsschritte.

Auch die Winter waren in den letzten Jahren recht warm und der Wärmebedarf ging zurück. Dies beeinträchtigte die Bereitschaft und Fähigkeit der Wärmenetzbetreiber in neue Anlagen, wie Solaranlagen zu investieren.



Subsidy model concerning a facility check and an onsite analysis for district heating plants based on renewable energies



Abbildung 1: Fernwärmenetz Eibiswald, ein Solarthermievorreiter in der Steiermark

Ziele

Ziel war es, das Wissen über solare Fernwärme sowohl technisch als auch wirtschaftlich zu verbessern (z.B. Fördermöglichkeiten) und neue Investitionen von FW-Betreibern in SDH-Anlagen zu fördern.

Maßnahmen und Aktivitäten

Es wurde eine Befragung mit den Fernwärmenetzbetreibern über die technischen Spezifikationen ihrer Anlage durchgeführt. Darüber hinaus wurde eine intensive Beratung zur Integration von Solarthermie in ihr FW-Netz angeboten.

Der Fragebogen erhöht das Wissen über die solarthermische Fernwärme bei allen Empfängern. Wenn Betreiber das Beratungsangebot nutzen, kann sogar die Installation in eine Solarthermieanlage folgen.

Der Fragebogen wurde ausgearbeitet und nach einem Testversuch mit einigen Personen im September 2017 verschickt.

Allen, die sich für eine solarthermische Anlage interessieren, wurde eine Vorstudie angeboten. Die Ergebnisse wurden in einem persönlichen Gespräch dargestellt. Auch die Investitionsförderung des Klima- und Energiefonds wurde besprochen.

Darüber hinaus gab es in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband "Austriasolar" ein Mailing an Fernwärmebetreiber und -planer zur Förderung des Programms "Solarthermische Großanlagen" des Österreichischen Klimafonds, um das Wissen über die Möglichkeiten und das Verfahren unter den Wärmenetzbetreibern zu verbessern. Im November 2018 fanden in den Städten Linz und Klagenfurt



Subsidy model concerning a facility check and an onsite analysis for district heating plants based on renewable energies

Informationsveranstaltungen zur solaren Fernwärme und zur Bundesförderung des Klimafonds durch "Austriasolar", dem österreichischen Fernwärmeverband "fgw" und dem Klimafonds statt.

Die Förderung informiert auch in Zeitschriften und Postings über die Möglichkeiten der Integration von Solarthermie in Fernwärmenetzen.

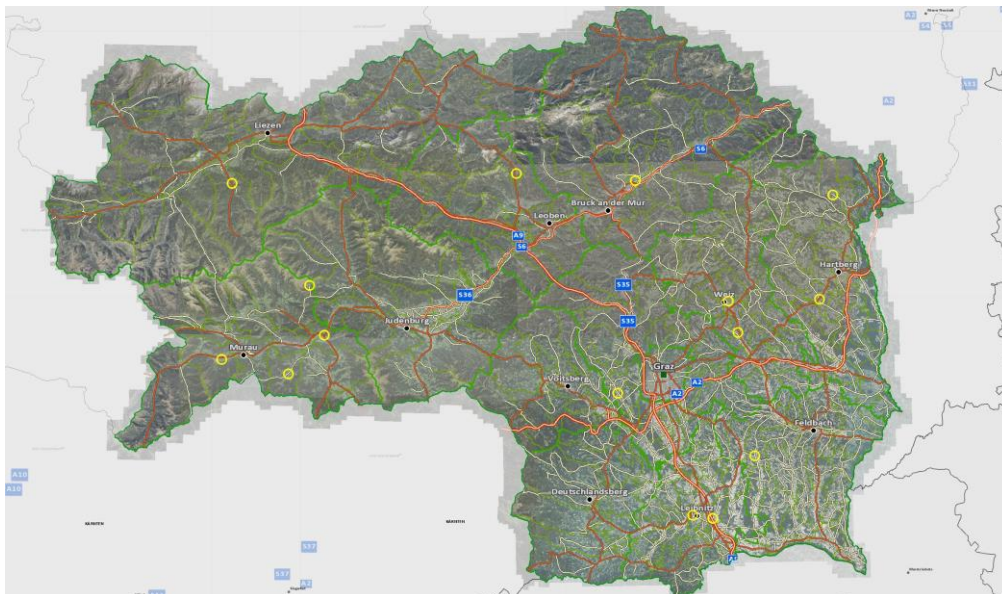
Hürden und Möglichkeiten

Die Bereitschaft der FW-Betreiber, zur Beantwortung der Fragebögen, war begrenzt, da es bereits einige Monate zuvor eine Umfrage des österreichischen Biomasseverbandes gab.

In den meisten Fällen reichten die Flächen auf den Dächern der Heizungsanlagen nicht aus, um die vorgeschlagene solarthermische Lösung zu installieren. Auch die Suche nach geeigneten Flächen in der Nähe der Heizwerke gestaltete sich schwierig.

Ergebnisse

15 FW-Betreiber haben sich für die Machbarkeitsstudien beworben; 7 Genossenschaften und 8 Aktiengesellschaften aus der gesamten Steiermark (gelbe Kreise):



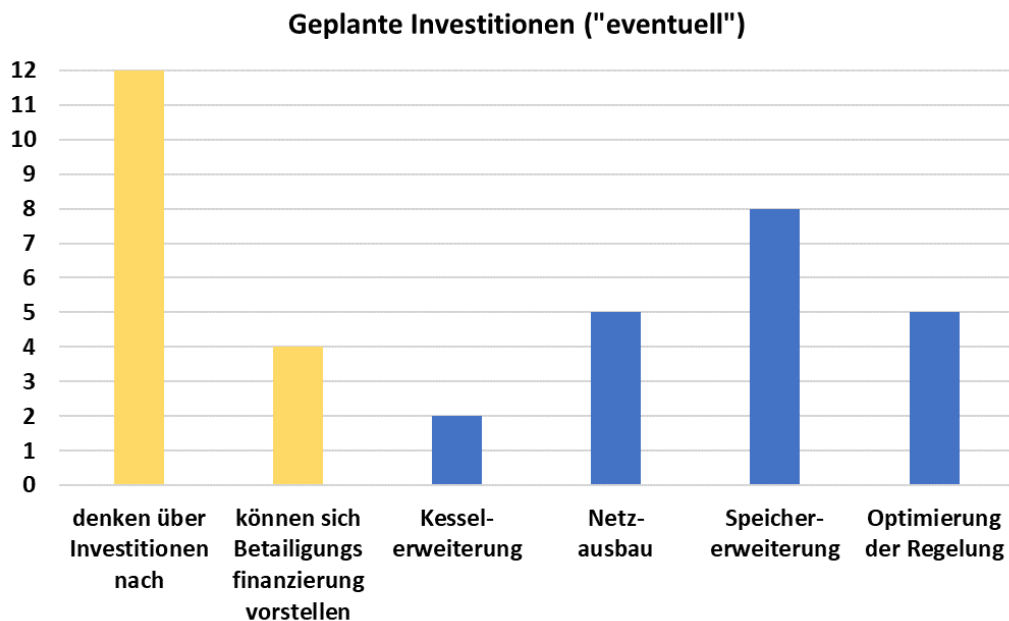
Technisch gesehen waren fünf der 15 Systeme ohne Wärmespeicher. Neun davon waren Einkesselanlagen (ohne Reservekessel) und kein Wärmenetz nutzte Abwärme.



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

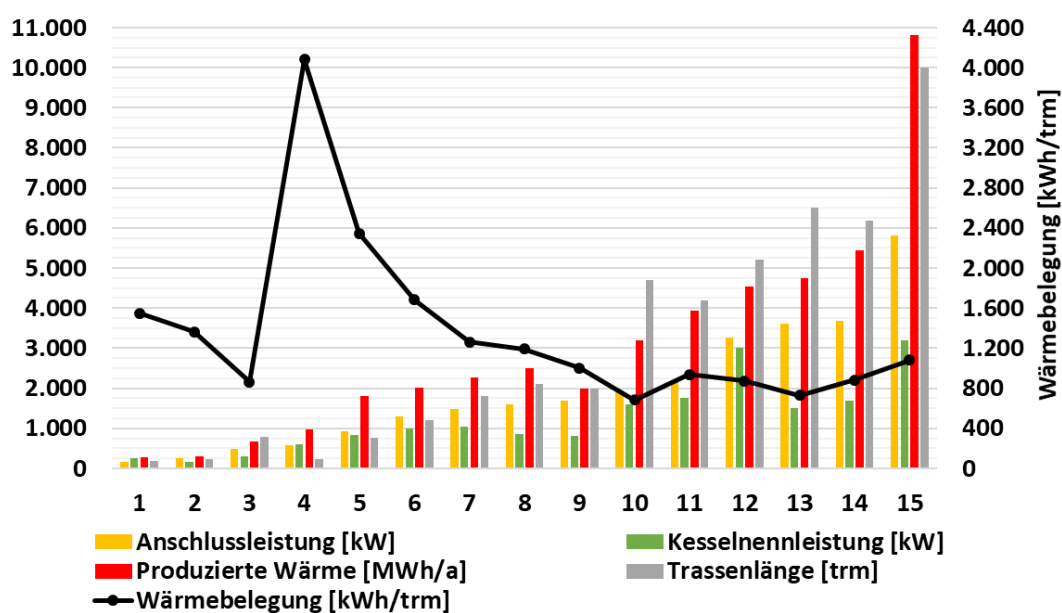
Subsidy model concerning a facility check and an onsite analysis for district heating plants based on renewable energies

Auch die Pläne und Überlegungen für zukünftige Investitionen wurden abgefragt:



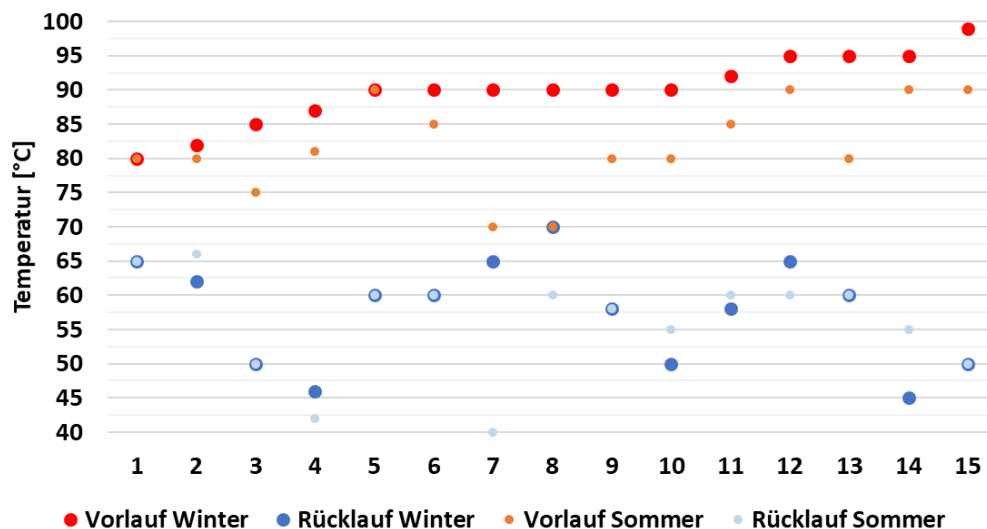
Es ist interessant, dass acht Betreiber überlegen, ihr Wärmespeichervolumen zu erweitern. Dies ist von Vorteil, da solarthermische Anlagen auch thermische Speicher benötigen.

Größen der FW-Netzwerke:



Subsidy model concerning a facility check and an onsite analysis for district heating plants based on renewable energies

Für die Integration von solarthermischen Anlagen sind Netztemperaturen umso besser je niedriger sie sind.



Für die ökonomische Betrachtung wurde ein Fördersatz von 43 % (aus dem österreichischen Klimafonds) angenommen. Auch die geschätzten Betriebs- und Wartungskosten wurden berücksichtigt. Zur Ermittlung der Wärmegestehungspreise wurde eine Cashflow-Berechnung für einen Betrachtungszeitraum von 15 und 25 Jahren gewählt. Die daraus resultierenden Wärmegestehungspreise lagen bei einem Betrachtungszeitraum von 25 Jahren inklusive Förderung zwischen 40-50 EUR/MWh. Die Wärmegestehungspreise der bestehenden Systeme liegen in einem vergleichbaren Bereich, aber für einige Betreiber ist eine Amortisationszeit von über 15 Jahren zu lang. Eine zusätzliche Förderung, z.B. des Landes Steiermark, wäre sehr wünschenswert.

Gewonnene Erkenntnisse

Das Vorwissen über SDH war bei Fernwärmenetzbetreibern meist schlecht. Genossenschaftsverbände sind schwer zu überzeugen, da die Mitglieder selbst, die Genossenschaft mit Holz versorgen und nicht wollen, dass ihre Versorgung durch Solarthermie ersetzt wird.

Für kleine Anlagen, die unter einem Gesamtwärmebedarf von 2000 MWh/a liegen, ist es meist schwierig, von Größenvorteilen einer solarthermischen Anlage zu profitieren.

Nur wenige Netze haben Rücklauftemperaturen unter 50 °C und damit noch Verbesserungspotenzial, was auch der solarthermischen Integration zugute kommt.



Subsidy model concerning a facility check and an onsite analysis for district heating plants based on renewable energies

Es wurde eine große Bandbreite von FW-Netzen konsultiert, sowohl in Bezug auf die Größe als auch auf die technische und organisatorische Ausstattung.

┘ *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