

QUICK CHECK BIOSOLSolareinbindung in Heizwerken

DI Roger Hackstock Verband Austria Solar







Solarwärme f. Heizwerke interessant



- Solare Großanlage kann den Sommerbetrieb des Kessels übernehmen (Wirkungsgrad, Emissionen)
- günstige Wärme um 5 7 ct/kWh



70% Heizwerke im Sommerbetrieb



Bundesland	Biomasseheizwerke mit Sommerbetrieb	Biomasseheizwerke Gesamt laut Bioenergieatlas 2016	Genauigkeit der Schätzung in Prozent
	Anzahl	Anzahl	%
Burgenland	76	80	95
Niederösterreich	280	560	50
Oberösterreich	310	387	80
Steiermark	492	656	75
Salzburg	100	100	100
Kärnten	111	148	75
Tirol	67	67	100
Vorarlberg	110	110	100
Summe	1 546	2 108	

Quelle: ÖBMV Landesorganisationen, Stand März 2018

Beispiel: 2/3 solarer Sommerbetrieb



Nahwärme Großklein mit 40 Abnehmer, 1.930 MWh/Jahr

- > 330 kW Solarwärme (460 m²), 50 m³ Speicher im Heizhaus
- > 8 % Solardeckung/Jahr, 68 % im Sommer, 418 kWh/m²
- ➤ Netztemperaturen: Winter 70°C/45°C | Sommer 60°C/50°C
- Hackgutkessel 600 kW, Ölkessel (2 x 200 kW)



Bildquelle: AEE INTEC

Beispiel: 100% solarer Sommerbetrieb



Solarwärme und Biomasse-Nahwärme Friesach

- > 3,5 MW Solarwärme (5.000 m²)
- > 500 m³ Speicher, 3.000 MWh solarer Jahresertrag
- 20 % Solardeckung/Jahr, 100 % im Sommer
- Hackgutkessel 4 MW und 1,5 MW, Ölkessel 6 MW



Symbolfoto, Anlage in Planung

NEU: Online Tool (1)





Der Solare Quick Check für Heizwerkbetreiber

Der Quick Check wurde entwickelt, um Betreibern von Biomasse-Heizwerken eine grundsätzliche Einschätzung der Eignung einer solaren Großanlage zu liefern. Er bietet eine schnelle Entscheidungshilfe, ob die Ergänzung eines Biomasse-Nahwärmenetzes mit einer solarthermischen Großanlage sinnvoll erscheint. Dies gilt auch für Heizwerke, bei denen Investitionen zur Erweiterung und Optimierung des Heizwerks anstehen.

Er zeigt auf, in welcher Größenordnung eine Solaranlage auszulegen wäre, um den Sommerbetrieb des Kessels weitgehend zu übernehmen. Dabei spielen auch der Pufferspeicher und die Netzmitteltemperatur im Sommer eine wichtige Rolle. Im Quick Check werden die wichtigsten technischen Daten des Heizwerks erhoben. Auf Basis von Erfahrungen aus der Praxis wird eine Einschätzung gegeben, unter welchen Voraussetzungen eine solare Großanlage für das Heizwerk sinnvoll wäre, um den Kessel im Sommer weitgehend abschalten zu können.

Der Quick Check wurde im Rahmen des vom Klima- und Energiefonds geförderten Projekts GZ B969873 "K&E Leitprojekt – QUICK CHECK BIOSOL – Schnelle Entscheidungshilfe für Heizwerkbetreiber zu Solarer Nahwärme" entwickelt.

Mit der Nutzung des Quick Check stimmen Sie der Datenschutzerklärung des Verbandes Austria Solar zu. Die von Ihnen eingegebenen Daten werden nicht an Dritte weitergegeben.

Eine solare Großanlage beim Heizwerk ist nur sinnvoll, wenn ihr Wärmenetz auch im Sommer betrieben wird. Wenn dies der Fall ist, dann starten sie jetzt den Quick-Check!

QUICK-CHECK JETZT STARTEN

NEU: Online Tool (2)





Um die Größenordnung einer Solaranlage zu berechnen, die den Sommerbetrieb des Kessels weitgehend übernehmen kann, werden einige technische Angaben zum Heizwerk benötigt.

Pufferspeicher
Nein Ja
Jahreswärmebedarf im Wärmenetz * in MWh
nur Zahlenangaben (bspw. 6000)
Durschnittliche Leistung in Sommerbetrieb - Daten vorhanden?
Nein Ja
Verfügbare Dachfläche gesamt (Süd-West bis Süd-Ost Ausrichtung) * in m2
nur Zahlenangaben (henw 500)

NEU: Online Tool (3)





Für eine Zuordnung des Quick Check Ergebnis zum Heizwerk (Ergebnis-PDF mit Heizwerkdaten und Ansprechpartner für Rückfragen) ersuchen wir um untenstehende Kontaktdaten.

Firmenname des Betreibers *	
Name/Bezeichnung des Heizwerks *	
Ansprechpartner *	
Vorname und Zuname	
Ansprechpartner EMail-Adresse *	

NEU: Online Tool (4)





Das Ergebnis des Online Quick Checks für ihr Heizwerk:

ERGEBNIS: Eine solare Großanlage bei ihrem Heizwerk wäre in der Lage, den Sommerbetrieb des Sommerkessels weitgehend zu übernehmen!

Ergebnis im Detail:

Um den Sommerbetrieb zu übernehmen, wäre eine Kollektorfläche erforderlich von (in m²):

3800 bis 4400

Am Dach steht eine nach Süd-West bis Süd-Ost ausgerichtete mögliche Kollektorfläche (95 % der Dachfläche) zur Verfügung von (in m²):

475

Für eine Volldeckung im Sommer wäre daher zusätzlich eine Kollektorfläche **als Freifläche** nötig in der Größenordnung von (in m²)

NEU: Online Tool (5)







Liste erfahrener Planer von solaren Großanlagen bei Biomasse-Heizwerken

Für die konkrete Auslegung und Wirtschaftlichkeitsberechnung einer Solaranlage für ein Heizwerk ist eine Detailplanung erforderlich. Bei der Detailplanung werden die Gegebenheiten vor Ort genau analysiert und alle Fördermöglichkeiten berücksichtigt. Die Grundlage bilden die technischen Voraussetzungen beim Heizwerk wie Jahreswärmebedarf im Wärmenetz, durchschnittlicher Leistungsbedarf in den Sommermonaten, Netztemperatur, Kesselleistung, Pufferspeicher, Dach- und Freiflächen für Kollektoren, usw. Das Ergebnis ist eine auf das Heizwerk abgestimmte, technisch und wirtschaftlich detaillierte Auslegung für eine Solaranlage, die den Sommerbetrieb des Sommerkessels weitgehend übernehmen kann.

In der nachfolgenden Liste finden Sie erfahrene Planer von solaren Großanlagen bei Biomasse-Heizwerken, die an der Erarbeitung des Quick Check Tools für Heizwerkbetreiber von Austria Solar mitgewirkt haben. Sie finden den Quick Check unter LINK

TIPP: Falls Sie mit einem Planer von solaren Großanlagen Kontakt aufnehmen, senden Sie die Ergebnisse des Quick Checks mit – sie bieten wertvolle Erstinformationen für eine Detailplanung!

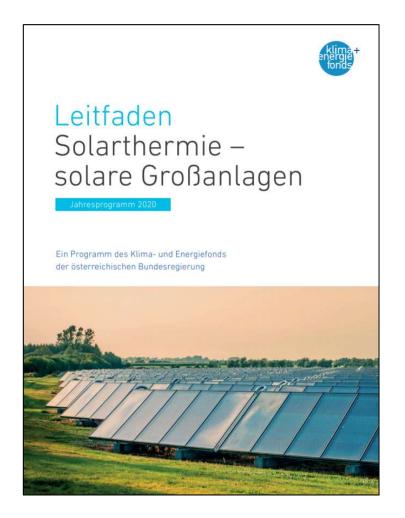
DI Josef Bärnthaler Energieagentur Obersteiermark <u>GmbH</u> DI Harald Schrammel AEE - Institut für Nachhaltige Technologien

www.solarwaerme.at

- Empfehlung für Anlagengröße, um Sommerkessel zu ersetzen
- Tipps f\u00fcr R\u00fccklauftemperatur-Senkung und Pufferspeicher
- Liste erfahrener Planer von solaren Großanlagen

Förderung für solare Fernwärme





- 2,5 Mio. Euro Budget
- 100 bis 10.000 m² Kollektorfläche
- Laufzeit bis 26.02.2021
- Themenfeld Solare Fernwärme
- Machbarkeitsstudien ab 5.000 m²
 mit bis zu 100 % Förderung



