

INNOVATIVE FERNWÄRMELÖSUNGEN AUS DÄNEMARK

Bericht von der Tagung am 25. Und 26. Juni



Bild 1: Peter Deininger (DGS NRW) im Gespräch mit Wolfgang Guggenberger (Arcon DK)

Foto: Stadtwerke Schwäbisch-Hall - Jan Hinz

Kollektorfläche und 60.000 m³ Pufferspeicher in Betrieb genommen hat. Seit 35 Jahren werden Groß-Solarthermie-Anlagen im Industriemaßstab gebaut und insgesamt eine Kollektorfläche von über 250.000 m² installiert. Mit dem innovativen Montagesystem können auf dem Freiland 1.000 bis 2.500 m² Kollektorfläche pro Tag montiert werden. Diese Großanlagen werden in Dänemark als sehr wichtiger Teil in die dortigen Nahwärmenetze integriert. An dieser Stelle wurde wieder deutlich, wie wichtig möglichst niedrige Rücklauftemperaturen in diesen Wärmenetzen sind. Weil die Rücklauf-temperatur direkten Einfluss auf den Wirkungsgrad der Solarkollektoren hat und hier ein großes Potential auch und gerade bei Bestandsanlagen besteht. Selbst beim derzeitigen IST-Stand der Wärmenetze erreichen die Groß-Solarthermie-Anlagen spezifische Solarerträge von 400 bis 525 kWh/m²/a. Die Kombination aus hohen Solarerträgen und Preisoptimierung bei Herstellung ergibt typische Wärmege-stehungskosten von 25 bis 45 €/MWh für eine Gesamtanlage (exkl. Saisonaler Großspeicher) und diese als Flatrate über 25 Jahre gerechnet. Verglichen mit den

derzeitigen Gaspreisen von 40 bis 60 €/MWh ist die solare kWh konkurrenzlos günstig, selbst wenn man die künftigen Preisentwicklungen bei den fossilen Energieträgern außeracht lässt.

Günstige Bedingungen für Solarthermie

Schließlich wurde noch die Frage „Welche Bedingungen begünstigen die Solarthermie?“ beantwortet:

- Niedrige Systemtemperaturen erhöhen den Solarertrag ohne zusätzliche Anlagenkosten (-10°K = +5 % Solarertrag).
- Je größer die Anlagen/Systeme, umso niedriger die spezifischen Kosten.
- Die System(Solar)speicher ermöglichen die Integration von Biomasse, KWK, WP, Wind etc. und damit eine Gesamtkostenoptimierung.
- Die Solarthermie deckt die unvermeidbaren Netzverluste quasi kostenlos.
- Betrachtet man die Größenordnungen unseres Energieverbrauchs, dann stellt man fest, dass über 50 % auf Heizung und Warmwasserbereitung entfallen. Diese Erkenntnis ist das Hauptargument für Solarthermie, wenn man die Energiewende ernst meint und nicht nur auf die Produktion von regenerativem Strom reduziert.

Mit 65 Teilnehmern war die Tagung „Innovative Fernwärmelösungen aus Dänemark“, veranstaltet vom Danish Board of District Heating (DBDH), der Königlich Dänischen Botschaft, dem AGFW e.V. (Energieeffizienzverband Deutschland) und den Stadtwerken Schwäbisch Hall, sehr gut besucht. Hochrangige Experten aus Dänemark berichteten aus erster Hand über die Rahmenbedingungen des erfolgreichen Ausbaus der Fern- und Nahwärmenetze der vierten Generation (Morten Hofmeister, Groen Energi), die Strategien zur Absenkung der Netz-Vorlauf-temperaturen bis 50° C (Thomas Oestergaard, COWI), große Wärmespeicher und Wärmepumpen (Mogens Kjaer, Ramboll, DK), Einsatz großer Elektrokessel in Wärmenetzen (Jon Loeffland, AS:SCAN, N) und Einsatzplanung für KWK-Anlagen (Marcus Croonen, Danske Commodities). Ein besonderer Höhepunkt für uns als Teilnehmer des DGS-Landesverbandes bildete der Vortrag von und das Gespräch mit Dr. Wolfgang Guggenberger von Arcon Solar, DK, da hier die kostengünstige Einspeisung von Wärme aus großen solarthermischen Anlagen zur Sprache kam.

Solarthermische Großanlagen mit überzeugendem Preisvorteil

Dr. Wolfgang Guggenberger begann in seinem Vortrag mit der Firmenvorstellung und verdeutlichte, dass ARCON gerade im Mai 2014 eine Solarthermie-Anlage in Dronninglund-Dänemark mit 37.275 m²

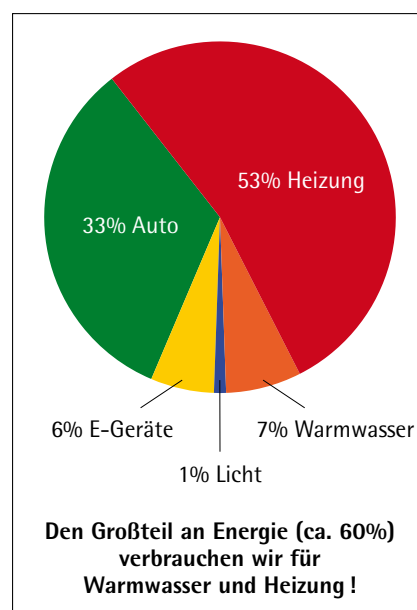


Bild 2: Wofür verbrauchen wir Energie ?

Zum Abschluss fasste Arne Jan Hinz, der Initiator der Veranstaltung in den Stadtwerken Schwäbisch Hall die Herausforderungen für die Fernwärme in Deutschland zusammen und betonte, dass die dänischen Erfahrungen in Folgeveranstaltungen weiter vertieft und für Konzepte in Deutschland fruchtbar gemacht werden sollen. Eine gelungene Veranstaltung!

ZU DEN AUTOREN:

▶ Franz Hantmann, Peter Deininger
DGS-Landesverband NRW