

Energiebericht Steiermark 2016



- _ Energiebilanz Steiermark
- _ Erneuerbare Energie
- _ Energieflussbild Steiermark
- _ Energieverwendung
- _ Emissionsbilanz
- _ Energiebuchhaltung Landesgebäude



Das Land
Steiermark

→ Energie und Wohnbau

Herausgeber

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Fachabteilung Energie und Wohnbau (FAEW)
Referat Energietechnik und Klimaschutz
Landhausgasse 7, 2. Stock, 8010 Graz
Telefon: +43 316 877-4381
Fax: +43 316 877-4569
E-Mail: wohnbau@stmk.gv.at

Redaktion

Dieter Preiß, Referat Energietechnik und Klimaschutz
Udo Bachhiesl, Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation
Christian Sakulin, Energie Agentur Steiermark
Theresa Urbanz, Energie Agentur Steiermark

Titelbild-Collage

Fotoquellen: Siehe Energiebericht-Beispiele 2015/2016

Layout

Martin Janderka, Referat Kommunikation Land Steiermark

Lektorat

Wolfgang Jilek

Fachinformationen zur Energiestrategie Steiermark 2025 (Revision 2015) unter:
www.energie.steiermark.at

Fachinformationen zum Klimaschutzplan Steiermark 2030 unter:
<http://www.technik.steiermark.at/cms/ziel/67473811/DE/>

© Land Steiermark

Graz, im März 2017

ABWÄRME FÜR GRAZ – WÄRME-AUSKOPPELUNG AUS DER PAPIERFABRIK SAPPI

Der Fernwärmeausbau schreitet in Graz schon seit Jahren stetig voran. Bisher kamen rund 80 % der jährlich benötigten Fernwärmemenge als günstiges Nebenprodukt der Stromerzeugung aus dem VERBUND-Kraftwerkspark Mellach nahe Graz. Trotz der verwendeten modernen und hocheffizienten Technologie des Gas-Dampf-Kraftwerks müssen durch die turbulenten Marktbedingungen und durch das Auslaufen des Wärme-lieferungsvertrages im Jahr 2020 zeitnah Alternativen für die Wärmeversorgung gefunden werden.

Zur Bewältigung dieser Herausforderung wird seit 2014 vom Projektteam „Wärmeversorgung Graz 2020/2030“ unter der Leitung des Umweltamtes der Stadt Graz, gemeinsam mit der Energie Steiermark, Energie Graz und der Graz Holding an der Zukunft der Wärmeversorgung in Graz gearbeitet. Unterstützt werden die Arbeitsprozesse auch von der Grazer Energieagentur. In intensiven Arbeitsgesprächen und Workshops wurden unter Mitwirkung vieler FachexpertInnen sowie Industrie- und Interessensvertretern zahlreiche Vorschläge analysiert und

diskutiert. Die vielversprechendsten Vorschläge wurden in einem Maßnahmenplan zusammengefasst – dessen Umsetzung wird gerade vorbereitet. Bestandteile sind unter anderem die zusätzliche Niedertemperaturabwärmenutzung des Stahlwerks Marienhütte mittels Großwärmepumpen oder das solare Speicherprojekt „Helios“, welches sich unter der Federführung der Energie Graz gerade in der Anfangsphase der Realisierung befindet.

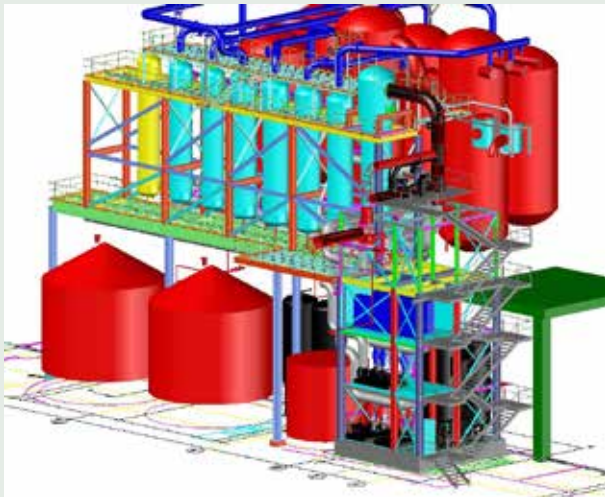
Ein wichtiges bemerkenswertes Projekt des Maßnahmenplans ist auch der Ausbau der Abwärmeauskopplung aus



Foto: Bioenergie Fernwärme/Mag. Jakob Edler

WICHTIGE DATEN IM ÜBERBLICK

Fernwärmenetzbetreiber	Energie Graz GmbH & Co KG
Investitionskosten	Ca. € 22,84 Mio.
Fördergeber	Land Steiermark und KPC Kommunalkredit
Länge der Fernwärmetrasse	Ca. 11 km
Jährliche Wärmeauskopplung	150 GWh
Anteil fernwärmeversorgter Haushalte	Ca. 15 %
Jährliche CO ₂ -Einsparung	54.492 t
Bei Ersatz von 150 GWh Wärme aus österreichischem Wärmemix (288,49 gr CO ₂ /kWh)	



der Papierfabrik Sappi in Gratkorn. Dieses gemeinschaftliche Projekt der Energie Graz mit der Sappi Gratkorn und dem steirischen Vorzeigebetrieb Bioenergie Fernwärme BWS GmbH bildet einen weiteren Grundpfeiler für die nachhaltige Wärmeversorgung der Grazer Haushalte. Die von Sappi gelieferte Wärmemenge soll rund 150.000 MWh pro Jahr ausmachen, wobei die ausgekoppelte Wärmeleistung ca. 35 MW beträgt. Die Wärmemenge entspricht etwa 15 Prozent des Fernwärmebedarfs im Großraum Graz, der gesamt im Jahr 2013 bei rund 1.070 GWh lag. Quellen dafür sind die Abwärme aus der Eindampfanlage und aus der kombinierten Strom-Wärme-Produktion sowie die Nutzung von biogenen Brennstoffen (Rinde, Ablauge) in der Papierfabrik. Damit werden Vorlauftemperaturen von rund 100–130°C erzielt und die Wärme kann effizient über die sich derzeit im Bau befindliche 11 km lange Trasse von Gratkorn nach Graz transportiert werden. Hochwertig gedämmte Transportleitungen minimieren dabei die Wärmeverluste auf maximal 3–4 %. Neben dem Vorteil einer emissionsarmen Wärmeversorgung, mit welcher jährlich

rund 54.500 Tonnen CO₂ eingespart werden können und der damit einhergehenden geringeren Feinstaubbelastung, werden durch die regionale Wertschöpfung auch regionale Arbeitsplätze gesichert. Zudem bedeutet eine vermehrte Eigenversorgung eine gesteigerte Unabhängigkeit vom Energieträger Erdgas und bietet damit eine verbesserte Versorgungssicherheit. Die Inbetriebnahme der Fernwärmeauskopplung soll im Jahr 2017 nach rund sechs Monaten Bauzeit erfolgen.

Von den veranschlagten Gesamtprojektkosten von ca. € 22,84 Millionen werden rund € 14,6 Millionen für die Transportleitungen und ca. € 8,24 Millionen für die Fernwärmeauskopplung benötigt. Förderzusagen für das Projekt in Gesamthöhe von 30 % der Kosten kamen vom Land Steiermark und der KPC Kommunalkredit Public Consulting GmbH.

Eine emissionsarme und nachhaltige Fernwärmeversorgung mit einem hohen Anteil an erneuerbaren Energieträgern trägt wesentlich zur Verbesserung der Luftqualität im Grazer Stadtgebiet bei und sichert ganz nebenbei die Grazerinnen und Grazer auch noch gegenüber unvorhersehbare Energiepreisentwicklungen ab.

Ein einstimmiger Landtagsbeschluss vom Juni 2016 sieht für den Ausbau der öffentlichen Fernwärmeversorgung des Großraums Graz unter anderem alternative Aufbringungsformen – allen voran der Solarwärme – und die verstärkte Nutzung der industriellen Abwärme vor.¹ Bis 2030 sollen rund 50 % der Grazer Wärmeversorgung aus erneuerbaren Quellen kommen und langfristig den Ausstieg aus der fossilen Wärmebereitstellung einläuten.²

Rückfragen und Kontakt:

Bioenergie Fernwärme BWS GmbH
Mag. Jakob Edler
E-Mail: jakob.edler@bioenergie.at

Projektpartner:

Bioenergie Fernwärme BWS GmbH, Sappi Papier
Holding GmbH, Energie Graz GmbH & Co KG

¹Quelle: Landtag Steiermark, Beschluss Nr. 251, EZ/OZ 926/4, 15. Landtagssitzung, XVII. Gesetzgebungsperiode, 07.06.2016

²Quelle: Bioenergie Fernwärme BWS GmbH