

Fernwärme – die Wärme des 21. Jahrhunderts

Schon im 19. Jahrhundert wurden die ersten Fernwärme-Netze in Ballungsräumen errichtet. Damals ging es unter anderem darum, die Brandgefahr in den Städten zu verringern. Heute sind andere, brandaktuelle Gründe für einen massiven Ausbau der Fernwärme ausschlaggebend – vom Klimaschutz bis zur Feinstaubproblematik.

Nichts ist stärker als eine Idee, deren Zeit gekommen ist: 1876 hatte der Amerikaner Birdsill Holly aus Lockwood (NY), der schon mit einigen anderen Erfindungen im Zusammenhang mit Wasser- und Dampfkraft an die Öffentlichkeit getreten war (zum Beispiel gilt er als Erfinder des Hydrantensystem für den städtischen Feuerschutz), die Idee, sein eigenes Haus und das eines Nachbarn von seinem Schuppen aus zu heizen. Der Versuch funktionierte, und Mr. Holly ließ sich die Idee patentieren.

Es dauerte auch gar nicht lange, so hatten sich die Bequemlichkeit, Feuersicherheit, Sauberkeit, aber auch die Wirtschaftlichkeit gegenüber den damaligen Einzelfeuerstellen herumgesprochen, und schon nach einem Jahr wurde eine größere Anzahl von Wohn- und Geschäftsräumen vom „Holly-Heizwerk“ – Leitungslänge: 5 km – aus mit „fernversorgt“. Holly gründete in der Folge eine Gesellschaft zum Bau von Fernheizwerken, und in den



Zuverlässig und jederzeit verfügbar: Behaglichkeit dank Fernwärme

te Fernwärmenetz Europas wird von der Wien Energie betrieben, die pro Jahr ca. 1600 Gigawattstunden Wärme an über 250.000 Privatwohnungen und über 3500 Gigawattstunden an über 5000 Großkunden liefert.

Fernwärme contra Feinstaub. Österreich ist eine der Feinstaubhochburgen Europas. Vor allem in den urbanen Zentren Wien, Linz, Salzburg und im Besonderen in Graz lagen die Feinstaubemissionen bis November 2009 über den

Höhere Energieproduktion, geringere Umweltbelastung

Die Fernwärme-Ausbaupläne bedürfen auch einer Erhöhung bei der Produktionskapazität. In Mellach entsteht derzeit ein neues Gas- und Dampfturbinenkraftwerk (GDK) der Verbund-Tochter Austrian Thermal Power, das Ende 2011, mit einer installierten Leistung von 832 Megawatt Strom und bis zu 400 Megawatt Fernwärme in Betrieb gehen wird – das bedeutet, dass Mellach jährlich fünf Milliarden Kilowattstunden Strom sowie etwa 800 Millionen Kilowattstunden Fernwärme liefern wird. „GDK Mellach wird im Betrieb mehrere thermische Kraftwerksanlagen ersetzen, die in den vergangenen Jahren außer Betrieb genommen wurden“, sagt Dipl.-Ing. Anton Smolák, Geschäftsführer der Verbund-Wärme-Tochter Austrian Thermal Power – und es soll zu einer nachhaltigen

Verbesserung der Luftqualität im Zentralraum Graz beitragen. Die Kommission der Europäischen Union bestätigt den Anspruch, mit diesem Projekt alle Anforderungen an einen modernen Umwelt- und insbesondere Klimaschutz zu erfüllen. „Weil das Kraftwerksprojekt GDK Mellach mit der kombinierten Strom- und Fernwärme-Produktion einen signifikanten Beitrag zur Einsparung von Primärenergie darstellt, unterstützt die Europäische Union die Errichtung unseres neuen Kraftwerks mit 16 Millionen Euro“, sagt Mag. Walter Mayer, kaufmännischer Geschäftsführer der VERBUND Thermal Power.

80% Wirkungsgrad dank Fernwärme-Auskopplung. Jeder der beiden Maschinensätze des Kraftwerkes besteht aus einer Gasturbine und einem nachgeschalteten

→ wichtige Grund liegt in der Energieeinsparung durch den Einsatz von Fernwärme. Zum einen sind Heizkraftwerke wesentlich klimaschonender als Einzelheizungen: Berechnungen der Wien Energie gehen davon aus, dass die Fernwärme nur ein Sechstel der CO₂-Emissionen einer Steinkohle-Heizung, die Hälfte einer Gasheizung und ein Drittel einer Ölheizung verursacht. Derzeit erspart die Fernwärme Graz Emissionen im Ausmaß von 96.000 Tonnen CO₂ pro Jahr, bei Fortführung der Ausbaupläne erhofft man weitere Einsparungen im Ausmaß von zusätzlichen 2500 Tonnen CO₂ pro Jahr. Dazu kommt die bessere Ausnutzung der Brennstoffe durch die Kraftwärme-Kopplung: Weil mit dem Öl oder Gas auch Strom erzeugt wird und die Wärme sozusagen nur als Nebenprodukt abfällt, sind die Heizkraftwerke im Vergleich zu Einzelheizungen wahre Meister an effizienter Energieverwertung.

Dampfkessel samt Dampfturbine. Durch diese Konstruktionsweise kann ein Wirkungsgrad von rund 59 Prozent erreicht werden; das ist der höchste, der nach dem Stand der Technik möglich ist. Durch die Auskopplung der Fernwärme für den Großraum Graz kann der Gesamtwirkungsgrad aber sogar auf 80 Prozent gesteigert werden! Das GDK Mellach ist in das CO₂-Zertifikate-Handelsystem eingebunden, weshalb die festgelegten Klimaziele (CO₂-Bilanz) für Österreich bzw. für die Steiermark nicht berührt werden. Seine Bilanz ist jedenfalls positiv: Durch den Einsatz von Erdgas kann die produzierte Strommenge im Vergleich zum Kraftwerkspark der VERBUND Thermal Power aus dem Jahr 2001 mehr als verdoppelt werden, der CO₂-Ausstoß pro Kilowattstunde reduziert sich aber beträchtlich.



Praktisch: Warmwasserbereitung mit Fernwärme

Jahren 1879 bis 1889 wurden bereits Lizenzen für den öffentlichen Fernheizbetrieb in New York erteilt. Für den Weitblick Mr. Hollis spricht, dass er bereits 1880 ein Patent auf kombinierten Kraftheizbetrieb anmeldete – also auf ein Heizkraftwerk, das die Abwärme der Strom erzeugenden Dampfturbinen für die Fernwärme nutzbar machte. Die erste solche Anlage entstand 1889, und heutige moderne, energieeffiziente Heizkraftwerke beruhen auf dem gleichen Prinzip.

Österreich ist Top bei Fernwärme. Die erfolgreiche Idee sprang innerhalb kurzer Zeit nach Europa über: In Deutschland entstanden bereits in den in den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts erste größere Fernheizungen, zu meist ausgehend von Spitalern, die aus hygienischen Gründen keine Einzelfeuerstellen in den Krankenzimmern haben wollten. Österreich zählt zu den Top-Fernwärme-Nationen: Das größ-

Graz: 300 Kilometer Fernwärme. Graz muss sich allerdings – in Relation zu den Größverhältnissen – nicht hinter Wien verstecken: Die Energie Graz hat 2009 insgesamt 785 Gigawattstunden Wärme an KundInnen geliefert – um 5% mehr als im Jahr zuvor. Jede/r vierte GrazerIn heizt mit Fernwärme. Im Vorjahr wurden insgesamt 667 Wohnungen von Einzelfeuerungen auf Fernwärme umgestellt, dafür wurden nicht rückzahlbare Förderungen in der Höhe von über 210.000 Euro gewährt. Immerhin 1,2 Gigawattstunden kamen aus Solarwärme – 150% mehr als im Vorjahr. Die Gesamtlänge des Leitungsnetzes beträgt bereits beachtliche 300 Kilometer, neue Bezirke wie Eggenberg, Gösting und Puntigam wurden erschlossen. Neben der Wärmelieferung bietet die Energie Graz auch zusätzliche Serviceleistungen rund um die Heizung an und betreut inzwischen bereits 1000 Heizungsanlagen in Graz.

seit 2005 geltenden Grenzwerten; Österreich wurde deswegen im September dieses Jahres von der EU-Kommission gemahnt. Etwa ein Drittel des Feinstaubs, hat eine Analyse von Dr. Bruna Illina von der Technischen Universität Wien ergeben, lässt sich auf den Hausbrand zurückführen. Fernwärme hat Einzelöfen, aber auch Etagenheizungen gegenüber den gewaltigen Vorteil, dass sie am Ort des Wärmeenergieverbrauchs emissionsfrei ist – und dass am Ort der Erzeugung neueste Filter- und Rückhaltetechnologien eingesetzt werden können, die für einzelne Privathaushalte unerschwinglich sind. Die Feinstaubemissionen vergleichbarer Einzelfeuerungen sind ca. neunmal so hoch wie jene der Fernwärme.

Klimaschutz durch Fernwärme. Das allein wäre schon ein Grund dafür, auf einen raschen, flächendeckenden Ausbau der Fernwärme zu setzen. Der zweite



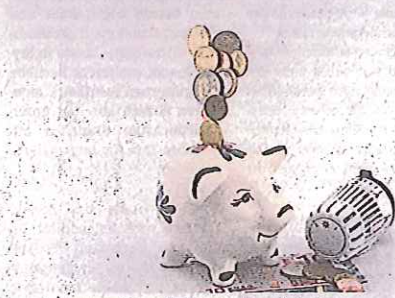
Eine Erfindung des 19. Jahrhunderts hilft bei der Bewältigung der ökologischen Herausforderungen von heute

Günstig, sauber, umweltfreundlich: Mehr Fernwärme für Graz

Wärme und Warmwasser. Alle Fakten – das Feinstaubproblem, der Klimawandel, aber auch der Anstieg von Öl- und Gaspreisen – zeigen die dringende Notwendigkeit eines weiteren Ausbaus der Fernwärme in urbanen Ballungsräumen wie Graz. Politik und Versorger haben reagiert und attraktive Förderungsmodelle für günstige Anschlüsse geschaffen. „Noch nie war es so einfach und günstig, einen Fernwärmeanschluss zu bekommen“, unterstreicht das Energie-Graz-Vorstandsduo Dr. Gert Heigl und Dr. Rudolf Steiner. Der ehrgeizige Plan: In den nächsten Jahren sollen 20.000 NeukundInnen von den Vorteilen der Fernwärme überzeugt werden. Die Vorteile für den/die KonsumentIn liegen auf der Hand – die Fernwärme bietet ja ein Rundum-Sorglos-Paket für alles, was mit dem Heizen zusammenhängt: die günstige, preisstabile und zuverlässige Versorgung mit komfortabler, jederzeit verfügbarer, umwelt-

freundlicher und sauberer Wärme – und natürlich auch mit Warmwasser! Dazu kommt, dass weder Lagerraum noch Tank nötig sind, in Zeiten immer knapper werdenden Raumangebotes in den Städten ein ganz wichtiges Argument.

Fernwärme-Anschluss ab einem Euro monatlich. Das Fördermodell kann sich sehen lassen: Basis für die Kosten des Anschlusses ist lediglich die Anzahl der Wohnungen je Objekt, langwierige Berechnungen entfallen. Der Kunde / die Kundin kann sich für eine Einmalzahlung entscheiden oder leistet einen geringen monatlichen Teilbetrag, der ab 25 Wohnungen nur einen Euro pro Monat beträgt. Weitere Voraussetzungen sind die technische Realisierbarkeit des Anschlusses und die Lage des anzuschließenden Objektes: Es muss sich entweder im bestehenden Versorgungsnetz oder an der Trasse eines von der Energie Graz ge-



Auch beim Preis schlägt die Fernwärme die Konkurrenz

planten Netzausbaus befinden – und eine Mindestanzahl von KundInnen pro Objekt muss sich anschließen, sind es unter sechs, so darf die Zuleitung nicht länger als 15 Meter sein, bei über sechs NeukundInnen nicht länger als 30 Meter.

Die Aktion gilt für Privatkunden und Kleingewerbekunden, der

Förderbetrag wird als Gutschein für die Kosten des Fernwärmebezugs verbucht. Mit seiner Inanspruchnahme ist eine Bindfrist von drei Jahren gekoppelt.

Detaillierte Informationen erhalten Sie unter Telefon +43 316 8057-9090, und unter der E-Mail-Adresse: anschluss@energie-graz.at

Energie Graz setzt Glanzlichter – festlich und sparsam zugleich

Dekorative Weihnachtsbeleuchtungen gehören zum Fest wie der geschmückte Christbaum. In diesem Bereich hat die Energie Graz jahrzehntelange Erfahrung. Alle Jahre wieder erstrahlen die Grazer Straßen, Gassen und Plätze mit über 400.000 Lämpchen und bringen Kinderaugen zum Leuchten.

Bis zu 80% Energieeinsparung. Die Weihnachtsbeleuchtung ist für uns alle nicht mehr wegzudenken, aber dennoch sind einige der Meinung, dass sie sehr viel Energie verbraucht. Nicht so in Graz!

Seit Jahren wird von der Energie Graz nicht nur bei der Straßenbeleuchtung, sondern auch bei der Weihnachtsbeleuchtung gemeinsam mit Graz Tourismus und Stadtmarketing GmbH im Rahmen eines Greenlight-Programmes die gesamte Weihnachtsbeleuchtung auf LED umgestellt.

Diese Technik ist nicht nur wesentlich kleiner und brillanter als die herkömmliche Glühlampentechnik, sie ist heute bereits in ausgezeichneter Lichtfarbqualität erhältlich. Einer der größten Vorteile ist jedoch die erheblich längere Lebensdauer und der außergewöhnlich hohen möglichen Energieeinsparung von bis zu 80% gegenüber herkömmlichen Glühlampen.

Energie Graz ist der Spezialist für alle Beleuchtungsanlagen. In Graz wurden in den letzten drei Jahren durch diese Maßnahmen bereits 60% der elektrischen Energie eingespart! Zur einfachen Veranschaulichung, wie gering der Verbrauch ist: Der Stromverbrauch der gesamten Weihnachtsbeleuchtung entspricht dem jährlichen Stromver-



Sparsam und dennoch brillant: Die neue Grazer Weihnachtsbeleuchtung

brauch von 12 Haushalten! Die Stadt Graz hat für ihre Einsparungen in der öffentlichen Straßenbeleuchtung, aber auch für das Konzept Weihnachtsbeleuchtung den Greenlight

Award der EU überreicht bekommen. Die Energie Graz ist nicht nur Spezialist in Sachen Weihnachtsbeleuchtung. Ihr Beleuchtungsangebot umfasst: Planung, Errichtung, Prüfung, Lichtmes-

sungen, Wartung und Instandhaltung, Betriebsführung von öffentlichen und privaten Beleuchtungsanlagen sowie für Sport- und Weihnachtsbeleuchtungsanlagen.

AIGZENTE gegen AkademikerInnenarbeitslosigkeit

Obwohl das Risiko, arbeitslos zu werden, mit dem Bildungsgrad abnimmt, steigt die Zahl der arbeitssuchenden AbsolventInnen. In der Steiermark sind derzeit rund 5% aller Arbeitslosen AkademikerInnen. Ein aktuelles Angebot des AMS, „AK-ZENT“, das in Kooperation mit der Uni Graz entwickelt wurde, bietet nun knapp 400 Arbeitslosen mit über die Matura hinausreichender Ausbildung einen neuen Lehrgang an. AMS-Geschäftsführer Mag. Karl Heinz Snobe dazu: „Das ist ein in Österreich einzigartiges Angebot.“ Für die Umsetzung wurde alea+partner beauftragt. Geschäftsführer Mag. Thomas Wychodil betont, dass AkademikerInnen „Zusatztools“ benötigen, um in der Wirtschaft Fuß fassen zu können. In den Lehrgängen werde dies durch die Vermittlung von Grundlagenwissen, das am Arbeitsmarkt

benötigt wird, betriebswirtschaftliche Kenntnisse und Kommunikation gewährleistet. Univ.-Prof. Dr. Alfred Gutschelhofer, Rektor der Uni Graz, befürwortet das Qualifizierungsprogramm, da es mit den fragmentierten Lebensläufen der AkademikerInnen korreliere und weiß: „Bildung ist eine lebenslange Sache.“



AMS-Chef Karl Heinz Snobe, Rektor Alfred Gutschelhofer und alea-GF Thomas Wychodil

Dachsteinspitzen für steirische Wirtschaftsspitzen



Am 09. November wurden in der Campus02-Aula der Wirtschaftskammer die Top-of-Styria-Trophäen (in Form gefasster Felsbrocken vom Gipfel des Hohen Dachstein) an herausragende steirische Unternehmen verliehen. Unter den Ausgezeichneten waren unter anderem das Hotel Ochsenberger, der Fensterproduzent Gaulhofer oder auch die Modedesignerin Lena Hoschek. Für ihre Leistungen für die steirische Wirtschaft

wurde die obersteirische Firmen-Gruppe der Brüder Haider (Bau) ausgezeichnet, in deren Betrieben 1000 Beschäftigte arbeiten. Eine Auszeichnung für seine stets neuen Kreationen erhielt auch der südsteirische Schokoladenhersteller Josef Zotter, der die Ingredienzien für seine Produkte aus – zum Teil von ihm selbst mitinitiierten – Entwicklungsprojekten über fairen Handel bezieht. Im Bild: Martin Novak (Redaktionsleiter top of styria) Wirtschaftslandesrat Christian Buchmann, Erwin Haider, Johann Höllwart, Helmut Haider, Wolfgang Binder, Helmut Marko, Otto Ordelt, Lena Hoschek, Thomas Klein, Manfred Gaulhofer, Josef Zotter, Astrid und Peter Ochsenberger und WK-Präsident Ulfrid Hainzl.

Betriebliche Gesundheitsförderung



Vollen Service rund um das Thema „Betriebliche Gesundheitsförderung“ gab es im November im Europaal der Wirtschaftskammer Steiermark. Neben Informationen und Einzelberatungen konnte man auf der Gesundheitsstraße der Arbeiterkammer seinen persönlichen Gesundheitszustand testen. Erfreulich ist, dass eine steigende Zahl von Unternehmerinnen und

Unternehmen in der Steiermark die Vorteile der Betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF) erkannt hat. „BGF-Maßnahmen im Betrieb führen zu einer Verbesserung der körperlichen und seelischen Gesundheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und damit zu mehr Motivation, mehr Freude an der Arbeit, mehr Einsatz, mehr körperlicher Fitness und weniger Krankenständen“, erklärte „Fit im Job“-Gesundheitspreis-Initiator LABg. Wolfgang Kasie (im Bild). Der Steirische Gesundheitspreis „Fit im Job“ findet 2011 zum zehnten Mal statt. Bei diesem Wettbewerb werden jene Betriebe ausgezeichnet, die jeweils im Vorjahr die besten Gesundheitsförderungsprojekte oder -maßnahmen durchgeführt haben.

„Z8“ im Einsatz am Flughafen Graz

Seit kurzem ist auf dem Flughafen Graz ein zweites Großstanklöschfahrzeug im Einsatz. „Z8“ wird es genannt und ist während der Flughafen-Betriebszeit ständig von einem Feuerwehrmann besetzt. „Mit dem neuen Löschfahrzeug hat sich die Einsatzkraft unserer Flughafenfeuerwehr noch einmal stark verbessert“, freut sich Mag. Gerhard Widmann, Geschäftsführer des Flughafen Graz. „Das Fahrzeug ist mit einer Alarmanlage ausgestattet, die es ermöglicht, mit nur einem Tastendruck die beiden Motoren und die Beleuchtung zu aktivieren sowie die komplette Löschanlage in Bereitschaft zu versetzen.“ www.flughafen-graz.at

Kerzen-Protest gegen Baumschlägerungen



Aus Protest gegen die im Zuge des Baus der Staustufe Graz zu erwartenden Baumschlägerungen entzündeten AktivistInnen regelmäßig Kerzen am Mauerli im Bereich der Hauptbrücke – am jüngsten Aktionstag, dem 27. November, waren es bereits 1200. Seit 20. November findet das Lichtermeer wöchentlich jeden Samstag statt. Infos unter: www.rettetdiemurat.at