

„GRÜNER“ BÜROKOMPLEX

OHNE EXTERNE WÄRMEVERSORGUNG

Im boomenden Bahnhofsviertel von Linz errichtete die Energie AG ihre Konzernzentrale, den Power Tower. Eine aktiv isolierende Gebäudehülle und ein aktives Belüftungskonzept sorgen für angenehmes Raumklima und senken den Bedarf an Heizung und Kühlung. Diese werden emissionsfrei und ohne Gas- oder Fernwärmeanschluss durch Wärmepumpen, welche Grundwasser und Erdwärme nutzen, gewonnen.

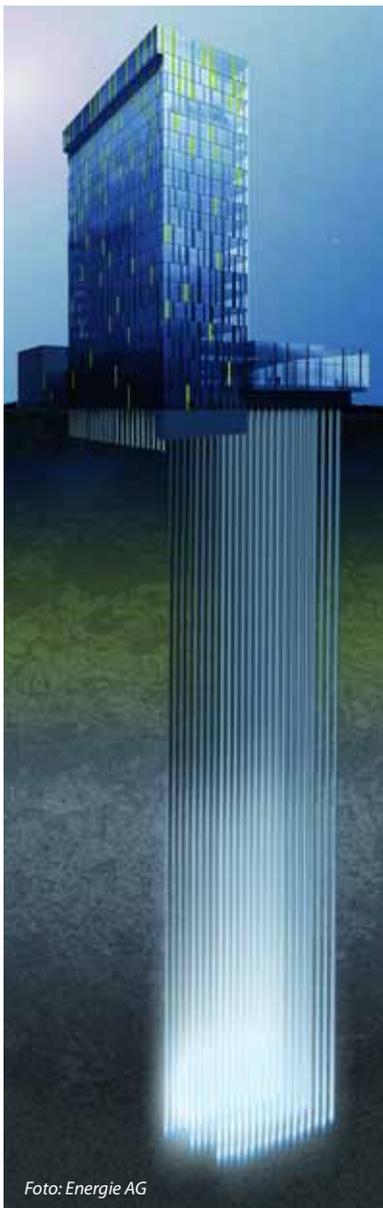


Foto: Energie AG

Noch vor dreißig oder vierzig Jahren hatten Energieversorgungsunternehmen die Anschaffung von Nachtspeicherheizungen gefördert, um den Strom-Absatz anzukurbeln. Obwohl solche Maßnahmen, ebenso wie die verstärkte Umstellung von Haushalten und Gewerbebetrieben auf Fernwärme durch Reduktion des Hausbrandes auch zur Umweltentlastung beitragen, gehen die heutigen energiepolitischen Ziele wesentlich weiter: Steigendes Umwelt- und Ressourcenbewusstsein, aber auch zunehmende Widerstände gegen den Bau weiterer Kraftwerke veranlassen EVUs heute, „gegen das eigene Geschäft“ vorzugehen und die Erhöhung der Energieeffizienz zu propagieren, um mit den vorhandenen Energiequellen möglichst weit zu kommen.

Die mehrheitlich im Besitz des Landes Oberösterreich befindliche Energie AG ist ein Top-Player unter den Anbietern für die Daseinsvorsorge in Zentraleuropa. Neben Entsorgung und Wasser liefert der Konzern vor allem Energie

in Form von Strom, Gas und Fernwärme. Gemäß dem im Konzernleitbild festgeschriebenen Grundsatz „Versorgungssicherheit und verantwortungsbewusster Umgang mit den Ressourcen tragen maßgeblich zur erfolgreichen Entwicklung der Wirtschaft und zur Sicherung der Lebensqualität bei“, hat der im September 2008 bezogene Neubau der Konzernzentrale mit Arbeitsplätzen für 620 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, der „Energie AG Power Tower“, im Bereich Energie-Effizienz Vorbildwirkung.

Als weltweit erstes Bürohochhaus mit Passivhauscharakter kommt der Power Tower ohne Fernwärmeanschluss aus und verzichtet vollkommen auf den Einsatz fossiler Energieträger für Heizung und Kühlung.

Mit einem dreistufigen integrierten Gesamtenergiekonzept, das Fassade, Haustechnik und Energieaufbringung ganzheitlich betrachtet, spart die neue Konzernzentrale gegenüber einem konventionellen Hochhaus pro Jahr rund 450 Tonnen CO₂-Emissionen ein und leistet damit einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz.

LÖSUNGEN

Intelligenter Umgang mit Energie

Peter Kempfner



Foto: Petrolli

Wärmepumpen-Anlage. Für das Heizen und Kühlen wird die Energie aus dem Grundwasser sowie mit Tiefensonden und 900 lfm. aktivierten Fundamentpfählen aus der Erde bezogen. Im Sommer wird die beim Kühlbetrieb anfallende Wärme wieder ins Erdreich rückgespeichert und kann somit im Winter zum Heizen genutzt werden. Vor allem für das Rechenzentrum und für die Frischluftversorgung wird weitere Kühlenergie über zwei Förderbrunnen aus dem Grundwasser bezogen.

Dabei entstehen aus 1 kWh Strom für den Antrieb der Wärmepumpe ca. 4 kWh Nutzwärme für die Gebäudeheizung beziehungsweise in der Übergangszeit aus 1 kWh Strom für die Umwälzpumpe bis zu 50 kWh „Kälte“.

Die wesentliche Komponente in diesem Konzept ist die multifunktionale Fassadenkonstruktion, die zu zwei Dritteln aus Glas und zu einem Drittel aus hochisolierenden Materialien besteht und dadurch den Bedarf an Heizwärme und Kühlung senkt. Zusätzlich reduziert eine innovative Lamellenjalousie den solaren Wärmeeintrag um 90 Prozent, sodass auf eine herkömmliche Klimaanlage verzichtet werden kann.

zur Energieaufbringung.

Eines davon ist mit rund 650 Quadratmetern Fläche das größte fassadenintegrierte Solarkraftwerk Österreichs. Die Anlage produziert rund 42.000 kWh Strom pro Jahr und liefert einen maßgeblichen Anteil für den Strombedarf der Infrastruktur des Bürohauses.

Heizung, Kühlung und Lüftung des Bürohochhauses erfolgen zu 100% mit einer kombinierten

Für ein gesundes und angenehmes Raumklima ohne Luftbewegung sorgen abgehängte Kühldecken mit Strahlungswirkung. Knapp 700 LED-Leuchtelemente an der Fassade sind nicht nur ein unverwechselbarer Akzent in der Linzer Skyline, sondern dokumentieren mit nur 1,4 kW maximalem Leistungsbedarf den Energieeffizienzgedanken des Konzerns.

Das Automatisierungssystem regelt nicht nur Beleuchtung, Beschattung und die Frischluftversorgung in den Büros, sondern auch Zufuhr und Verteilung der benötigten Energie - einerseits aus dem Stromnetz, andererseits aus den im Gebäude integrierten innovativen Systemen



Foto: Energie AG

LESERBRIEF ZUM ARTIKEL "CRISIS? WHAT CRISIS" IN DISKUSSION 343

Ich habe noch nie einen Leserbrief geschrieben, der Artikel "Crisis? What Crisis" (warum in Englisch?) schreit aber danach.

Wenn man wie ich in einer Branche arbeitet, die unmittelbar von Papier, Stahl, Energie und Automobilindustrie abhängt, ist der Artikel so realitätsnah wie die historische Person, die den hungernden Leuten den Rat gegeben hat, Kuchen zu essen, falls es an Brot mangelt.

Die Idee, man solle Sportboote (wer bitte kauft Sportboote?) auch als Rettungsboot verwenden können, schlägt in die gleiche Kerbe.

Weiters wird es die Leute ungemein beruhigen, dass weiterhin teure Luxusartikel gekauft werden ...

Viele Betroffene, die ihre Mitarbeiter in Scharen kündigen müssen oder, noch schlimmer, selbst gekündigt werden, könnten diesen Artikel als Hohn empfinden und wollen sicherlich alle wissen, auf welcher krisensicheren Insel Hr. Kemptner zu Hause ist oder arbeitet.

Die Artikel von Hr. Farkas sind mit Sicherheit äußerst kritisch zu betrachten, jedoch mit Sicherheit um Lichtjahre näher an der Realität als solche Berichte von irgendwelchen Nischen heraus.

Vielleicht sollte man Hrn. Farkas weiterhin Platz in der Diskussion einräumen, bevor man solche Artikel druckt.

Mit freundlichen Grüßen
Dipl. Ing. Christof Kunesch

Anm. d. Red.: Es ist unklar, woraus der Autor des Briefes ableitet, Viktor Farkas wäre der Platz "ausgeräumt" worden. Dieser hat mehrfach bekundet, von sich aus keine Artikel mehr verfassen zu wollen. Falls er diese Meinung ändern sollte, gelten für ihn die selben Regeln wie für alle anderen Autoren.



Foto: Energie AG

Im Einsatz stehen insgesamt vier Wärmepumpen von zwei verschiedenen Herstellern. „Das wäre technisch nicht nötig“, sagt Wolfgang Denk, Sprecher der Energie AG, „der Power Tower ist für uns aber auch Referenzanlage, mit der wir unseren Kunden möglichst neutral den Stand der Technik näher bringen wollen.“

Bei den Aggregaten zur Wärmege-
winnung aus dem Grundwas-
ser handelt es sich um zwei
technologisch unterschiedliche
Großwärmepumpen: Zum einen eine
Wärmepumpe der gängigen Bauart
mit Schraubenverdichter, zum an-
deren – erstmalig bei diesem Projekt
– eine mit Turbo-Kompressor und
reibungsfreien Magnetlagern.

Neben einem höheren Wirkungsgrad
zeichnet sich diese auch durch eine
besondere Geräuscharmheit aus. Au-
tomatisch schalten sich die für einen
autonomen Betrieb ohne
andere Wärmequellen dimensi-
onierten Wärmepumpen bedarfsorien-
tiert ein.

„Selbst ohne Berücksichtigung
der Isolierung durch die intelli-
gente Außenhülle sinkt mit dieser
Technologie der Energiebedarf für
Heizung und Kühlung auf die Hälfte“,
sagt Denk. „Mit der Wärmepumpen-
Installation im Power Tower können
wir unseren Kunden eindrucksvoll
demonstrieren, wie sie diese ausge-
reifte Technik zu ihrem Vorteil nutzen
können.“