



## Helsinki für Energieeffizienz ausgezeichnet

Die finnische Hauptstadt ist für ihre besonders effiziente integrierte Erzeugung von Strom, Fernwärme und Fernkühlung ausgezeichnet worden. Der Konvent der Bürgermeister (Covenant of Mayors) zeichnete das von dem städtischen Stromversorgungsbetrieb „Helsingin Energia“ und seinen Kooperationspartnern entwickelte Konzept als eine beispielhaft erfolgreiche Strategie für nachhaltige Entwicklung aus.

### Synergieeffekte in der integrierten Erzeugung von Strom, Fernwärme und Fernkälte

In Helsinki ist die Produktion von Strom, Fernwärme und Fernkälte weitestgehend miteinander gekoppelt. Wärmeenergie wird an unterschiedlichen Stellen gespeichert und später weiter verwendet. Das Fernwärmenetz in Helsinki erstreckt sich über 1.200 km – insgesamt werden 93 Prozent aller Gebäude über dieses Netz mit Wärme versorgt. Neben der Wärmeproduktion gewinnt die Kühlung von Gebäuden ständig an Bedeutung. Helsinki verfügt über das drittgrößte und eines der am schnellsten wachsende Fernkältenetze in Europa. Ziel ist, durch das Ersetzen von konventionellen Klimaanlage durch die Fernkühlung 60.000 Tonnen CO<sub>2</sub> jährlich bis 2015 zu sparen. Einschätzungen zufolge machen Kühlung und Heizung von Gebäuden zusammen weltweit rund 40 Prozent aller Treibhausgasemissionen aus.

Je nach Jahreszeit kommen in Helsinki unterschiedliche Verfahren zur Kühlung und Wärmeerzeugung zum Einsatz. Vom November bis Mai wird Meerwasser, dessen Temperatur zu dieser Zeit unter 8 Grad liegt, für die Kühlung von Gebäuden genutzt. Zum Heizen wird unter anderem die Abwärme eines mit Erdgas betriebenen Elektrizitätskraftwerkes im Stadtteil Vuosaari verwendet, welches durch den längsten Fernwärmetunnel Europas (30 km) mit der Innenstadt verbunden ist. In den warmen Sommermonaten erzeugt eine Absorptionskältemaschine aus der überschüssigen Restwärme Fernkälte. Ein weiteres Verfahren speichert Restwärme aus dem Rücklaufwasser der Fernkühlung und nutzt sie für die Heizung von Gebäuden und zur Warmwasserbereitung. Wärme und Kältekreislauf sind somit auf eine effiziente Art verbunden, um möglichst wenig Energie ungenutzt zu lassen.

### Pilotprojekte nutzten Wärme aus Computerzentren und Abwasser

Vor zehn Jahren startete die Stadt ein Pilotprojekt unter der Bezeichnung Helen-IT. Dabei wird Restwärme aus Computerzentren in das Fernwärmenetz geleitet und für die Heizung von Gebäuden und Wasser genutzt. Ein riesiges Computerzentrum unter der Uspenski-Kathedrale nutzt Fernkälte zur Kühlung der Rechner. Die Wärme, die das Kühlwasser bei der Kühlung aufgenommen hat, wird danach in das Fernwärmenetz eingeleitet und somit recycelt. Wenn alle Computerzentren in Finnland ähnlich funktionieren würden, könnte jeden Tag rund 500 MWh Energie gespart werden. Dies wäre ausreichend, um eine mittelgroße Stadt zu heizen.

A D J O U R I

Adjouri Brand Consultants GmbH ist zuständig für die Kommunikation der Stadt Helsinki im deutschsprachigen Europa.

Das größte Wärmepumpen-Heizkraftwerk der Welt, Katri Vala in Helsinki, nutzt Energie aus behandeltem Abwasser. Im Winter wird dort Wärme aus Abwasser gespeichert und weiter in das Fernwärmenetz geleitet. Im Sommer wird auch hier Wärmeenergie aus dem Rücklaufwasser der Fernkälteleitungen gewonnen.

### **Energieziele der Stadt Helsinki**

Oberbürgermeister Jussi Pajunen legt viel Wert auf die Verbesserung der Energieeffizienz sowie die Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in der Stromproduktion. Mittel- und langfristiges Ziel der Stadt Helsinki ist es, den Anteil der erneuerbaren Energien auf 20 Prozent zu erhöhen. 2012 lag der Anteil bei sieben Prozent.

### **Konvent der Bürgermeister**

Zu dem Konvent der Bürgermeister gehören über 4.000 Städte und lokale Behörden, die sich verpflichtet haben, die von der EU gesetzten 20 Prozent Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2020 zu übertreffen. Der Konvent der Bürgermeister wurde 2008 von der Europäischen Kommission gegründet. Bisher hat der Konvent erst 14 Auszeichnungen für erfolgreiche Strategien für nachhaltige lokale Energie verliehen.

Konvent der Bürgermeister

[www.konventderbuergemeister.eu/index\\_de.html](http://www.konventderbuergemeister.eu/index_de.html)

Covenant of Mayors Case Study:

Helsinki: integrated district heating and cooling

[www.eumayors.eu/IMG/pdf/Helsinki\\_Case\\_Study\\_Covenant\\_Mayors\\_1\\_.pdf](http://www.eumayors.eu/IMG/pdf/Helsinki_Case_Study_Covenant_Mayors_1_.pdf)

### **Weitere Informationen:**

Herr Jussi Pajunen

Oberbürgermeister der Stadt Helsinki

Tel. +358-50-310 4664

Herr Pekka Manninen

Geschäftsführer der Energieunternehmen Helsingin Energia

Tel. +358-50-556 7366

Herr Tapio Kari

Leitender Pressereferent der Stadt Helsinki

+358 40 8446 015

tapio.kari@hel.fi

A D J O U R I

Adjouri Brand Consultants GmbH ist zuständig für die Kommunikation der Stadt Helsinki im deutschsprachigen Europa.