

## „Brennstoffzellen in der HafenCity Innovative Energiesysteme für die Stadt von Morgen“

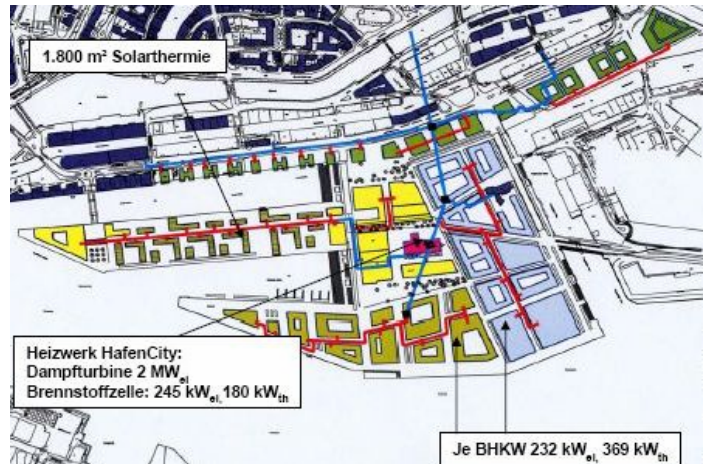
27. September 2005, 17.00 bis 19.00, Vattenfall, HEW AG

**Referent:** Holger Grubel (Vattenfall, HEW AG, E-Mail: [h.grubel@hew.de](mailto:h.grubel@hew.de))

Herr **Holger Grubel** (Vattenfall, HEW AG) zeigte in seinem Vortrag den Stand der Entwicklung der Energieversorgung für die Hamburger HafenCity. Für dieses größte Stadtentwicklungsprojekt in Europa sollten im Sinne des Klimaschutzes und der Einsparung von Energie die Potentiale für eine ressourcenschonende Energieversorgung genutzt werden.

Einmalig sei, dass für die Wahl des Konzepts die Ökologie und die Ökonomie gleichgewichtig bewertet würden.

Für die Planung der Wärmeversorgung ist die Einhaltung eines Emissionsgrenzwertes für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß von max. 200 g/kWh vorgegeben. Das entspricht einer Verringerung von 20 bis 25 Prozent gegenüber dem jetzigen Stand der Technik. Eine weitere Vorgabe ist die Nutzung eines Mindestanteils von 30 Prozent regenerativer Energie zur Warmwasserbereitung.



Das Energiekonzept der HafenCity Grafik: Vattenfall, HEW AG

Die HEW AG habe zur Vorbereitung umfangreiche Feldversuche mit Brennstoffzellen zur Anwendung als Block-Heizkraftwerk (BHKW) durchgeführt. Dazu seien 50 Brennstoffzellen-Heizgeräte von Vaillant in Mehrfamilienhäusern und kleinen Gewerbebetrieben installiert und im Betrieb getestet worden.

Für die Energieversorgung in der HafenCity seien Brennstoffzellen mit MCFC-Technologie (sogenannte „Hot-Module“) geeigneter, die bei erhöhter Lebensdauer (zirka 3 Jahre) elektrische Wirkungsgrade um 52 Prozent erreichen.

Neben der Steigerung des KWK-Anteils der Fernwärme durch Ergänzung des Heizwerks Hafen mit einer 2 MW<sub>el</sub>-Dampfturbine (Brennstoff: Erdgas) habe man sich für die HafenCity für ein MCFC-BHKW mit einer elektrischen Leistung von 220 kW und einer Wärmeleistung von 180 kW bei einer Arbeitstemperatur von 650°C entschieden. Das Brennstoffzellen BHKW wird Anfang des Jahres 2006 in Betrieb gehen. Mit 1800 m<sup>2</sup> Solarwärmekollektoren auf den Gebäuden der HafenCity wird die Warmwasserbereitung regenerativ unterstützt. Außerdem seien weitere herkömmliche BHKW vorgesehen.



Herr Grubel (rechts) in der Diskussion mit Herrn Klingenberg, Hamburger Hochbahn AG (links) und Frau Landwehr - von Brock, CDU  
Foto: Halfmann

Durch das Konzept der HEW AG ergebe sich ein CO<sub>2</sub>-Gesamt-Ausstoß für die Wärmeversorgung von nur 160 g/kWh. Abschließend gab Herr Grubel einen Ausblick auf die zukünftigen Entwicklungen von H<sub>2</sub>-Anwendungen in der HafenCity mit einem möglichen H<sub>2</sub>-Versorgungsnetz, weiteren Brennstoffzellen, mit einer H<sub>2</sub>-Tankstelle für H<sub>2</sub>-Busse u. -Taxis sowie H<sub>2</sub>-Hafenfähren. An den Vortrag schloss sich eine angeregte und sachlich in die Tiefe gehende Diskussion an.

Für weitere Informationen zu diesem Vortrag wenden Sie sich bitte an Herrn Grubel über die oben genannte E-Mail-Adresse.