

Neue Projekte für das Energiesparen in Hamburg

▶ Wärmeschutz für Glasfassaden

Im letzten Jahr fand in der Bucerius-Law-School unser Fachforum zum Thema Energieeffizienz von Glasfassaden statt. Mehr als 250 Architekten haben daran teilgenommen. Auch der SPIEGEL berichtete kurz darauf über die Problematik hoher sommerlicher Wärmelasten bei Fassaden mit großem Glasanteil. Nun hat ein Hamburger start-up-Unternehmen eine richtungsweisende technische Lösung für dieses Problem entwickelt:

Eine speziell für Glasfassaden optimierte opake Dämmplatte wird mit doppelseitigem Klebeband auf die Fassade aufgebracht und vermindert so im Sommerhalbjahr den solaren Wärmeeintrag und im Winterhalbjahr die Transmissionwärmeverluste. Das Stadtbild wird dabei nur unwesentlich beeinträchtigt, denn die alte Gebäudeansicht wird vor Durchführung der Maßnahme fotografiert und kann dann nach Sanierung mittels Beamer vom gegenüberliegenden Gebäude auf die neue Fassade projiziert werden.

▶ U4 mit Solarantrieb

Für die Anbindung der Hafen-City ist der Bau einer neuen U-Bahn-Linie U4 geplant. Hierbei soll ein innovatives Antriebskonzept zur Anwendung kommen. Dünnschichtmodule zur solaren Stromerzeugung sollen auf die Dächer der U-Bahn-Wagen aufgebracht und für die Fahrstromversorgung eingesetzt werden. Da die U4 größtenteils unterirdisch geführt wird, ist eine direkte Nutzung der Solarstrahlung nicht möglich. Es werden daher an der Tunneldecke leistungsstarke Lichtstrahler installiert.

Überschüssige Energiemengen können durch die Stromabnehmerschienen in das Mittelspannungsnetz der HEW eingespeist werden. Hamburg wird sich im Bundesrat bei der nächsten Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes EEG dafür einsetzen, Einspeisungen von mobilen Einheiten höher zu vergüten.

▶ Intelligente Lichtsteuerung in der AOL-Arena

An vielen Hamburger Sporthallen wurden bereits mit Erfolg Lichtsteueranlagen für eine energiesparende Beleuchtung installiert. Ein ähnliches System soll nun auch bei der Modernisierung der Flutlichtanlage der AOL-Arena bei Fußballspielen eingesetzt werden. Mittels eines Lasers wird die Position des Balles während des Spiels fortlaufend erfasst und ein Radius von etwa 20 m um den Ball durch eine Spotlichtanlage ausgeleuchtet. Der restliche Feldbereich kann dann dunkel bleiben. Dadurch ergeben sich enorme Stromeinsparungen für den Stadionbetreiber.

Durch Verwendung modernster Stellmotoren kann der Lichtkegel auch bei schnellen Ballbewegungen sicher mitgeführt werden. Schieds- und Linienrichter werden zusätzlich mit LED-Taschenlampen ausgestattet, um das Spielgeschehen auch außerhalb des ausgeleuchteten Aktionsradius zu kontrollieren. Das System soll bereits zur WM 2006 einsatzfähig sein.