

KARBONBETON**Forscher wollen Häuserwände zu Sonnenkraftwerken machen**

Carbon Concrete Composite – oder kurz: C3 – heißt das zurzeit größte Bauforschungsprojekt Deutschlands. Es soll den Einsatz von sogenanntem Karbonbeton vorantreiben, der als Baustoff viele neue Möglichkeiten bietet. Das Fraunhofer-Center für Silizium-Photovoltaik (CSP) in Halle, einer der C3-Projektpartner, will den Werkstoff nutzen, um Solarstrom zu gewinnen. „Wir gehen der Frage nach, ob sich Solarzellen auf den Fassadenelementen aus Karbonbeton aufbringen lassen, wie man sie elektrisch verschalten kann und wie sie am besten gestaltet sein sollten, um einen optimalen Stromertrag zu erreichen“, berichtet Prof. Jens Schneider, der Leiter der CSP-Gruppe Modultechnologie.



Quelle: Fraunhofer CSP

Eine Fassade in Facetten-Optik macht einen deutlich höheren Stromertrag möglich. Dafür sind kleine und flexible Solarmodule gefragt.

Drei mögliche Wege hat das Fraunhofer-Team erforscht: Bei der ersten Variante werden die Solarmodule direkt in Betonbauteile mit entsprechenden Aussparungen eingegossen, sodass sie sich ohne Kanten in die Fassade einfügen. Die zweite Möglichkeit besteht darin, Solarmodule auf Betonplatten zu laminieren oder zu kleben. Als dritte Option können die Solarmodule mit Druckknöpfen, Schrauben oder anderen Befestigungsmethoden angebracht werden. Auf diese Weise wären die Module abnehmbar. „Wir konnten zeigen, dass alle drei Möglichkeiten technisch machbar sind, optisch ansprechende Lösungen zulassen und beispielsweise auch die Anforderungen hinsichtlich der Tragkraft erfüllen“, so Schneider.

Eine weitere wichtige Erkenntnis des Projekts ist, dass der Stromertrag steigt, wenn die Fassaden nicht plan sind. Durch Neigen, Kippen, Wölbungen oder eine Facetten-Optik lässt sich die für Photovoltaik nutzbare Fläche vergrößern. Auch für die typischen Gegebenheiten im städtischen Raum sind solche Fassaden besser geeignet: Es gibt häufig Teilverschattungen, zudem reflektieren andere Gebäude in der Nähe das Sonnenlicht. Gefragt sind deshalb kleinere und biegbare Solarmodule. „Sie könnten der Schlüssel sein, um solche Lösungen zu marktfähigen Preisen anzubieten. Wenn Häuserwände künftig zu kleinen Solarkraftwerken werden, bietet das enorme Potentiale im Hinblick auf den Klimaschutz“, sagt Schneider.

FACHMESSE ELEKTROTECHNIK**Vortragsprogramm für Planer**

Vom 15. bis 17. Februar 2017 findet in den Dortmunder Westfalenhallen erneut die Fachmesse Elektrotechnik statt. Auch diesmal bietet die Veranstaltung ein vielseitiges Rahmenprogramm für verschiedene Zielgruppen. Dazu gehört u. a. ein Architekten- und Planer-Forum am 15.02. ab 10 Uhr mit diesen Vortragsthemen:

- Das neue Eingangsportal und die Besucherpassage der Westfalenhallen
- Wann ist ein Gebäude intelligent?
- Energieeffizienz und Einbindung in intelligente öffentliche Verteilungsnetze: Gebäude als Bestandteil der Energiewende
- Gebäudeautomation und Elektrotechniker: Meinungen und Herausforderungen
- Biologisch wirksames Tageslicht mit intelligenten Lichtsystemen im Nichtwohngebäude

■ Energieeffiziente Sanierung im Gebäudebestand: Zusammenspiel von Photovoltaik, Wärmepumpe und Wohnungslüftung
Speziell an Elektrofachplaner richten sich auch die Vorträge am 17.02. ab 13 Uhr:

- Neue Netzanschlussregeln in Vorbereitung
- Auslösung von RCDs – zunehmende Verwendung von elektronischen Betriebsmitteln in Anlagen
- Fortlaufende Anpassung von Richtlinien und Normen – Wie sollte man sich als Planer bei Änderungen vor Ausführung verhalten?
- Neue Normen zum Überspannungsschutz.

Weitere Informationen erhalten Interessierte unter www.messe-elektrotechnik.de

VDI 3819 BLATT 1**Brandschutz in der Gebäudetechnik**

Es wird zunehmend schwerer, den Überblick zu behalten, welche Gesetze und Verordnungen beim Brandschutz zu berücksichtigen sind. Die

neue Richtlinie VDI 3819 Blatt 1 listet die für den Brandschutz in der Gebäudetechnik relevanten Gesetze, Verordnungen und technischen Regeln auf. Die mittlerweile dritte überarbeitete Fassung enthält zudem erstmals auch Begriffe und Definitionen.

www.vdi.de/3819

KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG**Broschüre zeigt Praxisbeispiele**

Eine Broschüre der „Kampagne KWK.NRW – Strom trifft Wärme“ zeigt Praxisbeispiele zur Kraft-Wärme-Kopplung. Die Anwendungen reichen von dezentralen Mini-KWK-Anlagen für Einfamilienhäuser über eine komplette BHKW-Versorgung für Unternehmen bis zur Fernwärmeversorgung in Ballungsgebieten. Daneben gibt die Publikation Antworten darauf, für wen sich KWK lohnt, wie sie funktioniert und mit welchen Brennstoffen sie möglich ist.

www.kwk-für-nrw.de

WÄRMEPUMPEN**„Leitfaden Schall“ überarbeitet**

Der Bundesverband Wärmepumpe (BWP) bietet mit dem überarbeiteten „Leitfaden Schall“ ein Nachschlagewerk zum Lärmschutz. Im Fokus stehen dabei Luftwärmepumpen. Alexander Sperr, Referent Normen und Technik und Mitverfasser der Informationsschrift, erläutert: „Schon aus Rücksichtnahme auf die Nachbarschaft sollte die Geräuschbelastung der Umgebung auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Hierfür ist eine sorgfältige Planung und fachgerechte Ausführung der Wärmepumpenanlage erforderlich.“

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) setzt strenge Grenzwerte für die Schallimmissionen auf Nachbargrundstücken. Der vollkommen neu strukturierte Leitfaden erläutert die darin beschriebene Vorgehensweise zur Schallprognose ausführlich anhand von Beispielen und gibt Hinweise zur richtigen Aufstellung der Geräte.

www.waermepumpe.de