



Bern, 23. Februar 2012

## Medienmitteilung

### Saubere Technologien im «Quartier der Zukunft»

**Gemeinden und Unternehmen setzen im Infrastrukturbereich zunehmend auf Cleantech-Produkte, -Prozesse und -Dienstleistungen. Die Veranstaltung Cleantec City führt vom 13. bis 15. März auf dem Messeplatz Bern marktreife Lösungen vor und zeigt darüber hinaus in einem speziell gestalteten Ausstellungsbereich Zukunftstechnologien, die noch in der Entwicklung stecken: Im «Quartier der Zukunft» erleben die Besucher hautnah Technologien, die unser Leben schon bald grundlegend verändern könnten. 15 führende Schweizer Forschungsinstitute aus dem ETH-Bereich und Fachhochschulen sowie weitere Cleantech-Protagonisten werfen einen Blick in eine «grüne» Zukunft, in der beispielsweise das Kehrfahrzeug keine Schadstoffe mehr ausstösst, die WC-Anlage Dünger produziert oder das Gemüsebeet von Fischen genährt wird.**

Ab Mitte 2012 nimmt die Energiezentrale Forsthaus von Energie Wasser Bern, Leadingpartner der Cleantec City, ihren Testbetrieb auf. Anfang 2013 wird sie die Bundesstadt im Normalbetrieb mit Strom, Dampf und Fernwärme versorgen. Die Energiezentrale ist weit mehr als eine Kehrrichtverwertungsanlage, da sie durch die Kombination mit einem Holzheizkraftwerk und einem Gas- und Dampfkombikraftwerk zu einer leistungsstarken Energiefabrik wurde. Die Energiezentrale Forsthaus ist vom 13. bis 15. März auf rund 200m<sup>2</sup> als Modell-Installation an der Veranstaltung Cleantec City in Bern zu bestaunen. Sie ist Teil vom «Quartier der Zukunft», das im Zentrum des Ausstellungsareals aufgebaut wird und den Besuchern mit Modellen, Visualisierungen und Pilotanlagen vor Augen führt, wie Cleantech-Produkte, -Prozesse und -Dienstleistungen unser Leben in Zukunft verändern werden. So wie die Energiezentrale Forsthaus, mit der Energie Wasser Bern und die Stadt Bern einen grossen Schritt weg von der Atomenergie machen.

#### **Zukunftstechnologien erobern die Gegenwart**

Einen weiteren Schwerpunkt im «Quartier der Zukunft» bilden Projekte aus den Forschungseinrichtungen des Bundes. Eines der Highlights ist ein Kehrfahrzeug, das keine Schadstoffe, mindestens 40% weniger CO<sub>2</sub> ausstösst und weniger als halb so viel Energie verbraucht wie ein herkömmliches, dieselgetriebenes Fahrzeug. Das Gefährt wird mit Wasserstoff betankt, eine Brennstoffzelle wandelt diesen in elektrischen Strom um und treibt den Elektromotor an. Bei Bedarfsspitzen kommt ergänzend Strom aus einer Lithium-Polymer-Batterie zum Einsatz, die von der Brennstoffzelle später wieder geladen wird. Das wasserstoffbetriebene Kehrfahrzeug wurde von der Empa, dem Paul Scherrer Institut (PSI) und Industriepartnern entwickelt, unterstützt durch das Kompetenzzentrum Energie und Mobilität CCEM. Das schadstofffreie Gemeindefahrzeug war ein halbes Jahr in Basel im Piloteinsatz und hat die Hürden der Praxiserprobung gemeistert. Es könnte den Start zur Markteinführung von Wasserstoffantrieben in der Schweiz mit initiieren. Ebenfalls im «Quartier der Zukunft»



präsentiert sich eines der ersten Postautos mit Brennstoffzellenantrieb, die im Kanton Aargau seit Dezember 2011 auf den Linien in und um Brugg in Betrieb sind.

Die Eawag (Wasserforschungsinstitut des ETH-Bereichs) führt an der Cleantec City einen Urin-Reaktor vor, der dank eines biologischen Verfahrens Phosphor aus Urin gewinnt. Ein Verdampfer, der ebenfalls in Bern zu sehen ist, verarbeitet den Phosphor zu pulverförmigem Dünger für die Landwirtschaft. Das PSI zeigt an einem Modell die Umwandlung von Holz in erneuerbares Erdgas. Der Energieträger aus der nachwachsenden Ressource Holz kann in dezentralen Anlagen hergestellt und in das Erdgasnetz eingespeist bzw. als Brennstoff für Gaskraftwerke oder als Treibstoff für Erdgasfahrzeuge verwendet werden. Die Technologie wurde im Pilotmasstab erfolgreich getestet und steht vor der Markteinführung. Weitere Forschungsthemen aus dem ETH-Bereich im «Quartier der Zukunft»: nachhaltige Bautechnologien, innovative Planungsinstrumente für die Potenzialabschätzung im Bereich Elektromobilität oder für die Städteplanung, ein Tablet-Computer mit Smart Home-Funktionen oder die in Lausanne an der EPFL entwickelte Grätzel-Zelle. Letztere ist eine Solarzelle mit besonderen Farb- und Formeigenschaften, auf der grosse Hoffnungen für die Kommerzialisierung ruhen.

#### **Anwendungen für Kommunen, Spitäler oder Architekturbüros**

Heute setzen sowohl die öffentliche Hand als auch die Privatwirtschaft zunehmend auf Cleantech. Saubere Technologien halten so Einzug in unseren Alltag. Die Schweizer Fachhochschulen sind an diesem Innovationsprozess mit anwendungsorientierten Forschungsprojekten beteiligt. Die Hochschule für Life Sciences (Fachhochschule Nordwestschweiz) zeigt in Bern die Filtrationseinheit eines Membran-Bioreaktors zur biologischen Abwasserreinigung. Im «Quartier der Zukunft» steht auch der Prototyp einer wasserlosen Toilette für Spitäler und Pflegeheime. Die menschlichen Ausscheidungen werden hier nicht einfach «runtergespült», sondern in geruchs- und wasserdichte Beutel verschweisst und über den Kehrichtsack entsorgt. Die Berner Fachhochschule (Departement Architektur, Holz und Bau) stellt Projekte von Studierenden und aus der Forschung und Entwicklung vor, die sich unter anderem mit dem Thema nachhaltiges Bauen in Indien und Nigeria, aber auch mit dem Nutzen des einheimischen Holzes befassen. Die Hochschule Luzern (Technik & Architektur, Kompetenzzentrum Typologie und Planung in Architektur) fragt danach, wie sich die Qualitäten von Einfamilienhäusern auf Mehrfamilienhäuser übertragen lassen, wie Quartiere unter Beibehaltung der Wohnqualität verdichtet werden können oder wie Gebäude immer wieder neu die Bedürfnisse ihrer Bewohner erfüllen.

Die Solarenergie spielt im «Quartier der Zukunft» ebenfalls eine zentrale Rolle. Die Fachhochschule der italienischen Schweiz spannt den Bogen über 30 Jahre Photovoltaik (PV). Sie zeigt frühere PV-Module von jener Anlage, die 1982 als erste ans europäische Stromnetz ging sowie modernste PV-Module, die speziell für die Integration in Gebäudestrukturen konstruiert sind. Die Berner Fachhochschule (Departement Technik und Informatik) stellt eine «smarte» Ladestation für Elektromobile vor und illustriert am Beispiel eines Plug-in-Hybrid-Autos der Berner Firma swisscleandrive AG, wie dieses mit Solarstrom «betankt» wird. Die 3S Swiss Solar Systems AG (Meyer Burger Group) wartet an der Cleantec City mit einem



Solarkollektor auf, der Solarthermie und Photovoltaik kombiniert. Der Hybrid-Kollektor eignet sich insbesondere zur Ergänzung einer Wärmepumpe. Mit zum «Quartier der Zukunft» gehören auch «leise» Strassenbeläge, die am Stand des Bundesamts für Umwelt hör- und fühlbar gemacht werden. Neue Wege in der Landwirtschaft geht UrbanFarmers, ein Spin-off der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Die Firma präsentiert in Bern einen Produktionscontainer, der Fischzucht und Gewächshaus in einem ist. Die Exkremente der Fische dienen im Stoffkreislauf unmittelbar als Dünger für die Pflanzen. Gedacht ist der Produktionscontainer, der wenig Wasser braucht und auf natürliche Düngung abstellt, vorzugsweise für die Anwendung in der Stadt.

### **Dreitägige Plattform mit Fachtagungen und Ausstellung**

Den Auftakt der dreitägigen Veranstaltung Cleantec City, bildet ein Symposium mit internationaler Besetzung. Rund 70 Aussteller aus der ganzen Schweiz präsentieren Cleantech Produkte, Prozesse und Dienstleistungen aus den Bereichen Energie, Gebäudetechnik und Infrastruktur, aber auch Instrumente der nachhaltigen Raumplanung sowie innovative Mobilitätskonzepte. Ebenso Teil der Cleantec City sind zwei Fachtagungen am 14. und 15. März an denen insgesamt über 50 Cleantech-Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verbänden sprechen.

#### **Auf einen Blick**

Datum: Dienstag, 13. März, bis Donnerstag, 15. März 2012  
Öffnungszeiten: Dienstag bis Donnerstag, 9.00–17.00 Uhr  
Ort: Messeplatz BERNEXPO AG, Bern  
Website: [www.cleanteccity.ch](http://www.cleanteccity.ch)

**Patronatspartner:** Bundesamt für Berufsbildung und Technologie, Bundesamt für Energie, Bundesamt für Umwelt, Bundesamt für Raumentwicklung, Kanton Bern, Schweizerischer Gemeindeverband, Schweizerischer Städteverband, Kommunale Infrastruktur

**Veranstaltungspartner:** Agentur für erneuerbare Energie (A EE), CleantechAlps, Cleantech Switzerland, ECO SWISS, Schweizerische Organisation der Wirtschaft für Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, Öbu, Netzwerk für nachhaltiges Wirtschaften, Swissolar, Schweizerischer Fachverband für Sonnenenergie, swisscleantech, Verband Stahl-, Metall- und Papier-Recycling Schweiz (VSMR)

**Leading Partner:** Energie Wasser Bern

**Official Partner:** Die Schweizerische Post

**Medienpartner:** Schweizer Gemeinde

#### **Botschafter**

Die Statements der Botschafter unter [www.cleanteccity.ch/statements](http://www.cleanteccity.ch/statements)

#### **Medienkontakt:**

Stephanie Albert  
Telefon +41 31 340 11 49  
Mobile +41 79 223 78 27  
[stephanie.albert@bernexpo.ch](mailto:stephanie.albert@bernexpo.ch)  
[www.cleanteccity.ch](http://www.cleanteccity.ch)