

Dübendorf, St. Gallen, Thun, 10.10. 2013

«Tage der Technik» 2013 zum Thema Strom

## «Spannendes» an der Empa

**An der diesjährigen Hauptveranstaltung der «Tage der Technik» an der Empa drehte sich alles um Herausforderungen und Lösungsansätze der Elektrizitätsversorgung von morgen. Die Initianten Swiss Engineering, Empa und SATW stellten die Optionen für die Gestaltung eines nachhaltigen Stromsystems für die Schweiz in den nächsten 15 Jahren zur Diskussion.**

«Die Energie bestimmt unseren Alltag. Ohne sie läuft nichts», begrüusste Laurent Favre, Zentralpräsident Swiss Engineering, die zahlreichen Besucher an der Empa. Mehr als 200 interessierte Wissenschaftler, Politiker und Unternehmer befassten sich an der Veranstaltung «Tage der Technik» mit der vom Bundesrat beschlossenen Energiewende. In Vorträgen stellten sie aus verschiedenen Perspektiven Probleme und Lösungsansätze vor. Die Referenten waren sich einig, dass die Energiewende eine gesellschaftliche Herausforderung ist und mehrere Generationen betrifft. «Damit uns der Umbau des Energiesystems gelingt, müssen wir alle am gleichen Strick ziehen», bestätigte Favre.

Für Gian-Luca Bona, Direktor der Empa, lässt sich die beschlossene Energiewende nur realisieren, wenn innovative, erneuerbare Energietechnologien entwickelt und in die Praxis umgesetzt werden – und dies möglichst schnell. «Es ist wichtig, an mehreren Lösungen gleichzeitig zu arbeiten», so Bona. Nur so lassen sich der Energieverbrauch und der CO<sub>2</sub>-Ausstoss gleichzeitig senken. Energiethemen seien vor allem auch Fragen nach geeigneten Materialien und Technologien. Dabei wird es in Zukunft in erster Linie darum gehen, nachhaltige, zyklische Prozesse bei der Umwandlung von Energie, etwa von Solar- oder Windenergie in Elektrizität, sowie bei deren Speicherung und Verteilung zu entwickeln. Neue Batterien und andere Speicherkonzepte werden dabei eine zentrale Rolle spielen. «Insgesamt fliesst rund die Hälfte der Empa-Mittel in derartige Projekte, eine über die letzten Jahre sukzessiv verstärkte Fokussierung, die sich nun auszahlt», so Bona.

### **Innovative Ideen für alternative Energie**

Im Rahmen der Hauptveranstaltung zu den diesjährigen «Tagen der Technik» hatten Teilnehmende die Möglichkeit, verschiedene Empa-Labors zu besichtigen. Dabei gaben Forschende Einblicke in ihre Arbeit und

stellten laufende Projekte vor. So ist die Empa etwa in der Forschung an Solarzellen aus organischen Verbindungen führend. Ein Beispiel sind flexible Dünnschichtsolarzellen, die sich «Rolle-zu-Rolle» produzieren lassen, und daher ein viel versprechender Weg zu günstigem Solarstrom sind. «Es würde mich nicht erstaunen, wenn zukünftig alle Dächer mit unserer Folie ausgestattet würden», verriet Marc Kaelin, Mitgründer des Spin-Off-Unternehmens «Flisom». Auch Windenergie ist ein zentrales Thema. Der «Twing» der Empa – ein High-Tech-Kite – basiert auf der Tensairity-Tragstruktur und soll im Gegensatz zu herkömmlichen Windrädern Windströme in Höhen bis zu 300 Metern anzapfen können.

«Energiewende» ist nicht nur das aktuelle Schlagwort bei der Stromerzeugung, sie spielt auch eine wichtige Rolle in der Mobilität. Saubere, erneuerbare Treibstoffe, effiziente Antriebe und leichtere Fahrzeuge sind entscheidend, sollen die hoch gesteckten Energie- und Klimaziele erreicht werden. Der geplante «Future Mobility»-Demonstrator ist ein Beispiel für den so genannten «Power-to-Gas»-Ansatz; dabei stellt die Empa künftig mithilfe von Fotovoltaik und Überschussstrom nachhaltige (gasförmige) Treibstoffe wie Wasserstoff, Synfuel (synthetisches Erdgas) und Hythan (eine Mischung aus Erd-/Biogas und Wasserstoff) her, die sich einfach speichern und im praktischen Fahrbetrieb vielfältig einsetzen lassen. Einmalig in der Schweiz ist auch der neue Batterieprüfstand der Empa. Hier können verschaltete Batterieblocks – etwa aus Elektroautos – mit Spannungen von bis zu 500 Volt und Stromstärken von bis zu 1000 Ampère charakterisiert und untersucht werden, etwa auf ihre Zuverlässigkeit und Langlebigkeit. Da die Batterien bei diesen Härtetests buchstäblich in die Luft gehen können, ist die Anlage im Freien in einem mit Schutzgas ausgerüsteten Kühlcontainer untergebracht.

### **Informationen**

Brigitte Buchmann, Empa Direktion, Tel. +41 58 765 41 34, [brigitte.buchmann@empa.ch](mailto:brigitte.buchmann@empa.ch)

### **Redaktion / Medienkontakt**

Cornelia Zogg, Kommunikation, Tel. +41 58 765 45 99, [redaktion@empa.ch](mailto:redaktion@empa.ch)



Die Veranstaltung an der Empa Akademie war komplett ausgebucht.



Swiss Engineering führt jedes Jahr die «Tage der Technik» durch.

Die Bilder zum Event finden Sie auf unserem flickr-Account: <http://flic.kr/s/aHsjKw9D8>