

Medienmitteilung

Dübendorf, St. Gallen, Thun, 5. September 2011

Wissenschaftsapéro «Die elektromobile Stadt»

Elektrisch in die Zukunft?

Sind Elektroautos die Lösung für alle Mobilitätsfragen der Zukunft? Der Empa-Wissenschaftsapéro «Die elektromobile Stadt», in Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung St.Gallen, gab Antworten auf diese Fragen.

Wie bringt sich eine Stadt wie St. Gallen das Energiesparen bei? Wie können Elektromobile dabei helfen? Und – sind diese am Ende wirklich so emissionsfrei, wie jeder glaubt? Diese drei Fragen bescherten der Empa in St. Gallen am vergangenen Donnerstagabend ein «volles Haus».

Die Empa-Akademie hatte zum Wissenschaftsapéro geladen, Thema «Die elektromobile Stadt». Und damit sich die Theorie im Vortragssaal mit praktischer Selbsterfahrung verbinden liess, standen vor dem Empa-Gebäude etliche Elektrovelos und E-Scooter zu Testfahren bereit. Partner der Empa-Veranstaltung waren das Amt für Umwelt und Energie der Stadt St. Gallen und «New Ride», das Programm zur Förderung der Elektromobilität von Energie Schweiz (www.newride.ch). Die rund hundert ZuhörerInnen im Vortragssaal erhielten damit einen Blick hinter die Kulissen der Elektromobilität geboten – tiefer gehend als auf vielen herkömmlichen Werbeveranstaltungen üblich.

Ambitiöse Ziele bei den St. Galler Behörden

Fredy Brunner von der Direktion Technische Betriebe und Kaspar Leuthold vom Amt für Umwelt stellten zunächst das Energiekonzept 2050 der Stadt vor. Mit ihren 70'000 Einwohnern und Einwohnerinnen verfolgt sie das ehrgeizige Ziel, bis dann nicht nur aus der Versorgung mit Atomstrom auszusteigen, sondern den Primärenergieeinsatz zu halbieren und auch noch zu 50 Prozent aus erneuerbaren Energien zu gewinnen. So sollen zum Beispiel Erdölprodukte ab 2050 weder für die Heizung noch für den Individualverkehr verwendet werden, sondern nur noch für Schwerlastverkehr und Baumaschinen.

Um dieses Ziel zu erreichen, muss die Stadt in drei Bereichen tätig werden: bei der Wärmeversorgung, der Versorgung mit Elektrizität und bei der Mobilität. Besonders bei letzterem Punkt sind harte Nüsse zu knacken. Nach Prognosen der Stadt wird der Personen- und Güterverkehr um ein Viertel zunehmen. Zwar will

St. Gallen auch den öffentlichen Verkehr und den Langsamverkehr ausbauen – doch ein entscheidender Baustein für die Energie sparende Zukunft der Stadt sollen Elektromobile sein, zweirädrige und vierrädrige.

Schweiz als Vorreiterin der Elektromobilität

Wie aber sieht die weitere Entwicklung der Elektromobile aus? Daniel Buchter, CEO der Delion AG in Aarburg, veranschaulichte, wohin die Reise geht. Er stellte aktuelle und zukünftige Elektromobile vor, und zwar nicht nur die seiner Firma, sondern auch von Mitsubishi, Nissan und das neue elektrische Stadtfahrzeug von BMW, das in den nächsten Tagen auf der IAA Frankfurt präsentiert wird. Buchter selbst geht mit der «Mia» ins Rennen, einem 750 Kilogramm leichten, dreisitzigen Stadtwagen, der ab 2012 zu kaufen sein wird.

(www.delion.ch/mia.html) oder (www.mia-electric.com).

Buchter sieht die Schweiz in einer Vorreiterrolle für die Elektromobilität. Hier sei nicht nur das beste technologische Know-how für Elektroantriebe zu finden, von hier müsse ein gesellschaftliches Umdenken ausgehen. Für Buchter ist etwa denkbar, dass künftige Generationen von AutofahrerInnen den Alltag mit Elektromobilen bestreiten und für seltenere Fernfahrten ein Urlaubsauto bei Autovermietungen buchen – oder Mitglied beim Car-Sharing sind. Doch entscheidend sei, dass künftige Elektroautos für Kunden begehrenswert sind: «Design ist wichtig», betonte Buchter. «Sie würden ja auch kein iPhone kaufen, nur weil es praktisch und sparsam ist und Sie staatliche Subventionen dafür erhalten.»

Elektrofahrzeuge - nur so «grün» wie der Strom, der sie antreibt

Aber sind Elektroautos wirklich ökologischer als ihre mit Benzin betriebene Konkurrenz? Braucht es für Elektronik, Antriebsbatterien und für effiziente Elektromotoren nicht viel zu viel seltene Rohstoffe, deren Abbau Umweltschäden verursacht? Und – ist ein Elektroauto auch noch umweltfreundlich, wenn es jenseits der Grenze, etwa in Deutschland, mit Kohlestrom betrieben wird?

Antworten darauf gab Rolf Widmer, Empa-Experte für Nachhaltigkeit und Ökobilanzen von der Abteilung «Technologie und Gesellschaft». Mit seinen Kollegen analysiert er etwa Seltenerdmetalle wie Neodym, das für Magnete in starken Elektromotoren benötigt wird, und dessen Abbau und Aufbereitung sehr aufwändig sind. Fast die gesamte Weltproduktion von Permanentmagneten kommt heute aus China – vom Abbau der Metalle bis zum fertigen Magnetpulver. Die Abhängigkeit von diesem Versorgungsmonopol wird weiter zunehmen, führte Widmer aus, denn der Bedarf an elektrischen Antriebsmotoren wird in den nächsten 20 Jahren stark wachsen.

Zum Schluss zeigte der Experte auch noch einen Ökobilanz-Vergleich von Benzin- und Elektroautos. Tatsächlich «kostet» der Bau eines Elektroautos inklusive Batterie mehr Energie als die Fertigung eines Benzinautos. Über eine Fahrstrecke von 150'000 Kilometer wird dieser Nachteil aber bei weitem wieder

aufgeholt – ausser man fährt mit Kohlestrom. Elektromobilität, so die Quintessenz, ist also nur so «grün» wie der Strom, der sie antreibt.

Weitere Informationen

Rolf Widmer, Technologie und Gesellschaft, Tel. +41 58 765 78 63, rolf.widmer@empa.ch

Redaktion / Medienkontakt

Rainer Klose, Kommunikation, Tel. +41 58 765 47 33, redaktion@empa.ch



Rolf Widmer, Empa-Experte für Nachhaltigkeit und Ökobilanzen von der Abteilung «Technologie und Gesellschaft», verglich bei seinem Vortrag auch die Ökobilanz von Benzin- und Elektroautos.



Am Wissenschaftsapéro wurde unter anderem auch der «Mia» vorgestellt, ein 750 Kilogramm leichter, dreisitziger Stadtwagen, der ab 2012 zu kaufen sein wird. (Bild: © mia-electric)

Text und Bilder in elektronischer Version sind erhältlich bei: redaktion@empa.ch