Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 103 (2012)
Heft: 10

Artikel: Energieeffiziente Antriebstechnologien
Autor: Novotny, Radomir
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-857349

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

TECHNOLOGIE **PANORAMA**

Energieeffiziente Antriebstechnologien

Forschungseinblicke an der E'mobile-Jahrestagung

Zur Jahrestagung lud der Verband E'mobile an die Empa nach Dübendorf ein. Ein gelungener Schachzug, denn man erhielt nicht nur einen fundierten Überblick über die Entwicklung und das Potenzial effizienter Antriebstechnologien, sondern sah in den Motorentestlabors auch, dass diese Ansätze nicht nur auf dem Papier existieren.

Radomir Novotny

An der E'mobile-Jahrestagung, die am 24. August 2012 zahlreiche Interessierte nach Dübendorf brachte, wurde ein breites Spektrum an energieeffizienten Antriebstechnologien präsentiert – nicht nur Elektroantriebe, an die man bei diesem Stichwort sofort denkt. Denn die Mobilität könne, wie dies Empa-Direktionsmitglied Pierangelo Gröning in seinem Einführungsreferat betonte, nicht getrennt von der Energiebereitstellung betrachtet werden. Das energetische Gesamtsystem müsse bei der Forschung berücksichtigt werden. Es geht nicht nur darum, möglichst viele Elektrofahrzeuge auf die Strassen zu bringen, da man gleichzeitig auch über die nötige ökologisch vertretbare Stromerzeugungs- und Stromverteilinfrastruktur verfügen muss. Diese Gesamtsicht korrespondiert auch mit der von Rittmar von Helmolt präsentierten Opel-Strategie, bei der zunächst die Verbrennungsmotoren optimiert und dann Hybrid- und später Elektro- und Wasserstofffahrzeuge zum Einsatz kommen sollen.

Erdgas und Wasserstoff

Ein Vortrag zeigte das CO_2-Einsparpotenzial vom Erdgas-Elektro-Hybrid auf. Im städtischen Bereich ist der Erdgas-Hybrid rund 45 % CO_2-ärmer als der Benziner; der Benzin-Hybrid kommt da aber auch auf eine Reduktion von 30 %. Anders sieht es auf der Autobahn aus, wo der Erdgas-Hybrid immer noch rund 35 % weniger CO_2 ausstösst als der Benziner, während der Benzin-Hybrid kaum 15 % Einsparung erreicht.

Ein Vortrag ging auf das Potenzial von Wasserstoff in der Mobilität ein. Wasserstoff könnte bei einer Überproduktion von erneuerbarem Strom erzeugt und in einem Smart Grid zur Stabilisierung des Netzes eingesetzt werden.

Podiumsdiskussion

Abgerundet wurde die Tagung durch eine Podiumsdiskussion, an der sich Personen mit «Mobilitätshintergrund» äussern konnten.

Allen war klar, dass die Standardisierung besonders bei der Elektromobilität zentral sein wird, denn Investitionen werden erst fliessen, wenn die richtige Infrastruktur definiert ist. Beobachtet wurde aber auch ein Informationsrückstand bezüglich Hybrid- und Elektroantrieben sowohl bei Kunden als auch bei Garagen. Bildungsangebote sind erwünscht.

Die Reichweitenangst ist immer noch ein Anliegen. Sie ist ein Faktor, weshalb man der Elektromobilität nur in gewissen Segmenten wie in der urbanen Mobilität, im Sportbereich bzw. bei Firmenflotten eine Chance gibt und für andere Fahrleistungsprofile mittelfristig eher auf Hybrid- bzw. Erdgasfahrzeuge setzen wird.

Beim Elektroantrieb überzeugt die Eleganz der Lösung – es ist nur ein Gang nötig, und das Drehmoment ist schon ab Stillstand voll da. Auch die Energieeffizienz ist vorbildlich. Wäre da nicht die Batterie als Tankersatz, die aus ökonomischen und praktischen Gründen die Attraktivität dieser Lösung schmälert.

Bilder: No

Der Empa-Forscher Patrik Soltic zeigt auf, dass Erdgas-Hybridfahrzeuge über die ganze Lebensdauer nicht zu Mehrkosten für die Kunden führen, obwohl sie rund 40 % CO_2 einsparen.

Technologisch steckt die Elektromobilität nur noch bedingt in den Kinderschuhen.