

Neue Antriebsarten testen und vergleichen

In den vergangenen sechs Jahren hat der Verband e'mobile über 70 Ausstellungen mit Hybrid-, Elektro-, Erdgas- und Bioethanolfahrzeugen organisiert, an denen diese Fahrzeuge auch Probe gefahren werden konnten. Als Partner traten meistens Kommunalbehörden auf, die damit ihre Bevölkerung auf attraktive Weise über ein höchst aktuelles Thema mit einem grossen Potenzial aufklären können.

Eine Reduktion des Treibstoffverbrauchs ist nicht nur aufgrund der begrenzten Erdölvorkommen dringlich, sondern auch, um die Vorräte für Anwendungsbereiche aufzusparen, wo ein Ersatz schwieriger ist, wie beispielsweise beim Flugverkehr oder bei der Herstellung von Kunststoffen. Neben einer Optimierung der herkömmlichen Otto- und Dieselmotoren gibt es immer mehr neue Antriebstechnologien und Treibstoffe, mit denen die Abhängigkeit von Erdöl reduziert werden kann. Sich einen Überblick zu verschaffen ist nicht einfach, weil die einzelnen Technologien unterschiedliche Stärken haben und deshalb oft Äpfel mit Birnen verglichen werden müssen. Der Verband e'mobile bietet dazu mit einer Ausstellungsserie Ecocar-Expo neutrale Informationen. Bei einer unverbindlichen Probefahrt können diverse Modelle direkt miteinander verglichen werden.

Die Energiestadt Köniz sensibilisiert die Bevölkerung

Für Kommunalbehörden ist dieses Thema von grosser Bedeutung, weil ein Grossteil der Bevölkerung sich irgendwann mit der Fahrzeugbeschaffung auseinandersetzen muss. Die Behörde

Der Verband e'mobile

Der 1980 gegründete Verband e'mobile engagiert sich in der ganzen Schweiz für die Markteinführung von verbrauchs- und emissionsarmen Strassenfahrzeugen wie Hybrid-, Erdgas-, Biogas- und Elektrofahrzeugen sowie von Treibstoffen aus erneuerbaren Quellen. Er bietet von Marke und Produkt unabhängige Information und Beratung, führt Promotionsmassnahmen wie Ausstellungen und Informationsveranstaltungen durch und vermittelt Probefahrten.

Information: www.e-mobile.ch



Ausstellungsbesucher können Fahrzeuge Probe fahren und sich die Details erklären lassen. (Bilder: zvg)

selber kann dabei mit gutem Beispiel vorangehen, indem sie solche Fahrzeuge in ihrer Flotte integriert und die Alltagstauglichkeit demonstriert. So beispielsweise die Gemeinde Köniz, die den Mitarbeitenden für Dienstfahrten einen Toyota Prius und vier E-Bikes zur Verfügung stellt. Die Ecocar-Expo kann diese Botschaft ideal ergänzen. «Für uns als Energiestadt war es naheliegend, die Bevölkerung für umweltschonende Fahrzeugtechnologien zu sensibilisieren», sagt Hans-Peter Schmutz, Leiter der Energiefachstelle Köniz, der im August 2007 mit e'mobile eine Ecocar-Expo durchgeführt hat. «Man konnte diese Fahrzeuge für einmal nicht nur auf der Strasse sehen, sondern selber testen. Kaufinteressenten konnten sogar ähnliche Modelle unmittelbar nacheinander vergleichen. Sonst müssen dafür verschiedene Garagenbetriebe aufgesucht werden.»

Für Gemeinden ist diese Ausstellung auch wegen der standardisierten Organisation interessant. Der Verband e'mobile verfügt über eine eigene Ausstellungsinfrastruktur und über umfassendes Informationsmaterial, das am Stand aufgelegt wird. Die grösste Aufgabe für die lokalen Veranstalter liegt demnach darin, dafür zu sorgen, dass die Bevölkerung auf den Anlass aufmerksam wird. Dies ist angesichts der Informationsflut, die täglich zu verarbeiten ist, nicht zu unterschätzen. Trotzdem ist eine Ecocar-Expo für Schmutz ein pfannenfertiges Produkt: «Auch in der Öffentlichkeitsarbeit hat uns e'mobile mit Text- und Bildmaterial unterstützt.»

Innovative Garagenbetriebe

Die Testfahrzeuge organisiert der Verband e'mobile über das lokale Garagen-gewerbe. «Dies ist für uns eine willkommen-

mene Plattform, um diese innovativen Produkte der Kundschaft in attraktiver Form anzubieten und neue Kunden zu gewinnen», bestätigt Ruedi Marti, Geschäftsführer der Marag-Garagen in Wabern. Zudem bieten sich diese Ausstellungen für Autoverkäufer nicht selten als Weiterbildungsmöglichkeit an. Treibstoffanbieter wie die Erdgas- oder Elektrizitätswirtschaft können an den Anlässen Informationen zu ihren Treibstoffen wie Tankstellennetze, Umwelt-nutzen, Sicherheit oder allfällige Förder-

beiträge anbieten. Eine Ecocar-Expo ist für sie auch eine Gelegenheit, in ihren Informationskanälen Hintergrundinformationen zu verbreiten. Eine Ecocar-Expo lässt sich gut mit anderen Anlässen kombinieren. Nahelie-gend sind Elektro-Zweiräder, die vom Programm NewRide, einer Partnerorgani-sation von e'mobile, betreut werden. Besonders bewährt haben sich Energie- oder Mobilitätstage. Weitere Gelegen-heiten sind Eröffnungen von Tankstel-len, Gewerbeausstellungen und regio-

nale Autoshow. Im Vorfeld einer Eco-car-Expo stossen Infoabende mit Fach-vorträgen jeweils auf reges Interesse. Damit kann eine solche Ausstellung zu einem wichtigen Mosaikstein einer Sen-sibilisierungskampagne für umwelt-schonende Technologien im Allgemen- und für saubere Fahrzeuge im Spe-ziellen werden.

Urs Schwegler, Projektleiter Ecocar-Expo

Alternative Antriebssysteme und Treibstoffe im Überblick

Hybrid- und Erdgas-/Biogas-Fahrzeuge sind in der Schweiz seit rund zehn Jahren erhältlich. Inzwischen verkehren hierzulande je mehrere 1000 dieser Fahrzeuge. Im Sommer 2006 kam mit dem Bioethanol ein weiterer Treibstoff dazu, der aus erneuerbaren Energien gewonnen werden kann. Elektroautos dagegen werden erst in Kleinstserien gebaut. All diese Fahrzeuge haben ihre Stärken und bieten einen immer grösseren Spielraum für die Berücksichtigung von ökologi-schen Aspekten beim Fahrzeugkauf.



Hybrid

Heute in der Schweiz angebotene Hybridfahrzeuge haben einen Benzin- und einen Elektromotor. Letzterer dient vor allem zur Rückgewinnung der Bremsenergie und zum Ausgleich der Leistungsspitzen. Die Batterie dient dabei als Energiespeicher. Damit kann der Treibstoffverbrauch um bis zu 30 Prozent gesenkt werden. Die etwas höheren Anschaffungskosten lassen sich durch die tieferen Treibstoffkosten kompensieren.

Plug-in-Hybrid- und Elektrofahrzeug

Sogenannte Plug-in-Hybridfahrzeuge haben grössere Batterien, die auch ab Stromnetz geladen werden können. Sie ermöglichen es, typische Alltags-fahrten von 10 bis 50 Kilometern rein elektrisch zurückzulegen. Von da ist der Weg nicht mehr weit zum Batterie-Elektrofahrzeug, allen-falls mit einem zusätzlichen Range-Ex-tender – einem kleinen Verbrennungs-motor, der bei Bedarf die Batterien während der Fahrt auflädt. Die Nut-zung der Energie ist bei diesen Fahr-zeugen dank dem deutlich besseren Wirkungsgrad des Elektro- gegenüber dem Verbrennungsmotor besonders effizient, wobei dieser Vorteil je nach Stromproduktion grösser oder gerin-

ger ausfällt. Welche dieser Ausprägun-gen von Elektrofahrzeugen zuerst auf den Schweizer Markt kommen wird, lässt sich zurzeit schwer abschätzen. Weil dies auf jeden Fall ein langer Pro-zess sein wird, zu dem auch die konti-nuierliche Weiterentwicklung gehört, ist durchaus eine parallele Einführung vorstellbar.

Erdgas und Biogas

Erdgasautos verfügen über einen Ot-tomotor, der nicht nur mit Benzin, son-dern auch mit Erdgas/Biogas betrie-ben werden kann. Gegenüber der Ben-zinversion sind lediglich zusätzliche Tanks und die dazu gehörenden Lei-tungen samt Einblasdüsen einzu-bauen. Immer mehr Modelle werden jedoch mit auf den Erdgas/Biogas-Betrieb optimiertem Motor mit Kompres-sor und Turbolader angeboten. Diese Antriebssysteme sind besonders effi-zient und leistungsstark. Gegenüber dem Benzinmodell ist der Verkaufspreis für die Erdgas-Versio-nen etwa zwei- bis fünftausend Fran-ken höher. Wie bei den Hybridautos lassen sich diese Mehrkosten kompen-sieren, weil Erdgas-Biogas als Treib-stoff etwa 30 Prozent günstiger ist als Benzin. Alle auf dem Schweizer Markt verfügbaren Neuwagen (ausser Iveco)

haben zusätzlich einen Benzintank, um Notsituationen vorzubeugen. Je nach Tankstelle ist dem Erdgas mehr oder weniger Biogas beige-mischt. 2008 lag der Anteil von Biogas im schweizerischen Durchschnitt bei über 20 Prozent. Dieses wird durch das Vergären von Biomasse (Kompost, Grünabfall usw.) in Reaktoren herge-stellt, zu Erdgasqualität aufbereitet und über das Erdgasverteilnetz zu den Tankstellen transportiert. Technisch und in der Anwendung sind Erdgas und Biogas also gleichwertig. Biogas gilt als CO₂-neutral, weil das CO₂, das bei der Verbrennung freigesetzt wird, in der Wachstumsphase der Biomasse der Umwelt entzogen wurde.

Bioethanol

Bei Bioethanol handelt es sich um Al-kohol, der in Benzinmotoren als Treib-stoff eingesetzt werden kann. Fünf Prozent Ethanol (E5) verträgt jedes auf dem Schweizer Markt angebotene Benzin-Auto. Für den Betrieb mit E85 (85 Prozent Ethanol) müssen vor allem die Treibstoffleitungen angepasst wer-den. Bioethanol lässt sich aus verschiede-nen biogenen Abfallstoffen gewinnen. Der in der Schweiz angebotene Treib-stoff wird aus einem Nebenprodukt der Zellulosefabrikation aus Holzabfäl-len hergestellt. Bioethanol lässt sich auch aus landwirtschaftlich angebau-ten Produkten wie beispielsweise aus Zuckerrüben oder Mais produzieren. Dies kann die Nahrungs- oder Futter-mittelproduktion konkurrenzieren so-wie Urwälder gefährden. Die Schweiz hat deshalb in einer Verordnung ökolo-gische und soziale Mindestanforde-rungen an die Herstellung von Bio-treibstoffen erlassen, die eine Befrei-ung von der Mineralölsteuer nur für diesbezüglich «saubere» erneuerbare Treibstoffe gewährt.