

Spitzentechnologie aus Japan:

Hybridautos als Autos der Zukunft

- Japanische Autohersteller verbessern Benzin-Elektro-Motoren



Das Zeitalter der Hybridautos ist endlich gekommen. Angesichts zunehmender Sorgen wegen der Umwelt haben Japans Autohersteller in den letzten zehn Jahren Autos entwickelt, die von einer Kombination aus Strom und Benzin angetrieben werden. Die neuesten Modelle dieser Hybridautos verfügen über erheblich verbesserte Motoren und weitere Merkmale, die ihre Vorläufer weit hinter sich lassen. Mit diesen neuen Modellen könnten Hybridautos künftig die erste Wahl für Autofahrer in Japan und weltweit werden.

Spaß beim Fahren

Der Hauptvorteil von Hybridautos ist, dass sie aufgrund der geringen Kohlendioxid-Emissionen umweltfreundlich sind. Zugleich muss der Fahrer die Motoren nicht neu aufladen, wie dies mit anderen mit Strom betriebenen Fahrzeugen, z.B. Fahrrädern, der Fall ist. Japans größter Autohersteller, die Toyota Motor Corporation, begann 1997 mit dem Verkauf des ersten Hybridautos in Massenfertigung, des Prius. Die Honda Motor Co. folgte 1999 mit der Einführung des Insight.

Der Verkauf von Hybridautos in Nordamerika und Europa begann 2000; seitdem haben diese Autos auf der ganzen Welt große Aufmerksamkeit erregt. Der Filmstar Leonardo DiCaprio soll begeisterter Besitzer eines Hybridautos sein, und das britische Automagazin Engine Technology verlieh einem Hybridsystem 2004 seinen Preis "International Engine of the Year" plus weiterer drei Preise in anderen Kategorien. Diese positive Berichterstattung hat auch die Verkaufszahlen gefördert: Im Oktober 2005 überschritt der weltweite Verkauf von Hybridautos der Marke Toyota die Zahl von 500.000.

Als die ersten Autos dieser Art auftauchten, litten sie unter der weit verbreiteten Auffassung, sie seien bei der Beschleunigung und anderen Leistungsmerkmalen den benzingetriebenen Autos unterlegen. Toyota hat darauf reagiert, indem das Unternehmen große Anstrengungen unternahm, die grundlegende Performance der Autos weiter zu verbessern. Die neuen Modelle sollten nicht nur gut für die Umwelt sein, sondern das Fahren mit ihnen sollte auch Spaß machen.

Der Autohersteller scheint dieses Ziel 2003 mit der Entwicklung eines revolutionären Hybridantriebs namens THS II erreicht zu haben. Dieser Antrieb verbindet einen 1,5-Liter-Motor mit einem Motor, der 50 % mehr Leistung produziert als sein Vorgänger. Diese Kombination sorgt für eine Beschleunigung, die die eines 2-Liter-Benzinmotors übertrifft.

Als Systeme der nächsten Generation hat Toyota das Antriebssystem THS-C für Kleinlaster sowie das E-Four-System, den weltweit ersten Stromgenerator für Autos mit Vierradantrieb, entwickelt. Bei Sportwagen erreicht der Hersteller durch eine Kombination der beiden Systeme E-Four und THS II ein angenehmes und sicheres Fahrerlebnis.

Kraft zum Sparen

Ein wichtiges Merkmal des Hybridantriebs ist seine Fähigkeit, die kinetische Energie der Abbremsung in Elektrizität umzuwandeln und diesen Strom dann für andere Zwecke zu verwenden.

Toyotas Hybrid-Kleinlaster ist in der Lage, große Mengen von Strom zu erzeugen. Mittels einer 100 Volt-Wechselstromsteckdose im Innern des Fahrzeugs liefert der Kleinlaster bis zu 1.500 Watt - laut Aussage von Toyota genug, um Haushaltselektrogeräte wie Haartrockner oder Mikrowellenöfen zu versorgen bzw. ein Fahrrad oder einen Rollstuhl mit Elektroantrieb aufzuladen. Einige der Fahrzeuge wurden auch als mobile Büros ausgestattet, ausgerüstet mit Computern, Faxgeräten und anderen strombetriebenen Geräten.

Während die Forscher weiter daran arbeiten, den Hybridantrieb aus Strom und Benzin zu verbessern, findet ein weiterer Wettlauf statt, mit dem ein noch umweltfreundlicheres Antriebssystem für Fahrzeuge entwickelt wird. In diesem Bereich sind Brennstoffzellen, die Wasserstoff verwenden, die klaren Favoriten.

Honda war der erste Autohersteller der Welt, der Brennstoffzellenautos auf den Markt brachte. Die neueste Entwicklung des Unternehmens ist das FCX-Konzept, ein Fahrzeug der nächsten Generation, das ein kleines, aber sehr effizientes Antriebssystem mit Brennstoffzellen nutzt. Honda hat zudem einen Antrieb entwickelt, der dazu genutzt werden kann, Wasserstoff zuhause zu produzieren.

Toyota hat im Herbst 2005 ebenfalls sein erstes Modell mit einem Brennstoffzellen-Hybridantrieb herausgebracht, den Fine-X. Er ist mit einem Tank für hochkomprimierten Wasserstoff ausgestattet, der als einzige Emission Wasserdampf ausstößt.

All diese Entwicklungen zeigen, dass die japanischen Autohersteller inmitten der weltweit zunehmenden Sorgen wegen der Umwelt weiter an der Spitze der Entwicklung umweltfreundlicher Autotechnologie stehen.

Copyright (c) 2006 Web Japan.