



Presse- Information

UFE

**72. Internationaler Automobilsalon
Genf
2002**

DAIHATSU MOTOR CO., LTD.

UFE (Studie : Ultra Fuel Economy)

Umweltfreundliches Sparauto mit zwei Antriebsquellen

Daihatsu ist dem Kompaktwagen treu geblieben und hat die Priorität auf eine freundlichere Koexistenz zwischen Autos, Mensch und Umwelt gesetzt. Denn die Spezialisten aus Japan wissen, dass das Auto noch lange Zeit seine Attraktivität behalten wird. Darum hat sich Daihatsu der Herausforderung zur Entwicklung eines neuen Triebwerkes gestellt. Daihatsu's Beschäftigung mit Elektrofahrzeugen reicht fast vier Jahrzehnte zurück und konzentriert somit die grösste Erfahrung auf diesem Gebiet auf sich. Auf der Basis einer Palette von Elektrofahrzeugen, einschliesslich Studien, kommerziellen Modellen und Spezialfahrzeugen hat Daihatsus Suche nach einem treibstoffsparenden, extrem sauberem Motor schon zur Vorstellung von zwei Studien hier in Genf geführt : dem Hybrid Move EV-H 1998 und dem Move EV-H II 2001.

2002 enthüllen wir den Hybrid-UFE, der nur einen Liter Benzin auf 55 km oder knapp zwei Liter auf 100 Kilometer verbraucht.

Treibstoffsparende Technologie

Auf der Suche nach neuen aerodynamischen Formen und extrem leichten Baumaterialien, konnte auf einer Länge von nur 3,4 Meter der herausragende Cw-Wert von 0,25 realisiert werden. Damit gehört der Luftwiderstandbeiwert des UFE zu den weltbesten Ergebnissen. Zur verbesserten Treibstoffeinsparung trägt auch sein geringes Gewicht der Karosserie bei. Ein Fahrzeuggewicht von unbeladen nur 630 Kilogramm wurde durch die Wahl eines Kunstharz-Verbundaufbaus und der weitgehenden Verwendung von Aluminium beim Bremssystem, den Sitzrahmen und anderswo erreicht. Ein sehr treibstoffsparendes, umweltfreundliches Hybridsystem mit zwei unterschiedlichen Energiequellen wurde gewählt, um Bestwerte zu erreichen.

Das UFE lässt die Möglichkeiten der nächsten Generation schon heute Wirklichkeit werden. Durch das Zusammenspiel modernster Technologien und Systeme mit dem Ziel der Treibstoffeinsparung. Merkmale, die zur Reduzierung des Energieverbrauches beitragen, sind die Doppel-HID (Gasentladungs-) Scheinwerfer, LED Heckleuchten und die elektrische Servolenkung. Ebenfalls mit dem Ziel des grösstmöglichen Einsparpotentials wurde die Entwicklung von Reifen mit niedrigem Rollwiderstand sowie eines hydraulisch adaptiven Bremssystems mit Energierückgewinnung vorangetrieben.

Diese Fülle anspruchsvoller Technologie führte zu dem erstaunlichen Verbrauch von nur einem Liter auf 55 km (japanische 10-15 Messmethode, Daihatsu Testdaten).

Antrieb

Das Antriebseinheit verfügt über ein Hybrid-System, das zwei Elektromotoren kombiniert mit einem Direkteinspritzer-Benzinmotor enthält. Sowohl der Generator als auch der Antriebsmotor sind kompakte, leichte, hochleistungsfähige Wechselstrom-Synchronaggregate. Durch Verbindung des Generators mit einem Planetenradsatz entstand eine stufenlose Übersetzung mit der Effizienz eines elektronisch gesteuerten Wechselgetriebes. Alle Bauteile bis hin zum Inverter wurden in eine einzige kompakte Einheit integriert.

Eine raffinierte Motorsteuerung sorgt dafür, dass die Elektromotoren immer mit hohem Wirkungsgrad arbeiten. Energie, die sonst bei einem Halt verschwendet würde, wird durch die automatische Leerlaufabschaltung zurückbehalten.

Als Basis-Energielieferant fungiert ein 3-Zylinder-Benzinmotor mit Direkteinspritzung. Er sorgt für ansprechende Beschleunigung und dafür, dass die kompakte NMH (Nickel-Metallhydrid) Batterie für das Hybridsystem bei Bedarf rasch geladen wird. Letztere befindet sich unter dem Boden des hinteren Gepäckraumes. Ausserdem sichert er dem UFE eine grosse Autonomie.

Sicherheitstechnologie

Das UFE ist vollständig mit Technologie für Strassensicherheit ausgestattet. Insbesondere hat das Fahrzeug zahlreiche aktive Sicherheitssysteme wie das ASV-Bremssystem mit Verstärker, eine adaptive Abstandsregelung über den gesamten Geschwindigkeitsbereich gegenüber dem vorausfahrenden Fahrzeug, eine Schlupfregelung am Kurveneingang sowie ein Spurfolgesystem (lane-deviation warning system) zusammen mit einem Nachtsichtgerät. Letzteres macht auf Hindernisse ausserhalb der Reichweite der Scheinwerfer aufmerksam. Einen Sicherheitsgewinn bei Nacht bringt ebenfalls das Frontscheinwerfersystem, welches den Lichtstrahl in die Lenkrichtung streut. Alle diese technischen Features wurden bei Daihatsu entwickelt.

Das Fahrzeug ist auch mit verschiedenen passiven Sicherheitsfunktionen ausgestattet, einschliesslich einer TAF (Total Advanced Function body) aufprallsicheren Karosserie mit neuartiger Rahmenstruktur, doppelten SRS Airbags, SRS Kopf- und Seitenairbags, dynamischen Kopfstützen und Knie-Airbags.

Äussere und innere Konstruktion

Daihatsu hat eine super-aerodynamische Karosserieform geschaffen, welche die gewünschte Aerodynamik der tränenförmigen Steilhecksilhouette mit den neuesten Komponenten-Technologien verbindet. Damit wurde eine äussere Formgebung mit einzigartigen aerodynamischen Eigenschaften erreicht. Als Ergebnis ist ein ausgezeichneter Cw-Wert von 0,25 erzielt worden.

Die Innenraumgestaltung widerspiegelt den hohen technischen Aufwand durch fließende Elemente, welche sich durch den gesamten Raum hinziehen. Der Armaturenräger schwingt sich von der Mitte auf beide Seiten aus wie Vogelschwingen, setzt sich an den Flanken fort und mündet in die Lehnen der Rücksitze.

UFE

Technische Daten

Abmessungen und Gewichte

Gesamtlänge		mm	3395
Gesamtbreite		mm	1475
Gesamthöhe		mm	1475
Radstand		mm	2380
Spur	Vorne	mm	1300
	Hinten	mm	1260
Leergewicht		kg	630
Sitzplätze			4

Motor

Typ			Dreizylinder-Benzinmotor mit Direkteinspritzung
Hubraum		cm ³	659

Batterien

Typ			NMH
-----	--	--	-----

Elektromotor

Typ			Permanentmagnet Typ Synchron
-----	--	--	------------------------------

Motor/Antriebsstrang

Antrieb			Vorderradantrieb
---------	--	--	------------------

Fahrwerk

Vorderradaufhängung			MacPherson Federbeine
	Hinten		Längslenker mit Torsionsstab
Lenkung			Zahnstangenlenkung
Bremsen	Vorne		Scheibenbremsen mit Bremskraftverstärker
	Hinten		Trommelbremsen
	Feststellbremse		Mechanisch, auf Hinterräder wirkend
Reifen			135/80R13

Fahrleistungen

Kraftstoffverbrauch		km/Liter	55,0 (nach japanischer 10-15 Messmethode)
---------------------	--	----------	---