



TOYOTA

Press release

Toyota an der IAA 2009

Die Anforderungen moderner Kunden an ihr Fahrzeug sind äusserst vielfältig: Der Wunsch nach immer wirtschaftlicheren und umweltverträglicheren Autos, ohne Kompromisse bei der Fahrdynamik, stellt die Industrie vor eine grosse Herausforderung. Toyota stellt sich dieser Herausforderung seit Jahrzehnten und nimmt daher heute eine Führungsposition in Sachen umweltgerechter Mobilität ein. Nachhaltige Mobilität und die Entwicklung des ultimativen Umwelt-Autos zählen heute zu den vorrangigen Unternehmenszielen des japanischen Herstellers.

Entscheidende Bedeutung für die Umweltbilanz von Fahrzeugen kommt in diesem Zusammenhang der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Antriebstechnologie zu. Auf diesem Gebiet hat sich Toyota drei zentrale, kurz- bis mittelfristig umzusetzende, Ziele gesetzt:

- An erster Stelle steht die Senkung des Kraftstoffverbrauchs, um die Reserven an fossilen Brennstoffen optimal zu nutzen.
- Zum zweiten gilt es, die Emissionen an CO₂, Russpartikeln und NO_x drastisch zu minimieren, um der globalen Erwärmung entgegenzuwirken und die Luftbelastung zu senken.
- Das dritte Ziel ist eine Diversifizierung der Energiequellen, um die Abhängigkeit von fossilen Energien zu vermindern.

Um diese Ziele zu realisieren, setzt Toyota auf folgende Ansätze:

- Die Toyota Optimal Drive Initiative konzentriert sich auf die Effizienzsteigerung der aktuellen Benzin- und Dieselmotoren, um mehr Leistung bei weniger Emissionen zu erzielen.
- Der Hybridantrieb bildet die zentrale Schlüsseltechnologie im Antriebsbereich und lässt sich mit nahezu allen Energieträgern kombinieren. Toyota Vollhybridfahrzeuge bieten Dank Ihrer Antriebsarchitektur die Möglichkeit einer geräuscharmen und emissionsfreien, rein elektrischen Fortbewegung.
- Eine dritte Priorität bildet die beschleunigte Entwicklung von Fahrzeugen mit alternativen Antriebsenergieträgern. Wie etwa das zukünftige Toyota Elektrofahrzeug FT-EV (Future Toyota Electric Vehicle), die nächste Entwicklungsstufe des Hybridantriebs im Prius Plug-in-Hybridfahrzeug, sowie das weiterentwickelte Brennstoffzellen-Hybridfahrzeug FCHV-adv (Advanced Hydrogen Fuel Cell Hybrid Vehicle).

Toyota AG

Schürmattstrasse, 5745 Safenwil, Switzerland

T +41 62 788 88 44, F + 41 62 788 86 20

pressrelease@toyota.ch, www.toyota.ch

Today
Tomorrow
Toyota

Beispiele für diese, mit Hochdruck weiterentwickelten, Technologien präsentiert Toyota erstmals auf der IAA 2009 in Frankfurt.

IQ Showcars

Mit zwei individuell umgebauten Showcars auf Basis des iQ demonstriert Toyota, wie man einem besonders umweltfreundlichen Fahrzeug, mit einem durchschnittlichen CO₂-Ausstoß von unter 100 g/km, ein Höchstmaß an Attraktivität und individueller Ausstrahlung verleiht.

Das erste der beiden iQ Showcars ist in Perleffekt-Weiß lackiert und trägt ein Glasdach über die gesamte Fahrzeuglänge. Der Schwerpunkt liegt jedoch auf einer individuellen Gestaltung des Inneren: Mit zahlreichen Designelementen im gleichen weißen Finish wie die Karosserie erkunden die Designer die Synergien zwischen Innenraum- und Karosseriedesign. Zu diesen Elementen zählen die Mittelkonsole, die Einfassung des Kombinationsinstruments und die Türverkleidungen. Farblich darauf abgestimmt präsentieren sich die exklusiven Ledersitze mit weißer Paspelierung und extravagantem Design der Bezüge.

Das zweite Showcar setzt bereits von aussen unübersehbar auf modernen urbanen Chic: Sein exklusives Bodykit unterstreicht den sportlichen Auftritt, das kraftvolle Design und die aufgeräumte, aber zugleich spannende Linienführung des iQ. Mit exklusiven 18-Zoll-Leichtmetallrädern, Aero-Scheinwerfern, einer lichtstarken LED-Tagfahrbeleuchtung, einem Dachspoiler sowie einem in die Mitte verlegten, trapezförmigen Auspuff-Endrohr stellt Toyota das Potenzial des iQ für markante, ausdrucksstarke Individualisierung unter Beweis.

Im Inneren gehen Funktion, Stil und Entertainment eine einzigartige Synthese ein. Innovatives Design und Liebe zum Detail kommen in den beleuchteten Türgriffen, dem schwenkbaren Spotlight über der Armaturentafel, dem illuminierten iQ-Logo sowie Applikationen aus Leichtmetall zum Ausdruck. Hellgrüne und graue Bezugstoffe in Verbindung mit mattschwarzen Sitzwangen im Neopren-Look und einem in Hellgrün abgesetzten Dachhimmel verbreiten eine frische, zeitgemäße Anmutung. Ein 10-Zoll-Touchscreen dient der Bedienung aller wesentlichen Entertainment- und Navigationsfunktionen und bietet Zugriff auf den Musik-Datenspeicher.

VOLLHYBRIDKONZEPTSTUDIE AURIS HSD

Die Hybrid-Antriebstechnik bildet ein zentrales Element der Toyota-Initiative zur Minimierung der Umweltbelastung durch den Individualverkehr. Mit dem Ziel, die Vollhybridtechnologie auf die Kernsegmente auszuweiten und somit einer breiteren Kundenbasis Zugang zu dieser Technologie zu verschaffen, präsentiert das Unternehmen auf der IAA 2009 erstmalig die Vollhybridkonzeptstudie Auris HSD.

Auf dem europäischen Markt kommt der unteren Mittelklasse, dem sogenannten C-Segment, höchste Bedeutung zu. Entsprechend bildet eine Hybrid-Version des Toyota Auris den logischen ersten Schritt zu einer flächendeckenden Einführung der Vollhybrid-Technologie in die gesamte Modellpalette von Toyota in Europa. Dies soll bis 2020 geschehen.

Zugleich strebt Toyota mit dem hybridgetriebenen Auris an, die Wahrnehmung der Hybridtechnik zu verändern. Die Vorteile des geringen Kraftstoffverbrauchs und entsprechend niedriger CO₂-Emissionen liegen auf der Hand. Zudem erfährt der Kunde erstmalig in dieser Fahrzeugklasse die Vorteile des Vollhybridantriebs. Also den herausragenden Fahrkomfort und das bemerkenswert geringe Geräuschniveau.

Der Auris HSD wird bei Toyota Motor Manufacturing in Großbritannien gefertigt und kommt in der zweiten Hälfte 2010 auf den Markt.

Karosseriedesign

Mit der Hybridkonzeptstudie Auris HSD präsentiert Toyota erstmals Vollhybrid-Technik in einem absatzstarken Volumenmodell. Dezentere Änderungen, die im Wesentlichen einer nochmals optimierten Aerodynamik dienen, sowie blau hinterlegte Hybrid-Embleme machen den Auris HSD als neuestes Mitglied der Toyota Hybrid-Familie kenntlich.

Zugunsten einer verbesserten Anströmung überarbeiteten die Aerodynamik-Experten die Frontpartie. Eine Tieferlegung um 20 Millimeter und abgeflachte Partien an den Ecken der vorderen und hinteren Stossfänger verleihen der Studie Auris HSD nicht nur ein breites und dynamisches Erscheinungsbild, sondern sorgen auch für eine günstige Umströmung der Flanken und reduzieren die Entstehung von Turbulenzen.

Das Design der exklusiven 18-Zoll-Leichtmetallräder ist auf eine Minimierung der Verwirbelungen innerhalb der Radhäuser optimiert. Unterboden-Verkleidungen und ein Heck-Diffusor zur Optimierung des Luftstroms unter dem Auto sowie ein grösserer, effizienterer Heckspoiler runden das Aerodynamik-Paket ab. Das Ergebnis des gezielten aerodynamischen Feinschliffs ist ein auf nur noch 0,28 verbesserter Luftwiderstandsbeiwert. Darüber hinaus rollt die Vollhybridkonzeptstudie Auris HSD auf speziellen Energiespar-Reifen mit besonders geringem Rollwiderstand.

Wie die weiteren auf der IAA ausgestellten Fahrzeuge präsentiert Toyota den Auris HSD in einem markanten Perleffekt-Weiß. Dies spiegelt die herausragende Umweltperformance des Auris HSD.

Geräumiger, komfortabler und hochwertiger Innenraum

Das komfortable, geräumige und hochwertige Innere der Konzeptstudie Auris HSD weist zugleich mehrere eigenständige Merkmale auf, die diese als Hybridfahrzeug ausweisen.

Die Sitze und der obere Bereich der Armaturentafel tragen Bezüge aus blauem Gaucholino-Leder mit hellblauen Ziernähten. Die Mittelkonsole und die seitlichen Luftauslässe sind in einem auf die Lackfarbe abgestimmten Finish in Perleffekt-Weiß gehalten.

Das hybridblau hinterleuchtete Kombinationsinstrument in einem leicht ablesbaren, funktionalen Design vermittelt zugleich eine moderne High-Tech-Anmutung. Der sportliche Anspruch der HSD-Technologie findet seinen optischen Ausdruck in einer exklusiven Leichtmetall-Pedalerie. Ein neu entwickeltes, unten abgeflachtes Lenkrad erleichtert nicht nur den Ein- und Ausstieg, sondern bietet dem Fahrer zugleich ein Plus an Beinfreiheit.

Die eigenständige Beleuchtung der Vollhybridkonzeptstudie Auris HSD während des Ein- und Ausstiegs beinhaltet in den Aussenspiegeln untergebrachte Leuchten, sowie eine exklusive Beleuchtung des Fußraums und des Dachhimmels. Hochwertige Teppiche sorgen nicht nur für ein Plus an Komfort und Fahrkultur im Inneren, sondern tragen zugleich zu einer nochmaligen Senkung des Fahrgeräuschniveaus bei.

Fahrerlebnis

Antriebsseitig basiert die Vollhybridkonzeptstudie Auris HSD auf dem Antrieb des aktuellen Toyota Prius. Damit erschliesst das attraktive Volumenmodell erstmals einer breiten Kundenschicht in Europa das aussergewöhnlich kultivierte und geräuscharme Antriebskonzept des Toyota Hybrid Synergy Drive.

Trotz seiner dynamischen Fahrleistungen – er benötigt etwa zehn Sekunden für den Sprint von 0 auf 100 km/h – zeichnet sich der Auris HSD durch den geringsten Durchschnittsverbrauch seiner Klasse sowie CO₂-Emissionen von weniger als 100 g/km aus.

Von den vier Fahr-Modi des Auris HSD lassen sich drei per Knopfdruck vom Fahrer aktivieren. Der ECO-Modus ist ganz auf höchste Effizienz für einen möglichst geringen Kraftstoffverbrauch abgestimmt. Beim POWER-Modus dagegen stehen spontanes Ansprechverhalten und kraftvolle Fahrleistungen im Vordergrund. Als echter Vollhybrid bietet der Auris HSD darüber hinaus die Möglichkeit, im EV-Modus rein elektrisch zu fahren. Die Reichweite beträgt etwa zwei Kilometer bei einer Geschwindigkeit von bis zu 50 km/h – ohne Kraftstoffverbrauch, ohne CO₂-Emissionen und ohne Feinstaub oder Russpartikel auszustoßen.

Obwohl sich der Toyota Hybridantrieb bereits durch extreme Laufruhe auszeichnet, haben die Entwicklungsingenieure bei ihrer Arbeit grossen Wert auf eine weitere Reduzierung des ohnehin niedrigen Geräusch- und Vibrationsaufkommens gelegt. Effiziente Schalldämmungsmaterialien im gesamten Motor- und Innenraum dämpfen Abroll- und Antriebsgeräusche. Eine akustisch optimierte Windschutzscheibe sowie besonders starke Scheiben rundum tragen ebenfalls erheblich zum niedrigen Innengeräuschniveau bei.

Effiziente Umwelt-Technologie

Mit der Vollhybridkonzeptstudie Auris HSD präsentiert Toyota die Weiterentwicklung einer erstmals im neuen Prius eingesetzten Technologie – dem Einsatz von Solarenergie für den Betrieb der Lüftung. Dieses System verhindert ein Ansteigen der Temperatur im Fahrgastraum. Für die Zukunft plant Toyota die Verwendung hocheffizienter Solarzellen, die in der Lage sind, die Hybridbatterie zu laden. Eine vergleichbare Technik kommt im Innenraum des Auris HSD zum Einsatz. Hier erzeugen Solarzellen auf der Armaturentafel ausreichend Strom, um Mobiltelefone oder MP3-Player in speziellen Ablagen zu beiden Seiten der Armaturentafel zu laden. Zu den weiteren Energiesparmassnahmen zählt der Einsatz von LED-Technik nicht nur bei den Rückleuchten, sondern auch bei den Hauptscheinwerfern, was ebenfalls zur Senkung des Verbrauchs beiträgt.

UMWELTFREUNDLICHE MOBILITÄT IN DER STADT – PRIUS UND PLUG-IN-HYBRID

Bereits heute nimmt Toyota eine Führungsposition in Sachen umweltgerechter und nachhaltiger Mobilität ein. Um diese Position konsequent auszubauen, hat sich das Unternehmen dem Ziel verschrieben, die Entwicklung des ultimativen Umweltautos kontinuierlich voranzutreiben. Erhebliche Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang der Diversifizierung der im Individualverkehr genutzten Energieträger zu. Vor diesem Hintergrund stellt Toyota erstmals auf der IAA in Frankfurt den neuen Prius Plug-in vor: Der Prius Plug-in steht für eine signifikante Erweiterung des Potenzials, das der Hybridantrieb bereits heute mit sich bringt. Er markiert den nächsten Schritt Richtung umweltgerechter Mobilität.

Der Prius

Als modernster Grossserien-Personenwagen der Welt stellt der Toyota Prius dank seiner Vollhybrid-Technologie das derzeit umweltverträglichste, in Grossserie hergestellte Automobil dar. Bei Fahrleistungen und Fahrdynamik auf dem Niveau der Mitbewerber aus der Mittelklasse zeichnet sich der Prius durch deutlich geringere CO₂-Emissionen aus. Selbst weit kleinere Autos emittieren meist mehr. Zugleich geht Toyota davon aus, dass er auch in punkto Unterhaltskosten sehr gut da steht.

Heute gilt der Prius keineswegs mehr als Nischenmodell. In seiner dritten Generation gelingt es dem neuen Toyota Prius vielmehr, drei entscheidende Kundenvorteile miteinander zu kombinieren: Fahrfreude, großzügiges Platzangebot und geringe Unterhaltskosten. Er verbindet die Geräumigkeit und Funktionalität eines hochwertigen Familien-Autos mit zahlreichen intuitiv bedienbaren Innovationen, die es in dieser Form in der Mittelklasse bislang nicht gab.

In den Jahren 2007 und 2008 erreichte er beispielsweise die Bestwertung in den Kundenzufriedenheits-Studien von JD Power in Deutschland und Großbritannien. In Frankreich liegt er in seiner Klasse bereits seit drei Jahren unangefochten an der ersten Stelle. Darüber hinaus erhielt er erst kürzlich die 5-Sterne-Bestnote für Sicherheit im Euro NCAP Crashtest-Programm nach den neuen, verschärften Kriterien. 2009 führt der Prius bereits zum vierten Mal seit 2004 die jährlich vom Verkehrsclub Deutschland VCD vorgelegte Auto-Umweltliste an.

Der Prius Plug-in-Hybrid - Produktkonzept

Im Jahr 2015 werden etwa 70 Prozent aller Europäer in städtischen Ballungsräumen leben werden. Zugleich geht aus aktuellen Studien von Toyota zum Pendler-Verkehr in Frankreich und Grossbritannien hervor, dass bei über 80 Prozent aller Fahrten mit dem Auto eine Strecke von weniger als 25 Kilometern zurückgelegt wird. In Grossbritannien bleiben die Autofahrten sogar zu beinahe 80 Prozent unter 10 Kilometern, in Frankreich zu immerhin 55 Prozent. Vor diesem Hintergrund wird das Potenzial der Elektrizität als Energieträger für kurze und mittlere Fahrstrecken deutlich.

Die Umweltverträglichkeit von Elektrofahrzeugen im innerstädtischen Pendelverkehr ist nachgewiesen. Der weiteren Entwicklung derartiger Fahrzeuge stehen derzeit noch das Gewicht, die Größe und die Kosten von Batterien gegenüber, die ausreichend leistungsfähig sind, die Anforderungen an die Reichweite zu erfüllen. Hinzu kommt ein Infrastruktur-Problem. Es fehlen Ladestationen.

Beide Probleme geht Toyota mit dem Prius Plug-in an: Beim derzeitigen Stand der Batterie-Technik stellt der Plug-in-Hybrid die praktikabelste technische Lösung zur Elektromobilität dar. Der entscheidende Vorteil eines Plug-in-Hybriden besteht darin, dass der Fahrer sich keine Gedanken über die im reinen Elektrobetrieb erzielbare Reichweite machen muss. Das Auto lässt sich bei entladener Batterie wie ein herkömmlicher Hybrid weiterfahren.

Der auf dem Prius der neuesten Generation basierende Prius Plug-in baut im Wesentlichen auf dem Toyota-Vollhybridantriebsstrang auf. Als Vollhybridfahrzeug lässt er sich sowohl mit dem Elektromotor als auch mit dem Benzinmotor fahren. Im rein elektrischen EV-Modus bietet der Prius Plug-in eine deutlich höhere Reichweite, und sein Benzinmotor verleiht ihm zugleich eine uneingeschränkte Langstrecken-Kapazität.

Der Prius Plug-in krankt also weder an der begrenzten Reichweite aktueller Elektrofahrzeuge, noch unterliegt er wie diese Problemen beim Packaging. Zugleich lässt er sich einfach an haushaltsüblichen Steckdosen oder öffentlichen Ladestationen aufladen.

Mit einer Anzahl von über 500 Prius Plug-in mit Lithium-Ionen-Batterien startet Toyota Ende diesen Jahres ein Leasingprojekt mit ausgewählten Flottenkunden. Mehr als 150 dieser Fahrzeuge kommen in Europa zum Einsatz. Die während dieser Phase erhobenen Daten zum Fahr- und Ladeverhalten der Kunden werden es Toyota gestatten, die tatsächliche Leistungsfähigkeit des neuen Toyota Plug-in-Hybridfahrzeugs zu dokumentieren und gezielt auf die Anforderungen der Kunden einzugehen.

Fahrleistungen

Der Hybridantriebsstrang des Prius Plug-in ist vergleichbar mit der Architektur des regulären Prius. Er ist jedoch mit einer neu entwickelten, leistungsstarken Lithium-Ionen-Batterie anstatt des bisher verwendeten Nickel-Metallhydrid-Speichers ausgestattet.

Lithium-Ionen-Batterien, die eine andere Leistungscharakteristik aufweisen als ihre Gegenstücke auf Nickel-Metallhydrid-Basis, kommen damit erstmals in einem Toyota Hybridfahrzeug zum Einsatz. Zugleich fallen sie kompakter aus, da sie eine höhere Energiedichte aufweisen. Infolgedessen steigt weder das Fahrzeuggewicht, noch ergeben sich Packaging-Probleme: Trotz einer wesentlich höheren Reichweite im rein elektrischen Fahrbetrieb beansprucht die Lithium-Ionen-Batterie des Prius Plug-in nicht mehr Platz als die Nickel-Metallhydrid-Batterie des herkömmlichen Prius. Darüber hinaus lassen sich Lithium-Ionen-Batterien schneller laden als Nickel-Metallhydrid-Batterien – ein entscheidender Faktor für die Alltagstauglichkeit eines Plug-in-Hybriden. Die Batterie des Prius Plug-in ist in 1,5 Stunden voll geladen.

Zugleich verleiht die leistungsfähige Lithium-Ionen-Batterie dem Prius Plug-in ein besonders kraftvolles Beschleunigungsvermögen und verhilft ihm im rein elektrischen Betrieb zu einer Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h. Mit voll geladener Batterie steigt seine elektrische Reichweite auf etwa 20 Kilometer. Auf längeren Strecken arbeitet der Prius Plug-in dann wie ein normales Vollhybrid-Fahrzeug.

Die durchschnittlichen CO₂-Emissionen liegen unter 60 Gramm pro Kilometer. Etwa 30 Prozent weniger als beim herkömmlichen Prius. Zugleich trägt er wie alle anderen Vollhybrid-Fahrzeuge zu einer deutlichen Senkung der Russpartikel- und Feinstaub-Emissionen bei. Ein zentraler Vorteil des Prius Plug-in liegt in seinen geringeren CO₂-Emissionen aufgrund der höheren elektrischen Reichweite. Eine noch grössere Senkung des CO₂-Ausstoßes lässt sich je nach den in dem jeweiligen Einsatzgebiet bevorzugt zur Stromerzeugung eingesetzten Primärenergieträgern erzielen. Je geringer der Anteil fossiler Energieträger am Ladestrom, desto günstiger fällt die Gesamt-CO₂-Bilanz des Prius Plug-in aus.

Der Prius Plug-in im Alltag

Der neue Toyota Plug-in-Hybrid bietet den vollen Komfort, die Annehmlichkeiten und die praktische Funktionalität des neuen Prius. Ist das Fahrzeug zum Laden an das Netz angeschlossen, lässt sich die Klimatisierungsautomatik des Prius Plug-in aus der Ferne aktivieren und das Fahrzeuginnere bereits vor der Abfahrt durch Kühlen oder Heizen angenehm temperieren.

Zugleich erhielt der Prius Plug-in eine neue Hybridsystem-Anzeige, um den Fahrer dabei zu unterstützen, den grösstmöglichen Vorteil aus der erweiterten elektrischen Reichweite zu ziehen. Dazu wird mit dem Ladezustand zugleich die verbleibende elektrische Reichweite eingeblendet. Darüber hinaus lässt sich das Display auf einen Anzeige-Modus umschalten, der den besonderen Beitrag des Prius Plug-in zur Senkung der CO₂-Emissionen visualisiert. Er besteht aus einer Computergraphik eines einzelnen Baums, der sich beim Laden der Batterie nach und nach in einen ganzen Wald verwandelt.

Als bedeutende Entwicklungsstufe in Sachen umweltgerechter Mobilität im städtischen Raum bietet der Prius Plug-in Pendlern und Stadtbewohnern alle Vorzüge eines Elektrofahrzeugs ohne dessen Einschränkungen. Sein weiterentwickelter Hybridantrieb verbindet eine deutlich gesteigerte Reichweite im emissionsfreien elektrischen Fahrbetrieb mit echter Langstrecken-Kapazität und lässt sich an einer herkömmlichen Steckdose in 1,5 Stunden voll aufladen.

Ihr Ansprechpartner bei Rückfragen:

Emanuel Steinbeck, Tel. 062 788 86 17

emanuel.steinbeck@toyota.ch

Mehr Informationen zu Toyota:

www.toyota.ch