

Mit dem Hyundai ix35 Fuel Cell beginnt die automobiler Zukunft:

Verkaufsstart für erstes Serien-Brennstoffzellenauto in Deutschland

- **Innovatives und emissionsfreies Hyundai Modell auf Basis des SUVs ix35 kostet 65.450 Euro**
- **Reichweite und Funktionalität stehen konventionell betriebenen Fahrzeugen in nichts nach**
- **Zahlreiche Initiativen setzen sich für zügigen Ausbau des Tankstellennetzes in Europa ein**

Ein neues Zeitalter des Autofahrens beginnt: Mit dem Verkaufsstart des weltweit ersten in Serie produzierten Brennstoffzellenautos in Deutschland, dem Hyundai ix35 Fuel Cell, wird der zukunftssträchtige und abgasfreie Antrieb auf Basis von Wasserstoff im Frühjahr 2015 für jedermann zugänglich. Die Technologie, die Hyundai seit mehr als 15 Jahren intensiv und in einem eigens eingerichteten Forschungszentrum bis zur Serienreife entwickelt hat, verbindet auf überzeugende Weise die Vorteile von E-Mobilität und herkömmlich angetriebenen Fahrzeugen. So sorgt an Bord des innovativen Hyundai Modells ein 100 kW (136 PS) starker Elektromotor für leisen und emissionsfreien Vortrieb bis zu einer Geschwindigkeit von 160 km/h. Die benötigte Energie kommt dabei nicht aus der Steckdose – vielmehr erzeugt der ix35 Fuel Cell seinen Strom selbst: Eine Brennstoffzelle wandelt in Spezialtanks bevorrateten Wasserstoff in Strom um, der entweder direkt an den Motor fließt oder in Lithium-Ionen-Polymer-Batterien zwischengespeichert wird. Das Fassungsvermögen von 5,64 Kilogramm H₂ reicht dabei für fast 600 Kilometer Fahrstrecke, ehe mit einem Zeitaufwand von nur drei Minuten nachgetankt werden muss. Die Technik, die in zahlreichen Tests auch ihre Sicherheit unter Beweis gestellt hat, schränkt dabei die Funktionalität des kompakten SUVs in keiner Weise ein: Fünf Insassen finden an Bord ebenso bequem Platz wie 591 Liter Gepäckvolumen. Der Preis für den ebenso revolutionären wie alltagstauglichen ix35 Fuel Cell beträgt inklusive Mehrwertsteuer 65.450 Euro. Hyundai gewährt eine Garantie von fünf Jahren bis zu einer Laufleistung von 100.000 Kilometern.

Überzeugende Lösung: Antriebstechnik findet im ix35 problemlos Platz

Seine Rolle als Pionier spielt der ix35 Fuel Cell, der seit 2013 auf einer eigenen Fertigungslinie im weltgrößten Automobilwerk im koreanischen Ulsan vom Band läuft und bislang bereits von Unternehmen und Behörden geleast werden konnte, mit großer Bescheidenheit. Nur wenige Details wie

das eigenständige Design des Kühlergrills weisen im Vergleich mit dem ix35 auf die Brennstoffzellen-Ausgabe hin. Auch im Innenraum bleibt alles in bewährter Form erhalten, weil die umwelt- und klimafreundliche Technik problemlos und ohne Abstriche bei den Platzverhältnissen in der 4,41 Meter langen, 1,82 Meter breiten und 1,66 Meter hohen Karosserie untergebracht ist. Fünf Komponenten gehören zur Antriebseinheit: Brennstoffzellen, Elektromotor und 1-Stufen-Reduktionsgetriebe finden sich unter der Motorhaube, die ultraleichten und kompakten Hochleistungsakkus haben in der Bodengruppe unterhalb der Fahrgastzelle ihren Platz, und die beiden Hochdruck-Wasserstofftanks sind zwischen den Hinterrädern eingebaut. [2]

Umfangreiche Erprobung: ix35 bewährt sich bei Hitze und Frost

Die Funktionsweise des Brennstoffzellenantriebs ist ebenso simpel wie bewährt. Denn die Technologie wird stationär bereits zur Strom- und Wärmeproduktion in Wohn- und Krankenhäusern sowie in Schwimmbädern eingesetzt und liefert mobil zudem seit langer Zeit bedarfsgerecht Energie in der Raumfahrt. Zur Anwendung im motorisierten Individualverkehr hat sie ihre Tauglichkeit und Zuverlässigkeit im Hause Hyundai auf rund vier Millionen Testkilometern bewiesen. Sowohl frostige Minus-Grade am Polarkreis als auch bis zu 50 Grad Temperatur im kalifornischen Death Valley konnten dem Antriebskonzept nichts anhaben. Im ix35 Fuel Cell dient die Technik als bordeigenes Kraftwerk: In der Brennstoffzelle reagiert der Wasserstoff mit dem Sauerstoff aus der von außen zugeführten Luft. Dabei entstehen Wasserdampf, der als einzige Emission aus dem Auspuff entweicht, und elektrische Energie. Dieser Gleichstrom wird zunächst von einem Inverter in Wechselstrom umgewandelt und dann je nach Leistungsbedarf entweder direkt zum Elektromotor geleitet oder in den Akkus zwischengelagert. So gibt der Strom aus den Batterien, deren Ausgangsleistung 24 kW (30 PS) beträgt, einen Extraschub Energie zum Beispiel bei der Beschleunigung des Fronttrieblers.

Im Prinzip handelt es sich bei dieser Funktionsweise um die Umkehrung des Herstellungsprozesses von Wasserstoff: Bei der Elektrolyse wird in der H₂-Produktion Wasser mit Hilfe von Strom in Wasser- und Sauerstoff getrennt. Die Brennstoffzelle macht diesen Vorgang wieder rückgängig und kann so Strom produzieren. Am Steuer des ix35 Fuel Cell ist davon kaum etwas zu vernehmen – die Technik arbeitet völlig geräuschlos. Nachdem mit dem Start-/Stop-Knopf die Anlage in Betrieb gesetzt wurde, vermeldet schon nach wenigen Sekunden eine Signalleuchte im Display zwischen den Instrumenten, dass der

Hyundai bereit zum Losfahren ist. Nach einem Griff zum Wählhebel und dem Einlegen der Fahrstufe "D" [3] setzt sich der Wagen mit Druck auf das Gaspedal in Bewegung – ganz so wie ein herkömmliches Elektroauto. Der ix35 Fuel Cell kann daher auch die Vorteile von E-Aggregaten ausspielen: Das Drehmoment von 300 Newtonmeter etwa steht jederzeit in vollem Umfang zur Verfügung und nicht wie bei Verbrennungsmotoren nur in einem bestimmten Drehzahlbereich. Zusammen mit der Leistung von 100 kW (136 PS) sind daher keinerlei Einschränkungen in Sachen Fahrleistungen notwendig: Die Fuel Cell-Ausgabe des Hyundai SUVs beschleunigt in 12,5 Sekunden aus dem Stand auf Tempo 100 und ist mit einer elektronisch abgeregelten Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h uneingeschränkt langstreckentauglich. Der Durchschnittsverbrauch des Neulings beträgt im europäischen Fahrzyklus 0,95 Kilogramm Wasserstoff pro 100 Kilometer Fahrstrecke. Die CO₂-Emission liegt bei null, weshalb der ix35 Fuel Cell in der Effizienzklasse A+ unterwegs ist.

Sichere Sache: Selbst Schusswaffengebrauch kann den Tanks nichts anhaben

Besonderes Augenmerk legten die Spezialisten und Ingenieure von Hyundai bei der Entwicklung des ix35 Fuel Cell auf die Sicherheit. Während für die Unfallverhütung und die Crashvorsorge der Insassen die gleichen Einrichtungen bereitstehen wie in den traditionell angetriebenen ix35-Modellen, sorgen die Platzierung der Komponenten, hochfeste Materialien und zahlreiche Sensoren auch für den sicheren Betrieb der neuartigen Antriebseinheit. Der Entwicklung von druckfesten Wasserstofftanks kommt dabei eine Schlüsselrolle zu: Weil eine Lagerung von H₂ bei Umgebungsluft aufgrund der geringen Dichte Anlagen erfordert, die eine Nutzung im Auto unmöglich machen, muss Wasserstoff komprimiert transportiert werden. Der im ix35 Fuel Cell bei 700 bar Druck vorgehaltene Wasserstoff wird daher in zwei insgesamt 144 Liter großen Hochdrucktanks gelagert, die aus einer extrem stabilen Kombination aus Aluminiumlegierungen und Kohlenstoffverbindungen bestehen. Umfangreiche Testprogramme wie Berstprüfungen unter nochmals höherem Druck, Crash- und Falltests zur Simulation realer Unfallszenarien und sogar der Einsatz von Schusswaffen zeigten, dass die Wasserstofftanks den härtesten und anspruchsvollsten Anforderungen standhalten können. Grundsätzlich ist die Bevorratung von Wasserstoff in einem Auto damit nicht risikoreicher als ein gefüllter Benzintank, weshalb auch keinerlei Beschränkungen zum Beispiel für die Einfahrt in Tiefgaragen besteht. Die Bauweise der Tanks gewährleistet zudem, dass es zu keiner Diffusion kommt, dem unbeabsichtigten Austreten von Wasserstoff durch die Gefäßwände aufgrund der geringen Molekülgröße.

Zudem wird die Dichtheit des gesamten Systems kontinuierlich von einer ganzen Reihe von Sensoren und einer zentralen Kontrollelektronik überwacht: Vier Fühler an den Tanks, der Tank- und Brennstoffzellenzuleitung sowie im Innenraum schließen automatisch sämtliche Sperrventile, wenn austretender Wasserstoff registriert werden würde. Weitere Sensoren sind am Tankstutzen angebracht und sorgen dort für die permanente Kontrolle der sicheren Funktionsweise. Im Falle einer Kollision wird die Zufuhr ebenfalls automatisch unterbrochen. Selbst einen Brandschutztest, der den ix35 Fuel Cell mit Fahrzeugen herkömmlicher Motorisierung verglich, absolvierte der Hyundai mit Bravour: Die Hitzesensoren erkannten das Feuer frühzeitig, und der Wasserstoff wurde sicher abgelassen. Davon gehen keine Gefahren für die Umwelt aus: H₂ ist ungiftig, 14,4 Mal leichter als Luft und verflüchtigt sich schnell.

[4]

Politischer Rahmen: Mobilität und Verkehr sollen dank Wasserstoff klimaschonend werden

Wasserstoff gewährleistet im ix35 Fuel Cell aber nicht nur den emissionsfreien Fahrbetrieb. Wird zur Gewinnung von H₂ regenerative Energie zum Beispiel aus Biomasse, Wind- oder Sonnenkraft eingesetzt, verläuft auch der Produktionsprozess CO₂-neutral. Nach Ansicht vieler Experten gilt Wasserstoff daher als der Energieträger, der in Zukunft völlig emissions- und Kohlendioxid-freie Mobilität ermöglicht. Denn er kann gleich zwei Probleme der heutigen, traditionellen Mobilität auf Basis fossiler Brennstoffe lösen: Ein steigender Anteil der Nutzung von H₂ für Mobilität und Verkehr würde zum einen dazu beitragen, trotz steigenden Verkehrsaufkommens die CO₂-Emissionen nicht im gleichen Umfang steigen zu lassen. Zum anderen könnte die zunehmende Verbreitung von Wasserstoff entscheidend dazu beitragen, die Klimaziele von Europäischer Union und Deutschland zu erfüllen. Denn diese lassen sich nur realisieren, wenn der wachsende Verkehr mehr und mehr auf alternative Energieressourcen zurückgreift.

Die aktuelle Prognose des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur geht bis 2030 von einer Zunahme der Verkehrsleistung in Deutschland von 13 Prozent im Personen- und sogar von 38 Prozent im Güterverkehr aus. Parallel dazu hat sich die Bundesrepublik zu erheblichen Einsparungen bei den Kohlendioxid-Emissionen verpflichtet: Um 40 Prozent im Vergleich zu 1990 sollen die Treibhausgase bis 2020 zurückgehen, zehn Jahre später sollen es bereits 55 und bis 2050 zwischen 80 bis 95 Prozent sein. Mittel zum Zweck ist neben der weiteren Verbesserung der Effizienz in der Energienutzung ein

erheblicher Ausbau von Erneuerbaren Energiequellen. Ihr Anteil an der Stromerzeugung soll bis 2050 auf 80 Prozent steigen. Besondere Bedeutung kommt darüber hinaus dem Verkehr zu: Im Energiekonzept der Bundesregierung heißt es: "Im Verkehrsbereich soll der Endenergieverbrauch bis 2020 um rund 10 Prozent und bis 2050 um rund 40 Prozent gegenüber 2005 zurückgehen." Als Steuerungsmaßnahme auf dem Weg dorthin sieht die Abgasgesetzgebung kontinuierlich strengere Grenzwerte vor – so dürfen die Neuwagen eines jeden Herstellers ab 2020 durchschnittlich nur noch 95 Gramm Kohlendioxid pro Kilometer ausstoßen, derzeit sind es 135 g/km. Aber auch die E-Mobilität soll vorangetrieben werden – bis 2020 sollen in Deutschland eine Million und bis 2030 sogar sechs Millionen Elektroautos auf den Straßen rollen. Dem Brennstoffzellenantrieb misst die Bundesregierung erhebliches Potenzial bei. In ihrem Energiekonzept heißt es dazu: "Insbesondere durch die größere Reichweite können Brennstoffzellenfahrzeuge perspektivisch einen wichtigen Beitrag zur umweltfreundlichen und nachhaltigen Mobilität liefern, sofern der Wasserstoff aus erneuerbaren Energien hergestellt wird."

[5]

In den vergangenen Jahren sind daher zahlreiche Initiativen an den Start gegangen, um dem Wasserstoff als alternativem Energieträger zum Durchbruch zu verhelfen – die Bundesregierung gründete eigens die Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie. Ziel ist es einerseits, die Infrastruktur für die klimaneutrale Erzeugung von H₂ mit Hilfe Erneuerbarer Energien zu schaffen, andererseits ein flächendeckendes Tankstellennetz in Deutschland und Europa aufzubauen. Die "Clean Energy Partnership" beispielsweise, in der zahlreiche im Treibstoff- und Energiesektor tätige Unternehmen ebenso wie Hyundai engagiert sind, wird hierzulande bis Ende 2015 ein 50 Stationen umfassendes Wasserstoff-Tankstellennetz aufgebaut haben. Bis 2023 sieht die Initiative ein Netz von 400 Stationen vor. Auf europäischer Ebene bemüht sich die unter anderem die von Hyundai unterstützte Initiative "HyFive Hydrogen for innovative Vehicles" um den Ausbau – derzeit sind rund 80 Stationen in ganz Europa am Netz.

Bescheidener Auftritt: Zukunftsträchtige Technik arbeitet im Verborgenen

Dass der ix35 Fuel Cell vor dem Hintergrund der zahlreichen Klimaschutz-Aktivitäten quasi wie gerufen auf den Markt kommt, merkt man ihm beim Einsatz kaum an. Karosserie, Innenraum und Gepäckabteil sind mit dem herkömmlich angetriebenen ix35 identisch. Allerdings trägt die Brennstoffzellen-Ausgabe

des SUVs an der Fahrzeugfront den markentypischen Hexagonal-Kühlergrill mit sechs verchromten Querstreben, die LED-Tagfahrleuchten teilen sich im unteren Bereich des Stoßfängers ihren Platz mit den serienmäßigen Nebelscheinwerfern, und auf den formschönen 17-Zoll-Leichtmetallfelgen sind Leichtlaufreifen montiert. Beim Blick von hinten weist nur die Modellbezeichnung auf die umwelt- und klimafreundliche Technik hin. Und: Alle am Fahrzeug angebrachten Hyundai-Logos sind blau unterlegt. Wie in zehn weiteren europäischen Ländern sowie in Korea, den USA, Kanada und Australien, wo der ix35 Fuel Cell ebenfalls erhältlich ist, wird er auch in der Bundesrepublik in drei Farben angeboten: Weiß, Silber und Blau.

[6]

Gewohnte Umgebung: Komfort und Sicherheit wie in jedem anderen Hyundai

Im Innenraum bleibt die neue Technologie auf den ersten Blick ebenfalls im Hintergrund: Die mit feinem Leder bezogenen Sitze, das funktional-übersichtliche Armaturenbrett und das Lederlenkrad hat das Brennstoffzellenfahrzeug vom ix35 mit Otto- oder Dieselmotor übernommen. Auch die serienmäßige Sicherheitsausstattung für den Insassenschutz unter anderem mit sechs Airbags und aktiven Kopfstützen vorne ist identisch. Und selbst die meisten Bedienelemente finden sich an gleicher Stelle: Der ix35 Fuel Cell verfügt ab Werk nicht nur über eine funkferngesteuerte Zentralverriegelung mit Smart-Key-System, sondern auch über elektrisch verstell-, beheiz- und anklappbare Außenspiegel, elektrische Fensterheber rundum und eine Klimaautomatik. Serienmäßig ist das kombinierte Audio-Navigationssystem: Es bietet nicht nur RDS-Radio, CD-Player, Anschlüsse für AUX- und USB-Stecker und eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung, sondern überträgt auch das Bild der Rückfahrkamera auf den sieben Zoll großen Touchscreen-Farbmonitor an prominenter Stelle im zentralen Armaturenbrettbereich. Eine Spezialität an Bord des Brennstoffzellenautos ist die Energieflussanzeige: Sie zeigt an, in welchem Modus die Antriebseinheit arbeitet: Fuel Cell-, Leerlauf-, Power Assist- oder Nutzbremssmodus, bei dem die beim Bremsen entstehende kinetische Energie für die Speicherung in den Batterien abgeschöpft wird. Völlig automatisch arbeitet die "Cold Shut Down"-Funktion: Sie bläst Wasserstoffrückstände bei kalten Temperaturen aus dem Antriebssystem ab, um zu verhindern, dass Wasserdampfreste gefrieren können und den Start der Anlage erschweren. Gleichfalls nur im ix35 Fuel Cell ist das "Virtual Engine Sound System" aktiv: Bei Geschwindigkeiten unter 20 km/h, also etwa in Spielstraßen, erzeugt es auf Knopfdruck ein von Verbrennungsaggregaten bekanntes Motorengeräusch, um Passanten in der Nähe auf den Wagen aufmerksam zu machen.

Eigene Wege geht der alternativ betriebene SUV gleichfalls bei der Kraftübertragung: Sie übernimmt ein einstufiges Reduktionsgetriebe, da bauartbedingt keine Drehzahlunterschiede zwischen Motor und Rädern ausgeglichen werden müssen. Trotzdem gibt sie dem Fahrer die Möglichkeit, auf Leistung und Energieverbrauch Einfluss zu nehmen, denn der Drehzahlminderer arbeitet in drei Modi: Während die Einstellung "Normal" für den regulären Fahrbetrieb vorgesehen ist, dient der "Eco"-Modus der verbrauchsoptimierten Fortbewegung mit reduzierter Leistungsabgabe, beispielsweise im Stadtverkehr. Maximale Bremsenergieerückgewinnung bei Bergab-Fahrten ermöglicht schließlich die "Low"-Position. Gewechselt zwischen den Modi wird durch Vor- oder Zurückbewegen des Wählhebels in der manuellen Schaltebene in Stufe "D". Gleichfalls eine Besonderheit des Fuel Cell-Modells ist die über ein Fußpedal bediente Feststellbremse. [7]

Ganz so wie alle Modelle aus dem Angebot des weltweit fünftgrößten Automobilherstellers bietet der ix35 Fuel Cell dagegen eine ganze Gruppe unsichtbarer Helfer zur Steigerung der aktiven Sicherheit. So sind unter anderem ein elektronisches Stabilitätsprogramm, das fahrdynamische Stabilitätsmanagement VSM, ein Bremsassistent und die Berganfahrhilfe HAC ab Werk installiert. Das Reifendruck-Kontrollsystem TPMS und ein Rückfahrwarnsystem mit vier Sensoren assistieren dem Fahrer ebenfalls. Seinen Brüdern mit Verbrennungsmotoren steht der ix35 Fuel Cell zudem in Sachen Variabilität nicht nach: Die im Verhältnis 60:40 geteilten Rücksitzlehnen lassen sich umklappen und steigern so die Laderaumkapazität bei Bedarf auf bis zu 1.436 Liter.

Lange Geschichte: Brennstoffzellenfahrzeuge von Hyundai seit 2000 in Betrieb

So neu und einzigartig der ix35 Fuel Cell als rund um den Globus erstes in Serie gefertigtes Brennstoffzellenauto bei seinem Verkaufsstart auch ist – die Technologie hat Hyundai bereits seit 1998 als realistische Alternative zum Verbrennungsmotor im Blick und beständig weiterentwickelt. Der damit zu einem der führenden Unternehmen in dieser Technologie aufgestiegene Automobilhersteller stellte schon im Jahr 2000 sein erstes Forschungsfahrzeug auf Basis der ersten Santa Fe-Modellgeneration vor. Damals lieferte die Brennstoffzelleneinheit 65 kW (88 PS) und ermöglichte 141 Kilometer Fahrstrecke. Seitdem ging es nicht nur in Sachen Leistung und Reichweite stetig bergauf – auch die Speicherkapazität und der Temperaturbereich, in dem ein Brennstoffzellenfahrzeug einsatzfähig ist, wurden stetig ausgeweitet. 2004 gewährleistete das erste Forschungsfahrzeug auf Basis des ix35-

Vorgängers Tucson bereits einen problemlosen Start bei minus 20 Grad Celsius. Die Leistung war inzwischen auf 80 kW (109 PS) und die Reichweite pro Tankfüllung auf knapp 340 Kilometer gestiegen. Die erste von Hyundai selbst entwickelte und gefertigte Brennstoffzelle ging ebenfalls 2004 in einem Erprobungsfahrzeug in Betrieb. Zu einem ganz besonderen Testeinsatz kam es 2006 während der FIFA Fußball-Weltmeisterschaft in Deutschland: Zum Fuhrpark, den Hyundai als einer der Hauptsponsoren des Turniers zur Verfügung stellte, gehörte auch der erste Bus des Unternehmens mit Brennstoffzellenantrieb. Er leistete 160 kW (218 PS) und vermochte 380 Kilometer weit zu fahren, bis ein Nachtanken fällig war. Die Marke von 100 kW (136 PS) Leistung in einem PKW erreichte erstmals der Tucson FCEV im Jahre 2007. Zugleich kam mit ihm der erste von Hyundai selbst entwickelte Elektroantrieb zum Einsatz, der die von der Brennstoffzelle bereitgestellte Energie für die Fortbewegung nutzt. Die heute im Serienmodell verwendeten 700 bar-Wasserstofftanks feierten ihre Premiere im ix35 FCEV, der 2010 vorgestellt wurde. Auch die Entwicklung von Brennstoffzellen-betriebenen Bussen schritt in den vergangenen Jahren im Hause Hyundai immer weiter voran: Seit 2012 sind auf dem Incheon International Airport in der koreanischen Hauptstadt Seoul 200 kW (272 PS) starke Shuttles unterwegs, deren Reichweite 500 Kilometer beträgt. Seine Entwicklungsarbeiten führte der Automobilhersteller bereits im September 2005 im südkoreanischen Mabuk zusammen, wo seitdem das weltgrößte auf Brennstoffzellentechnologie spezialisierte Forschungszentrum tätig ist und das Unternehmen zu einer Spitzenposition in der Ökotechnologie verhalf.

[8]

Praxisgerechter Einsatz: Testflotte seit Jahren in Europa im zuverlässigen Einsatz

Und auch der ix35 Fuel Cell hat seine Zuverlässigkeit und Alltagstauglichkeit bereits vielfach vor dem offiziellen Verkaufsstart in Deutschland bewiesen, weshalb eine Wartung nur alle 10.000 Kilometer oder einmal im Jahr in einer autorisierten Werkstatt vonnöten ist: Private Unternehmen in Frankreich, Dänemark und Finnland nutzen das Brennstoffzellenfahrzeug heute bereits ebenso im Alltag wie öffentliche Flotten in Großbritannien und den skandinavischen Ländern Norwegen, Schweden und Dänemark. Im Rahmen des "HyFive"-Projekts stellte Hyundai allein 75 Fahrzeuge des ix35 Fuel Cell zum Einsatz in mehreren europäischen Großstädten zur Verfügung. Seit 2012 stehen den Mitgliedern des Europäischen Parlaments, der EU-Kommission sowie Beamten in Brüssel zwei Hyundai ix35 Fuel Cell für Testfahrten zur Verfügung. Die EU-Politiker können den Hyundai ix35 Fuel Cell im Alltagstest fahren und sich so selbst ein Bild von der Brennstoffzellentechnologie machen.

Kraftstoffverbrauch in kg/100 km kombiniert für den Hyundai ix35 Fuel Cell: 0,95;
CO₂-Emissionen in g/km kombiniert: 0; Effizienzklasse: A+.

Angaben gemäß den amtlichen Messverfahren.

Ansprechpartner für redaktionelle Rückfragen:

Bernhard Voß, Tel.: (069) 380767-470; Fax: (069) 823 798 702; E-Mail: bernhard.voss@hyundai.de

Informationen und Fotos auch im Internet-Pressbereich unter www.hyundai-presselounge.de

Über Hyundai Motor Deutschland

Hyundai Motor Deutschland mit Sitz in Offenbach am Main ist seit 2012 eine 100-prozentige Tochter der südkoreanischen Hyundai Motor Company. 2014 wurden rund 100.000 Fahrzeuge in Deutschland verkauft. Der Marktanteil lag bei 3,3 Prozent, damit zählt Hyundai zu den drei stärksten Importmarken im Land. Weltweit gehört die Hyundai Motor Group mittlerweile zu den fünf größten Automobilherstellern. Kunden bestätigen Hyundai ein attraktives Design gepaart mit hoher Qualität und ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Einzigartig ist das 5-Jahres-Garantiepaket ohne Kilometerbegrenzung. Im Europäischen Forschungs-, Entwicklungs- und Designzentrum in Rüsselsheim werden fast 95 % aller in Europa verkauften Fahrzeuge entworfen, konstruiert und getestet. Rund 90 % dieser Modelle werden auch in den europäischen Werken der Marke in Tschechien und der Türkei gebaut. Als langjähriger Partner der FIFA, der UEFA sowie der Caritas ist Hyundai im sportlichen und im sozialen Bereich engagiert.