

Der neue Mazda5

Der umweltfreundliche Kompakt-Van

- **Verbrauch und Emissionen erheblich verringert**
- **Dynamisches Design im Stile der Nagare Formensprache**
- **Noch komfortableres und sichereres Fahrerlebnis**

Seit Oktober 2010 steht der neue Mazda5 als Nachfolger des ersten multiaktiven Kompakt-Vans (C-MAV) von Mazda in den deutschen Mazda Schauräumen. Die erste Modellgeneration hat sich mit ihrer herausragenden Funktionalität in einem kompakten und sicheren Gesamtpaket insbesondere bei Familien eine hohe Popularität erarbeitet. Seit der Markteinführung im Jahr 2005 haben sich weltweit 500.000 Kunden für den Mazda5 entschieden, 175.000 davon in Europa, fast 60.000 davon in Deutschland. Zudem hat das Modell 37 Automobilauszeichnungen gewonnen und ist wiederholt zu einem der zuverlässigsten und sichersten kompakten Vans in Europa gewählt worden.



In der neuen Modellgeneration 2010 will der Mazda5 die erfolgreiche Tradition seines Vorgängers fortsetzen: mit einer gelungenen Mischung aus attraktivem Styling und herausragender Sicherheit sowie einer Funktionalität, die deutlich mehr bietet, als Kunden in diesem Segment von einem kompakten Multifunktionsfahrzeug erwarten. Der neue Mazda5 besticht durch die neue Dynamik des Designs, das nochmals gesteigerte Fahrerlebnis, zwei seitliche Schiebetüren mit großer Türöffnung, eine außergewöhnlich großzügige Beinfreiheit in der zweiten und dritten Sitzreihe, größere und komfortablere Sitze, leichter und intuitiver zu bedienende Instrumente sowie eine hohe Flexibilität.

Hinzu kommen ein verbesserter Geräuschkomfort im Innenraum, neue Materialien und Sitzbezüge sowie attraktive Betriebskosten; dies ist zurückzuführen auf die neuen Antriebsstränge, die Fahrspaß mit einer Reduzierung von Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen im zweistelligen Prozentbereich verbinden. Die Summe dieser Eigenschaften – gepaart mit umfangreicher Serienausstattung zu attraktiven Preisen – macht den neuen Mazda5 zur ersten Wahl von Familien mit aktivem Lebensstil.



Design

Fließende Dynamik

- **Erstes Serienfahrzeug von Mazda mit Nagare Designelementen**
- **Einzigartiger Charakter im Segment der kompakten Vans**
- **Hoher Qualitätseindruck im Innenraum**

Der neue Mazda5 besitzt ein komplett neues Außendesign im Stile der Formensprache Nagare – jenem Design, das schon mehrere Konzeptfahrzeuge des Unternehmens prägte und dabei viele Designpreise gewonnen hat. Diese Elemente verleihen dem Mazda5 zusammen mit dem neuen Familiengesicht, der „versteckten“ D-Säule und horizontalen Rückleuchten einen in dieser Klasse einzigartigen Charakter. Auch der Innenraum wurde komplett neu gestaltet: Armaturentafel, Mittelkonsole, Lenkrad, Sitze, Materialien, Farben und Sitzbezüge heben den Qualitätseindruck auf ein neues Niveau.

Außendesign

Die Integration des neuen Mazda Familiengesichts verleiht dem Mazda5 nicht nur einen kraftvolleren und dynamischeren Auftritt, sondern trägt auch zur günstigeren Aerodynamik und optimierter Motorkühlung bei. Der Fünf-Punkt-Grill ist größer als bisher, der untere Stoßfänger stärker ausgeformt und die neuen Scheinwerfer laufen spitzer zu. Unterhalb der Scheinwerfer befinden sich tief in den Stoßfänger eingebettete Öffnungen für die Nebelscheinwerfer. Dadurch entsteht eine dicke untere Lippe, die am äußeren Rand des Stoßfängers hinauf in den Kotflügel läuft. Dort wird diese Bewegung aufgenommen und über den Radhäusern weiter fortgesetzt, wo sie auf die wellenartige Nagare-Charakterlinie trifft. Diese zieht sich entlang der Fahrzeugseiten bis in den hinteren Bereich des Fahrzeugs direkt unterhalb der Führungsschienen der Schiebetüren.



Diese einzigartige Gestaltung orientiert sich an Mustern, wie sie durch das Zusammenspiel von Wind und Wasser entstehen. In Verbindung mit der zusätzlichen Charakterlinie im unteren Türbereich erzeugt sie schon bei stehendem Fahrzeug einen Eindruck von Bewegung. Die mit Glas abgedeckte und auf diese Weise „versteckte“ D-Säule sowie die horizontalen Rückleuchten verstärken diesen fließenden Effekt und machen das Mazda Allroundtalent im Segment der kompakten Vans zu einer unverwechselbaren Erscheinung.

Räder und Außenfarben

Neue Aluminium-Räder (16- und 17-Zoll) im Nagare-Design weisen dank verdrehter Speichen eine Dreidimensionalität auf, die das fließende Muster der Fahrzeugsilhouette unterstreicht. Erhältlich sind auch 15-Zoll-Stahlräder mit kompletter Radabdeckung. Die Kunden haben die Wahl zwischen acht Außenfarben, darunter die neue Lackierung Okeanosblau Metallic.

Neu gestaltete Fahrgastzelle, neue Materialien und Sitzbezüge

Der vordere Passagierraum wirkt dank der neu gestalteten Armaturentafel größer als bisher und vermittelt einen ebenso sportlichen wie eleganten Eindruck. Die Hutze für die Instrumente läuft spitz zu und schwingt sich in einem Bogen bis zum äußeren Rand der Mittelkonsole. Die Instrumente sind weiß beleuchtet, und im oberen Bereich der Mittelkonsole befindet sich ein großes Informations-Display. Die Mittelkonsole weist eine rahmenlose dreieckige Form und ein neues Design im Bereich der Audioregler auf, die nun über Chromeinfassungen verfügen. Chromapplikationen finden sich darüber hinaus am Schalthebel, an den Lüftungsdüsen der Klimaanlage und an den Türgriffen. Die Instrumentenringe, die Einrahmung der Schalthebelkonsole, die Türverkleidungen und die Schalter auf der Mittelkonsole besitzen ein Finish in qualitativ hochwertigem Mattsilber.

Neue schwarze Sitzbezüge unterstreichen den hohen Qualitätsanspruch des Mazda5. In der Basisausstattung Prime-Line kommen Sitze mit zwei verschiedenen Bezügen zum Einsatz, die im mittleren Bereich ein abgestuftes Blockmuster aufweisen. Die Sitzpolster der mittleren Ausstattungslinie Center-Line haben vertikale, wellenartige Linien, die das Nagare-Motiv aufgreifen und bieten abgesetzte Nähte in dunkelblauem Ton. Die höchste Ausstattungslinie Sports-Line verfügt serienmäßig über schwarze Ledersitze. Sie setzen mit Perforationen in der Rückenlehne, roten Streifen und Nähten sportliche Akzente.

Funktionalität, Ausstattung und Komfort Das ideale Familienfahrzeug

- **Hohe Flexibilität dank Karakuri-Sitzsystem**
- **Ausgezeichnetes Raumangebot in allen drei Sitzreihen**
- **Wind- und Fahrbahngeräusche wirkungsvoll verringert**

Mit 1.750 Millimetern Breite, 1.615 Millimetern Höhe und 2.750 Millimetern Radstand verwöhnt der neue Mazda5 seine bis zu sieben Insassen mit viel Raum und hohem Komfort, bietet zugleich aber eine ausgezeichnete Manövrierbarkeit. Mit 4.585 Millimetern Länge übertrifft das neue Modell seinen Vorgänger um 80 Millimeter. Grund ist die stark ausgeformte neue Frontpartie, die für eine günstigere Aerodynamik und besseren Fußgängerschutz sorgt.

Einfache und intuitive Bedienung

Zwei Schiebetüren mit einer der größten hinteren Türöffnungen des Segments (686 mm breit, 1.083 mm hoch) erlauben allen Passagieren einen bequemen Zugang zum Interieur, insbesondere wenn sie ein Kind auf dem Arm tragen. Sind die Schiebetüren mit der in der Ausstattung Sports-Line serienmäßigen elektrischen Bedienung versehen, können sie per Funkfernbedienung oder mit einem Schalter an der Armaturentafel geöffnet werden. Der Fahrer genießt dank der optimierten Form der Motorhaube und des höhenstellbaren Fahrersitzes eine ausgezeichnete Sicht, was zu mehr Sicherheit beiträgt und das Einparken erleichtert. Das Lenkrad lässt sich vertikal und axial einstellen.



Die Instrumentierung wurde im Hinblick auf eine leichte und intuitive Nutzung optimiert. Zwischen den beiden Rundinstrumenten befindet sich bei Modellen mit dem 2.0 l DISI Benzinmotor eine neue Ganganzeige mit Gangwechselempfehlung, die den Fahrer bei einer effizienten Fahrweise unterstützt. Die Tasten der Audioanlage lassen sich dank einer Chromausformung besonders leicht bedienen. Die Drehregler verfügen über eine qualitativ hochwertige Chromumrandung, während die Tasten gemäß ihrer Funktion gruppiert wurden, um während der Fahrt eine einfache Bedienung mit möglichst geringer Ablenkung vom Verkehrsgeschehen sicherzustellen. Aus diesem Grund ist auch das neue Informations-Display weit oben auf der Armaturentafel und damit nahe am natürlichen Blickfeld des Fahrers platziert. Durch die verschiedenen Anzeigen bewegt sich der Nutzer über eine einzelne Taste am Multifunktionslenkrad. Eine neue Armlehne für den Beifahrer sowie die vergrößerte Armlehne für den Fahrer bieten mehr Sitz- und Reisekomfort.



Eines der komfortabelsten Fahrzeuge seiner Klasse

Die Beinfreiheit in der zweiten und dritten Sitzreihe gehört zu den besten im Segment. Die Sitze der zweiten Reihe können um bis zu 50 Grad geneigt und um bis zu 270 Millimeter längs verschoben werden. Der Boden steigt nach hinten leicht an, um den Passagieren der beiden hinteren Reihen eine bessere Sicht nach vorne zu verschaffen. Fahrer und Beifahrer genießen dank breiterer Rückenlehnen und einer im vorderen Teil um 15 Millimeter verbreiterten Mittelarmlehne einen höheren Sitzkomfort. Auch der mittlere Sitz der zweiten Reihe bietet höheren Komfort, da das vordere Sitzpolster nun 50 Millimeter dicker ist und der untere Teil der Rückenlehne um 50 Millimeter verlängert wurde. Die Lüftungsdüsen sind weiter oben angeordnet, was sich an kalten und heißen Tagen gleichermaßen bezahlt macht. Das Klima im Fond verbessern Lüftungsdüsen unterhalb der Vordersitze.

Angehoben wurde auch der Geräuschkomfort im Innenraum. Eine sichelförmige Kontur am hinteren Teil der Motorhaube leitet den Wind wirkungsvoll über die Scheibenwischer und deren Arme hinweg. Auch die neue Form der A-Säule reduziert Luftturbulenzen. Die in den Innenraum übertragenen Fahrbahngeräusche wurden ebenfalls gesenkt. Dazu wurde die Vibrationscharakteristik der Radaufhängung optimiert. Um Reifengeräusche zu unterdrücken, wurde der Rahmen um die Türaufhängung mit einer neuen Schaumdämmung gefüllt. Die zusätzliche Dämmung des Dachhimmels absorbiert Geräusche von außen. Auch der Luftansaugvorgang wurde optimiert, indem die Ansaugkanäle von den Kotflügeln in den Bereich der Kühlerabdeckung verlegt wurden, der Luftfilter vergrößert und das Ansaugsystem geglättet wurde. All diese Maßnahmen reduzieren die Geräusche um zehn Prozent und tragen zu einem leisen und komfortablen Fahrerlebnis bei.

Familienfreundliche Praktikabilität

Der neue Mazda5 bietet Platz für bis zu sieben Passagiere und eine Vielzahl möglicher Sitzkonfigurationen – von zwei Sitzen mit einem riesigen Ladeabteil für größere Transportgüter über eine viersitzige Belegung mit einem Gepäckabteil, das die perfekte Größe für den Sommerurlaub bietet, bis hin zur siebensitzigen Konfiguration für Familie und Freunde. Die Sitze der dritten Reihe (serienmäßig ab Center-Line) können unabhängig voneinander im Fahrzeugboden versenkt oder mit einem einfachen Ziehen an einem Riemen, der an der Rückenlehne befestigt ist, wieder hervorgeholt werden.



Besonders vielseitig präsentiert sich die zweite Sitzreihe des Mazda5: Sie profitiert von den Funktionalitäten des einzigartigen Karakuri-Innenraumkonzepts. Das Sitzpolster des mittleren Sitzes lässt sich einfach unter der Sitzfläche des linken Sitzes verstauen. Anschließend kann die Rückenlehne des mittleren Sitzes umgeklappt und als komfortable Armlehne genutzt werden; alternativ lässt sich eine praktische Ablage-Box samt großem Staufach und Netz herausklappen, die sich unter dem Sitzpolster des rechten Sitzes befindet. Ist die Karakuri-Box in Gebrauch, entsteht unter dem rechten Sitzpolster ein weiteres Staufach mit 6,3 Litern Fassungsvermögen.

Eine weitere Möglichkeit ist es, den mittleren Sitz wegzuklappen und die Verstaubox nicht herauszuklappen. Dann entsteht ein breiter Durchgang zu den hinteren Sitzen. Das ist zum Beispiel dann nützlich, wenn auf den äußeren Plätzen der mittleren Reihe Kindersitze befestigt sind. Alles in allem bietet der neue Mazda5 jede Menge Ablagen einschließlich eines acht Liter großen Fachs im Kofferraumboden (nur Siebensitzer-Version) sowie sechs Getränkehalter, zwei Flaschenhalter und ein Handschuhfach mit elf Litern Volumen. Zudem befinden sich an den Rückseiten der Vordersitze zwei Tische mit Getränkehaltern.

Ausstattung

Für den anspruchsvollen deutschen Markt bietet Mazda den neuen Mazda5 in drei neuen Ausstattungsvarianten Prime-Line, Center-Line und Sports-Line an. Zusätzlich zur herausragenden Vielseitigkeit und Praktikabilität bietet der Neue eine umfangreiche Serienausstattung und zahlreiche attraktive Extras. Optional kann das Fahrzeug beispielsweise mit einem erschwinglichen Mazda SD-Navigationssystem mit TomTom® - Technologie ausgerüstet werden. Zu den Features gehören ein 14,7 Zentimeter großer Touchscreen-Monitor, Bluetooth®-Audiobedienung mit externem Mikrofon sowie ein integriertes CD-Radio und eine 4 GB Festplatte. Externe Geräte wie iPod, iPhone und MP3-Player können durch ein Verbindungskabel mit dem System verbunden werden. Die Navigationsfunktion deckt 99 Prozent des europäischen Straßennetzes einschließlich Russland ab und arbeitet mit 18 europäischen Sprachen.

In der Basisausstattung Prime-Line verfügt der Mazda5 über elektrisch einstellbare Außenspiegel, eine manuelle Klimaanlage, einen höhenverstellbaren Fahrersitz, elektrische Fensterheber vorne und hinten, Zentralverriegelung, sechs Airbags, Vier-Kanal-ABS mit elektronischer Bremskraftverteilung (EBD), Bremsassistent, Notbrems-Warnblinkautomatik (ESS), Traktionskontrolle (TCS) und dynamische Stabilitätskontrolle (DSC). Serienmäßig sind zudem ein AUX-Anschluss zur Verbindung externer MP3-Player mit der Audioanlage des Fahrzeugs und ein neues Radiosystem mit DSP-Technologie (Digital Signal Processing), die unerwünschte Radiogeräusche minimiert. Ein Doppeltuner sorgt für klaren Radioempfang und das FIX-EQ Audiosystem für eine automatische Klanganpassung an den Innenraum. Ist das Fahrzeug in der Ausstattung Sports-Line mit elektrisch bedienbaren Schiebetüren ausgestattet, kommt zudem ein Sicherheitssensor zum Einsatz; er unterbricht das Schließen der Türen, sollte sich ein Hindernis zwischen Tür und Rahmen befinden.

In den höheren Ausstattungsvarianten Center-Line und Sports-Line stehen unter anderem Einparkensoren hinten, Sitzheizung, Bluetooth® Audiofunktion zur kabellosen Verbindung von MP3-Spielern, eine Bluetooth® Freisprecheinrichtung mit Sprachsteuerung und neuer Bedienung über das Multifunktionslenkrad, Xenon-Scheinwerfer (jeweils optional für Center-Line, Serie für Sports-Line) und ein Reifendruck-Kontrollsystem TPMS (nur für 17-Zoll-Räder in der Sports-Line Ausstattung) zur Verfügung.



Antrieb

Verbrauch und Emissionen erheblich reduziert

- **Neuer 1,6 l MZ-CD Dieselmotor komplettiert Angebotspalette**
- **2,0-Liter-Benzindirekteinspritzer mit 110 kW/150 PS und i-stop Technologie**
- **1,8-Liter-Benziner gründlich überarbeitet**

Zum Jahresbeginn 2011 hat Mazda mit einem neuen, gewichtsoptimierten 1,6-Liter-Dieselmotor das Antriebsprogramm des neuen Mazda5 komplettiert. Der drehmomentstarke und überaus sparsame Selbstzünder weist gegenüber dem Vorgängertriebwerk mit zwei Litern Hubraum eine Verbrauchssenkung von rund 15 Prozent auf. Auch der 2.0 l DISI Benzindirekteinspritzer, der mit der von Mazda entwickelten Start-Stopp-Automatik i-stop ausgerüstet ist, zeichnet sich durch hohe Effizienz und kraftvolle Leistungsentfaltung aus. Den Einstieg in das Motorenprogramm des Mazda5 bildet der 1,8-Liter MZR-Benzinmotor, der umfassend überarbeitet wurde.

Neuer 1,6-Liter-Common-Rail-Dieselmotor

Anfang 2011 hat Mazda die Antriebspalette des Mazda5 durch einen neuen MZ-CD 1,6-Liter-Common-Rail-Dieselmotor ergänzt, der drehmomentstarke Lebhaftigkeit mit geringem Kraftstoffverbrauch und niedrigen Emissionen kombiniert. Der nach Euro 5 abgasarme 1,6-Liter-Turbodiesel ersetzt den 2,0-Liter-Diesel aus der ersten Modellgeneration des Mazda5. Das Triebwerk entwickelt 85 kW/115 PS Leistung und ein kraftvolles Drehmoment von 270 Nm, das im Bereich von 1.750 bis 2.500/min und damit in einem breiteren Drehzahlbereich als bisher zur Verfügung steht. Die Kraftübertragung erfolgt über ein manuelles Sechsgang-Getriebe.

Die Triebwerkskonstruktion mit einzelner oben liegender Nockenwelle (SOHC) und zwei Ventilen pro Zylinder ist auf geringe Reibung ausgelegt, während der im Vergleich zum Vorgänger kleinere Hubraum und der Aluminium-Motorblock eine erhebliche Verringerung des Gewichts bewirken: In der neuen Motorisierung ist der Mazda5 bis zu 120 Kilogramm leichter als das Vorgängermodell mit dem 2,0-Liter-Diesel.

Piezo-Injektoren spritzen den Kraftstoff mit einem Druck von bis zu 1.600 bar in den Brennraum und sorgen für eine präzise Steuerung der Einspritzung. Zugleich erlauben sie die Verwendung von Mehrfach-Einspritzungen. Zusammen mit den aufwendigen Maßnahmen zur Geräuschdämmung ergibt sich daraus ein äußerst angenehmes und komfortables Fahrerlebnis.

Maximale Leistungs- und Drehmomentausbeute in einem breiteren Drehzahlbereich als bisher ermöglicht der neue Turbolader mit variabler Turbinengeometrie. Im Ergebnis überzeugt der Vierzylinder durch lebhaftes Ansprechverhalten und Fahrvergnügen in einer Vielzahl alltäglicher Fahrsituationen. Zugleich ist der Motor mit einem Verbrauch von 5,2 Litern je 100 Kilometer – einer Reduzierung gegenüber dem Vorgänger von rund 15 Prozent - äußerst sparsam und emittiert nur 138 Gramm CO₂ pro Kilometer; dies entspricht einer Verbesserung von rund 13 Prozent. Zur Verringerung der Emissionen trägt auch das niedrige Verdichtungsverhältnis von 16:1 bei, das für eine Absenkung der Verbrennungstemperatur sorgt. Darüber hinaus kommt eine hocheffiziente Abgasrückführung (AGR) mit AGR-Kühler-Bypass-System zum Einsatz, was ein schnelleres Erreichen der optimalen Betriebstemperatur nach dem Kaltstart erlaubt. Zudem ist die neue Dieselvariante mit einem wartungsfreien Dieselpartikelfilter und Oxidationskatalysator ausgerüstet.



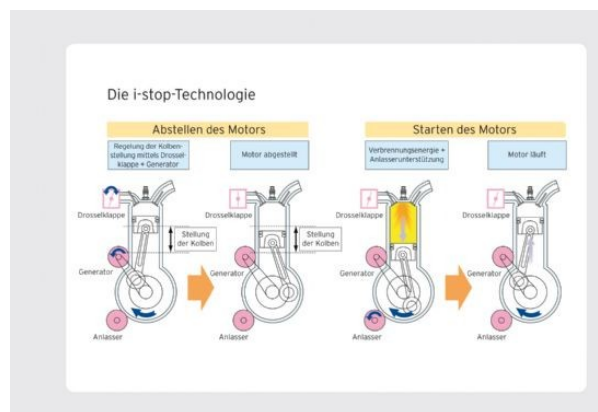
Sparsamer Benzinmotor mit i-stop Technologie

Der neue 2.0 l DISI MZR Benzinmotor entwickelt 110 kW/150 PS Leistung bei 6.200/min und produziert ein maximales Drehmoment von 191 Nm bei 4.500/min. In Verbindung mit dem neuen Triebwerk erreicht der Mazda5 eine Höchstgeschwindigkeit von 194 km/h und bietet jede Menge Fahrspaß.

Die neue Motorvariante verfügt serienmäßig über das Mazda Start-Stopp-System i-stop. Das System schaltet den Motor beim Ampelhalt oder beim Stillstand des Fahrzeugs im Stau automatisch ab. Sobald der Fahrer das Kupplungspedal betätigt, wird der Motor wieder gestartet. Die Arbeitsweise von i-stop unterscheidet sich grundlegend von anderen Start-Stopp-Systemen, die für den Motorstart ausschließlich mit einem elektrischen Anlasser arbeiten.

Das Mazda System nutzt hingegen die in den Zylindern entstehende Verbrennungsenergie und die Unterstützung durch einen Anlasser. Dadurch wird der Motor in nur 0,35 Sekunden gestartet, doppelt so schnell wie bei konventionellen Systemen und darüber hinaus erheblich geschmeidiger.

Für den Einsatz im neuen Mazda5 hat Mazda die Steuerung des i-stop Systems weiterentwickelt. Der Motor bleibt nun auch bei aktivierter Klimaanlage längere Zeit als bisher ausgeschaltet; zugleich wird sichergestellt, dass alle elektrischen und elektronischen Systeme auch bei ausgeschaltetem Motor weiter zuverlässig funktionieren. Die Passagiere müssen also keinerlei Komforteinschränkungen durch das System befürchten.



Das i-stop-System des Mazda5 wird beim Start des Fahrzeugs automatisch aktiviert. Der Fahrer kann das System jedoch über einen Schalter im Armaturenräger deaktivieren. Beim Fahren ist i-stop zunächst nicht wahrnehmbar. Erst wenn das Fahrzeug zum Stillstand kommt und der Fahrer das Getriebe in den Leerlauf schaltet, wird der Motor mit Lösen des Kupplungspedals automatisch gestoppt. Eine grüne Kontrollleuchte im Kombiinstrument zeigt an, dass das Start-Stop-System den Motor abgeschaltet hat. In der Phase des Stillstands wird kein Treibstoff verbraucht. Tritt der Fahrer nun das Kupplungspedal, springt das Aggregat blitzschnell wieder an.

i-stop ist keine Variante eines bereits im Markt befindlichen Systems. Vielmehr handelt es sich um eine völlig eigenständige, von Mazda entwickelte Lösung, die nur in der ersten Phase des Anlassens einen Elektromotor benötigt. Denn grundsätzlich werden die Vorteile der Direkteinspritzung genutzt, um den Motor nach dem Stillstand wieder zu starten.

Kommt der Mazda5 zum Stillstand, wird sein Motor von der Steuerelektronik erst dann abgestellt, wenn die Luftvolumina der in der Kompressions- oder Expansionsphase befindlichen Zylinder ausgeglichen sind. Dieser Vorgang, der nur Bruchteile einer Sekunde dauert, wird vom Fahrer nicht wahrgenommen, bringt den Motor aber in eine ideale Ausgangsposition. Ein Zylinder verharrt dabei im Arbeitstakt. Zum Anlassen des Aggregats wird von der Einspritzanlage Kraftstoff zunächst direkt in diesen Zylinder gespritzt und dort zerstäubt. Wird das Benzin-Luftgemisch nun von der Zündkerze entzündet, resultiert daraus eine Abwärtsbewegung des Kolbens. Zeitgleich versetzt der elektrische Anlasser der Kurbelwelle einen zusätzlichen kleinen Drehimpuls. Beide Anregungen zusammen initiieren den äußerst schnellen Motorstart.

Die Entscheidung, den Motor nicht ausschließlich durch innermotorische Verbrennung zu starten, fällt das Mazda Entwicklungsteam nach sorgfältiger Messung des zum Starten benötigten Treibstoffs. Man erkannte, dass der Start allein durch innermotorische Verbrennung nicht nur einer genauen Analyse der Kolbenstellung beim Abstellen des Motors bedarf, sondern auch einer Spülung der Brennräume, um diese komplett abgasfrei zu bekommen. Das wiederum erfordert, den Motor nach dem Anhalten des Fahrzeuges noch etwas weiterlaufen zu lassen, was zusätzlich Treibstoff kostet. Durch die Unterstützung des Elektromotors kann darauf verzichtet werden.

Für ein optimales Zusammenspiel des Zündmechanismus mit dem elektrischen Drehimpuls beim Starten ist der Einsatz einer äußerst feinen Sensorik und Steuerung erforderlich. So überwacht i-stop die Kolbenstellungen jedes einzelnen Zylinders und errechnet in Sekundenbruchteilen vor dem Abstellen des Motors, über welchen Zylinder das Triebwerk später am effizientesten wieder gestartet werden kann. Konventionelle Systeme erkennen den für den Motorstart im Arbeitstakt befindlichen Zylinder erst mit Drehung der Kurbelwelle durch einen elektrischen Anlasser, was zusätzlich Energie verlangt und eine Zeitverzögerung bedeutet. Das Mazda System dagegen startet den Motor doppelt so schnell wie konventionelle Systeme. Gemessen wurde eine Startzeit von 0,35 Sekunden.

Hier liegt auch das Geheimnis des außergewöhnlich weichen und leisen Startvorgangs des neuen Mazda Zweiliter-Benzinaggregats: Da der Einsatz des elektrischen Anlassers auf ein Minimum reduziert wurde, nimmt der Motor seine Arbeit ohne Vibrationen und Geräusche auf. Damit präsentiert Mazda den ersten Hubkolbenmotor, der so spontan wie durch Umlegen eines Schalters anspringt.

Durch die Kombination von i-stop mit der Direkteinspritzungstechnologie des DISI-Motors konnte der Verbrauch im Vergleich zum bisherigen 2,0-Liter-Benziner um 13 Prozent auf 6,9 Liter je 100 Kilometer gesenkt werden. Zugleich verringerten sich die CO₂-Emissionen um 15 Prozent auf 159 g/km.

Als Alternative zur manuellen Sechsgang-Schaltung bietet Mazda ab dem Frühjahr 2011 mit der Activematic eine weitere Getriebeoption an. Das Fünfstufen-Automatikgetriebe überzeugt mit geschmeidigen Wechslen der Fahrstufen und steht für den 2,0-Liter MZR-Benziner zur Verfügung, der in dieser Version ohne Direkteinspritzung und i-stop arbeitet und eine Leistung von 106 kW/144 PS entwickelt. Der Kraftstoffverbrauch dieser Antriebsvariante beläuft sich auf 8,3 Liter je 100 Kilometer, was CO₂-Emissionen von 192 g/km entspricht.

1,8-Liter-Benzinmotor überarbeitet

Die Antriebspalette wird durch den beliebten 1.8 l MZR Benzinmotor ergänzt, den Mazda für den Einsatz im neuen Mazda5 gründlich überarbeitet hat. Die elektrische Drosselklappensteuerung hat einen geringeren Verbrauch und ein direktes Ansprechverhalten zur Folge. Der Zylinderblock besteht wie beim 2,0-Liter aus einer Aluminiumlegierung; der konsequente Leichtbau von Mazda – etwa bei Kolben und Pleuel – sorgt für geringe Vibrationen und ein unverfälschtes, direktes Fahrgefühl.

Der Vierzylinder-Motor produziert 85 kW/115 PS Leistung bei 5.300/min und ein maximales Drehmoment von 165 Nm bei 4.000/min. Neu ist die Kopplung des Triebwerks mit dem manuellen Sechsgang-Getriebe mit längerer Übersetzung, was zu einer Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs um vier Prozent auf 7,2 Liter je 100 Kilometer beiträgt.

Die CO₂-Emissionen sinken um sechs Prozent auf 168 g/km. Beide Benzinmotoren unterschreiten die Grenzwerte der Abgasnorm Euro 5.

Die Verlegung der Ansaugkanäle in den Bereich der Kühlerabdeckung trägt dazu bei, die Temperatur der angesaugten Verbrennungsluft zu verringern. Dies erlaubt eine effektivere und effizientere Verbrennung. Durch die Verbreiterung des Kühlers um 25 Millimeter können die Kühlerlüfter mit niedrigerer Frequenz laufen. Zudem wurden die intelligente Drosselklappensteuerung und die Klopfregelung optimiert, um den Kraftstoffverbrauch zu reduzieren.

Fahrdynamik und Sicherheit

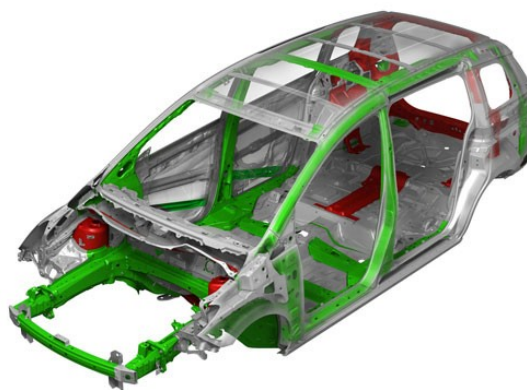
Noch mehr Kontrolle und Fahrspaß

- **Karosseriesteifigkeit und Crashesicherheit erhöht**
- **Umfangreiche Optimierung von Fahrwerk und Lenkung**
- **Fahrverhalten mit mehr Komfort, Beherrschbarkeit und Präzision**

Bei der Entwicklung des neuen Mazda5 konzentrierte sich Mazda darauf, ein ebenso harmonisches wie dynamisches Fahrgefühl (das sogenannte Toitsu-Kan) zu erreichen. Das Ergebnis ist eine bemerkenswerte Geradlinigkeit und Kontrollierbarkeit des Fahrverhaltens, ob nun beim Beschleunigen, Abbremsen oder in Kurven. Darüber hinaus präsentiert sich der neue Mazda5 noch leichter, steifer und sicherer als sein Vorgänger. Grund ist der umfangreiche Einsatz von hochfesten und ultra-hochfesten Stählen. Neue Komponenten für Radaufhängung, Lenkung und Aerodynamik sorgen für ein noch direkteres Lenkgefühl, mehr Kontrolle und Beherrschbarkeit.

Erhöhte Steifigkeit von Karosserie und Fahrwerk

Zur Verbesserung von Kontrolle und Handling wurde die lokale Steifigkeit an diversen Stellen erhöht. Die Querschnittsprofile an den D-Säulen, am oberen Bereich der Heckklappe sowie an den Ecken der Heckklappenöffnung wurden vergrößert, wodurch sich die Steifigkeit des Heckklappen-Ausschnitts vergrößert. Zusätzliche Schweißpunkte wurden im oberen Bereich der vorderen Federbeinaufnahme und am Fuß der B-Säule hinzugefügt; eine neue geschlossene Struktur an den hinteren Säulen verleiht dem Fahrzeug in Höhe der Gürtellinie mehr Steifigkeit.



Die Radaufhängung des neuen Mazda5 besteht aus MacPherson-Federbeinen an der Vorderachse und einer Multilenker-Aufhängung an der Hinterachse. Die Dämpfung übernehmen Zweirohr-Stoßdämpfer vorne und Einrohr-Stoßdämpfer mit integrierten Anschlagfedern hinten. Im Vergleich zum bisherigen Modell vermittelt der neue Mazda5 ein geradlinigeres Fahrgefühl. Dazu tragen neue Gummilager für die Aufnahme der für alle Motorisierungen zum Einsatz kommenden geschwindigkeitsabhängigen elektro-hydraulischen Lenkung, Modifikationen der Stoßdämpfer und Lagerbuchsen an Vorder- und Hinterachse sowie die Anhebung der Federraten bei. Dadurch bietet das Fahrzeug eine geschmeidigere Rückmeldung bei Beschleunigung, Bremsvorgängen und Kurvenfahrten sowie einen verbesserten Geradeauslauf bei Autobahntempo.

Aerodynamisches Design

Die neue Frontpartie unterscheidet den Mazda5 nicht nur von anderen Vans, sondern trägt außerdem zu einer in dieser Fahrzeugklasse außergewöhnlich guten Aerodynamik bei. Eine neue Frontspoilerlippe, eine flache untere Motorabdeckung und Luftabweiser an den Vorderrädern kanalisieren die Luft wirkungsvoll unter dem Fahrzeug und verringern auf diese Weise den Kraftstoffverbrauch. Das Fahrzeugdesign wurde zudem im Hinblick auf eine verbesserte Balance des Auftriebes an der Vorder- und Hinterachse optimiert. Diese Maßnahmen bilden die Grundlage für den Luftwiderstandsbeiwert von $c_W=0,30$, der zu den niedrigsten in der Klasse der Kompakt-Vans gehört.



Passive Sicherheit – Verbesserte Crash-Sicherheit

Das herausragende Sicherheitspaket des aktuellen Mazda5, der bereits zu den sichersten Kompakt-Vans in Europa zählt, wurde für die neue Modellgeneration nochmals erweitert. Dabei wurde eine neue Karosseriestruktur mit Dreifach-H-Trägern geschaffen. Diese befinden sich im Boden, im Dach und in den Seiten und sorgen in Verbindung mit zusätzlichen Karosserieverstärkungen für eine optimale Absorption der Aufprallenergie bei einem Unfall.

Die Fahrgastzelle wurde mit neuen Versteifungen im Dach, ultra-hochfesten Stählen in den zentralen Säulen und hochfesten Stählen in den Seitenschwellern verstärkt. Auch die Türen bieten nun einen höheren Seitenaufprallschutz. Die geschlossenen Türen überlappen in einem größeren Bereich mit der Karosserie, und spezielle Schlösser vorne und hinten gewährleisten, dass die Schiebetüren auch bei einem Unfall verschlossen bleiben. Die beiden Seitenaufprallschutz-Träger wurden neu positioniert; zudem wurde ihre Struktur unter Verwendung ultra-hochfesten Stahls von einer Einzel-Hut- in eine Doppel-Hut-Form geändert.

Neu sind außerdem die Position der großen energieabsorbierenden Bereiche im Inneren der Türen und in den Türverkleidungen sowie die Struktur der Armauflage in den Türen. All diese Maßnahmen tragen zum Schutz der Insassen bei einem Seitenaufprall bei. Gestärkt wurde auch der Rahmen der Sitzlehnen in der zweiten Sitzreihe, falls bei einem Frontalaufprall das Gepäck aus dem Kofferraum nach vorne rutscht.

Auch für den Fall eines Heckaufpralls bietet der Mazda5 nun ein noch höheres Sicherheitsniveau. Die Energieaufnahme im Heckbereich und der Schutz des Kraftstofftanks wurden verbessert. Der Rahmen des Tanks besteht aus zwei Lagen hochfesten Stahls in unterschiedlicher Dicke, und die Rahmenträger sind nun gerader ausgeführt und verfügen über ein optimiertes Profil.

Im Innenraum werden die Passagiere durch insgesamt sechs Airbags (je zwei Front-, Seiten- und Vorhang-Airbags), Dreipunkt-Sicherheitsgurte mit Gurtstraffern und Gurtkraftbegrenzern an den Vordersitzen, ein crashoptimiertes Bremspedal sowie eine Lenksäule und Interieur-Oberflächen mit energieabsorbierender Funktion geschützt. Die Gestaltung der Sitze und Kopfstützen verringert das Risiko von Halswirbelverletzungen bei einem Heckaufprall. Die äußeren Sitze der zweiten Reihe sind mit ISOFIX-Kindersitzbefestigungen ausgerüstet.

Aktive Sicherheit

Die Nutzung der beiden elektrisch betätigten Schiebetüren (Serie für Ausstattung Sports-Line) des neuen Mazda5 ist nun noch sicherer. Erstmals kommt ein Berührungssensorband zum Einsatz, das die gesamte Türlänge abdeckt. Befindet sich eine Person oder ein anderes Objekt im Bereich der sich schließenden Türen und kommt mit dem Sensorband in Berührung, wird der Schließvorgang sofort gestoppt, und die Türen kehren in die offene Position zurück. Zudem erleichtert eine neue akustische Einparkhilfe mit vier Sensoren am hinteren Stoßfänger das Einparken und Rangieren.

Das Bremssystem des neuen Mazda5 bietet eine ausgezeichnete Verzögerungsleistung und in Kombination mit den Modifikationen an Fahrwerk, Lenkung und Karosserie zudem mehr Beherrschbarkeit und Kontrolle. An den Vorderrädern kommen innenbelüftete Scheibenbremsen mit 300 Millimetern Durchmesser zum Einsatz (278 Millimeter für 15-Zoll-Räder der Prime-Line-Ausstattung), hinten werden Scheibenbremsen mit 302 Millimetern Durchmesser verbaut (280 Millimeter für 15-Zoll-Räder der Prime-Line-Ausstattung). Das Sicherheitspaket wird komplettiert durch ein Vier-Kanal-ABS, elektronische Bremskraftverteilung (EBD), Bremsassistent, Notbremssignal (ESS), Traktionskontrolle (TCS), Dynamische Stabilitätskontrolle (DSC) und sechs Airbags.

Verbesserter Fußgängerschutz

Zugunsten eines verbesserten Fußgängerschutzes wurde die vordere Struktur der Motorhaube weiter optimiert. Das Material gibt bei einem Aufprall nun leichter nach. Zwischen Motorhaube und Motorblock sowie zwischen der vorderen Verkleidung des Stoßfängers und den inneren Verstärkungen besteht außerdem genügend Raum zum Abbau der Aufprallenergie. Zudem kommen sowohl in der Motorhaube als auch im Frontstoßfänger energieabsorbierende Materialien zum Einsatz.

Januar 2011