



Innovative Technologie für MINI typischen Fahrspaß. Inhaltsverzeichnis.

1. Innovative Technologie für MINI typischen Fahrspaß. (Einleitung)	2
2. Innovative Technologie für MINI typischen Fahrspaß. (Langfassung)	
2.1 Die neue Motorengeneration.	4
2.2 Fahrwerkstechnik.	7
2.3 Passive Sicherheit, Insassen- und Fußgängerschutz.	10



1. Innovative Technologie für MINI typischen Fahrspaß. (Einleitung)

Hochwertige Technologie und ein konsequent auf maximalen Fahrspaß ausgerichtetes Fahrzeugkonzept bilden die Grundlage für unwiderstehliches MINI Feeling. Mit aktuellen Innovationen in den Bereichen Antrieb, Fahrwerk und Sicherheit baut MINI den Vorsprung in der Fahrspaß-Wertung weiter aus.

Das unverwechselbare Gokart-Feeling ist fest in der Tradition der britischen Marke verwurzelt, auch die hohe Wirtschaftlichkeit gehörte schon vor mehr als 50 Jahren zu den wichtigsten Produkteigenschaften. Heute kombinieren MINI Modelle ihr agiles Handling und ihre vorbildliche Effizienz mit zeitgemäßen Komforteigenschaften und lückenloser Sicherheit. Mit der für einen Premium-Hersteller typischen Innovationskraft setzt MINI auch in Zukunft Maßstäbe bei der Entwicklung von Fahrzeugen und Technologien, die individuelle Mobilität zu einem einzigartigen Erlebnis machen.

Mit einer neuen Motorengeneration wird das Verhältnis zwischen Fahrspaß und Kraftstoffverbrauch jetzt nochmals optimiert. Erstmals kommen bei MINI in Zukunft sowohl Drei- als auch Vierzylinder-Motoren zum Einsatz, die nicht nur ein erweitertes Leistungsspektrum abdecken, sondern auch hinsichtlich Kraftentfaltung, Wirkungsgrad, Laufkomfort und Zuverlässigkeit Maßstäbe setzen. Die Qualität der neuen Motoren resultiert unmittelbar aus der einzigartigen Entwicklungskompetenz der BMW Group auf dem Gebiet der Antriebstechnologie. Durch eine sowohl marken- als auch modellspezifische Auslegung verfügen sie über eine Leistungscharakteristik, die in idealer Weise als Ursprung für MINI typischen Fahrspaß dient.

Eine konsequente Weiterentwicklung bewährter Konstruktionsprinzipien und die Integration innovativer Technologie kennzeichnen den von MINI realisierten Fortschritt im Bereich der Fahrwerkstechnologie. Sowohl bei der Konzeption als auch bei der Abstimmung aller Fahrwerksvarianten setzen die MINI Entwickler auch in der Zukunft klare Schwerpunkte darauf, sportlich-agile Handlingeigenschaften zu fördern.

Darüber hinaus führt MINI erstmals verstellbare Dämpfer ein. Durch die elektrische Ansteuerung der Dämpferventile lässt sich die Charakteristik der Reaktion auf Fahrbahnunebenheiten variieren. Dabei werden zwei Kennlinien für die Dämpferabstimmung zur Auswahl gestellt, die sich per Schalter aktivieren lassen. Je nach Fahrerwunsch kann entweder eine betont sportliche oder eine ausgewogen komfortable Fahrwerksabstimmung aufgerufen werden.

Zu den agilen und gleichzeitig sicheren Fahreigenschaften trägt auch die verwindungssteife Karosseriestruktur bei. Der Einsatz modernster Werkstoffe und ein intelligenter Materialmix ermöglichen es, das Fahrzeuggewicht weiter zu reduzieren und zugleich den Insassenschutz zu optimieren. Mit einer extrem steifen Fahrgastzelle, präzise definierten Trägerstrukturen und Deformationszonen, einer lückenlosen Sicherheitsausstattung und innovativen Lösungen im Bereich des Fußgängerschutzes bieten künftige MINI Modelle ideale Voraussetzungen, um die permanent verschärften Anforderungen bei internationalen Crashtests zu erfüllen.



2. Innovative Technologie für MINI typischen Fahrspaß. 2.1 Die neue Motorengeneration.

Größter Fahrspaß, geringster Kraftstoffverbrauch – der Doppelsieg in den Disziplinen Leistung und Effizienz verhilft aktuellen MINI Modellen bei Vergleichstests mit ihren Wettbewerbern regelmäßig zu Bestnoten bei der Beurteilung von Antriebstechnik und Fahrverhalten. Jetzt erreicht die vorbildlich günstige Relation zwischen Fahrleistungen und Verbrauch eine neue Dimension. Möglich wird dies durch eine neue Motorengeneration sowie durch die konsequente Erweiterung der serienmäßig in jedem Modell verfügbaren MINIMALISM Technologie.

Erstmals kommen bei MINI in Zukunft sowohl Drei- als auch Vierzylinder-Motoren zum Einsatz, die nicht nur ein nochmals erweitertes Leistungsspektrum abdecken, sondern auch hinsichtlich Kraftentfaltung, Wirkungsgrad, Laufkomfort und Zuverlässigkeit Maßstäbe setzen. Die Qualität der neuen Motoren resultiert unmittelbar aus der einzigartigen Entwicklungskompetenz der BMW Group auf dem Gebiet der Antriebstechnologie. Durch eine sowohl marken- als auch modellspezifische Auslegung verfügen sie über eine Leistungscharakteristik, die in idealer Weise als Ursprung für MINI typischen Fahrspaß dient.

Mehr kW und weniger CO₂ dank MINI TwinPower Turbo Technologie.

Gemeinsames Merkmal der neuen Antriebseinheiten ist die sowohl Leistung als auch Effizienz optimierende MINI TwinPower Turbo Technologie. Bei den Benzinmotoren umfasst dieses Technologiepaket eine Turboaufladung, eine Benzin-Direkteinspritzung, die variable Nockenwellensteuerung auf der Einlass- und Auslassseite (Doppel-VANOS) sowie bei den leistungsstärkeren Varianten zusätzlich eine vollvariable Ventilsteuerung nach dem Vorbild der von der BMW Group patentierten VALVETRONIC. Die Diesellaggregate verfügen ebenfalls über eine Turboaufladung sowie über eine Common-Rail-Direkteinspritzung der jüngsten Generation.

Alle neuen Motoren wurden für den für MINI typischen Quereinbau konzipiert und zeichnen sich durch eine kompakte Bauweise und ein geringes Gewicht aus. Sie erfüllen zudem die Abgasnorm EU6. Sowohl die Benzin- als auch die Dieselmotoren sind mit einem in Closed-Deck-Bauweise gefertigten Aluminium-Kurbelgehäuse ausgestattet. Eine geschmiedete Stahlkurbelwelle mit integriertem Ausgleichwellenantrieb, gewichtsoptimierte Kolben und geschmiedete Pleuel tragen durch reduzierte Reibleistungen zum hohen innermotorischen Wirkungsgrad bei. Die Dreizylinder-Antriebe verfügen jeweils über eine, die Vierzylinder über zwei gegenläufig rotierende

Ausgleichswellen zur Steigerung der Laufkultur. Auch der Zylinderkopf besteht bei allen Motorvarianten aus Aluminium. Weitere Parallelen ergeben sich bei der Anordnung von Nebenaggregaten sowie bei der Konzeption der kennfeldgeregelten Ölpumpe und der mechanisch schaltbaren Kühlmittelpumpe, die zugleich als Träger für den Generator und den Klimakompressor dient und damit einen weiteren Beitrag zur platzsparenden Konstruktion der Antriebseinheiten leistet.

Zur Markteinführung der neuen Antriebsgeneration präsentiert MINI einen Dreizylinder-Ottomotor, der aus einem Hubraum von 1,5 Litern eine Leistung von 100 kW/136 PS erzeugt. Parallel dazu wird eine 141 kW/192 PS starke Variante des neuentwickelten Vierzylinder-Ottomotors vorgestellt, der über einen Hubraum von 2,0 Litern verfügt.

Neue Motorengeneration mit MINI typischer Leistungscharakteristik.

Kennzeichnend für alle neuen Benzinmotoren sind ihr spontanes Ansprechverhalten, ihre hohe Drehfreude und ihre kraftvolle Leistungsentfaltung. So stellt beispielsweise der 1,5 Liter große Dreizylinder-Antrieb bereits bei einer Drehzahl von $1\,250\text{ min}^{-1}$ sein maximales Drehmoment von 220 Newtonmeter zur Verfügung, das sich mittels Overboost-Funktion kurzzeitig auf 230 Newtonmeter steigern lässt. Der 141 kW/192 PS starke Vierzylinder bringt es bei gleicher Drehzahl sogar auf einen Wert von 280 Newtonmetern (300 Nm mit Overboost). Die Höchstdrehzahl aller neuen Benzinmotoren liegt jeweils bei $6\,500\text{ min}^{-1}$.

Begünstigt wird die sportliche Charakteristik durch die in den Abgaskrümmern integrierte Position des Turboladers. Die kurze Wegführung des Abgasstroms ermöglicht ein frühzeitiges und kraftvolles Ansprechen des Aufladesystems. Darüber hinaus wird das Emissionsverhalten der Motoren durch die motornahe Anordnung des Katalysators und ein elektronisch geregeltes Wastegate optimiert. Eine effiziente und präzise dosierbare Kraftstoffversorgung ermöglicht die Direkteinspritzung mit zentral zwischen den Ventilen und in unmittelbarer Nähe zu den Zündkerzen angeordneten Injektoren. Mit der elektronischen Steuerung für die Nockenwellenspreizung und den Hub der Einlassventile stehen weitere Technologie-Bausteine zur Verfügung, die sowohl das Ansprech- als auch das Verbrauchs- und Emissionsverhalten der neuen Benzinmotoren für MINI optimieren.

Die neuen Dieselmotoren kombinieren souveräne Durchzugskraft mit überzeugender Wirtschaftlichkeit – und steigern das von MINI bekannte hohe Niveau der Fahrleistungs- und Effizienzwerte noch einmal deutlich. Ihre neue Konstruktionsweise sorgt für verbesserte Thermodynamik-Eigenschaften, die

Common-Rail-Direkteinspritzung agiert mit einem Maximaldruck von bis zu 2 000 bar und gewährleistet damit eine besonders präzise und sparsam dosierte Kraftstoffversorgung.

Zum Start der neuen Motorengeneration geht auch bei den Diesellaggregaten ein Dreizylinder-Aggregat ins Rennen, das aus einem Hubraum von 1,5 Litern eine Höchstleistung von 85 kW/116 PS und ein maximales Drehmoment von 270 Newtonmetern erzeugt. Mit seiner spontanen Kraftentfaltung und dem hohen Wirkungsgrad produziert dieser Motor ein spürbares Plus an Fahrspaß sowie messbare Verbrauchsvorteile, die sich im Vergleich zum Vorgängerantrieb auf mehr als 7 Prozent belaufen.

Mit ebenfalls neuentwickelten Handschalt- und Automatikgetrieben wird bei MINI ein weiterer Beitrag zu intensivem Fahrspaß und zur Steigerung des Wirkungsgrads der Antriebstechnik geleistet. Die neuen Handschaltgetriebe verfügen über einen innovativen Gang-Sensor, der eine Drehzahlanpassung beim Schaltvorgang auslöst. So lassen sich besonders sportliche Schaltvorgänge mit optimaler Anschlussdrehzahl realisieren.

Auch in Verbindung mit dem Automatikgetriebe kann in künftigen MINI Modellen die Auto Start-Stop Funktion genutzt werden, die unnötigen Kraftstoffverbrauch beim Halt an Kreuzungen oder im Stau vermeidet. Darüber hinaus kann bei Fahrzeugen, die mit einem Navigationssystem ausgestattet sind, die Gangwahl an die aktuelle Streckenführung angepasst werden. So wird beispielsweise unmittelbar vor Kreuzungen oder in Kurven die jeweils zur bevorstehenden Fahrsituation passende Fahrstufe zur Verfügung gestellt.

2.2 Fahrwerkstechnik.



Dank konsequenter Fortsetzung der Optimierungen auf den Gebieten Radaufhängung, Federung, Dämpfung, Lenkung und Bremsen wird Fahrspaß in künftigen Modellen von MINI noch intensiver erlebbar. In Verbindung mit MINI typischen Genen wie dem tiefen Fahrzeugschwerpunkt, der breiten Spur, den kurzen Überhängen, dem vorn quer angeordneten Motor, der besonders steif ausgelegten Karosseriestruktur sowie dem intelligenten Leichtbau wird durch innovative Detaillösungen im Fahrwerksbereich ein noch präziseres und betont sportliches Handling erreicht. Die markentypische Agilität wird außerdem mit weiteren Fortschritten im Bereich des Fahrkomforts kombiniert. Erstmals werden bei MINI zukünftig elektrisch verstellbare Dämpfer angeboten, mit denen sich Sportlichkeit und Fahrkomfort nach Wunsch optimieren lassen.

Bewährtes Konstruktionsprinzip, vollständig neuentwickelte Komponenten.

Die vollständige Neuentwicklung des Fahrwerks für künftige MINI Modelle hält an der bewährten Bauweise der Eingelenk-Federbeinachse vorn und der im Wettbewerbsumfeld des MINI einzigartigen Mehrlenker-Hinterachse fest und umfasst umfangreiche Optimierungen sämtlicher Komponenten hinsichtlich Materialauswahl und Geometrie. Die Dämpfer an Vorder- und Hinterachse werden durch aufwändige Stützlager zur Karosserie entkoppelt. In Kombination mit der Reduzierung der ungefederten Massen lassen sich dadurch sowohl die Agilität als auch der Fahrkomfort steigern. Neu entwickelte, aerodynamisch optimierte Leichtmetallräder werden im Schmiedeverfahren mit reduziertem Materialeinsatz gefertigt. Der Einsatz rollwiderstandsreduzierter Reifen sowie reibungsoptimierter Radlager dient der Minimierung der ungefederten und rotierenden Massen. Sie stellen wesentliche Beiträge zur Reduzierung des Verbrauchs und der CO₂-Emissionen dar. Auch die Optimierung der Unterflurströmung durch eine entsprechende Bauteilgestaltung und zusätzliche Verkleidungen dient diesem Zweck und unterstützt zudem durch eine Reduzierung der Auftriebswerte das sportlich agile Handling.

In ihrer jüngsten Ausführung zeichnet sich die vordere Eingelenk-Federbeinachse durch eine erhöhte Bauteilsteifigkeit aus. Im Zusammenspiel mit einer modifizierten Achskinematik entstehen so ideale Voraussetzungen für ein besonders agiles Einlenkverhalten und ein präzises, weitgehend von Antriebseinflüssen befreites Lenkgefühl. Einen weiteren Beitrag zur Optimierung der sportlichen Fahreigenschaften leistet die Vergrößerung der Spurweite.

Positiven Einfluss auf das Fahrverhalten hat auch der konsequent betriebene intelligente Leichtbau. Der Einsatz von Aluminium im Schwenklager und von hochfesten Stählen im Vorderachsträger sowie in den Querlenkern reduziert die ungefederten Massen. Auch durch die innovative Torque-Roll-Achslagerung lassen sich sowohl Agilität als auch Komfort spürbar steigern. Dieses Bauteil besteht aus einem Motor- und einem Getriebelager, die zusammen die Gewichtskraft des Aggregates aufnehmen und im Zusammenspiel mit der Motorpendelstütze zugleich das Drehmoment abstützen. Das Motorlager ist dabei hydraulisch gedämpft, was den Komfortgewinn abermals erhöht, da diese Konstruktion ein Aufschwingen des Motors unter dem Einfluss von Fahrbahnunebenheiten verhindert.

Mit der Weiterentwicklung der Mehrlenker-Hinterachse baut MINI die Ausnahmeposition im Wettbewerbsumfeld weiter aus. Wesentliche Änderungen – breitere Spur, Einsatz hochfester Stähle und erhöhte Steifigkeit der Radaufhängung – vollziehen sich analog zu den Modifikationen für die Vorderachse. Die raumökonomische Ausprägung der Hinterachse führt außerdem zu einem verbesserten Einstiegscomfort und einem erweiterten Platzangebot im Fond sowie zu einem vergrößerten und leichter nutzbaren Kofferraumvolumen.

Noch präziser, noch komfortabler: Elektromechanische Servolenkung.

Die nächste Generation der für MINI Modelle verwendeten elektromechanischen Servolenkung EPS (Electronic Power Steering) bietet eine geschwindigkeitsabhängige Lenkkraftunterstützung. Ihre Bedienung wird zukünftig noch geringere Lenkkräfte erfordern, darüber hinaus bietet das System die Voraussetzung für den Einsatz eines Parkassistenten.

Durch die Weiterentwicklung des Lenksystems werden Agilität, Fahrsicherheit und Komfort gleichermaßen gefördert. Dank der aufwändigen Radaufhängung kann die Lenkungsübersetzung sehr direkt ausgeführt werden. Auch die Optimierung der Vorderachse wirkt sich unmittelbar auf die Lenkung aus, da sie eine zusätzliche Reduzierung der Antriebseinflüsse und damit ein feinfühleres Lenkgefühl bei sportlich engagierter Kurvenfahrt ermöglicht. Dieser Effekt wird durch die Anwendung der sogenannten Torque Steer Compensation noch weiter verstärkt. Dieser Drehmomentlenkausgleich kompensiert eine bei leistungsstarken Frontantriebs-Fahrzeugen durch Drehmomentunterschiede zwischen dem rechten und dem linken Vorderrad entstehende Selbstlenkneigung. Eine aktive Schlingerdämpfung sorgt künftig für sanftere und dadurch präzise kontrollierbare Fahrzeugreaktionen bei schnellen Ausweichmanövern und besonders sportlichen Kurvenfahrten.

Weiterentwickelte Bremsanlage für mehr Komfort und Sicherheit.

Einen wichtigen Beitrag zum Fahrspaß leistet auch die bezüglich Funktion und Gewicht noch besser an das jeweilige Modell angepasste Bremsanlage. Das neue System besticht durch sehr gute Standfestigkeit bei niedrigen ungefederten Massen. Daraus resultieren ein verbesserter Komfort, eine präzise Dosierbarkeit und eine längere Lebensdauer. Auch die Effizienz des MINI lässt sich durch gezielte Innovationen am Bremssystem steigern. So sorgt eine optimierte Belagführung für reduzierte Restbremsmomente und optimiert so den Rollwiderstand des Fahrzeugs.

Hervorragende Langzeiteigenschaften werden unter anderem durch verbesserten Oberflächenschutz auf dem Bremsscheibentopf sowie auf den Bremssätteln erreicht. Einen weiteren Pluspunkt stellt die Optimierung der Bremsenkühlung durch verfeinerte Bremsenschutzbleche sowie einen neu konzipierten Bremskühlluftschacht dar.

Premiere bei MINI: Verstellbare Dämpfer.

Um den fahraktiven Charakter des MINI noch stärker zu betonen, wird auch die Feder- und Dämpferabstimmung weiter optimiert. An der Vorderachse werden Federbeine in Aluminium-Stahl-Bauweise und Zweirohrdruckdämpfer mit beschichteten Kolben und einer degressiven Dämpferkennlinie eingesetzt. Die Stützlager an Vorder- und Hinterachse sind künftig dreipfadig ausgeführt. Die eingesetzten Kennlinien der Stützlager und Zusatzfedern wurden ebenso funktional optimiert, wie die an beiden Achsen eingesetzten Schraubenfedern. Die mit Haftlagern versehenen Stabilisatoren an Vorder- und Hinterachse sind künftig rohrförmig ausgelegt und tragen so zur Gewichtsreduzierung im Fahrwerksbereich bei.

Darüber hinaus führt MINI erstmals verstellbare Dämpfer ein. Durch die elektrische Ansteuerung der Dämpferventile lässt sich die Charakteristik der Reaktion auf Fahrbahnunebenheiten variieren. Dabei werden zwei Kennlinien für die Dämpferabstimmung zur Auswahl gestellt, die sich per Schalter aktivieren lassen. Durch die Auswahl der entsprechenden Abstimmung werden die Zug- und Druckstufe im Stoßdämpfer eingestellt. Je nach Fahrerwunsch kann entweder eine betont sportliche oder eine ausgewogen komfortable Fahrwerksabstimmung aufgerufen werden. So können bei schlechten Straßenverhältnissen ein größerer Fahrkomfort oder auf ebener Strecke ein betont sportliches Fahrgefühl genossen werden.

2.3 Passive Sicherheit, Insassen- und Fußgängerschutz.



Premium-Automobile der Marke MINI nehmen nicht nur beim Fahrspaß, sondern auch auf dem Gebiet des Insassenschutzes innerhalb ihrer Fahrzeugklasse eine herausragende Position ein. Präzise definierte Trägerstrukturen und großzügig dimensionierte Deformationszonen tragen dazu bei, die bei einer Kollision einwirkenden Kräfte von der stabilen Fahrgastzelle fernzuhalten, hocheffiziente Rückhaltesysteme bieten den Passagieren eines MINI bei allen Kollisionsarten optimalen Schutz.

Bestwerte in internationalen Crashtest-Verfahren bestätigen die Wirksamkeit des Gesamtkonzepts für maximale passive Sicherheit, das für neue Modelle permanent weiterentwickelt wird, um auch künftig den höchsten Standards zu entsprechen. Darüber hinaus werden für künftige MINI Modelle innovative Lösungen im Bereich des Fußgängerschutzes entwickelt, die der Reduzierung des Verletzungsrisikos für andere Verkehrsteilnehmer dienen.

Reduziertes Gewicht und gesteigerte Sicherheit durch intelligenten Leichtbau.

Im Mittelpunkt der Weiterentwicklung im Karosseriebereich stehen Strukturoptimierungen, die sowohl die Fahreigenschaften als auch das Crashverhalten positiv beeinflussen. Durch intelligenten Leichtbau kombiniert MINI die Reduzierung des Gewichts mit einer Steigerung der Festigkeit und fördert so die Agilität ebenso wie den Insassenschutz. Eine Schlüsselrolle spielt dabei der Einsatz von höher- und höchstfesten Mehrphasenstählen der zweiten Generation. Ihre gute Formbarkeit erlaubt im Vergleich zu herkömmlichen Materialien gleicher Festigkeit wesentlich komplexere Geometrien. Bauteile, die für die Struktursteifigkeit von besonderer Relevanz sind, werden aus mikrolegierten Stählen gefertigt. Zusätzlich kommen in den sicherheitsrelevanten Zonen höchstfeste warm umgeformte Stähle zur Anwendung.

Zur Gewichtsoptimierung tragen auch sogenannte Tailored Welded Blanks und Tailored Rolled Blanks bei. Die geschweißten beziehungsweise gewalzten Blechverbindungen werden erstmalig in größerem Umfang bei Fahrzeugen des Kleinwagensegments eingesetzt. Durch die Verstärkung der B-Säulen mit einer Beschichtung aus verzinktem, warm umgeformtem Stahl, die als kathodischer Korrosionsschutz wirkt, können zusätzliche, das Gewicht erhöhende Maßnahmen entfallen.

Der intelligente Materialmix für die hoch belastbaren Trägerstrukturen im Front- und Heckbereich sowie im Dach- und Seitenrahmen führt trotz Gewichtsreduzierung zu einer nochmals gesteigerten Festigkeit der Sicherheitsfahrgastzelle. Im Fall eines Überschlags sichert sie mit verstärkten Säulen und Dachträgern den Überlebensraum der Insassen noch intensiver als bisher. Durch verstärkte Strukturen im B-Säulen- und Schwellerbereich, hochfeste Seitenaufprallträger in den Türen und stabile Sitzquerträger werden die Deformationstiefen und Intrusionsgeschwindigkeiten bei seitlichen Kollisionen weiter minimiert. Im Falle von Frontalkollisionen sorgen präzise definierte Lastpfade und optimal genutzte Deformationszonen für eine gezielte Umlenkung und Absorption der Aufprallenergie.

Dieses Konzept schafft bei unterschiedlichsten Unfallszenarien die Voraussetzungen für den Erhalt der Fahrgastzelle als Überlebensraum und bildet die Basis für die hohe Wirksamkeit der Rückhaltesysteme. Die integrierte Sicherheitselektronik gewährleistet eine auf die jeweilige Unfallart- und -schwere abgestimmte Auslösung der Airbag- und Gurtsysteme. Das koordinierte Zusammenwirken aller Komponenten sorgt für eine bestmögliche Schutzwirkung unabhängig davon, in welcher Position beziehungsweise Haltung sich die Insassen im Moment eines Aufpralls befinden.

Aktive Motorhaube und Deformationselemente an der Front für umfangreichen Fußgängerschutz.

Mit der Einführung einer aktiven Motorhaube erweitert MINI auch die Sicherheitsausstattung auf dem Gebiet des Fußgängerschutzes. Das in höheren Fahrzeugklassen bereits bewährte System sorgt dafür, dass die Motorhaube im Fall einer Kollision mit Passanten automatisch angehoben wird. Der für diesen Effekt zuständige pyrotechnische Auslösemechanismus wird im Geschwindigkeitsbereich zwischen 20 und 55 km/h aktiv, sobald durch einen Lichtwellenleiter im Stoßfänger sensorisch erfasste Daten auf eine Kollision hindeuten. Durch das Hochschnellen der Frontklappe entsteht eine nachgiebige Deformationszone, die Aufprallenergie aufnimmt und den Fußgänger weitgehend vor einem Aufprall auf härtere Fahrzeugteile bewahrt.

Zusätzlich wird der Frontbereich zukünftiger MINI Modelle mit weiteren Deformationselementen ausgestattet. Neben den nachgiebig ausgeführten vorderen Abschnitten der Motorhaube übernimmt ein Stoßabsorber, der zwischen dem Stoßfängerträger und der -verkleidung angebracht ist, die Aufgabe, das Verletzungsrisiko zu mindern. Das Fußgängerschutzsystem ist zukünftig Bestandteil der Serienausstattung neuer MINI Modelle.