

Die Technik im neuen Range Rover: Adel verpflichtet

Von Roland Schedel

Im Januar kommenden Jahres wird der neue Range Rover in seinem Segment das erste Fahrzeug mit einer Vollaluminium-Monocoque-Karosserie sein. Mit einer Fahrzeuglänge von knapp unter fünf Metern und einer Breite von 2,07 Metern weist die vierte. Generation ähnliche Abmessungen auf wie der erfolgreiche Vorgänger und wiegt doch deutlich weniger bei höchster Steifigkeit. Je nach Ausstattung und Motorisierung beträgt der Gewichtsvorteil gegenüber dem Vorgänger bis zu 420 Kilogramm.

Allein die Rohkarosserie ist nach Herstellerinformationen gegenüber der Stahlvariante des Vorgängers 39 Prozent oder 180 Kilogramm leichter. Das Know-how der Chassis-Herstellung stammt aus dem Flugzeugbau. Die Stärke der Außenhaut beträgt zwischen 0,9 und 1,5 Millimeter. Zum Vergleich: Beim Airbus A320 sind es 0,9 bis ein Millimeter. Alle Verbindungen der Aluminiumkarosserie werden geklebt und genietet. Energieintensive Produktionsverfahren werden vermieden. Ein weiteres Novum in der Autoindustrie ist der Einsatz von hochfestem AC300-Aluminium im Inneren der Crashstruktur.

Die Aluminiumkarosserie und die damit einhergehende Gewichtsersparnis reduzieren den Verbrauch und damit auch den Schadstoffausstoß. Dank Leichtbauweise wird der Einsatz eines 3,0-Liter-TDV6-Motors zur sinnvollen Alternative gegenüber den bisher typischen V8-Triebwerken. Der Sechszylinder leistet 190 kW / 258PS und weist eine Kohlendioxidemission von nur 196 Gramm pro Kilometer bei einem durchschnittlichen Normverbrauch (nach EU-Norm) von 7,5 l/100km auf.

Zusätzlich unterstützt ein serienmäßiges Start-Stopp-System das Spritsparen. So kann der Verbrauch des Luxus-SUV um fünf bis sieben Prozent gesenkt werden. Eine Neuheit ist das „Smart regenerative charging“, ein Energiemanagementsystem, das beim Abbremsen Bewegungsenergie in nutzbare elektrische Energie umwandelt und in der Fahrzeugbatterie speichert.

Neben dem TDV6 gibt es bei den Motoren noch die Wahl zwischen einem 4,4-Liter-SDV8-Dieselmotor und einem 5,0-Liter-Benziner mit Kompressoraufladung. Die umweltverträglichste Version des Range Rover wird im kommenden Jahr auf den Markt kommen. Der Range Rover erhält dann einen hocheffizientem Diesel-Hybridantrieb. Damit soll ein CO₂-Ausstoß von lediglich 169 g/km realisiert werden. Der Parallel-Hybrid-Antrieb besitzt einen Wechselstrom-Synchronmotor mit Permanentmagnet, der 35 kW / 48PS Leistung und ein Drehmoment von 170 Newtonmetern bringt. In Verbindung mit dem TDV6-Aggregat besitzt der Diesel-Hybrid eine Gesamtleistung von 249 kW / 338 PS. Die Lithiumionen-Batterie verfügt über eine Kapazität von 1,7 Kilowattstunden.

Alle Modellvarianten des neuen Range Rover werden ausschließlich mit einer Acht-Stufenautomatik des Getriebeherstellers ZF ausgeliefert. Die Automatik vom Typ 8HP70 sorgt für kaum spürbare Schaltvorgänge, ein spontanes Ansprechverhalten und niedrigen Kraftstoffverbrauch. Der Fahrer kann per Schaltwippen am Lenkrad die acht eng gestuften Gänge auch manuell sortieren. Ganze 200 Millisekunden benötigt die Automatik für einen Gangwechsel.

Range Rover sind bekannt für ihre hervorragenden Geländeeigenschaften. Ein wesentliches Element dafür ist das „Terrain Response“-System. Bei der vierten Modellgeneration wurde diese elektronische Fahrhilfe einer Frischzellenkur unterzogen und verfügt nun als „Terrain Response 2“ zum ersten Mal über einen „Auto“-Modus. Der analysiert die aktuellen Fahrbedingungen über eine Vielzahl von Sensoren und wählt dann, je nach Beschaffenheit des Untergrunds und der Fahrzeugreaktionen, automatisch das passende Programm. Insgesamt sind fünf verschiedene Einstellungen verfügbar: „Normal“, „Gras/Schotter/Schnee“, „Schlamm“, „Sand“ und „Felsen“.

Die optimierten Böschungswinkel, die moderne Fahrwerksaufhängung mit ihren Aluminiumkomponenten und die überarbeitete Luftfederung leisten außerdem ihren Beitrag zu den beeindruckenden Offroad-Fähigkeiten des neuen Edel-SUV. Das völlig neu entwickelte Fahrwerk erlaubt dem Range Rover eine beachtliche Achsverschränkung. Mit 260 Millimeter Federweg vorn und 310 Millimeter Federweg hinten setzt er auch in dieser Wertung Ausrufezeichen. Seine Wattiefe konnte um 200 Millimeter auf rekordverdächtige 900 Millimeter angehoben werden. Die Bodenfreiheit stieg auf 303 Millimeter im Offroadmodus, bei dem der Fahrer nun zwischen zwei Karosserie-Höheneinstellungen wählen kann. All diese Eigenschaften verleihen dem neuen Range Rover eine unvergleichliche Bandbreite an Fähigkeiten, sowohl on- als auch offroad. (ampnet/rs)

Bilder zum Artikel:



Range Rover



Range Rover



Range Rover



Range Rover.