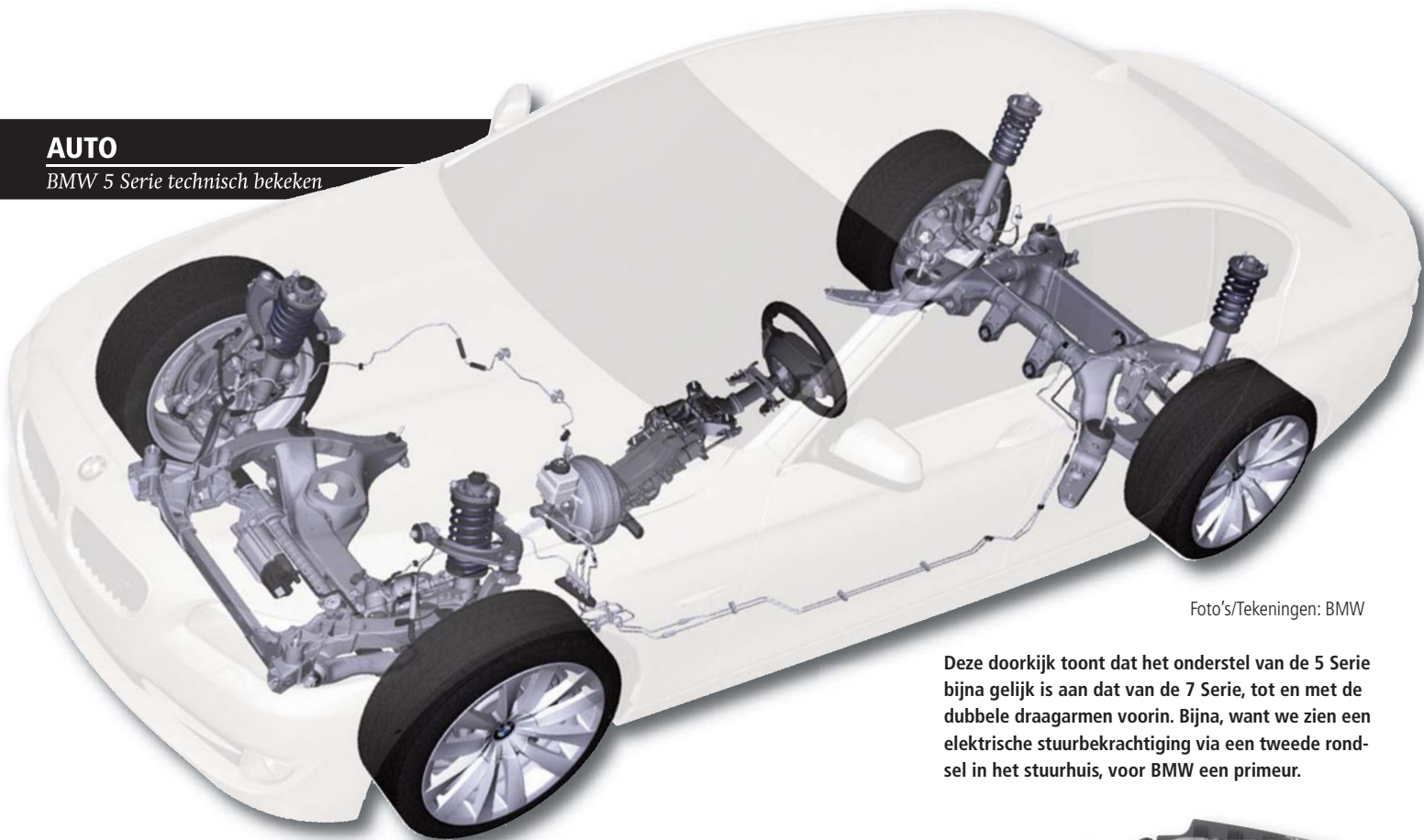


Auto & Motor
TECHNIEK

© **WWW.AMT.NL** - Dé internetsite voor de Automotive Professional



Foto's/Tekeningen: BMW

Deze doorkijk toont dat het onderstel van de 5 Serie bijna gelijk is aan dat van de 7 Serie, tot en met de dubbele draagarmen voorin. Bijna, want we zien een elektrische stuurbekrachting via een tweede rondsel in het stuurhuis, voor BMW een primeur.

Pakhuis vol met alle technische noviteiten

5 Serie groot in techniek

Veel kopers in de topklasse zullen trouw blijven aan de exclusieve 7 Serie-sedan. Maar eigenlijk ben je met een goedkopere 5 Gran Turismo helemaal niet slechter af. Moet het een sedan zijn, dan is nu de 5 Serie een ideaal alternatief op gelijk technisch niveau. Alleen iets minder ruim. Voor iemand die wil 'downsizen' een minimaal offer.

Het kan nauwelijks missen dat BMW bij de vernieuwing van de 5 Serie de trend naar downsizing in gedachten hield. Kort door de bocht is de 5 Serie opgewaardeerd tot niets minder dan een verkleinde 7 Serie. Precies dezelfde techniek, in een wat compactere carrosserie, met een maatje kleinere motoren.

Dat wil wat zeggen, want een BMW 7 Serie staat technisch bij de absolute toppers, wat betekent dat de 5 Serie daar nu ook vlak in de buurt staat.

Deze 5 Serie is niet ontwikkeld met de voorgaande versie als uitgangspunt, maar gebaseerd op de 7 Serie en dus volledig nieuw. Doel was ook een efficiënte productie, 5 en 7 Serie komen voortaan uit dezelfde fabriek.

Gedeelde vernieuwing

We zien ook in de 5 Serie voorwielophanging met dubbele draagarmen, en de nieuwste generatie multilink 'Integral'-achteras. Alles bijna



Weer iets nieuws, de sterkste zescilinder met twee turbo's en directe injectie in de 535i heeft nu ook nog Valvematic inlaatklepbediening met variabele kleplichthoogte.

volledig in licht aluminium uitgevoerd, net als een flink deel van de carrosserie. Ook de 5 Serie kan met de nieuwe Integral Aktiv-besturing uitgerust worden: een variabele overbrenging in de besturing vóór, aangevuld met gestuurde achterwielen.

Is er niets écht nieuw aan de 5 Serie, komt het allemaal van de 7? Het meeste wel, BMW is er consequent in geworden om nieuwtjes zoals veranderde motoren, extra hulpsystemen en moderne accessoires meteen in meerdere modelseries te brengen.

Laten we niet vergeten dat de via een elektromotor actief variabele stuuroverbrenging ooit debuteerde in de 5 Serie, net als de toepassing van aluminium carrosseriedelen. Daarna is dat in de 7 Serie overgenomen en verder uitgebreid.

Een primeurtje is dat de normale besturing puur elektrisch bekrachtigd wordt, tot nu toe gebruikte BMW een hydraulische bekrachtiging met elektrische pomp. Puur elektrisch levert een nog lager energieverbruik, elektro-bekrachtiging (hier van ZF) kan nu ook sterk en gevoelig genoeg zijn voor zware auto's.

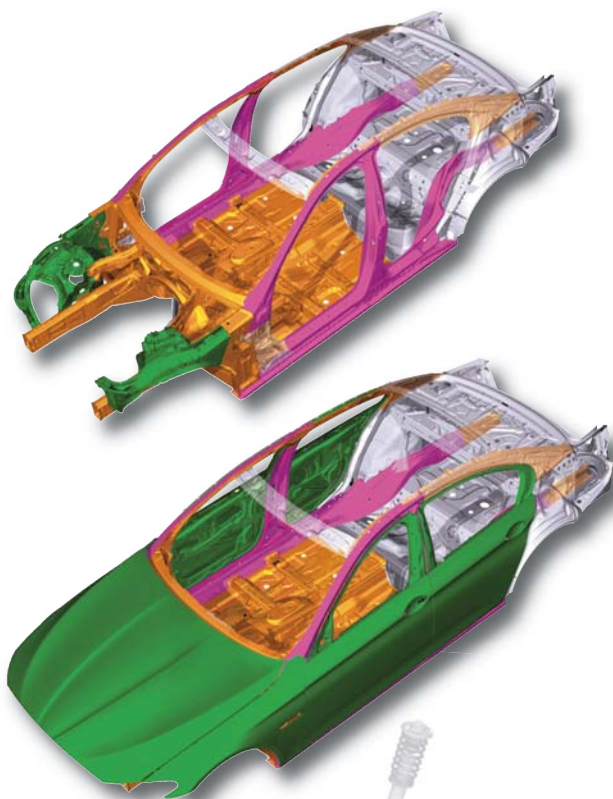
Geperfectioneerde motortechniek

Bij de motoren is het van hetzelfde laken een pak, geen exclusief 5 Serie-nieuws. De vernieuwde viercilinder diesel van de 520d verschijnt met hetzelfde 135 kW vermogen ook in de 3 Serie. BMW voert een strak gamma, met een zo klein mogelijk aantal basismotoren, in verschillende afstemming met meer of minder prestaties.

Zo is er eigenlijk maar één 3.0 zescilinder diesel. In de 525d levert hij op piëzo-injectoren met 1600 bar inspuitdruk 150 kW, op 1800 bar inspuitdruk en aangepaste turbodruk wordt dat 180 kW in de 530d. Bij de viercilinder worden overigens magneetinjectoren gebruikt, met 1800 bar druk.

Bij de benzinemotoren zien we twee verschillende 3.0 zescilinders, naast de dubbelturbo 4.4 V8 uit de 7 Serie voor de 550i. Voorzien van directe injectie, zoals ook alle zescilinders. Dat begint met de 523i en 525i, allebei met 3.0 motor en HPI directe injectie op een mager mengselprogramma. Detailaanpassing zorgt dat de 523i tot 150 kW komt, maar de 528i 190 kW haalt uit in wezen dezelfde motor.

De 535i heeft een wat andere 3.0 zescilinder. Officieel spreekt BMW van TwinPower turbo, voor het eerst gecombineerd met Valvetronic klepbediening. Geen pure 5 Serie-primeur, hetzelfde is er in de nieuwste 3 Serie coupé/cabrio. Deze motor is aangepast aan twee parallelle turbo's, met lagere compressie, langere slag en kleinere boring dan de drieliters zonder turbo. Hier werkt de HPI-injectie niet met mager mengsel. Ook met Valvetronic, variabele lichthoogte van de inlaatkleppen, komt er 225 kW uit. Alleen daalt het verbruik. Maar er is nog iets, TwinPower Turbo slaat niet langer op twee tur-



De vorige 5 Serie pionierde met een vrijwel geheel aluminium neus op de stalen carrosserie. Hier zien we dat nu ook de portieren van licht aluminium zijn, net als bij de 7 Serie. Die heeft bovendien een gelijmd aluminium dak, dat is voor de 5 Serie te duur.



Na de 7 Serie kan ook de 5 Serie als optie een dubbel stuursysteem krijgen. Of moeten we zeggen driedubbel: extra motortje onderaan de stuurwielas voor actieve besturing, de gewone tandheugel, achteraan een elektrische stelmotor die tot 3,5° wieluitslag geeft.

bo's. Eén twin scroll turbo blijkt ook te voldoen, dat is simpeler en goedkoper in productie.

Alles mogelijk, tot en met hybride

Nagenoeg alles wat in de 7 Serie mogelijk is kan ook bij de 5 Serie besteld worden. Zoals Side View. Dat zijn groothoekcameraatjes bij de voorwielkasten, waarmee in zijstraten gekeken kan worden die vanachter het stuur nog niet te

zien zijn. Aanvullend is er nu Top View, een achteruitrijdcamera en camera's onderin de buitenspiegels. Deze drie camerabeelden worden met beeldbewerking gecombineerd, alsof van bovenaf je auto wordt gefilmd. Met als doel dat bij parkeren elk mogelijk obstakel rondom de auto te zien is.

Als Concept 5 ActiveHybrid is al een variant getoond waar voorin de achttrapsautomaat een elektromotor is toegevoegd, net als bij de 7 ActiveHybrid die al te koop is. Met dit verschil dat in de 5 Serie-studie geen 15 kW maar 40 kW elektrische aandrijving werd gebouwd. Gevoed door eenzelfde soort li-ion-accupakket als in de 7 Serie, maar met meer cellen. Ook is een mechanische koppeling toegevoegd tussen de 3.0 zescilinder benzinemotor en elektromotor, zodat deze 5 ActiveHybrid puur elektrisch kan rijden. Wij rekenen er vast op dat een 5 ActiveHybrid volgend jaar te koop gaat komen.



Ogen aan alle kanten: groothoekcamera's onderin de buitenspiegels geven 'topview', in de voorwielkast-randencamera's voor 'side view'. Boven de achterste nummerplaat een achteruitrijdcamera, achter de grille een infrarood-nachtzichtcamera.

Leuke schadepost, als je dan toch nog in een botsing verzeild raakt.



Peter Fokker