

Mehr Spannung – mehr Fahrspaß!

Fahrdynamik-Enthusiasten aufgepasst! Audi hat nun als erster Autohersteller seinem neuen 4.0-Liter-TDI-Motor im SQ7 einen elektrischen Verdichter verpasst. Weil der Ladedruckaufbau hier keinen Abgasstrom benötigt, kann er in jedem Drehzahlbereich eingesetzt werden. Und damit dem Monsterdiesel mit 435 PS im mittleren und oberen Drehzahlbereich nicht die Luft ausgeht, übernehmen bei höheren Drehzahlen zwei große Abgas-Turbolader. Damit ist endgültig Schluss mit dem berüchtigten Turboloch, denn der nötige Ladedruck steht schon nach 250 ms ab 1000 Umdrehungen bereit und katapultiert den 2,3-Tonner in 4,8 Sekunden mit einem brachialen Drehmoment von 900 Nm an die 100-km/h-Marke. Um den elektrischen Verdichter (EAV) des Zulieferers Valeo mit bis zu 7 kW Leistung aber überhaupt unter Strom setzen zu können, mussten die Audi-Ingenieure ein 48-Volt-Teilbordnetz integrieren. Das wird von einer eigenen 48-V-Li-Ionen-Batterie mit 470 Wh Energieinhalt und einer Spitzenleistung von ca. 13 kW versorgt, die über einen entsprechenden Wandler mit dem 12-Volt-Bordnetz verknüpft ist.

Im SQ7 wird die höhere Spannung noch für eine weitere Weltpremiere genutzt, nämlich für die aktive Wankstabilisierung eAWS. Anders wie beim Wettbewerb aus München und Stuttgart, die auf eine Hydrauliklösung setzen, werden hier die Stabilisatoren mit E-Motoren über ein Planetengetriebe verdreht und können so die Aufbau-bewegungen dreimal schneller unterdrücken und das bei weniger Energieaufnahme. Zwar benötigt die eAWS in der Spitze jeweils 1,5 kW Leistung, doch gegenüber der Hydrauliklösung

sind allein im EU-Normzyklus NEFZ laut Zulieferer Schaeffler drei Prozent weniger Kraftstoff drin. Noch deutlicher sinkt der Verbrauch bei Fahrten auf kurvigen Landstraßen. Und auch Rekuperieren wird von dem System unterstützt.

In der Praxis sorgt die eAWS im Zusammenspiel mit der Hinterachslenkung und der Momentenverteilung (Torque Vectoring) dafür, dass der Bulle aus Bayern mit seiner Länge von 5,07 m eine Agilität und Fahrdynamik entfaltet, wie man es nur von einem



© AUDI AG

leichten Sportwagen erwartet. „Man kommt einfach schneller ums Eck“, umschreibt Projektleiter Klaus Bugelnig seriös die Wirkung der Technologie. Dabei pfeift der Koloss um die Kurven, dass man an der Physik zu zweifeln beginnt. Die drei Lader entfalten zudem ein schier grenzenloses Drehmoment. Eine Beschleunigung aus dem Stand fühlt sich an wie auf einer Abschussrampe, der Punch kommt schlagartig und der Schub scheint nicht enden zu wollen.

Fazit: Der technische Aufwand der Ingolstädter, um aus einem großen SUV einen echten Sport-SUV zu machen, ist enorm, der Effekt aber auch!

Ihr **Klaus Oertel**