
Induktives Laden im Showcar Audi TT offroad concept

Der Plug-in-Hybrid-Antrieb des Audi TT offroad concept liefert 300 kW (408 PS) Systemleistung und 650 Nm Systemdrehmoment. Das Showcar beschleunigt in 5,2 Sekunden von 0 auf 100 km/h und erreicht die elektronisch begrenzte Höchstgeschwindigkeit von 250 km/h mühelos. Sein Verbrauch beträgt lediglich 1,9 Liter Kraftstoff pro 100 Kilometer – ein CO₂-Äquivalent von 45 Gramm pro Kilometer.** Der Audi TT offroad concept kann über 50 Kilometer weit rein elektrisch und damit lokal emissionsfrei fahren, seine Gesamtreichweite liegt bei bis zu 880 Kilometern.

Vor der Hinterachse liegt eine flüssigkeitsgekühlte Lithium-Ionen-Batterie, die sich aus acht Modulen zusammensetzt. Sie trägt zur ausgeglichenen Gewichtsverteilung von 54 : 46 Prozent (zwischen Vorder- und Hinterachse) und zum niedrigen Schwerpunkt bei. Die Batterie speichert bis zu zwölf kWh Energie, genug für 50 Kilometer elektrische Reichweite. Zum stationären Laden dient eine Audi-Wallbox, die die Energiezufuhr komfortabel und intelligent regelt und mit unterschiedlichen Spannungen und Steckdosen zurechtkommt.

Alternativ dazu ist das Showcar auf die Technologie Audi Wireless Charging ausgelegt, das kontaktlose Laden per Induktion. Die Infrastrukturseite – eine Platte mit einer Spule und einem Umrichter (AC/AC-Wandler) – wird auf den Parkplatz des Audi TT offroad concept gelegt und ans Stromnetz angeschlossen. Wenn das Auto auf die Platte fährt, startet der Ladevorgang automatisch: Das magnetische Wechselfeld der Infrastrukturseite induziert mit 3,3 kW Leistung über den Luftspalt hinweg eine Wechselspannung in der Sekundärspule, die im Boden des Automobils montiert ist. Der Strom wird gleichgerichtet und ins Bordnetz eingespeist.

Sobald die Batterie vollgeladen ist, endet der Ladevorgang selbsttätig. Er dauert etwa so lang wie das Laden per Kabel, der Fahrer kann ihn jederzeit abbrechen. Der Wirkungsgrad der Audi Wireless Charging-Technologie beträgt mehr als 90 Prozent; Witterungseinflüsse wie Regen, Eis oder Schnee beeinträchtigen ihn nicht. Das Wechselfeld stellt keine Gefahr für Menschen oder Tiere dar – es baut sich nur dann auf, wenn ein Auto über der Platte steht.

** Angaben in Abhängigkeit vom verwendeten Reifen-/Rädersatz.

Stand: 4/2014