
Tesla im Hitzetest

Der ADAC hat in seinem Technikzentrum in Landsberg am Lech eine neue Klimakammer für Tests an Elektrofahrzeugen eingerichtet. Sie deckt einen Temperaturbereich von minus 20 bis plus 40 Grad ab. In Betrieb genommen wurde sie mit Simulation eines Staus bei sommerlicher Hitze.

Die Ingenieure simulierten über acht Stunden einen typischen Sommertag, inklusive Temperaturanstieg auf bis zu 35 Grad Celsius und unterschiedlich starker Sonneneinstrahlung durch UV-Lampen. Das Testfahrzeug, ein Tesla Model Y, hatte zu Beginn des Versuches einen Batterieladezustand von 60 Prozent. Die Klimaanlage wurde konstant auf 20 Grad Celsius eingestellt und das Fahrzeug im sogenannten „Camping Modus“ betrieben, um eine durchgängige Klimatisierung zu gewährleisten. Das Armaturenbrett des Tesla erreichte durch die simulierte Sonneneinstrahlung Temperaturen zwischen 30 und 45 Grad Celsius, die Außenseite der Windschutzscheibe wurde sogar über 60 Grad Celsius heiß. Die Klimaanlage hielt die Innenraumtemperatur trotz der hohen Außentemperaturen konstant unter 25 Grad Celsius, gemessen auf Kopfhöhe und im Fußbereich.

Für die Kühlleistung benötigte die Klimaanlage durchgängig etwa 1,5 kW, wobei kurzzeitige Abweichungen bei Änderungen der Sonneneinstrahlung oder nach dem Öffnen der Türen auftraten. Insgesamt verbrauchte das Model Y etwa zwölf Kilowattstunden an Energie während des achtstündigen Tests, was einem Verlust von 16 Prozent des Batterieladezustands entsprach. Dies bedeutet, dass das Fahrzeug etwa zwei Prozent Akkukapazität beziehungsweise acht Kilometer Reichweite pro Stunde verbrauchte.

Ein Verbrennungsmotor würde unter diesen Bedingungen zwischen einem und anderthalb Liter Kraftstoff pro Stunde benötigen und dabei Abgase erzeugen. Betrachtet man die lokale Effizienz, so entspricht das umgerechnet circa zehn bis 15 kWh pro Stunde. Das BEV verliert hier also deutlich weniger Energie.

„Mit der Kombination aus Allrad-Rollenprüfstand, Klimakammer und fortschrittlicher Schnellladetechnik mit bis zu 300 kW setzt das Testlabor Elektromobilität neue Maßstäbe im europäischen Verbraucherschutz“, betont Dino Silvestro, Leiter Fahrzeugtest im ADAC-Technikzentrum. In dem Labor können individuelle Fahrscenarien von standardisierten Testzyklen bis hin zu realen Fahrstrecken reproduzierbar simuliert werden. Im Detail untersuchen die Tester hier zukünftig Energieverbrauch und -effizienz, Reichweite, Ladeverhalten, aber auch Sondereinsätze wie die Nutzung von Elektroautos als Zugfahrzeug. (aum)

Bilder zum Artikel



Tesla Model Y in der ADAC-Klimakammer: UV-Lampen simulieren die Sonneneinstrahlung.

Foto: Autoren-Union Mobilität/ADAC
