



Fotos: Alexander Junk

Versammelte Kompetenz – beim Expertentalk „SoH Antriebsakku“ im Rahmen der Automechanika.

Noch kein Standard in Sicht

Batterietest | Im Expertentalk „SoH Antriebsakku – der lange Weg zum Standard“ diskutierten Branchenexperten darüber, wie verlässlich der State of Health (SoH) des Antriebsakkus bestimmt werden kann und wie mögliche Geschäftsmodelle aussehen.

Wie wichtig die Forderung nach einer anerkannten Methode zur Bestimmung des Akkuzustandes bei gebrauchten E-Autos ist, zeigte sich zuletzt bei der Vorstellung des TÜV-Berichts 2025 (siehe TÜV SÜD aktuell Seite 42). Der TÜV-Verband fordert konkret, dass die Bestimmung des State of Health (SoH) der Batterie Teil der Haupt-

untersuchung werden sollte. Bisher ist allerdings kein vergleichbarer Standard in Sicht – das war auch Konsens der asp-Expertenrunde im Rahmen der Automechanika. Wir haben Batterieexperten, Anbieter von Diagnosesystemen, Großhändler und Anwender eingeladen, über das kontroverse Thema SoH zu diskutieren. Markus Gregor, Batterieexperte von TÜV SÜD, war willkommener Stichwortgeber für das Verständnis der physikalischen Grundlagen. Wovon sprechen wir überhaupt, wenn vom Gesundheitszustand oder State of Health die Rede ist? Marcus Gregor: „Der State of Health ist ein Verhältnis der aktuellen Energiemenge der Batterie im Verhältnis zur Energiemenge zu Beginn. Die Angabe erfolgt üblicherweise in Prozent.“ Laut Definition könne der SoH auch auf die Batteriekapazität oder den Innenwiderstand be-

zogen werden, ebenfalls wichtige Kenngrößen des Energiespeichers. „Die Schwierigkeit besteht darin, diese Daten

Kurzfassung

Um herauszufinden, wie fit der Antriebsakku beim E-Auto wirklich noch ist, kommen verschiedene Verfahren zum Einsatz. Auf den vom Hersteller angegebenen Wert kann man sich nicht verlassen.



Markus Gregor (Mitte), Batterieexperte bei TÜV SÜD Auto Service GmbH.



Christoph Schön, Senior Manager Innovation LKQ Europe.

herauszufinden; es ist oft schon nicht bekannt, wie groß die Energiemenge am Anfang war“, so Gregor. Wie schnell die Batterien altern, hängt von der Nutzung ab, erklärte der Experte. Relevant sind Zellchemie, Fahrweise, die Art, wie man beschleunigt, aber auch das Ladeverhalten.

Ermittlung des SoH

Mittlerweile arbeiten unterschiedliche Anbieter an Diagnosetools, um einen vom Fahrzeughersteller unabhängigen, neutral ermittelten SoH-Wert zu ermitteln. Michael Moser, Head of Engineering Battery Diagnostics bei Mahle Service Solutions, ging darauf ein, was das Mahle-Tool leistet: „E-Health Charge ist eine Batteriediagnose, bei der wir die Batterie an eine Wallbox (DC-Charger) anschließen und laden; während des Ladevorgangs werden über einen OBD-Stecker Daten mitgeschrieben. Zusammen mit unserem Partner Volyrica erstellen wir auf dieser Basis einen Bericht, wie gut die Batterie tatsächlich noch ist“, erklärte Moser. Der mit dieser Methode ermittelte SoH sei komplett



Andreas Günther, geschäftsführender Vorstand Bosch Service Strategie Ausschuss.

herstellerunabhängig. Davon zu unterscheiden sei die Diagnose mit dem Mahle „E-Scan“ auf Basis der Mahle Diagnoseplattform TechPro. „Hier geht es darum, die im Steuergerät hinterlegten Daten auszulesen, unter anderem auch den SoH“, so Moser. Hier gehe es darum, durch Auslesen von Daten bis auf Zellebene dem Mechatroniker die Möglichkeit zu geben, einen Blick in die Batterie zu werfen.

„Niemand weiß, wie der vom Hersteller berechnet wird“, gab Markus Gregor zu bedenken. Denn bisher gibt es auch keinen Standard, der transparent ausweisen würde, wie der SoH zu berechnen wäre.

Auch Diagnose-Spezialist Hella Gutmann hat daher mit der Hochvolt-(HV-) Diagnose Pro seit einiger Zeit eine eigene Lösung am Start, die zusammen mit TÜV Rheinland entwickelt wurde. Mario Maaß, Category Manager Training, Hella Gutmann Solutions GmbH: „Bei uns wird das Diagnosegerät an das Fahrzeug angeschlossen, gleichzeitig laden wir die Batterie mit Wechselstrom (AC); wir verwenden eine spezielle Wallbox in Kombi-

nation mit einer Cloudlösung, die den ganzen Prozess steuert.“ Daneben bietet Hella Gutmann, ähnlich wie Mahle, mit der HV-Batterie-Diagnose Basic eine Abfrage von verschiedenen Parametern aus der Fahrzeugelektronik.

Aber gibt es überhaupt Bedarf in freien Werkstätten für solche Tests, wollten wir wissen. Andreas Günther, geschäftsführender Vorstand Bosch Service Strategie Ausschuss (BSSA), kann für die Betriebe seines Verbundes sprechen: „In den Werkstätten kommt die Frage nach einem Zertifikat der Batterie immer öfter, weil das den Wert des Fahrzeugs maßgeblich mitbestimmt.“ Und weiter: „Der Autofahrer will das Thema von seiner Werkstatt gelöst haben. Die Bestimmung des SoH gehört wie das ordentlich gepflegte Checkheft beim E-Auto mit dazu, spätestens wenn der Verkauf des Autos ansteht.“

Die Sicht des Großhandels

Der Kfz-Großhandel tut seit einiger Zeit schon viel dafür, die Betriebe in den eigenen Werkstattkonzepten EV-Ready zu machen. Das gilt auch für LKQ Europe. Christoph Schön, Senior Manager Innovation LKQ Europe: „Derzeit testen wir mehrere Systeme mit einigen Kunden, der Handel hat dies als wichtiges Thema erkannt.“ Bei LKQ wolle man ein Gefühl dafür bekommen, welches Tool für welchen praktischen Anwendungsfall relevant sei: Es mache einen Unterschied, ob jemand eher Gebrauchtwagen verkauft und ein Zertifikat möchte oder ob eine Werkstatt wissen will, wo der Fehler einer defekten Batterie liegt. Dietmar Winkler |



Michael Moser, Head of Engineering Battery Diagnostics bei Mahle Service Solutions.



Mario Maaß, Category Manager Training, Hella Gutmann Solutions GmbH.



Die Academy Stage in Halle 8 war ein zentraler Anziehungspunkt auf der Messe.