10.08.2022

ZUSTANDSBEWERTUNG: WANN GELTEN HV-BATTERIEN ALS KRITISCH ODER GEFÄHRLICH?

Der erste Schritt bei einem verunfallten batterie-elektrischen Fahrzeug ist die Zustandsbewertung der Hochvolt-Batterie. „Dabei handelt es sich um die Gefährdungsbewertung bzw. -klassifizierung der Batterie, nicht zu verwechseln mit dem allgemeinen Gesundheitszustand“, erklärt Projektingenieur Philipp Fuchs vom Kraftfahrzeugtechnischen Institut (KTI) im Video. Die Bewertung erfolgt bei HV-Batterien dabei immer anhand dreier Kriterien: optisch, thermisch und funktional.

SCHRITT 1: OPTISCHE BEWERTUNG

Im Falle des VW ID.3 führe das hauseigene Diagnose-System ODIS den verantwortlichen Mitarbeiter dabei durch diesen Prozess. Bei der optischen Bewertung gehe es dabei zunächst um sichtbare mechanische Schäden. „Ist eine mechanische Beschädigung festzustellen, wird die Batterie nach dem Bewertungsschema als kritisch eingestuft. Tritt sichtbar Flüssigkeit aus oder raucht die Batterie sogar, ist diese als gefährlich einzustufen und das gesamte Fahrzeug sofort auf einen Quarantäne-Platz zu verbringen“, erklärt Philipp Fuchs.

SCHRITT 2: THERMISCHE BEWERTUNG

Sind keine optischen Beschädigungen festzustellen, folgt die thermische Bewertung mithilfe eines Infrarot-Thermometers am Batteriegehäuse. „Da es sich um ein Aluminiumgehäuse handelt, ist aufgrund des niedrigen Emissionsgrades keine zuverlässige Messung möglich, deswegen sollte man hier mit einem Aufkleber arbeiten, auf dem die Temperatur gemessen wird“, so der Tipp des Projektingenieurs. Dabei gilt: Bei Temperaturen über Umgebungstemperatur oder der gar mehr als 80 Grad – auch noch 24 Stunden nach dem Unfallereignis – gilt der Batteriezustand als kritisch beziehungsweise gefährlich.

SCHRITT 3: FUNKTIONALE BEWERTUNG

Zu guter Letzt erfolgt mit Hilfe des ODIS-Diagnosegerätesoftware eine funktionale Bewertung. „Sind kritische Einträge bei der Fehlerauslese oder die Batterie sogar diagnose-unfähig, gilt das als kritisch“,

resümiert Philipp Fuchs.

ERFORDERLICHE QUALIFIZIERUNG

Die Gefährdungsbeurteilung könne prinzipiell von einem Mitarbeiter der Qualifizierungsstufe 2S durchgeführt werden. Lediglich bei offensichtlichen mechanischen Mängeln sei die Qualifizierungsstufe 3S erforderlich, erklärt der KTI-Experte im Video.

Carina Hedderich