

Fragen an ...



Foto: TÜV SÜD

Tilo Scholz, Produktmanager E-Mobilität bei der TÜV SÜD Akademie

Für wen ist die Hochvoltbildung Motorrad interessant?

Die Hochvoltbildungen richten sich an die Werkstattmitarbeiter des Motorrad- und Fahrradhandels, die bereits elektrische Fahrzeuge im Angebot haben oder bald haben werden. Sie sind aber auch interessant für freie Händler und Werkstätten, die sich in dieser Zukunftstechnologie fit machen und neue Kundengruppen erschließen wollen.

Wozu befähigt das Zertifikat?

Das Arbeiten an HV-Anlagen hat bisher nicht zu den Ausbildungszielen im Berufsfeld des klassischen Zweiradmechanikers oder Mechatronikers gehört. Ab einer Bordspannung über 60 Volt DC dürfen sie deshalb nicht an den stromführenden Teilen eines Elektrofahrzeugs arbeiten, es sei denn sie haben eine Zusatzqualifikation nach der DGUV 200-005. Damit können Mitarbeiter sicher mit den Systemen umgehen.

Werden denn viele Elektromotorräder in den Markt kommen?

Damit ist zu rechnen. Viele etablierte Hersteller haben schon E-Modelle angekündigt oder haben diese bereits im Portfolio. Zudem drängen immer mehr neue Firmen auf den Markt.

Welche Gefahr geht von E-Motorrädern in der Werkstatt aus?

Beim Arbeiten mit hohen Spannungen besteht bei ungeschulter Tätigkeit die Gefahr von Stromschlägen. In Einzelfällen kann es durch Fehlbedienung auch zu Bränden kommen.

Schulung für E-Motorräder

HV-Technik | Elektromotorräder und -roller mit Bordspannungen von über 60 VDC boomen. Höchste Zeit für Zweiradmechatroniker bzw. Kfz-Mechaniker, Kfz-Elektriker, Kfz-Mechatroniker und Kfz-Mechaniker, sich fit zu machen für ihre Arbeit in Motorradwerkstätten. Die TÜV SÜD Akademie bietet solche Hochvoltbildungen mit Zertifikat an. Immer mehr Elektromotorräder und Elektroroller mit einer Bordspannung von über 60 VDC (engl. Abkürzung für „Volts Direct Current“, also Gleichspannung) kommen auf den Markt. Für diesen Spannungsbereich schreibt die Berufsgenossenschaft auch für Motorradtechniker eine entsprechende Hochvolt-Ausbildung vor. Denn ab 60 VDC Bordspannung lauern einige Gefahren. Deshalb sollten Zweiradmechatroniker bzw. Zweiradmechaniker, Kfz-Elektriker, Kfz-Mechatroniker und Kfz-Mechaniker in Motorradwerkstätten geeignete Schutzmaßnahmen kennen, um sich z. B. vor elektrischer Körperdurchströmung und Störlichtbögen schützen zu können. Damit sie im Ernstfall schnell und richtig handeln können, sollten sie zudem die Erste-Hilfe-Maßnahmen kennen und umsetzen können.

Auch die Verantwortlichkeiten im Betrieb sollten geklärt sein. Alle Werkstattmitarbeiter sollten wissen, welche Arbeiten sie selbst ausführen dürfen und welche nicht. Dabei ist es natürlich wichtig, die Fahrzeugtechnik zu kennen, um z. B. Messungen oder einen Komponentenaustausch gefahrungsfrei durchführen zu können.

Die Mitarbeiter von Motorradwerkstätten sollten den Umgang mit Hochvolt-Systemen sicher beherrschen. Hier bietet sich für Betriebe die speziell zugeschnittene Hochvolt-Ausbildung für Werkstattpersonal der TÜV SÜD Akademie an. Dort werden Motorradtechniker speziell geschult in den Themen:

- Fachverantwortung
- Elektrische Gefährdungen und Erste Hilfe
- Schutzmaßnahmen gegen elektrische Körperdurchströmung und Störlichtbögen
- HV-Konzept und Fahrzeugtechnik: Einführung, Messungen, Komponententausch
- Spannungsfreiheit herstellen an unterschiedlichen Fahrzeugtypen

Damit erweitern Mitarbeiter ihr Kompetenzfeld als Elektrofachkraft für HV-Systeme bei elektrischen Motorrädern und lernen unterschiedliche Modelle kennen, sodass sie sicher und ohne Eigengefährdung an E-Motorrädern mit Hochvolt-System arbeiten können. Die Schulung dauert zwei Tage und beinhaltet theoretische und praktische Bestandteile. Mit einem Zertifikat belegt der Werkstattmitarbeiter nach bestandener Prüfung seine Qualifikation für das Arbeiten an Elektromotorrädern. Die Schulungen werden an den Standorten Augsburg, Osterode/Harz, Hamburg und Leipzig angeboten.

Kontakt: akademie@tuev-sued.de



Foto: TÜV SÜD

Bei der Hochvoltbildung lernen Mitarbeiter den richtigen Umgang mit hohen Spannungen.

Autonomes Fahren sicher machen



Foto: Sebastian Gollnow/dpa/picture alliance

Reale Testsituationen werden durch rechnergestützte Simulationen ergänzt.

Autonomes Fahren | Im vergangenen Jahr hat TÜV SÜD eine Kooperation mit den Technologieunternehmen NVIDIA und AVL GmbH gestartet, um einen Zertifizierungsprozess für hoch-/vollautomatisierte Fahrzeuge zu entwickeln. Das Ziel: Die Simulation als Methode und Freigabewerkzeug für die digitale Homologation der Zukunft zu validieren und zu etablieren. Mit seinem Konferenzbeitrag auf der GPU Technology Conference (GTC) im Silicon Valley gab Dr. Houssem Abdellatif, Leiter Automatisiertes Fahren und Fahrerassistenzsysteme bei TÜV SÜD Mobility, einen detaillierten Einblick in das Entwicklungsszenario der digitalen Homologation.

Die Simulation von Verkehrssituationen spielt aufgrund der Vielzahl zu testender Situationen bei der Homologation von hoch-/vollautomatisierten Fahrzeugen eine entscheidende Rolle – TÜV SÜD-Experten gehen hier von bis 100 Millionen Situationen pro vollautomatisierter Fahrfunktion aus. Zeit und Kosten für die Durchführung herkömmlicher Tests auf der Straße zur Bewertung dieser kritischen Szenarien sind nicht mehr praktikabel. Bei der zukünftigen digitalen Homologation kommen zu

den etablierten Verfahren virtuelle Methoden hinzu. Die Simulationstests im erforderlichen Umfang erfordern enorme Rechenleistung. Dr. Abdellatif: „In Zukunft brauchen wir eine Simulation für die Validierung und Genehmigung von autonomen Fahrzeugen, da physische Tests begrenzt und nicht skalierbar sind. Deshalb sucht TÜV SÜD nach zuverlässigen, robusten und skalierbaren Simulationstools für die Zulassung autonomer Fahrzeuge – wie NVIDIA DRIVE Constellation.“ Gemeinsam arbeiten TÜV SÜD, NVIDIA und AVL an der Validierung und Etablierung der Simulation als Werkzeug zur Entwicklung von Standards für die Homologation.

TÜV SÜD begleitet die Entwicklung hochautomatisierten Fahrens als Sicherheitspartner in den verschiedensten Bereichen. So arbeiten die Experten beispielsweise im Projekt PEGASUS des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie gemeinsam mit 16 Partnern aus Industrie und Wissenschaft an der Formulierung von Anforderungen, die an Methoden und Werkzeugen für die Absicherung von hochautomatisierten Fahrfunktionen gestellt werden müssen.

TÜV SÜD Tipp

Defekte Stoßdämpfer

Autobesitzer sollten regelmäßig die Stoßdämpfer vom Fachmann kontrollieren lassen. „Sind die Stoßdämpfer verschlissen, gerät das Fahrzeug unversehens in einen Schlingerkurs“, warnt Wolfgang Weiß von TÜV SÜD in München. Defekte Dämpfer lassen sich an unterschiedlichen Symptomen erkennen: Etwa, wenn sich das Fahrzeug schwammig anfühlt, das Lenkrad flattert, die Reifen Auswaschungen zeigen oder ungleichmäßig abgenutzt sind. Ölaustritte an den Dämpfern gehören ebenfalls zu den kritischen Indizien. „Wenn eine Dämpferkontrolle nicht im Rahmen der Inspektionsintervalle vorgesehen ist, sollte man ab einer Laufleistung von etwa 80.000 Kilometern eine fachmännische Überprüfung vornehmen lassen und danach etwa alle 20.000 Kilometer“, rät Weiß. Defekte Stoßdämpfer bedeuten nicht nur weniger Komfort, sondern eindeutig weniger Fahrsicherheit. Eine einfache Sichtprüfung oder der Wipptest mit der Hand liefern keine verlässlichen Ergebnisse. „Optimal ist eine Dämpferprüfung auf einem sogenannten Schwingungspulser“, rät der Fachmann. Dabei wird das Dämpfungsverhalten des gesamten Fahrwerks unter die Lupe genommen.

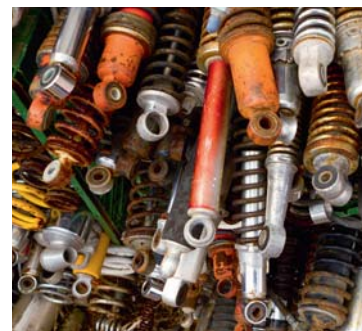


Foto: nicholaspapaga/fotolia

TÜV SÜD Auto Service

Philip Puls
Tel. 0 89/57 91-23 20, Fax -23 81
philip.puls@tuev-sued.de

TÜV SÜD Auto Partner

Thomas Gensicke
Tel. 0 7 11/72 20-84 73, Fax -84 88
thomas.gensicke@tuev-sued.de

Zentraler Vertrieb

Tel. 07 11/7 82 41-251
vertrieb-as@tuev-sued.de