Sicherheitsaspekte bei Elektrofahrzeugen

06.12.2022, 16:38 Uhr
Kommentare: 0
e-Artikel



(Bildquelle: balipadma/iStock/Getty Images Plus)

***e.*⁺ Artikel:** Weniger Lärm, kein klimaschädliches CO_2 und (fast) keine sonstigen schädlichen Emissionen. Fahrzeuge mit Elektroantrieb haben zweifellos ein riesiges Potenzial für eine nachhaltige Mobilität. Als Gegenargumente werden meist die höheren Anschaffungskosten und die begrenzte Reichweite genannt. Ganz unabhängig von dieser Diskussion bedürfen auch die Sicherheitsaspekte von Elektrofahrzeugen einer kritischen Betrachtung.

Lesen Sie mehr dazu im *e*⁺ Artikel.

PDF, Umfang: 22 Seiten
Preis: 11,00 € zzgl. MwSt.

Download kaufen

Auszug aus dem Artikel "Sicherheitsaspekte bei Elektrofahrzeugen"

- Mehr Verkehrsunfälle mit E-Autos?
- Der Umstieg aufs E-Auto hat seine Tücken
- Besonderheiten von E-Autos aus Sicht von Arbeitsschutz und Elektrosicherheit
- Cyberrisiken durch Digitalisierung und Vernetzung
- Arbeitsschutz bei Reparaturen und Wartungsarbeiten

- Prüfpflichten
- Anforderungen an die Qualifikation der Kfz-Mechaniker
- Sicherheit beim Bergen, Abschleppen, Abstellen und Verwahren

Auch E-Autos müssen gewartet, repariert und geborgen werden

Die Zahl der Elektrofahrzeuge auf den Straßen steigt und steigt. Diese massiven Umwälzungen auf dem Markt für Kraftfahrzeuge haben Folgen für alle im Lebenszyklus eines Automobils beteiligten Branchen und Akteure. All die neuen Elektrofahrzeuge werden in immer größeren Zahlen zur Inspektion kommen, sie müssen gewartet werden und Reparaturen stehen an. Elektrofahrzeuge werden in Unfälle verwickelt, müssen abgeschleppt, geborgen und die Wracks gelagert werden. Dies betrifft einen großen Kreis an Personen und Berufen, von Mitarbeitern der Automobilbranche in Autohäusern und Kfz-Werkstätten über die Fuhrparkleiter von Unternehmen bis zu Polizisten, Feuerwehrleuten und Rettungskräften sowie den Beschäftigten von Pannendiensten und Abschleppunternehmen.

...

Besonderheiten von E-Autos aus Sicht von Arbeitsschutz und Elektrosicherheit

Viele von Hochvoltfahrzeugen ausgehenden Risiken unterscheiden sich nicht oder kaum von denen herkömmlicher Fahrzeuge. Auch die grundlegenden Sicherheitsanforderungen sind die gleichen – vom Sicherheitsgurt für Fahrzeuginsassen bis zu den Sicherheitsanforderungen an Autohäuser oder Autowerkstätten. Es kommen jedoch bei Elektrofahrzeugen einige Risikofelder neu hinzu, die bislang in der Automobilbranche keine große Rolle gespielt haben. Insbesondere die Kfz-Werkstätten müssen sich auf die neuen Gefährdungen und Anforderungen einstellen.

Elektromobilität im Unternehmen ist nicht neu

Weitet man den Blick über Elektroautos im engeren Sinne hinaus, zeigt sich, dass elektrisch betriebene Fahrzeuge in Betrieben und Unternehmen schon seit vielen Jahren eingesetzt und aktiv genutzt werden. Insbesondere die breite Palette an Fahrzeugtypen der sogenannten Flurförderzeuge wird oft von Elektromotoren angetrieben – das reicht vom Hubwagen, der sogenannten „Ameise“, über den klassischen Gabelstapler bis hin zu Spezialmodellen wie Schubmaststaplern oder Schmalgangstaplern. Solche elektrisch betriebenen Fahrzeuge senken nicht nur die Lärmpegel in der Arbeitsumgebung, sondern erlauben auch einen Einsatz in Hallen und anderen Indoorbereichen, wo die Abgase von Verbrennungsmotoren zu unzulässigen Emissionswerten führen würden – von etwaigen Brandgefahren ganz abgesehen.

Über Batterieladeanlagen müssen die Akkumulatoren dieser Fahrzeuge wieder aufgeladen werden. Die dafür notwendigen Maßnahmen zum Schutz vor Brand- und Gesundheitsrisiken wurden bereits 2010 in einer Richtlinie zur Schadenverhütung des VdS (VdS Schadenverhütung GmbH) erläutert. Noch eher neu für viele Betriebe und Unternehmen ist, dass nun auch firmeneigene Pkws, Kleintransporter und Lkws den elektrischen Strom nutzen. Um nur ein Beispiel zu nennen: Die Deutsche Post DHL Group nutzt bereits mehr als 10.000 E-Bikes sowie E-Trikes und plant, mittelfristig mit dem Ziel einer Null-Emissionen-Logistik seine gesamte Fahrzeugflotte für die Brief- und Paketzustellung durch Elektrofahrzeuge zu ersetzen.

Elektrogefahren durch Hochvolt

Aufgrund ihrer im Vergleich zu herkömmlich angetriebenen Fahrzeugen deutlich höheren Spannung werden Elektrofahrzeuge auch als HV-Fahrzeuge (Hochvoltfahrzeuge) bezeichnet. Der Begriff „Hochvolt“ darf jedoch nicht mit dem in anderen Bereichen der Elektrotechnik, insbesondere der Energietechnik, verwendeten Begriff „Hochspannung für Spannungen größer 1.000 V“ verwechselt werden. Bei Elektrofahrzeugen spricht man schon von Hochvolt, wenn die Bordnetzspannungen höher sind als zuvor in Kraftfahrzeugen üblich. Treten in der Fahrzeugtechnik Spannungen

- zwischen 60 V und 1.500 V Gleichspannung (DC) oder
- zwischen 30 V und 1.000 V Wechselspannung (AC)

auf, bezeichnet man diese Systeme als HV-Systeme und die Fahrzeuge als Hochvoltfahrzeuge. Die Begriffe „HV-Fahrzeug“, „Elektrofahrzeug“, „E-Mobil“ u.a. werden oft mehr oder weniger synonym verwendet, denn ein HV-Fahrzeug ist meist ein Elektrofahrzeug oder ein Hybridfahrzeug.

PDF, Umfang: 22 Seiten
Preis: 11,00 € zzgl. MwSt.

Download kaufen

Autor:

Dr. Friedhelm Kring

freier Lektor und Redakteur



Dr. Friedhelm Kring ist freier Lektor, Redakteur und Fachjournalist mit den Schwerpunkten Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.
