

eAuto: Was tun, wenn der Akku brennt?

Endlich nimmt die Neuzulassung von Elektroautos Fahrt auf – was Politiker und Umweltschützer jubeln lässt, stellt Feuerwehren und Abschleppdienste vor ganz neue Herausforderungen. Denn mit zunehmender Anzahl von eAutos auf unseren Straßen, steigt auch deren Anteil bei Unfällen und somit die Gefahr, dass die Akkus der Fahrzeuge beschädigt werden und in Brand geraten.

„Einen im Vergleich höheren Anteil von Elektroautos bei Fahrzeugbränden können wir im Tagesgeschäft nicht feststellen!“ meldet auf Nachfrage beispielsweise das Abschlepp- und Bergungsunternehmen AS Lesum GmbH aus Braunschweig. Das deckt sich laut Aussage der Technischen Universität Braunschweig auch mit statistischen Daten, die zu Fahrzeugbränden vorliegen. Grundsätzlich brennen bei eAutos wie auch bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor in erster Linie die Polster und sonstige Innenraumausstattungen.

Das ändert sich jedoch dann, wenn die Akkus der Elektrofahrzeuge in Mitleidenschaft gezogen werden und in Brand geraten. In der Regel passiert dies auf Grund einer mechanischen Beschädigung des Akkus, beispielsweise als Folge eines Unfalls oder beim Vorliegen von Montage- oder Fertigungsfehlern, in deren Folge es zu einem Kurzschluss kommt. Bei einer solchen thermischen Zersetzungsreaktion wird neben jeder Menge Energie zusätzlich Sauerstoff freigesetzt, der den Brand noch weiter unterstützt. Um einen solchen Brand zu bekämpfen, hilft eigentlich nur jede Menge Wasser.

Der Brand von sechs Streetscooter im Paketzentrum Peine war für die AS Lesum GmbH der Anlass, sich den ersten Tauchcontainer bei der Firma Allpress Ries zu bestellen. Die in Peine hinzugezogene Werksfeuerwehr von VW regte die Löschung der in Brand geratenen

Akkus durch Fluten der Fahrzeuge in Tauchcontainern an.

Bereits kurz nach der Lieferung des ersten Tauchcontainers kam dieser zu seinem ersten Einsatz – ebenfalls beim Brand eines Streetscooter des Paketdienstes. Nach Verbringung in den gefluteten Tauchcontainer waren die Batterien nach 3 Tagen so weit abgekühlt, dass das Fahrzeug entsorgt bzw. verwertet werden konnte. „Die Anschaffung der Tauchcontainer lohnt sich in mehrfacher Hinsicht“, resümiert das Abschleppunternehmen. Zum einen sind sie örtlich flexibel einsetzbar, entweder direkt am Brandort, auf dem eigenen Betriebshof oder einem anderen beliebigen, sicheren Stellplatz. Und andererseits ist dies aktuell der effizienteste Weg, einen thermisch durchgegangenen Fahrzeug-Akku zu löschen.

Der Tauchcontainer *rolling accuDIVER* punktet auch aus ökologischer Sicht!

Bei Tauchcontainern wird im Vergleich zum Löschen mit Schlauch nur etwa ein Fünftel der Wassermenge, also ca. 2.000 Liter, benötigt. Und dieses Wasser fließt auch nicht über die Kanalisation oder den Untergrund ab, sondern kann gezielt von einem qualifizierten Entsorgungsunternehmen abgepumpt und entsorgt werden.

„Bei unseren Tauchcontainern *rolling accuDIVER* handelt es sich um Abrollcontainer mit einer lichten Höhe von 150 cm, was in der Regel vollkommen ausreichend ist. Die Akkus der eAutos sind in der Regel im Unterboden verbaut, daher genügt es, die Container beim Abkühlprozess lediglich bis knapp über die Bodenlinie des Fahrzeugs zu befüllen.“ ergänzt Torsten Bruno vom Lieferanten Allpress Ries. „Entscheidend ist, dass die Container vollkommen dicht sind und kein beim Löschvorgang mit Batteriesäure oder sonstigen Schadstoffen kontaminiertes Wasser unkon-

Was passiert beim Akkubrand?

Brände von Lithium-Ionen-Akkus können unter anderem durch mechanische Beschädigung sowie interne und externe thermische Ereignisse (z.B. Beflammung oder Kurzschlüsse) ausgelöst werden.

Bei einem Kurzschluss fällt die Spannung zwischen den beiden Polen des Akkus annähernd auf Null, zwischen Anode und Kathode fließt dann ein unkontrollierter elektrischer Strom. Dabei wird innerhalb sehr kurzer Zeit punktuell sehr viel Energie frei, was an diesen Stellen zu einem extremen Temperaturanstieg und einer Aufheizung des Akkus führt. Wird so die Zündtemperatur des organischen Elektrolyten überschritten, beginnt dieser sich massiv zu zersetzen. Der Zersetzungsprozess, durch den noch mehr Energie freigesetzt wird, wird zudem noch mit von der Kathode stammendem Sauerstoff versorgt, einem zusätzlichen Brennstoff.



Bilder: AS Lesum

trolliert entweicht. Für die einfachere Befüllung und Entsorgung des Löschwassers können die Tauchcontainer von Allpress Ries natürlich auch mit Ein- und Ablassanschlüssen vorgerüstet werden,“ so Bruno weiter.

Für Abschleppunternehmen bedeutet die Anschaffung eines oder mehrerer Tauchcontainer auch eine Ausweitung des Leistungsspektrums, wie sich am Beispiel AS Lesum zeigt. Zum sicheren Umgang mit E-Autos wurden ihre Mitarbeiter im Umgang mit Hochvolt-Systemen speziell geschult, was zusammen mit den Tauchcontainern bei den Feuerwehren vor Ort für den Fall verunfallter oder brennender Elektrofahrzeuge hinterlegt ist.

www.ries-pressen.de

KD000