

Gefahrenquelle Elektroauto?

Laien sind oftmals als Erste vor Ort, um nach einem Verkehrsunfall Erste Hilfe zu leisten. Sind Elektroautos darin verwickelt, lohnt es sich, ein paar Dinge zu beachten.

TEXT: Matthias Zobrist

Autos mit alternativem Antrieb sind im Trend. Vor allem Hybridfahrzeuge und reine Elektroautos sind stark auf dem Vormarsch. 2019 war in der Schweiz bereits mehr als jedes zehnte neu gekaufte Auto zumindest teilweise mit Strom unterwegs. Und dieser Anteil dürfte in den kommenden Jahren noch deutlich zunehmen. Doch sind Elektroautos sicher oder steht nach einem Unfall womöglich die gesamte Karosserie unter Strom? Und was hat es mit den Medienberichten über kaum zu löschende Fahrzeuge auf sich? Solche Fragen betreffen auch Ersthelfende. Grund genug, die Eigenheiten bei Unfällen mit Elektroautos genauer zu beleuchten.

Angst ist fehl am Platz

So viel vorweg: Statistisch gesehen sind Elektroautos nicht weniger sicher als normale Pkw – weder für die Insassen noch für Rettungskräfte und Ersthelfende. Es gibt aber ein paar Unterschiede, die



Nach schweren Verkehrsunfällen ist für Ersthelfende immer Vorsicht angebracht – unabhängig vom Antrieb der involvierten Fahrzeuge (Foto: Shutterstock).

beachtet werden sollten. Die Gefahr eines Stromschlags gehört zumindest für Ersthelfende nicht dazu. «Wer die Karosserie eines verunfallten Elektrofahrzeuges berührt, muss keinen Stromschlag befürchten. Ein solches Szenario ist äusserst unwahrscheinlich und es ist uns auch kein entsprechender Fall aus dem In- oder Ausland bekannt», beruhigt Michael Derungs, Fachspezialist für moderne Antriebssysteme bei Schutz & Rettung Zürich. Ein Stromschlag, verursacht vom Hochvoltsystem für den Antrieb, wäre auch absolut verheerend. Denn im Gegensatz zur normalen Bordelektronik für Lüftung, Navigationsgerät oder elektrische Fensterheber läuft dieses nicht nur mit 12 Volt, sondern mit ca. 200 bis 800 Volt. Deshalb ist einer der wichtigsten Sicherheitsmechanismen bei einem Elektroauto, dass das Hochvoltnetz innert Sekundenbruchteilen herunterfährt, sobald der Airbag ausgelöst wird. Kommt hinzu, dass die Batterie – Kernstück des Ganzen – bei den meisten Modellen zentral in der Wagenmitte oder im Unterboden verbaut und somit bestmöglich vor einer Beschädigung geschützt ist. Gefährlich wird es erst, wenn ein Auto ausgebrannt ist und dabei ebenfalls die Isolation der Hochvoltbauteile zerstört wurde. Das ist aber definitiv kein Fall mehr für Ersthelfende.

Gefahr geht für Ersthelfende von herumliegenden oder heraushängenden Hochvoltbauteilen aus. Solche Komponenten sind bei den meisten Fahrzeugen an ihrer orangen Farbe erkennbar und dürfen keinesfalls ohne entsprechende Schutzhandschuhe weggetragen oder berührt werden. Ersthelfende dürften dieser Gefahr aber nur bei schweren Verkehrsunfällen begegnen. Und dann ist sowieso Vorsicht geboten. «Nach einem heftigen Crash sollte man sich einem Fahrzeug grundsätzlich vorsichtig nähern und nur dann, wenn es wirklich Hilfe direkt

an der Unfallstelle braucht. Es könnten sich auch bei einem konventionellen Fahrzeug beispielsweise unvermittelt brennbare Flüssigkeiten entzünden», gibt der ausgebildete Rettungssanitäter und aktive Berufsfeuerwehrmann Derungs zu bedenken.

Die stille Gefahr

Wenig beachtet, aber gerade bei leichteren Unfällen umso gefährlicher, ist eine unscheinbare und vor allem lautlose technische Tatsache von Elektroautos: Ihre laufenden Motoren machen keine Geräusche. Stellen Sie sich vor, Sie wollen jemanden aus einem Unfallwagen bergen und dabei drückt der Verunfallte das Gaspedal des stumm vor sich hin summenden Autos. Deshalb sollte man unbedingt als erstes die Handbremse betätigen sowie den Zündschlüssel ziehen oder den Ein-/Aus-Knopf drücken. Das gilt natürlich auch für «Benziner». Nur dort sind klar hörbare Motorengeräusche eine gute Gedankenstütze in der vielleicht hektischen Situation.

Und was ist dran, an den kaum zu löschenden Elektroautos? Tatsache ist, dass ein «Stromer» nicht schneller in Brand gerät als ein «Benziner». Tut er dies doch, gilt vor allem für die Feuerwehr ein anderes Vorgehen. Ursprung des Brandes ist meistens die Batterie. Diese besteht je nach Konstruktionsweise aus Hunderten von einzelnen Batteriezellen. Wird eine solche Zelle beschädigt, ist eine Kettenreaktion in Form von permanenten Kurzschlüssen möglich – von Zelle zu Zelle. Dadurch wird der Brand immer wieder aufs Neue entfacht. Deshalb stellt das Löschen eines Elektroautos eine Herausforderung für Feuerwehrleute dar. Laut Hersteller sind rund 11 000 Liter Wasser nötig, um einen brennenden Tesla endgültig zu löschen. Ein durchschnittliches Tanklöschfahrzeug führt aber nur gut 2000 Liter Wasser mit. Weil der Brand in der Batterie viele Stunden oder sogar Tage nach dem Unfall erneut aufflammen kann, müssen solche Fahrzeuge auch unter besonderen Bedingungen gelagert werden.

Für Ersthelfende mögen diese Tatsachen zwar interessant sein, sie tangieren sie beim Helfen jedoch nicht. Ein brennendes Auto ist unabhängig von seinem Antrieb immer höchst gefährlich. Bei einem Elektrofahrzeug ist die Gefahr, dass sich Flammen wegen auslaufenden Treibstoffes plötzlich rasend schnell verbreiten, nicht vorhanden. Dafür kann die Reaktion einer brennenden Batterie sehr heftig sein, weil viel Energie sehr schnell freigesetzt wird. Zudem können, bevor die Batterie

brennt, Batteriedämpfe entstehen, die als weisser Rauch entweichen. Die Rauchgase sind brennbar und relativ leicht entzündlich. Und in Verbindung mit Flüssigkeit wie Löschwasser oder den Schleimhäuten eines Menschen entsteht Flusssäure – eine stark ätzende und hochgiftige Chemikalie. Tritt also weisser Rauch aus dem Elektrofahrzeug aus, ist Vorsicht geboten.

Antriebstyp bestimmen, Risiken erkennen

Wie bei jedem Notfall, sollte ein Ersthelfer auch bei einem Autounfall mögliche Gefahrenquellen identifizieren. Wenn möglich sollte er deshalb auch den Antriebstyp des Unfallwagens bestimmen. Wichtigste Informationsquelle dazu ist oft der Fahrzeuglenker. Idealerweise befindet sich unter der Sonnenblende auch eine sogenannte Rettungskarte. Auf diesem Dokument ist sofort ersichtlich, um was für ein Fahrzeug es sich handelt und wo sich für die Einsatzkräfte relevante Bauteile befinden. Konnte man den Antriebstyp des Wagens so immer noch nicht bestimmen, kann die AUTO-Regel helfen, welche die Feuerwehr bei ihren Einsätzen anwendet (siehe Box):

Michael Derungs gibt aber zu bedenken, dass keinesfalls zu viel Zeit verloren gehen sollte, nur weil man krampfhaft die AUTO-Regel abarbeitet: «Sie kann für Ersthelfer eine gute Hilfe sein, solange sie nicht auf einmal im Zentrum der Bemühungen steht.» Ob man die Information zum Antriebstyp des Unfallwagens vom Autolenker, von der Rettungskarte oder durch das Identifizieren spezifischer Merkmale erhalten hat: Für die Rettungskräfte kann sie durchaus wertvoll sein und sollte deshalb bereits bei der Alarmierung weitergegeben werden.

DIE AUTO-REGEL

- **Ausstretende Betriebsstoffe hören, riechen und sehen,**
z. B. Zisch- oder Knattergeräusche, Gasgeruch, Lachen- oder Nebelbildung
- **Unterboden, Kofferraum und Motorhaube erkunden,**
z. B. nach Gastanks oder orangefarbenen Hochvoltleitungen Ausschau halten
- **Tankdeckel öffnen,**
z. B. QR-Code, alternative Betankungs-/Ladesysteme oder mehrere Tankdeckel ausmachen
- **Oberfläche absuchen,**
z. B. schauen, ob ein Auspuff, markante Beschriftungen oder Erkennungszeichen oder Überdruckventile vorhanden sind