

SBSS.CH AKTUELL

SBSS News und Meldungen

Brandaktuell: Warum sind brennende Elektrofahrzeuge eine Herausforderung?

Von der Schweizerischen Berufsschule Sicherheit

In den letzten Jahren hat die Popularität von Elektrofahrzeugen (EVs) weltweit zugenommen. Mit dieser Zunahme kommt jedoch auch eine neue Reihe von Herausforderungen für den Brandschutz, insbesondere wenn es um das Löschen von Bränden geht, die in diesen Fahrzeugen entstehen können.

Feuer ist eine Naturgewalt und kann extrem gefährlich sein. Viele präventive Schutzmaßnahmen wurden getroffen und teilweise sogar gesetzlich angeordnet, um Menschen, Tiere und Infrastruktur zu schützen. Die Schweizerische Berufsschule Sicherheit unterstützt Unternehmen, Behörden und Organisationen bei der Ausbildung ihrer Mitarbeitenden im organisatorischen Brandschutz.



Warum brennen Elektrofahrzeuge?

- **Thermisches Durchgehen:** Die Lithium-Ionen-Batterien, die in den meisten Elektrofahrzeugen verwendet werden, können ein thermisches Durchgehen erleiden, eine chemische Reaktion, die zu einer unkontrollierten Temperatur- und Drucksteigerung führt.
- **Unfälle und mechanische Beschädigungen:** Unfälle können die Batteriezellen beschädigen und einen internen Kurzschluss verursachen, der zu einem Brand führen kann.
- **Elektrische Kurzschlüsse:** Fehlerhafte Komponenten oder fehlerhafte Verdrahtung können ebenfalls Brände auslösen.

Eines der dramatischsten Beispiele für einen Batteriebrand in der jüngeren Vergangenheit ist der Vorfall in der Tesla Gigafactory in Nevada im Jahr 2019. Dieser Vorfall unterstreicht die potenziellen Gefahren, die mit großen Batteriespeichersystemen verbunden sind, und die Herausforderungen, die sie für den Brandschutz darstellen.

Herausforderungen beim Löschen von EV-Bränden

- **Hohe Temperaturen:** Die Brände können extrem hohe Temperaturen erreichen, was das Löschen erschwert.
- **Wiederaufflammen:** Selbst nachdem das Feuer gelöscht wurde, besteht das Risiko, dass es aufgrund der anhaltenden chemischen Reaktionen in der Batterie wieder aufflammt.
- **Freisetzung giftiger Gase:** Beim Verbrennen können Lithium-Ionen-Batterien giftige Gase freisetzen, die eine Gefahr für die Gesundheit darstellen.

Löschen eines brennenden Elektrofahrzeugs: Strategien und Empfehlungen

- **Verwendung von viel Wasser:** Derzeit empfehlen viele Feuerwehrbehörden die Verwendung von großen Mengen Wasser, um ein brennendes Elektrofahrzeug zu löschen. Wasser hilft, die Batterie und das Fahrzeug zu kühlen und das Feuer zu ersticken. Es kann jedoch erforderlich sein, Tausende von Litern Wasser zu verwenden, um den Brand effektiv zu bekämpfen.
- **Spezielle Löschmittel:** Forschungen laufen, um spezielle Löschmittel zu entwickeln, die effektiver bei der Bekämpfung von Lithium-Ionen-Batteriebränden sind. Diese Löschmittel zielen darauf ab, die chemische Reaktion innerhalb der Batterie zu stoppen.
- **Belüftung:** Wenn möglich, sollte der Bereich um das brennende Fahrzeug belüftet werden, um die Ansammlung giftiger Gase zu vermeiden.
- **Nachkontrolle:** Nach dem Löschen des Feuers muss das Fahrzeug sorgfältig überwacht werden, um sicherzustellen, dass es nicht wieder aufflammt. In einigen Fällen kann es notwendig sein, das Fahrzeug in einen Container mit Wasser zu legen, um eine kontinuierliche Kühlung zu gewährleisten.

Fazit

Das Löschen eines brennenden Elektrofahrzeugs stellt eine komplexe Herausforderung dar, die ein tiefes Verständnis der Risiken und der besten Vorgehensweisen erfordert. Als Sicherheitsbeauftragte im Brandschutz spielen Sie eine entscheidende Rolle bei der Vorbereitung auf diese Herausforderungen und beim Schutz von Leben und Eigentum.

Haftungsausschluss: Bitte beachten Sie, dass dies nur eine Auswahl der häufigsten Fehler und Irrtümer darstellt und es noch weitere, wichtige Aspekte im Brandschutz gibt. Dieser Artikel spiegelt die Erfahrungen und Prioritäten der Redaktion wider und sollte nicht als Vorschrift oder Richtlinie verstanden werden. Im Notfall ist immer die Feuerwehr und/oder der Rettungsdienst zu verständigen.

Über die Autoren: Die Schweizer Berufsschule Sicherheit bildet in Erste Hilfe, Brandbekämpfung, Deeskalation und weiteren Sicherheitsthemen aus. Die Instruktorinnen und Instrukturen sind vielfach ausgebildete Ersthelfende und engagieren sich ehrenamtlich im Zivilschutz oder bei der Feuerwehr.

Dieser Artikel erscheint auf SBSS.CH, Ausgabe Februar/2024.

powered by  SECURITAS

