

## Brandgefahr durch Elektroautos – Alles halb so wild

In letzter Zeit waren Medienberichte von brennenden oder gar „explodierenden“ Elektroautos und Elektrobussen, ausgelöst durch die darin verbauten Li-Ionen-Akkus, zur Kenntnis zu nehmen. Wenn diese Ereignisse in Gebäuden oder Tiefgaragen auftreten, sei die Gefahr nochmals höher, so manche Befürchtung. Im Februar 2021 hat die Stadt Kulmbach gar ein Einfahrverbot für Elektroautos in zwei städtischen Tiefgaragen ausgesprochen (mittlerweile aufgehoben). Anlass dafür war aber der Brand eines Fahrzeuges mit Verbrennungsmotor. Der Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. - VBEW hat sich mit dem Thema auf sachlicher Grundlage zusammen mit der Feuerwehr München auseinandergesetzt.

**„Bei einem Brand eines Elektrofahrzeuges ist keine besondere elektrische Gefährdung gegeben, der Brand kann mit Wasser gelöscht werden. Bei einer baurechtskonform errichteten Garage steht das Abstellen sowie das Aufladen von Elektrofahrzeugen mit einer zertifizierten Ladeeinrichtung nicht im Widerspruch zu den geltenden Vorgaben des Bauordnungsrechts. Das Sperren einer Garage für alternativ angetriebene Pkw ist aus brandschutztechnischer Sicht deshalb nicht angezeigt“, so die Fachmeinung der Feuerwehren.**

**[PRESSEPORTAL - Keine erhöhte Brandgefahr durch in Tiefgaragen abgestellte Elektrofahrzeuge](#)**

### **Warum Li-Ionen Akkus brennen können**

Li-Ionen Akkus speichern Energie und enthalten brennbare Stoffe. Bauartbedingt wird zudem bei Erhitzung Sauerstoff freigesetzt. Auslöser für einen Brand können Wärmeeinwirkung, mechanische Beschädigungen (Stöße) oder Überladung sein. Akkus in Elektroautos sind als ausreichend sicher zu bewerten, da für eine Zulassung in der EU diese intensiv geprüft werden (Brandtest, Batteriemanagementsystem, Klimatests). Mechanische Beschädigungen können nur bei schweren Unfällen auftreten. Der Brand von Li-Ionen-Akkus ohne Fremdeinwirkung ist nach jetziger Datenlage ein seltenes Ereignis.

### **Brandszenarien beim Elektroauto**

Das Risiko eines Akkubrandes beim Elektroauto ist niedriger als bei anderen Akku-Anwendungen, da der Akku im Auto besondere mechanische und elektronische Schutzeinrichtungen aufweist. Wir haben nachfolgend einige Brandszenarien aufgestellt und gehen auf die Besonderheiten ein.

#### ▪ **Grundsätzliches Vorgehen bei Bränden von E-Fahrzeugen und Brand im Freien**

Um den Brand eines E-Autos möglichst schnell löschen zu können, ist eine hohe Kühlleistung erforderlich, um die Temperatur des Akkus dauerhaft deutlich zu senken. Daher wird als Hauptlöschmittel Wasser eingesetzt. Es wird mehr Wasser benötigt als bei konventionellen Fahrzeugen. Das Fahrzeug wird nach einem Unfall oder Brand sicherheitshalber nicht in einem Gebäude abgestellt (Gefahr des Wiederentzündens). Die Abschleppunternehmen sind informiert.

#### ▪ **Mechanische Beschädigung und Brand durch Unfälle**

Schwere Unfälle mit Elektroautos können mechanische Beschädigungen auslösen und wie bei einem Fahrzeug mit Verbrennungsmotor zu Bränden führen. Das brennende E-Fahrzeug kann von der Feuerwehr wie ein „normaler Pkw-Brand“ gelöscht werden. Eine Gefährdung durch Stromschlag ist nicht zu erwarten, da die Batterie bei einem Unfall elektrisch getrennt wird (z. B. Auslösung Airbag) und die Batterie nicht mit dem Fahrzeugrahmen elektrisch verbunden ist („nicht geerdet“, Schutztrennung, Isolationsüberwachung).

#### ▪ **Gefährdung der Bausubstanz und Brand in Gebäuden/Tiefgaragen**

In Tiefgaragen ist es unabhängig von der Antriebsart besonders problematisch, wenn mehrere Fahrzeuge gleichzeitig brennen, da eine großflächige Hitzeeinwirkung die Gebäudesubstanz beschädigen kann. Beim Elektroauto ist die Gefahr nicht erhöht, da dieses im Vergleich zu anderen Autos keine signifikant höhere Brandlast darstellt. Eine längere Branddauer bei einer langsam abreagierenden Batterie bedeutet sogar eher eine geringere Bauteilbelastung. Generell gibt es kein besonderes Risiko in Tiefgaragen durch E-Fahrzeuge. Ein brennendes E-Auto soll wie ein konventionelles Fahrzeug gelöscht und anschließend aus der Garage entfernt werden.

### **Zusammenfassung**

Bei einer baurechtskonform errichteten Garage steht das Abstellen sowie das Aufladen von Elektrofahrzeugen mit einer zertifizierten Ladeeinrichtung nicht im Widerspruch zu den geltenden Vorgaben des Bauordnungsrechts. Gegen die fachkundige Errichtung von Ladeinfrastruktur in Tiefgaragen in Niederspannung bestehen keine Einwände.

Mittel-/Hochspannungsleitungen und Li-Ionen-Batteriespeicher („Supercharger“) dürfen nur brandschutztechnisch abgetrennt in Garagen errichtet werden (Lebensgefahr Einsatzkräfte bzw. unzulässige Brandlasten in Garagen).

Diese Kurzinformation basiert auf dem derzeitigen sachlich anerkannten Kenntnisstand, es besteht keine Gewähr auf Vollständigkeit.