

Exkurs: Elektromobilität und Brandschutz

(Stand: 11/2023)



Beim Umstieg auf Nutzfahrzeuge mit einem alternativen Antrieb ist der betriebliche Brandschutz zu prüfen. Dies kann dazu führen, dass ein bestehendes Brandschutzkonzept angepasst werden muss. Hierzu können der oder die Brandschutzbeauftragte des Unternehmens, aber auch externe Beratungen oder Versicherungen bzw. der Vermieter eingebunden werden. Wegen der aktuell noch geringen Anzahl elektrischer Lkw kann beim Thema Brandschutz zur Orientierung auf Erfahrungen mit elektrischen Bussen bzw. mit der Elektrifizierung von Busdepots zurückgegriffen werden.²¹

Das Brandrisiko eines E-Fahrzeugs ist statistisch nicht höher als das eines Fahrzeugs mit konventionellem Antrieb. Beim Diesel-Lkw sind die häufigsten Brandursachen im Motorraum und in den dort befindlichen Nebenaggregaten zu finden. Beim E-Lkw gehen spezifische Risiken von der Batterie und der Elektroinstallation auf dem Betriebshof, also der Ladeinfrastruktur, aus. Ein Brand der Fahrzeugbatterie kann bspw. durch geschädigte Batteriezellen, mechanische Beschädigungen durch Unfälle etc. oder unsachgemäße Ladung der E-Nutzfahrzeuge entstehen. Um Brandrisiken zu minimieren, wird eine Schnittstelle zwischen dem Batteriemanagementsystem des E-Nutzfahrzeuges und dem Lademanagement des Betriebshofes empfohlen. Vom Batteriemanagementsystem erkannte kritische Zustände bei der Batterie können so über das Lademanagementsystem an eine ständig besetzte Stelle weitergeleitet werden. Bei erkannten kritischen Anomalien kann so eine Unterbrechung des Ladevorganges ausgelöst werden.

Bei elektrischen Infrastrukturen der Energieversorgung, wie z. B. dem Transformator, ist die Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (EltBauVO) brandschutztechnisch zu beachten. Hier sind ggf. getrennte Betriebsräume erforderlich.

Für E-Nutzfahrzeuge gibt es in Bezug auf die Batterie bisher kein spezifisches Löschesystem. Es kann versucht werden, die Batterie mittels Wasser möglichst wirksam zu kühlen. Bei der baulichen Planung ist die Berücksichtigung einer Quarantänefläche, also eines Abstellorts für beschädigte oder verunfallte E-Nutzfahrzeuge, sinnvoll. Baurechtliche Vorgaben zu solchen Flächen gibt es gegenwärtig nicht. Der Zugang für die Feuerwehr sollte jedoch gewährleistet und die Löschwasserversorgung sichergestellt sein. Auch sollte ausreichend Platz eingeplant werden, um Brandübersprünge zu vermeiden.

²¹ Zur Orientierung siehe Empfehlungen des Gesamtverbands der Versicherer in „Brandschutz in Betriebshöfen für Linienbusse“ (<https://shop.vds.de/download/vds-0825/82a884c0-6839-401f-9060-084b851a45f1>).

Bei der Wahl des Ladeortes bzw. der Ladeorte für E-Lkw spielt die Fahrzeug-aufstellung folglich eine Rolle. Hierbei wird zwischen drei wesentlichen Aufstellungsarten unterschieden:

1. Die **Freiaufstellung** ist die übliche und auch sicherste Variante für das Laden der E-Nutzfahrzeuge, da so im – statistisch gesehen unwahrscheinlichen – Fall eines Fahrzeugbrandes das Risiko eines Übersprungs auf andere Fahrzeuge minimiert werden kann. Der Abstand zwischen den abgestellten E-Nutzfahrzeugen spielt dabei eine wichtige Rolle. Vereinfacht kann gesagt werden, je weiter die E-Lkw voneinander entfernt stehen, desto geringer ist das Risiko eines Brandübersprungs.
2. Falls E-Nutzfahrzeuge in **Carports oder offenen Garagen** untergebracht sein sollten, besteht im Falle eines Brandes das Risiko, dass die Dachkonstruktion sowie etwaige darauf befindliche Ladeeinrichtungen oder andere technische Anlagen zerstört werden. Ein Brandübersprung auf nebenstehende E-Nutzfahrzeuge ist zudem wahrscheinlicher als bei der Freiaufstellung.
3. In **geschlossenen Garagen oder Werkstätten** ist das Risiko eines Brandübersprungs am größten.

Für Carports, offene und geschlossene Garagen bzw. Werkstätten eignen sich daher Rauchabzugsöffnungen mit feuerbeständigen Wänden als Brandschutzmaßnahmen. Aus baulicher Sicht sollten zudem die Wände, Decken und Dächer generell feuerhemmend sein und aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.

Disclaimer:

Dieser Text stellt lediglich eine erste rechtliche Einschätzung dar und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder rechtliche Verbindlichkeit. Er dient ausschließlich allgemeinen Informationszwecken und kann eine individuelle rechtliche Beratung nicht ersetzen. Wir übernehmen keine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der bereitgestellten Informationen. Jegliche Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt aus der Nutzung dieses Textes entstehen, ist ausgeschlossen, soweit gesetzlich zulässig.