
Vollbäder für brennende Elektroautos

Von Hans-Robert Richarz, cen

Es sind knapp fünf Jahre her, dass Feuerwehrleute begannen, sich nur mit größter Vorsicht brennenden Autos zu nähern. Schuld daran war das damals auf Beschluss der EU neu eingeführte Kältemittel R1234yf in den Klimaanlage, das im Vergleich zur Vorläufersubstanz R134a zwar als besonders umweltschonend galt, sich jedoch bei einem schweren Unfall entzünden und in hochgiftige, ätzende Flusssäure verwandeln konnte. Die ist für Unfallopfer und Notfallhelfer gleichermaßen gefährlich – wenn nicht gar tödlich. Jetzt steht die Feuerwehr vor einem neuen Problem: Elektroautos deren Akku in Brand geraten ist, können nur schwer gelöscht werden.

So widerstand am 5. Juni in Dortmund ein Elektro-Smart, der sich in aller Herrgottsfrühe von selbst entzündet hatte, allen traditionellen Löschversuchen durch die städtische Berufsfeuerwehr. Als letzten Versuch orderten die Floriansjünger in der Zentrale einen mit Wasser gefüllten Muldenkipper, in den sie den Kleinwagen mit Hilfe eines Krans versenkten. Fortan war Ruhe, das Wrack konnte endlich auskühlen. Brandinspektor Lüddecke erklärte der örtlichen „Bild“-Lokalausgabe: „Das Problem bei diesen Lithium-Ionen-Akkus ist bekannt. Die verschiedenen Batterie-Zellen können sich gegenseitig entzünden, das ist wie ein Domino-Effekt.“

Wenige Wochen zuvor war in einer Tiefgarage im chinesischen Shanghai ein Tesla S mit ähnlichen Folgen in Flammen aufgegangen. Zum Glück befand sich niemand im Auto. Bei anderen Tesla-Autos, die während der Fahrt oder nach einem Crash in Brand gerieten, gab es Tote. Focus online formulierte daraufhin: „Angesichts der Tatsache, dass in wenigen Jahren auch in Deutschland Millionen Elektroautos in Tiefgaragen parken und geladen werden sollen, stellt sich hier eine wesentliche Frage: Wie sicher sind diese Autos eigentlich? Denn wenn ein Stromer erst mal brennt, ist er kaum zu löschen.“

Warum Autos mit Brennstoffzelle trotz ihres Wasserstofftanks ein geringeres Gefahrenpotenzial aufweisen, erklärt das Fachblatt „Auto, Motor und Sport“ so: „Wasserstoff brennt, wenn Sauerstoff in der Nähe ist und bildet mit Sauerstoff in einem weiten Bereich von vier bis 75 Prozent ein zündfähiges Gemisch. Ein explosives Gemisch mit Sauerstoff bildet Wasserstoff erst bei einem Anteil ab 18 Prozent. Aber das kommt mit Wasserstoff nicht so leicht zustande – weil Wasserstoff gut 14-mal leichter ist als Luft, verflüchtigt er sich schnell.“

Was es heißt, wenn ein Tesla samt Akku brennt, musste auch die Feuerwehr aus Landeck in Tirol erfahren. Dort war im Oktober 2017 ein solches Auto vor dem Pianner-Tunnel der Arlberg-Autobahn in Richtung Innsbruck verunglückt und in Brand geraten. Die Feuerwehr protokollierte danach: „Die Löscharbeiten – die nur unter schwerem Atemschutz durchgeführt werden konnten – gestalteten sich schwierig, da das Fahrzeug wiederholt in Brand geriet. Erst nach dem Durchtrennen der Stromzufuhr von den Hochleistungsbatterien war es möglich, das Feuer endgültig zu bekämpfen. Da es sich um Lithiumbatterien handelt, empfiehlt der Hersteller das Fahrzeug für 48 Stunden unter ‚Quarantäne‘ abzustellen, damit nicht ein neuerliches Feuer ausbricht.“

Mögliche Brandgefahr ist jedoch kein Alleinmerkmal der Tesla-Modelle. Anfang April begann im niederländischen Tilburg im Ausstellungsraum eines BMW-Händlers plötzlich ein i8 Coupé mit Plug-in-Hybridantrieb zu rauchen. Die Brandweh Midden-en West-Brabant entschied sich für die Dortmunder Löschmethode und ersäufte das Luxuscoupé kurzerhand in einem Container. Rund 24 Stunden blieb das Auto dort. Das Löschwasser

musste nach dem Einsatz gesondert entsorgt werden.

Im November 2018 brannten zwei Streetscooter der Deutschen Post: einer im baden-württembergischen Singen, der andere in Teuchern in Sachsen-Anhalt. Es waren nicht die ersten Brände der elektrischen Postautos: In einem Zustellzentrum in Mosbach bei Heilbronn gingen schon 2017 mitten in der Nacht wie aus dem Nichts drei Streetscooter in Flammen auf. 460 Post-E-Fahrzeuge mussten vorübergehend vor einer Überprüfung aus dem Verkehr gezogen werden.

Die Energie der E-Autos steckt in einem Akku im Unterbau des Fahrzeugs. Wenn der bei einem Unfall Feuer fängt, stehen die Rettungskräfte vor einem großen Problem, erklärt Andreas Ruhs, Brandschutzexperte der Frankfurter Feuerwehr. „Dann setzt der Akku unheimlich viel Energie frei.“ Die Flammen zu löschen, sei dann sehr schwierig. „Eigentlich kann man es nicht löschen“, sagt Ruhs. „Es muss kontrolliert abbrennen oder ausbrennen.“ Und zwar zwei bis drei Tage lang. Erst dann sei sicher, dass in keiner der Akkuzellen noch ein Brand schwele. Am besten sei es, das Fahrzeug in ein Wasserbad zu tauchen.

Im Umschau-Magazin des TV-Senders mdr forderte jetzt Kai-Uwe Lohse, Vorsitzender des Landesfeuerwehrverbands Sachsen-Anhalt, eine Gefahrenkennzeichnung für Elektroautos: „Bei einem Brand laufen in den Akkus bestimmte chemische Prozesse, die wir von außen nicht beherrschen. Da reicht es nicht, einfach Wasser drauf zu schütten. Solche Akkus können sich immer wieder neu entzünden und es können auch hochtoxische Dämpfe und Gase entstehen.“ Zwar seien solche Einsätze in Mitteldeutschland derzeit noch selten, aber durch die prognostizierte Zunahme von Elektroautos auf deutschen Straßen, sei die genauere Erforschung derartiger Brandfälle dringend erforderlich, so Lohse. „Das darf nicht erst kommen, wenn das Kind schon in den Brunnen gefallen ist.“ (ampnet/hrr)

Bilder zum Artikel



Tesla-Löschversuche in Österreich.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Feuerwehr Landeck



Gelöscht: BMW i8 unter Wasser.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Brandweer Midden-en West-Brabant



Ein BMW i8 verschwindet im Löschcontainer.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Brandweer Midden-en West-Brabant