

Stellungnahme des ADAC in NRW  
zur  
schriftlichen Anhörung des Verkehrsausschusses

**"Brandgefahr durch Elektro- und Hybridfahrzeuge in Sammelgaragen – Mit einheitlichem Brandschutz der steigenden Gefahr begegnen"**

Antrag der Fraktion AfD, Drucksache 17/15455

Abgabe am 14. Januar 2022  
Schriftliche Anhörung

### Allgemein

Der ADAC in Nordrhein-Westfalen vertritt mit den drei Regionalclubs Westfalen, Ostwestfalen-Lippe und Nordrhein die Interessen von rund 4,8 Millionen Mitgliedern. Dabei setzt sich der ADAC als multimodaler Mobilitätsdienstleister für eine bezahlbare, umweltfreundliche, leistungsfähige und sichere Mobilität ein, die den EU-Klimazielen zur CO<sub>2</sub>- Reduktion im Verkehrssektor gerecht wird. Neben einer Elektrifizierung der Pkw-Flotte und Weiterentwicklungen der Kraftstoffe ist dafür ein Mobilitätswandel hin zu einer multimodalen Gesellschaft notwendig<sup>1</sup>.

Der ADAC begleitet die Entwicklung der Elektromobilität intensiv und steht seinen Mitgliedern mit Rat und Tat zur Seite. Er bietet den Verbrauchern mit dem ADAC Ecotest eine unabhängige, technologieneutrale Vergleichsmöglichkeit verfügbarer Fahrzeugmodelle und Antriebskonzepte. Die Testergebnisse von immer mehr Elektro-Pkw zeigen, dass die Reichweiten stetig zunehmen. Auch die Ausstattung von privaten Haushalten mit Lademöglichkeiten sowie ein wachsendes Netz an öffentlicher Ladeinfrastruktur in Kombination mit immer höheren Schnellladegeschwindigkeiten verbessern die Langstreckentauglichkeit von E-Pkw. Gleichzeitig muss deutlich betont werden, dass weitere Anstrengungen sowohl beim Ausbau als auch bei der Preistransparenz nötig sind.

Die Automobil- bzw. Speichertechnikhersteller haben in den vergangenen Jahren enorme Fortschritte in der Speichertechnik erzielen können. Es ist davon auszugehen, dass in den kommenden Jahren weitere Verbesserungen hinsichtlich Sicherheit, Leistungsdichte, Preis und Haltbarkeit erzielt werden. Im Gegensatz zur konventionellen Technik mit Verbrennungsmotoren werden der Elektromobilität größere Entwicklungspotenziale attestiert.

### Sicherheit von Elektrofahrzeugen

Was für konventionelle Kraftfahrzeuge gilt, gilt auch für Elektroautos: Ihr Betrieb beinhaltet immanente Risiken, die aber beherrschbar sind. Die **elektrischen Komponenten** serienmäßig hergestellter Elektroautos sind **eigensicher ausgelegt**. Im normalen bestimmungsgemäßen Betrieb können diese Elektroautos somit als sicher angesehen werden. Bei einer Panne besteht in der Regel **keine elektrische Gefährdung**, da die Elektroautos **systembedingt** und durch Maßnahmen der Hersteller **abgesichert** sind. Bei einem Unfall wird das **Hochvoltsystem (HV) automatisch deaktiviert**. Kritisch kann es werden, sobald die Schutzmechanismen für die Batterie beeinträchtigt sind, etwa durch die mechanische Verformung der Antriebsbatterie infolge eines sehr schweren Unfalles. Dann könnten einzelne Zellen durch innere Schäden überhitzen und die Antriebsbatterie infolgedessen thermisch „durchgehen“ – das sogenannte

<sup>1</sup> Vgl. ADAC e.V. (Hrsg.): Standpunkt „Nationale Plattform Zukunft der Mobilität“, München 2019  
[Nationale Plattform Zukunft der Mobilität \(Standpunkt\) \(adac.de\)](https://www.adac.de/Standpunkt/Nationale-Plattform-Zukunft-der-Mobilitaet)

„Thermal Runaway“. Dieses Risiko ist aber vergleichsweise gering und würde dem Aufreißen eines Benzintanks entsprechen, der wie die Antriebsbatterie in hohem Maße geschützt im Fahrzeug untergebracht ist. Explosionen und Feuerbälle sind künstliche Spezialeffekte in Kinofilmen und entsprechen nicht der Realität. Zu einer nahezu identischen Einschätzung kommt auch der Versicherer Allianz in einer Stellungnahme.<sup>2</sup>

Ein brennendes Elektroauto erregt viel Aufmerksamkeit, da die Technologie für viele Menschen neu ist – übertriebene Angst ist dagegen unbegründet. Ähnliche Muster bei der Berichterstattung lassen sich auch bei den Rückrufen feststellen. Zum Beispiel durchläuft Mercedes aktuell ein Rückrufverfahren für allein in Deutschland knapp 240.000 Dieselfahrzeuge, die eine erhöhte Brandgefahr aufweisen – trotzdem werden keine Dieselfahrzeuge von Mercedes von der Tiefgaragennutzung ausgeschlossen. Mit dem hohen Entwicklungsstand der konventionellen Verbrennungstechnik und der sich stetig verbessernden Fahrzeugsicherheit ist ein gewisser Gewöhnungseffekt eingetreten, den es bei der Elektromobilität noch nicht in diesem Maße gibt.<sup>3</sup>

Richtig ist, dass es einige Rückrufe wegen Brandgefahr der HV-Batterien gab. Ursächlich waren teilweise Fertigungsfehler bei einem Zelllieferanten, von dem mehrere Autohersteller betroffen waren (Ford, BMW, Hyundai, GM/Opel) oder Produktionsfehler bei der Komplettierung der Batterie (Mercedes, Audi, VW). Rückrufe haben in den letzten Jahren allgemein stark zugenommen, weil die Behörden weltweit sensibler wurden, Fehler sich über das Internet schneller verbreiten und insgesamt das Thema Sicherheit an Bedeutung gewonnen hat. Es gab auch bei Verbrennungsmotoren in den vergangenen Jahren zahlreiche Rückrufe wegen Brandgefahr.

### Löschen von Elektrofahrzeugen

Aktuell gibt es **keinerlei Hinweise darauf, dass Elektroautos mit oder ohne Unfalleinwirkung eher zum Brennen neigen als Autos mit Verbrennungsmotor** – sie brennen jedoch anders. Die Herausforderung eines Batteriebrands besteht darin, dass eine brennende Batteriezelle mit viel Wasser gelöscht werden muss sowie Rauch, giftige Gase und eventuell ätzende Flüssigkeiten freigesetzt werden können. Im Freien lassen die Einsatzkräfte ein brennendes Fahrzeug meist kontrolliert abbrennen und kühlen die Batterie mit viel Wasser, bis die Energie verpufft ist. In Tiefgaragen erschweren Gas- und Rauchentwicklung sowie die Zugänglichkeit die Löscharbeiten – **unabhängig von der Antriebsart** ist die betroffene Tiefgarage nach einem Brand sanierungsbedürftig.<sup>4</sup> Die Automobil- und Speichertechnikhersteller entwickeln ihre Batteriesysteme jedoch weiter. Die meisten aktuellen Elektrofahrzeuge verfügen über Lithium-Ionen-Akkus – dies schließt aber nicht aus, dass in Zukunft andere Zusammensetzungen der Zellchemie oder konstruktive Sicherheitsmerkmale mit geringerer Reaktionsfreudigkeit die bevorzugte industrielle Lösung darstellen. Ansätze wie z.B. die sogenannten Feststoffbatterien gelten als wesentlich weniger feueranfällig als die aktuelle Technologie.

Auch die Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren und des Deutschen Feuerwehrverbandes (DFV) halten in ihren Empfehlungen zur „Risikoeinschätzung Lithium-Ionen Speichermedien“ fest, dass sich **Elektroautos hinsichtlich der Gefährdungsbeurteilung nicht von Verbrennerfahrzeugen unterscheiden**.<sup>5</sup> Feuerwehren bereiten sich mittels Übungen und Rettungsleitfäden auf die zunehmende Anzahl an Elektroautos vor, dennoch können im Einsatzfall Unsicherheiten auftreten, da ein brennendes

<sup>2</sup> Vgl. Allianz „Von Akkubrand bis Hackerangriff – Elektroauto-Sicherheit: Wie hoch sind die Brandgefahr und Co.? [Elektroauto-Sicherheit: Besteht Brandgefahr? | Allianz](#)

<sup>3</sup> Vgl. ADAC e.V. „Brandgefahr: Mercedes ruft 240.000 Dieselfahrzeuge zurück“, München 2022 [Mercedes-Rückruf für 240.000 Fahrzeuge wegen Brandgefahr | ADAC](#)

<sup>4</sup> Vgl. ADAC e.V. Test und Technik: „Mythen und Legenden der Elektromobilität“, München 2020

<sup>5</sup> Vgl. DFV e.V.: „Risikoeinschätzung Lithium-Ionen Speichermedien“, München 2018

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

Elektrofahrzeug eine Premiere für die örtliche Feuerwehr darstellen kann. Feuerwehren sollten daher mit entsprechenden Löschwerkzeugen (Autolöschdecken, etc.) ausgestattet und geschult werden. Außerdem werden weitere Methoden zur effektiveren Brandbekämpfung erforscht und entwickelt wie z.B. Löschlanzen, die in den Akku getrieben werden, um dort das Innere der Batterie zu kühlen. Zukünftig sind Kombinationen verschiedener Löschtechniken denkbar.

**Versuchsreihen der Feuerwehren** haben gezeigt, dass die **Brandintensität** nicht von der Antriebsart abhängt, sondern **mit den verbauten Materialien zusammenhängt**, die wiederum **modellabhängig**, aber **antriebsunabhängig** sind. In den Empfehlungen zur Risikoeinschätzung von Lithium-Ionen Speichermedien schreibt der DFV: „Die **verbauten Brandlasten (u. a. Kunststoffanteile)** in heutigen Fahrzeugen sind der ausschlaggebende Faktor für die zunehmend höhere Rauch- und Wärmefreisetzung bei Fahrzeugbränden. Den Brandschutzdienststellen wird empfohlen, dieselben Kriterien bei den Gefährdungsbeurteilungen (Brandschutzprüfung, Veranstaltungssicherheit, Brandverhütungsschau) anzuwenden, wie bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor. Zertifizierte Ladeeinrichtungen auf Einstellplätzen in Garagen können aus heutiger Sicht auch in Tiefgaragen als notwendige Bestandteile des Betriebs und Abstellens von Fahrzeugen akzeptiert werden.“<sup>6</sup> Auch Ladeeinrichtungen tragen ihren Teil zur Gefahrenabwehr bei. Sofern sie zertifiziert und fachmännisch installiert wurden, können sie bedenkenlos in Tiefgaragen betrieben werden. Hierfür eignen sich aus Sicht des ADAC<sup>7</sup> und des GDV<sup>8</sup> Wallboxen, da übliche **Haushaltssteckdosen nicht für eine Dauerbelastung wie das Aufladen eines E-Fahrzeugs ausgelegt** sind und eine Gefahrenquelle (z.B. Kabelbrand) darstellen.

**Wie sicher Elektroautos bei einem Unfall** sein können, zeigen immer wieder verschiedene Modelle bei von Euro NCAP durchgeführten Crashtests. Prominentes Beispiel: der VW ID.3. Das Elektroauto ist eines der ersten Elektroautos, die nach dem neuen, verschärften Euro NCAP-Protokoll 2020 getestet wurden. Ergebnis: 5-Sterne-Höchstwertung. Keine Probleme machte die Fahrbatterie: Sie blieb unbeschädigt.<sup>9</sup>

Die Forderungen nach möglichst bundeseinheitlichen Standards ist schwierig zu erfüllen, da das Bauordnungsrecht Landesrecht ist und die Nutzung von Tiefgaragen in den einzelnen Garagenverordnungen (**NRW: Sonderbauverordnung – SBauVO**) geregelt ist. Über diese Verordnungen können Fahrzeuge mit alternativen Antrieben von der Nutzung der Tiefgarage ausgenommen werden. Dafür müssen sachliche Gründe vorliegen, die belegen, dass z.B. eine höhere Brandgefahr gegenüber konventionell angetriebenen Fahrzeugen besteht.<sup>10</sup> Der Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) hat ähnlich wie DFV und ADAC eine Stellungnahme veröffentlicht. Dort heißt es, dass von E-Pkw **kein höheres Sicherheitsrisiko** ausgeht und konventionell betriebene Fahrzeuge wegen des im Tank mitgeführten Treibstoff sogar eine höhere Brandlast darstellten. Maßgebend sei der Brandschutz (z.B. Sprinkler, Entrauchungsanlage) und nicht die Antriebsart der in der Tiefgarage geparkten Fahrzeuge.<sup>11</sup>

<sup>6</sup> DFV und AGBF Bund im deutschen Städtetag: „Risikoeinschätzung Lithium-Ionen Speichermedien“, München 2018 [https://www.feuerwehrverband.de/app/uploads/2020/05/2018-01\\_Fachempfehlung\\_Risikoeinschaetzung-Lithium-Ionen-Speichermedien.pdf](https://www.feuerwehrverband.de/app/uploads/2020/05/2018-01_Fachempfehlung_Risikoeinschaetzung-Lithium-Ionen-Speichermedien.pdf)

<sup>7</sup> Vgl. ADAC e.V.: „Elektroauto-Ladestation: Die wichtigsten Tipps für die Wallbox zu Hause“, München 2021 [Wallbox: Alles über die Elektroauto-Ladestation | ADAC](#)

<sup>8</sup> Vgl. GDV e.V.: „Versicherer warnen: E-Autos nur in Ausnahmefällen an normalen Steckdosen laden“, Berlin 2021 [Versicherer warnen: E-Autos nur in Ausnahmefällen an normalen Steckdosen laden \(gdv.de\)](#)

<sup>9</sup> Vgl. ADAC e.V.: „Wie sicher sind Elektroautos bei Brand, Unfall oder Panne?“, München 2021 [Elektroauto: Brand, Unfall, Panne. Wie sicher ist es? | ADAC](#)

<sup>10</sup> Vgl. Fn. 9

<sup>11</sup> Vgl. GDV e.V. „E-Autos in Tiefgaragen: Keine erhöhte Brandgefahr feststellbar“, Berlin 2021 [E-Autos in Tiefgaragen: Keine erhöhte Brandgefahr feststellbar \(gdv.de\)](#)

## **Fazit**

Das Thema Sicherheit von Elektroautos und insbesondere die Brandgefahr der derzeit häufig verbauten Lithium-Ionen-Akkus sind ernst zu nehmen. Eine Verharmlosung der Risiken ist genau wie eine Überreaktion für die im Verkehrssektor notwendige Elektrifizierung hinderlich. Fahrzeugbrände mit Batterien sind zwar aufwändiger zu löschen als konventionell angetriebene Fahrzeuge. Insgesamt hat aber die Materialauswahl eines Modells einen größeren Einfluss auf die Brandlast als der Antrieb. Ein Ausschluss der Tiefgaragennutzung von Fahrzeugen basierend auf ihrem Antrieb erscheint wenig zielführend. Vielmehr gilt es, dass die Feuerwehren notwendige Schulungen erhalten, um Fahrzeugbatteriebrände effektiv bekämpfen zu können. Darüber hinaus gibt es Entwicklungen in der Löschmitteltechnik, die das Löschen effizienter machen sollen. Gleichzeitig wird an der Zellzusammensetzung der Batterien geforscht, die positive Auswirkungen auf das Brandverhalten haben könnten. Das wichtigste Element ist ein ausreichender und regelkonformer Brandschutz einer Tiefgarage, der bereits durch die heute geltende Sonderbauverordnung in NRW gewährleistet ist.