Stadt Bergisch Gladbach
Der Bürgermeister

Feuerwehr

Feuer- und Rettungswache Nord
Paffrather Straße 175
Auskunft erteilt:
Herr Köhler, Zimmer 2.108
Telefon: 02202 238-413
Telefax: 02202 238-419
e-mail: j.koehler@stadt-gl.de

Stadt Bergisch Gladbach · 51439 Bergisch Gladbach
CDU-Fraktion
im Rat der Stadt Bergisch Gladbach
Konrad-Adenauer-Platz 1
51465 Bergisch Gladbach

-per Mail-

14.06.2021

Öffentliche Anfrage zur Sitzung des AIUSO am 08. Juni 2021
Ausstattung der Feuerwehr zur Bekämpfung von Bränden von E-Autos

Sehr geehrter Herr Dr. Metten,
Sehr geehrter Herr Henkel,
Sehr geehrte Damen und Herren,

Ihre Anfrage möchte ich wie folgt beantworten:

Wie viele Brände von E-Autos sind der Feuerwehr in Bergisch Gladbach und im Rheinisch-Bergischen Kreis bekannt?

In Bergisch Gladbach hat es bisher keine bekannten Brände von sogenannten E-Autos gegeben. Nach Auskunft der Leitstelle des Rheinisch-Bergischen Kreise gilt dies analog auch für die anderen Kommunen. Wobei es für „Feuer E-PKW" kein eigenes Einsatzstichwort gibt und es somit nicht automatisch auswertbar ist.

Benötigt die Feuerwehr Bergisch Gladbach zusätzliche Ausstattung und Personal, um dieser Gefahr entgegenzutreten? Wenn ja, welche Ausstattung bzw. welches Personal wird zu einer effizienten Gefahrenabwehr benötigt?

Grundsätzlich unterscheiden sich die Brände von E-Autos im Vergleich zu herkömmlichen Verbrennern in Gefahr und Einsatztaktik nur durch den verwendeten Energiespeicher. Dieser führt zu zwei wesentlichen Problemstellungen für die Feuerwehr. Zum einen handelt es sich um einen Hochvoltspeicher, zum anderen ist eine begonnen chemische Reaktion in den Batteriezellen schwer zu unterbrechen.

Technisch sind die Fahrzeuge so aufgebaut, dass der Hochvoltspeicher bei einem Unfall automatisch abgetrennt wird. Alternativ gibt es aber auch einen Trennschalter der manuell betätigt werden kann. Nachdem die Batterie abgetrennt wurde, besteht außer am Akku selber keine Gefahr mehr durch Hochspannung für die Einsatzkräfte.
Schon seit Jahren begleiten und unterstützen wir die Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) bei der Durchführung von Crashversuchen. Mittlerweile wurden auch zahlreiche Elektrofahrzeuge

gecrasht. Bei allen Fahrzeugen hat die Batterietrennung funktioniert. Aufwändige Messungen haben ergeben, dass nirgendwo gefährliche Hochspannung anlag. Auch kam es nie zu einem Entzünden einer Batterie.

Wenn die Zellen einer Hochvoltbatterie beschädigt sind, kann es zu einer exothermen Reaktion innerhalb der Batterie kommen, die sich durch die selbst freigesetzte Energie weiter ausbreitet und letztlich immer wieder zur Entzündung führen kann. Dabei können auch Zellen hörbar verpuffen. Die einzige Möglichkeit ist es, die Reaktion durch abkühlen mit Wasser dauerhaft zu unterbrechen. Bauartbedingt besteht hier aber das Problem, dass es sehr schwierig ist das Wasser an die Batterie oder sogar hinein zu bringen. Ein gewaltsames Öffnen der Batterie scheidet wegen der Gefahr der Hochspannung aus und der Verbau im Fahrzeugboden lässt i.d.R. nur eine Kühlung von unten zu.

Versuche in der Praxis, an denen wir ebenfalls teilgenommen haben, haben gezeigt, dass 300-400 Liter Wasser pro Minuten zum Kühlen reichen, wenn die Batterie frei zugänglich ist.
Hat eine Batterie begonnen zu reagieren, was sich auch trotz Einsatz von Wasser nicht stoppen lässt, haben sich zwei Vorgehensweisen als sinnvoll herausgestellt. Entweder man bringt das nicht brennende E-Auto an einen Ort (z.B. große freie Fläche) und lässt die Reaktion kontrolliert ablaufen.

Alternativ kann man auch das Fahrzeug in einen Wasserdichten Container stellen und diesen bis über die Batterie mit Wasser füllen. Ein solcher Container befindet sich zurzeit bei uns in der Planung, allerdings „nur" als sinnvoller Nebeneffekt eines Waldbrandcontainers zur Pufferung von größeren Mengen Löschwasser in schwer zugänglichen Gelände.

Somit kann man zusammenfassend sagen, dass die bereits vorhandene multifunktionale technische Ausstattung und auch die personelle Ausstattung der Feuerwehr für Brandbekämpfung an E-Autos ausreichend sind. Es werden jedoch deutlich größere Mengen an Löschwasser benötigt, was aber durch das Fahrzeugkonzept in ausreichender Menge zur Verfügung steht.

Gibt es ein erhöhtes Risiko für öffentliche und private Tiefgaragen und Parkhäuser? Wenn, ja, wie kann eine Gefahrenabwehr in öffentlichen und privaten Tiefgaragen und Parkhäusern erfolgen?

Materielle Zulässigkeit von Ladestationen in (Tief-) Garagen / Parkhäusern

- Ladestationen sind Teile von Leitungsanlagen und Bestandteil der technischen Gebäudeausrüstung.
- Die Landesbauordnung und die den Brandschutz konkretisierenden Regeln der Leitungsanlagen-Richtlinie regeln v. a. die Zulässigkeit von Leitungsanlagen in Rettungswegen und die Führung von Leitungen durch bestimmte Wände und Decken. Sie enthalten kein Verbot der Installation von Leitungsanlagen einschließlich Ladestationen innerhalb von Nutzungseinheiten.
- Innerhalb von Nutzungseinheiten wie Garagen sind - anders als in Rettungswegen - Leitungsanlagen grundsätzlich zulässig.
- Bei Ladestationen handelt es sich daher nicht um Anlagen und Einrichtungen i. S. des §1 Abs. 1 S. 2, deren Errichtung oder Änderung genehmigungsbedürftig ist.
- Ladestationen für Elektrofahrzeuge sind Teile von Leitungsanlagen und Bestandteil der technischen Gebäudeausrüstung der Garage (s.o.).
- Sie sind - anders als Zapfsäulen für Kraftstoffe – keinen anderen oder weitergehenden Anforderungen öffentlich-rechtlicher Art unterworfen.
- Das Aufladen eines Elektrofahrzeugs stellt daher keine Nutzungsänderung einer Garage dar.

Quelle: Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen

Fahrzeugbrände in Tiefgaragen stellen die Feuerwehr auf Grund der Weitläufigkeit und der starken Verrauchung grundsätzlich vor große Probleme. Das einsatztaktische Vorgehen ist aber bei beiden Antriebsarten gleich.

Problematisch bei E-Autos ist die Gefahr der Rückzündung durch die beschädigte Batterie. Das bedeutet, dass das Fahrzeug nach dem oder sogar zum vollständigen Ablöschen ins Freie transportiert werden muss. Das erfolgt i.d.R. über kleine private Abschleppwagen, die regelmäßig Pannenfahrzeuge aus Tiefgaragen bergen.
Der aktuell in der Beschaffung befindliche Teleskoplader ist durch seine Kompaktheit und die Ausstattung mit Atemschutzgerät in der Kabine ebenfalls für eine solche Bergung bestens geeignet.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Leiter der Feuerwehr