

**Leonore Gewessler, BA**  
Bundesministerin

An den  
Präsident des Nationalrates  
Mag. Wolfgang Sobotka  
Parlament  
1017 Wien

leonore.gewessler@bmk.gv.at  
+43 1 711 62-658000  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien  
Österreich

Geschäftszahl: 2021-0.298.093

21. Juni 2021

Sehr geehrter Herr Präsident!

Die Abgeordneten zum Nationalrat Angerer und weitere Abgeordnete haben am 22. April 2021 unter der **Nr. 6444/J** an mich eine schriftliche parlamentarische Anfrage betreffend Sicherheitsvorkehrungen bei in Brand geratenen E-Fahrzeugen gerichtet.

Diese Anfrage beantworte ich wie folgt:

Zu Frage 1:

- *Wie sind die technischen Anforderungen an solche Container, die im Notfall genutzt werden, wenn eine Elektrobatterie unkontrollierbar in Brand geraten ist?*

Container müssen wasserdicht sein und einer Brandbelastung standhalten. Diese Voraussetzungen werden durch Stahlkonstruktionen im Allgemeinen ausreichend erfüllt. Zusätzlich gibt es Einrichtungen, die das Einbringen von Kühlwasser erleichtern oder Einrichtungen zur Überwachung. Normative Vorschriften zur Ausführung gibt es nicht. Verschiedene Hersteller\*innen bieten Erweiterungen an. Beispiele sind Seilwinden, um Fahrzeuge in den Container zu ziehen und spezielle Löschanlagen wie Inertisierungsanlagen. Nicht die Brandbekämpfung selbst, sondern mögliche Reaktionen der Batterie sind die Herausforderung. Das Kühlen durch „Untertauchen“ ist das letzte Mittel der Wahl.

Zu Frage 2:

- *Welche Stellen/Unternehmen in Österreich verfügen über solche Container?*

Manche Fachfirmen und Feuerwehren halten solche Container vor. Eine genaue Auflistung ist uns nicht bekannt. Im Feuerwehrbereich sind die Container oft auch für andere Zwecke in Verwendung.

Zu Frage 3:

- *Wer übernimmt die Kosten für den Einsatz solcher Container und wie hoch sind diese (Kosten) ca. pro Einsatzfall?*

Die Anschaffungskosten belaufen sich, je nach technischer Zusatzausstattung auf € 15.000 bis 100.000. Entsteht die Situation durch eine\*n klaren Verursacher\*in, dürfte die Haftpflichtversicherung die Kosten übernehmen. Bei anderen Fällen wird es von der Art der Versicherung abhängen.

Zu Frage 4:

- *Wie lange dauert es im Schnitt, ein in Brand geratenes Elektroauto bzw. Autos mit anderen Verbrennungsmotoren zu löschen?*

Aufzeichnungen oder Statistiken dazu liegen uns nicht vor. Fest steht aber, dass die Brandbekämpfung selbst nicht aufwändiger ist als bei herkömmlich angetriebenen Fahrzeugen. Die Brandbekämpfung hängt also vom Stadium der Brandentwicklung ab. Erst, wenn die Energiespeicher des E-Fahrzeuges betroffen sind, könnten längere Kühl- und Überwachungsmaßnahmen die Folge sein. In diesem Fall könnte dann die Anwendung eines Containers notwendig werden. Manche Fahrzeughersteller\*innen haben bereits Fahrzeugseitig Möglichkeiten geschaffen (Flutungsöffnungen), den Energiespeicher effizient zu kühlen.

Zu Frage 5:

- *Wie viele Einsatzkräfte werden im Schnitt zur Löschung einer brennenden Elektrobatterie bei Autos bzw. von Diesel-/Benzinautos herangezogen?*

Der Kräfteinsatz ist bei den unterschiedlichen Antriebsarten ähnlich hoch. Dieser ändert sich eher aufgrund der Örtlichkeit des Brandereignisses und nicht aufgrund der Antriebsart. Aufwändig wird der Einsatz, wenn durch die Feuerwehr weitere Maßnahmen gesetzt werden müssen (Manipulation und Verbringung des Fahrzeuges, Kühlen und Überwachen).

Zu Frage 6:

- *Sind die Feuerwehren in Österreich (verpflichtend) mit speziellen Atemschutzmasken ausgerüstet, um sich im Falle eines rauchenden Elektroautos schützen zu können?*

Beim Brand von E-Fahrzeugen ist keine speziellere Atemschutzausrüstung als jene für andere Brände erforderlich. Diese Ausrüstung ist zumeist Standard und wird im Rahmen der örtlichen Gefahren- und Feuerpolizei vorgehalten.

Zu Frage 7:

- *Gibt es grundsätzlich spezielle Ausrüstung für die Feuerwehren, um im Einsatzfall brennende Elektroautos bzw. Elektrobatterien Berücksichtigung höchster Sicherheitsmaßnahmen zu löschen?*
- *7a. Wenn ja, welche?*
- *7b. Wenn nein, warum nicht?*

Ja, es gibt unterschiedliche Produkte unterschiedlicher Fachfirmen am Markt (Hoch-Volt Lanzen, div. Kühlköpfe, Löschdecken, Container, ...). Es kommen die normale Branddienstbekleidung und Pressluftatmer zum Einsatz. Diese Ausrüstung ist nicht anders oder spezieller als bei anderen Brandeinsätzen.

Zu Frage 8:

- *Gerät ein Elektroauto bzw. dessen Batterie in Brand, wie groß sollte der Sicherheitsradius sein, um potentielle Anwohner oder umliegende Gebäude vor etwaigen Brand- bzw. Gesundheitsschäden zu schützen?*

Die Situation muss im Einzelfall beurteilt werden. Weiters wurden Forschungsprojekte zu sicherheitsrelevanten Fragestellungen bei E-Fahrzeugen in Österreich ausgeschrieben und beauftragt. So befasst sich das FFG-Projekt „BRAFA“ speziell mit den Brandauswirkungen von Fahrzeugen mit alternativen Kraftstoffen in Tunnelanlagen und hat bereits erste Zwischenergebnisse präsentiert. Auf Basis von Realbrandversuchen konnte festgestellt werden, dass „die zu erwartenden Temperaturen bei E-Fahrzeugbränden im PKW-Bereich ähnlich jenen konventionell angetriebenen Fahrzeugen sind“.

Des Weiteren ist im aktuellen Förderprogramm „Zero Emission Mobility Implementation“ des Klima- und Energiefonds eine Forschungs- und Entwicklungsdienstleistung ausgeschrieben, die sicherheitsrelevanten Fragen zu Unfallsituationen mit batterieelektrischen Fahrzeugen tiefgehend zu untersuchen. Hier sollen speziell Bedingungen und Empfehlungen für eine sichere und konfliktfreie Bergung erarbeitet werden.

Zu Frage 9:

- *Welche Unternehmen dürfen die Entsorgung von jenem Kühlwasser vornehmen, das sich in den gefluteten Containern befinden?*

Kontaminiertes Löschwasser darf erst nach einer chemisch-physikalischen Behandlung in den Kanal eingeleitet werden. Die Behandlung erfolgt durch gem. AWG 2001 befugte Unternehmen.

Zu Frage 10:

- *Welche besonderen Bestimmungen sind bei der Entsorgung von kontaminiertem Kühlwasser zu berücksichtigen?*

Da es durch den Brand zur Bildung von Halogenwasserstoffsäuren kommen könnte, welche ätzend und teilweise giftig sind, sind diesbezügliche arbeitnehmer\*innenschutzrechtliche Vorsichtsmaßnahmen bei der Entsorgung zu beachten. Je nach Zusammensetzung des Kühlwassers könnten auch Bestimmungen des ADR zum Tragen kommen.

Zu Frage 11:

- *Welche chemischen-physikalischen Behandlungen werden vor Einleitung in die Kanalisation bei kontaminiertem Kühlwasser durchgeführt?*

Es erfolgen Neutralisation und pH-Werteinstellung, Schwermetallfällung, Verdampfung, Ultrafiltration, je nach Bedarf bei der jeweils vorhandenen Qualität.

Zu Frage 12:

- *Wie lange dauert im Schnitt die Behandlung von kontaminiertem Kühlwasser, bevor dieses der Kanalisation zugeführt werden kann?*

Abhängig von den tatsächlich notwendigen Behandlungsschritten zwischen 12 und 24 Stunden.

Zu Frage 13:

- *Mit welchen Kosten ist im Schnitt bei der Entsorgung von kontaminiertem Kühlwasser durch in Brand geratene Elektroautos zu rechnen?*

Als Richtwert kann hier zwischen netto € 125 bis 150 pro Tonne angegeben werden.

Leonore Gewessler, BA

