



vertraulich

Landeshauptstadt Dresden
Der Oberbürgermeister

Fraktion Alternative für Deutschland
im Stadtrat der Landeshauptstadt Dresden
Mitglied des Stadtrats
Thomas Ladzinski

GZ: (OB) 6 63.2

Datum: 23. MRZ. 2021

Tiefgaragen innerhalb 26er Ring
AF1204/21

Sehr geehrter Herr Ladzinski,

zu Ihrer Anfrage erlaube ich mir zunächst den Hinweis, dass meiner Ansicht nach kein Anspruch auf Beantwortung besteht.

Nach der Rechtsprechung des Sächsischen Obergerichtes besteht für einzelne Stadtratsmitglieder ein Antwortanspruch nach § 28 Abs. 6 SächsGemO nur dann, wenn lediglich eine einzelne Angelegenheit, d. h. ein einzelner/konkreter Lebenssachverhalt betroffen ist. Ein Antwortanspruch besteht jedoch nicht, wenn die Anfrage darauf abzielt, sich einen allgemeinen Überblick zu verschaffen. Ein konkreter Lebenssachverhalt ist dann gegeben, wenn er nach Ort, Zeit und dem Kreis der eventuell betroffenen Personen bestimmbar ist; dabei muss zwischen diesen Elementen eine inhaltliche Verbindung vorhanden sein; vgl. SächsOVG, Urt. v. 7. Juli 2015, 4 A 12/14, Rn. 28. Das Sächsische Obergericht verweist Fragesteller, die sich einen allgemeinen Überblick verschaffen wollen, auf das Fragerecht nach § 28 Abs. 5 SächsGemO. Fragen zu sämtlichen Angelegenheiten der Gemeinde können danach erst gestellt werden, wenn die Unterstützung eines Fünftels der Mitglieder des Stadtrates vorliegt.

Soweit ich jedoch ein eigenes Interesse an der Beantwortung der von Ihnen aufgeworfenen Fragen habe, werde ich diese – ohne Anerkennung einer Rechtspflicht und ohne Bindungswillen für künftige vergleichbare Konstellationen – dennoch beantworten.

„Im Zusammenhang mit der gegenwärtig im Geschäftsgang befindlichen Parkgebührensatzung und dem damit verbundenen Ziel, den Parkdruck auch in die innerstädtischen Tiefgaragen zu verlagern, ergeben sich angesichts der jüngsten Ereignisse in Kulmbach folgende Fragen:

1. Wie viele öffentliche Tiefgaragen mit wie vielen Stellplätzen stehen innerhalb des 26er-Rings in Dresden zur Verfügung?“

Innerhalb des 26er-Rings stehen in 18 öffentlichen bzw. teilöffentlichen Tiefgaragen ca. 5.850 Pkw-Stellplätze zur Verfügung. Da ein Teil dieser Stellplätze zugehörigen Nutzungen (beispielsweise Büroeinheiten und anderen Mietern) stellplatzbezogen vermietet ist, erfolgte die o. g. Bezeichnung „teil-öffentlich“. Von den eingangs genannten 5.850 Stellplätzen dürften etwa 4.500 öffentlich nutzbar sein.

2. „Bei wie vielen der unter 1. genannten Tiefgaragen bestehen statisch tragende Elemente aus Stahlbeton?“

Es ist davon auszugehen, dass alle Tiefgaragen aus Stahlbeton bestehen.

3. „Bei wie vielen der unter 2. genannten Tiefgaragen ist auf der gesamten Stellplatzfläche die Bergung von brennenden Kraftfahrzeugen mit Hilfe von schwerem Gerät möglich?“

Kommt es zum Brand eines Elektrofahrzeugs in einer unterirdischen geschlossenen Garage, so wird dieser zunächst durch die Feuerwehr gelöscht. Dabei stellen Brände in Tiefgaragen die Einsatzkräfte aufgrund geringer Wärmeabfuhr und geringer Rauchableitungsmöglichkeiten verbunden mit großer räumlicher Ausdehnung der Brand- und Rauchabschnitte grundsätzlich vor große Herausforderungen. Diese Probleme treten unabhängig vom Brandgut auf. Fahrzeuge, die in einer Garage gebrannt haben und von der Feuerwehr abgelöscht wurden, müssen aus der Garage entfernt werden. Geeignete Hebe- und Bergegeräte sind am Markt verfügbar, wobei die Bergung und Entsorgung keine Aufgabe der Feuerwehr darstellt. Die Rückzündungsgefahr eines Akkumulators stellt dabei ein durch das Bergeunternehmen zu berücksichtigendes Risiko dar. Der Abtransport und die Entsorgung von Elektrofahrzeugen bringen in der Praxis nach wie vor Herausforderungen mit sich, für welche Lösungen zu erarbeiten sind. Diese sollten von den Herstellern in Zusammenarbeit mit den Bergeunternehmen und Entsorgern gefunden werden.

„Die Feuerwehr kann in der Regel Fahrzeuge mit Lithium-Ionen-Akkus nicht löschen, sondern lässt sie abbrennen oder kühlt die Akkus in speziellen Löschwasserbehältern, so dass sie unter geringer Hitze nach mehreren Tagen auskühlen. Die Temperaturen, die bei dem Abbrand von Lithium-Ionen-Akkus entstehen, führen bei handelsüblichem Stahlbeton zum Abplatzen des Betons und zum Aufschmelzen der Stahlarmierung. Aus diesem Grund ergeben sich folgende Fragen:“

Bevor ich die Fragen 4 bis 7 beantworte, möchte ich auf folgende allgemeine Informationen hinweisen:

Hybrid- und Elektrofahrzeuge sind mit Akkumulatoren ausgestattet. Diese weisen derzeit zwischen 40 und 100 kWh elektrischer Energie auf. Eine fachgerechte Installation und der normale Gebrauch dieser KFZ stellen kein Problem für die Feuerwehr dar. Je nach Fahrzeughersteller und -typ werden Akkumulatoren an diversen Stellen verbaut. In der Regel erfolgt die Unterbringung im Heck oder vielfach, der Größe und dem Gewicht geschuldet, im unteren Fahrzeugbereich (Bodengruppe). Das Wirkprinzip des Fahrzeugakkus beruht auf ähnlichen Prinzipien wie das handelsüblicher Akkumulatoren anderer Bauart. Zwischen dem Plus- und dem Minuspol findet eine Be- oder Entladung in einer Elektrolyt-Lösung statt. Durch einen „Separator“ werden die unterschiedlichen Pole getrennt. Die Kapazität von Lithium-Ionen-Akkumulatoren kann um ein Vielfaches höher sein als bei anderen Akkumulatoren. Kommt es zu einem Brand des Fahrzeugs, kann die Akku-Einheit mit Wärme beaufschlagt werden. Dies kann in einzelnen Zellen zu einem Kurzschluss, verbunden mit einer Freisetzung von Wärme, Rauchgasen und Flammen, führen. Dieser Prozess setzt sich im Inneren des Akkus

von Zelle zu Zelle fort; der Akku erleidet einen „thermal runaway“. In Abhängigkeit vom Entstehungsort des Brandes und dessen Ausbreitung kann der Akku bereits initial oder erst nach einiger Zeit in Mitleidenschaft gezogen werden. Die zügige Einleitung von Löschmaßnahmen kann die Ausbreitung des Brandes auf den Akkumulator verhindern.

Kommt es zum Brand eines Elektrofahrzeugs, löscht die Feuerwehr diesen, analog zum Brand eines Fahrzeuges mit Verbrennungsmotor, mit Wasser ab. Dabei wird auf die Kühlwirkung des Löschmittels abgestellt. Bedingt durch den Einbauzustand und eine thermische Aufbereitung des Akkumulators kann die Dauer bis zum Wirksamwerden von Löschmaßnahmen verglichen mit anderen Fahrzeugen verlängert und somit der Löschmittelbedarf gesteigert sein. Die chemische Reaktion innerhalb einzelner Zellen lässt sich nicht unterbinden. Einzig durch die Kühlwirkung von größeren Mengen an Wasser kann es gelingen, die Temperatur des Akkus abzusenken. Die chemische Reaktion innerhalb einzelner, durch Wärme beaufschlagte Zellen kann auch nach mehreren Tagen erneut einsetzen. Der Lagerung thermisch belasteter Akkumulatoren kommt daher künftig eine wachsende Bedeutung zu.

4. „Sind die im Regelfall in Tiefgaragen verbauten Sprinkler-Anlagen ausreichend, um eine dauerhafte Kühlung von abbrennenden Lithium-Ionen-Akkus in Tiefgaragen so zu gewährleisten, dass eine Gefährdung von baulichen Strukturen (Stahlbeton) ausgeschlossen werden kann?“

Unabhängig von der Antriebsart eines Fahrzeugs ist die Brandleistung unter Fahrzeugen einer Generation und Größe vergleichbar. Beim Brand eines Fahrzeugs in einer Tiefgarage kann es immer durch die Wärmeentwicklung zur Beeinträchtigung der baulichen Struktur kommen, sodass eine Überprüfung der Tragfähigkeit des Bauwerks in jedem Fall notwendig wird. Dabei kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Beschädigungen durch einen Brand eines Elektrofahrzeugs größer sind als beim Brand eines Fahrzeuges mit Verbrennungsmotor.

Automatische Feuerlöschanlagen sind bauordnungsrechtlich nicht in allen Garagen gefordert und daher in der Regel auch nicht vorhanden. Das Bauordnungsrecht unterscheidet geschlossene und offene Garagen. In § 17 SächsGarStellplVO werden die Bedingungen, die zur Installation von Feuerlöschanlagen und Rauch-Wärmeabzugsanlagen führen, beschrieben. Eine automatische Löschanlage ist bauordnungsrechtlich dann gefordert, wenn die baulichen Bedingungen ein Vorgehen der Feuerwehrkräfte zur Brandbekämpfung zusätzlich erschweren.

Eine automatische Feuerlöschanlage wird in der Regel durch thermisch-mechanische Auslöser in den Sprinklerköpfen aktiviert. Das Zeitintervall zwischen der Brandentstehung und dem Auslösen der Anlage ist abhängig von der freigesetzten Wärmemenge. In einer Ampulle dehnt sich eine Flüssigkeit durch die angestiegene Umgebungswärme aus. Bei Überschreiten einer Grenztemperatur platzt die Ampulle und das Löschmittel wird freigesetzt. Die Anlage zeigt dies durch akustischen Alarm an. Sofern die Tiefgarage mit einer Brandmeldeanlage ausgestattet ist, führt die Auslösung zu einer Alarmierung der Feuerwehr. Die automatische Löschanlage dient dazu, einen Entstehungsbrand bis zum Wirksamwerden qualifizierter Löschmaßnahmen durch die Feuerwehr niederzuhalten, die Rauch- und Wärmefreisetzung zu vermindern und die Ausbreitung eines Brandes auf andere Brandabschnitte, aber auch innerhalb des Brandabschnittes zu erschweren. Feuerlöschanlagen sind zudem nicht darauf ausgelegt, einen Brand zu löschen oder das Löschmittel zur Kühlung an den Akku eines Elektrofahrzeugs zu bringen. Die bei einem Brand in unterirdischen Anlagen freigesetzte Wärme und Rauchgase erschweren grundsätzlich den Einsatz der Feuerwehr. Die Feuerwehr ist taktisch und technisch in der Lage, Brände in Tiefgaragen zu bekämpfen. Für den Innenstadtbereich wird ein spezieller Feuerwehreinsatzplan vorgehalten, in dem die räumliche Ausdehnung einzelner Garagen sowie deren Raumaufteilung erfasst wird. Derzeit befindet sich ein AB-Lüfter mit

Belüftungstechnik in der Beschaffung. Das Gerät ist insbesondere für die Belüftung von unterirdischen Großgaragen vorgesehen und soll den Angriff bei einem Brandereignis erleichtern.

5. „Welche baulichen Maßnahmen werden beim Neubau von Tiefgaragen getroffen, um eine Resistenz der Bausubstanz gegen längerfristige Temperaturen > 1000° C zu gewährleisten?“

Tragende Wände, ebenso Stützen und Pfeiler von Tiefgaragen sowie deren Decken über und zwischen Garagengeschossen müssen nach § 7 Absätze 1 und 7 Sächsische Garagen- und Stellplatzverordnung (SächsGarStellplVO) feuerbeständig sein. Im Rahmen der Errichtung sind dafür die entsprechenden bautechnischen Nachweise (Standicherheit und Brandschutz) vorzulegen. Die Nachweisführung erfolgt anhand der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) des betreffenden Bauteils. Die ETK ist die Grundlage für Brandprüfungen nach DIN 4102-2 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen sowie nach DIN EN 1363-1 Feuerwiderstandsprüfungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen, nach denen Bauprodukte in Feuerwiderstandsklassen eingeteilt werden. Wenn, wie bei Tiefgaragen der Fall, für tragende Bauteile die Anforderung „feuerbeständig“ nachzuweisen ist, sind im Rahmen der Nachweisführung über die Temperaturverläufe nach ETK Temperaturen über 1000 °C inkludiert. Die Konstruktion ist damit gemäß den bestehenden bauordnungsrechtlichen Anforderungen ausreichend standsicher.

6. „Welche der unter 2. genannten Tiefgaragen verfügen über die unter 4. benannten baulichen Maßnahmen, können also einem Abbrand eines Lithium-Ionen-Akkus ohne statische Bedenken widerstehen?“

Es besteht aktuell kein Grund zu „statischen Bedenken“ bei den unter 2. genannten Tiefgaragen.

7. „Wie beabsichtigt die Landeshauptstadt Dresden mit den Erkenntnissen der Stadt Kulmbach hinsichtlich der besonderen brandschutztechnischen Gefährdungslage von E-Fahrzeugen in Stahlbeton-Tiefgaragen umzugehen? Welche Konsequenzen zieht man daraus?“

Die Landeshauptstadt Dresden trifft ihre Entscheidungen auf Basis der gesetzlichen Grundlagen. Im Zusammenhang mit Elektrofahrzeugen haben sich die bautechnischen sowie baurechtlichen Anforderungen für Tiefgaragen nicht verändert oder gar verschärft. Sollten sich die rechtlichen Vorgaben ändern und dies Anlass für entsprechende Entscheidungen geben, werden diese Entscheidungen natürlich getroffen.

Mit freundlichen Grüßen



Dirk Hilbert