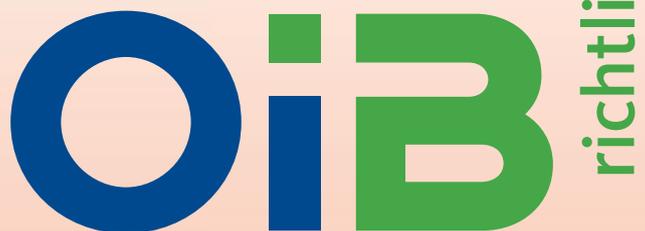


RICHTLINIEN DES ÖSTERREICHISCHEN  
INSTITUTS FÜR BAUTECHNIK



ERLÄUTERENDE  
BEMERKUNGEN  
**OIB-RL 2.2**

Brandschutz bei  
Garagen, über-  
dachten Stellplät-  
zen und Parkdecks

OIB-330.2-036/23

MAI 2023



Diese Richtlinie basiert auf den Beratungsergebnissen der von der Landesamtsdirektorenkonferenz zur Ausarbeitung eines Vorschlages zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften eingesetzten Länderexpertengruppe. Die Arbeit dieses Gremiums wurde vom OIB in Entsprechung des Auftrages der Landesamtsdirektorenkonferenz im Sinne des § 3 Abs. 1 Z 7 der Statuten des OIB koordiniert und im Sachverständigenbeirat für bautechnische Richtlinien fortgeführt. Die Beschlussfassung der Richtlinie erfolgte gemäß § 8 Z 12 der Statuten durch die Generalversammlung des OIB.

# **Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 2.2**

## **Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks**

Ausgabe: Mai 2023

## Allgemeines

Die Erläuternden Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 2.2 werden in dieser Ausgabe als konsolidierte Fassung herausgegeben.

Die OIB-Richtlinie 2.2 wurde zur leichteren Lesbarkeit und Anwendbarkeit sprachlich überarbeitet. Weiters wurden Anforderungen präzisiert sowie vereinfacht.

Die wesentlichen Änderungen werden nachstehend angeführt:

- Formulierung von bestimmten Ausnahmen bei Garagen und überdachten Stellplätzen von anerkannten Einsatzorganisationen,
- Präzisierung, dass Überdachungen von überdachten Stellplätzen mit einer Nutzfläche von mehr als 50 m<sup>2</sup> B<sub>ROOF</sub> (t1) entsprechen müssen,
- Ersatz der Bezeichnung „Konstruktionen unter der Rohdecke“ durch „Deckenbekleidungen“,
- Erleichterungen bei Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 50 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 250 m<sup>2</sup> zu Gebäuden der GK 1 und Reihenhäuser der GK 2,
- Präzisierung, dass die in Punkt 5.5 angeführten Treppenhäuser der Tabelle 3 der OIB-Richtlinie 2 entsprechen müssen,
- Aufnahme von Anforderungen für Photovoltaikanlagen bei Parkdecks,
- Trennung der Anforderungen für flüssiggas- und wasserstoffbetriebene Kraftfahrzeuge,
- Aufnahme von Regelungen für das Einstellen von Elektrofahrzeugen sowie die Anordnung von Ladestationen für Elektrofahrzeuge,
- Konkretisierung der Alarmweiterleitung in Tabelle 2 (zu einer Empfangszentrale einer ständig besetzten öffentlichen Alarmannahmestelle).

Die brandschutztechnische Beurteilung von Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks ist im Vergleich zu anderen Nutzungen unterschiedlich durchzuführen, da die Brandentwicklung innerhalb von überdachten Stellplätzen bzw. Parkdecks sowie eines Brandabschnittes einer Garage nicht bis zur Erfassung der gesamten Brandbelastung in progressivem Maße zunimmt. Vielmehr erfolgt die Brandausbreitung nur eingeschränkt, weil sich der Brand zumeist nur von einem brennenden Kraftfahrzeug auf unmittelbar benachbarte Kraftfahrzeuge ausbreitet. In der Regel werden nur wenige Kraftfahrzeuge vom Brand erfasst.

Hinsichtlich der Schutzziele wurde in dieser Richtlinie insbesondere die Vermeidung einer Gefährdung des Lebens und der Gesundheit von Menschen berücksichtigt. Bei der Beurteilung des Gefährdungspotenzials bzw. der zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen wurde auf Lage, Bauart, Umfang und Art der Benützung von Garagen, überdachten Stellplätzen bzw. Parkdecks Bedacht genommen.

Im Brandfall ist das Gefährdungspotenzial im Wesentlichen von der Größe des Raumes, in dem Rauch und Wärme freigesetzt wird, und von der Möglichkeit der Abfuhr von Rauch bzw. Wärme abhängig. Der Brandverlauf in einer geschlossenen Garage bzw. einem Brandabschnitt und die davon ausgehende Gefährdung innerhalb des Brandraumes sind gleich, unabhängig davon, ob sich die Garage unterhalb oder oberhalb des angrenzenden Geländes befindet.

Die in diesen Erläuternden Bemerkungen angeführten technischen Regelwerke (z.B. Normen) verstehen sich als Planungshinweise und beziehen sich auf den Stand zum Zeitpunkt der Ausgabe der OIB-Richtlinie 2.2.

## Zu den einzelnen Bestimmungen

### Zu Punkt 0: Vorbemerkungen

Aufgrund der europäischen Normung werden die europäischen Begriffe und Klassen im Bereich des Brandschutzes verwendet. Dabei wird den Klassifizierungen *die ÖNORM-Serie EN 13501 „Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten“* zugrunde gelegt.

In bestimmten Fällen werden in der Richtlinie Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse mit Anforderungen an das Brandverhalten der Baustoffe verknüpft. Für den in der Richtlinie am häufigsten vorkommenden Fall, nämlich, dass Baustoffe der Klasse A2 zu entsprechen haben, wird dies bereits in den Vorbemerkungen festgelegt, um den Textfluss zu vereinfachen.

In Analogie zur *OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“* werden auch für freistehende Garagen und überdachte Stellplätze mit einer Nutzfläche von jeweils nicht mehr als 15 m<sup>2</sup> keine Brandschutzanforderungen gestellt.

In den Punkten 2 bis 6 der *OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“* werden die Anforderungen im Wesentlichen für Gebäude mit Wohn- und/oder Büronutzung festgelegt. Es ist zu beachten, dass zusätzlich zu den Bestimmungen der OIB-Richtlinie 2.2 auch einige Bestimmungen der *OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“* relevant sein können. Beispiele dafür können Punkt 3.4 Schächte, Kanäle, Leitungen und sonstige Einbauten, Punkt 3.9 Räume mit erhöhter Brandgefahr und Tabelle 3 Anforderungen an Treppenhäuser bzw. Außentreppen im Verlauf von Fluchtwegen gemäß Punkt 5.1.1 c) sein. Hingegen ist die Einteilung von Garagen und Parkdecks in Gebäudeklassen wegen des besonderen Verwendungszweckes nicht relevant.

## Zu Punkt 1: Begriffsbestimmungen

Die Begriffsbestimmungen aller OIB-Richtlinien sind in einem eigenen Dokument „*OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen*“ zusammengefasst. In der Folge werden die wichtigsten für die OIB-Richtlinie 2.2 relevanten Begriffe erläutert.

Gemäß den Begriffsbestimmungen werden **Garagen** als Gebäude oder Teile eines Gebäudes zum Einstellen von Fahrzeugen definiert. Dies schließt jedenfalls nicht aus, dass auch Fahrräder darin abgestellt werden dürfen.

Garagen können ober- und unterirdische Gebäude oder Gebäudeteile sein.

Die **Nutzfläche** von Garagen bezieht sich auf Stell- und Fahrflächen, da nur deren Größe brandschutztechnisch relevant ist; eine etwa geforderte Einbeziehung von Zu- und Abfahrten im Freien würde eine unverhältnismäßige Härte darstellen.

Für die zulässige Größe von **Brandabschnitten** bzw. die erforderlichen Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen sowie Brandschutzeinrichtungen sind für Garagen und überdachte Stellplätze mit nicht-automatisch bewegten Parkeinrichtungen (z.B. Doppel- und Dreifachparker) und teilweise automatischen Parksyste men bei der gemeinsamen Anordnung die Summe der Stell- und Fahrflächen, ausgenommen Zu- und Abfahrten im Freien bzw. außerhalb der Überdachung, heranzuziehen; d.h. es sind die Stellplatzflächen entsprechend der Anzahl der möglichen Kraftfahrzeuge maßgebend.

Um eine Abgrenzung zum klassischen Begriff der Garage vorzunehmen und aufgrund der brandschutztechnisch anderen Betrachtungsweise wurde der Begriff des **Parkdecks** eingeführt. Ein Parkdeck ist eine ein- oder mehrgeschoßige Garage, die für den Rauch- und Wärmeabzug ein Mindestmaß an geeigneten Öffnungen in den Umfassungswänden aufweist. Dieser besondere Umstand rechtfertigt die gesonderte Regelung dieses Garagentyps. Das angegebene Mindestmaß der Öffnungen von einem Drittel der gesamten gedachten Umfassungswandfläche ist ein im Ausland und auch in einigen österreichischen Ländern verwendeter gängiger Wert.

Im Gegensatz dazu stellt der Begriff **überdachter Stellplatz** insofern die Überleitung von der (geschlossenen) Garage zum Parkdeck dar, als davon ausgegangen wird, dass einerseits nur eine Ebene für Stellplätze vorhanden ist, und andererseits die Umfassungsbauteile sich an höchstens zwei Seiten befinden.

## Zu Punkt 2: Überdachte Stellplätze und Garagen mit einer Nutzfläche von jeweils nicht mehr als 50 m<sup>2</sup>

### Zu Punkt 2.1: Überdachte Stellplätze

Nach eingehender Diskussion sowie aufgrund der Tatsache, dass auf einer Nutzfläche von nicht mehr als 50 m<sup>2</sup> in der Regel nicht mehr als drei Stellplätze untergebracht werden können, wurde diese Größenordnung als akzeptiertes Risiko angesehen. Die durch das Dach zusätzlich vorhandene Brandlast wird im Vergleich zu den abgestellten PKWs und deren möglichen Inhalt oder sonstigen möglichen brennbaren Lagerungen in diesem Bereich nicht als eine wesentliche zusätzliche Gefährdung angesehen; zudem dürfte auch ein erfolgreicher Löschangriff in kurzer Zeit mit relativ geringem Aufwand erfolgen. Derartige Verhältnisse sind hauptsächlich bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 anzutreffen.

#### Zu Punkt 2.1.2

Entsprechend Punkt 2.1.2 werden Erleichterungen gewährt, da ähnliche Verhältnisse wie bei überdachten Stellplätzen dieser Größenordnung vorliegen.

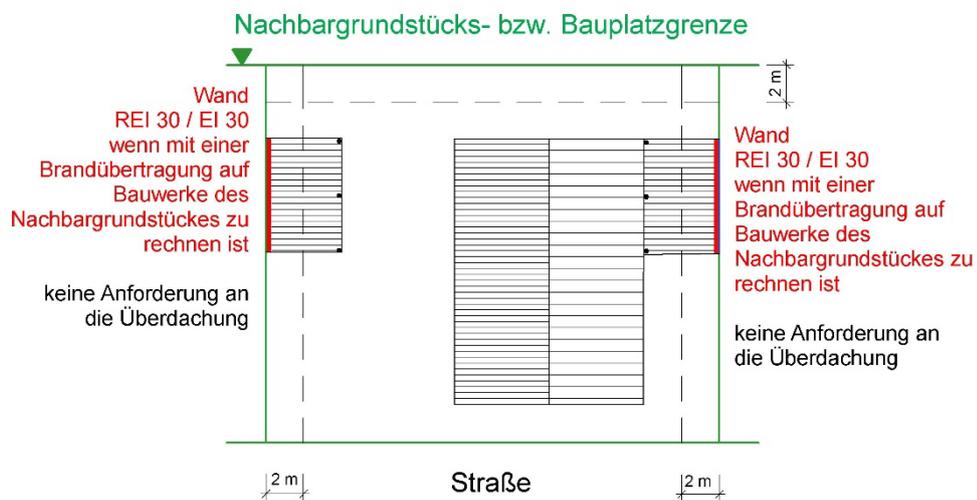


Abbildung 1: zu Punkt 2.1 – Überdachte Stellplätze ≤ 50 m<sup>2</sup> an der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze



### Zu Punkt 3: Überdachte Stellplätze und Garagen mit einer Nutzfläche von jeweils mehr als 50 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 250 m<sup>2</sup>

Die Flächenbegrenzung zielt auf praktische Gegebenheiten ab, um brandschutztechnische Erfordernisse bei mittleren überdachten Stellplätzen und Garagen anhand einer tabellenartigen Darstellung anwenderfreundlich ableiten zu können. Dabei wurden die gleichen Überlegungen hinsichtlich der Abstände zur Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze und zu Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz wie in der *OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“* vorgenommen. Die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen bzw. an die Feuerwiderstandsklasse von Bauteilen zielen auf die in der Praxis häufig vorkommenden baulichen Gegebenheiten ab und berücksichtigen hinsichtlich der zugehörigen Gebäude auch deren jeweilige Gebäudeklasse.

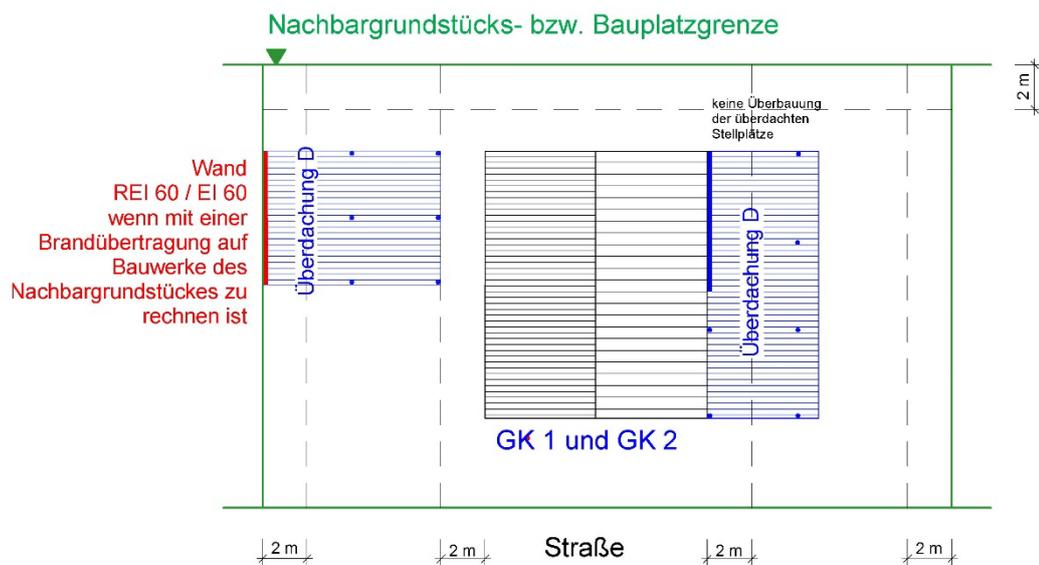


Abbildung 3: zu Punkt 3 – Überdachte Stellplätze > 50 m<sup>2</sup> und ≤ 250 m<sup>2</sup> bei Gebäuden der GK 1 und GK 2

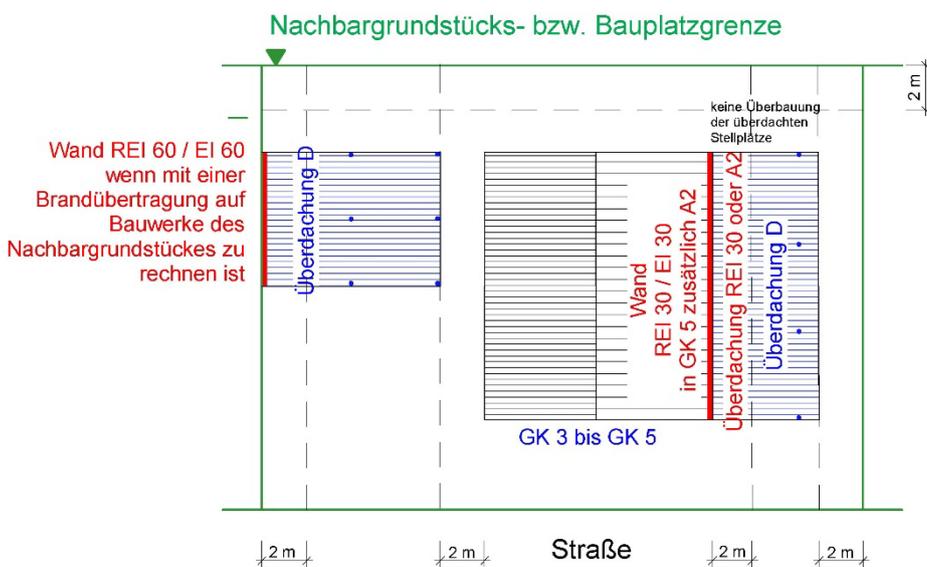


Abbildung 4: zu Punkt 3 – Überdachte Stellplätze > 50 m<sup>2</sup> und ≤ 250 m<sup>2</sup> bei Gebäuden der GK 3 bis GK 5

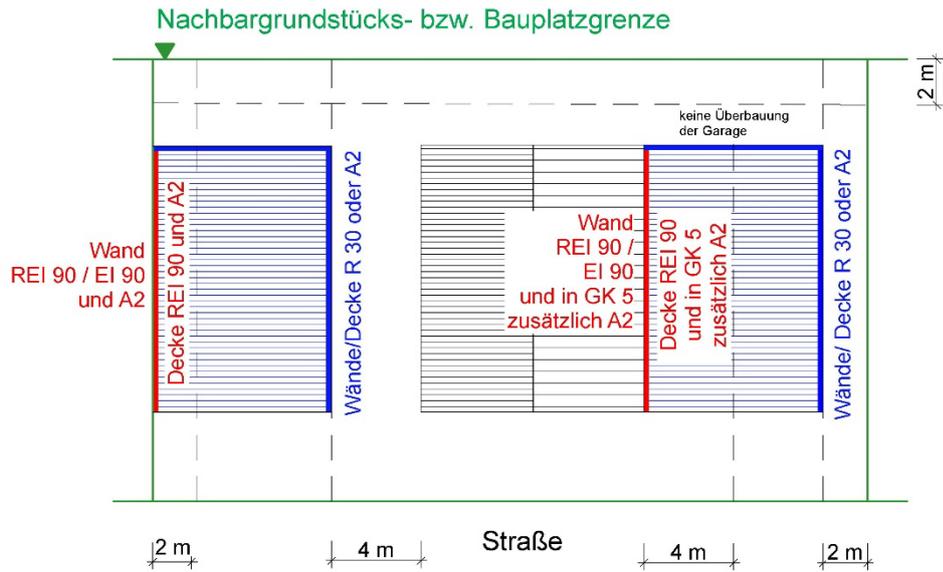


Abbildung 5: zu Punkt 3 – Garagen > 50 m<sup>2</sup> und ≤ 250 m<sup>2</sup>

## Zu Punkt 4: Überdachte Stellplätze mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup>

### Zu Punkt 4.1: Überdachte Stellplätze ohne überdachte Fahrgassen

In den Fällen ohne überdachte Fahrgassen wird brandschutztechnisch eine vergleichbare Situation wie bei überdachten Stellplätzen von mehr als 50 m<sup>2</sup> und nicht mehr als 250 m<sup>2</sup> angenommen, weshalb die zutreffenden Anforderungen gemäß Tabelle 1 zu erfüllen sind. Um allerdings eine all-fällige Brandausbreitung entlang der überdachten Stellplätze einzugrenzen, wurde die Längsausdehnung unter Heranziehung des Maßes für die Längsausdehnung eines Brandabschnittes gemäß OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“ mit höchstens 60 m begrenzt.

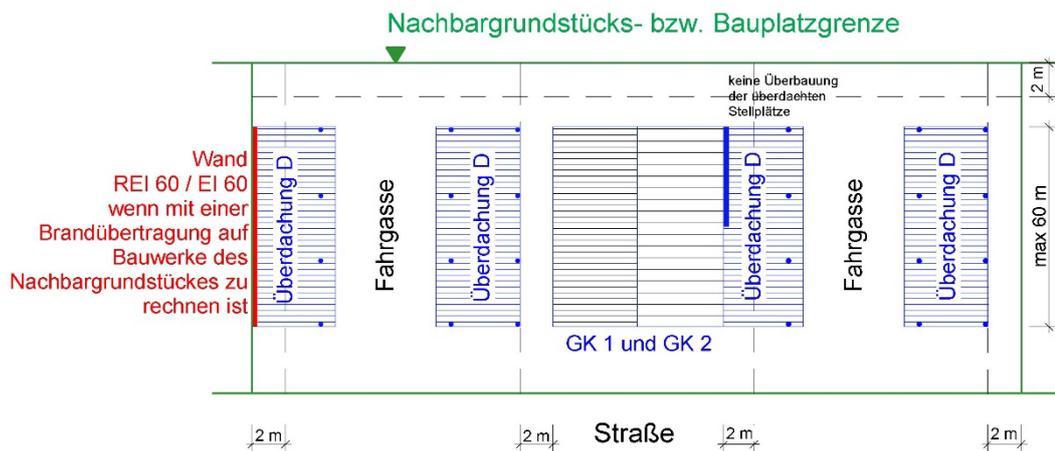


Abbildung 6: zu Punkt 4.1 – Überdachte Stellplätze > 250 m<sup>2</sup> ohne überdachte Fahrgassen bei Gebäuden der GK 1 und GK 2

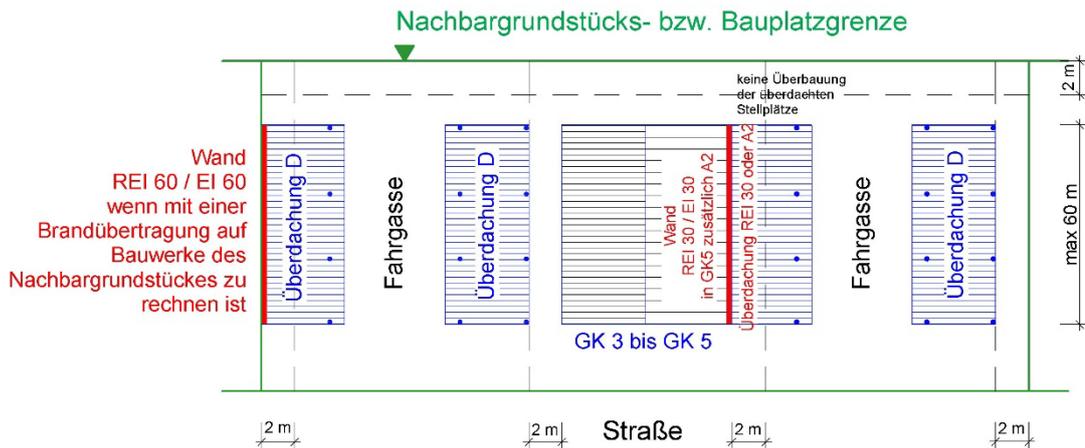


Abbildung 7: zu Punkt 4.1 – Überdachte Stellplätze > 250 m<sup>2</sup> ohne überdachte Fahrgassen bei Gebäuden der GK 3 bis GK 5

### Zu Punkt 4.2: Überdachte Stellplätze mit überdachten Fahrgassen

Bei Stellplätzen mit überdachten Fahrgassen sind aufgrund des komplexeren Löschangriffes der Feuerwehr sowie der eingeschränkten thermischen Entlastung größere zusammenhängende Brandflächen zu erwarten. Deshalb werden generell höhere Anforderungen an die Bauteile sowohl im Hinblick auf das Brandverhalten als auch bei Unterschreitung der Mindestabstände zur Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze und zu Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz an den Feuerwiderstand gestellt.

#### Zu Punkt 4.2.4

Die Anforderungen gemäß Punkt 4.2.4 entsprechen aufgrund der ähnlichen baulichen Gegebenheiten im Wesentlichen jenen an Garagen mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 1.600 m<sup>2</sup>.

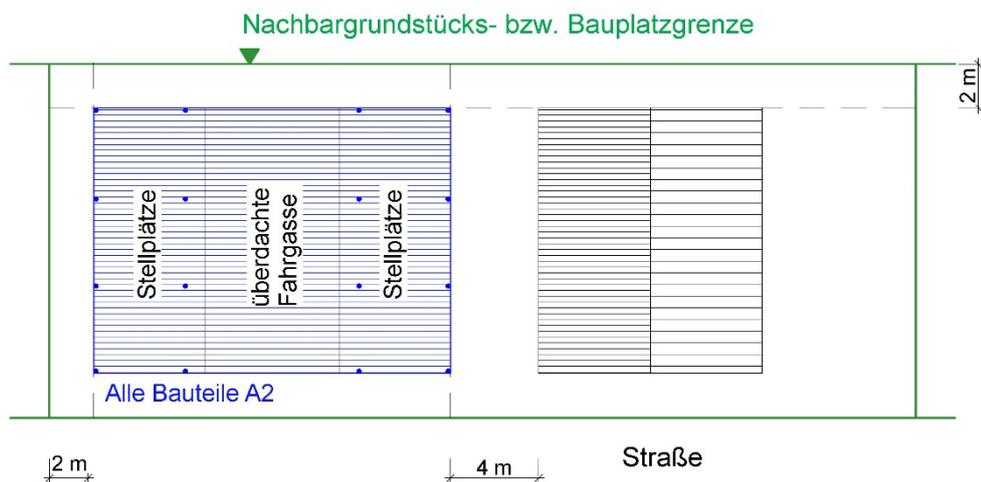


Abbildung 8: zu Punkt 4.2 – Überdachte Stellplätze > 250 m<sup>2</sup> mit überdachten Fahrgassen, freistehend

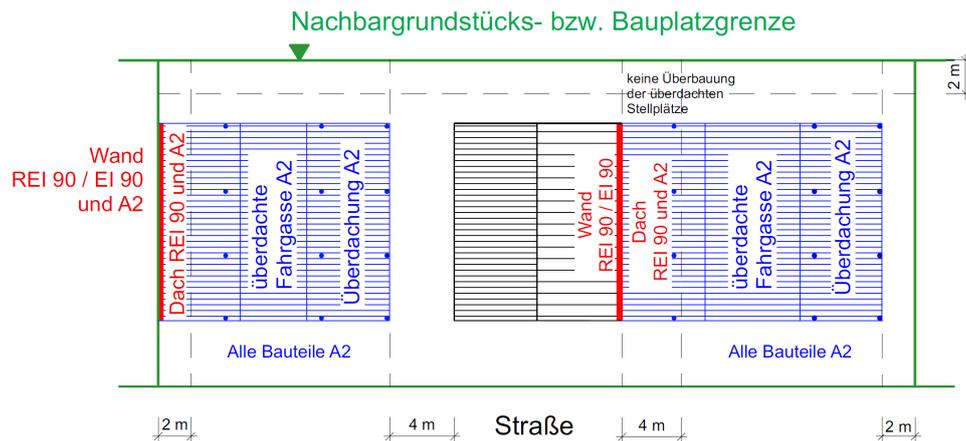


Abbildung 9: zu Punkt 4.2 – Überdachte Stellplätze > 250 m<sup>2</sup> mit überdachten Fahrgassen – Unterschreitung der Abstände

## Zu Punkt 5: Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup>

### Zu Punkt 5.1: Wände, Stützen, Decken und Dächer

#### Zu Punkt 5.1.1

Da im Brandfall eine Gefahr für unter-, ober- bzw. außerhalb einer Garage bzw. eines Garagenbrandabschnittes gelegenen Bereichen ausgeht und der Feuerwehreinsatz durchaus einen längeren Zeitraum beanspruchen kann, wird für die zitierten Bauteile in Punkt 5.1.1 grundsätzlich – ungeachtet an späterer Stelle gewährter Erleichterungen – REI 90 bzw. EI 90 unter Verwendung von Baustoffen der Klasse A2 gefordert.

#### Zu Punkt 5.1.3

Bei nicht befahrbaren Decken von Garagen, die gleichzeitig das Dach bilden, wird gemäß Punkt 5.1.3 R 60 als ausreichend angesehen, jedoch bleibt die Forderung nach Verwendung von Baustoffen der Klasse A2 aufrecht. Dies wird damit begründet, dass im Brandfall die betroffenen Personen rechtzeitig in Sicherheit sind und ein erfolgreicher Löschangriff durch die Feuerwehr innerhalb dieser Feuerwiderstandsdauer zu erwarten ist.

#### Zu Punkt 5.1.4

Gemäß Punkt 5.1.4 wird akzeptiert, dass unter gewissen Bedingungen tragende Wände, Stützen und Decken von nicht überbauten eingeschossigen oberirdischen Garagen nur in R 30 und nichttragende Außenwände aus Baustoffen der Klasse C bzw. Holz- und Holzwerkstoffe in D ausgeführt werden. Dabei wird vorausgesetzt, dass die entsprechenden Abstände zu Nachbargebäuden und Nachbargrenzen eingehalten werden oder eine brandabschnittsbildende Wand sowie Deckenbereich gebildet wird. Dies wird damit begründet, dass im Brandfall die betroffenen Personen rechtzeitig in Sicherheit sind und notwendige Löschanaktionen durch die Feuerwehr gegebenenfalls auch von außen durchgeführt werden können.

### Zu Punkt 5.3: Türen und Tore

Hinsichtlich der Begrenzung der Brandabschnittstore in EI<sub>2</sub> 30-C auf die Breite der Fahrgassen soll vermieden werden, dass brandabschnittsbildende Wände weitgehend durch großflächige Feuer-schutzabschlüsse mit einer geringeren Feuerwiderstandsdauer ersetzt werden.

## **Zu Punkt 5.4: Verbindung zwischen Garagengeschoßen bzw. zwischen Garage und anderen Räumen**

### Zu Punkt 5.4.2

In Punkt 5.4.2 wird sichergestellt, dass Ladestellen von Personenaufzügen an einen gesicherten Fluchtweg angebunden sein müssen und nicht unmittelbar bzw. nur durch eine Schleuse getrennt in die Garage münden.

### Zu Punkt 5.4.3

Im Brandfall können sowohl durch ausgelöste Türbewegungen der flüchtenden Personen als auch im Rahmen des Feuerwehreinsatzes nicht unerhebliche Mengen von Brandrauch von der Garage in angrenzende Gänge und Treppenhäuser gelangen. Dies soll bei Garagen mit einer Nutzfläche von insgesamt mehr als 600 m<sup>2</sup> durch Schleusen gemäß Punkt 5.4.3 weitgehend verhindert werden.

### Zu Punkt 5.4.4

Bei Außentreppen wird bei geeigneter Ausbildung infolge der Rauchabfuhr ins Freie mit einer wesentlich geringeren Beeinträchtigung gerechnet, sodass gemäß Punkt 5.4.4 die Schleuse entfallen kann.

## **Zu Punkt 5.5: Fluchtwege**

### Zu den Punkten 5.5.1 und 5.5.2

Wird nicht innerhalb von 40 m tatsächlicher Fluchtweglänge ein sicherer Ort des angrenzenden Geländes im Freien erreicht, werden gemäß Punkt 5.5.1 c) in Verbindung mit Punkt 5.5.2 jedenfalls zwei voneinander unabhängige Fluchtwege gefordert. Dies soll sicherstellen, dass einerseits die tatsächlich vorhandenen Fluchtwege zu den Ausgängen nicht zu lange werden und andererseits genügend Zeit bleibt, um erforderlichenfalls einen anderen sicheren Ausgang zu erreichen, bevor man von Rauch und Feuer eingeschlossen wird. Führt der Fluchtweg über die Ein- bzw. Ausfahrtsrampe, stellt diese einen Erschließungsweg für Personen dar. Daher sind die Bestimmungen gemäß *OIB-Richtlinie 4 „Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit“* anzuwenden, wonach u.a. die Neigung einer Rampe mit höchstens 6 % begrenzt ist. Die Neigung der Ein- bzw. Ausfahrtsrampe für die zweite Fluchtrichtung darf mehr als 6 % betragen, wobei die Bestimmungen der *OIB-Richtlinie 4 „Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit“* zu beachten sind. Dabei darf die maximale Neigung von nicht überdeckten Rampen 15 %, von überdeckten oder beheizten Rampen 18 % nicht überschreiten. Dies soll insbesondere für kleinere und mittelgroße Garagen eine wirtschaftliche Ausgestaltung ermöglichen, ohne das Schutzziel des Personenschutzes zu vernachlässigen.

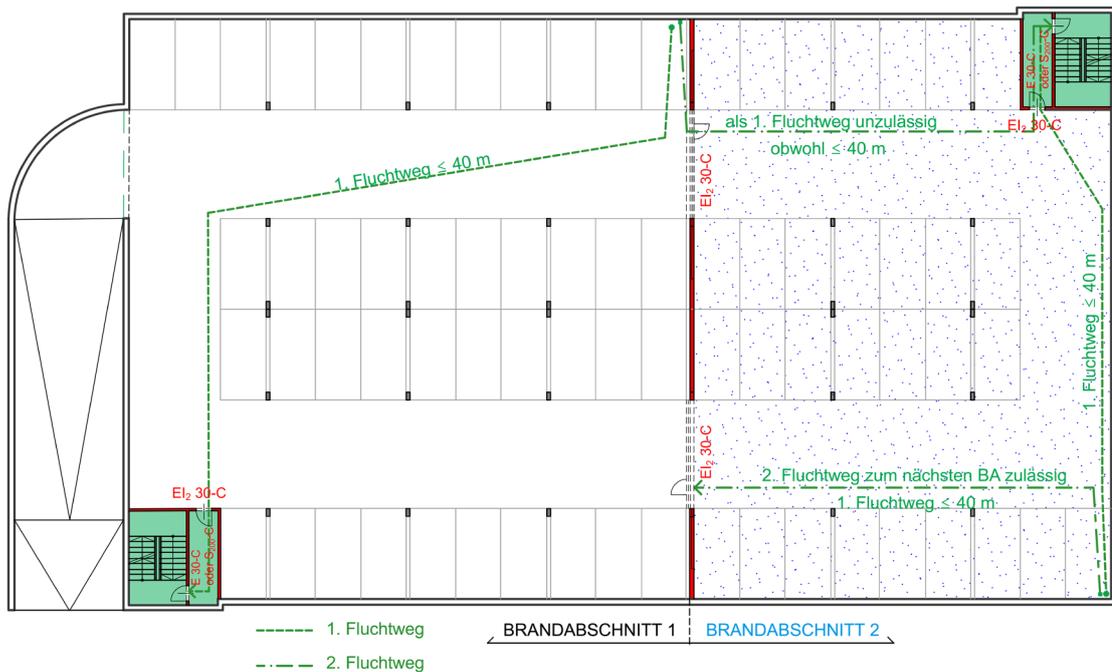


Abbildung 10: zu den Punkten 5.5.1 c) und 5.5.2 b) – Fluchtwege

Insbesondere im innerstädtischen Bereich besteht für die Herstellung der erforderlichen Stellplätze die Notwendigkeit, zweigeschoßige, jedoch von der Geschoßfläche her kleine Garagen, zu errichten. Da in diesem Fall die Fluchtwege vom entferntesten Punkt der Garage zum Treppenhaus in der Regel deutlich unter 40 m liegen und eine übersichtliche Fluchtwegführung gegeben ist, kann bei zweigeschoßigen Garagen mit einer Nutzfläche von höchstens 600 m<sup>2</sup> mit einem Fluchtweg in ein Treppenhaus oder Außentreppe mit jeweils vorgelagerter Schleuse das Auslangen gefunden werden.

Bei Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup> wird eine Sicherheitsbeleuchtung für erforderlich erachtet, wobei auf die Anforderungen gemäß Tabelle 6 der OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“ sowie der dazugehörigen Erläuterungen hingewiesen wird. Bei Brandereignissen ist mit dem Ausfall der Raumbeleuchtung zu rechnen, weshalb für die Selbstrettung von Personen auch bei Garagen dieser Größenordnung zumindest der Verlauf der Fluchtwege erkennbar sein muss.

**Zu Punkt 5.6: Brandabschnitte, Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen sowie Brandschutzeinrichtungen**

**Zu Punkt 5.6.1**

Zwecks Übersichtlichkeit werden gemäß Punkt 5.6.1 in Abhängigkeit der Brandabschnittsflächen die Anforderungen an Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen sowie die anlagentechnischen Brandschutzeinrichtungen in der Tabelle 2 zusammengefasst.

Der Rauch- und Wärmeabzug in Garagen kann prinzipiell durch natürliche oder mechanische Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen erfolgen. Diese Maßnahmen gegen eine Verrauchung sind erforderlich, da wegen der größeren Ausdehnung der Garage bzw. des Brandabschnittes das Erkennen des Brandes – insbesondere aber die realistische Einschätzung der Gefährdung – durch Garagenbenutzer erschwert wird. Die Maßnahmen gegen die Verrauchung dienen vorwiegend dem Erhalt der Übersichtlichkeit in der Fluchtphase ohne Intervention einer Feuerwehr. Das Schutzziel Personenschutz wird so durch Eigenrettung weitgehend erreicht. Eine Fremdrettung ist nur bei rechtzeitiger Alarmierung von Hilfskräften möglich, wobei Maßnahmen gegen die Verrauchung unterstützend wirken. Bei einer natürlichen Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung kann mit mobilen Feuerwehrventilatoren ein Löschangriff der Feuerwehr unterstützt werden.

Die erforderlichen brandschutztechnischen Maßnahmen sind von der Größe und den Lüftungsverhältnissen der Garage bzw. des Brandabschnittes abhängig. Es wurden Maßnahmen für verschiedene Garagen- bzw. Brandabschnittsgrößen und Ventilationsverhältnisse aufgrund der dort möglichen Rauch- und Wärmeausbreitung festgelegt. Dabei werden vor allem physikalische Tatsachen und feuerwehrtaktische Überlegungen berücksichtigt.

Für Garagen bzw. Brandabschnitte mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 1.600 m<sup>2</sup> sind gemäß Punkt 1 der Tabelle 2 grundsätzlich keine automatischen Brandmelde- bzw. Löschanlagen erforderlich. Diese Begrenzung wurde gewählt, da bei dieser Größenordnung i.d.R. in Verbindung mit den vorgesehenen Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen eine ausreichende Übersichtlichkeit für die Flucht von Personen noch gegeben ist. Zudem ist das Auffinden von brennenden Kraftfahrzeugen bzw. verunglückten Personen für die Einsatzkräfte der Feuerwehr bei dieser Größenordnung normalerweise weniger problematisch als bei größeren Nutzflächen. Die im Brandfall auftretende Rauchgasmenge ist unabhängig von der Brandabschnittsfläche der Garage. Daher tritt in kleineren Raumvolumina bei Freisetzung der Rauchmenge eines PKW-Brandes eine gefährliche Rauchkonzentration früher auf als in größeren. Deshalb wird unabhängig von der Fläche des Brandabschnittes ein abzusaugender Volumenstrom von mindestens 36.000 m<sup>3</sup>/h gefordert. Bei Garagen mit mehreren Brandabschnitten, deren Flächen in Summe mehr als 10.000 m<sup>2</sup> betragen, sowie bei Garagen mit mehr als zwei unterirdischen Geschossen sind dagegen erschwerte Verhältnisse insbesondere im Hinblick auf den Feuerwehreinsatz gegeben, weshalb in diesen Fällen eine frühzeitige Alarmierung durch eine automatische Brandmeldeanlage gefordert wird.

Wegen der fehlenden Übersichtlichkeit ist für Brandabschnitte mit einer Fläche von mehr als 1.600 m<sup>2</sup>, aber nicht mehr als 4.800 m<sup>2</sup> der Personenschutz (Selbstrettung, Flucht) nur durch die in Punkt 2 der Tabelle 2 vorgesehenen Brandschutzmaßnahmen – insbesondere durch die automatische Brandfrüherkennung – gegeben. Durch diese und die für diese Garagen- bzw. Brandabschnittsgrößen vorgesehenen natürlichen oder mechanischen Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen wird ein effektiver Feuerwehreinsatz massiv unterstützt. Dadurch soll die Entrauchung bereits ab der Anfangsphase eines Brandes eintreten, was die Fluchtmöglichkeit der Personen erleichtert. Durch eine automatische Löscheinrichtung wird die freigesetzte Rauchgasmenge begrenzt, weshalb für die Rauchverdünnung durch eine mechanische Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung ein geringerer Luftwechsel ausreichend ist.

Durch den Einsatz von Sprinkleranlagen wird davon ausgegangen, dass ein Brand praktisch auf ein bis zwei Kraftfahrzeuge beschränkt wird. Dadurch soll aufgrund der in Punkt 3 der Tabelle 2 vorgesehenen Maßnahmen in Verbindung mit den für diese Größenordnung vorgesehenen Entrauchungsmaßnahmen der Personenschutz und ein effektiver Feuerwehreinsatz sichergestellt werden.

#### Zu Punkt 5.6.2

Die Längsausdehnung eines Brandabschnittes wurde gemäß Punkt 5.6.2 mit 80 m begrenzt, da Simulationsberechnungen ergaben, dass bei größerer Längsausdehnung infolge Abkühlung der Rauchgase an der Decke ein Absinken der Rauchsicht wahrscheinlich wird. Dadurch kann durch Ansaugen von Verbrennungsluft auch Rauch zum Brandherd rückgesaugt werden, was eine frühzeitige Totalverrauchung des Raumes zur Folge haben kann, wodurch die Brandbekämpfung erheblich erschwert wird. Bei Vorhandensein einer Löschanlage wird die Rauchentwicklung eingeschränkt und somit die Totalverrauchung des Raumes hinten gehalten, sodass eine Begrenzung der Längsausdehnung eines Brandabschnittes nicht erforderlich ist.

#### **Zu Punkt 5.7: Feuerstätten und Abgasanlagen**

Aufgrund der häufig gestellten Fragen wird festgelegt, dass die Aufstellung von Feuerstätten und die Anordnung von Reinigungsöffnungen von Abgasanlagen im Hinblick auf eine mögliche Entstehung eines zündfähigen Gemisches unzulässig sind.

#### **Zu Punkt 5.8: Erste und erweiterte Löschhilfe**

##### Zu Punkt 5.8.2

Gemäß Punkt 5.8.2 sind in Abhängigkeit der Größe der Garage und der Lage der Geschoße für die erweiterte Löschhilfe Wandhydranten erforderlich, da sonst die Angriffswege für einen Löschangriff zu lang werden (Länge der erforderlichen Löschleitungen).

## **Zu Punkt 6: Parkdecks mit einer obersten Stellplatzebene von nicht mehr als 22 m über dem tiefsten Punkt des an das Bauwerk angrenzenden Geländes nach Fertigstellung**

Zwecks Übersichtlichkeit werden die Anforderungen an Parkdecks mit einer obersten Stellplatzebene von nicht mehr als 22 m über dem tiefsten Punkt des an das Bauwerk angrenzenden Geländes nach Fertigstellung in der Tabelle 3 zusammengefasst.

Hinsichtlich der Anforderungen an Türen zwischen Parkdecks und Gängen oder Treppenhäusern, an die Verbindung zwischen Parkdeckebenen bzw. Parkdeck und anderen Räumen sowie der Fluchtwege wurden die allgemeinen Anforderungen für Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup> sinngemäß herangezogen. Der definitionsgemäß hohe Öffnungsanteil der Umfassungswände begünstigt im Brandfall außerordentlich den Abzug von Rauch und Wärme und das hierfür erforderliche Nachströmen von Umgebungsluft. Aufgrund dieses Umstandes wurde – wie vielfach im Ausland bereits praktiziert – auch auf eine Begrenzung der Größe bzw. der Längsausdehnung der Brandabschnitte und auf technische Einrichtungen wie z.B. Brandmeldeanlagen verzichtet.

Hinsichtlich des Abstandes von Parkdecks zur Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenze und zu Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz werden in den Punkten 1 und 2 der Tabelle 3 die Regelungen des Punktes 4.2 (Überdachte Stellplätze mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup>) sinngemäß übernommen.

Wie bereits im Punkt „Allgemeines“ der Erläuternden Bemerkungen festgestellt wurde, sind bei Bränden in Garagen bzw. Parkdecks in der Regel nur wenige Kraftfahrzeuge beteiligt. Aufgrund dieses Umstandes wird in Punkt 3 der Tabelle 3 für das Tragwerk nur R 30 und A2 verlangt. Die Ausführung von Stahlkonstruktionen mit Decken als Verbundtragwerk aus Stahl und Beton wird aufgrund ihres häufigen Vorkommens explizit genannt.

Um die Rauchabfuhr im Brandfall im gewünschten Umfang sicherzustellen, wird in Punkt 9 der Tabelle 3 verlangt, dass die erforderlichen Öffnungen mindestens zur Hälfte in der oberen Umfassungswandfläche gleichmäßig verteilt sein müssen. Simulationen haben ergeben, dass für die Wirksamkeit der Entrauchung kein Punkt eines Parkdecks mehr als etwa 40 m von einer Rauchabzugsöffnung entfernt sein soll.

Da Parkdecks üblicherweise nicht beheizt sind und die Wandhydranten durch Frostgefahr im Bedarfsfall unbenutzbar werden können, wird in Punkt 10 der Tabelle 3 für Parkdecks mit mehr als drei Stellplatzebenen zur Unterstützung der Brandbekämpfung im Bereich der Zugänge zu den Stellplatzebenen nur eine trockene Steigleitung gefordert.

## **Zu Punkt 7: Zusätzliche Anforderungen an Garagen für erdgasbetriebene Kraftfahrzeuge**

Die Anforderungen der Punkte 2 bis 6 dieser Richtlinie beziehen sich auf das Einstellen von benzin- und dieselbetriebenen Kraftfahrzeugen. Das sicherheitstechnische Risiko für das Einstellen von erdgasbetriebenen Kraftfahrzeugen erscheint mit dem Risiko für das Einstellen von benzin- und dieselbetriebenen Kraftfahrzeugen grundsätzlich vergleichbar. Bei Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m<sup>2</sup> kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der vorhandenen Lüftungsöffnungen bzw. der mechanischen Lüftungsanlage gemäß Punkt 8.3 der *OIB-Richtlinie 3 „Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz“* für das Einstellen von erdgasbetriebenen Kraftfahrzeugen keine zusätzlichen Anforderungen notwendig sind. Lediglich für Garagen mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 250 m<sup>2</sup> wird infolge der fehlenden Konvektion zumindest eine der Lüftungsöffnungen in Deckennähe gefordert.

## **Zu Punkt 8: Zusätzliche Anforderungen an Garagen und Parkdecks für flüssiggasbetriebene Kraftfahrzeuge**

### **Zu Punkt 8.1**

Die Anforderungen der Punkte 2 bis 6 dieser Richtlinie beziehen sich auf das Einstellen von benzin- und dieselbetriebenen Kraftfahrzeugen. Aufgrund des spezifischen Gefährdungspotenzials von flüssiggasbetriebenen Kraftfahrzeugen wurden ergänzende Festlegungen bzw. Einschränkungen getroffen, die in Punkt 8.1 zusammengefasst sind. In Garagen mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 50 m<sup>2</sup>, die die Anforderungen gemäß lit. a) und b) erfüllen, ist das Einstellen von flüssiggasbetriebenen Kraftfahrzeugen auch ohne Brandschutzkonzept zulässig. Für Garagen mit einer Nutzfläche von mehr als 50 m<sup>2</sup> und für Parkdecks ist überdies ein Brandschutzkonzept notwendig.

## **Zu Punkt 9: Zusätzliche Anforderungen an Garagen und Parkdecks für wasserstoffbetriebene Kraftfahrzeuge**

### **Zu Punkt 9.1**

Im Zuge der umweltstrategischen Zielvorgaben zur Verwendung von alternativen Kraftstoffen werden auch für wasserstoffbetriebene Kraftfahrzeuge Regelungen aufgenommen. Es können z.B. die Maßnahmen zur Minimierung des Risikos aus vergleichenden Analysen von Wasserstoff und Erdgas abgeleitet werden, um ein vergleichbares Gefährdungspotenzial zu erreichen.

## **Zu Punkt 10: Zusätzliche Anforderungen an Ladestationen für Elektrofahrzeuge**

Im Zuge der umweltstrategischen Zielvorgaben und der damit einhergehenden stärkeren Nutzung von Elektrofahrzeugen, ist es notwendig geworden, diesbezügliche Regelungen in diese OIB-Richtlinie aufzunehmen.

### **Zu Punkt 10.1: Überdachte Stellplätze**

Aufgrund der ebenerdigen eingeschossigen Ausführung sowie der guten Durchlüftung von überdachten Stellplätzen wird beim Brand eines Elektrofahrzeuges auch bei größeren Flächen nicht die Notwendigkeit gesehen, zusätzliche brandschutztechnische Anforderungen für das Einstellen von Elektrofahrzeugen zu stellen. Lediglich Elektroladestationen sind gegen mechanische Beschädigung zu schützen. So wären auch sogenannte Schnellladestationen mit einer Leistung von mehr als 22 kW zulässig.

### **Zu Punkt 10.2: Garagen und Parkdecks**

#### **Zu Punkt 10.2.1 und 10.2.2**

Auch für Garagen und Parkdecks werden aufgrund von bekannten Brandschadenstatistiken keine zusätzlichen Anforderungen für das Einstellen von Elektrofahrzeugen gestellt. Elektroladestationen sind jedoch gegen mechanische Beschädigung zu schützen.

#### **Zu Punkt 10.2.3**

In Übereinstimmung mit den derzeit auch im benachbarten Ausland geltenden Grenzwerten dürfen ohne weiteren Nachweis nur Elektroladestationen mit einer Leistung von jeweils höchstens 22 kW angeordnet werden.

Elektroladestationen mit höheren Leistungen, sogenannte Schnellladestationen, sind jedoch nur dann zulässig, wenn eine der in Punkt 10.2.3 angeführten Maßnahmen eingehalten wird.

#### Zu Punkt 10.2.4

Analog zu den Regelungen gemäß Punkt 3.9.12 (Erfordernis eines Batterieraumes für stationäre Batterieanlagen) wurden in Punkt 10.2.4 Abweichungen für das Aufstellen von Batterien als Zwischenpuffer für Elektroladestationen aufgenommen. Ein anerkannter Nachweis, dass ein „thermal runaway“ einer Zelle zu keinem Brandausbruch der Batterieanlage führt, kann z.B. eine positive Prüfung nach Punkt 7.3.3 der OVE EN IEC 62619 „Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nicht säurehaltigen Elektrolyten – Sicherheitsanforderungen für Lithium-Akkumulatoren und -Batterien für die Verwendung in industriellen Anwendungen“, sein.

#### Zu Punkt 10.2.5 und 10.2.3 c)

Im Punkt 10.2.5 und 10.2.3 c) ist die Notwendigkeit einer geeigneten Betätigungseinrichtung für die Notausschaltung(en) der Ladestationen an einer leicht zugänglichen Stelle für Einsatzkräfte definiert. Bis zu einer Ladeleistung je Ladestation von höchstens 22 kW kann aus einsatztaktischen Gesichtspunkten eine Notausschaltung im (Niederspannungs-)Hauptverteilteraum durch geeignete Trenneinrichtungen (z.B. Sicherungen) als ausreichend angesehen werden, wobei die Zugänglichkeit zum beschrifteten (Niederspannungs-)Hauptverteilteraum für die Einsatzkräfte sichergestellt werden muss (z.B. vorhandener Zugangsschlüssel im Rohrtresor). Alternativen sind möglich, wenn die Notabschaltung für die Feuerwehr eindeutig auffindbar ist; dadurch soll eine flexiblere Gestaltung ermöglicht werden. Die Trenneinrichtung(en) sind grün zu markieren und mit „E-Ladestation“ zu beschriften, um den Einsatzkräften eine rasche Zuordnung zu ermöglichen. Bei Ladestationen mit mehr als 22 kW Ladeleistung sind Notausschaltungen bei allen Garagenzugängen oder bei Vorhandensein einer Brandmeldeanlage beim Feuerwehrbedienfeld, ausgeführt als grüner Druckknopfmelder mit Beschriftung „E-Ladestation“, zu errichten. Weiters ist bei Vorhandensein einer automatischen Brandmeldeanlage sowie einer Sprinkleranlage eine automatische Abschaltung als Brandfallsteuerung vorzusehen. Die elektrischen Zuleitungen zu sämtlichen Ladestationen des betroffenen Brandabschnittes müssen spätestens beim Eintritt in den Brandabschnitt spannungsfrei geschaltet werden können. Eine Notausschaltung muss auch im Brandfall möglich sein (z.B. automatische Abschaltung im Brandfall, Funktionserhalt der Steuerleitung von 90 Minuten, Spannungsfreiheit bei Unterbrechung).

### Zu Punkt 11: Erfordernis eines Brandschutzkonzeptes

Um eine einheitliche Vorgangsweise zur Erstellung von Brandschutzkonzepten sicherzustellen, ist der OIB-Leitfaden „Abweichungen im Brandfall und Brandschutzkonzepte“ heranzuziehen.

Da entsprechend Tabelle 2 die Brandabschnittsfläche mit 10.000 m<sup>2</sup> begrenzt wird, ist bei Überschreitung dieser Fläche aufgrund des erhöhten Gefährdungspotenziales gemäß lit. a) ein Brandschutzkonzept erforderlich.

Für Parkdecks, deren oberste Stellplatzebene mehr als 22 m über dem tiefsten Punkt des an das Parkdeck anschließenden Geländes liegt, wird gemäß lit. b) ebenfalls ein Brandschutzkonzept verlangt. Der gewählte Wert von 22 m stellt – ähnlich wie bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m – jenes Maß dar, ab dem sich das Gefährdungsbild sowie die Einsatzmöglichkeiten und Einsatzschwierigkeiten für die Feuerwehr qualitativ ändern.

In einem Brandschutzkonzept gemäß lit. c) ist auf das spezifische Gefährdungspotenzial von flüssiggas- und wasserstoffbetriebenen Kraftfahrzeugen einzugehen, wobei insbesondere jene Maßnahmen aufgelistet werden sollten, die erforderlich sind, damit durch austretendes Gas bzw. Wasserstoff eine Gefährdung für das Leben oder die Gesundheit von Personen, einschließlich Einsatzkräfte, wirksam eingeschränkt wird. Dies umfasst z.B.:

- Maßnahmen, die sicherstellen, dass durch die natürliche oder mechanische Lüftung ein zündfähiges Flüssiggas-Luft-Gemisch ab einer bestimmten Entfernung von der Flüssiggasaustrittsstelle nicht auftritt,
- Maßnahmen hinsichtlich der Ausgestaltung von Verbindungen zu allseits unter dem Niveau des angrenzenden Geländes liegenden Räumen, zu Öffnungen von Lüftungsanlagen, zu Heizeinrichtungen oder Klimaanlage, um eine Ausbreitung des Gases wirksam einzuschränken,
- Ausgestaltung der natürlichen bzw. mechanischen Lüftung, insbesondere im Hinblick auf Größe, Anordnung, Wirksamkeit und Explosionsschutz,
- Ausgestaltung der Abläufe der Abstell- und Fahrflächen.

Weiters wird gemäß lit. d) für Garagensonderformen ein Brandschutzkonzept gefordert, da aufgrund der Raumgeometrie und allenfalls vorhandener technischer Einrichtungen zum Einstellen der Kraftfahrzeuge gegenüber den nicht unter den Begriff „Garagensonderform“ fallende Garagen andere Rauch- und Brandausbreitungsverhältnisse herrschen; insbesondere bei Rampengaragen und Garagen mit automatischen Parksyste men ist eine wirkungsvolle Brandbekämpfung durch die Feuerwehr ohne zusätzliche Maßnahmen in der Regel nicht möglich.

Für Ladestationen in Garagensonderformen (z.B. bei Vorhandensein von Autoaufzügen statt Rampen) sind entsprechende Sicherheitskonzepte zu entwickeln, die sowohl das Brandentstehungsrisiko bzw. die Brandauswirkungen als auch die Brandbekämpfung (inkl. Behandlung des Elektrofahrzeuges nach erfolgter Brandbekämpfung) behandeln.

## **Zu Punkt 12: Bauführungen im Bestand**

Mit dieser Bestimmung wird klargestellt, in welchem Ausmaß bei Änderungen an bestehenden Gebäuden von den Anforderungen dieser OIB-Richtlinie abgewichen werden kann.

## **Impressum**

### **Medieninhaber und Herausgeber:**

Österreichisches Institut für Bautechnik

ZVR 383773815

Schenkenstraße 4, 1010 Wien, Austria

T +43 1 533 65 50, F +43 1 533 64 23

E-Mail: [mail@oib.or.at](mailto:mail@oib.or.at)

Internet: [www.oib.or.at](http://www.oib.or.at)

Der Inhalt der Richtlinien wurde sorgfältig erarbeitet,  
dennoch übernehmen Mitwirkende und Herausgeber  
für die Richtigkeit des Inhalts keine Haftung.

© **Österreichisches Institut für Bautechnik, 2023**



[www.oib.or.at](http://www.oib.or.at)

