

Feuerwehraufzüge

Allgemeine Anforderungen an Feuerwehraufzüge

Dieses Merkblatt gibt Hinweise für die Errichtung von Feuerwehraufzügen in Hamburg, welche die gültigen rechtlichen und technischen Regelwerke ergänzen bzw. weiter spezifizieren.

1. Rechtsgrundlagen und Normen

Die baulichen Anforderungen ergeben sich aus den §§ 3, 17, 37 und 51 der Hamburgischen Bauordnung (HBauO) sowie aus dem Bauprüfdienst 1/2008 „Anforderungen an den Bau und Betrieb von Hochhäusern“ (BPD Hochhäuser).

Die Normenreihe DIN EN 81 regelt die technischen Anforderungen an Aufzüge, insbesondere die DIN EN 81 Teil 72 „Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen, besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge, Teil 72 – Feuerwehraufzüge –, Deutsche Fassung EN 81-72:2020-11 bzw. in der jeweils gültigen Fassung.

2. Vorbemerkung

Hochhäuser stellen die Feuerwehr im Einsatz vor besondere Herausforderungen. Zur Bewältigung dieser Herausforderungen werden Hochhäuser u. a. mit Feuerwehraufzügen ausgestattet, welche voll ausgerüsteten Feuerwehrleuten und ihrem Gerät ein zügiges Erreichen des Einsatzgeschosses und damit die Unterstützung wirksamer Löscharbeiten ermöglichen. Zum Weiterbetrieb eines Aufzuges in einem Gebäude im Brandfall benötigt der Feuerwehraufzug einheitliche Schutz-, Kontroll- und Signaleinrichtungen, die im Folgenden beschrieben sind.

3. Begriffsbestimmung

Ein Feuerwehraufzug ist ein Aufzug, der vorwiegend für die Nutzung durch Personen bestimmt ist. Der Aufzug ist ausgestattet mit zusätzlichen Schutz-, Kontroll- und Signaleinrichtungen, die es ermöglichen, ihn unter der unmittelbaren Kontrolle der Feuerwehr im Brandfall zu nutzen.

Wesentliche Merkmale eines Feuerwehraufzuges sind:

- ein eigenständiger Fahrschacht
- ein Aufzugsvorraum in jedem Geschoss
- Haltestellen in jedem Geschoss
- die Rauchfreihaltung von Fahrschacht und Aufzugsvorräumen durch Druckbelüftungsanlagen
- eine Sicherheitsstromversorgung, damit auch bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung eine ausreichend lange Funktionsfähigkeit des Aufzugs gewährleistet ist
- Bedieneinrichtungen für den Feuerwehrbetrieb
- eine offene Gegensprechanlage zwischen Fahrkorb und Zugangsebene
- Einrichtungen zur Selbst- und Fremdrettung der Einsatzkräfte aus dem Aufzugkorb
- eine ortsfeste Schachtleiter
- Sichtöffnungen in den Aufzugstüren
- eine Brandfallsteuerung

4. Technische Anforderungen

Bedieneinrichtungen für die Feuerwehr

Feuerwehrscharter

Der Feuerwehrscharter ist in der Feuerwehruzugangsebene außerhalb des Schachtes angeordnet und dafür vorgesehen, der Feuerwehr eine vorrangige Benutzung zu ermöglichen (s. Anlage 1). Der Feuerwehrscharter ist in einer Höhe von 1,4 m - 2,0 m über dem Fußboden anzuordnen, dabei darf der seitliche Abstand zur Fahrkorbttür 2,0 m nicht überschreiten.

Die Betätigung muss mit einem Schließzylinder erfolgen, der für die Schließung des Feuerwehrscharters, des Fahrkorbletzeaus, des Leiterdepots, der Notklappe und gegebenenfalls der Deckenverkleidung einheitlich sein muss. Die Betriebsstellungen des Schalters müssen bistabil sein und eindeutig mit „1“ und „0“ gekennzeichnet werden. Die Schaltstellung muss eindeutig erkennbar sein. In der Stellung 1 ist der Feuerwehrbetrieb aktiviert. Der Schlüssel muss am Feuerwehrscharter in Position 1 und 0 und darf im Fahrkorbletzeau nur in Position 0 abziehbar sein.

Der Schlüssel muss in einem Feuerwehrscharterdepot 1 (FSD-B) gemäß VdS 2105 unmittelbar neben dem Feuerwehrscharter bereitgehalten werden.

Fahrkorbletzeau

Das Fahrkorbletzeau eines Feuerwehraufzuges muss folgende Elemente bereitstellen (siehe Anlage 2), wobei Sensortasten nicht zulässig sind:

- Schlüsselscharter für Feuerwehrfahrt mit zwei Stellungen (nur in Position 0 abziehbar)
- Eindeutige Kennzeichnung des Schlüsselscharters nach Anlage 2
- Türsteuerungstasten „Tür AUF“ und „Tür ZU“
- Eingabemöglichkeit für Fahrbefehle
- Mikrofon und Lautsprecher für Gegensprechanlage
- Transparent „FEUERWEHRFAHRT“ / Piktogramm nach DIN EN 81-72 Anhang G, Bild G.1.

Bedieneinrichtung Notbetrieb

Feuerwehraufzüge müssen eine Bedieneinrichtung für den Notbetrieb haben. Bei maschinenraumlosen Feuerwehraufzügen muss sich diese im Vorraum der Zugangsebene für die Feuerwehr befinden. Die Bedieneinrichtung für den Notbetrieb darf nicht mit dem Feuerwehrscharter zu einer Bedieneinrichtung zusammengefasst werden.

Sprechverbindung

Durch die Ausführung des Fahrkorbletzes und des Fahrkorbes ist eine Sprechverbindung mit Handfunkgeräten nahezu unmöglich. Zwischen der Hauptzugangsstelle des Feuerwehraufzuges und dem Fahrkorb ist eine gesicherte Sprechverbindung in Form einer Gegensprechanlage zu installieren. Die Sprechstellen im Fahrkorb und an der Hauptzugangsstelle sind als offene Sprechstellen ohne Linientasten und ohne Sprechtasten mit getrennter Anordnung von Mikrofon und Lautsprecher auszuführen. Weitere Sprechstellen sind zulässig.

Sprechverbindungen sind so auszuführen, dass auch bei anstehender und auftretender Lärmbelastung eine ausreichende Sprachverständlichkeit gewährleistet wird.

Sofern für das Gebäude eine BOS-Digitalfunkanlage gefordert wurde, ist auch der Fahrkorbletze mit auszuleuchten. Die Versorgungswerte sind im Messprotokoll der Funk-Fachfirma mit aufzuführen.

Schließungen

Die Schließungen an der Hauptzugangsstelle, im Fahrkorbbildschirm, im Leiterdepot, in der Notausstiegsklappe und ggf. der Deckenverkleidung müssen einheitlich sein.

Verschluss der Notklappe

Der Verschluss der Notklappe muss in den Sicherheitskreis des Aufzuges eingebunden sein. Dabei ist der gewollte Verschluss der Notklappe zu überwachen.

Druckbelüftungsanlage

Aktivierung der Druckbelüftungsanlage

Die Druckbelüftungsanlage, welche im Brandfall die Feuerwehraufzugsvorräume und deren Fahrschächte von Rauch freihalten soll, muss beim Auslösen der Brandmeldeanlage automatisch in Betrieb gesetzt werden sowie zusätzlich direkt, also ohne Umweg über BMA/GLT bei der Inbetriebnahme des Feuerwehraufzuges eingeschaltet werden können. Die manuelle Auslösung kann durch Betätigung des Feuerweherschalters des Feuerwehraufzuges an der Hauptzugangsstelle oder durch Betätigung einer Handauslösung erfolgen.

Auslegung der Druckbelüftungsanlage

Bei druckbelüfteten Schächten müssen folgende Punkte bei der Auslegung des Druckbelüftungssystems berücksichtigt werden:

- Die Lufteinströmgeschwindigkeit in den Schacht wird zur Vermeidung des Schwingens von Hängekabeln oder anderer Ausgleichseinrichtungen minimiert.
- Befindet sich der Aufzug in der Phase 2, muss ein durch die Druckbelüftung erzeugter Geräuschpegel weniger als 80 dB(A), in 0,5 m Entfernung vom Mikrofon im Fahrkorb, in der Feuerwehr-Zugangsebene und am Tableau für Notfälle und Prüfungen betragen.
- Die Druckbelüftung darf das Öffnen und Schließen der Fahrkorb- und Schachttüren nicht beeinträchtigen.

Die Auslegung der Druckbelüftungsanlage muss gemäß MVV TB, Anhang 14 unter Berücksichtigung des Bauprüfdienstes BPD 1/2008 „Anforderungen an den Bau und Betrieb von Hochhäusern“ erfolgen.

Offenhalten von Türen

Werden aus betrieblichen Gründen die Türen der Feuerwehraufzugsvorräume offen gehalten, sind sie mit bauaufsichtlich zugelassenen Feststellanlagen auszustatten. Diese Schließeinrichtungen sind jedoch nur zulässig, wenn bei Auslösung der BMA oder bei Betätigung des Schlüsselschalters in der Hauptzugangsstelle alle Vorräumtüren automatisch geschlossen werden. Die Türen der Aufzugsvorräume müssen auch unter Einwirkung von Druckbelüftungsanlagen und Windeinflüssen noch sicher schließen.

Sicherheitsstromversorgung

Die elektrischen und Lüftungstechnischen Anlagen für Feuerwehraufzüge und deren Vorräume müssen eine Sicherheitsstromversorgung haben. Bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung muss ein Weiterbetrieb für mindestens acht Stunden gewährleistet sein. Die DIN VDE 0100 Teil 560 „Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Einrichtungen für Sicherheitszwecke“ ist zu beachten.

Fahrschacht- und Fahrkorbtüren

Die verglasten Sichtöffnungen der Fahrschacht- und Fahrkorbtüren mit einer Mindestfläche von 600 cm², gemäß Nr. 6.1.2.1 des Bauprüfdienstes 1/2008 (BPD Hochhäuser), müssen mindestens eine Breite haben, die jeweils der vierfachen Gesamttürstärke entspricht.

Ortsfeste Schachtleiter

Im Fahrschacht müssen, gemäß Nr. 6.1.2.2 des Bauprüfdienstes 1/2008 (BPD Hochhäuser), ortsfeste Leitern so angebracht sein, dass ein Übersteigen vom Fahrkorb zur Leiter und von der Leiter zu den Fahrschachttüren möglich ist. Die Fahrschachttüren müssen ohne Hilfsmittel vom Schacht aus geöffnet werden können. Auf dem Dach des Feuerwehraufzuges mitgeführte Leitern sind erfahrungsgemäß für die Selbstrettung nicht geeignet. Die Öffnung der Fahrschachttür vom Fahrschacht aus muss mit einer Hand ohne Werkzeuge möglich sein, damit eine schnelle unkomplizierte Selbstrettung möglich ist.

5. Aufzugssteuerung

Die Aufzugssteuerung nach DIN EN 81-72 Phase 1 und 2 ist vollständig umzusetzen. Für den Normalbetrieb ist die VDI-Richtlinie 6017 zu beachten.

6. Kennzeichnung von Feuerwehraufzügen

Feuerwehr-Zugangsebene

Vom Gebäudezugang in der Feuerwehrzugangsebene ist der Weg zum Vorraum des Feuerwehraufzuges mit Hinweisschildern nach DIN 4066 zu kennzeichnen. In den Geschossen sind die Türen zu den Vorräumen der Feuerwehraufzüge sowie der Feuerwehraufzug selbst mit dem Piktogramm nach DIN EN 81-72 Anhang G, Bild G.1 zu kennzeichnen.

Geschosskennzeichnung

Feuerwehraufzüge sind in allen Geschossen mit einem Schild nach DIN EN 81 Teil 72, Anhang G „Piktogramm für den Feuerwehraufzug“ mindestens in der Größe 100 mm x 100 mm zu kennzeichnen. Sofern der Aufzugsvorraum des Feuerwehraufzuges nicht gleichzeitig der Vorraum des Sicherheitstuppenraumes ist, ist der Zugang zum Aufzugsvorraum ebenfalls mit diesem Schild zu kennzeichnen.

In den Aufzugsvorräumen müssen Geschossangaben so angebracht sein, dass sie durch die Sichtöffnung der Fahrschacht- und Fahrkorbtür erkennbar sind. Die Fahrschachttüren des Aufzugsschachts sind von der Schachtseite her mit einer Geschossangabe zu versehen.

Fahrkorbkennzeichnung

Auf dem Fahrkorbbild sind der Feuerwehrschieber und die Wahltaaste für die Feuerwehrzugangsebene mit einem Schild nach DIN EN 81 Teil 72, Anhang G „Piktogramm für den Feuerwehraufzug“ mindestens in der Größe 20 mm x 20 mm zu kennzeichnen. Alle weiteren Schließpunkte für die Feuerwehr, z.B. Leiterdepot im Fahrkorb, Notklappe oder Entriegelung einer abgehängten Decke, sind entsprechend zu kennzeichnen.

Entriegelung der Fahrschachttüren

Die Entriegelung der Fahrschachttüren ist an jeder Fahrschachttür auf der Innenseite mit einer einfachen Grafik in unmittelbarer Nähe zum Entriegelungsmechanismus in Verbindung mit einem Schild nach DIN EN 81 Teil 72, Anhang G „Piktogramm für den Feuerwehraufzug“ mindestens in der Größe 100 mm x 100 mm zu kennzeichnen.

7. Rettung von im Fahrkorb eingeschlossenen Feuerwehrleuten

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass Einsatzkräfte sich aus einem ausgefallenen Feuerwehraufzug selbst befreien können. Die Schließ- bzw. Öffnungspunkte müssen von innen eindeutig erkennbar sein. Es müssen Zugangsmöglichkeiten vorhanden sein, die ein vollständiges Öffnen der Notklappe (ggf. einschließlich der Deckenverkleidung) vom Fahrkorbinneren aus ermöglichen. Dort, wo eine abgehängte Decke angebracht ist, muss diese einfach zu öffnen oder abzunehmen sein. Größe und Anordnung des Notausstieges in Kombination mit der Leiter im Fahrkorbinneren müssen den Ausstieg eines voll ausgerüsteten Feuerwehrangehörigen ermöglichen.

Für den Fall der Fremdrettung von außen / oben, darf der Zugang über die Notklappe zum Fahrkorbinneren nicht durch Einbauten oder Beleuchtung behindert werden. Dort, wo eine abgehängte Decke angebracht ist, muss diese von außen ohne Werkzeuge oder Hilfsmittel einfach zu öffnen oder abzunehmen sein.

8. Änderungen bei bestehenden Gebäuden

Bei Änderungen in bestehenden Gebäuden (z.B. Ertüchtigung bestehender Aufzüge zu Feuerwehraufzügen bzw. Einbau neuer Feuerwehraufzüge nach Entkernung) mit Abweichungen von den aktuellen Vorschriften sind stets im Vorwege mit der Feuerwehr abzustimmen.

9. Funktionstest vor Inbetriebnahme und bei wesentlichen Änderungen

Der Feuerwehr Hamburg ist vor der erstmaligen Inbetriebnahme des Feuerwehraufzuges die Möglichkeit zu einem Funktionstest zu geben. Dies gilt auch für die Wiederinbetriebnahme nach wesentlichen Änderungen:

Feuerwehr Hamburg
Abteilung Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz
-Feuerwehraufzüge-
Westphalensweg 1
20099 Hamburg
Telefon: 040 42851-4405
E-Mail: fwa@feuerwehr.hamburg.de

10. Prüfung auf Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit

Im Rahmen des Funktionstests durch die Feuerwehr kann die Interaktion der unterschiedlichen, für das Gesamtsicherheitssystem eines Feuerwehraufzuges aber elementaren Gewerke, wie Sicherheitsstromversorgung, Brandmeldeanlage, Überdrucklüftungsanlagen etc., nicht geprüft werden. Für diese sicherheitstechnischen Gewerke bestehen Prüfgrundsätze nach der Verordnung über Prüfingenieurinnen und Prüfingenieure, Prüfsachverständige und Technische Prüfungen (Prüfverordnung – PVO).

Aufzugsanlagen gehören zu den überwachungsbedürftigen Anlagen (siehe u.a. HBauO §38). Die arbeitsschutzrechtlichen Prüfgrundlagen für überwachungspflichtige Anlagen sind in der Betriebs-sicherheitsverordnung geregelt.

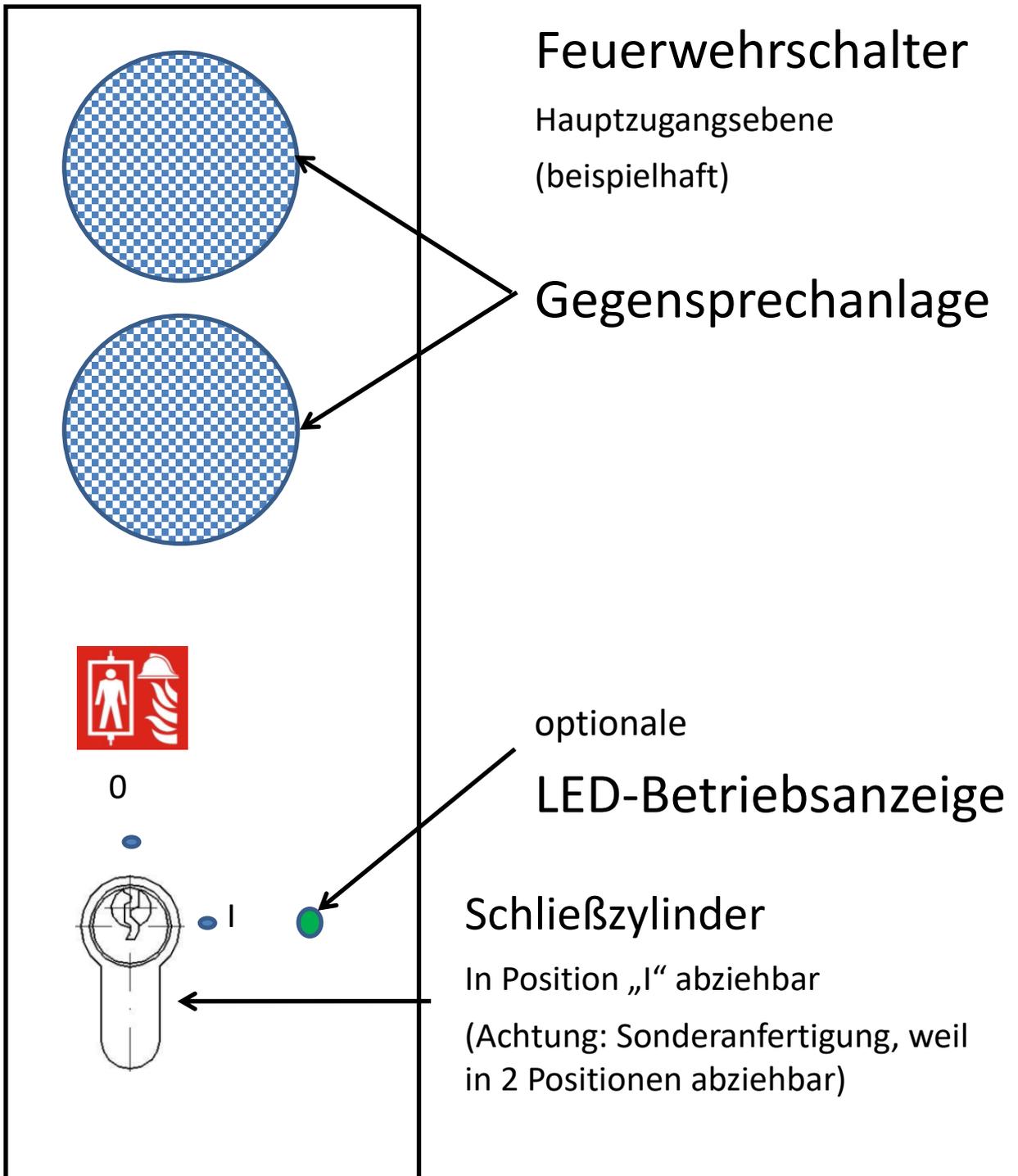
Die Prüfungen sind mit dem Ziel durchzuführen, den sicheren Betrieb der Aufzugsanlage zu gewährleisten. Zur Prüfung gehören auch alle aufzugsexternen Sicherheitseinrichtungen, die für die sichere Benutzung der Aufzugsanlage erforderlich sind, wie Überdruckbelüftungsanlage, Brandmeldeanlagen oder Notstromversorgung von Feuerwehraufzügen.

Die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen ist vor der erstmaligen Inbetriebnahme und wiederkehrend zu prüfen. Hierbei ist der Anhang 3 („Anforderungen an Prüfungen von Feuerwehraufzügen“) der Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) 1201 Teil 4 zu beachten. Die Aufzugsanlagen sind regelmäßig von in Hamburg zugelassenen Überwachungsstellen (ZÜS) prüfen zu lassen. Die Prüffrist der Hauptprüfung darf 2 Jahre nicht überschreiten. In der Mitte des Prüfzeitraumes sind Zwischenprüfungen durchzuführen.

Aufgrund der Funktion des Feuerwehraufzuges als Arbeitsgerät der Feuerwehr und seines ein-satztaktischen Stellenwertes, ist der Feuerwehr Hamburg die Gelegenheit zur Teilnahme an der Prüfung zu geben.

Bitte machen Sie sich bewusst, dass der mängelfreie Betrieb des Feuerwehraufzuges im Einsatzfall zu Ihren Betreiberpflichten gehört und dass das Funktionieren der Sicherheitseinrichtungen für die eingesetzten Feuerwehrleute überlebenswichtig ist.

Für alle Fragen im Zusammenhang mit der Prüfung von Feuerwehraufzügen steht die Feuerwehr Hamburg, Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz, Ihnen und den von Ihnen beauftragten Sach-verständigen gerne zur Verfügung. Es ist in unserem gemeinsamen Interesse, dass die sichere Funktion des Feuerwehraufzuges bei einem Schadenfall in Ihrem Objekt gewährleistet ist und somit wirksame Rettungs- und Brandbekämpfungsmaßnahmen der Feuerwehr ermöglicht werden.



Anlage 2

