

Ausführungskriterien für den Bau und Betrieb von Feuerwehraufzügen im Stadtgebiet Mönchengladbach

Version 1.0

12/2005

Vorbeugende Gefahrenabwehr



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	Seite 3
2. Rechtliche und technische Grundlagen	Seite 3
3. Erfordernisse	Seite 4
3.1 Hochhäuser	Seite 4
3.2 Krankenhäuser	Seite 4
4. Bauliche Anforderungen an Fahrschächte	Seite 5
4.1 Anordnung des Feuerwehraufzuges	Seite 5
4.2 Bauliche Anforderungen	Seiten 5 - 6
4.3 Triebwerksraum	Seite 6
5. Brandschutztechnische Anforderungen	Seite 7
6. Lüftungstechnische Anforderungen	Seite 7
7. Elektrische Anforderungen	Seiten 7 - 8
8. Technische Ausstattung der Fahrkörbe	Seite 8
8.1 Fahrgeschwindigkeit	Seite 8
8.2 Tragfähigkeit und Mindestmaß	Seite 8
8.3 Technische Anforderungen	Seite 9
8.4 Fahrschachttüren	Seite 9
8.5 Bedieneinrichtung im Fahrkorb	Seite 10
9. Bedieneinrichtung und Anzeigen im Fahrkorb	Seite 10
10. Sprechverbindung	Seite 11
11. Kennzeichnung des Feuerwehraufzuges	Seite 11
12. Türschließlinie	Seite 12
13. Notstromanlage	Seite 12
14. Schachtentwässerung	Seite 13
15. Notwendige Nachweise	Seite 13
16. Inkrafttreten	Seite 13
Anlage 1 Bauliche Anforderung	Seite 14
Anlage 2 Schachtentwässerung	Seite 15
Anlage 3 Feuerwehraufzug	Seite 16
Anlage 4 Tableau	Seite 17
Anlage 5 Tableau	Seite 18
Quellennachweis	Seite 19

1. Einleitung

Für den Bau und Betrieb eines Feuerwehraufzuges gelten grundsätzlich in der Stadt Mönchengladbach, die hier in diesem Merkblatt aufgeführten rechtlichen und technischen Grundlagen.

Als Ansprechpartner für weitere Fragen ist die Abteilung Vorbeugende Gefahrenabwehr der Feuerwehr Mönchengladbach unter Telefon 02161/973-2151 oder 2157 erreichbar.

2. Rechtliche und technische Grundlagen

Verordnung über den Bau und Betrieb von Hochhäusern, Hochhausverordnung (HochhVO) vom 11.06.1986 §.

Verordnung über den Bau und Betrieb von Krankenhäusern, Krankenhausbauverordnung (KhBauVO) vom 21.02.1978.

Technische Regeln für Aufzüge, TRA 200, vom 28.11.1991.

DIN VDE 0108, Sicherheitsbeleuchtungsanlagen.

DIN VDE 0100 Teil 710, Errichten von Niederspannungsanlagen.

DIN EN 81 Teil 72 „Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen besondere Anwendung für Personen- und Lastenaufzüge Teil 72 -Feuerehraufzüge-, Deutsche Fassung EN 81-72-2003.

Landesbauordnung NRW.

Verwaltungsvorschriften zur Landesbauordnung NRW.

3. Erfordernisse

3.1 Hochhäuser

Hochhäuser, bei denen der Fußboden mindestens eines Aufenthaltsraumes mehr als 30 m über der Geländeoberfläche liegt, müssen mindestens einen Aufzug haben, der im Brandfall der Feuerwehr zur Verfügung steht (Feuerwehraufzug).

Vom Feuerwehraufzug muss jeder Punkt eines Aufenthaltsraumes in höchstens 50 Meter Entfernung erreichbar sein.

Weitere Feuerwehraufzüge können verlangt werden bei Hochhäusern, bei denen der Fußboden mindestens eines Aufenthaltsraumes mehr als 60 m über der Geländeoberfläche liegt.

Die Aufzüge sollen so liegen, dass die Entfernung zu den Aufenthaltsräumen so kurz wie möglich ist (§ 10 (2) HochhVO).

3.2 Krankenhäuser

Krankenhäuser in Hochhäusern müssen mindestens einen der Bettenaufzüge als Feuerwehraufzug ausgebildet haben (§ 24 (2) KhBauVO).

4. Bauliche Anforderungen an Fahrschächte, brandgeschützte Vorräume und Triebwerksräume

4.1 Anordnung des Feuerwehraufzuges

Jeder Feuerwehraufzug ist in einem eigenen Fahrschacht anzuordnen.

In jedem Geschoss muss eine Haltestelle vorhanden sein, die durch einen brandgeschützten Vorraum zugänglich ist.

4.2 Bauliche Anforderungen

Die Umfassungswände des Fahrschachtes, die Wände der brandgeschützten Vorräume und des Triebwerksraumes sowie die Decken der genannten Bereiche, sind mindestens feuerbeständig sowie aus nichtbrennbaren Baustoffen nach DIN 4102 (F 90 A) herzustellen.

In Hochhäuser, bei denen der Fußboden mindestens eines Aufenthaltsraumes mehr als 60 m über der Geländeoberfläche liegt, müssen die oben genannten Bereiche der Feuerwiderstandsklassen F 120 A entsprechen.

Die Fußbodenbeläge in den Vorräumen müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Der Einbau von Sprinkleranlagen, in den Vorräumen der Feuerwehraufzüge, ist nicht erlaubt.

Vorräume von Feuerwehraufzügen müssen mindestens so groß sein, dass eine belegte Krankentrage, mit einer Breite von 0,60 m und einer Transportlänge von 2,25 m, ungehindert in den Aufzug eingebracht werden kann.

In Krankenhäusern müssen die Vorräume eines Feuerwehraufzuges, die Grundfläche von mindestens 2,00 m x 2,50 m haben.

Vorräume dürfen nur Verbindungen zu allgemein zugänglichen Fluren, Sicherheitsschleusen, Treppenträumen, Nassräumen oder anderen Aufzügen haben.

Durchgänge sind durch mindestens T30 RS Türen, nach DIN 4102 in Verbindung mit DIN 18095, oder vergleichbare Abschlüsse nach EN 1634 mit einer zugelassenen Feststellvorrichtung zu schließen.

Ein Feuerwehraufzug mit einem zweiseitigen Zugang zum Fahrkorb, darf im Feuerwehrbetrieb nur von der gleichen Seite aus zu nutzen sein.

Diese Art von Aufzügen muss über einen beidseitigen gesicherten Vorraum verfügen.

Ein Vorraum ist nicht erforderlich, wenn der Zugang zum Feuerwehraufzug über einen offenen Gang führt, der den Anforderungen an einen offenen Gang vor einem Sicherheitstrepfenraum entspricht.

(37.4311, 37.4312, 37.4313, 37.4314 VV BauO NRW)

4.3 **Triebwerksraum**

Der Triebwerksraum, für den Feuerwehraufzug, muss in einem eigenen Triebwerksraum liegen.

Der Triebwerksraum muss von anderen Triebwerksräumen feuerbeständig (F90 A) getrennt sein.

Er muss ständig gemäß § 39 (3) BauO NRW über Schächte ins Freie entlüftet werden.

Als Schließung der Zugangstür des Triebwerksraumes muss die Gebäudeschließung eingebaut werden.

5. **Brandschutztechnische Anforderungen**

In den Vorräumen bzw. in einer Sicherheitsschleuse vor einem Feuerwehraufzug, ist abweichend von § 10 (4) HochhVO ein Wandhydrant mit einem formstabilen Schlauch, mit der Kenngröße DN 25,30 m und einem CM Strahlrohr in Anlehnung an DIN 14461-1, Typ F in Verbindung mit DIN EN 671-1, an einer Nassleitung oder einer Nass/Trocken-Leitung anzubringen.

Dadurch wird der Feuerwehr im Schadensfall ein sofortiger Löschangriff ermöglicht.

Die Bereitstellung von Löschwasser durch eine Nass/Trocken-Leitung muss innerhalb von 60 Sekunden nach Betätigen der ungünstigsten Entnahmestelle sichergestellt sein.

Eine Wasserentnahme von 100 l/min bei 5 bar muss gewährleistet sein.

6. Lüftungstechnische Anforderung

Die Vorräume und der Fahrschacht des Feuerwehraufzuges sind mit einer Überdrucklüftungsanlage zur Rauchfreihaltung zu erstellen.

Die Lüftungsanlage muss beim Auslösen der BMA sowie bei der Inbetriebnahme der Feuerwehraufzüge (mittels Schlüsselschalter an der Hauptzugangsstelle) einschalten.

Die Überdrucklüftungsanlage ist an eine Notstromversorgung anzuschließen.

7. Elektrische Leitungen

Die Leitungen und Kabel für die Stromversorgung (Schwach- und Starkstrom) und die Fernsprechleitung des Feuerwehraufzuges, müssen von den Stromleitungen und Kabel der allgemeinen Stromversorgung ab dem Hauptverteiler getrennt verlegt sein und müssen von den anderen Anlagen baulich getrennt sein.

Bei der Verlegung von elektrischen Leitungen außerhalb des Fahrschachtes, müssen diese im Brandfalle einen Funktionserhalt von mindestens E 90 nach DIN 4102 Teil 12 nachweisen.

Der Feuerwehraufzug und die brandgeschützten Vorräume, müssen mit ihren elektrischen und Lüftungstechnischen Anlagen an eine Notstromversorgung, nach DIN VDE 0108 oder bei Krankenhäusern nach DIN VDE 0100 Teil 710, angeschlossen werden.

8. Technische Ausstattung der Fahrkörbe

8.1 Fahrgeschwindigkeit

Gebäude mit einer Höhe bis 60 m mindestens 1,00 m/s

Gebäude mit einer Höhe mehr als 60 m mindestens 2,00 m/s

8.2 Tragfähigkeit und Mindestmaße

Die Tragfähigkeit des Fahrkorbes muss mindestens 900 kg betragen. Diese Forderung bezieht sich auf einen Fahrkorb mit den Abmessungen von 1,10 m x 2,10 m.

Die Höhe muss mindestens 2,20 m betragen.

Fahrkörbe von Feuerwehraufzügen in Krankenhäusern sind so zu bemessen, dass mindestens ein Platz für ein Bett und zwei Begleitpersonen vorhanden ist, sie müssen jedoch eine nutzbare Grundfläche von mindestens 1,80 m x 2,50 m haben.

Bei Gebäuden besonderer Art und Nutzung ist eine Erhöhung der Forderung durch das Sachgebiet Vorbeugende Gefahrenabwehr möglich.

Die Unterteilung mittels einer Trenntüre innerhalb des Fahrkorbes ist statthaft.

8.3 Technische Anforderungen an den Fahrkorb

Zur Selbstrettung bzw. Rettung von eingeschlossenen Personen, muss der Fahrkorb eine abschließbare Dach-Ausstiegsklappe in der Mindestgröße von 0,50 m x 0,70 m haben.

Diese Ausstiegsklappe muss von außen ohne Hilfsmittel zu öffnen sein.

Von innen darf die Ausstiegsklappe nur mit dem „*Betriebsschlüssel für den Feuerwehraufzug*“ zu öffnen sein.

Durch das Öffnen der Ausstiegsklappe muss eine elektrische Sicherheitseinrichtung das Anlaufen des Feuerwehraufzuges verhindern.

Auf dem Dach des Fahrkorbes muss eine Brüstung (Geländer) in einer Höhe von 0,50 m vorhanden sein.

8.4 **Fahrschachttüren**

Fahrschachttüren der Feuerwehraufzüge müssen mit zugelassenen Türen, nach DIN 4102 Teil 5 oder DIN 18091 oder vergleichbare Türen nach EN 81-58, versehen sein. Die lichte Breite von 0,90 m darf nicht unterschritten werden.

Die Türen müssen von außen mit einem festgelegten Dreikant, nach DIN EN 81, zu entriegeln sein.

Bei Gebäuden, mit einer besonderen Art oder Nutzung, sind Erhöhungen der Forderungen durch das Sachgebiet Vorbeugende Gefahrenabwehr der BF Mönchengladbach möglich.

8.5 **Bedieneinrichtung und Anzeigen in Fahrkörben**

Im Fahrkorb der Feuerwehraufzüge ist ein Tableau mit folgender Ausführung anzubringen:

- **Schlüsselschalter mit zwei Stellungen (nur in Stellung „0“ abziehbar)**
- **Eindeutige Kennzeichnung des Schlüsselschalters nach Angaben**
- **Türsteuerungstaste „TÜR AUF“ und „TÜR ZU“**
- **Eingabemöglichkeit für Fahrbefehle**
- **Mikrofon und Lautsprecher für Gegensprechanlagen**
- **Transparent „FEUERWEHRFAHRT – Aufzug freigeben“**

Die Eingabe von Fahrbefehlen zu allen Haltestellen muss mittels Taste oder 10er Tastatur möglich sein.

Darüber hinaus sind Türsteuerungstasten mit dem Befehl „TÜR AUF“ und „TÜR ZU“ einzubauen. **Siehe Anlage 5**

9. **Bedienstelle Hauptzugangsstelle**

Für Feuerwehraufzüge ist folgende gegen Missbrauch geeignete und gesicherte Bedienstelle, in der Hauptzugangsstelle des Feuerwehraufzuges im Bereich der Fahrschachttür anzubringen:

- Feuerwehrscharter als Schlüsselscharter mit Feuerwehrscharter (Gebäudescharter)
- Der Schlüssel muss im Schlüsselscharter auf dem Tableau in beiden Stellungen abziehbar sein
- Handapparat für Gegensprechanlage
- Geschossanzeige

Siehe Anlage 4

10. **Sprechverbindung**

Zwischen der Hauptzugangsstelle des Feuerwehraufzuges, dem Fahrkorb, dem Triebwerksraum und ggf. Räumen, die aus einsatztaktischen Gründen und Maßnahmen der Gefahrenabwehr erforderlich sind (Brandmeldezentrale, Pförtnerbereich), ist eine gesicherte Sprechverbindung in Form einer Gegensprechanlage zu installieren.

Dabei sind die Sprechstellen, an der Hauptzugangsstelle und im Fahrkorb als offene Sprechstelle, ohne Linientasten und ohne Sprechaste, mit getrennter Anordnung von Mikrophon und Lautsprecher auszuführen.

Vom Triebwerksraum und sonstigen notwendigen Räumen, sind Handapparate als Sprechstellen zur Hauptzugangsstelle zu verwenden.

Im Feuerwehrbetrieb muss über einen Notrufknopf im Fahrkorb ein akustisches Signal als Sammelruf zu den anderen Sprechstellen gesendet werden.

Sprechstellen müssen so ausgeführt werden, dass sie auch bei auftretender Lärmbelastung noch sicher genutzt werden können.

11. **Kennzeichnung des Feuerwehraufzuges**

Im Eingangsgeschoss für die Feuerwehr, ist der Weg zur Hauptzugangsstelle der Feuerwehraufzüge auszuschildern.

Feuerwehraufzüge sind in allen Geschossen sowie im Fahrkorb mit dem Schild nach DIN 4066, Blatt 2 Form D1, mit der Aufschrift „FEUERWEHRAUFZUG“ zu kennzeichnen.

Im Bereich der Schlüsselschalter, sind dauerhaft Bedienungshinweise für den Feuerwehraufzug gut sichtbar anzubringen.

In den brandgeschützten Vorräumen, sind die Geschoszzahlen deutlich sichtbar anzubringen.

12. Türschließlinie

Die Türschließlinie darf im normalen Betrieb des Gebäudes nicht verstellt oder zugestellt werden.

Es muss eine optische oder akustische Warneinrichtung vorhanden sein, wenn es zu einer Blockierung, durch Personen oder Gegenstände, innerhalb der Türschließlinie länger als 5 Sekunden kommt.

Diese Warneinrichtung kann innerhalb des Fahrkorbes oder mit einer Durchschaltung zum Pförtner versehen sein.

Einrichtungen, die durch Rauch beeinträchtigt werden können (Lichtschranken etc.), dürfen keine Verwendung finden.

Durch das Einschalten des Feuerwehraufzuges mittels Schlüsselschalters, dürfen sich die Außentüren nur durch das Betätigen der Tasten „TÜR AUF“ oder „TÜR ZU“ öffnen oder schließen.

Die Forderungen müssen in die Brandschutzordnung aufgenommen werden und die Mitarbeiter oder Bewohner sind auf diesen Punkt hinzuweisen.

13. Notstromanlage

Die Feuerwehraufzüge und die brandgeschützten Vorräume, müssen an eine Sicherheitsstromversorgung, nach DIN VDE 0108, bei Krankenhäusern und Gebäuden ähnlicher Nutzung, nach DIN VDE 0100 Teil 710, angeschlossen sein.

Die Lüftungstechnische Anlage muss ebenfalls an diese Sicherheitsstromversorgung angeschlossen sein.

Es muss eine Stromversorgung, durch diese Anlage nach Ausfall der öffentlichen Stromversorgung, von mindestens 8 Stunden gewährleistet werden.

14. **Schachtentwässerung**

Zur Einhaltung des maximalen Wasserspiegels in der Fahrschachtgrube, sind geeignete technische Maßnahmen zu treffen.

Diese Maßnahmen sind mit der Abteilung Vorbeugende Gefahrenabwehr der Feuerwehr abzusprechen. (**Siehe Anlage 2**)

15. **Notwendige Nachweise**

Bei der Abnahme der Feuerehraufzüge durch die Feuerwehr Mönchengladbach, Abteilung Vorbeugende Gefahrenabwehr, müssen folgende Nachweise vorgelegt werden:

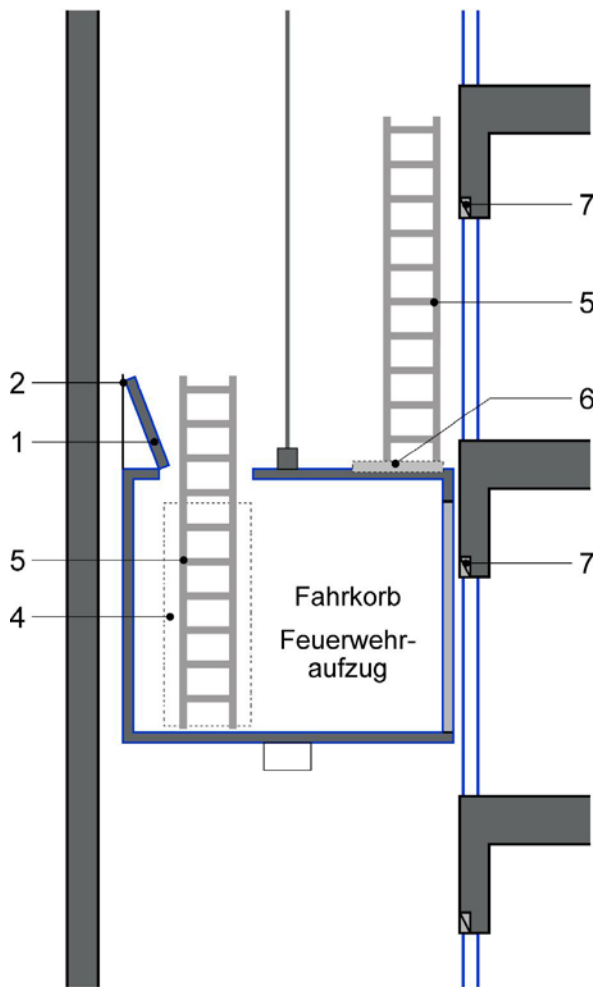
- **Funktionsnachweis und Wirksamkeitsprüfung der Überdrucklüftungsanlage**
- **Funktions- und Wirksamkeitsprüfung der Feststellanlagen von Türen mit Brandschutzfunktion**
- **Funktions- und Wirksamkeitsprüfung der Evakuierungsfahrten aller Aufzüge**
- **Nachweise der Sicherheitsstromversorgung (Notstromanlage)**
- **Nachweise für die Ausführung der elektrischen Leitungen des Feuerehraufzuges**
- **Nachweis über die Nutzung des Feuerehraufzuges über 8 Stunden bei Sicherheitsstromversorgung**

Diese aufgeführten Nachweise, sind durch einen für die jeweiligen Gewerke zugelassenen Sachverständigen zu bestätigen.

16. **Inkrafttreten**

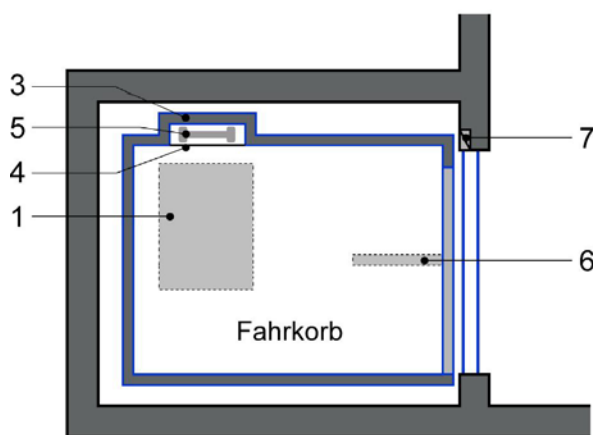
Diese Ausführungskriterien für den Bau und Betrieb von Feuerehraufzügen in der Stadt Mönchengladbach treten ab 12/2005 in Kraft.

Anlage 1

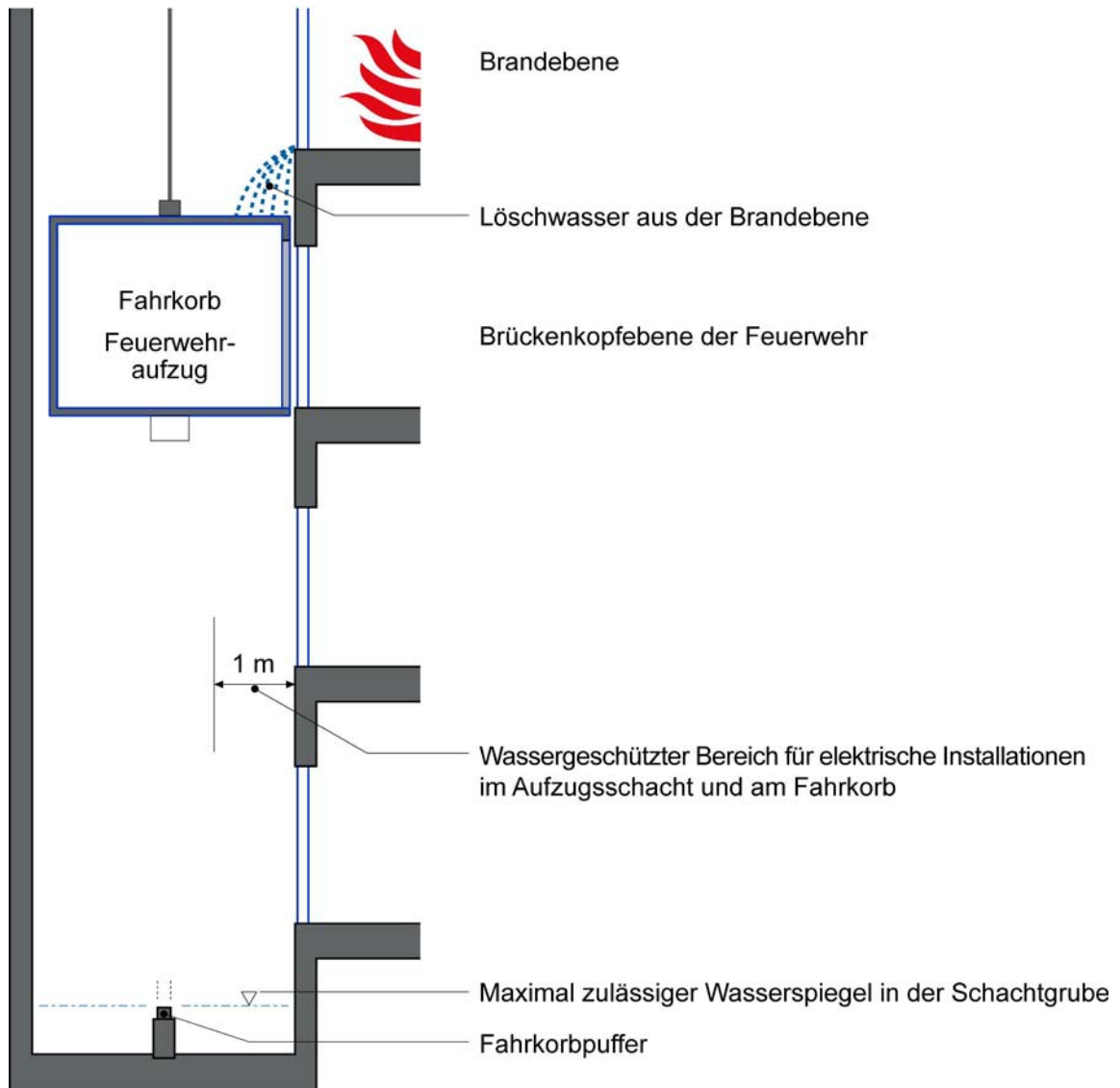


Legende:

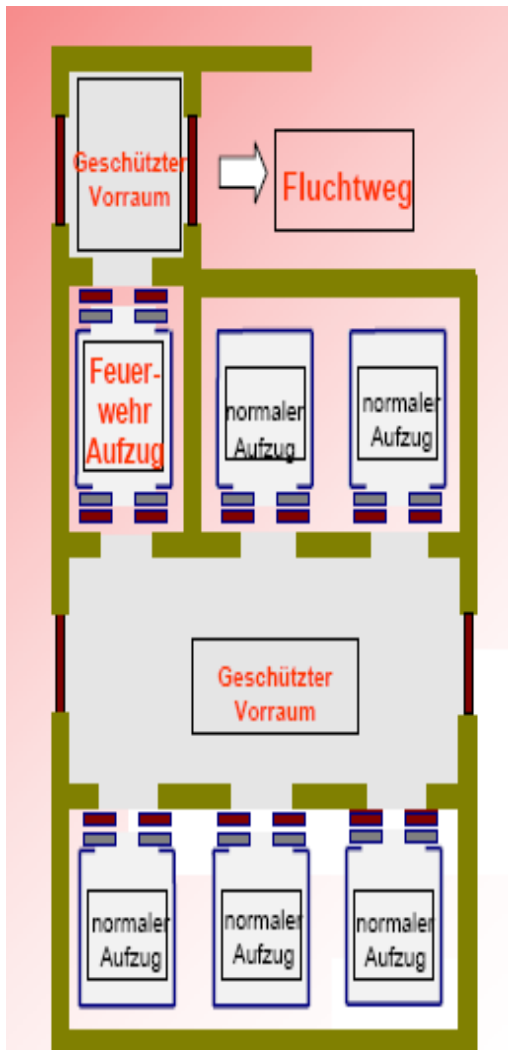
- 1 Notklappe mit Verriegelungseinrichtungen, Entriegelung elektromagnetisch und mit Dreikantschlüssel
- 2 Oberer Anschlag der Notklappe mit Feststeller
- 3 Vollwandiger Kasten für Aufstiegsleiter
- 4 Kastentüre mit Verriegelungseinrichtung für Dreikantschlüssel und elektrischem Sicherheitsschalter der Kastentüre
- 5 Wegnehmbare Aufstiegsleiter mit elektrischer Sicherheitseinrichtung
- 6 Anschlag für Aufstiegsleiter
- 7 Entriegelungseinrichtung der Schachttüren



Anlage 2



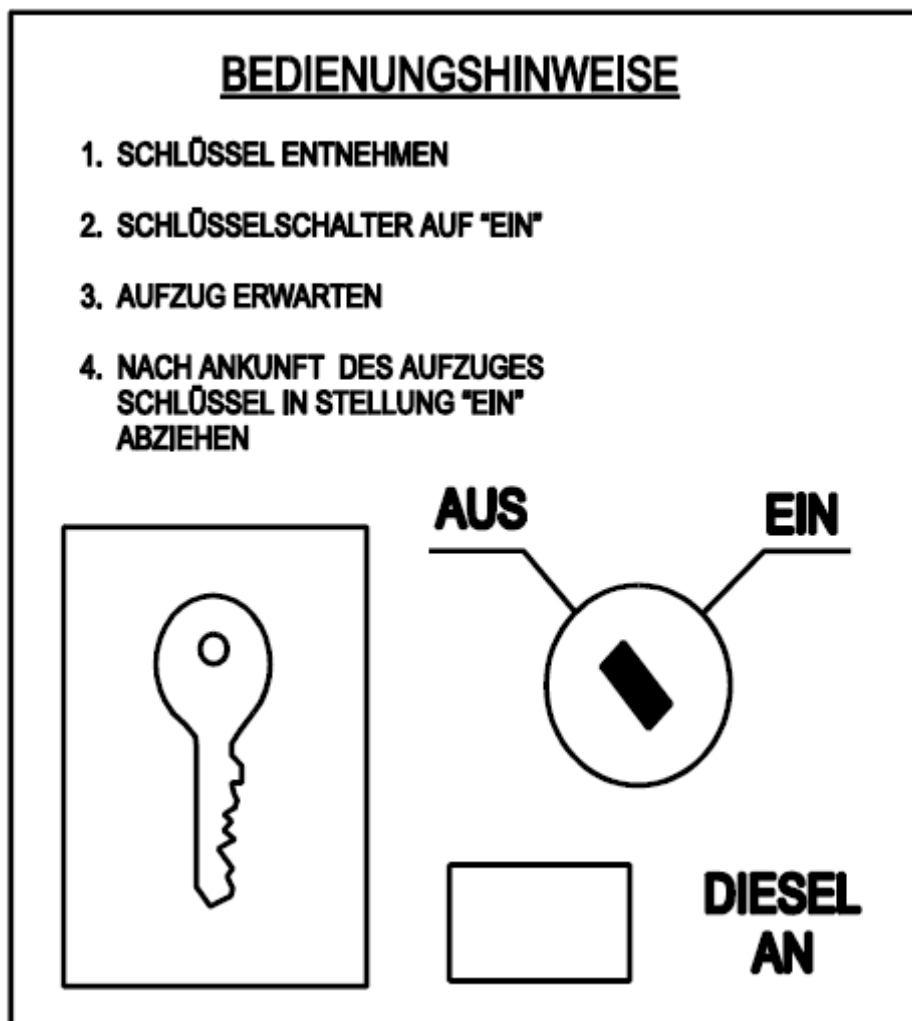
Anlage 3



Planungsbeispiel für einen Feuerwehraufzug mit einer Doppeltür.

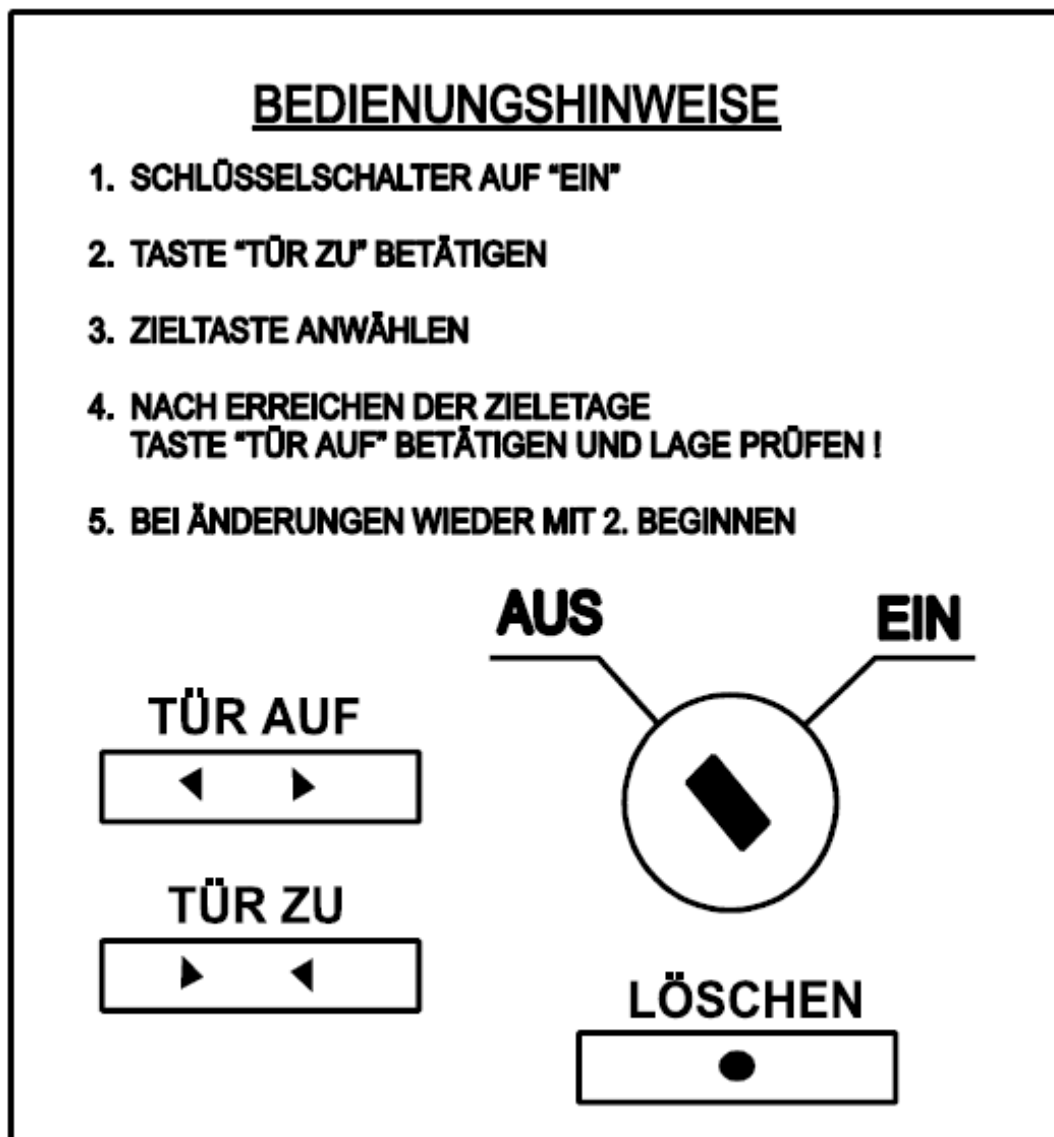
Anlage 4

Tableau neben der Fahrschachttür an der Hauptzugangstelle
Typ Düsseldorf



Anlage 5

Tableau im Fahrkorb des Feuerwehraufzuges Typ Düsseldorf



Quellennachweis

- Verordnung über den Bau und Betrieb von Hochhäusern, Hochhausverordnung
- Verordnung über den Bau und Betrieb von Krankenhäusern
- Technische Regeln für Aufzüge, TRA 200
- DIN VDE 0108, Sicherheitsbeleuchtungen
- DIN VDE 0100 Teil 710, Errichten von Niederspannungsanlagen
- DIN EN 81 Teil 72 Sicherheitsregeln
- Landesbauordnung NRW
- DIN 4102
- Vereinigung Kantonaler Feuerversicherung
- Bau und Betrieb von Feuerwehraufzügen im Stadtgebiet Düsseldorf