

Technische Spezifikationen für Feuerwehraufzüge in der Landeshauptstadt Hannover

Stand: Juni 2020

**Landeshauptstadt Hannover
Fachbereich Feuerwehr
Weidendamm 50
30167 Hannover
Tel.: 0511 / 912-0
Fax.: 0511 / 912-1500**

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines.....	- 3 -
1.1. Begriffe und Abkürzungen.....	- 3 -
1.2. Allgemeine Anforderungen an Feuerwehraufzüge	- 4 -
2. Prüfung und Betrieb von Feuerwehraufzügen	- 4 -
(Aufzugstechnische Begebenheiten)	- 4 -
2.1. Funktionsüberprüfung durch den Fachbereich Feuerwehr der LHH	- 4 -
2.2. Wiederkehrende Prüfung	- 4 -
3. Erfordernis eines Feuerwehraufzuges	- 4 -
3.1. Hochhäuser	- 4 -
3.2. Andere Sonderbauten	- 5 -
4. Technische Ausstattung	- 5 -
4.1. Fahrkorb- und Schachttüren.....	- 5 -
4.2. Fahrkorb	- 5 -
4.3. Sprechverbindung.....	- 5 -
4.4. Anzeigentafel	- 5 -
4.5. Türschließlinie / Drängelschaltung	- 6 -
5. Aufzugssteuerung	- 6 -
5.1. Phase 1 (aus Zugangsebene eingeleitet): Vorzugsruf für den Feuerwehraufzug	- 7 -
5.2. Phase 2 (aus dem Fahrkorb eingeleitet): Feuerwehrbetrieb	- 7 -
6. Kennzeichnung des Feuerwehraufzuges.....	- 7 -
7. Bauliche Anforderungen.....	- 8 -
7.1. Fahrschacht, Vorräume, Triebwerksraum und deren Lage.....	- 8 -
7.2. Löschwassereinrichtungen.....	- 9 -
7.3. Elektrische Leitungen.....	- 9 -
7.4. Hauptzugangsstelle	- 9 -
8. Ersatzstromversorgung	- 9 -
8.1. Betriebszeit	- 9 -
8.2. Sonstige an die Ersatzstromanlage anzuschließende Anlagen	- 10 -
Anlage 1: Bedientableau neben der Fahrschachttür an der Hauptzugangsstelle.....	- 11 -
Anlage 2: Bedientableau im Fahrkorb des Feuerwehraufzuges.....	- 12 -

1. Allgemeines

Für das Gebiet der Landeshauptstadt Hannover ist dem Fachbereich Feuerwehr der LHH für die Abwehr von Gefahren durch Brände und die Hilfeleistung bei Unglücksfällen sowie bei Notständen zuständig.

Um bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten zu ermöglichen, ist es bei Sonderbauten teilweise erforderlich, diese durch bauliche und technische Möglichkeiten zu unterstützen. Diese besonderen Anforderungen sind im §51 NBauO beschrieben und können sich auch auf die Zahl, Anordnung und Beschaffenheit der Aufzüge sowie Treppen, Treppenträume, Ausgänge, Flure und sonstige Rettungswege erstrecken.

Diese „Technischen Spezifikationen für Feuerwehraufzüge in der Landeshauptstadt Hannover“ (TSpFA) regeln für die LHH die Beschaffenheit dieser Anlagen. Die einheitlichen Vorgaben sollen der Feuerwehr, trotz der Vielzahl der in ihrem Zuständigkeitsgebiet vorhandenen Objekte und Anlagen, eine schnelle Inbetriebnahme und sichere Benutzung ermöglichen.

Die Errichtung der Aufzugsanlage ist mit dem Fachbereich Feuerwehr der LHH, Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz, abzustimmen. Abweichungen von den hier gestellten Anforderungen bedürfen der Zustimmung durch den Fachbereich Feuerwehr der LHH. Nach Fertigstellung des Feuerwehraufzugs ist, vor Inbetriebnahme des Gebäudes, eine Funktionsüberprüfung und Überprüfung der Einhaltung der TSpFA durch die Feuerwehr Hannover erforderlich.

1.1. Begriffe und Abkürzungen

NBauO	-	Niedersächsische Bauordnung
DVO-NBauO	-	Durchführungsverordnung zur NBauO
FSD-1	-	Feuerwehrschlüsseldepot Typ 1
EN	-	Europäische Norm
DIN	-	Deutsches Institut für Normung e.V.
TSpFA	-	Technische Spezifikationen für Feuerwehraufzüge in der Landeshauptstadt Hannover
F 90-A usw.	-	Alle Bezeichnungen entsprechend der DIN 4102
LHH	-	Landeshauptstadt Hannover
VDE	-	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
VDS	-	VdS-Schadenverhütung GmbH,
DN	-	Nennweite (in mm)
„F30-Schließung“	-	Eine besondere Schließung für die Feuerwehr. Der Schlüssel befindet sich nur bei der Feuerwehr.

1.2. Allgemeine Anforderungen an Feuerwehraufzüge

Feuerwehraufzüge sind nach den jeweils gültigen Vorschriften zu errichten, soweit im Folgenden keine anderen Anforderungen genannt sind. Insbesondere sind folgende Bestimmungen in der jeweils zum Zeitpunkt der Errichtung der Anlage gültigen Fassung zu beachten.

- 12. Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz
- Normenreihe DIN EN 81 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen
- DIN 4066 Hinweisschilder für die Feuerwehr

Instandhaltungen eines Feuerwehraufzuges dürfen ausschließlich durch Fachbetriebe erfolgen, die entsprechend DIN EN 13015 zertifiziert sind.

2. Prüfung und Betrieb von Feuerwehraufzügen (Aufzugstechnische Begebenheiten)

2.1. Funktionsüberprüfung durch den Fachbereich Feuerwehr der LHH

Vor der Inbetriebnahme des Aufzuges als Feuerwehraufzug ist dieser durch Sachverständige und durch den Fachbereich Feuerwehr der LHH gemeinsam gemäß den Vorgaben zu prüfen.

Bei Änderungen an den Steuerungseinrichtungen bzw. sicherheitsrelevanter Softwareaktualisierungen ist eine erneute Prüfung durch die Feuerwehr und Sachverständige erforderlich.

Für einen Prüftermin wenden Sie sich rechtzeitig an die Landeshauptstadt Hannover, Fachbereich Feuerwehr, Sachgebiet Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz, 37.1@Hannover-Stadt.de.

2.2. Wiederkehrende Prüfung

Im Rahmen der wiederkehrenden Hauptprüfung (spätestens alle 24 Monate) ist das Wirkprinzip zur Sicherstellung der Funktion als Feuerwehraufzug in Gänze zu überprüfen. Die Prüfungen der beteiligten Gewerke sind entsprechend zu koordinieren.

Der Überprüfungstermin ist der Fachbereich Feuerwehr der LHH unter der oben angegebenen E-Mail-Adresse rechtzeitig bekannt zu geben, sodass die Gelegenheit besteht an dem Termin teilzunehmen.

3. Erfordernis eines Feuerwehraufzuges

3.1. Hochhäuser

Hochhäuser (Gebäude, bei denen der Fußboden mindestens eines Aufenthaltsraumes mehr als 22 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 m Entfernung erreichbar sein. Die Entfernung wird in der Lauflinie gemessen.

3.2. Andere Sonderbauten

Bei allen anderen Sonderbauten können Feuerwehraufzüge gefordert werden, wenn es zur Erfüllung der Schutzziele gemäß §14 NBauO erforderlich ist.

4. Technische Ausstattung

4.1. Fahrkorb- und Schachttüren

Feuerwehraufzüge müssen mit mindestens selbsttätig schließenden Fahrkorb- und Schachtschiebetüren versehen sein. Die Schachtschiebetüren müssen nach DIN 18091 geprüft oder nach EN 81-58 konstruiert und zugelassen sein und die Klasse E90 (E120 > 60m Gebäudehöhe) erfüllen. Bei mehreren Aufzügen in einem Schacht müssen alle Schachttüren die genannten Brandschutzanforderungen erfüllen. Die Schachtschiebetüren des Feuerwehraufzuges müssen für die Selbstbefreiung von eingeschlossenen Einsatzkräften von der Schachtseite aus ohne Hilfsmittel zu öffnen sein.

Eine visuelle Überwachung des Aufzugsvorraumes aus dem Fahrkorb heraus muss möglich sein und ist mit der Feuerwehr abzustimmen (z.B. Sichtöffnung oder Videoüberwachung).

4.2. Fahrkorb

Der Fahrkorb - einschließlich der Verkleidungen und Beläge - muss aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und eine nutzbare Grundfläche von mindestens 1,10 m x 2,10 m haben. Die Tragfähigkeit muss min. 1000 kg betragen.

Zur Rettung von eingeschlossenen Personen und zur Selbstrettung der Einsatzkräfte muss der Fahrkorb eine abschließbare Notklappe in der Mindestgröße von 0,50 m x 0,70 m (vergl. Nr. 5.4.1 EN 81-72:2015(D)) besitzen, die über eine eingebaute Steighilfe vom Fahrkorbinnenraum sicher zu erreichen und zu öffnen ist.

Der Verschluss der Notklappe muss von außen ohne fremde Hilfsmittel und darf von innen nur mit dem „Betriebsschlüssel für den Feuerwehraufzug“ oder einem am gemeinsamen Schlüsselbund befestigten Dreikant geöffnet werden können.

4.3. Sprechverbindung

Eine Sprechverbindung ist nach DIN EN 81-72 und in Absprache mit der Feuerwehr zu errichten.

4.4. Anzeigentafel

Im Fahrkorb und an der Hauptzugangsstelle zum Aufzug muss die Stellung des Fahrkorbes innerhalb des Fahrschachtes auf einer Anzeigentafel ersichtlich sein.

Diese Anzeige ist auch neben der Sprechstelle in dem für die Einsatzleitung geeigneten Raum vorzusehen (in Absprache mit der Feuerwehr, s. Sprechverbindungen).

4.5. Türschließlinie / Drängelschaltung

Ergänzend zu den Festlegungen der DIN EN 81-72:2015(D), Nr. 5.8 muss folgende Funktion im Normalbetrieb, d.h. vor der Phase 1 aktiv sein:

Während des normalen Betriebes des Feuerwehraufzuges darf die Türschließlinie nicht zugestellt werden. Ein Blockieren des Aufzuges durch Personen oder Gegenstände ist nach einer Verzögerungszeit von 2 Minuten durch ein optisches und / oder akustisches Signal im Fahrkorb und ggf., in Absprache mit der Feuerwehr, beim Pförtner des Hauses anzuzeigen. Nur durch diese Sicherheitseinrichtung kann eine verspätete Nutzung durch die Feuerwehr verhindert werden.

Das Feststellen des Fahrkorbes zum Be- und Entladen ohne "Blockiersignal" darf nur über eine Vorrechtschaltung erfolgen. Bei der Nutzung einer Vorrechtschaltung muss sichergestellt werden, dass der Schlüssel hierfür nur auf Stellung "Aus" abziehbar ist. Zur Vorrechtsteuerung sind nur unterwiesene Personen berechtigt.

Die in den beiden vorherigen Absätzen genannten betrieblichen Maßnahmen sind in die Brandschutzordnung aufzunehmen und den Nutzern des Gebäudes in geeigneter Weise mindestens jährlich bekanntzugeben.

5. Aufzugssteuerung

Abweichend von der DIN EN 81-72:2015(D) gelten zur Vereinheitlichung der Feuerwehraufzugssysteme auf dem Gebiet der LHH folgende Festlegungen:

1. Neben der Fahrschachttür des Feuerwehraufzuges ist an der Hauptzugangsstelle für die Feuerwehr der „Betriebsschlüssel für den Feuerwehraufzug“ (**kein Dreikant**) in einem FSD-1 mit „F30-Schließung“ vorzuhalten.
2. Außerhalb des Feuerwehraufzuges ist an der Hauptzugangsstelle ein Tableau mit „Feuerwehr-Schlüsselschalter“ nach Anlage 1 in normaler Bedienhöhe (1,2-1,6m Höhe über Fußboden) anzubringen.
3. Im Fahrkorb des Feuerwehraufzuges ist ein Tableau mit „Feuerwehr-Schlüsselschalter“ nach Anlage 2 in Bedienhöhe zu installieren.

Es darf nur ein „Betriebsschlüssel“ für den Feuerwehraufzug“ je Feuerwehraufzuganlage vorgehalten werden.

Für die Ausführung des FSD-1 wenden Sie sich an die Landeshauptstadt Hannover, Fachbereich Feuerwehr, Sachgebiet Funk- und Nachrichtentechnik, Tel.: 0511/912-1320.

5.1. Phase 1 (aus Zugangsebene eingeleitet): Vorzugsruf für den Feuerwehraufzug

Abweichend von der DIN EN 81-72:2015(D) darf die Phase 1 nur manuell durch Betätigen des „Feuerwehr-Schlüsselschalters“ in der Hauptzugangsebene mittels des „Betriebsschlüssels für den Feuerwehraufzug“ eingeleitet werden.

Bei der Betätigung des „Feuerwehr-Schlüsselschalters“ muss, zusätzlich zu den in der DIN EN 81-72 genannten, folgende Betriebsfunktion bewirkt werden:

- Bei Betätigung des Feuerwehr-Schlüsselschalters an der Hauptzugangsstelle muss die Druckbelüftungsanlage automatisch in Betrieb gehen.

5.2. Phase 2 (aus dem Fahrkorb eingeleitet): Feuerwehrbetrieb

Ein Abziehen des „Betriebsschlüssels für den Feuerwehraufzug“ darf in der Aufzugskabine nur in „Aus“- Stellung möglich sein. Danach dürfen keinerlei Befehle bzw. automatische Steuerungen mehr wirksam werden.

Bei eingeschaltetem Feuerwehr-Schlüsselschalter im Fahrkorb darf jeweils nur ein Fahrbefehl (Zielgeschoss) eingegeben werden können.

Fahrbefehle dürfen erst nach zugefahrener Fahrkorbtür wirksam werden.

6. Kennzeichnung des Feuerwehraufzuges

Der Feuerwehraufzug ist innen und in allen Geschossen mit einem Hinweisschild entsprechend den Vorgaben des Anhang G der EN 81-72:2015(D) zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung in den Geschossen muss auch bei geöffneten Schachttüren erkennbar sein.



Abbildung 1, Kennzeichnung
FW-Aufzug

Im Eingangsgeschoss für die Feuerwehr sind Hinweisschilder nach DIN 4066 D1 und ggf. ergänzend mit Richtungspfeilen nach DIN 4066 D2 anzubringen, die das sofortige Auffinden des Feuerwehraufzuges mit der Hauptbedienstelle ermöglichen.

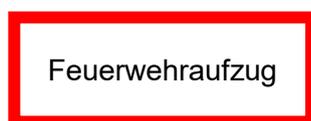


Abbildung 3, Hinweisschild
nach DIN 4066



Abbildung 2, Richtungspfeil
nach DIN 4066

Im Bereich der Feuerwehr-Schlüsselschalter sind dauerhaft Bedienungshinweise für den Feuerwehraufzug anzubringen (Anlage 1 und 2).

In den Vorräumen müssen Geschoszkennzeichnungen so angebracht sein, dass sie durch die Sichtöffnung der Fahrschachttür- und Fahrkorbtür, oder über die Videoüberwachung im Fahrkorbbinneren erkennbar sind.

Der Weg von einem frei zugänglichen Treppenraum zum Triebwerksraum ist mit Schildern nach DIN 4066 D1 und ggf. ergänzend mit Richtungspfeilen DIN 4066 D2 zu kennzeichnen.

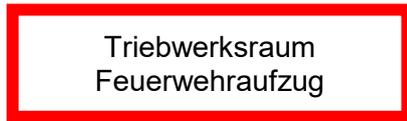


Abbildung 5, Hinweisschild nach DIN 4066

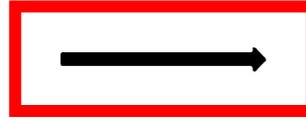


Abbildung 4, Richtungspfeil nach DIN 4066

7. Bauliche Anforderungen (Gebäudetechnische Gegebenheiten)

7.1. Fahrschacht, Vorräume, Triebwerksraum und deren Lage

Der Feuerwehraufzug kann mit bis zu zwei weiteren Aufzügen in einem gemeinsamen Schacht verlaufen. Alle Aufzüge in dem gemeinsamen Schacht müssen wie der Feuerwehraufzug aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Zwischen dem Feuerwehraufzug und den anderen Aufzügen ist eine Trennwand aus nichtbrennbaren Baustoffen zu installieren, die Einsatzkräfte gegen Absturz vom Dach des Fahrkorbes schützt. Vor jeder Fahrschachttür des Schachtes für den Feuerwehraufzug muss ein Vorraum angeordnet sein (vergl. DIN EN 81-72:2015(D), Nr. 5.1.1).

Geschossverbindende, ortsfeste Leitern können notwendig sein (Geschossabstände > 7m) und sind mit der Feuerwehr festzulegen und abzustimmen.

Der gewaltfreie Zugang zum Triebwerksraum ist z.B. mit dem Hauptgruppenschlüssel der Schließanlage, oder mit einem separaten Schlüssel für die Triebwerkraumtür in einem Notschlüsselkasten für die Feuerwehr zu gewährleisten.

Bei Feuerwehraufzügen mit zweiseitigem Zugang ist der Zugang im Feuerwehrbetrieb immer von der gleichen Seite geschossweise aus vorzusehen.

Vorräume von Feuerwehraufzugsschächten müssen in unmittelbarer Nähe zu einem notwendigen Treppenraum angeordnet sein. Die Grundfläche der Vorräume muss mindestens 6 m² aufweisen und zur Aufnahme einer Krankentrage geeignet sein. Der Abstand zwischen der Fahrschachttür und der Tür zum notwendigen Flur muss mindestens 3 m betragen.

Öffnungen in den Vorräumen sind nur zulässig für Türen

- zu notwendigen Fluren (feuerhemmend und rauchdicht)
- zu Fahrschächten (DIN 18091 oder nach DIN EN 81-58 in E90, bzw. E120 > 60m Gebäudehöhe)
- ins Freie (ohne Anforderungen)

Der Fahrschacht und die dazugehörigen Vorräume sowie der Triebwerksraum sind mit einer Druckbelüftungsanlage zur Rauchfreihaltung nach DIN EN 12101-6 zu versehen (siehe 6.1, Phase 1). Die Druckbelüftungsanlage muss bei Einleitung der Phase 1 nach EN 81-72 an der Hauptzugangsstelle automatisch eingeschaltet werden und ist entsprechend der Aufzugsanlage mit Ersatzstrom zu versorgen.

Ein Vorraum ist nicht erforderlich, wenn der Zugang zum Feuerwehraufzug über einen offenen Gang führt, der den Anforderungen an einen offenen Gang vor einem Sicherheitstuppenraum entspricht. In diesem Fall ist der Wandhydrant und die Feuerlösch-Schlauchanschlusseinrichtung vor der Geschoszugangstür im Bereich des offenen Ganges anzuordnen. Aufgrund der Frostgefährdung sind hier geeignete Maßnahmen vorzusehen.

7.2. Löschwassereinrichtungen

Zur wirksamen Brandbekämpfung sind Löschwasserleitungen „nass“ oder „nass/trocken“ nach DIN 14462 in Verbindung mit Wandhydranten erforderlich. Die Wandhydranten sind gemäß Brandschutzkonzept des Gebäudes anzuordnen. Sie sind mindestens in jedem Geschoss in den Vorräumen der Feuerwehraufzüge vorzusehen.

Es sind Wandhydranten Typ F nach DIN 14461-1 (DIN EN 671-1) mit formstabiler Schlauchleitung (DN 25, 30 m) zu verwenden.

Die Bereitstellung des Löschwassers durch eine Löschwasserleitung „nass/trocken“ muss innerhalb von 60 Sekunden nach Betätigen der ungünstigsten Entnahmestelle sichergestellt sein. Bei gleichzeitiger Löschwasserentnahme von 200 l/min an drei Entnahmestellen darf der Fließdruck an dieser Entnahmestelle nicht weniger als 0,45 MPa und nicht mehr als 0,80 MPa betragen.

7.3. Elektrische Leitungen

Die elektrischen Schalteinrichtungen sowie die Leitungen und Kabel für die Stark-, Schwachstromversorgung und Fernsprechleitungen des Feuerwehraufzuges sind von den Leitungen und Kabeln der allgemeinen Stromversorgung ab dem Hauptverteiler getrennt zu verlegen und von anderen Anlagen baulich zu trennen. Die Kabel und Leitungen des Feuerwehraufzuges müssen, wenn sie außerhalb des Fahrschachtes verlegt werden, einen Funktionserhalt im Brandfalle von mindestens E 90 nach DIN 4102 Teil 12, besitzen.

7.4. Hauptzugangsstelle

Die Hauptzugangsstelle zum Feuerwehraufzug ist mit dem Fachbereich Feuerwehr der LHH im Rahmen des Genehmigungsverfahrens abzustimmen.

8. Ersatzstromversorgung

8.1. Betriebszeit

Der Feuerwehraufzug muss an eine Ersatzstromanlage mit Notstromaggregat angeschlossen werden, die bei Ausfall der Stromversorgung aus dem Normalstromnetz einen Betrieb des Feuerwehraufzuges gewährleistet.

Für das Notstromaggregat ist ein Kraftstoffvorrat für eine Betriebszeit von 8 Stunden bei Nennlast bereitzuhalten.

8.2. Sonstige an die Ersatzstromanlage anzuschließende Anlagen

Die Beleuchtung in den Vorräumen und an der Hauptzugangsstelle ist an die Ersatzstromversorgung anzuschließen.

Die Druckbelüftungsanlage für den Fahrschacht und die dazugehörigen Vorräume ist an die Ersatzstromanlage anzuschließen.

Die für die Wasserversorgung der Steigleitungen erforderlichen elektrischen Einrichtungen sind an die Ersatzstromanlage anzuschließen.

Anlage 1: Bedientableau neben der Fahrschachttür an der Hauptzugangsstelle

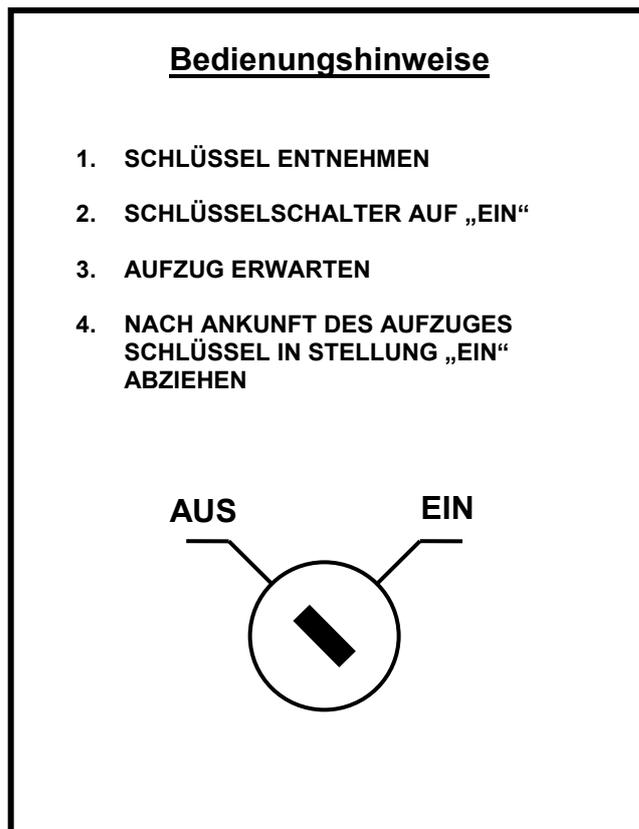


Abbildung 6: Tableau neben der Fahrschachttür an der Hauptzugangsstelle (Prinzipiskizze)

Anlage 2: Bedientableau im Fahrkorb des Feuerwehraufzuges

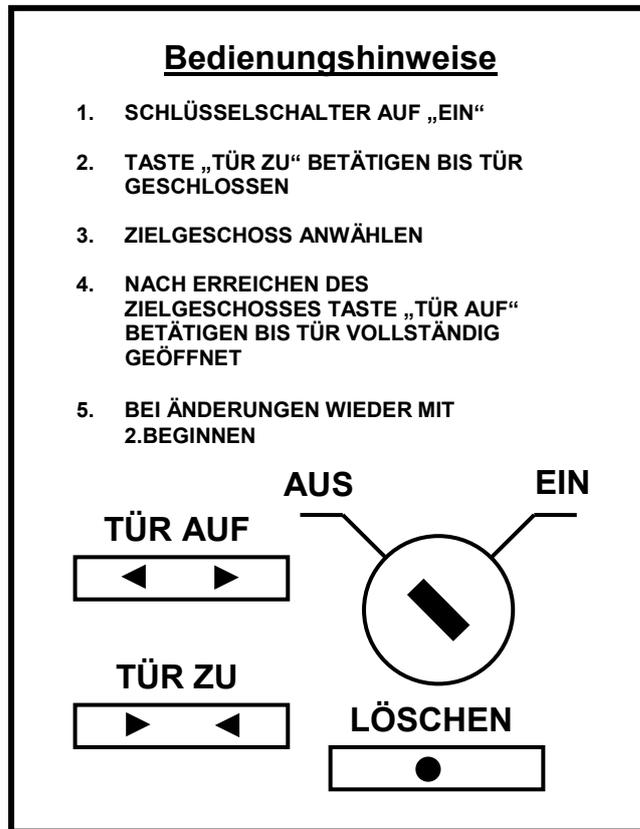


Abbildung 7:Tableau im Fahrkorb des Feuerwehraufzuges (Prinzipiskizze)