

Sicherheitstreppenräume

light, mit Spüllüftung, mit Druckbelüftung ???

Dipl. – Ing. Bernd Konrath

Aachen, 07.11.2025



§33 MBO Erster und zweiter Rettungsweg Abs (2), Satz 3

Ein zweiter Rettungsweg ist nicht erforderlich, wenn die Rettung über einen sicher erreichbaren Treppenraum möglich ist, in den Feuer und Rauch nicht eindringen können (Sicherheitstuppenraum).

§ 36 MBO Notwendige Flure, offene Gänge Abs. (3), Satz 4

Notwendige Flure mit nur einer Fluchtrichtung, die zu einem Sicherheitstuppenraum führen, dürfen nicht länger als 15 m sein.

4.2.7 M-HHR Satz 1

Vor den Türen außenliegender Sicherheitstuppenräume müssen offene Gänge im freien Luftstrom so angeordnet sein, dass Rauch ungehindert ins Freie abziehen kann.

4.2.8 1 M-HHR Satz 1

Vor den Türen innenliegender Sicherheitstuppenräume müssen Vorräume angeordnet sein, in die Feuer und Rauch nicht eindringen kann.



6.2.1 M-HHR Satz 1

Der Eintritt von Rauch in innenliegende Sicherheitstreppenräume und deren Vorräume sowie in Feuerwehraufzugsschächte und deren Vorräume muss jeweils durch Anlagen zur Erzeugung von Überdruck **verhindert** werden.

6.2.2 M-HHR Satz 1

Druckbelüftungsanlagen müssen so bemessen und beschaffen sein, dass die Luft auch bei geöffneten Türen zu dem vom Brand betroffenen Geschoss auch unter ungünstigen klimatischen Bedingungen entgegen der Fluchtrichtung strömt.

M VVTB Anhang 14 Abschnitt 8

8.1 Zweck der Anlagen

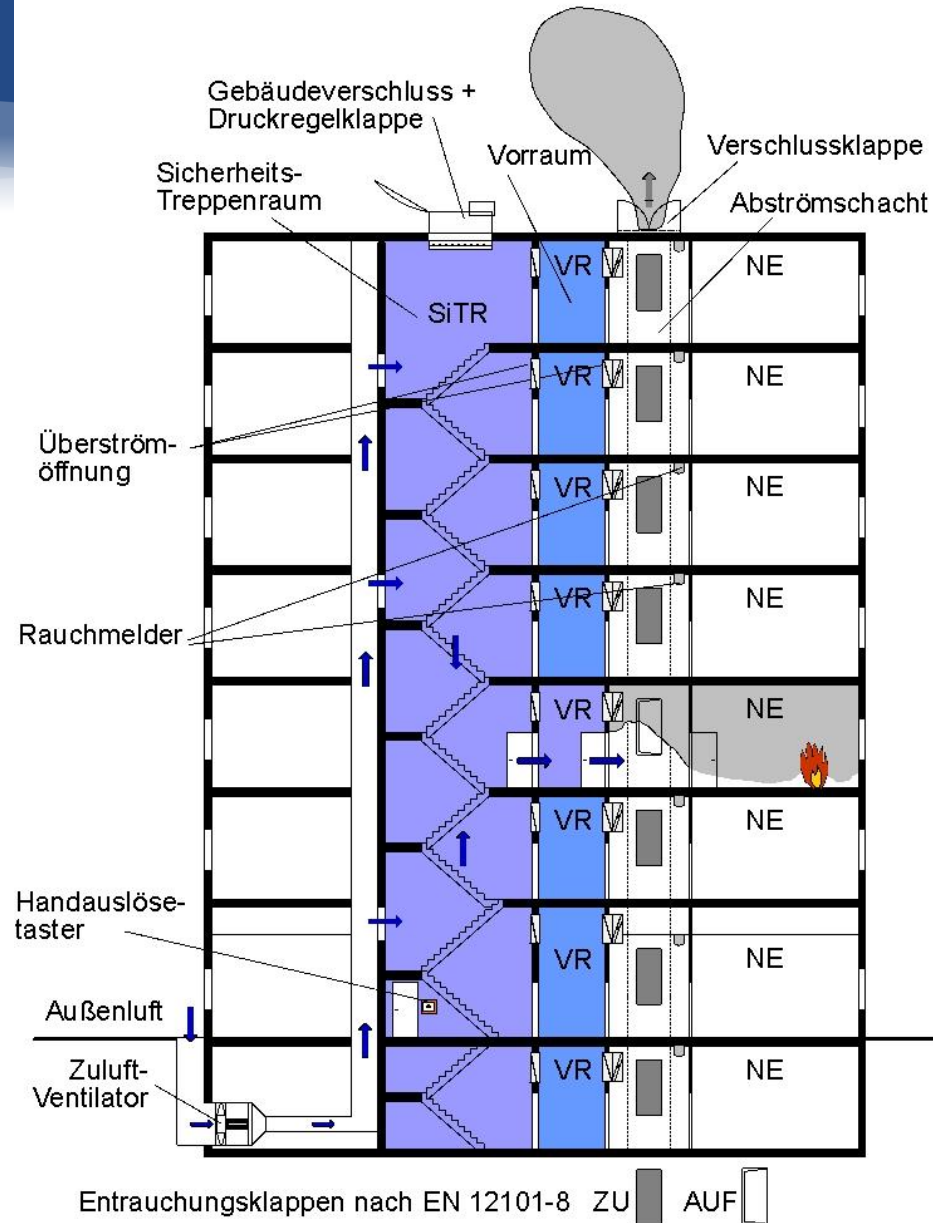
Druckbelüftungsanlagen dienen dazu, bauaufsichtlich besonders zu schützende Rettungswege sowie Aufzugsschächte von Feuerwehraufzügen von Rauch frei zu halten, damit Personen sich retten können und wirksame Löscharbeiten unterstützt werden.

Definitionen (Druckbelüftungsanlagen)

Anforderung: rauchfrei

$\geq 2 \text{ m/s}$ im offenen Türquerschnitt

$\geq 100 \text{ N}$ an geschlossener Tür

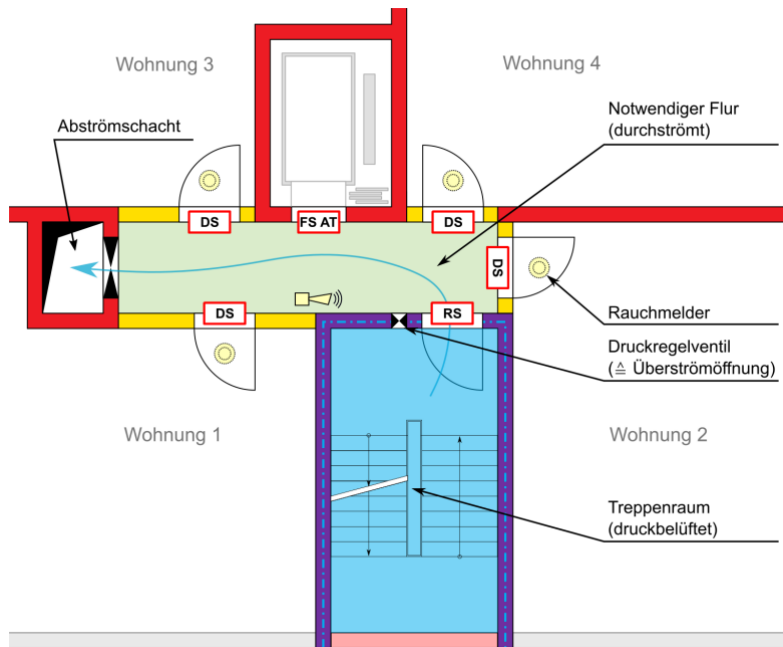


Gegenstand des Bauprüfdienstes

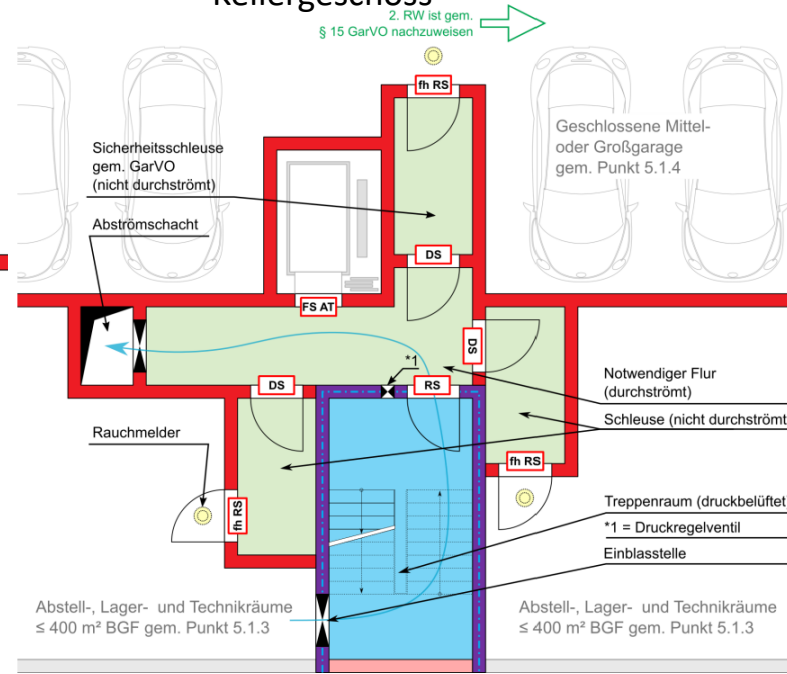
Der Bauprüfdienst (BPD) regelt ausschließlich Anforderungen an einen innenliegenden Sicherheitstreppenraum in Wohngebäuden (umgangssprachlich häufig als „Sicherheitstreppenraum light“ bezeichnet), die keine Sonderbauten sind.

Anstelle eines zweiten Rettungsweges über eine mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle (anleiterbare Stelle) gemäß § 31 Abs. 2 HBauO werden bei Wohngebäuden zunehmend innenliegende Sicherheitstreppenträume geplant.

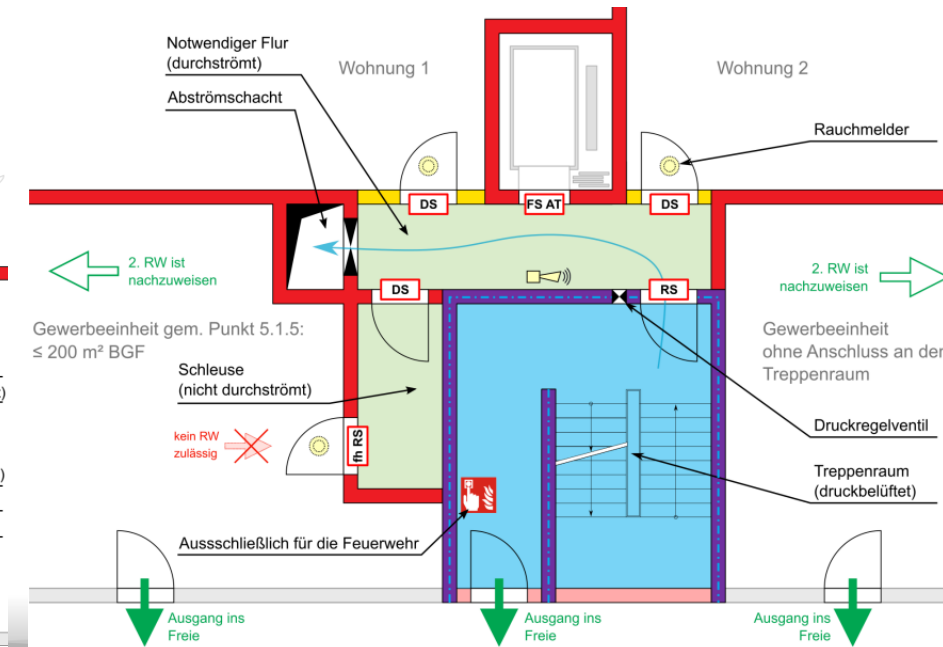
Regelgeschoss



Kellergeschoss



Erdgeschoss mit Gewerbe



Neufassung der Hamburgischen Bauordnung (HBauO) zum 01.01.2026

Sicherheitstreppenraum bei **Wohngebäuden unterhalb der Hochhausgrenze** (Nachweis Verzicht auf 2. Rettungsweg)

Der Anwendungsbereich ist auf Wohngebäude mit 8 Nutzungseinheiten je Geschoss beschränkt. Im Einzelfall können auch untergeordnete Nutzungseinheiten für freiberuflich Tätige oder Gewerbebetreibende, die ihren Beruf in wohnähnlicher Art mit geringer Personenanzahl ausüben, zugelassen werden. Bei dieser Gebäudekonfiguration wird von einer überschaubaren Anzahl von Personen ausgegangen, die im Brandfall den Treppenraum benutzen. **In der Phase der Selbstrettung wird durch die eingeschränkte Personenanzahl sichergestellt, dass im Brandfall der Raucheintrag in den Treppenraum, der gegebenenfalls durch das Öffnen der Wohnungs- und Treppenraumtür im Brandgeschoss durch flüchtende Personen erfolgen könnte, so gering wie möglich gehalten wird, sodass eine sichere Benutzung des Treppenraums möglich ist.**

F A Q ¹

zu § 33 HBauO n.F.² – Sicher benutzbarer Treppenraum
(Sicherheitstreppenraum)

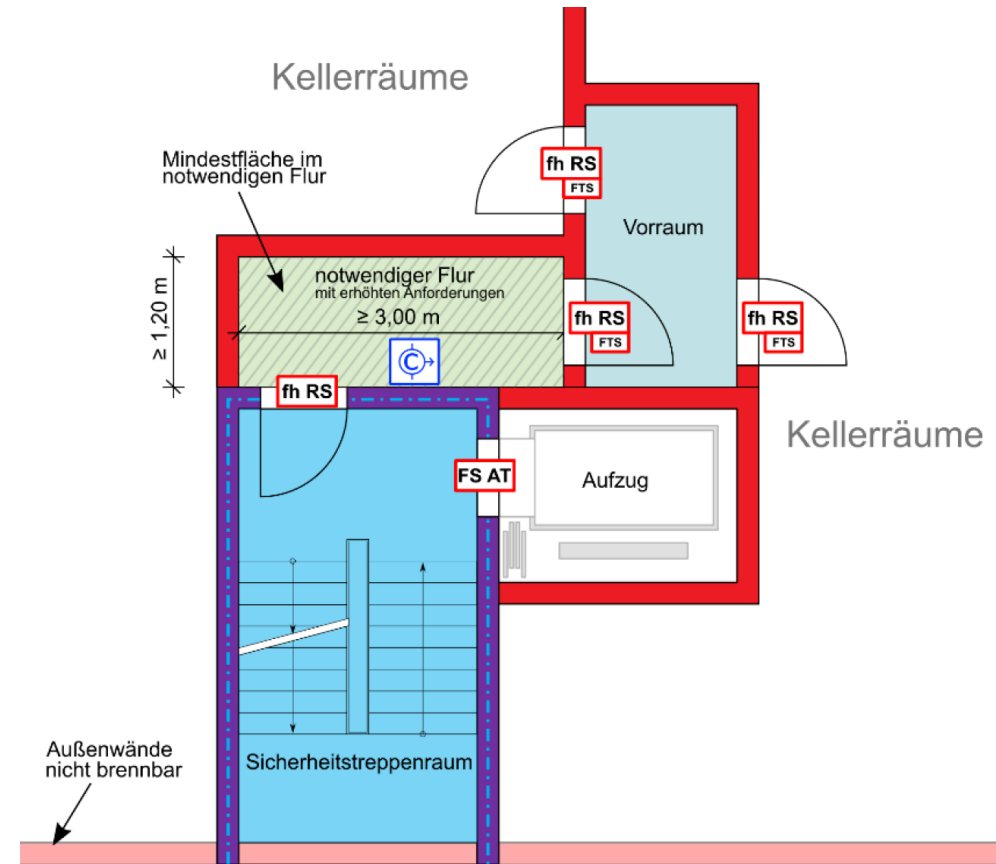
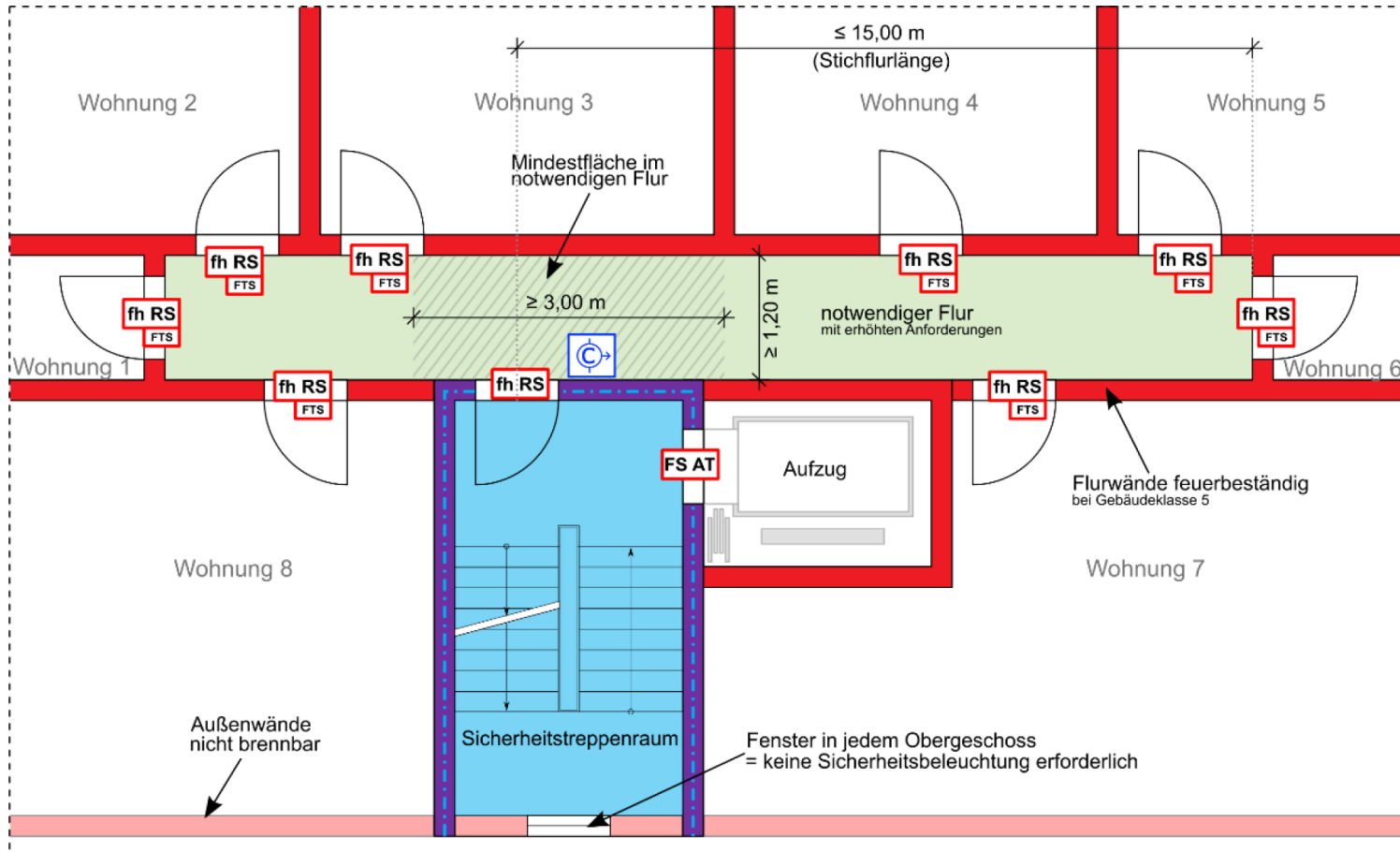
Fassung vom 17.10.2025

Vereinfachter Sicherheitstreppenraum für Wohngebäude in der Gebäudeklasse 5 (HBauO) zum 01.01.2026

- Wohngebäude ohne Sonderbautatbestand nach § 2 Abs. 4 HBauO n.F.
- ≤ 8 Nutzungseinheiten je Geschoss
- Außenwandbekleidungen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen im Wesentlichen nichtbrennbar
- trockenen Steigleitung (Löschwasseranlage „trocken“)
- Keine Beeinträchtigung des Treppenraums im Brandfall (nicht Gebäudeecke, versetzte Gebäudeteile)
- Treppenraumwände aus nichtbrennbaren Baustoffen
- Alle Teile der Treppe einschließlich der Treppengeländer, Bodenbeläge und Dämmungen aus nichtbrennbaren Baustoffen
- nur Öffnungen im TR zu notwendigen Fluren, zum Aufzugsschacht oder unmittelbar ins Freie (Abschlüsse in EI30CS)
- Rettungswege aus einem Kellergeschoss sind regelhaft baulich getrennt vom Treppenraum ins Freie zu führen.
- Notwendige Flure mindestens 3,0 m Länge und 1,2 m Breite
- Stichflurlänge von höchstens 15 m
- Wände notwendiger Flure sind raumabschließend und haben die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden Bauteile
- Alle Türöffnungen im notwendigen Flur Abschlüsse in EI30CS mit Freilauftürschließer
- Löschwasser-Entnahmestelle in jedem notwendigen Flur
-

Keine Druckbelüftungsanlage!!

Vereinfachter Sicherheitstreppenraum für Wohngebäude in der Gebäudeklasse 5 (HBauO) zum 01.01.2026



Regelgeschoss

Kellergeschoss

VVTB Berlin vom 12.01.2024, Anhang A [SiTrR Bln]

Richtlinie für Sicherheitstreppenträume in Standardgebäuden (SiTrR Bln)

Allgemeine Anforderungen,

Anforderungen an Treppenraum

Anforderungen an Flure + Vorräume von Kellergeschossen (Flurlängen, Ausführung und Feuerwiderstand von Wänden und Türen)

Anforderungen an Aufzüge

Anforderungen an organisatorischen Brandschutz

Keine Druckbelüftung !



Anlagentyp:

Spüllüftung

- ohne Druckhaltung
- mit Druckhaltung / RDA light

RDA light nach Hr. Preiß:

- Reine Spüllüftung
- Türen EI30-CS
Eigentlich: EI₂30-C5S200
- $\dot{V} = 10.000 \text{ m}^3/\text{h}$

➔ darf verrauchen

➔ Sichtweite 3 m bei Rauchmenge
Brand ~ 100-150 kW!!

EG + 8 OGs

Druckdifferenz

$1 \text{ m}^2 \rightarrow 11 \text{ Pa}$

Bei $\zeta = 80 + 0,19 \text{ m/s}$

➔ $1,6 \text{ Pa/Geschoss}$

➔ 22 Pa im 1. OG

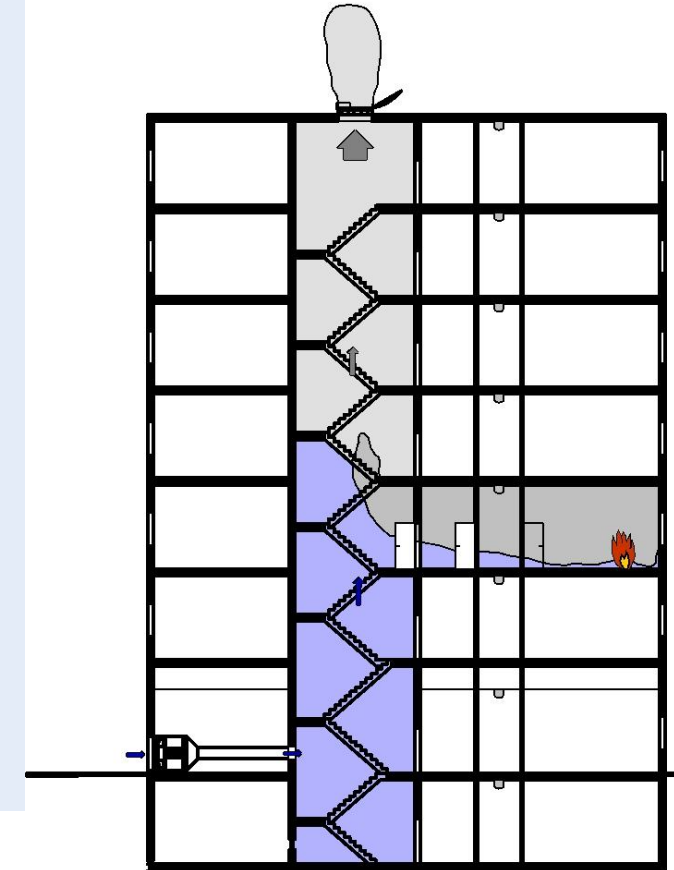
Leckage bei worst case

$d_s/T30 \rightarrow 7.\text{OG} = 120 \text{ m}^3/\text{h}$

➔ $1.\text{OG} = 170 \text{ m}^3/\text{h}$

RS ➔ $7.\text{OG} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$

➔ $1.\text{OG} = 14 \text{ m}^3/\text{h}$



- I. Natürliche Entrauchung durch Öffnungen im Dach oder oberen Wandbereich
 - Abströmung $5\% \geq 1 \text{ m}^2$, Nachströmung 2 m^2 , Türen ds
- II. Spülanlage ohne geregelte Druckhaltung
 - Zuluft einbringung mit Ventilator unten $\geq 10.000 \text{ m}^3/\text{h}$, Abströmung durch Öffnung zum Dach;
 - Türkräfte $\leq 100 \text{ N}$,
 - Rauchmelder in jedem Geschoss + Handauslösung;
 - Türen rd+ss
- III. Spülanlage mit geregelter Druckhaltung
 - Zuluft einbringung mit Ventilator unten $\geq 10.000 \text{ m}^3/\text{h}$, $\geq 1 \text{ m/s}$ in offener Tür zum BG; Abströmung durch Druckregelvorrichtung z.B. selbsttätig regelnde Klappe zum Dach;
 - Druck zu Geschossen $\geq 15 \text{ Pa}$ (neu $\geq 25 \text{ Pa}$)
 - Türkräfte $\leq 100 \text{ N}$;
 - Rauchmelder in jedem Geschoss + Handauslösung ;
 - Türen T30+ss (neu: T30 rd+ss)
- IV. Druckbelüftungsanlage (sichere Abströmung im Geschoss, Druckregelung im TR)
 - $\geq 1 \text{ m/s}$ bzw. $\geq 2 \text{ m/s}$ in offener Tür zum BG; Abströmung durch Druckregelvorrichtung
 - Druck zu Geschossen $\geq 15 \text{ Pa}$ (neu $\geq 25 \text{ Pa}$)
 - Türkräfte $\leq 100 \text{ N}$;
 - Rauchmelder in jedem Geschoss + Handauslösung ;
 - Türen T30+ss (neu: T30 rd+ss)
- V. DBA redundant + sicherheitsstromversorgt

- I. Druckbelüftungsanlage für Sicherheitstreppenräume die Raucheintritt verhindern („Zollstockregel“)
 - $\geq 2 \text{ m/s}$ in offener Tür zum BG entgegen Fluchtrichtung; (alle anderen Türen zu)
 - Abströmung an 2 gegenüberliegenden Fassadenseiten
 - druckgeregelte Abströmöffnung in TR zum Dach, $\Delta p_{\text{zum Dach}}$ nach Tabelle min: 30 Pa max: 40-50 Pa abhängig von Türgröße, Regelzeit 3s
 - Türkräfte $\leq 100 \text{ N}$, ohne DBA $\leq 35 \text{ N}$;
 - Treppenauge $\geq 0,3\text{m} \times 2,25\text{m}$, Treppenbreite $\geq 1,2\text{m}$
 - Gleichverteilte Zuluft einbringung max. alle 3 Geschosse (bei Augenbreite $\geq 0,8\text{m}$ eine Einblasstelle)
 - Selbsttätige Auslösung, bei BMA durch diese + Handauslösung, Wirksamkeit nach 120s
 - Vorräume müssen gespült werden
 - Keine Abschaltung durch Rauchauslöseeinrichtung
- II. Sonstige Druckbelüftungsanlagen (Spülluftanlage) (als besondere Vorkehrung i. S. v. § 35 Abs. 8 MBO)
 - bei Gebäudeklassen 4 und 5
 - Zuluftvolumenstrom $\geq 10.000 \text{ m}^3/\text{h}$, Abströmung an oberster Stelle des TR ohne Windeinfluss;
 - Kein Unterdruck im TR zu Geschossen, Druck zum Freien $\geq 25 \text{ Pa}$;
 - Türkräfte $\leq 100 \text{ N}$;
 - Türen ss auch Ausgang

- Unverrückbares Prinzip des Baurechts: 2. Rettungsweg ist notwendig, wenn 1. Rettungsweg wegen Brand versperrt ist
- Alternative: Sicherheitstreppenraum „in den Feuer und Rauch nicht eindringen können“
- Treppenraum nicht nutzbar, wenn verraucht ist oder brennt
- Erforderliche Randbedingungen zur Nutzung des TR
 - brandlastfrei
 - Eindringen von Feuer und Rauch **in** Nutzungen ausreichend lange verhindern
 - Eindringen von Feuer und Rauch **aus** Nutzungen über definierten Zeitraum verhindern
 - Während Selbstrettung zu keiner Zeit lebensbedrohliche Konzentration von Brandgasen im TR
- Gestaltung des TR → SiTR bei Sonderbeuten alternativlos
 - Außenliegender Sicherheitstreppenraum, (2016 Hr. Frieder → Optimale Lösung)
 - Innenliegender Sicherheitstreppenraum
- Bei Wohngebäuden bis GK 5 ?
 - Erleichterungen bei Ausführung (z.B. Entfall Vorraum) und Anlagentechnik (z.B. Spüllüftung) denkbar
 - 2. Rettungsweg weiterhin erhalten

- Verzicht auf 2. Rettungsweg bei Spülluftanlagen? → widersprüchliche Aussagen, evtl. bei bestimmten Randbedingungen
- Spüllüftung als DBA light?
- Erleichterung bei weniger betroffenen Personen → Beispiele: Berlin, Hamburg
- Abgestufte Maßnahmen → SiTR light (HH, Bln), von Spüllüftung bis DBA nach VDMA
- Spüllüftung → Wirksamkeit bei Rauchentstehung im TR? Altbestand? Sanierung? Rauchverschleppung? → EI30 CS (fh rd ss) mit Freilauftürschließer
- Hohe Anforderung → umfangreiche Maßnahmen
- Redundanz → Umfang?
- Gesicherte Stromversorgung → im Einzelfall klären

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

I.F.I. Institut für Industrieaerodynamik GmbH
Welkenrather Strasse 120
52074 Aachen
Deutschland
www.ifi-aachen.de

