

FeuerTRUTZ im Dialog Brandschutz im Innenausbau Donnerstag 5. Juni 2014

- Rettungswege – Anforderungen und Schwachstellen
 - Gesetzliche Grundlagen
 - Schwachstellen
 - Zusammenfassung

• Gesetzliche Grundlagen

§ 14 MBO:

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass

- der Entstehung eines Brandes
- und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird

und bei einem Brand

- die Rettung von Menschen und Tieren
- sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

- Gesetzliche Grundlagen

Für Rettungswege maßgeblich:

**Rettung von Menschen und Tieren ermöglichen
(Selbst- und Fremdrettung)**

Wirksame Löscharbeiten ermöglichen

- Gesetzliche Grundlagen

Der Rettungsweg

beginnt an jedem beliebigen Punkt innerhalb einer Nutzungseinheit

und endet auf der öffentlichen Verkehrsfläche

- Gesetzliche Grundlagen

Aufteilung in:

- **Horizontalen Bereich**

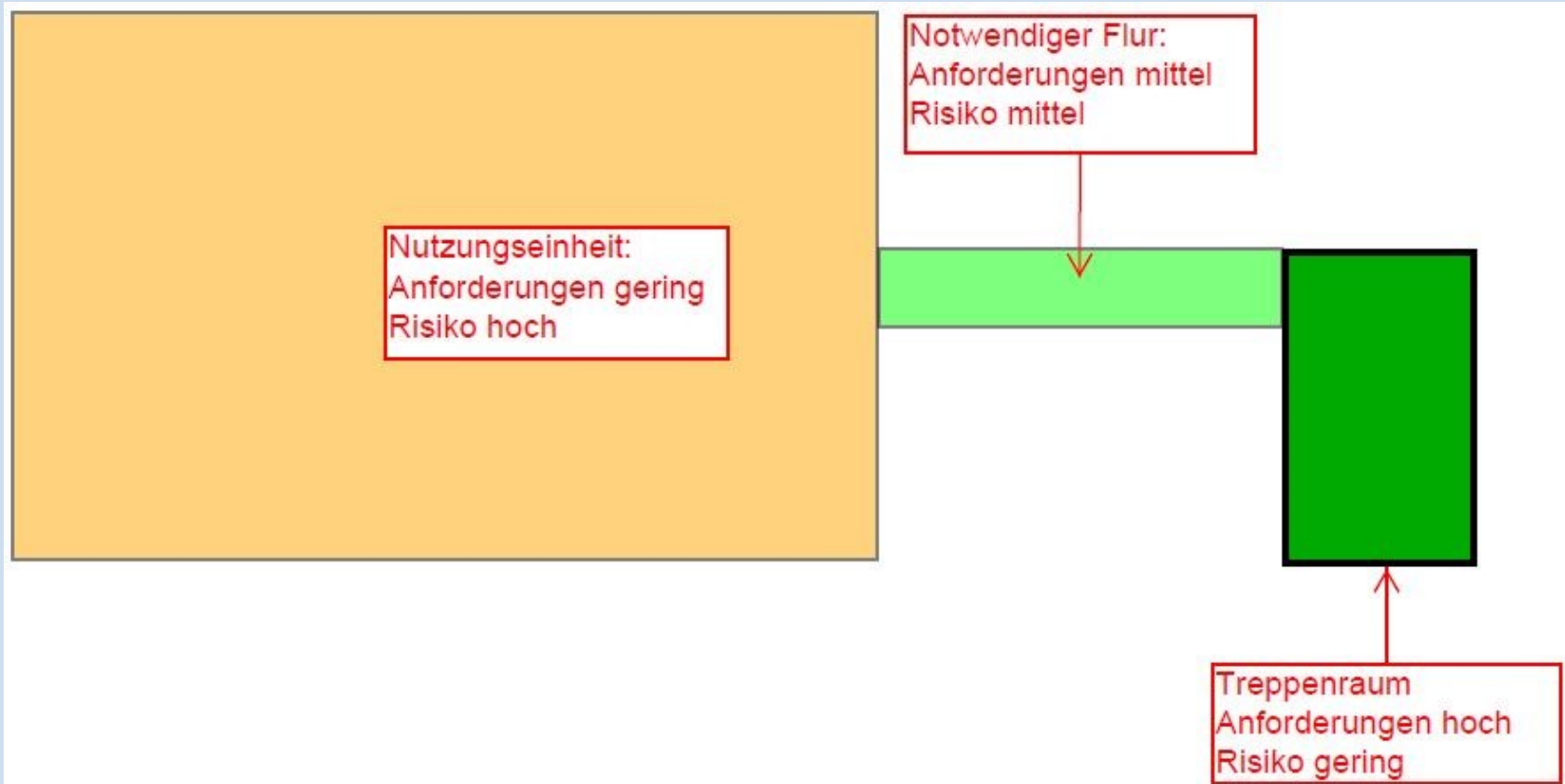
Rettungsweg innerhalb einer Nutzungseinheit
Notwendige Flure

- **Vertikalen Bereich**

Notwendige Treppe
Notwendiger Treppenraum
Rettungsgeräte der Feuerwehr

- Gesetzliche Grundlagen

Gegenüberstellung Anforderungen - Risiko



• Gesetzliche Grundlagen

§ 33 MBO

(1) Für Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum ... müssen in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein; ...

Erster Rettungsweg:

-Baulich

Zweiter Rettungsweg:

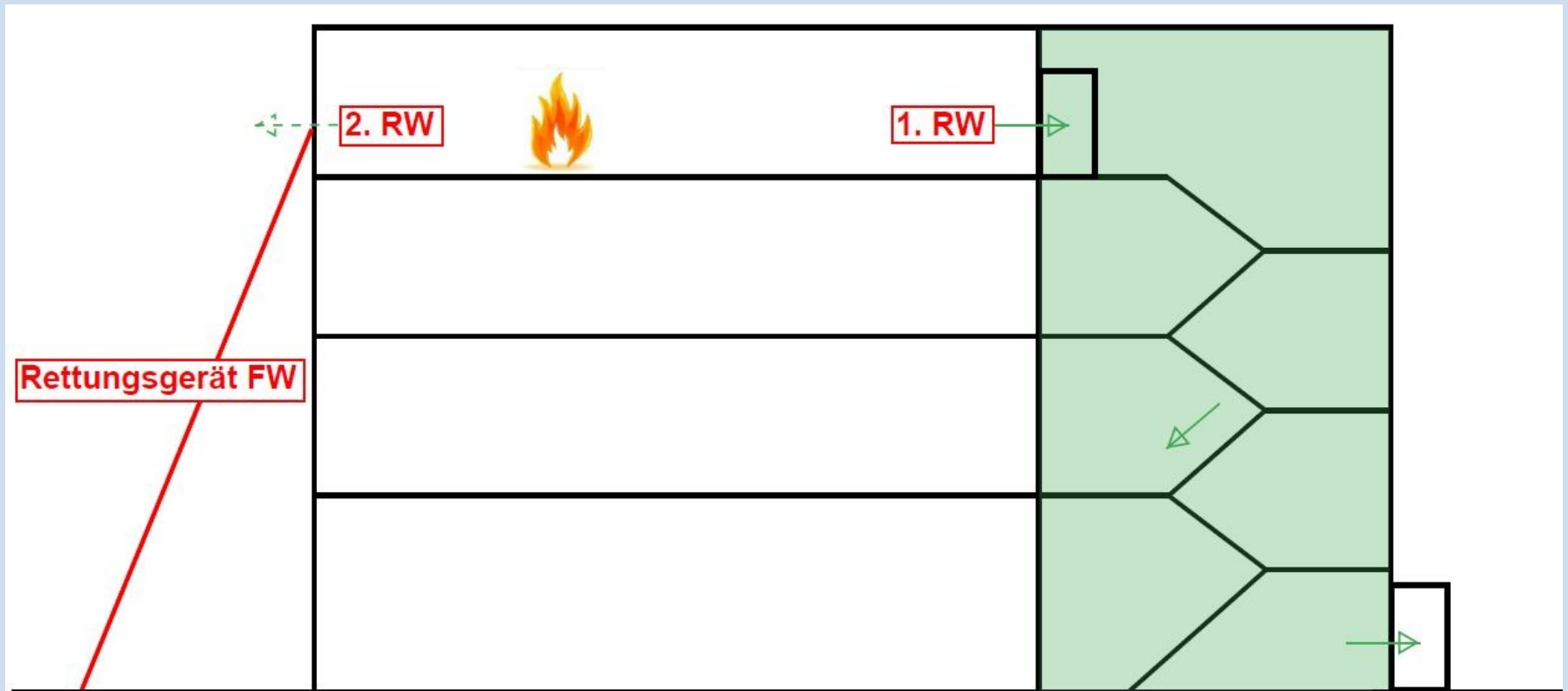
-Baulich

-Rettungsgeräte der Feuerwehr → Sicherstellung der Aufstellflächen für die FW!

-RG der FW bei Sonderbauten nur zulässig, wenn keine Bedenken wegen der Personenrettung bestehen!

- Gesetzliche Grundlagen

Erster und zweiter Rettungsweg



- Gesetzliche Grundlagen

Notwendige Treppen und notwendige Treppenräume

Gebäudeklasse	Notwendige Treppen	Notwendige Treppenräume
1	keine Anforderungen	keine Anforderungen
2	Keine Anforderungen	keine Anforderungen
3	Nicht brennbar <u>oder</u> feuerhemmend	Feuerhemmend
4	Nicht brennbar	Hochfeuerhemmend unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung
5	Nicht brennbar <u>und</u> feuerhemmend	Bauart von Brandwänden Feuerbeständig unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung

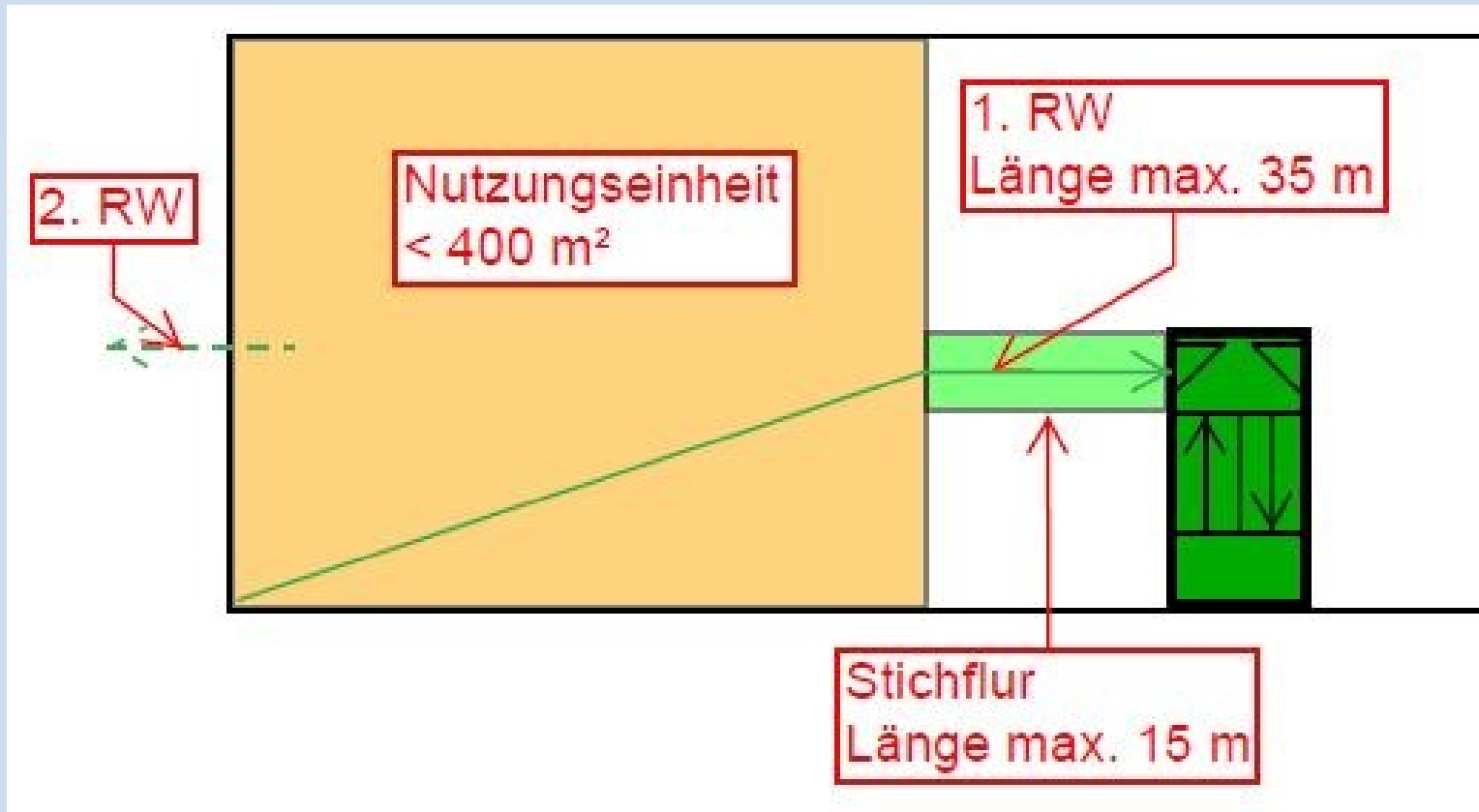
- Gesetzliche Grundlagen

Öffnungen in notwendigen Treppenträumen

Öffnung zu	Anforderung Abschluss
Kellergeschossen, nicht ausgebauten Dachräumen, Werkstätten, Läden, Lager- und ähnlichen Räumen	Feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend
Räumen und Nutzungseinheiten mit einer Fläche von mehr als 200 m ² , ausgenommen Wohnungen	Feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend
Notwendigen Fluren	Rauchdicht und selbstschließend
Sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten	Dicht- und selbstschließend

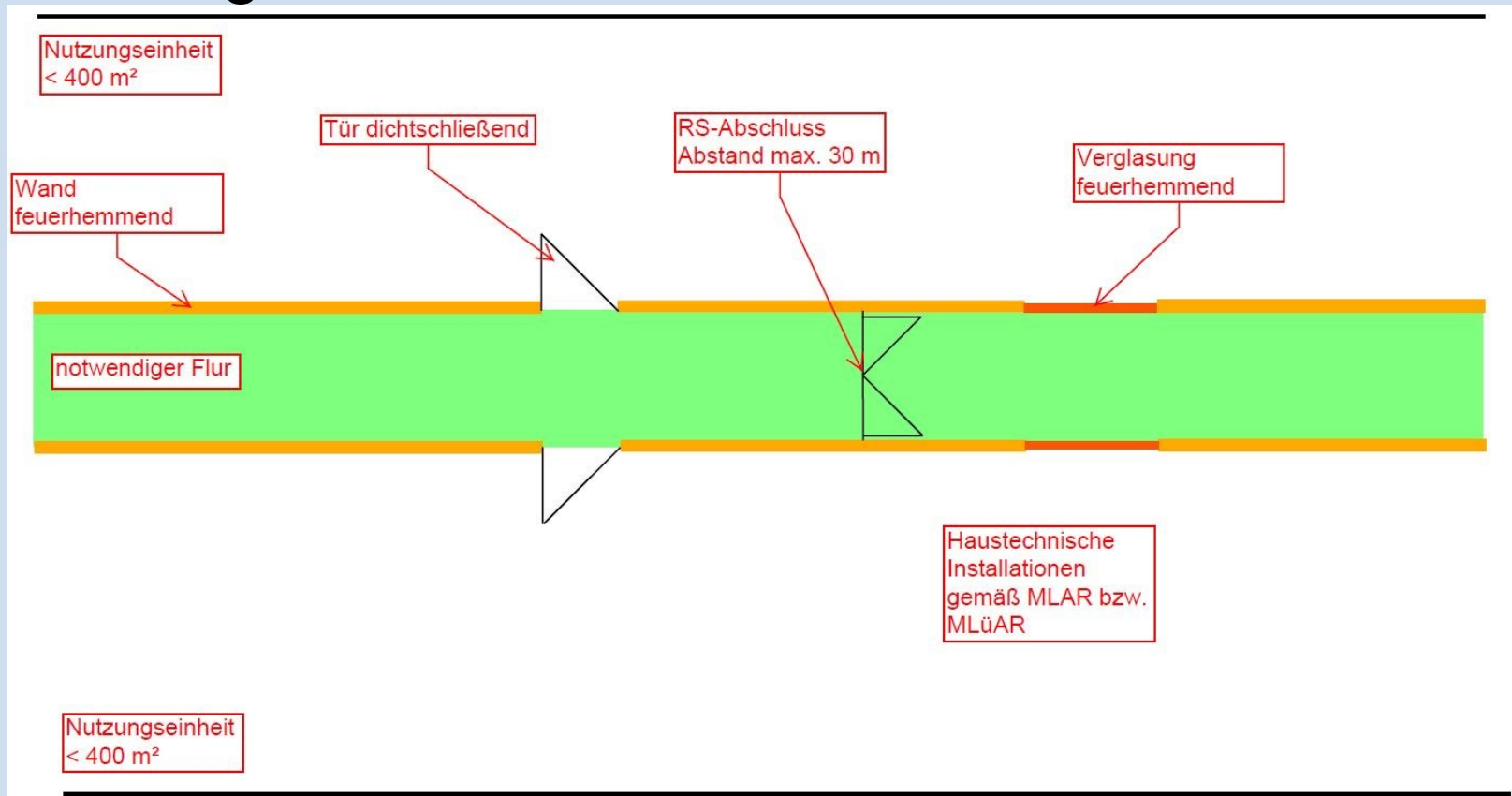
- Gesetzliche Grundlagen

Notwendige Flure



- Gesetzliche Grundlagen

Notwendige Flure



- Gesetzliche Grundlagen

Fenster

Maße nach MBO:	B x H: 0,90 x 1,20 m
Brüstungshöhe:	max. 1,20 m

In Bayern:	B x H: 0,60 x 1,00 m
------------	----------------------

- Gesetzliche Grundlagen

Freihaltung von Rettungswegen

-In der MBO nicht definiert

-VVB (Verordnung über die Verhütung von Bränden) regelt:

- Freihaltung von Rettungswegen
- Türen im Zuge von Rettungswegen dürfen in Fluchtrichtung nicht versperrt werden
- Elektrische Geräte dürfen in notwendigen Treppenräumen nicht betrieben werden

• Gesetzliche Grundlagen

Sonderbauvorschriften

- MBeVO
- M-GarVO
- MHHR
- MVKVO
- MVStättVO
- MSchulBauR
- MWR
- MIndBauRL

- Gesetzliche Grundlagen

Rettungsweglängen

Vorschrift	Maximale Fluchtweglängen	Anforderungen an 2. RW
MBO	35 m	RG der FW
MBeVO	35 m	RG der FW bis 60 Betten und maximal 30 Betten je Geschoss, ansonsten baulich
M-GarVO	30 m in geschlossenen Mittel- und Großgaragen 50 m in offenen Mittel- und Großgaragen	Baulich
MHHR	35 m	Sicherheitstreppenraum bei einer Höhe von max. 60 m, ansonsten baulich
MVKVO	Verkaufsraum 25 m, 35 m aus sonstigen Räumen oder Ladenstraße, über Ladenstraße zusätzlich 35 m, wenn 2. RW nicht über diese Ladenstraße, oder Verkaufsraum $\leq 100 \text{ m}^2$ und Tiefe $\leq 10 \text{ m}$	Baulich
MVStättVO	30 m, bei Vorhandensein eines Foyers zusätzlich 30 m, bei lichter Höhe über 5 m max. 60 m + 30 m	Baulich
MSchulBauR	35 m	Baulich
MWR	35 m	NE > 6 Personen baulich
MIndBauRL	Radius 35 bis 70 m Laufänge 52,50 bis 105 m	Baulich

- Schwachstellen

Notwendige Flure

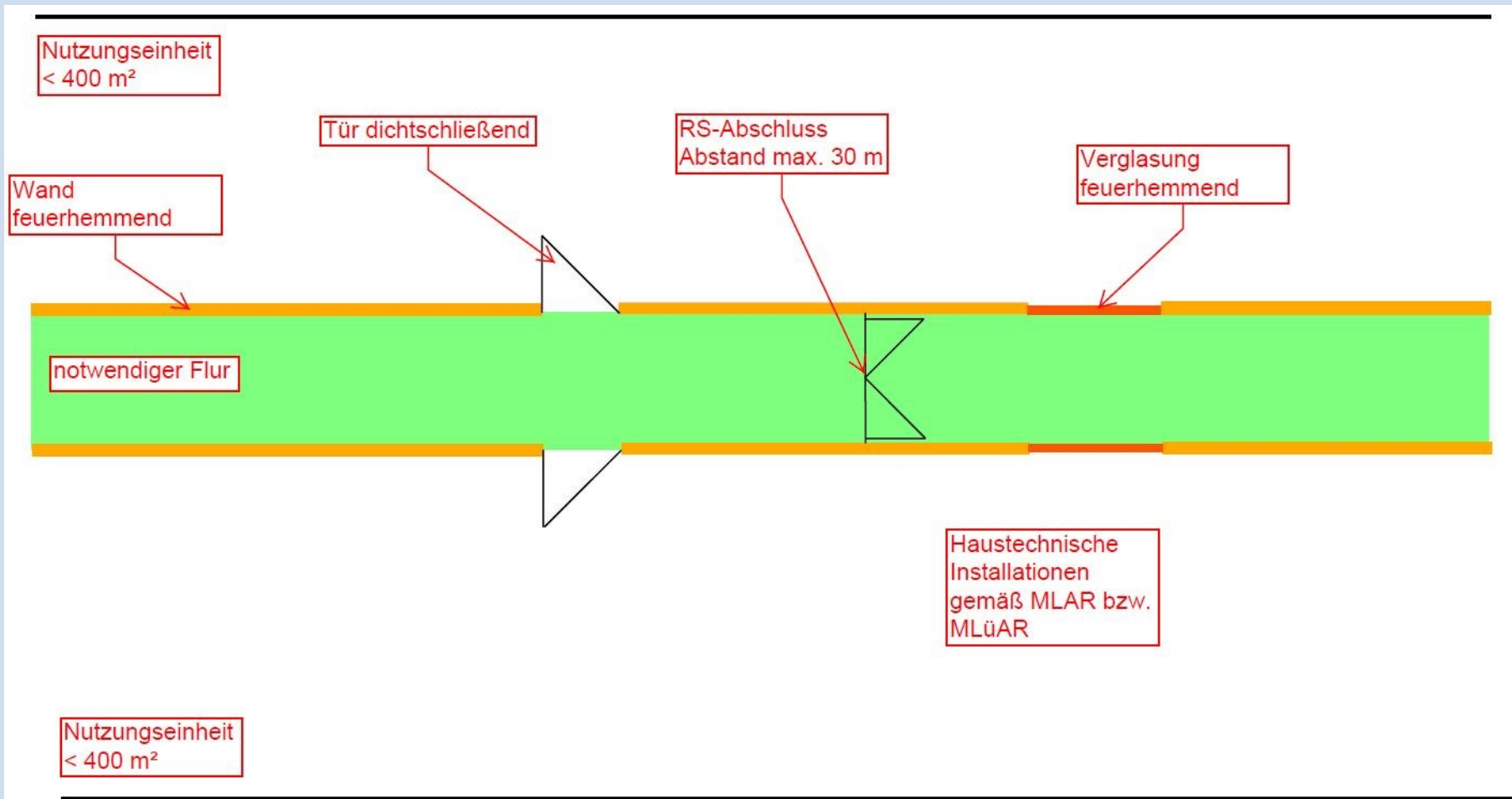
Türen in notwendigen Fluren:

- Nur dichtschießend

- Nicht selbstschließend

- ➔ Übertragung von Feuer und Rauch möglich

- Schwachstellen



- Schwachstellen

Entrauchung

Grundsatzpapier der Fachkommission Bauaufsicht:

<http://www.is-ergebaut.de/verzeichnis.aspx?id=1426&o=759O1426>

Hinsichtlich der Ausbreitung von Feuer und Rauch sehen alle Brandschutzvorschriften der MBO und der zugehörigen Sonderbauregeln Anforderungen an Baustoffe und raumabschließende Bauteile vor, die direkt oder indirekt dem Schutz der Rettungswege vor Feuer und Rauch dienen. Eine Rauchableitung aus Rettungswegen zur Sicherstellung der Benutzbarkeit in der Phase der Personenrettung ist nicht vorgesehen, sie könnte ohnehin nur bereits eingedrungenen Rauch abführen. Für die Personenrettung muss in diesem Fall der alternative (zweite) Rettungsweg benutzt werden. Sind Rettungswege besonders schutzbedürftig, wird Rauchfreihaltung verlangt (wie z. B. in einem Sicherheitstreppenraum).

Die bauordnungsrechtlich verlangten Öffnungen zur Rauchableitung oder Rauchabzugsanlagen dienen der Unterstützung der Feuerwehr bei ihrer Arbeit, selbst wenn dafür keine quantifizierte Entrauchungswirkung vorgegeben ist.

Löschmaßnahmen sind auch dann wirksam, wenn die Brandausbreitung erst an den klassischen „Barrieren“ des bauordnungsrechtlichen Brandschutzes, wie z. B. der Brandwand, gestoppt werden kann.

- Schwachstellen

Öffnungen

Grundsätzlich:

Anforderung an die Tür entspricht der Anforderung an die Wand (Brandwand)

Ausnahmen:

Anforderungen können reduziert werden, wenn die MBO dies zulässt
(Treppenraum, notwendige Flure, etc.)

➔ Türen i. d. R. im Verlauf von Verkehrswegen mit geringerer Brandbelastung

- Schwachstellen

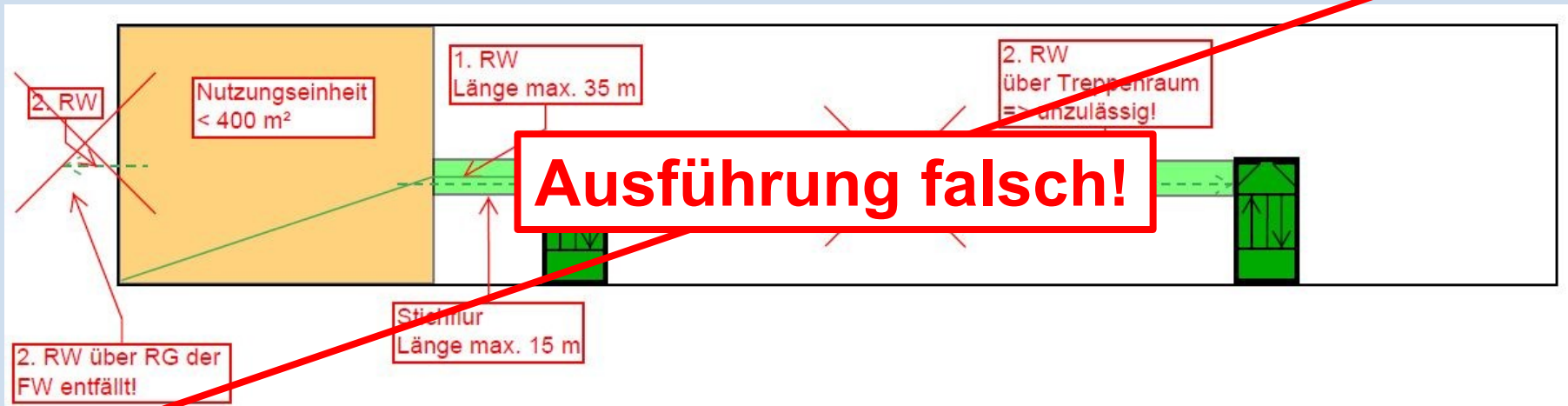
Beide Rettungswege über den gleichen notwendigen Flur

→ Bauordnungsrechtlich akzeptiertes Restrisiko!

Rettungswege – Anforderungen und Schwachstellen

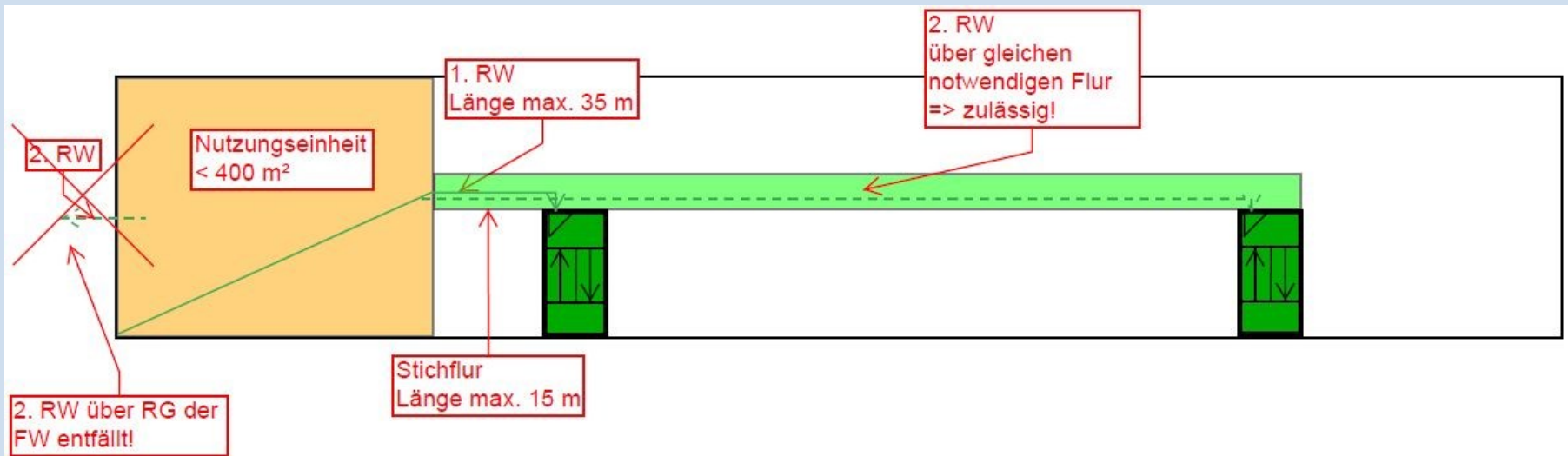
- Schwachstellen

Beide Rettungswege über den gleichen notwendigen Flur



- Schwachstellen

Beide Rettungswege über den gleichen notwendigen Flur



Ausführung gemäß MBO

• Schwachstellen

Verglasungen in Rettungswegen

Unterscheidung F- und G-Verglasung:

-F-Verglasung:

- wird im Brandfall undurchsichtig
- Verhindert Wärmedurchgang

-G-Verglasung:

- bleibt im Brandfall durchsichtig
- Verhindert Wärmedurchgang nur um etwa die Hälfte
- ➔ **Übertragung von Feuer über die Verglasung hinweg möglich!**

Rettungswege – Anforderungen und Schwachstellen

- Schwachstellen

Verglasungen in Rettungswegen



- Schwachstellen

Rettungsgeräte der Feuerwehr

Hilfsfrist:	10 – 12 min
Aufstellung der Leiter:	2 – 3 min
Restzeit für Rettung:	
Gebäudeklasse 3:	feuerhemmende Bauweise → 30 min
Restdauer:	30 min – 15 min (Hilfsfrist + Aufstellung) = 15 min

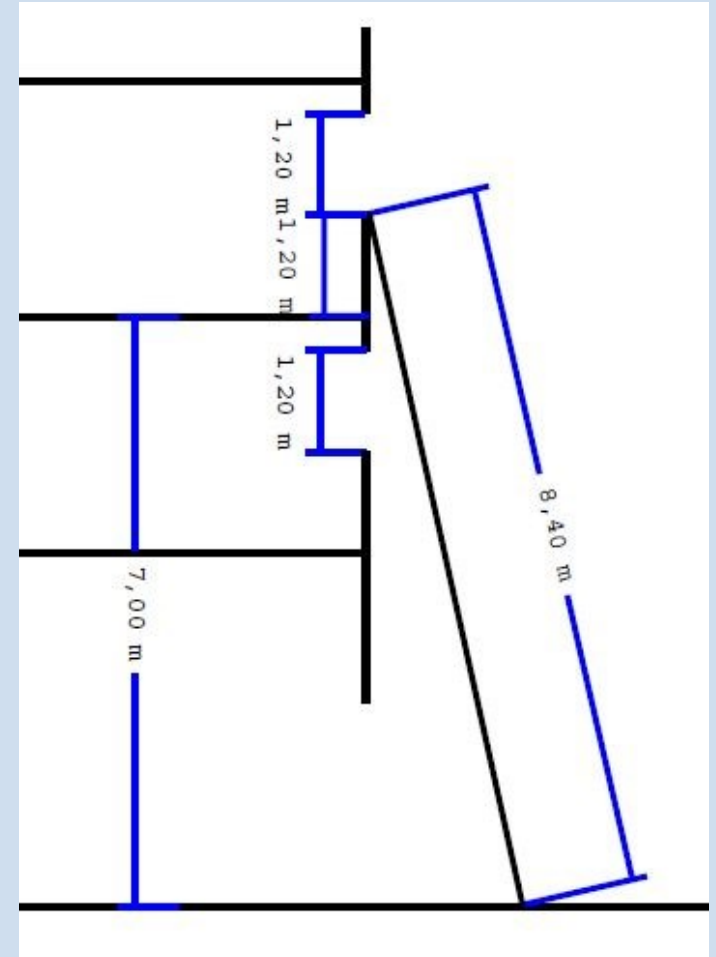
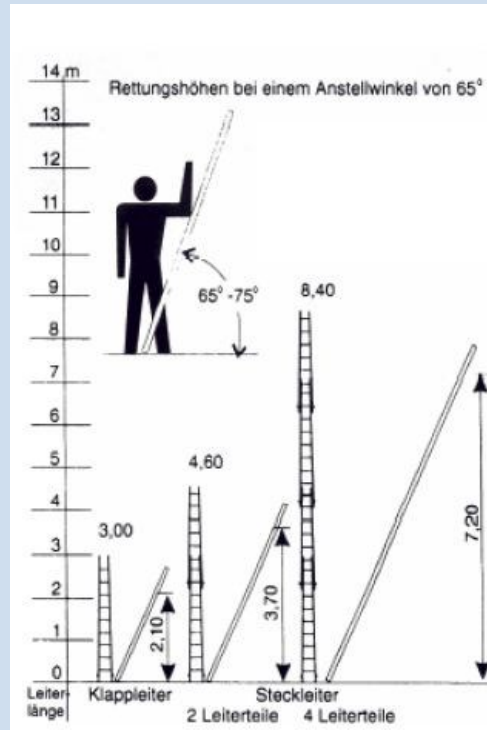
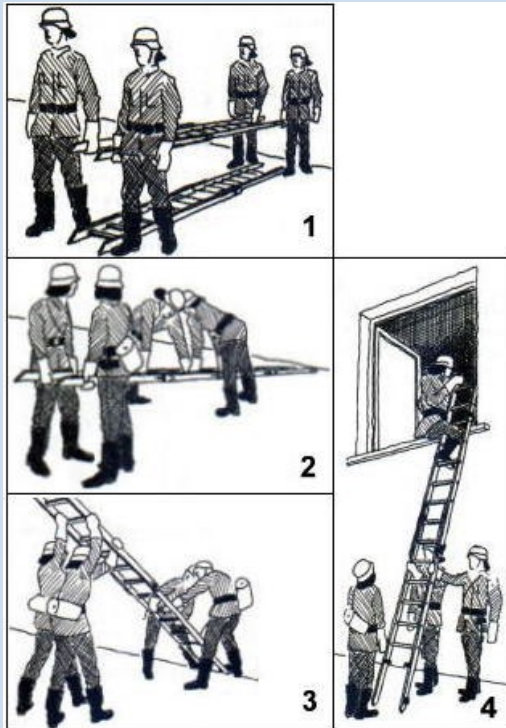
Rettungszeit:	
Dauer pro Person:	2 – 3 min
Personen:	15 min / 2 – 3 min =

5 – 7 Personen pro Leiter (bei Gkl 3)

Rettungswege – Anforderungen und Schwachstellen

• Schwachstellen

Rettungsgerät der Feuerwehr 4-teilige Steckleiter



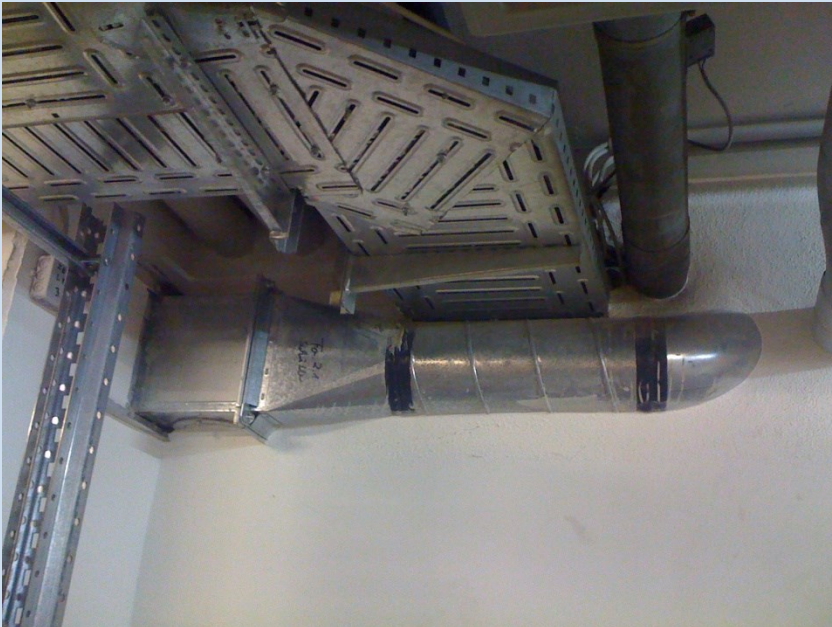
- Schwachstellen

Ausführung

Einbau von Bauteilen entsprechend Verwendbarkeitsnachweis

Verwendbarkeitsnachweis muss auf der Baustelle zum Einbau vorliegen

→ Dokumentation



Rettungswege – Anforderungen und Schwachstellen

- Schwachstellen

Nutzung



*... und dann ist da
noch die Sache mit
dem Keil ...!*



Rettungswege – Anforderungen und Schwachstellen

- Schwachstellen

Nutzung



Rettungswege – Anforderungen und Schwachstellen

- Schwachstellen

Nutzung



Rettungswege – Anforderungen und Schwachstellen

- Schwachstellen

Nutzung



Rettungswege – Anforderungen und Schwachstellen

- Schwachstellen

Nutzung



- Schwachstellen

Nutzung

Einsatz von Brandschutzbeauftragten

Brandschutzordnung, Belehrungen, etc.

Kennzeichnung von Rettungswegen

Umbaumaßnahmen brandschutztechnisch begleiten

➔ Sensibilisierung der Mitarbeiter

- # Zusammenfassung

Rettung von Menschen und Tieren

Wirksame Löscharbeiten

Zwei unabhängige Rettungswege

Erster Rettungsweg baulich, zweiter Rettungsweg teilweise über Rettungsgeräte der Feuerwehr

Unterteilung in horizontalen und vertikalen Bereich

Ausführung entsprechend Verwendbarkeitsnachweisen

Sensibilisierung der Mitarbeiter während der Nutzung eines Gebäudes

Danke für die Aufmerksamkeit !