



INGENIEURBÜRO
HEILMANN
BAUSTATIK • BRANDSCHUTZ

Typische Fehler im Brandschutz

19. Februar 2015

Nürnberg

Dipl.-Ing. Sylvia Heilmann
Prüfingenieurin und öffentlich
bestellte und vereidigte
Sachverständige für baulichen
Brandschutz

■ Tel.: +49(0) 3501-578651
Fax: +49(0) 3501-578652

■ www.ibheilmann.de
info@ibheilmann.de

© Heilmann, Pirna, 2015



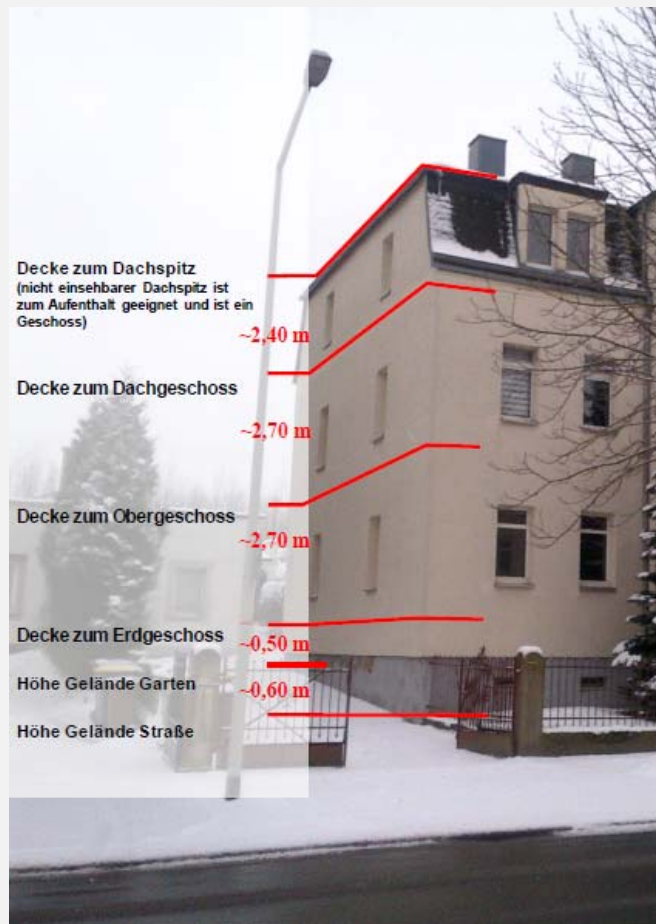
Inhalt

- I Typische Fehler bei der rechtlichen Einordnung
- II Typische Fehler bei der Risikoanalyse
- III Typische Fehler beim konzeptionellen Ansatz
- IV Typische Fehler bei der baulichen Umsetzung
- V Typische Fehler bei der Nutzung
- VI Was wir fassen können
- VII Was wir uns merken sollten
- VIII Wo wir nachlesen können



I Typische Fehler bei der rechtlichen Einordnung

...beginnen wir mit der vermeintlich leichtesten Übung ...



Für die Einordnung in eine **Gebäudeklasse** ist die Höhenlage des obersten Geschosses, das zu Aufenthaltszwecken geeignet ist, maßgebend.

Nach § 2 (3) MBO ist **allein** die **Möglichkeit** des Aufenthaltes (nicht die Tatsache) bedeutsam.

Und was kennzeichnet nun die **Eignung**?

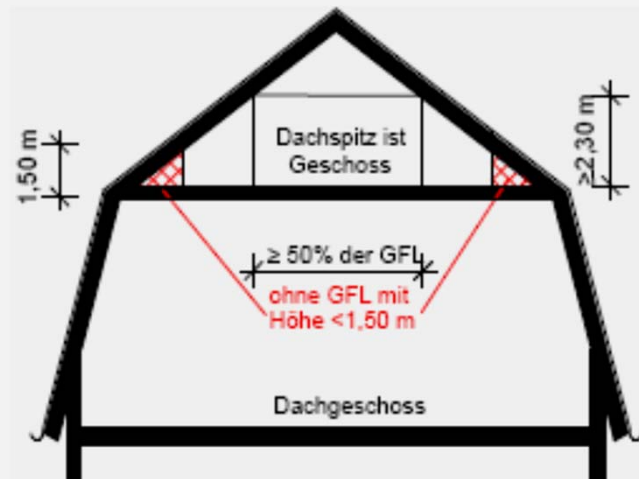
- Raumhöhe
- Belichtung
- Rettungswege
- Tragfähigkeit

Aber was ist eigentlich das **oberste Geschoss** des Dachraumes?

I Typische Fehler bei der rechtlichen Einordnung

Was ist nun das oberste Geschoss eines Dachraumes?

FALL 1

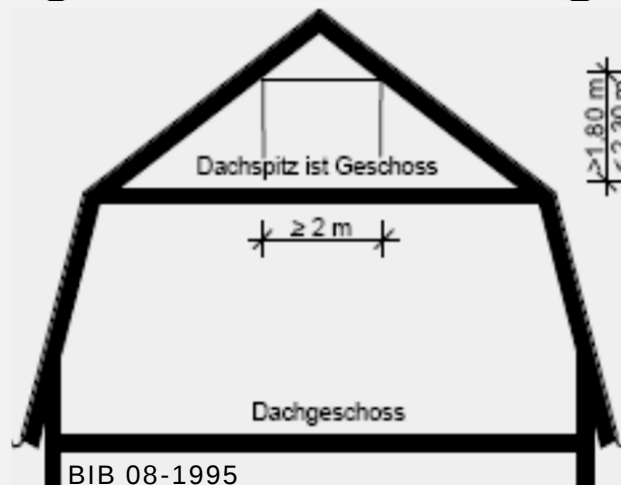


Dachspitz ist ein Geschoss und zu Aufenthaltszwecken geeignet!



Diese Höhenlage über Gelände ist maßgebend für die Gebäudeklasse!

FALL 2



Dachspitz ist ein Geschoss aber **nicht** zu Aufenthaltszwecken geeignet!

Diese Höhenlage über Gelände ist maßgebend für die Gebäudeklasse!



BIB 08-1995

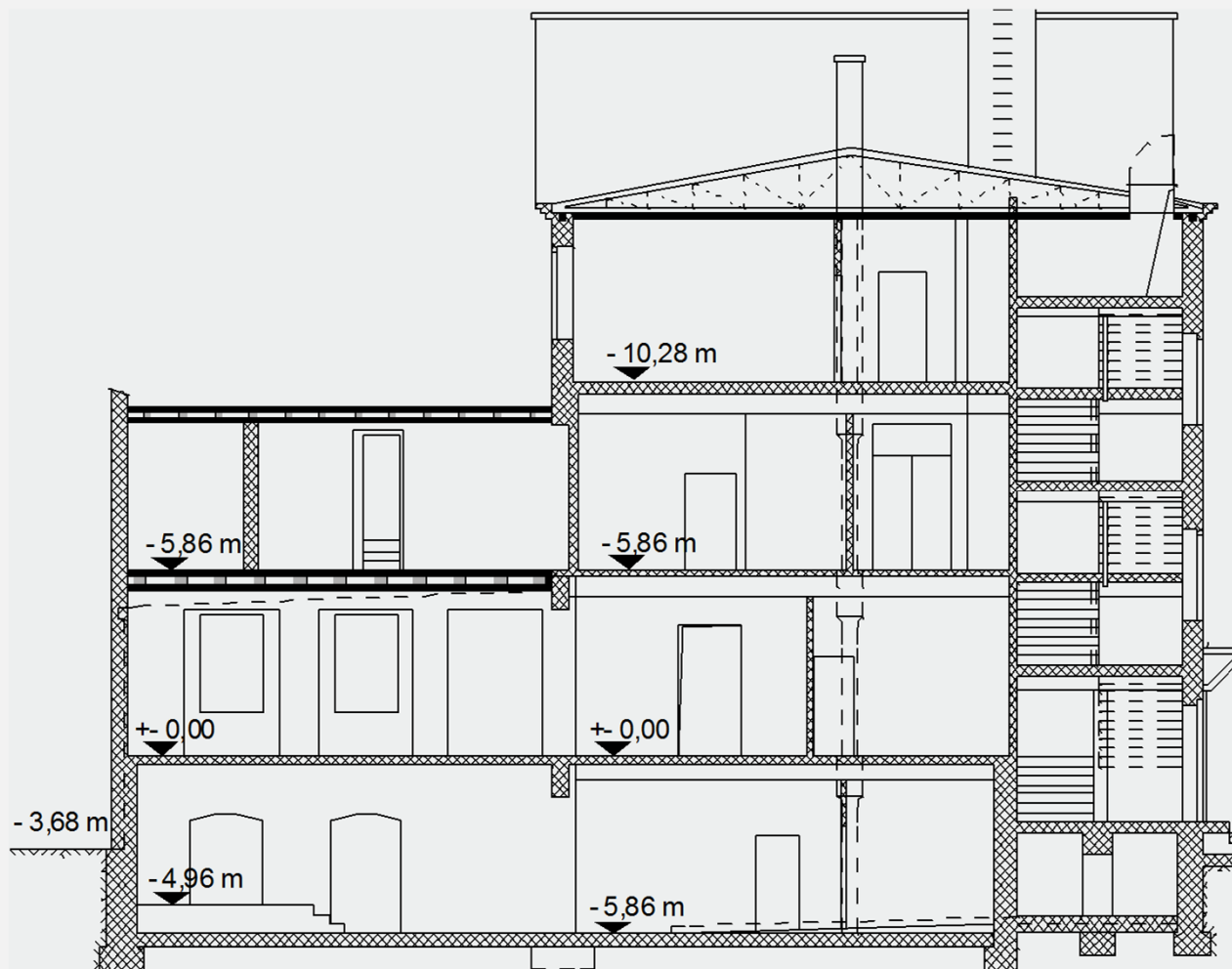


I Typische Fehler bei der rechtlichen Einordnung

Welche Gebäudeklasse wird erreicht?

... GKL 5

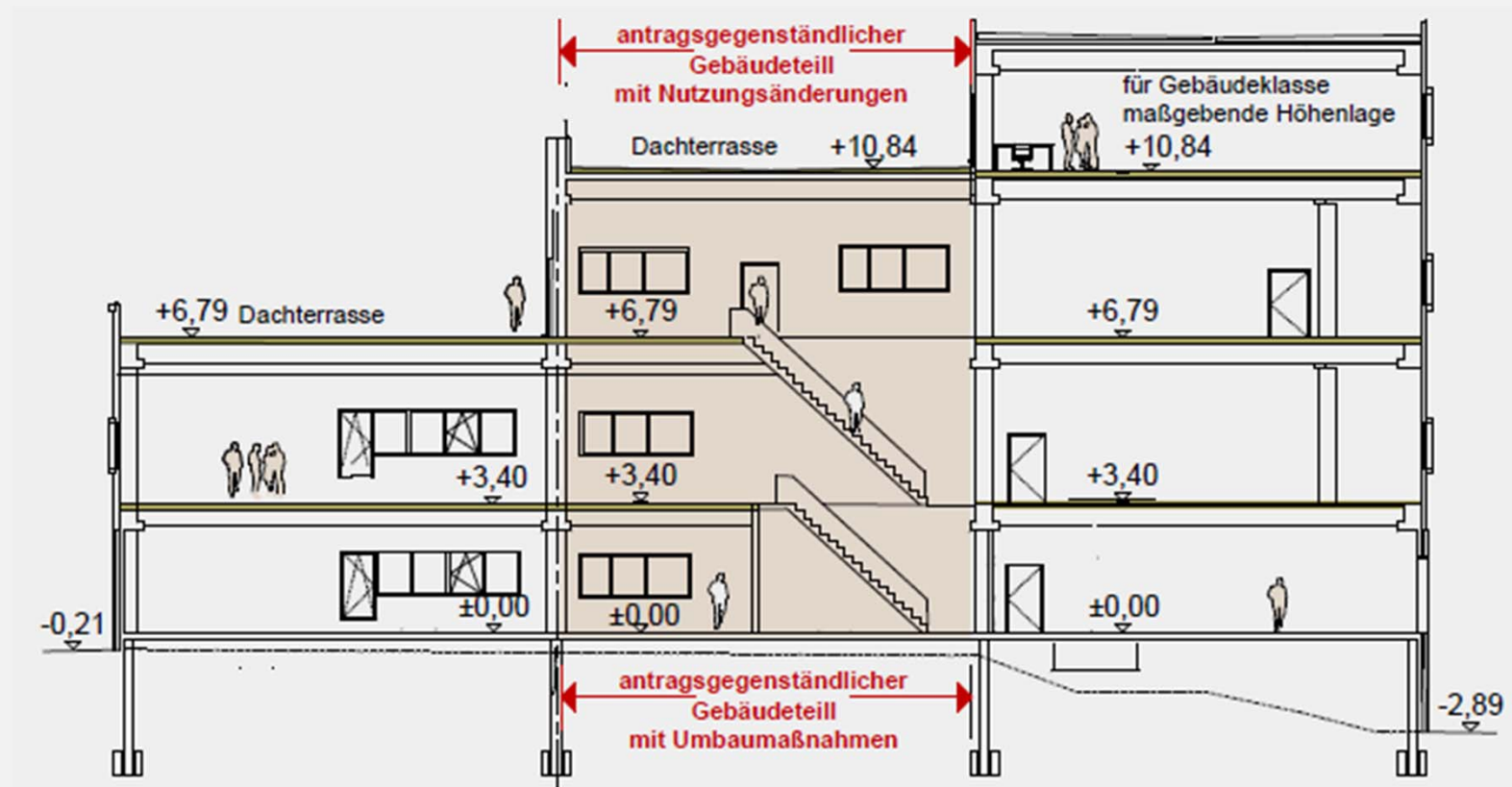
... da höher als 13 m



I Typische Fehler bei der rechtlichen Einordnung

Welche Gebäudeklasse wird erreicht?

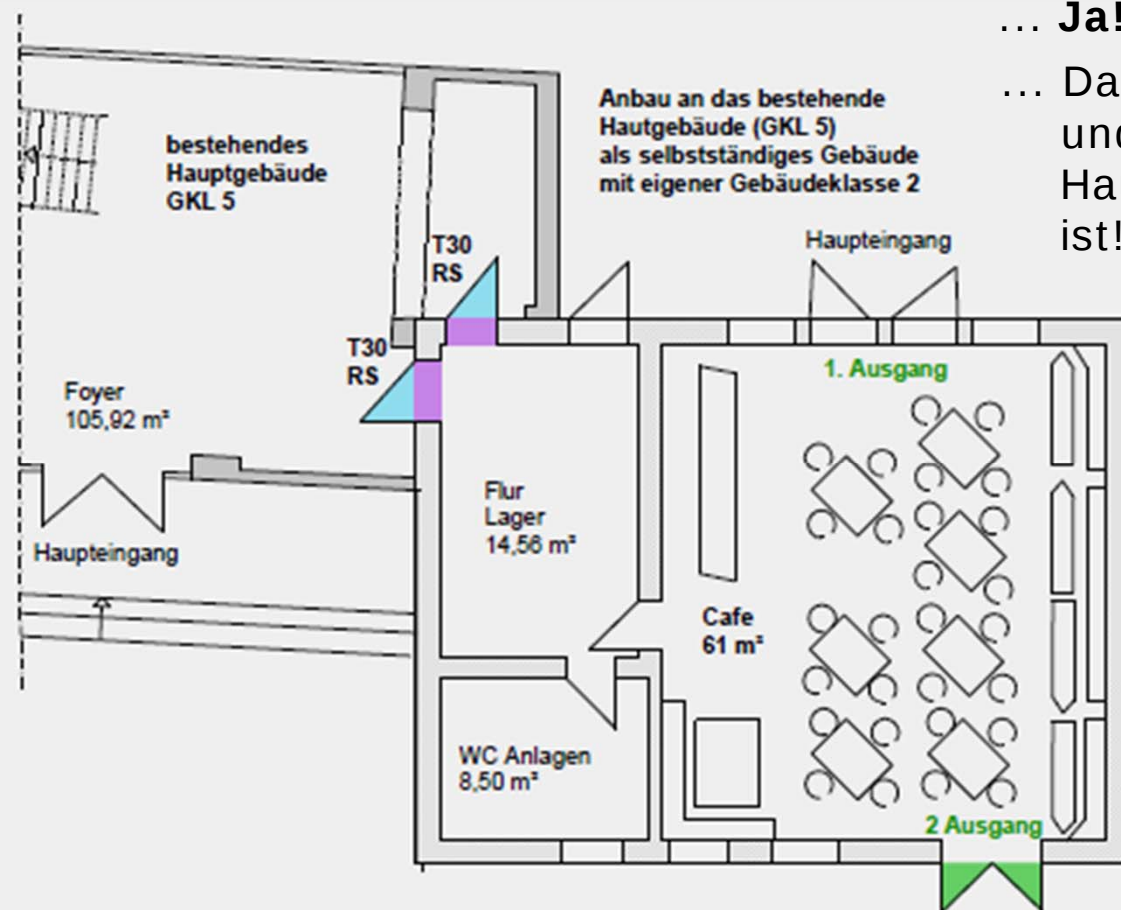
.... GKL 5



... da der rechte Gebäudeteil maßgebend und dieser höher als 7 m ist **und** NE besitzt, die größer als 400 m² sind!

I Typische Fehler bei der rechtlichen Einordnung

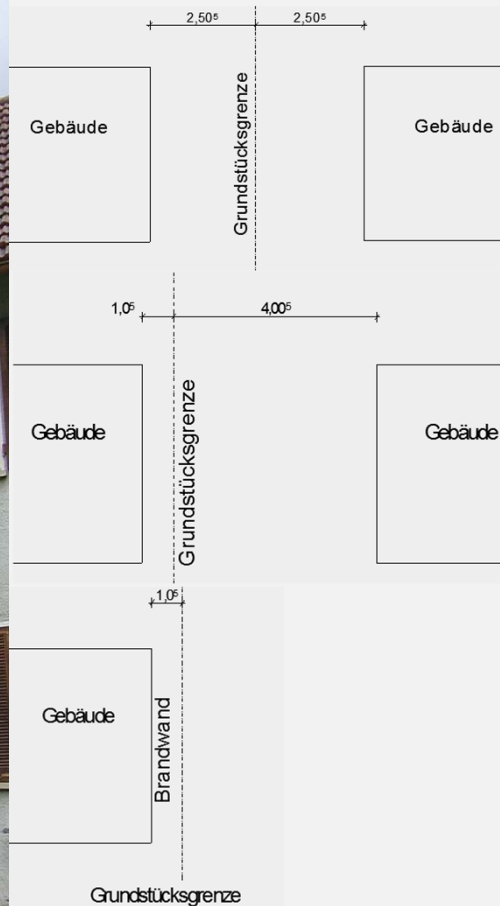
Kann das Cafe als Anbau an ein höheres Gebäude eine eigene GKL erhalten?



... **Ja!**

... Da das Cafe selbstständig und unabhängig vom Hauptgebäude benutzbar ist!

BRANDWAND



Idealzustand nach MBO

Zulässig mit rechtlicher
Sicherung der Unbebaubarkeit
des Brandschutzabstandes
auf dem nachbarlichen
Grundstück

Konsequent nach MBO

Durch die Brandmauern dürfen keine Türen gehen.
Balken, Batten und sonstige Holztheile dürfen nicht
durch eine Brandmauer hindurch gehen, auch in derselben
mit ihren Enden sich nicht berühren, sondern müssen an
letzteren durch ein wenigstens $\frac{1}{2}$ Fuß starkes Mauerwerk
verdeckt oder geschieden seyn.

Bauordnung München 1863



I Typische Fehler bei der rechtlichen Einordnung

Wie geht die rechtssichere Einordnung nach MVStättVO?

SCHRITT 1: Finden Veranstaltungen für Besucher statt oder werden Speisen und Getränke verzehrt?

→ entsprechende Räume im Plan kennzeichnen

SCHRITT 2: Welche ist die maximal mögliche Belegungsdichte bei bestimmungsgemäßer Nutzung ?



← Stühle zählen **oder**
Belegungsdichte errechnen →
sitzend in Reihen: $2P/m^2$
sitzend an Tischen: $1P/m^2$
stehend: $2P/m^2$



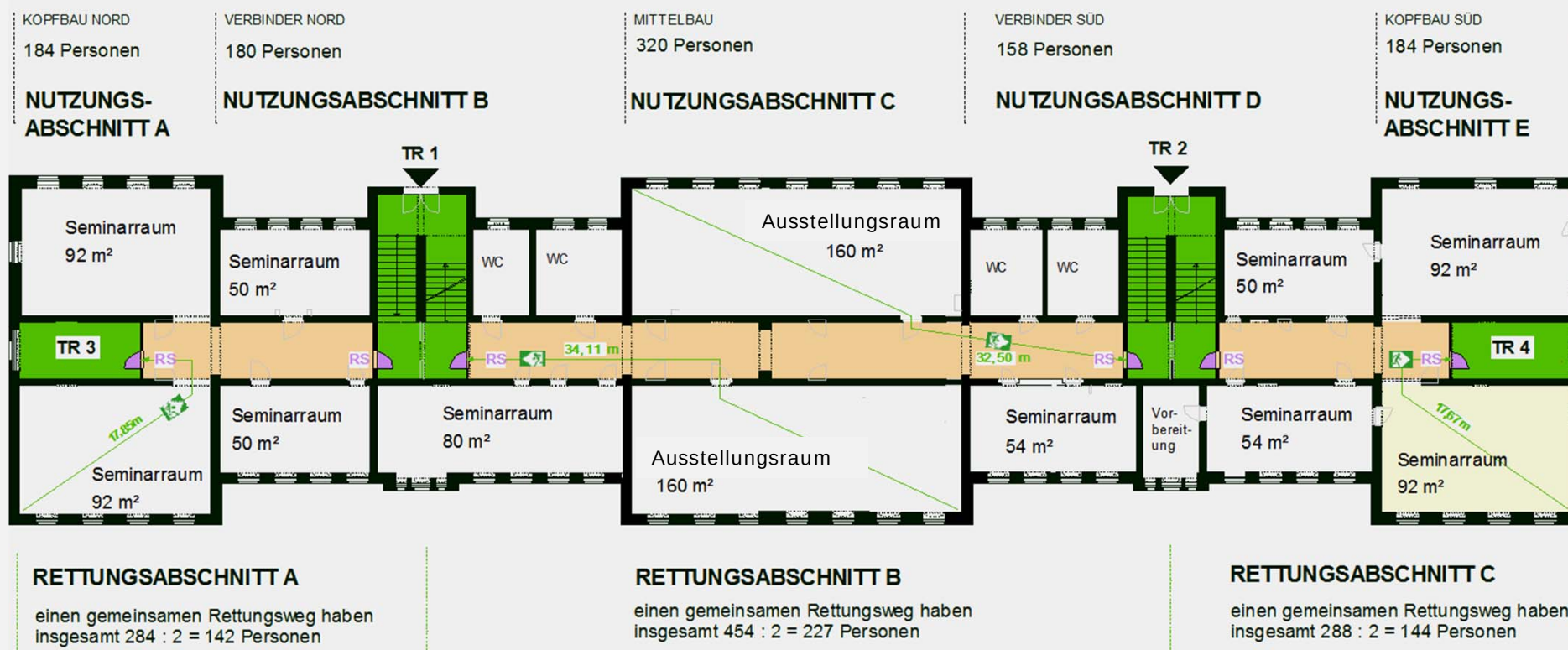
SCHRITT 3: Welche Personenströme sind auf den gleichen Rettungsweg angewiesen?

→ Personenströme identifizieren und schlicht addieren

I Typische Fehler bei der rechtlichen Einordnung

...Addition der Personenströme nach MVStättVO....

Seminar- und Ausstellungsgebäude



I Typische Fehler bei der rechtlichen Einordnung

Fazit: Wann gilt nun die MVStättVO?

Der Status eines **Versammlungsraumes** ist zusammengefasst bei **zwei** Ausgangstatbeständen gegeben:

- (a) Es müssen Veranstaltungen bzw. Bewirtungen stattfinden,
- (b) an denen viele, aber **nicht zwingend 200 (!)** Besucher teilnehmen.

Das Status einer **Versammlungsstätte** im Geltungsbereich der MVStättVO ist zusammengefasst bei **zwei** Tatbeständen gegeben:

- (a) Es müssen Veranstaltungen bzw. Bewirtungen stattfinden,
- (b) an denen viele Besucher, das heißt **mehr als 200** teilnehmen.



II Typische Fehler bei der Risikoanalyse

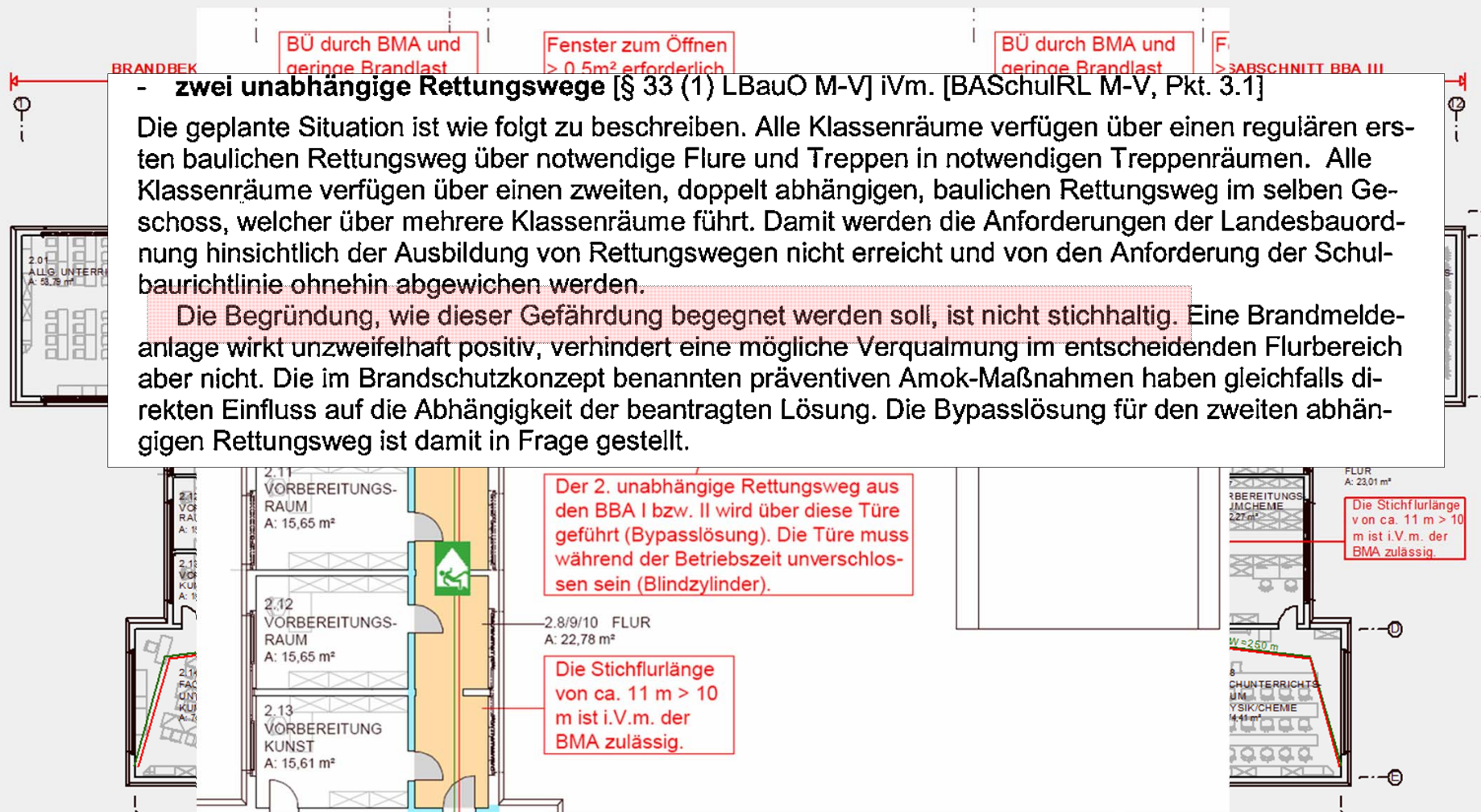
Was nützt die gute Decke am stählernen „Faden“?



Stahl als Tragelement mit Zugkraft: im Brandfall zu schwach

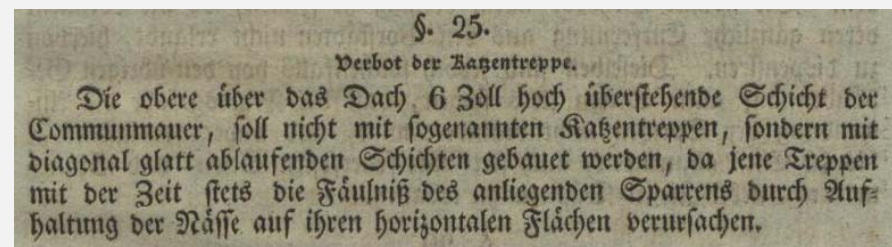
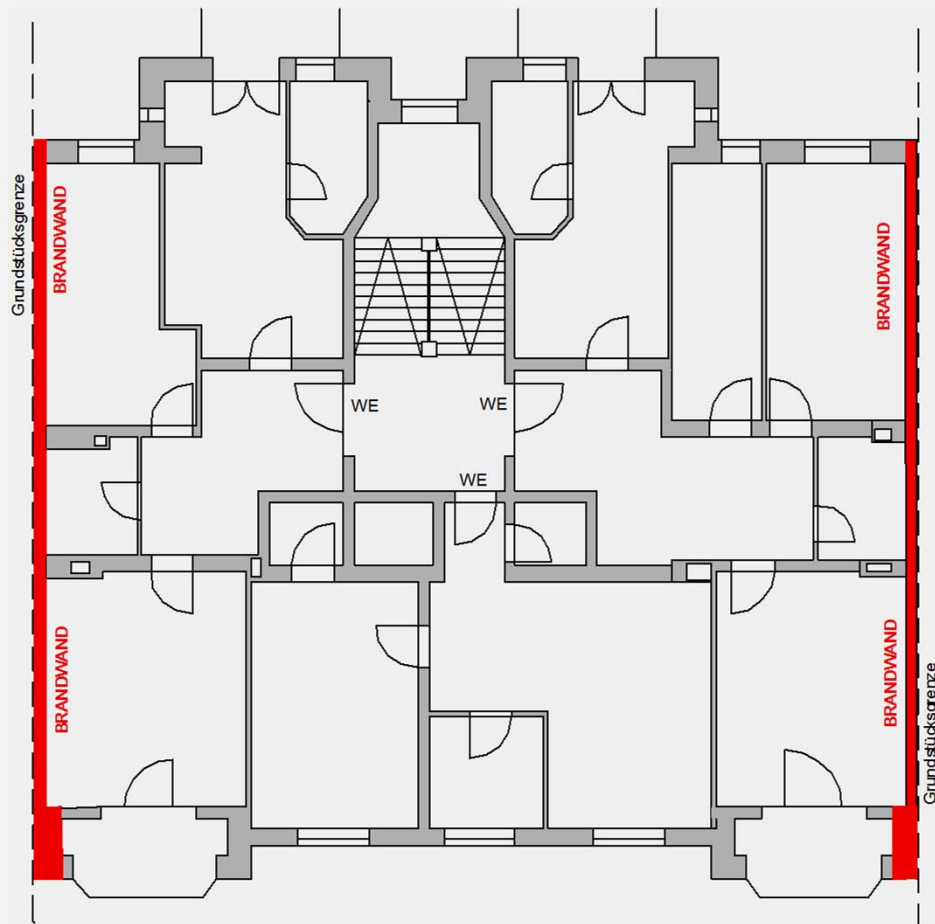
II Typische Fehler bei der Risikoanalyse

...der Bypass ist kein Problem, sondern die Lösung...



II Typische Fehler bei der Risikoanalyse

Wie risikovoll ist die fehlende Überdachführung?

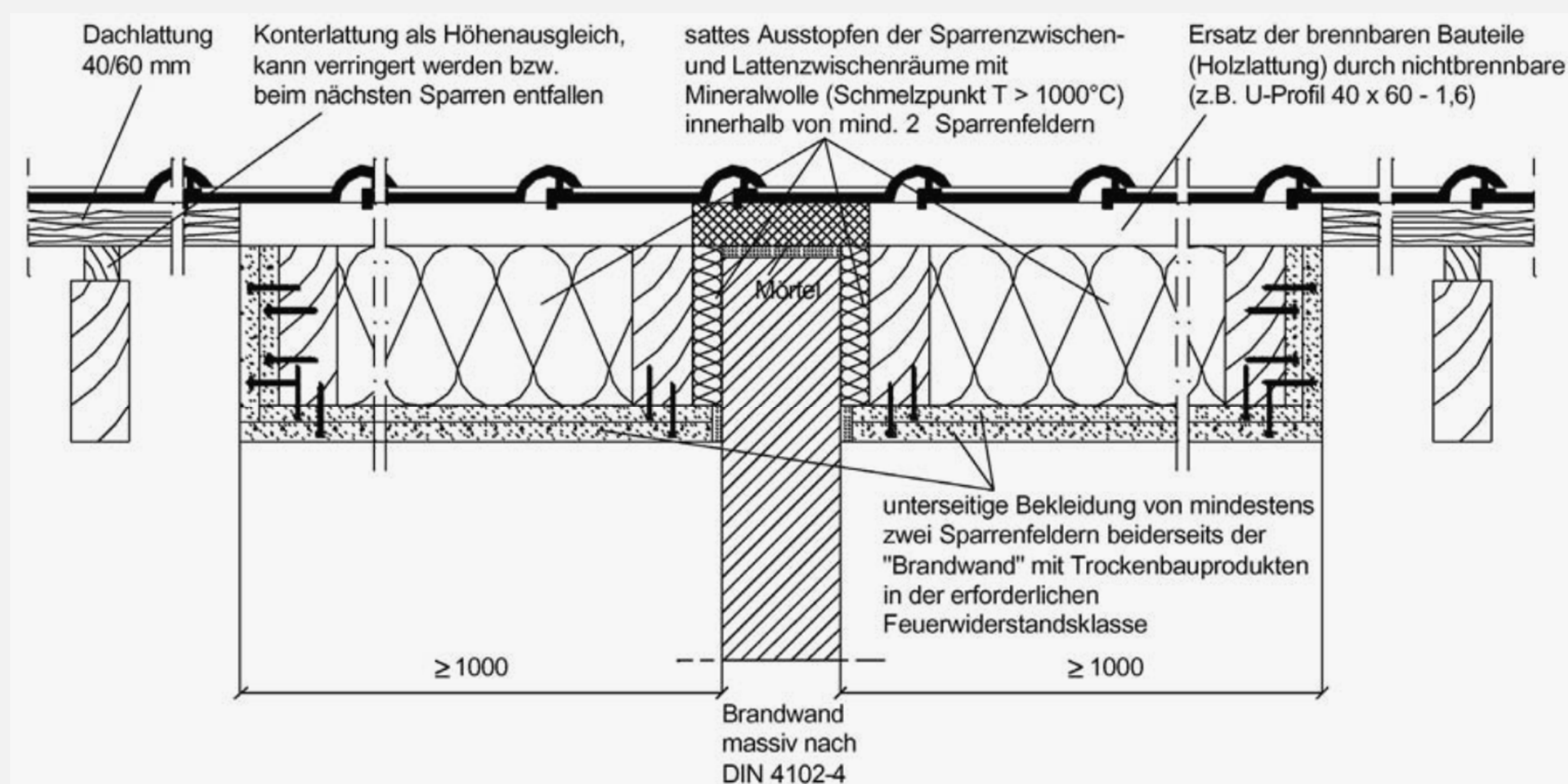


Bauordnung Dresden 1827

1 Zoll = 1 inch = 1 Zwölftel des Fußes = 2,54 cm

II Typische Fehler bei der Risikoanalyse

Was ist also zu tun, wenn die Überdachführung fehlt?

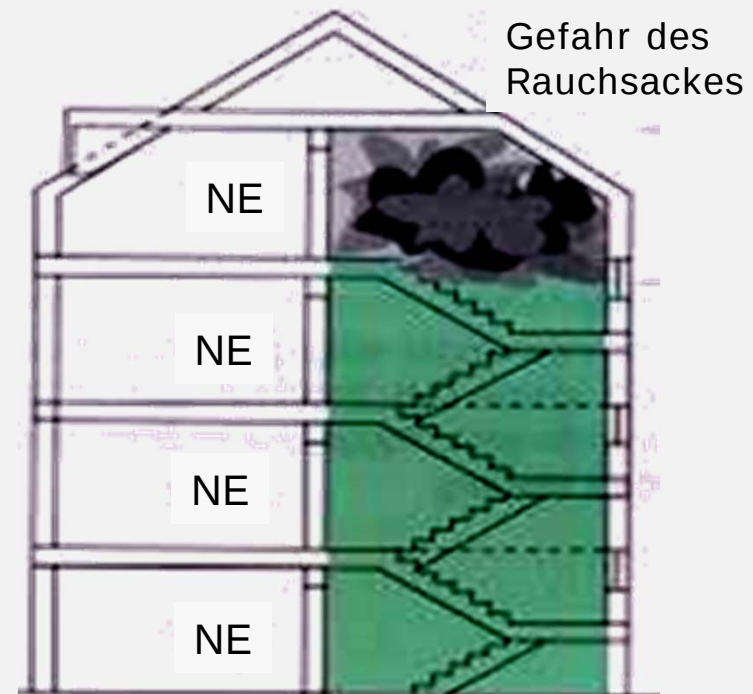


II Typische Fehler bei der Risikoanalyse

Wie gefährlich ist ein Rauchsack?



Keine Rauchableitung an oberster Stelle im Treppenraum



Daher: Gefahr der Rauchsackbildung im Treppenraum

III Typische Fehler beim konzeptionellen Ansatz

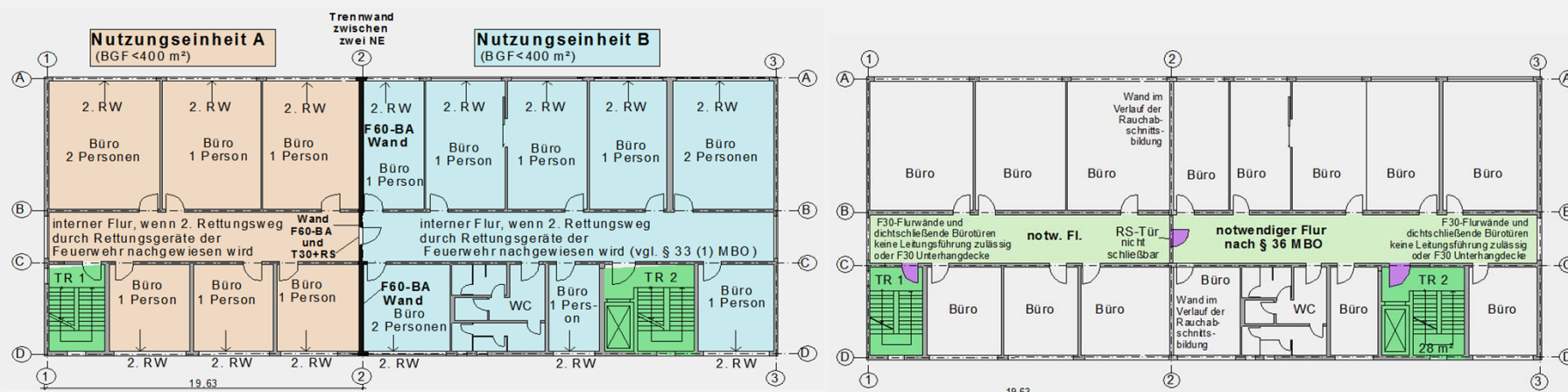
... beginnen bei der Wahl des konzeptionellen Ansatzes ...

Grundkonzepte zur Gefahrenabwehr im Brandschutz

abgeleitet aus der MBO ohne Sicherheitstechnik

I Bildung von Nutzungseinheiten

II Bildung von notwendigen Fluren



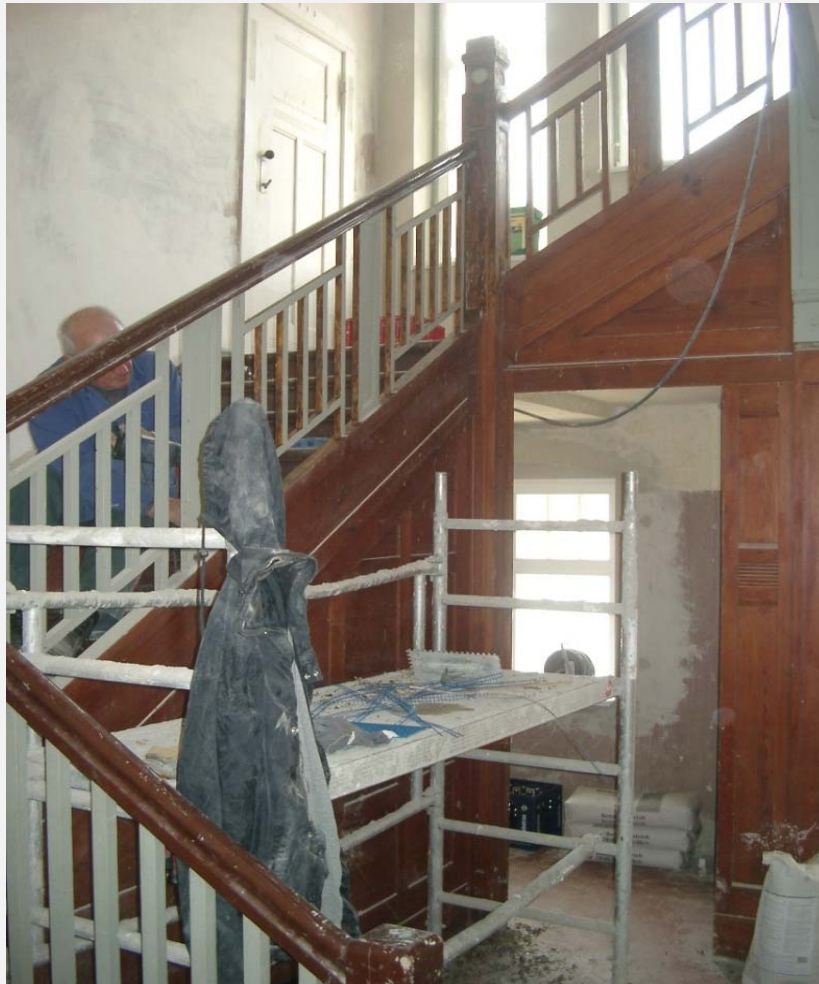
III Typische Fehler beim konzeptionellen Ansatz

... die Unabhängigkeit der beiden Rettungswege ist „heilig“...



III Typische Fehler beim konzeptionellen Ansatz

Wie geht denn nun Bestandschutz?



Sanierung Wohngebäude (1887 gebaut)
Errichtung neuer Balkone
4 Geschosse
11,50 m < 13,00 m
NE kleiner 400 m²
→ GKL 4

BSN erforderlich, der in Kurzfassung
folgendes Problem aufwarf:

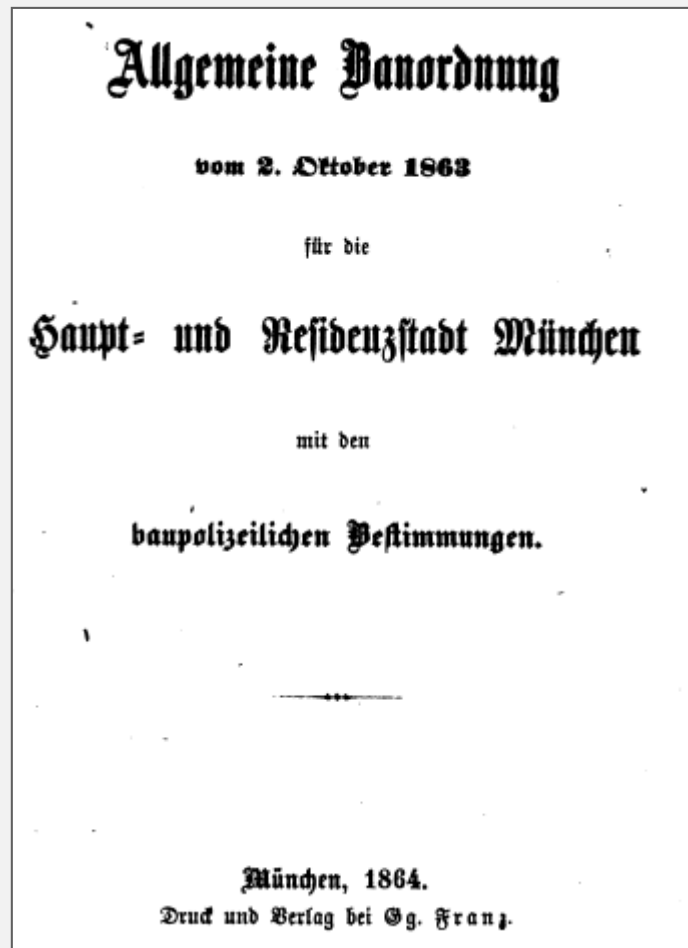
Tragende Wände, Stützen, Außenwände
→ ohne Probleme

Dachdeckung und Decken
→ ohne Probleme

ABER: **Haupttreppe aus Holz!** Und nun?
Bestandsschutz? Ja oder nein?

III Typische Fehler beim konzeptionellen Ansatz

Wie geht denn nun Bestandschutz?



C. Von Treppen.

§. 30. Hölzerne Haupt-Treppen in Wohngebäuden müssen in eigene, von massiven, 1 Fuß starken Mauern eingeschlossene Stiegenhäuser gelegt, letztere von den Speichern nach Vorschrift des §. 27 abgeschlossen, und die Treppen von unten mit einer verputzten Decke versehen werden.

Wohngebäude, welche über 4 Geschossen einschläffig des Erdgeschosses noch Wohnungen enthalten, müssen bis zum Dachboden feuerfeste Treppen in besonderen, von massiven, einen Fuß starken Mauern eingeschlossenen Stiegenhäusern erhalten.

Bauordnung München 1863, § 30 und 31

Quelle: <http://bavarica.digitale-sammlungen.de/resolve/display/bsb10371043.html>

III Typische Fehler beim konzeptionellen Ansatz

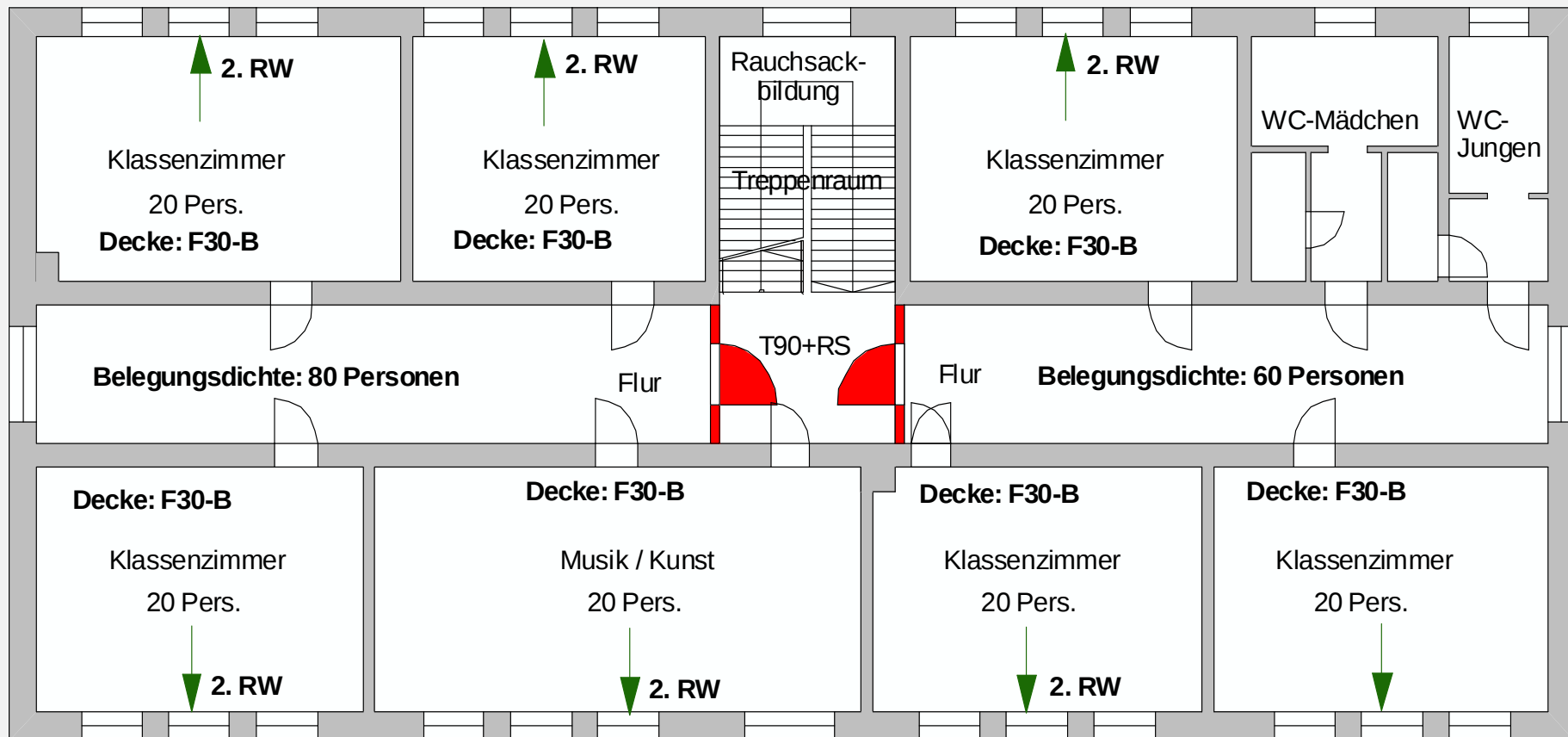
... die Grenzen des Bestandschutzes...



Was in den 50iger Jahren noch zulässig war, ist heute nicht mehr akzeptabel!

III Typische Fehler beim konzeptionellen Ansatz

Wie lange kann die T90-RS-Tür mit der F30-Decke?

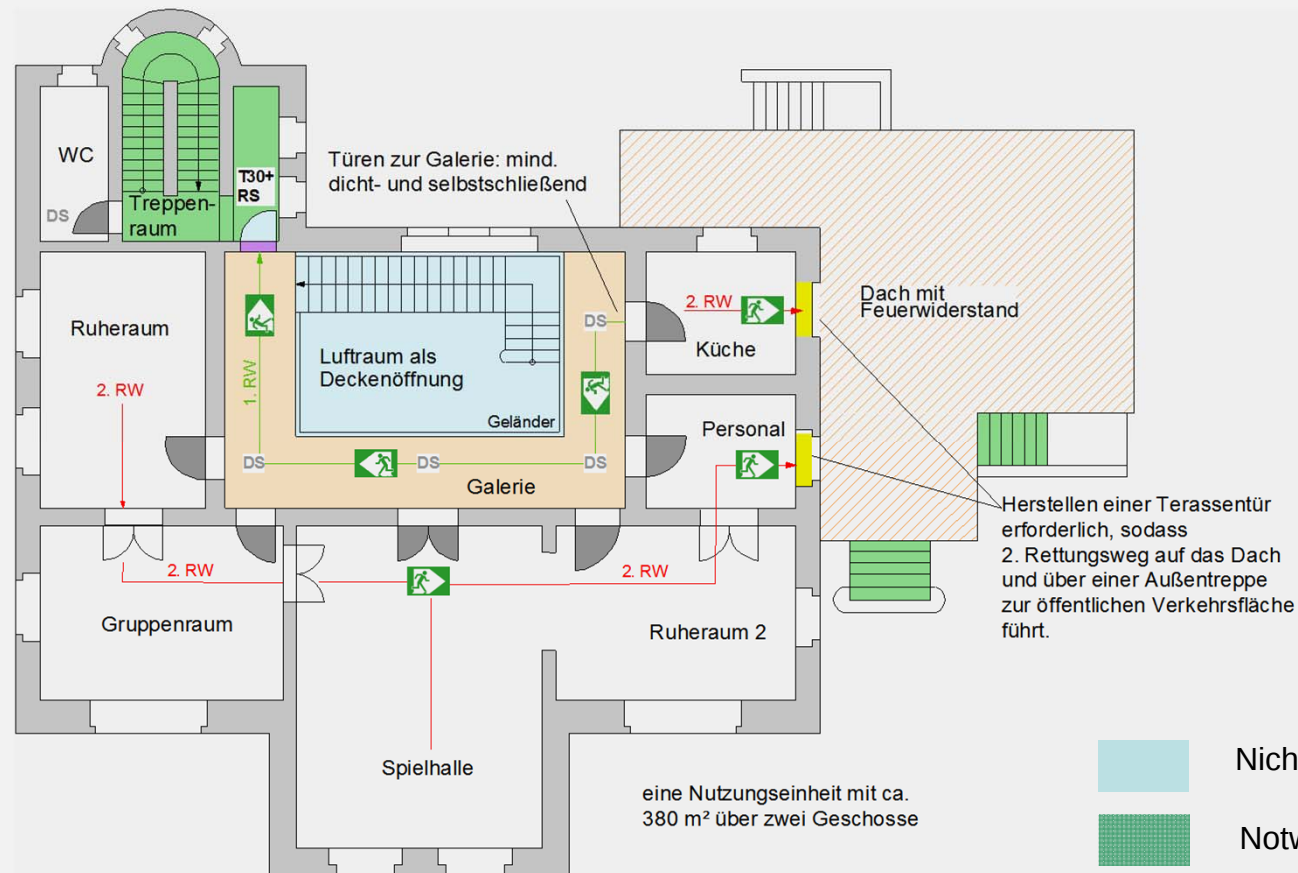


Einsatz der Rettungsgeräte der Feuerwehr bei 140 Kindern ausgeschlossen!

III Typische Fehler beim konzeptionellen Ansatz

... es gibt immer ein perfektes Konzept ... das ist es nicht!

1. konzeptioneller Ansatz: Halle **ohne** notwendige Treppe

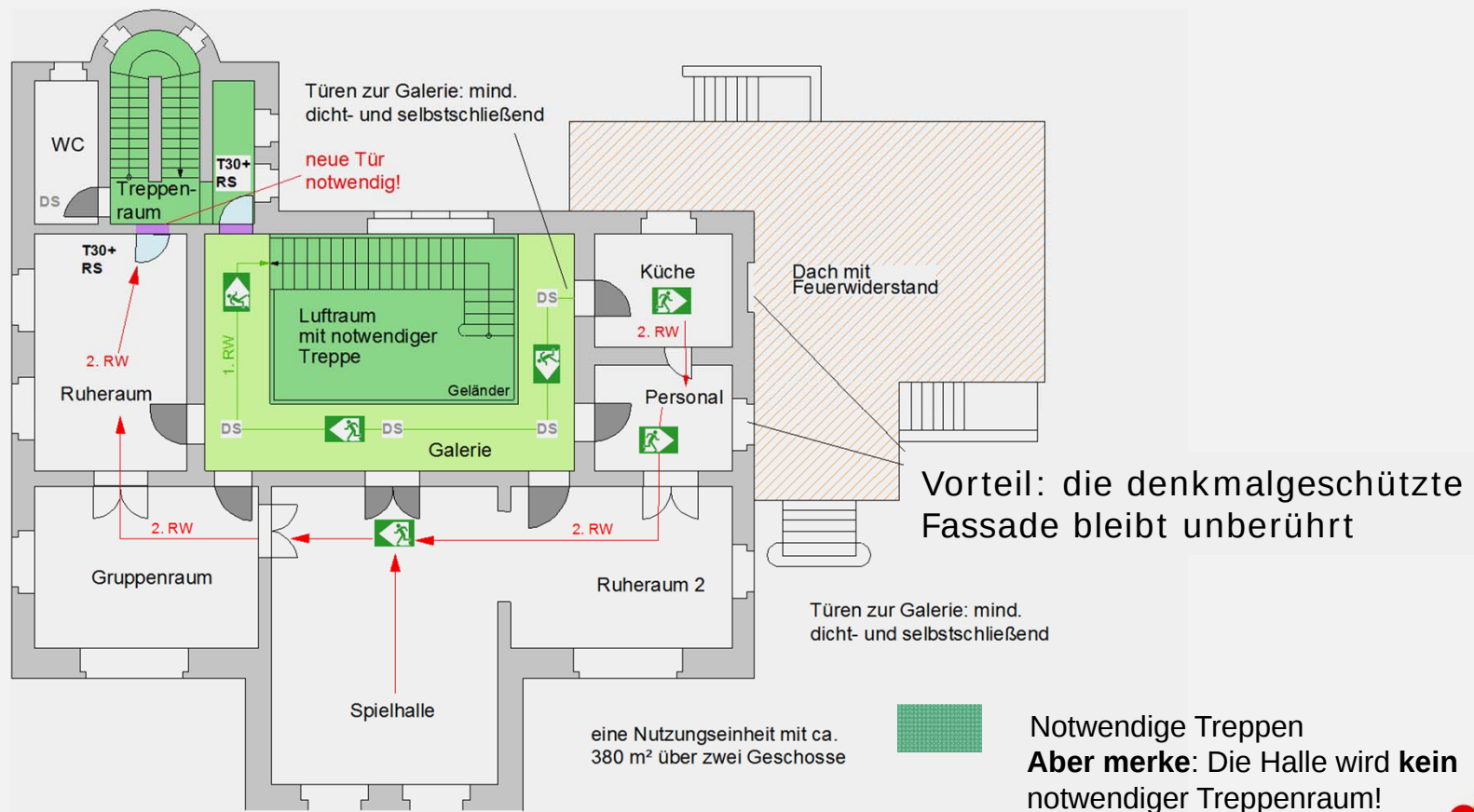


Es gibt eine viel elegantere Lösung als diese Planung. Welche?

III Typische Fehler beim konzeptionellen Ansatz

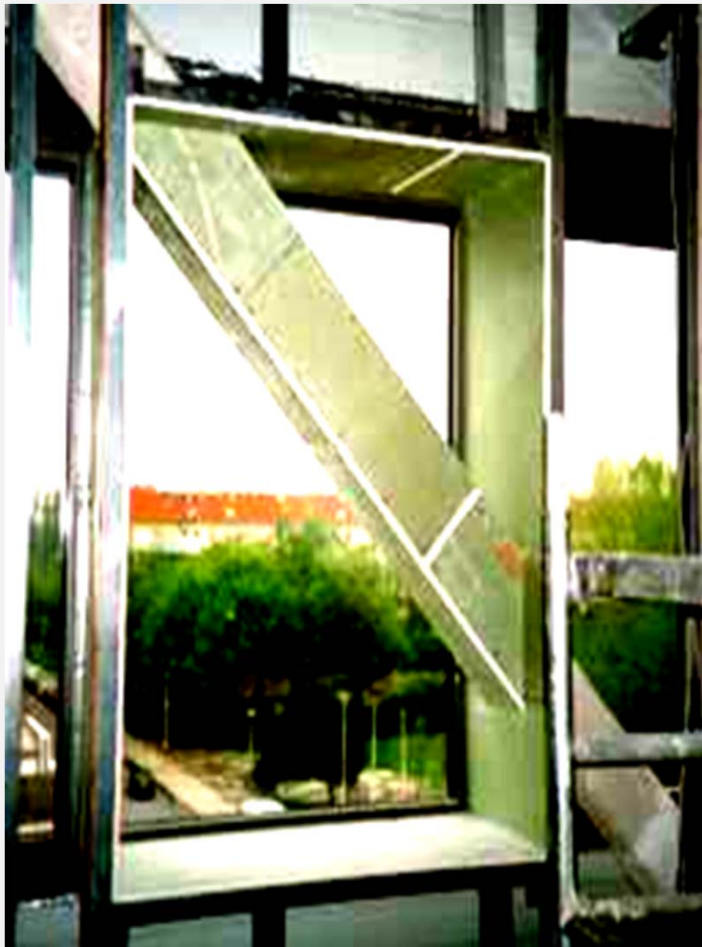
... es gibt immer ein perfektes Konzept ... das ist es!

2. konzeptioneller Ansatz: Halle **mit** notwendiger Treppe



IV Typische Fehler bei der baulichen Umsetzung

... kein Fenster zum Gucken und keines zum Fliehen...



Kein 2. Rettungsweg!

IV Typische Fehler bei der baulichen Umsetzung

... der Notausgang ins Nirgendwo...



IV Typische Fehler bei der baulichen Umsetzung

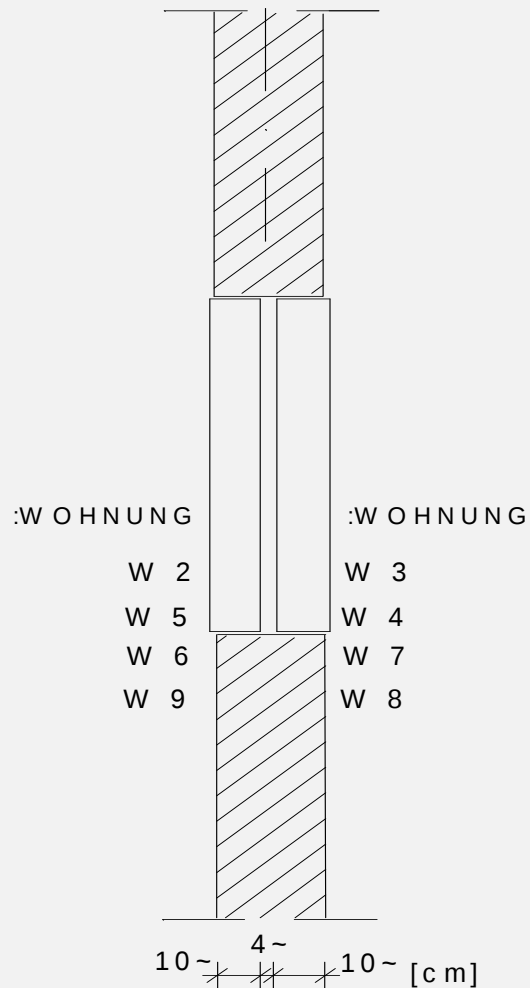
Wie erklimme ich die 1,50 m hohe Fensterbrüstung? Und kann ich mich überhaupt am Fenster bemerkbar machen?



Ein ganzes Zimmer nur für ein Podest ...
... beweglich selbstverständlich!

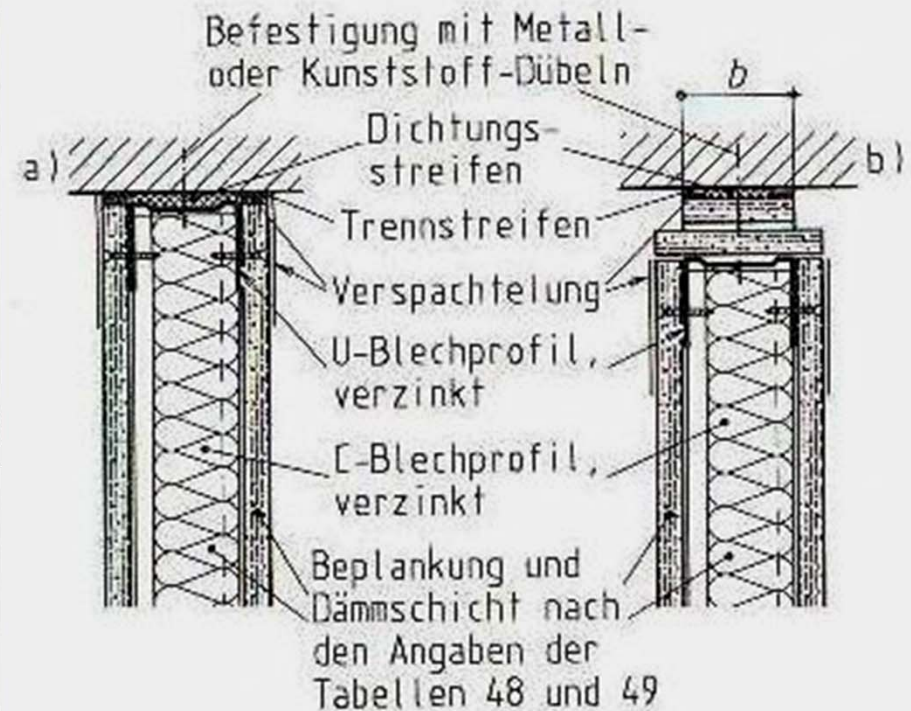
IV Typische Fehler bei der baulichen Umsetzung

... mein Nachbar und unsere Trennwand...



IV Typische Fehler bei der baulichen Umsetzung

... der verflixte Trockenbau...



Oberer und seitlicher Anschluss einer Trockenbaukonstruktion nach DIN 4102-4

V Typische Fehler bei der Nutzung

... der Treppenraum und seine Lagermöglichkeiten...



Das Landgericht Dresden und der Brandschutz

V Typische Fehler bei der Nutzung

... der Fensterschlüssel für den Notfall...



... ist unzulässig
und
undiskutabel!

Die Formel heißt:

„...jederzeit mit einem Griff
ohne Hilfsmittel und
in voller Breite ... „

V Typische Fehler bei der Nutzung

... der notwendige Flur und die Gemütlichkeit...



V Typische Fehler bei der Nutzung

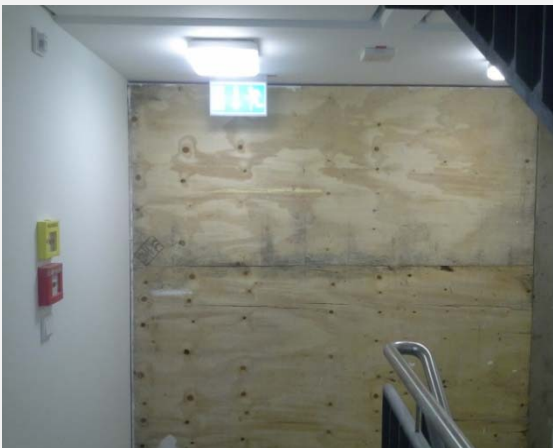
... ein Türhalter für jeden Tag...

Unzulässiges Offenhalten
von
selbstschließenden Türen
ist kein Kavaliersdelikt.



V Typische Fehler bei der Nutzung

... und die individuelle Sache mit der Beschilderung ...



Die Qual der Wahl im Brandfall.

V Typische Fehler bei der Nutzung

... der Notausgang, der keiner ist...



V Typische Fehler bei der Nutzung

... wir haben keinen Platz...



Nicht nur Stolperfallen

... und keine Lust ...



... das ist fahrlässig!

VI Fazit

oder ... Wo die Fehlerquellen zu finden sind!

- Falsche bauordnungsrechtliche Einordnung
- Falsche oder alte Rechtsgrundlagen
- Falsche oder zu optimistische Risikoanalyse
- Falsche Konzeption - Fehlerhafte Schlussfolgerungen
- Falsche Brandschutzmaßnahmen mit unwirksamen Zielfunktionen
- Falsche Bauausführung - ein großes Feld der Sündenquellen!
- Fehlende „Pflege“ des Brandschutzes während der Nutzung



VI Fazit

oder ... Was wir fassen können!

- I Jede Brandschutzmaßnahme hat
- funktionale , wirtschaftliche und versicherungsrechtliche,
 - technische, bauliche und konstruktive
 - und auch verfahrensrechtliche

Auswirkungen. Das verdeutlicht die **hohe Priorität** einer zweckmäßigen Brandschutzkonzeption.

- II Nur das **frühzeitig** geplante Brandschutzkonzept sichert **zweckmäßige und wirtschaftliche** Lösungen!

- III Sünden stellen die **Genehmigungsfähigkeit** und die **Zulässigkeit** des gesamten Bauvorhabens in Frage!

- IV Wir schulden im **Werkvertragsrecht** den **Erfolg** der Planung. Und genau der (z. B. die Genehmigungsfähigkeit) steht bei Fehlern in Frage. Liefern wir nicht den Erfolg, **erlischt unser Honoraranspruch.**



VII Was wir uns merken sollten!

Unser Rechtssystem liebt die Sünde,
aber nicht den Sünder!

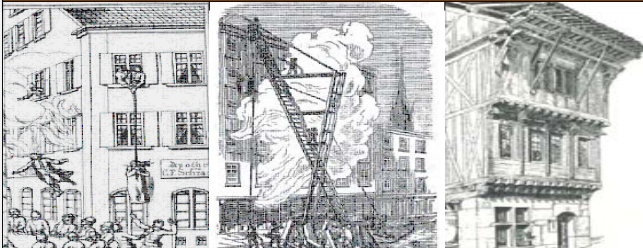
frei nach einer evangelischen Weisheit



VIII Wo wir nachlesen können!

Und demnächst erscheint:

Praxishandbuch II



1. Auflage

Entwicklung des Brandschutz vom Mittelalter bis zur Moderne

Sylvia Heilmann

