

VSSM Fachanlässe 2011

Schrank- und Elektrofronten in Fluchtwegen



VSSM Technik & Betriebswirtschaft
Referent: Pierre Scheidegger

Schrank- und Elektrofronten in Fluchtwegen

Referatsinhalt:

1. Grundsätzliches zu:

- Flucht- und Rettungswegen
- Feuerwiderstand (z.B. EI30) und Nichtbrennbarkeit (nbb)
- Kombinierbarkeit von Bauteilen mit Feuerwiderstand

2.1 Steigzonen- / Steigschachtfronten

- Steigschachtfronten in Treppenhäusern
- Steigschachtfronten in Korridoren
- Mischnutzung von Steigzonen (Elektro-, Sanitär-, Lüftung)

2.2 Elektro- / Zählerschrankfronten

- Ausserhalb von Flucht- und Rettungswegen
- In Flucht- und Rettungswegen

3. Wandschränke in Fluchtwegen

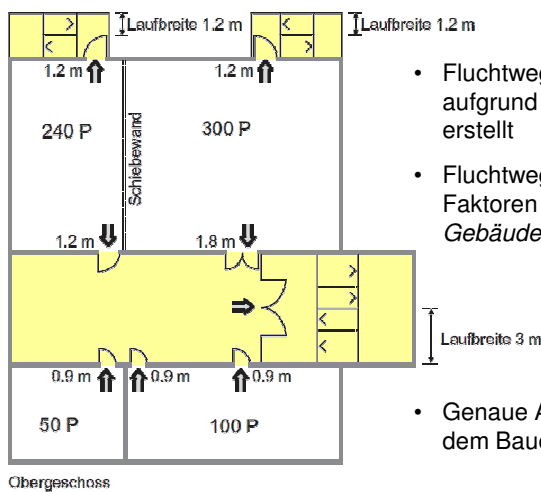
1. Grundsätzliches zu den Flucht- und Rettungswegen



Königsziele:

- Flucht- und Rettungswege möglichst brand- und rauchfrei halten
- Brandausbreitung verhindern

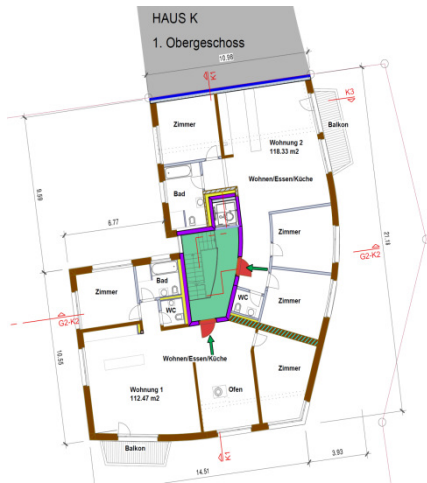
1. Grundsätzliches zu den Flucht- und Rettungswegen



- Fluchtwegkonzepte werden vom Planer aufgrund der VKF-Brandschutzrichtlinien erstellt
- Fluchtwegbreiten und -anzahl werden nach Faktoren wie *Personenbelegung*, *Gebäudeart* und *Brandlast* berechnet

- Genaue Anforderungen werden mit dem Bauentscheid geliefert

1. Unterschied Feuerwiderstand – Nichtbrennbarkeit



Feuerwiderstände

- Anteil Brandmauer REI 90 (nbb) als parzellenseitige Hälfte von REI 180 (nbb)
- Feuerwiderstand REI60 (nbb)
- Feuerwiderstand R 30
- Feuerwiderstand EI 30
- Feuerwiderstand REI 30
- keine Anforderungen

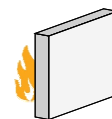
→ Genauere Anforderungen an die Bauteile werden mit dem Bauentscheid geliefert



1. Unterschied Feuerwiderstand – Nichtbrennbarkeit

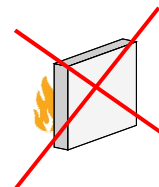
A Bauteile mit Feuerwiderstand

- Bauteile, die 2 Brandabschnitte voneinander unterteilen, z.B. EI30, REI60...
- Bauteil muss einen Übergriff des Feuers von einer Seite zur anderen während der angegebenen Zeit (z.B. 30 Minuten) abhalten



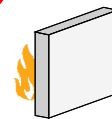
B Nicht brennbare Bauteile (nbb)

- Kein Feuerwiderstand gefordert, nur Verhinderung von Brandlast
- Das verwendete Material muss nichtbrennbar (nbb) sein Brennbarkeitsziffer 6.3, 6q.3 nach VKF bzw. A1, A2s1d0 nach EN-Norm

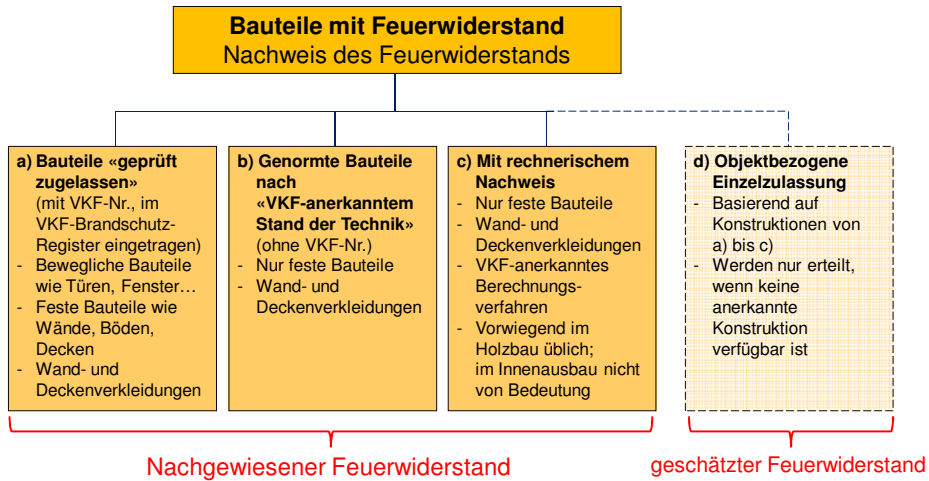


C Bauteile mit Feuerwiderstand und nicht brennbar (nbb)

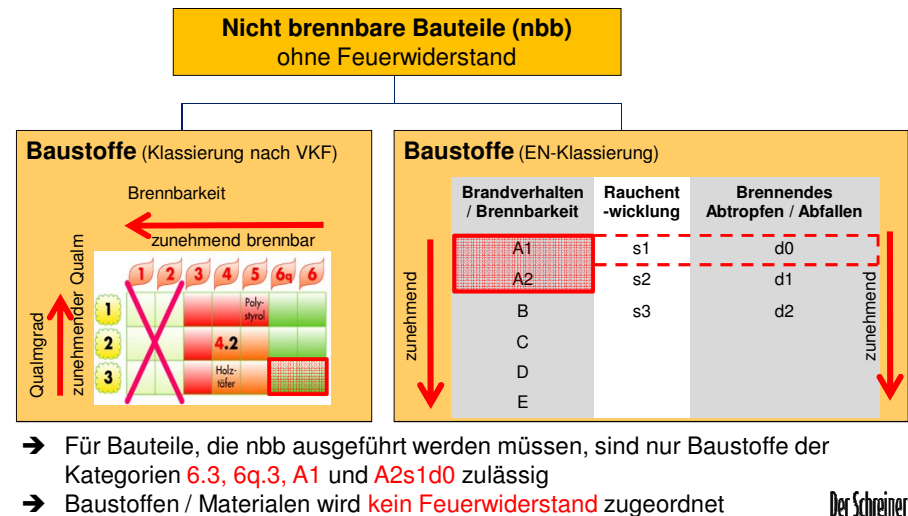
- Geprüftes Bauteil / nach Stand der Technik, mit Feuerwiderstand **und** in nicht brennbarem Material gefertigt (z.B. EI30 nbb)
- Vereintigt beide unter A und B aufgezählten Eigenschaften



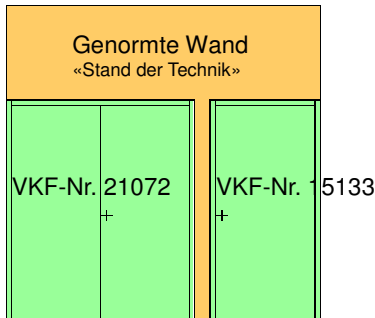
1. Unterschied Feuerwiderstand – Nichtbrennbarkeit



1. Unterschied Feuerwiderstand – Nichtbrennbarkeit

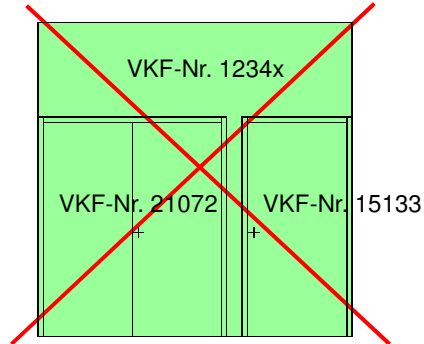


1. Kombinierbarkeit von Bauteilen mit Feuerwiderstand



Erlaubte Kombinationen:

- geprüfte, bewegliche Bauteile mit VKF-Nr. (z.B. Türen)
- genormte Wand (z.B. nach Lignum-Dok «4.1 Bauteile in Holz» im Register 2, VSSM-Ordner «Brandschutz für den Schreiner»)



Nicht erlaubte Kombinationen:

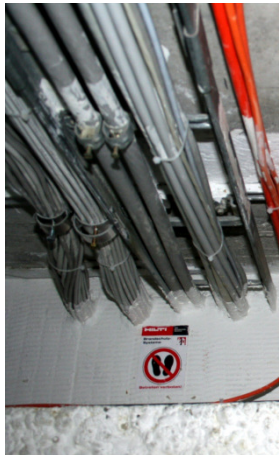
- geprüfte, bewegliche Bauteile mit VKF-Nr. (z.B. Türen) und
- geprüfte Wand mit VKF-Nr. (sofern nicht zusammen geprüft)

1. Anwendungsbereich Wände / Decken in brennbaren Baustoffen

Anzahl Geschosse über Treseintritt	1 und oberstes Geschoss	2	3	4	5-6	7-8 ohne Hochhäuser	Hinweis: Höhe des Gebäudes massgebend, nicht das Geschoss!
Nutzung							
• Wohnbauten • Bürobauten • Schulbauten	EI 30 (nbb)	EI 20 (nbb)	EI 30 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb) EI 60 (nbb) verkleidet (2/3)	EI 60 (nbb)	
• Industrie-/Gewerbebauten q bis 1000 MJ/m²	EI 30 (nbb)	EI 30 (nbb)	EI 30 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	
• Industrie-/Gewerbebauten q über 1000 MJ/m² • Bauten unbehaltener Nutzung	EI 30 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	
• Behälterungs- betriebe (z) z.B. Krankenhäuser	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	
• Behälterungs- betriebe (z) z.B. Hotels	EI 30 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	
• Bauten mit Räumen mit grosser Personendüngung • Verkaufsgeschäfte (z)	EI 30 (nbb)	EI 30 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	EI 60 (nbb)	
• Parkhäuser • Einstellplätze für Motorfahrzeuge	EI 30 (nbb)	EI 30 (nbb)	EI 30 (nbb)	EI 60 (nbb) od. EI 30 (nbb) (1)	EI 60 (nbb) od. EI 30 (nbb) (1)	EI 60 (nbb) od. EI 30 (nbb) (1)	

Quelle: Brandschutzrichtlinie Schutzabstände / 15-03d

Übersicht Anwendungen



Steigzonen- / Steigschachtfronten



Elektro- / Zählerschrankfronten



Wandschränke



2.1 Steigzonen- / Steigschachtfronten

Ausgangslage	Situation	Anforderungen
<ul style="list-style-type: none"> Steigschachtfront vor Elektro- und Sanitärleitungen In mehrgeschossigem Geschäftshaus Im Fluchweg-Korridor 	<ul style="list-style-type: none"> Abschottung zwischen jedem Geschoss 	<ul style="list-style-type: none"> Kein Feuerwiderstand erforderlich Front in nichtbrennbarem Material (nbb)
	<ul style="list-style-type: none"> Abschottung nur zwischen jedem zweiten Geschoss 	<ul style="list-style-type: none"> < 4 m² zusammenhängend → EI30 ≥ 4 m² zusammenhängend → EI30 nbb Tipp: evtl. Unterteilung möglich
<ul style="list-style-type: none"> Wie vor, aber im Treppenhaus 	<ul style="list-style-type: none"> Abschottung zwischen jedem Geschosszwingend 	<ul style="list-style-type: none"> < 4 m² Front nbb bei erhöhter Brandlast oder erhöhtem Brandrisiko → evtl. EI30 od. EI30 nbb ≥ 4 m² zusammenhängend → EI30 nbb Tipp: evtl. Unterteilung möglich
<ul style="list-style-type: none"> Beide Situationen wie vor, jedoch mit Lüftungsrohren 	<ul style="list-style-type: none"> Falls Rohre nicht vom Lüftungsbauer isoliert... 	<ul style="list-style-type: none"> Zusätzliches Verkleiden der Lüftungsrohre (z.B. EI30 nbb oder EI60 nbb)



2.1 Steigzonen- / Steigschachtfronten

Praxisbeispiel 1:

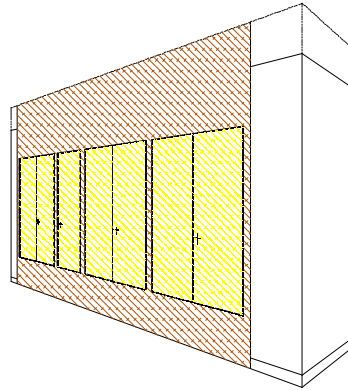
- Steigschachtfront in Geschäftshaus mit 3 Geschossen
- Steigzone für Lüftung/Sanitär, horizontal abgeschottet
- Lüftungsrohre sind bereits brandschutzrelevant isoliert

Gestellte Anforderungen:

- Alle Wandteile EI60
- Revisionsöffnungen EI30

Ausführung:

- Wand-, Brüstung- und Sturzteile genormte Wand aus Lignum-Dok 4.1, Bauteile in Holz, z.B. S.43 (im Register 2, VSSM-Ordner «Brandschutz für den Schreiner»)
- Revisionsöffnungen mit normalen Brandschutztüren EI30, (z.B. VSSM-Brandschutztüren VKF-Nr. 21072)



2.1 Steigzonen- / Steigschachtfronten

Praxisbeispiel 1b:

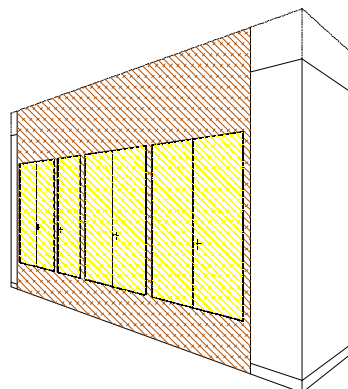
- Gleiche Situation wie vor, jedoch in einem Spital

Gestellte Anforderungen:

- Alle Wandteile EI60 nbb
- Revisionsöffnungen EI30

Ausführung:

- Wand-, Brüstung- und Sturzteile Leichtbauwand EI60 nbb (auch Ständer nbb!) oder Wand durch Gipser / Maurer erstellen lassen
- Revisionsöffnungen mit normalen Brandschutztüren EI30, (z.B. VSSM-Brandschutztüren VKF-Nr. 21072)



2.2 Elektro- / Zählerschrankfronten

... sind Fronten vor Elektrotableaux mit Zählern, Sicherungen, Schalt- und Steuerelementen.

→ Elektrotableaux bringen Brandlast



2.2 Elektro- / Zählerschrankfronten

Ausgangslage	Situation	Anforderungen
<ul style="list-style-type: none"> • Einfamilienhaus 		<ul style="list-style-type: none"> • Keine Anforderungen
<ul style="list-style-type: none"> • MFH, Schul- oder Geschäftshäuser 	<ul style="list-style-type: none"> • Innerhalb einer Nutzungseinheit (z.B. Wohnung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Anforderungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Separater Technikraum 	<ul style="list-style-type: none"> • Raumwände EI60, Türe EI30, sonst keine Anforderungen
	<ul style="list-style-type: none"> • In Korridoren ohne Fluchtwegfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Feuerwiderstand gefordert • Front in nichtbrennbarem Material (nbb)
	<ul style="list-style-type: none"> • In Korridoren mit Fluchtwegfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • < 4 m² zusammenhängend → EI30 • ≥ 4 m² zusammenhängend → EI30 nbb • Tipp: evtl. Unterteilung möglich
	<ul style="list-style-type: none"> • In Treppenhäusern • In Hauseingängen 	<ul style="list-style-type: none"> • EI30 nbb



3. Elektro- / Zählerschrankfronten

Ausgangslage	Situation	Anforderungen
<ul style="list-style-type: none">• Spitäler, Pflegeheime, Beherbergungsbetriebe (Hotels)	<ul style="list-style-type: none">• Gelten als Objekte mit erhöhtem Brandrisiko	<ul style="list-style-type: none">• schärfere Anforderungen möglich, daher immer mit Feuerschauer absprechen!

2.2 Elektro- / Zählerschrankfronten

Praxisbeispiel 2:

- Innerhalb einer Nutzungseinheit
z.B. EFH, Wohnung, Büro mit kleiner Personenbelegung

→ Keine Anforderungen

- Keine Front notwendig
- Allfällige Fronten auch brennbar erlaubt
(allfällige Geräteherstellerangaben bezüglich Abstand zu brennbaren Materialien beachten)



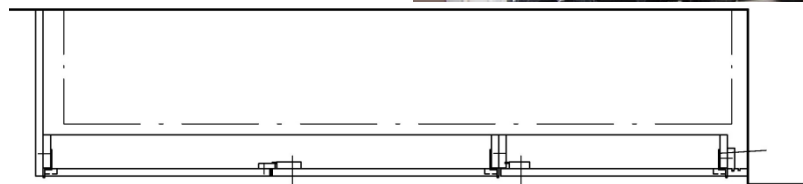
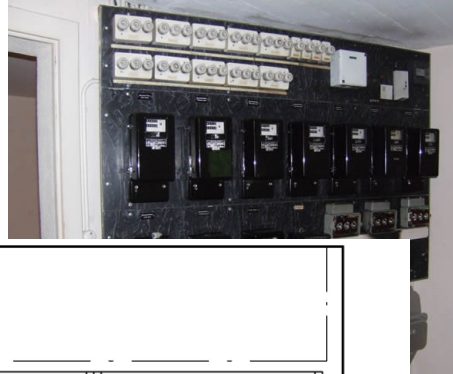
2.2 Elektro- / Zählerschrankfronten

Praxisbeispiel 3:

- Elektrotabelleau MFH, Kellervorraum

Anforderungen:

- **Front nichtbrennbar nbb**
zur Verhinderung von Brandlast im Fluchtweg
- **Kein Feuerwiderstand erforderlich**



2.2 Elektro- / Zählerschrankfronten

Praxisbeispiel 3:

- Elektrotabelleau MFH, Kellervorraum

→ Materialisierung Aussenteile:

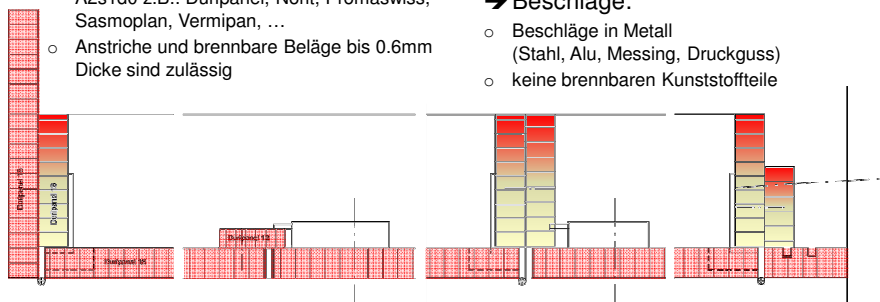
- Werkstoffe mit Brennbarkeit 6.3, 6q.3, A1 od. A2s1d0 z.B.: Duripanel, Norit, Promaswiss, Sasmoplan, Vermipan, ...
- Anstriche und brennbare Beläge bis 0.6mm Dicke sind zulässig

→ Materialisierung Rahmenteile:

- Evtl. Eiche oder Sipo, je nach Kanton auch hier nbb-Material

→ Beschläge:

- Beschläge in Metall (Stahl, Alu, Messing, Druckguss)
- keine brennbaren Kunststoffteile



2.2 Elektro- / Zählerschrankfronten

Praxisbeispiel 4:

- Sanierung Sicherungs- / Zählerschrankfront im Treppenhaus mit Fluchtwegfunktion

Anforderungen:

→ Ganze Front EI30 nbb

Ausführung:

- Nur mit geprüftem Bauteil machbar



→ Anbieter: Jos. Berchtold AG oder Feuerschutzteam AG

3. Wandschränke in Flucht- und Rettungswegen

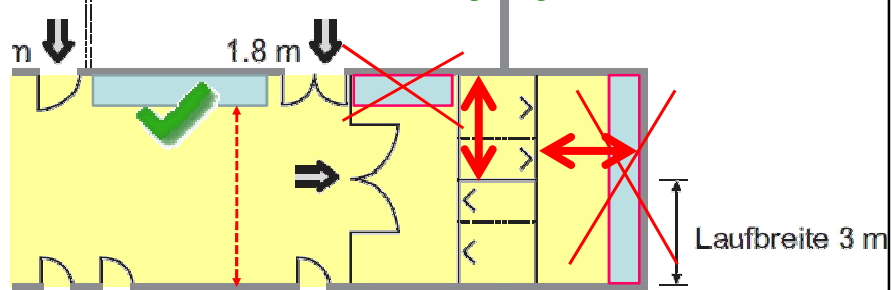


In Fluchtwegen verboten:

- Brennbares Mobiliar (Schränke, Tische, Stühle, Sitzgruppen...)
- Brennbare Dekos, Zeichnungen, Bücher...



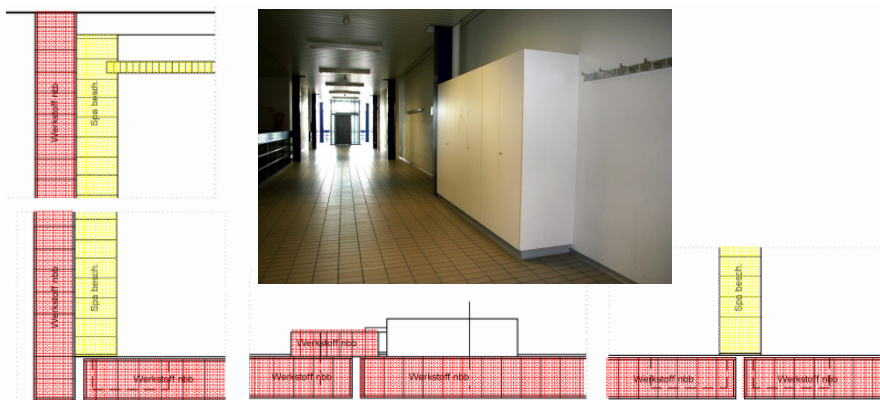
3. Wandschränke in Flucht- und Rettungswegen



- Einbauschränke sind in überbreiten* Korridoren zulässig, sofern die Fronten aus nichtbrennbarem Material bestehen.
- (Anforderung an Benutzer: die Lagerung gefährlicher Stoffe wie Putzmittel usw. ist in diesen Schränken nicht erlaubt.)
- Treppenhäuser sind gänzlich freizuhalten

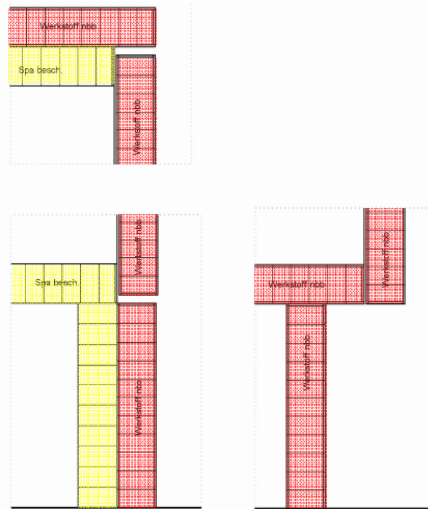
*mit zuständiger Brandschutzbehörde abklären!

3. Wandschränke in Flucht- und Rettungswegen



- Einbauschränke mit Fronten aus nichtbrennbarem Material (nbb)
- Innenflächen nbb werden nur in Ausnahmefällen gefordert

3. Wandschränke in Flucht- und Rettungswegen



→ Materialisierung Aussenteile:

- Werkstoffe mit Brennbarkeit 6.3, 6q.3, A1 oder A2s1d0
z.B.: Duripanel, Norit, Promaswiss, Sasmoplan, Vermipan, ...
- Anstriche und brennbare Beläge bis 0.6 mm Dicke sind zulässig

→ Materialisierung Innenteile:

- HWS-Platten, z.B. beschichtete Spanplatten
- Innenflächen nbb werden nur in Ausnahmefällen gefordert

→ Beschläge:

- Standardbeschläge wie Topfbänder, Espagnolettschloss zulässig
- In Metall, keine brennbaren Kunststoffteile



3. Wandschränke in Flucht- und Rettungswegen

Übrige Einrichtung / Möblierung:

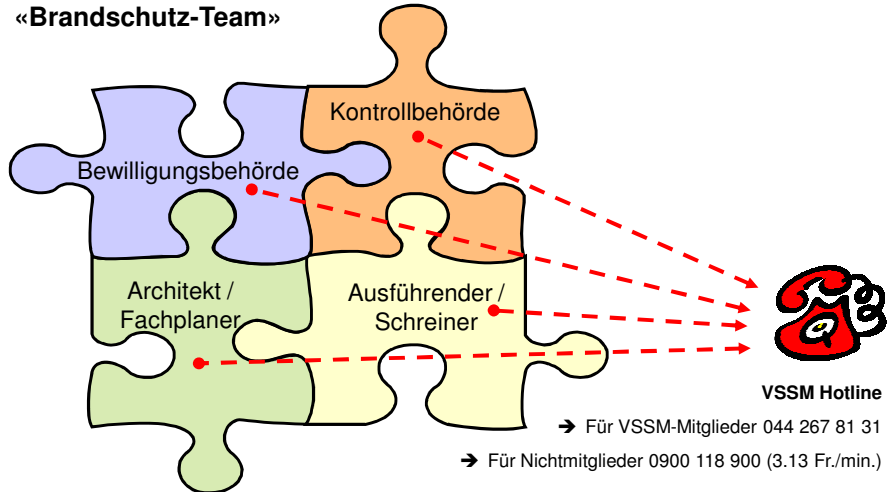
- Vitrinen und offene Regale sind ganz in nbb auszuführen
- Sitzbanklatten in Massivholz wie Eiche, Sipo (Brandkennziffer 5.3) sind in der Regel zulässig



Schrank- und Elektrofronten in Fluchtwegen

VSSM | Verband Schweizerischer
Schreinermeister
und Möbelfabrikanten

«Brandschutz-Team»



VSSM - Fachanlässe 2011

Folie 27

Der Schreiner
Ihr Mächer
schreiner.ch

Ihr Ansprechpartner

VSSM | Verband Schweizerischer
Schreinermeister
und Möbelfabrikanten

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Pierre Scheidegger
VSSM Technik & Betriebswirtschaft
Dipl. Schreinermeister

- Fachauskünfte
- Beratungen, Schätzungen, Expertisen, Vorkalkulationen
- Referate und Schulungen
Themen: Brandschutz, Schallschutz, Wärme-/Feuchteschutz...

Verband Schweizerischer
Schreinermeister und Möbelfabrikanten
Gladbachstrasse 80
8044 Zürich

Direktwahl 044 267 81 33
Fax 044 267 81 54
pierre.scheidegger@vssm.ch

VSSM - Fachanlässe 2011

Folie 28

Der Schreiner
Ihr Mächer
schreiner.ch