Brandschutz im Baubetriebswesen II der HCU

- Bauteilklassifizierung und behördliche Anforderungen

ProjektPartner
Nur zu Lernzwecken

Inhalt

- Feuerwiderstandsklassen
- Einheitstemperaturkurve
- Sonderbauteile
- Brandverhalten von Baustoffen
- Europäische Klassifizierung
- Gebäudeklassen
- Bauordnung
- Sonderbauvorschriften

ProjektPartner
Nur zu Lernzwecken

Feuerwiderstandsklassen

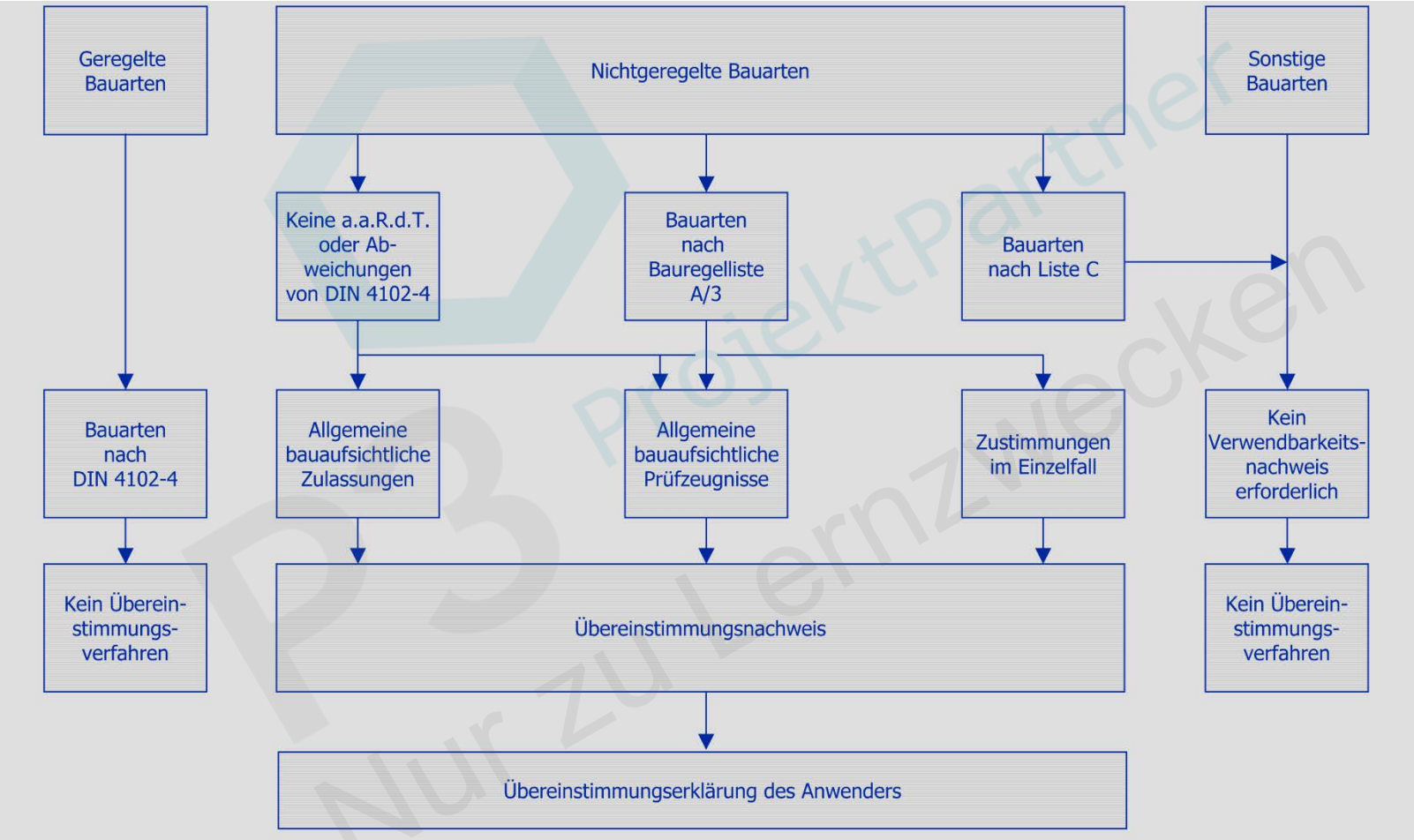
- **Bauteile** und **Bauprodukte** werden in ***Feuerwiderstandsklassen*** eingeteilt:

- Feuer hemmend F 30 (30 Minuten)
- hoch Feuer hemmend F 60 (60 Minuten)
- Feuer beständig F 90 (90 Minuten) und
- F 180 + Stoßbeanspruchung für Brandwände

- **Bauteile und Bauprodukte: aus Baustoffen im Werk gefertigt**
- **Bauarten: auf der Baustelle erstellt**
- **Baustoffe: Grundbestandteile der Bau-Produkte und -teile**

ProjektPartner
Nur zu Lernzwecken

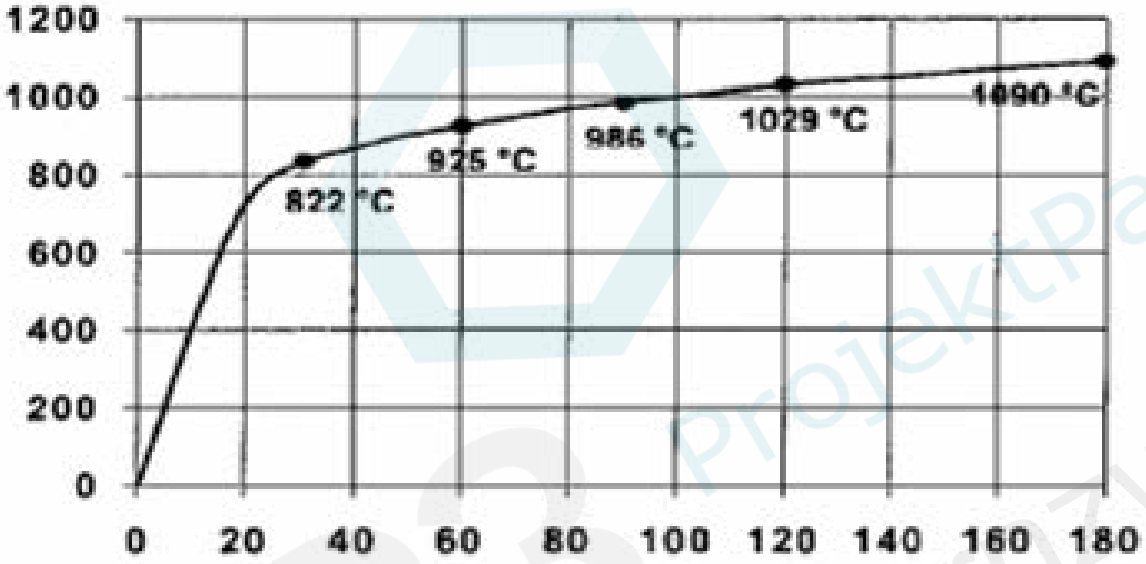
Bauarten



P3 ProjektPartner Nur zu Lernzwecken

Einheitstemperaturkurve

Temperaturverlauf über die Brandzeit gemäß Einheitstemperaturkurve (ETK) nach DIN 4102.



(Bild 1)

Die an der Kurve markierten Punkte bei den Zeiten 30, 60, 90, 120 und 180 min entsprechenden Temperaturen, bei denen Bauteilklassifizierungen vorgenommen werden.

Ermittelt wird die Zeit, die Bauteile dem Feuer standhalten, ohne ihre Funktion als trennendes, isolierendes und gegebenenfalls tragendes Bauteil zu verlieren.

Die Bauteile (Bauprodukte) werden entsprechend der Feuerwiderstandsdauer in die Feuerwiderstandsklassen 30, 60, 90, 120 und 180 eingestuft.

P3 ProjektPartner nur zu Lernzwecken

Sonderbauteile

- Für **Sonderbauteile** sind folgende Kennzeichnungen anerkannt (von sprachwissenschaftlicher Bed.):

- T Türen und Tore
- G strahlungs-durchlässige Verglasung
- F strahlungs-un-durchlässige Verglasung
- L selbstständige Lüftungsleitungen
- K Klappen in Lüftungsleitungen
- S Kabelabschottungen
- I Installationskanäle
- R Rohrdurchführungen
- E Funktionserhalt elektrischer Leitungen
- W nicht tragende Außenwände oder Brüstungen

P3 ProjektPartner
Nur zu Lernzwecken

Brandverhalten von Baustoffen

- Das Brandverhalten von **Baustoffen**, aus denen die Bauprodukte oder Bauteile hergestellt werden, wird gemäß **DIN 4102** wie folgt eingestuft:

- A 1 aus nichtbrennbaren Baustoffen
  - **Mineralische Baustoffe ohne organische Bestandteile**
- A 2 aus nichtbrennbaren Baustoffen mit brennbaren Bestandteilen
  - **Gipskartonplatten**
- B 1 aus schwer entflammbaren Baustoffen
  - **Dämmwolle, Holzbodenbeläge, Gipskarton-Lochplatten**
- B 2 aus normal entflammbaren Baustoffen
  - **Holz, PVC**
- B 3 aus leicht entflammbaren Baustoffen (nicht zulässig)
  - **Papier, Holzwolle, Watte**

ProjektPartner
Nur zu Lehrzwecken

Brandverhalten Holz

Holz ist brennbar, seine Oberfläche verkohlt und bildet eine Schutzschicht, die für ein stark verzögertes, **gleichmäßiges und berechenbares** Abbrandverhalten sorgt. Seine Ausdehnung ist zu vernachlässigen. Mit Holz sind F 90 Bauteile möglich.

Brandverhalten Stahl

Stahl ist nicht brennbar, hat aber eine hohe Wärmeleitfähigkeit und **kritische Ausdehnung**. Stahl verliert bei 500°C ca. 50% und bei 700°C fast 70% (bei Vollbrand in 20 min) seiner Tragfähigkeit. Ohne Beschichtung ist **keine F-Klassifizierung** möglich.

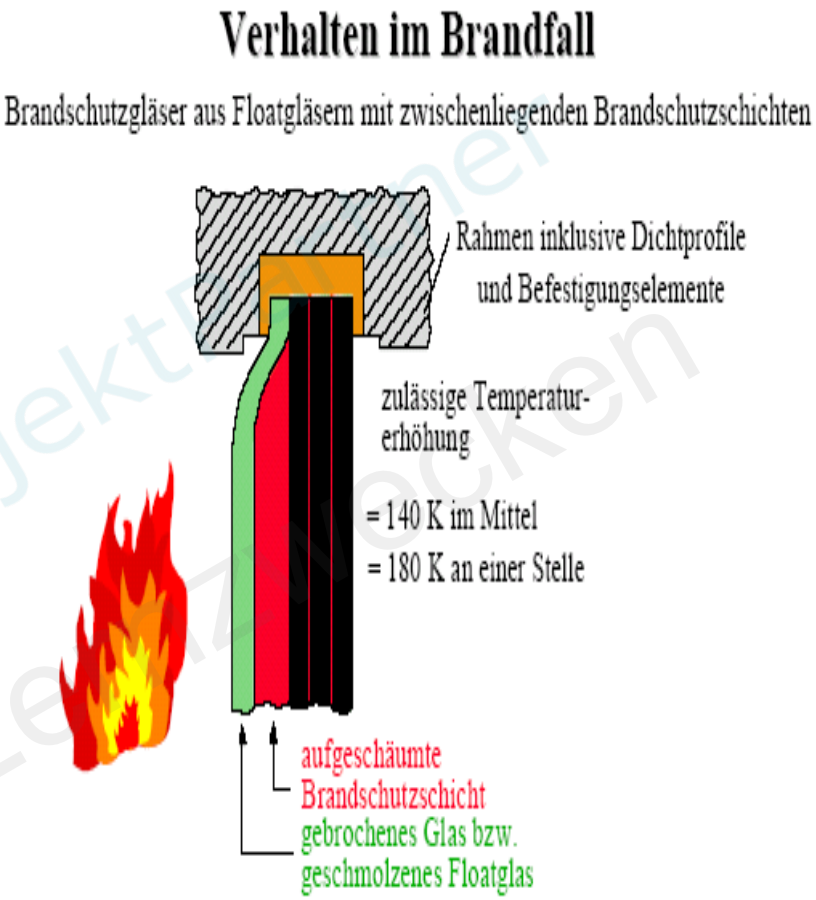
Brandverhalten Steine

Steine sind nicht brennbar und haben eine **hohe Widerstandsfähigkeit** gegen Feuer. Bei natürlichen Steinen (Marmor) kann es zu schlagartigen Abplatzungen kommen. Beton und Kalksandstein dehnen sich kaum aus und leiten Wärme nur sehr schlecht weiter.

P3 Projektmacher
Nur zu Lehrzeiten

Brandverhalten Glas

Glas ist nicht brennbar, zerspringt leicht unter Brandbeanspruchung. Mit zusätzlichen Maßnahmen wie z.B. mehrschichtige Verglasungen mit aufschäumenden Brandschutzschichten lassen sich **beliebige Klassifizierungen** erreichen.



Projektpartner
Nur zu Lehrzwecken

Europäische Klassifizierung 2

- Die europäische Klassifizierung nach der DIN EN 13501 unterscheidet u.a. folgende Kriterien (politisch-ethnologische Grundlagen):

• R	Résistance	Tragfähigkeit
• E	Étanchéité	Raumabschluss
• I	Isolation	Wärmedämmung
• W	Radiation	Strahlungsbegrenzung
• M	Mechanical	Mechanische Einwirkung
• P	Power	Funktionserhalt (Kabel)
• G		Rußbrandbeständigkeit

P3 ProjektPartner
Nur zu Lernzwecken

Europäische Klassifizierung 2

- Das Brandverhalten wird nach europäischer Klassifizierung gem. der DIN EN 13501-2 und -3 mit folgenden Zusätzen bestimmt:

• s	smoke	Rauchverhalten s1…s3
• c…	closing	selbst schließend 2=200‘Lastsp.
• d	droplet	abtropfend d0..d2
• i>o	in<->out	Richtung des Widerstandes
• a<b	above/below	bei Unterdecken
• ve/ho	vertikale / horizontale Einbaulage	
• u/c	un-/capped	Rohr-Enden offen/geschlossen

P3 ProjektPartner Nur zu Lernzwecken

„Übersetzungstabelle“

Bauaufsichtliche Benennung	kein Rauch	kein brennendes Abfallen	Europäische Klasse nach DIN EN 13501	Klasse nach DIN 4102-1
nichtbrennbar	X	X	A 1	A 1
nichtbrennbar	X	X	A 2 (s1 d0)	A 2
schwerentflammbar	X X	X X	B, C (s1 d0) B, C (s3 d0) B, C (s1 d2) B, C (s3 d2)	B 1
normalentflammbar			D (s3 d0) E D (s3 d2) E (d2)	B 2
leichtentflammbar			F	B 3

P3 Projektpartner
Nur zu Lernzwecken

Türen

- Neben den Brandschutz-Anforderungen werden an Türen häufig auch Rauchschutz-Anforderungen gestellt:

- Dicht
- Dichtschließend
- Dicht und vollwandig
- Dicht, vollwandig und selbstschließend
- Rauchdicht
- Rauchschutztüren nach DIN 18095

P3 ProjektPartner
Nur zu Lernzwecken

Kennzeichnung + Zulassung von Türen

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Der Feuerschutzabschluss nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung darf die nachstehend angegebenen Zargenfalzmaße weder unter- noch überschreiten (Breite x Höhe):

a) Ausführungsvariante G (s. Anlagen 2 und 4):
- kleinste Abmessungen: 546 mm x 1963 mm,
- größte Abmessungen: 1346 mm x 3000 mm.

b) Ausführungsvariante N (s. Anlagen 3 und 5):
- Friesbreite schlossseitig ≥ 20 mm
  - kleinste Abmessungen: 546 mm x 1963 mm,
  - größte Abmessungen: 1346 mm x 2500 mm.
- Friesbreite schlossseitig ≥ 40 mm
  - kleinste Abmessungen: 546 mm x 2501 mm,
  - größte Abmessungen: 1346 mm x 3000 mm.

Bei Anordnung eines Oberteils darf das Baurichtmaß nach DIN 4172[2] für die Höhe maximal 4000 mm betragen.

1.2.2 Der Feuerschutzabschluss darf in
- feuerbeständige Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1[3], Steinfestigkeitsklasse mindestens 12, Normalmörtel der Mörtelgruppe ≥ II, Wanddicke ≥ 115 mm, oder
- feuerbeständige Wände aus Beton nach DIN 1045-1[4], Festigkeitsklasse mindestens C 12/15, Wanddicke ≥ 100 mm, oder
- hochfeuerhemmende Wände mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 – Benennung (Kurzbezeichnung) F 60-A – nach DIN 4102-4[5], Tabelle 48, aus Gipskarton-Feuerschutzplatten, Wanddicke ≥ 100 mm, oder

---

1	DIN 4102-5:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 4172	Maßordnung im Hochbau (jeweils geltende Ausgabe)
3	DIN 1053-1	Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung (jeweils geltende Ausgabe)
4	DIN 1045-1	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 1: Bemessung und Konstruktion (jeweils geltende Ausgabe)
5	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Preis-Partner
Nur zu Lernzwecken

FSA für Türen

Warum Feststellanlagen?

Grundsätzlich sind T30/RS Türen selbstschließend durch Türschließer

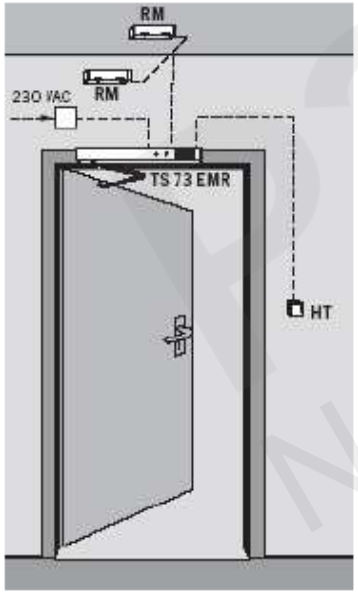
Aus Nutzungsgründen sollen Brand- bzw. Rauchabschnitte offen gehalten werden

- Um z.B. in Pflegeheimen eine barrierefreie Nutzung der Patienten zu gewährleisten
- Um z.B. in Schulen kleinen Kindern den Durchgang durch T30/RS Türen zu ermöglichen
- Räume oder Flure optisch nicht zu unterteilen
- Freilaufschließer ermöglichen die Nutzung von T30/RS Türen wie eine Tür „ohne Türschließer“

Unzulässiges Offenhalten von selbstschließenden Türen ist kein Kavaliersdelikt

Bauteile der FSA

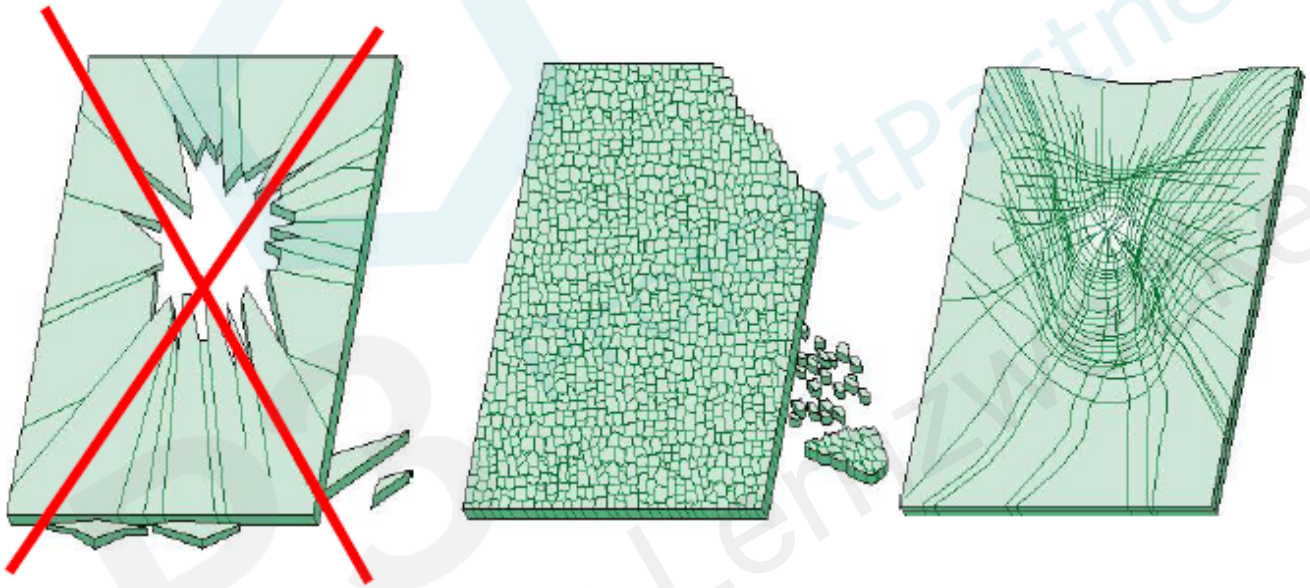
- **Branderkennungseinrichtung (Brandmelder):** *Aufgabe: Erkennung des Gefahrenfalles*
- **Auslösevorrichtung:** *Aufgabe: Verarbeitung der Brandmeldersignale und Steuerung der Feststellvorrichtung*
- **Feststellvorrichtung:** *Aufgabe: Offenhalten des Abschlusses bis zur Freigabe durch die Auslösevorrichtung*
- **Energieversorgung:** *Aufgabe: Elektrische Versorgung aller Bauteile einer Feststellanlage*



P3 ProjektPartner
Nur zu Lehrzwecken

Glas

Verhalten bei Bruch von Gläsern



Floatglas, Drahtglas

Kein Sicherheitsglas

Einscheiben-Sicherheitsglas

Verbundsicher-heitsglas

Nur zu Lehrzwecken

F- und G-Verglasung

- F- und G-Verglasungen erfüllen die Prüfungskriterien der Flamm- und Rauchdichte nach ETK
- Nur die F-Verglasung erfüllt die Prüfkriterien der thermischen Isolation und der Selbstentzündung auf der dem Feuer abgewandten Seite
- G-Verglasungen sind in Fluchtweg-Bereichen nicht zulässig

Prüfung nach ETK (Einheitstemperaturkurve)		alle F-(T)- und G-Verglasungen
Flammdichte		alle F-(T)- und G-Verglasungen
Rauchdichte		alle F-(T)- und G-Verglasungen
Thermische Isolation (im Mittel max. +140K)		nur F-(T)-Verglasungen
Wattebauschtest (Prüfung auf Selbstentzündung)		

ProjektPartner
www.zu-LernZwecken

F-Verglasungen in Wänden

Bauteile	Feuerwiderstandsklasse der Verglasungen
Wände von Fluren, die als Rettungswege dienen	in der Regel F 30
Brandwände	wenn Öffnungen zulässig, dann F 90
Feuerbeständige Wände (Brandwände) bei Gebäuden, die über Eck zusammenstoßen (Winkelbebauung, 5 m bzw. 3 m Eckbereich)	F 90, wenn Öffnungen zulässig
Gebäudeabschlußwände, die z.B. weniger als 3 m von der Nachbargrenze errichtet werden.	F 90, wenn Öffnungen gestattet werden
Wände von Treppenräumen in Gebäuden mit mehr als zwei Geschossen	F 90
Geschäftshäuser: z.B. Brandabschnittswände zwischen Verkaufsstätten und Büros	F 90
Wände zwischen Versammlungsstätten (Sportstätten) und Räumen, die nicht zu Versammlungsstätten (Sportstätten) gehören.	F 90

BS ProjektPartner nur zu Lernzwecken

G-Verglasungen in Wänden

Bauteil	Feuerwiderstands-klasse
Allgemein	
• als Oberlichter bei Rettungsfluren 1,80 m über dem Fußboden angeordnet	mind. G 30
• bei Außenwänden (z.B. im Brüstungsbereich)	
• Rauchschutztür	keine
Schulen	
• als Oberlichter bei Rettungsfluren (s.o.)	
• in Verkehrs- und Aufenthaltsbereichen, (Achtung: Sicherheitseigenschaften)	
Krankenhäuser	
• als Oberlichter bei Rettungsfluren (s.o.)	mind. G 30
• niedriger als 1,80 m u.a. bei Dienstzimmern	
Geschäftshäuser	
• bei Außenwänden im Brüstungsbereich	
Versammlungsstätten	
• z.B. Trennwandverglasung in Theatern, Konzert- und Sporthallen	

B3 ProjektPartner
Nur zu Lernzwecken

Begriff „Verglasung“

- ☑ Brandschutzverglasungen sind nicht geregelte Bauarten, somit zulassungspflichtig:

Als Anwendbarkeitsnachweise gelten:

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) oder Zustimmung im Einzelfall (Z.i.E)

Es gibt kein Brandschutzglas (Bauprodukt), sondern nur Brandschutzverglasungen (Bauart)

P3 ProjektPartner Nur zu Lernzwecken

Kennzeichnung der Scheiben

Übereinstimmungszeichen

Hersteller
Zulassungsnummer:
„Mutterzulassung“ des jeweiligen Glastypen

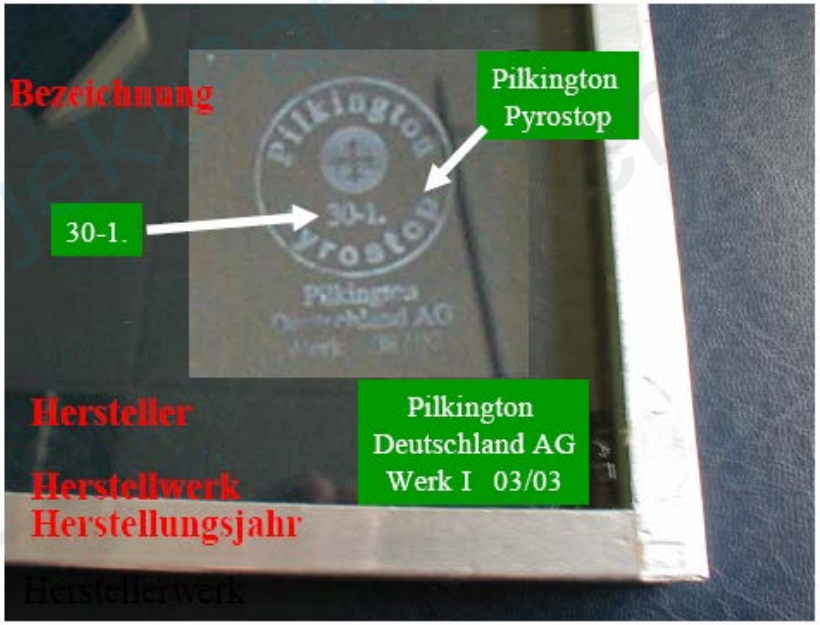
Herstellwerk
Herstellungsjahr

Bildzeichen/Bezeichnung der Zertifizierungs-stelle

Vermerk: „Kanten nicht nacharbeiten“

Größe in mm x mm
Dicke der Scheibe in mm

Dauerhafter Ätzstempel



Leichtbauwände

Kennzeichnung:

Rigips Bauplatte RB CE A - EN 520 3 5 09 1
A2 - s1, d0 (C.1)

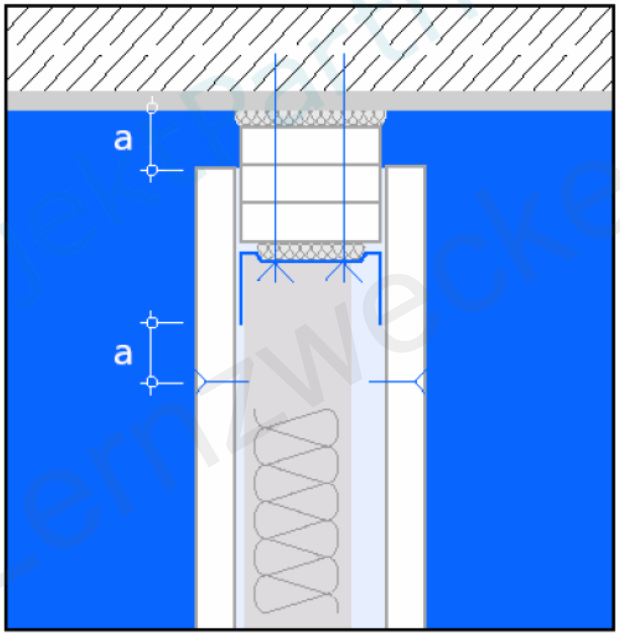
Fortsetzung: Ü MPA NRW GKB DIN
Nicht Brennbar A2 DIN 4102 Ö-Norm

Beispiel BPB NL:

GYPROC GYPROC RF 3 6 09 18 20 34 CE EN 520 - DF K
ABA / AK 12,5 mm 1200 mm A2 - s1, d0 (B.1) K

Fortsetzung: Ü MPA NRW GKF DIN 18180
Nicht Brennbar A2 DIN 4102

Decken-Anschluß (BSK Einbau):

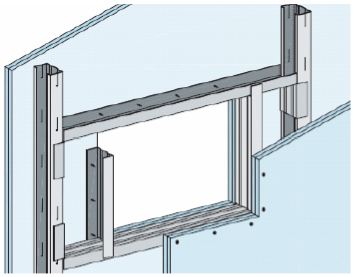


Gleitender Deckenanschluss für zu erwartende Bewegungen über 10 mm

Projektpartner
Nur zu Lernzwecken

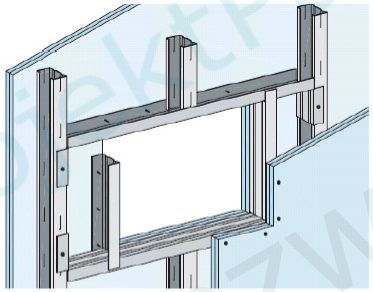
Durchführungen im Trockenbau

- Zur Herstellung von Trockenbau-Durchführungen für **Brandschutzklappen oder Kombischotts** sind Wechsel und Laibungen herzustellen:



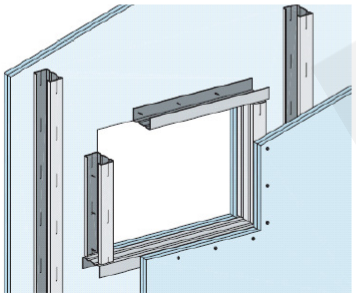
Öffnung im Feld (Gefach)

Verschraubung der Profile nicht erforderlich,
Schraubabstand Gipsplatten ≤ 150 mm



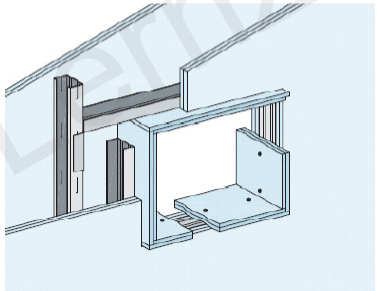
Öffnung im Ständerbereich

Riegel mit der Profile vernieten bzw. verschrauben,
Schraubabstand Gipsplatten ≤ 150 mm



Öffnung nachträglich im Feld

Umlaufende Profilhinterlegung
Schraubabstand Gipsplatten ≤ 150 mm



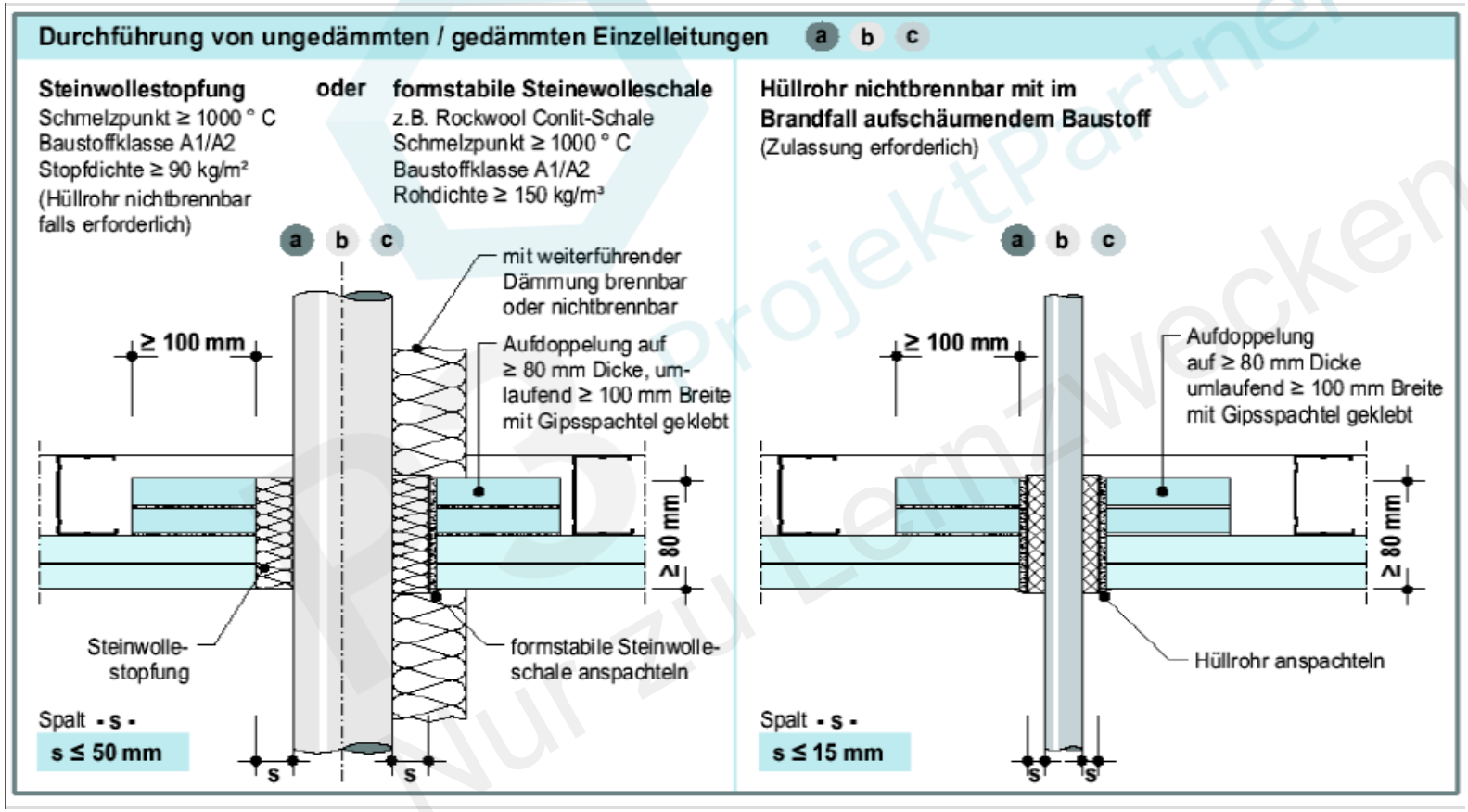
Ausbildung einer Laibung

Beplankung in Beplankungsdicke ,
Plattenbreite nach AbZ, min. Trennwandbreite,
Schraubabstand Gipsplatten ≤ 150 mm

P3 ProjektPartner
Nur zu Lernzwecken

Durchführungen in Schachtwänden

- Für **einzelne Rohrdurchführungen** reichen Hinterfütterungen entsprechend der Dicke der Rohrdurchführung:



ProjektPartner
Nur zu LernZwecken

Elektroinstallation im Trockenbau

Einbau von Elektrodosen in Wände nach DIN 4102-4 Tab. 48

Steckdosen, Schalterdosen, Verteilerdosen usw. dürfen bei raumabschließenden Wänden nicht unmittelbar gegenüberliegend eingebaut werden. (DIN 4102-4, 4.1.6.2)

Bild A

Bei Wänden dürfen brandschutztechnisch notwendige Dämmschichten im Bereich derartiger Dosen auf 30 mm zusammengedrückt werden. (DIN 4102-4, 4.1.6.2)

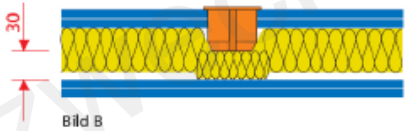


Bild B

Empfehlung: Gegenüberliegende Hohlwanddosen können gefachversetzt eingebaut werden. Werden sie im gleichen Gefach angeordnet, sollte ein Abstand von ≥ 300 mm im Lichten eingehalten werden.

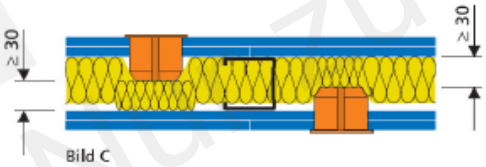


Bild C

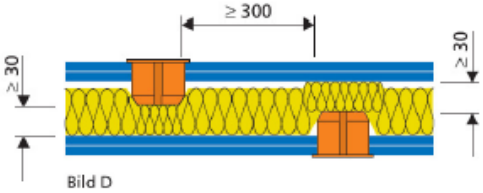
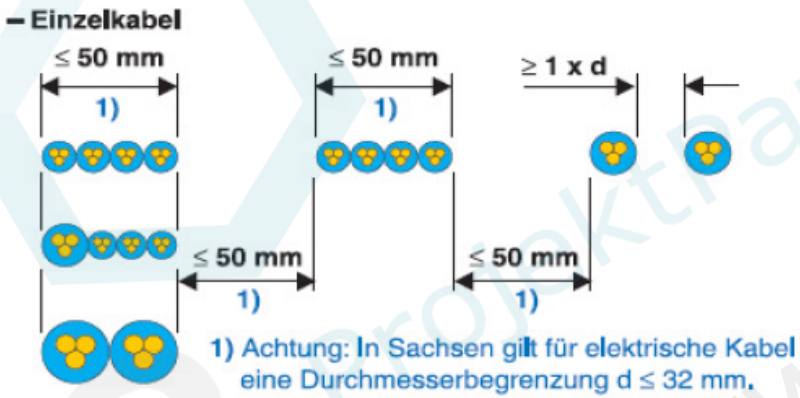


Bild D

Einzelkabeldurchführung

Abstandregelung einzelner elektrischer Leitungen



MLAR Pkt. 4.2.1

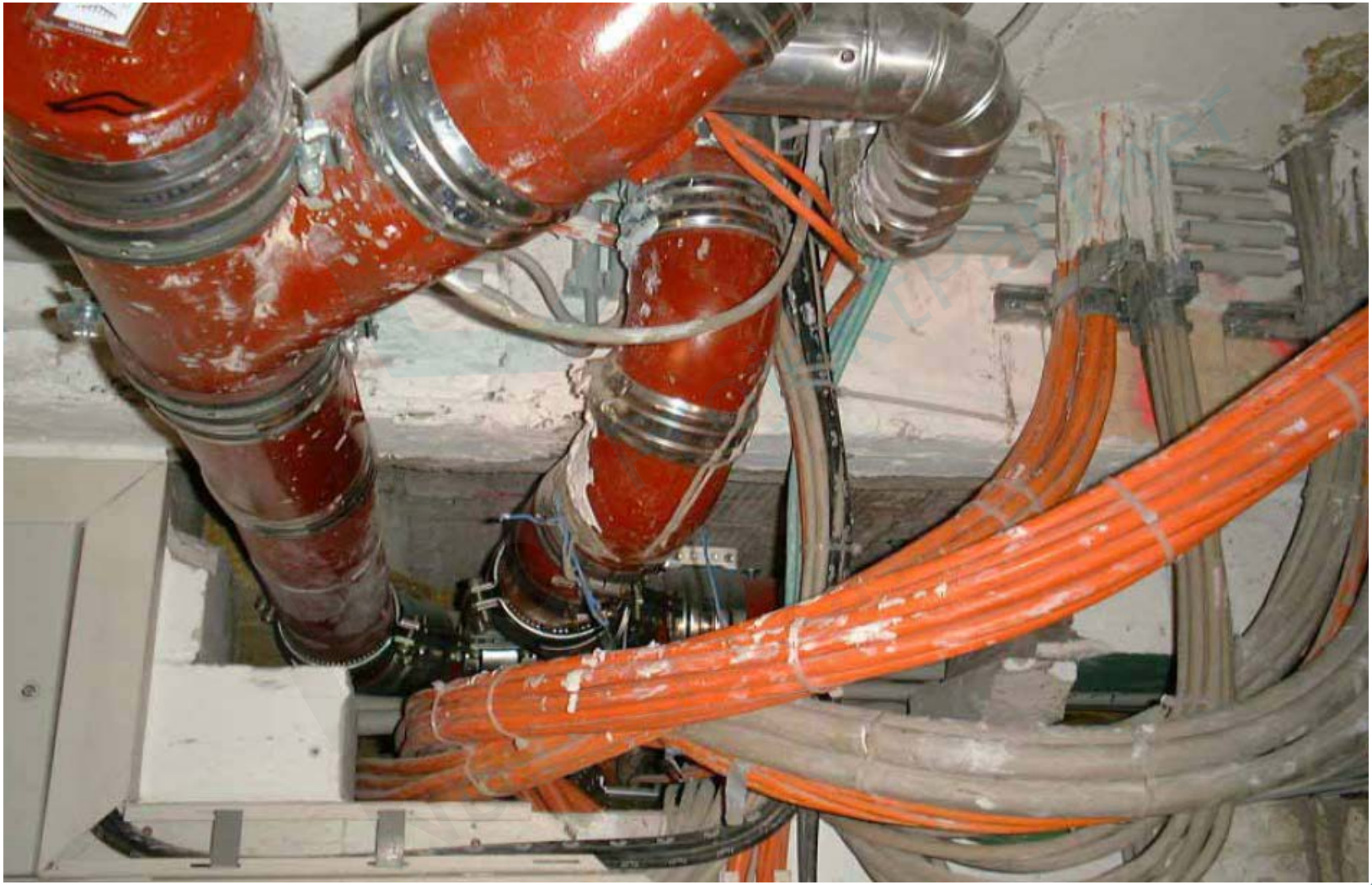
Der Abstand a zwischen den Einzelkabeln ist gleich 1 x d des größten nebeneinander liegenden Kabeldurchmesser.

Kommentar MLAR

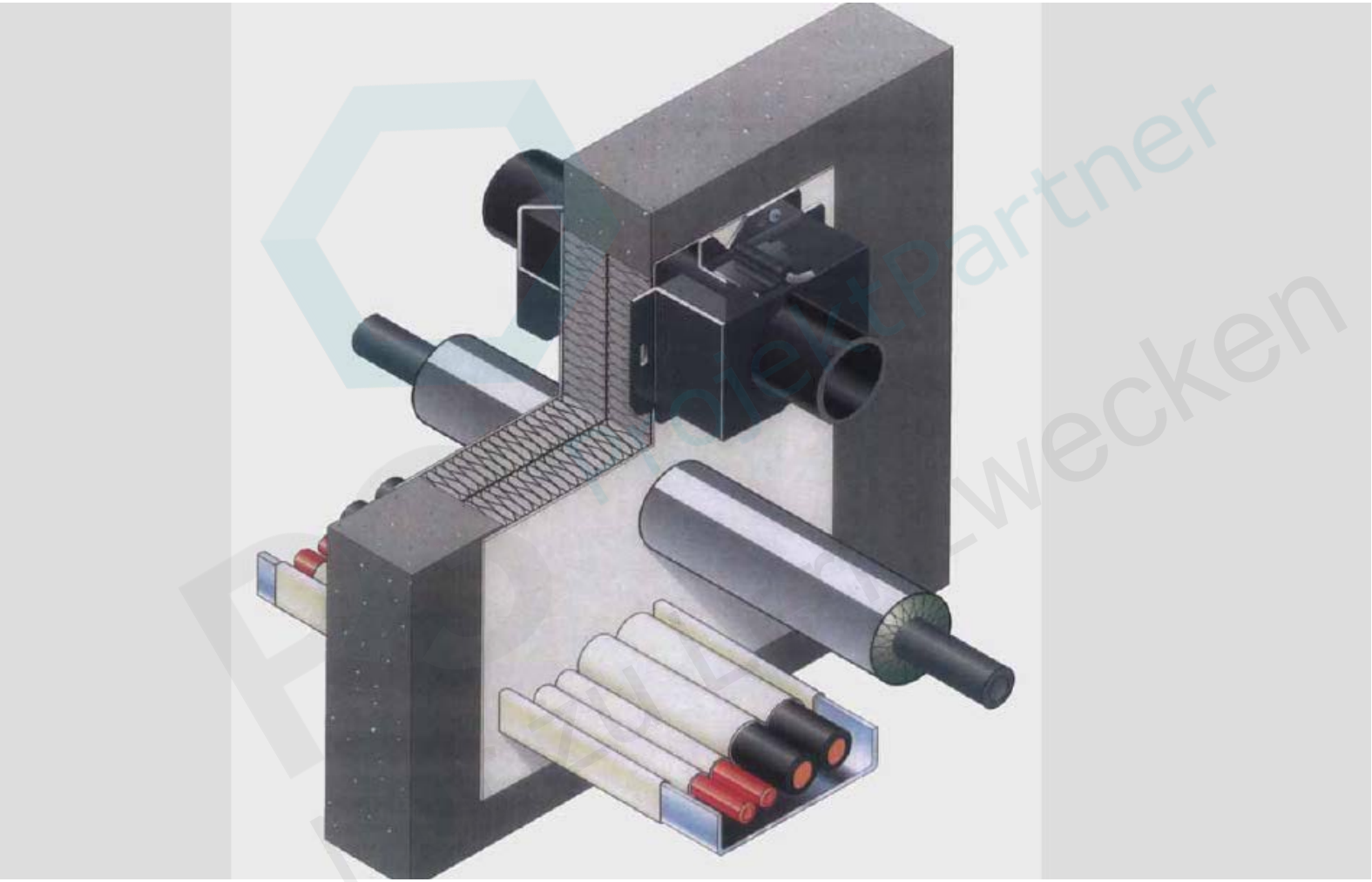
Nebeneinander liegende Kabel bis zu einer Breite von ≤ 50 mm können noch als Einzelkabeldurchführung toleriert werden, dabei ist eine Zwickelbildung auszuschließen.

P3 Projektpartner
Nur zu Lernzwecken

Eine echte Herausforderung

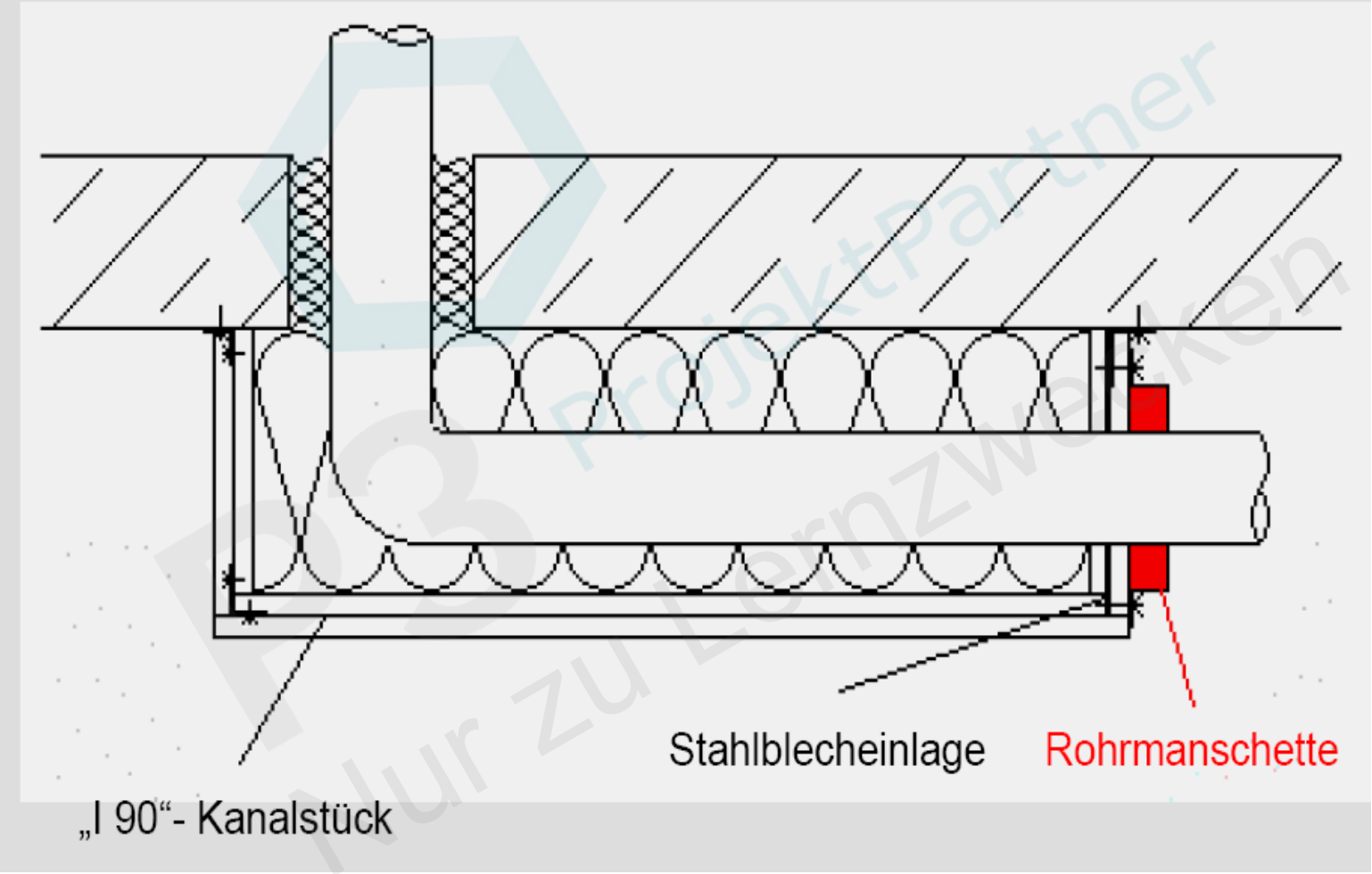


Das Kombischott



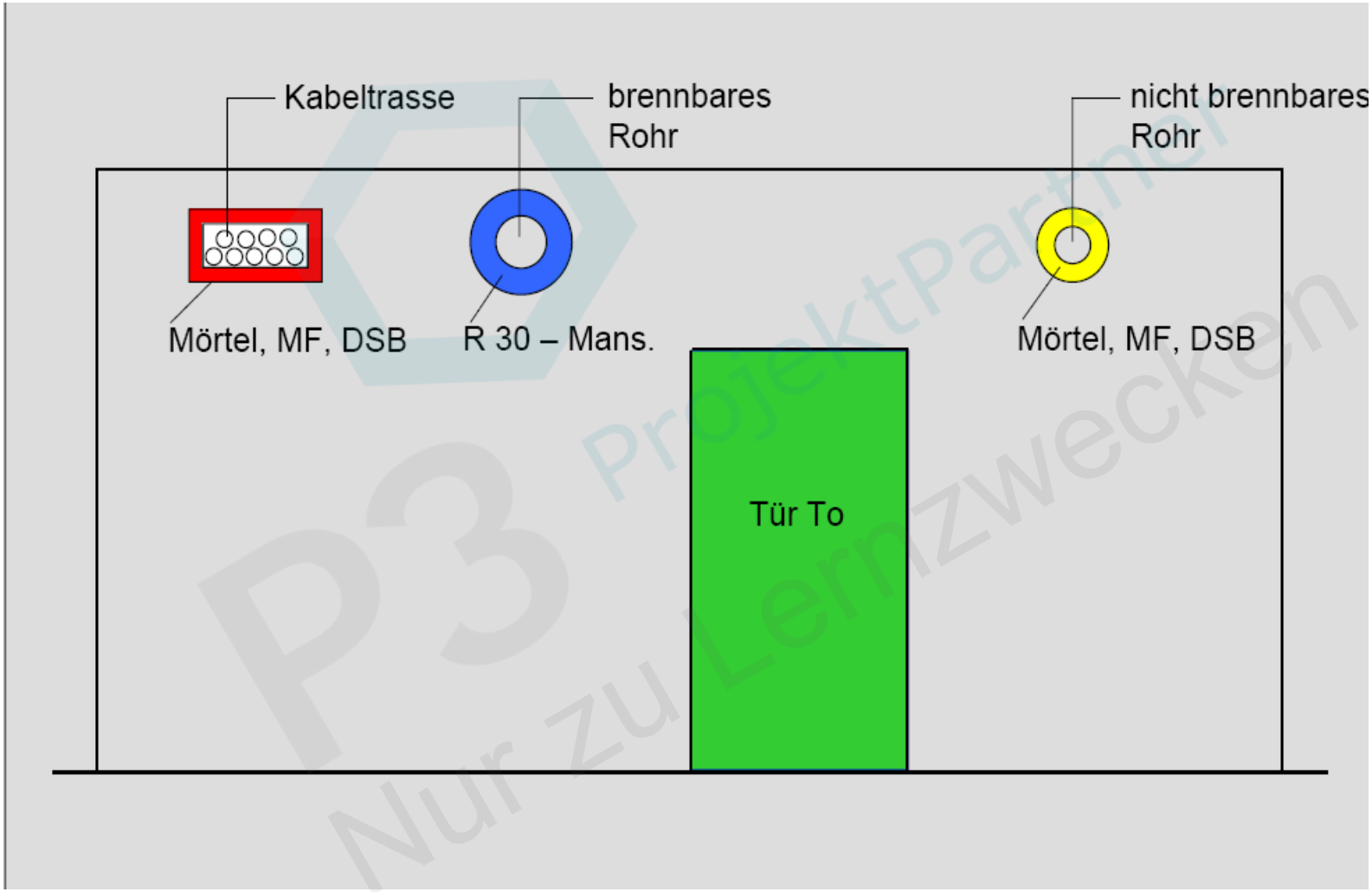
Projektpartner
Ausbildungswecken

Verlegung des Brandabschnittes



ProjektPartner
Nur zu Lernzwecken

F30-Flurwand-Durchführungen



P3 ProjektPartner
Nur zu Lernzwecken

Erleichterungen:

Kabel

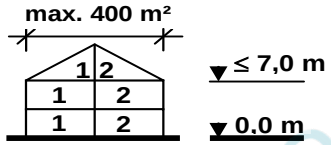
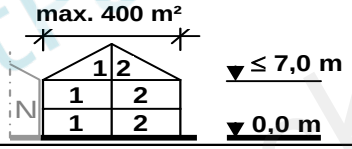
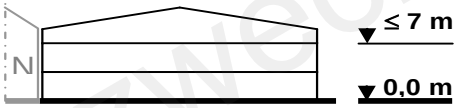
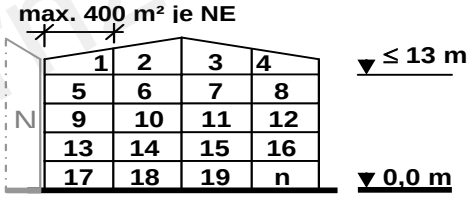
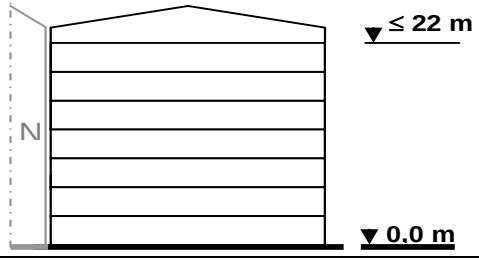
nichtbrennbare Rohre ≤ 160 mm

brennbare Rohre ≤ 32 mm

- Große Öffnung
  Verschluss Mörtel / Beton d ≥ 80 mm
  Abstandsregelung
- Eigene Öffnung
  Verschluss MF-Baustoffe (50 mm)
  Verschluss DSB (15 mm)

P3 projektPartner
Nur zu Lernzwecken

Gebäudeklassen

	Gebäudeklasse	Skizze
1	**Gebäudeklasse 1 (Checkliste 1a)** Freistehende Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m²	
2	**Gebäudeklasse 1 (Checkliste 1b)** Freistehende **erdgeschossige** land- oder forstwirtschaftlich genutzte Gebäude	
3	**Gebäudeklasse 2 (Checkliste 2)** Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m²	
4	**Gebäudeklasse 3 (Checkliste 3)** Sonstige Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m	
5	**Gebäudeklasse 4 (Checkliste 4)** Gebäude mit einer Höhe bis zu 13 m und Nutzungseinheiten mit jeweils nicht mehr als 400 m²	
6	**Gebäudeklasse 5 (Checkliste 5)** Sonstige Gebäude unterhalb der Hochhausgrenze	

PB ProjektPartner
Nur zu Lernzwecken

Muster-Bauordnung

MBauO			gültig in HH seid Apr.2006			
(Hamburgische Bauordnung)						
Quelle	**Bauteil**	**GK 1**	**GK 2**	**GK 3**	**GK 4**	**GK 5**
§ 27	Tragende Wände:					
(§ 25)	…im Keller	F 30	F 30	F 90	F 90	F 90
	…in Geschossen	F 0	F 30	F 30	F 60	F 90
	…im Dachgeschoss	F 0	F 0	F 0	F 0	F 0
§ 30	Gebäudeabschlusswände	von innen F30	von innen F30	von innen F30	im KG F 90	F90 + stoßfest
(§ 28)		von außen F90	von außen F90	von außen F90	F60 + stoßfest	
				im KG F90		
§ 30	Brandwände	F 60	F 60	F 60	F60 + stoßfest	F90 + stoßfest
(§ 28)						
§ 28	Außenwände				A oder F 30	A oder F 30
(§ 26)	Verkleidungen				B1	B1
§ 29	Trennwände zu anderen NE					
(§ 27)	…im Keller	F 30	F 30	F 30	F 90	F 90
	…in Geschossen			F 30	F 60	F 90
	…im Dachgeschoss			F 30	F 30	F 30
§ 35	Treppenraumwände			F 90 A	F 90 A	
(§ 32)	…außen			F30 oder A	F60 oder A	A
	…innen			F 30	F60 + stoßfest	F90 + stoßfest
	notwendige Treppen			F30 oder A	A	F30 + A
§ 36	Wände notwendiger Flure	F 30 A	F 30 A	F 30 A	F 30 A	F 30 A
(§ 33)	…im Keller	F 30 A	F 30 A	F 90 A	F 90 A	F 90 A
	…Bodenbelege			B 1	B 1	B 1
§ 31	Decken					
(§ 29)	…im Keller	F 30	F 30	F 90	F 90	F 90
	…in Geschossen		F 30	F 30	F 60	F 90
	…im Dachgeschoss					
	…in Treppenräumen		F 30	F 30	F 60	F 90
§ 30	Dächer	harte Bedach.	harte Bedach.	harte Bedach.	harte Bedach.	harte Bedach.

P3 Projektpartner Nur zu Lernzwecken

Muster-Verkaufsstätten-VO

MVkVO Sept.2002, Bauteilanforderungen			gültig in HH seid Aug.2003		
Quelle	**Bauteil**	**erdgeschossig mit Spr.**	**erdgeschossig ohne Spr.**	**mehrgeschossig mit Spr.**	**mehrgeschossig ohne Spr.**
§ 3	Tragende Bauteile	F 0	F 30	F 90	F 90
§ 4	Außenwände	B1	B1	B1	A
§ 9	Außenwandbekleidungen	B1	B1	B1	A
§ 5	Trennwände zu anderen NE	F 90	F 90	F 90	F 90
§ 6	Brandabschnitte in m²:	10.000	3.000	5.000	1.500
§ 7	Decken	F 0 A	F 30 A	F 90 A	F 90 A
§ 7	Unterdecken	B1	A	B1	A
§ 8	Dächer	keine Anf.	F 30 A	A	F 90 A
§ 8	lichtdurchlässige Bedachungen	B1	A	B1	A
§ 11	notwendige Treppen	entf.	entf.	F 90 A	F 90 A
§ 12	notwendige Flure	F 30 A2	F 90 A1	F 30 A2	F 90 A1

P3 Projektpartner
Nur zu Lernzwecken

Muster-Garagen-VO

MGarVO Mai 1993, Bauteilanforderungen		
Quelle	**Bauteil**	**Anforderung**
§ 6	Tragende Wände und Decken:	
	Garagenhöhe > 22 m über Gelände-OK	F 90
	Höhe < 22 m über Gelände-OK:	
	oberirdische Mittel- und Großgaragen	F 30 A
	offene Mittel- und Großgaragen	A
	Eingeschossige Mittel- und Großgaragen	F 30 A
	Kleingaragen	F 0
	Gebäude, die allein als automatische Garagen genutzt werden	A
§ 6	Dächer:	
	bei Großgaragen	A
	bei Mittelgaragen	B1
§ 7	Außenwände	A
§ 8	Trennwände:	immer A
	zwischen Garagen und nicht zur Garage gehörenden Räumen	F 90
	zwischen Garagen und anderen Gebäuden	F 90
	bei Kleingaragen	F 30
	zwischen Kleingaragen und Abstellräumen < 20 m²	F 0
	zwischen offenen Kleingaragen und anderen Geb.	F 0
§ 11	Rauchabschnitte:	F 30 A Wände
	in oberirdischen geschlossenen Garagen max. 5.000 m² (10.000 m² mit Sprinkler)	D + S A Tore mit FSA
	in sonstigen geschlossenen Garagen max. 2.500 m² (5.000 m² mit Sprinkler)	D + S A Tore mit FSA
	in Hamburger mehrgeschossigen Garagen	F 30 + S Tore mit FSA
§ 12	Flure und Treppen:	mind. F 90 mit RD + S Türen
	unmittelbar zu anderen Garagen	F90 mit T 30 + S Türen
	zu Schleusen	F90 mit RD + S Türen
	zu sonstigen Räumen	F90 mit T 30 + S Türen

ProjektPartner
Nur zu Lernzwecken

Muster-Hochhaus-Richtlinie

Entwurf zur MHHR 2005, Bauteilanforderungen		
Quelle	**Bauteil**	**Anforderung**
§ 3.1	Tragende Bauteile	F 90 A
		(>60m: F120, >240m: F180)
§ 3.2	Raumabschließende Bauteile:	immer A
	Brandwände, Geschossdecken, Installationsschächte, Fahrschächte mit Vorräumen, notw.Treppenräume mit Vorräumen, Räume erhöhter Brandgefahr, Aufenthaltsräume zu anderen Räumen im KG	F 90
	Trennwände von NE und zu anderen Räumen, Wände notwendiger Flure	F 30
	durchgehend Systemböden und Decken	F 30
§ 3.2	Türen und Öffnungen in raumabschl. Bauteilen:	immer RD + S
	Brandwände, Geschossdecken, Installationsschächte, Fahrschächte mit Vorräumen, Räume erhöhter Brandgefahr, Aufenthaltsräume zu anderen Räumen im KG	T 90 A
	Trennwände von NE und zu anderen Räumen, Wände notwendiger Flure	T 30 A
	zwischen:	
	notw.Treppenräume zu Vorräumen oder notw. Fluren, Vorräume zu notw. Fluren, notw. Flure zu NE, offene Gänge zu NE	T 30
	Außenlieg. Sicherheitstreppenraum und offenen Gängen, innenlieg. SiTrRm und Vorraum, offenen Gängen und notw. Fluren	RD + S
	Öffnungen in durchgehend Systemböden und Decken	D + A (<0,1m²:B1)
§ 3.3	Außenwände	A
§ 3.4	Dächer (Dachhaut)	A (B1 mit Kies)
§ 3.7	Bodenbelege:	
	notw.Treppenräume und Vorräumen, Aufzugs-Vorräume, Räume zw. notw. Flure und Ausgang	A
§ 3.8	Estriche, Dehnungsfugen	A
	Dämm- und Sperrschichten, die von A-Baustoffen umschlossen sind	B1

P3 ProjektPartner Nur zu Lernzwecken

Bei uns brennt es ja doch nie

„Es entspricht der Lebenserfahrung, dass mit der Entstehung eines Brandes praktisch jederzeit gerechnet werden muss. Der Umstand, das in vielen Gebäuden jahrzehntelang kein Brand ausbricht, beweist nicht, dass keine Gefahr besteht, sondern stellt für den Betroffenen einen Glücksfall dar, mit dessen Ende jederzeit gerechnet werden muss.“

Oberverwaltungsgericht Münster, 10 A 363/86 vom 11.12.1987

ProjektPartner