



HEIDELBERG-KLUDT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bautechnik

www.die-brandschutzplaner.de

Neue Konzepte für Pflegeeinrichtungen

**Brandschutz bei veränderten Nutzungswünschen am Beispiel der
Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an den Bau und
Betrieb von Einrichtungen für Pflege- u. Betreuungsleistungen des
Landes Nordrhein-Westfalen (Stand 24.11.2010)**

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

1

Aktuelle Meldungen



HEIDELBERG-KLUDT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bautechnik

www.die-brandschutzplaner.de



Aktuelle Meldung - 13.03.2011

Zwei Tote bei Altenheimbränden

„Stiftung will mehr Sicherheit“



Garbsen/Radebeul -

Nach zwei Todesfällen bei Bränden in Altenheimen
binnen drei Tagen hat die Deutsche Hospiz
Stiftung

Verbesserungen beim Brandschutz angemahnt.

Quelle: Kreiszeitung Uelzen

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

2

INHALTSÜBERSICHT		 HEIDELBERG-KLINT & PARTNER Sachverständigen-Ingenieure für Brandschutz & Bautechnik www.die-brandschutzplaner.de
1	Vorbemerkung	
2	Allgemeines + Schutzzielgestaltung	
3	Anwendungsbereich + Einordnung	
4	Begriffe + Bauteilanforderungen	
5	Brandabschnitte	
6	Rettungswege + Türen	
7	Technische Anlagen + Rauchableitung	
8	Erleichterungen bzw. weitere Anforderungen	
9	Brandschutzkonzept	

15.03.2011 Feuertrutz Brandschutzkongress 2011 3

1	Vorbemerkung	 HEIDELBERG-KLINT & PARTNER Sachverständigen-Ingenieure für Brandschutz & Bautechnik www.die-brandschutzplaner.de
 <pre> graph TD A[Grundbedarf] --> B[Baurecht] B --> C[Konzept-Gegenstand] C --> D[Nachweis-Ziel] </pre>		
	▪ KhBauVO z. 31.12.2009 ausgelaufen, keine Anwendung mehr ▪ keine neue KhBauVO geplant ▪ Empfehlung versch. Ministerien sowie Baukammern nach PfIBetrRL	
	▪ Bestandsschutz → PfIBetrRL gilt nur für NEUE Einrichtungen ▪ BS-Konzept erforderlich als Nachweis → §§ 54, 68 (SoBau) NRW ▪ Erstellung und Gliederung → § 9 BauPrüfVO – NRW	
	▪ Herleitung + Darstellung der brandschutztechnischen Sicherheitsvorkehrungen in schlüssigem BS-Konzept	
	▪ Erreichung der bauaufsichtlichen + objektspezifischen Schutzziele	

15.03.2011 Feuertrutz Brandschutzkongress 2011 4

1 **Vorbemerkung**





- Besonderheiten im Bezug auf die Bewohner, bei Einrichtungen PflBetrRL
- erhöhte Anzahl hilfsbedürftiger Personen



Risiken:

- altersbedingt
- körperlich
- geistig
- besondere und andere



z.B.

- fehlende Fähigkeiten, sich bemerkbar zu machen
- eingeschränktes Orientierungsverhalten bzw. Orientierungsverlust gerade im Gefahrenfall

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

5

1 **Vorbemerkung**



Menschen in PflBetr Einrichtung sollen möglichst wie zu Hause leben !

- darzulegen, dass sie den Bewohnerinteressen bei Entscheidungen gerecht werden
- selbstbestimmtes, häusliches Leben zu beachten

Pflicht der Behörden und Gemeinden

- Einhaltung der Koordinationspflicht bei Anwendung der Vorschriften
- Recht der Bewohner auf Selbstbestimmung der Lebensgestaltung zu beachten

§ 15 WTG – Generalklausel (Abwägungsverbot)

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

6

2

Allgemeines + Schutzzielgestaltung



HEIDELBERG-KLUINT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bauordn.
www.die-brandschutzplaner.de



15.03.2011
Feuertrutz Brandschutzkongress 2011
7

2

Allgemeines + Schutzzielgestaltung



HEIDELBERG-KLUINT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bauordn.
www.die-brandschutzplaner.de

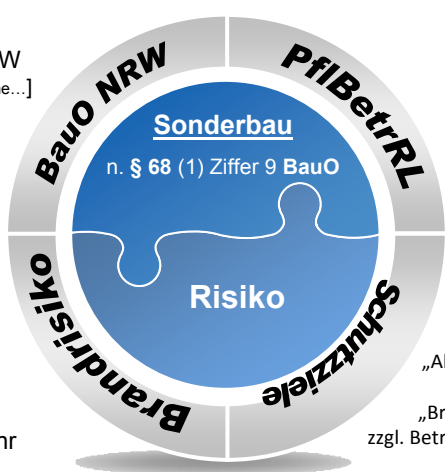
3

Anwendungsbereich + Einordnung

Einstufung zuerst
gem. § 2 (3) BauO NRW
[Gebäude geringer – mittlerer Höhe...]

Normalfall Einstufung:
→ mittlere Brandgefahr

z.B. Einstufung in Anlehnung an VDS CEA 4001 – Planung + Einbau SPK Anlagen - (Ziffer 5 -> Anhang A –C) oder BGR 133



Nutzung:
Pflege & Betreuung
somit
im Sinne § 54 **BauO**

Schutzziele gem. § 3 BauO
„Allgemeine Anforderungen“ –
Schutzziele gem. § 17 BauO
„Brandschutz (Generalklausel)“
zzgl. Betriebskonzept und Anweisung

15.03.2011
Feuertrutz Brandschutzkongress 2011
8

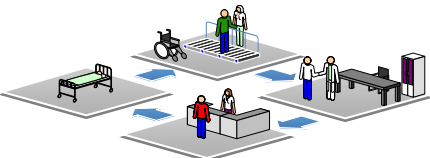
3

Anwendungsbereich + Einordnung

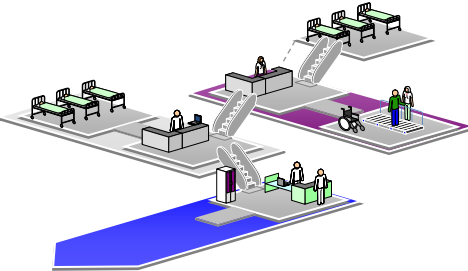


HEIDELBERG-KLUINT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bauakustik
www.die-brandschutzplaner.de

Einzelne Einheit > 200 m²



Einheit insgesamt > 200 m²
wenn gemeinsame RW



„Mobilitätseinschränkungen + erhöhter Betreuungsbedarf“
Vielzahl d. Personen kann sich nicht selbst in Sicherheit bringen

wenn nicht Anwendungsbereich gilt BauO NRW!

15.03.2011
Feuertrutz Brandschutzkongress 2011
9

3

Anwendungsbereich + Einordnung



HEIDELBERG-KLUINT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bauakustik
www.die-brandschutzplaner.de

Abgrenzung erfolgt über Flächen

- Flächenangaben als „BGF“ anstatt → Merkmale oder Eigenschaften (z.B. Personen bzw. Nutzer über Mobilitätsgrad, Demenz, Pflegestufe)
- Alternativ Abgrenzung über Personenzahlen möglich (z.B. RG f. besondere Wohnformen, Pflegestufe oder bauliche Abgeschlossenheit)
- Merkmale von „Pflege“ und „Betreuung“ sind kumulativ anzuwenden



Abgrenzungsproblem: Betreutes Wohnen (ambulant betreute Wohngemeinschaften)

Einrichtungen die mit Psychologen, Erziehern, Therapeuten u.a. betreut werden für:

- alte Menschen
- psychisch Kranke
- Behinderte oder Jugendliche

15.03.2011
Feuertrutz Brandschutzkongress 2011
10

3

Anwendungsbereich + Einordnung



HEIDELBERG-KLINT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bautechnik
www.die-brandschutzplaner.de

Richtlinie gilt nicht für

Krankenhäuser

- → da i.d.R. weitergehende Anforderungen, z.B. an besondere Räume oder technische Anlagen

Kindertages- und Tagespflege-Einrichtungen

- → da ständige Betreuung der Kinder - keine BMA bei Einhaltung der bauordnungsrechtlichen Brandschutzbestimmungen notwendig
- Wohnungen, in denen z.B. auf Veranlassung der Wohnungsinhaber PflgeBetr. Leistungen wahrgenommen werden

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

11

4

Begriffe + Bauteilanforderungen



HEIDELBERG-KLINT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bautechnik
www.die-brandschutzplaner.de

Begriff

- Wohn – Pflegebereiche - WP
- Raumgruppen - RG
- Privaträume - P
- Sanitärzellen – S
- Dienstzimmer – D
- Pflegedienstplatz - PL
- Einbauten – E
- Sitzgruppen – S
- Gruppen Raum - GR



Beschreibung

baulich abgeschlossene Bereiche mit nFL

abgeschlossene Bereiche ohne nFL mit GZ
Oder Teilbereichen mit nFL

der Bewohner (in RG und/oder WP)

an RG, WP oder in P

in WP + RG an nFL

innerhalb nFL

innerhalb nFL

innerhalb nFL

abgetrennt von nFL in WP - Bereichen

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

12

4

Begriffe + Bauteilanforderungen

Raumgruppen mit notwendigem Flur

(Raumgruppe wird baulich wie NE betrachtet)

1 gesamte Raumgruppe (RG)

anstatt

RG + WP Bereich getrennt

somit möglich:

Gestaltung flexibler Grundrisse

Erleichterungen → bei Flucht – und Rettungswegen

evtl. Erleichterungen → bei Bauteilanforderungen

Trennwände REI30 anstatt REI 90 bei mittlerer Höhe

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

13

4

Begriffe + Bauteilanforderungen

Bauteilanforderungen	nur EG	geringe Höhe	mittlere Höhe
tragende Wände, Stützen und Decken ("bei raumabschließenden") ("beidseitig abschließenden") „vgl. § 38 Abs. 4 Nr. 2 BauO NRW“	[R]EI 30 nb evtl. möglich [R]EI 30 wTnb / [R]EI30 b		[R]EI 90 nb
Trennwände von RG zwischen •RG und WP Bereichen •RG + anders genutzten Räumen	[R]EI 30 nb evtl. möglich [R]EI 30 wTnb / [R]EI30 b		[R]EI 90 nb
Innerhalb von RG (alle Räume, nicht f. Sanitärzellen) (Ausnahme nicht brennbar: Gebäude geringer Höhe)	[R]EI 30 nb evtl. möglich [R]EI 30 wTnb / [R]EI30 b		[R]EI 30 nb
Außenwände, Oberflächen, einschließlich Unterkonstruktionen	schw. entfl. (B 1)	normal entf. (B2)	nb (A)

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

14

5

Brandabschnitte



HEIDELBERG-KLINT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bauakustik

www.die-brandschutzplaner.de

- Brandwand-Abstände max. 50 m
- Fläche BA max. 2000 m²
- nur WP-Bereichen > 500 m² BGF hier Aufteilung in mind. 2 BA
(ausgenommen ebenerdige Geschosse bzw. EG)

BA - Trennung

→ feuerbeständige BW aus „nb“ Baustoffen.
(hier höhere Anforderung auch bei Gebäuden geringer Höhe)

BA müssen im Zuge der RW-führung mit angrenzenden BA verbunden sein

BA → je einen eigenen nTR
→ 35 m RW-länge nach §37 (2) BauO beachten

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

15

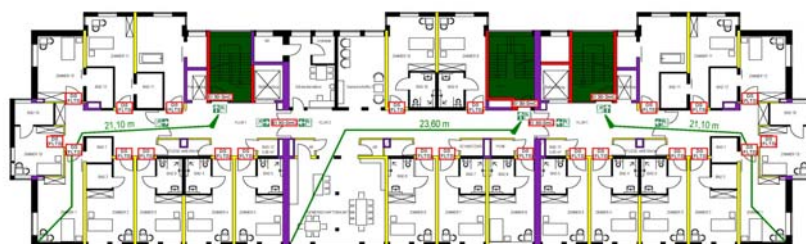
5

Brandabschnitte



HEIDELBERG-KLINT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bauakustik

www.die-brandschutzplaner.de



Raumgruppe

Wohn – Pflege Bereich

Raumgruppe

Zusammenhang zwischen BA's – RW's – WP – Bereichen

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

16

6

Rettungswege + Türen



HEINELBERG-KLINT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bauakustik

www.die-brandschutzplaner.de

Allgemeine Anforderungen

jeder AR wenn nicht ebenerdig

- 2 bauliche – entgegengesetzte RW zu öffentlichen Verkehrsflächen
ggfls. über für Rettungskräfte zugängliche Flächen
- RW innerhalb des Geschosses über denselben nFL
- 2. RW möglich über Balkone, Dachterrassen, Außentreppen auf Grundstück
→ im Brandfall sicher begehbar + Bauteile „nb“



RW für Raumgruppen (RG)

- nicht innerhalb eines Geschosses über denselben nFL aus RG
→ da teilweise Verzicht auf nFL innerhalb von RG
- 2. RW über benachbarte RG (ohne Schleuse o.ä.)
- Tagespflege: auch 1. RW-führung (max. Länge 35 m) über benachbarte RG

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

17

6

Rettungswege + Türen



HEINELBERG-KLINT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bauakustik

www.die-brandschutzplaner.de

Notwendige Treppen

- Eignung für liegend-Transport (Trage/HH Rettungstuch)
- beidseitige Handläufe ohne freie Enden
- mind. Laufbreite 1,25 m (zw. Handläufen)
- keine gewendelten Treppenläufe



Notwendiger Flur (nFL) – Höhere Anforderungen als § 38 BauO NRW

Flurwände in OG's → „fh“ [R]EI 30 und „nb“

Bekleidungen - Unterdecken - Dämmstoffe → „nb“ Baustoffe (auch Geb. geringe Höhe)

Ausnahme

1. Wandbekleidungen (Rammschutz) bis max. 30 cm Höhe
2. Handläufe aus Holz zulässig
3. Verglasungen in E 30 n. DIN EN 13501-2 (G 30 - DIN 4102-5)
→ mind. 1,80 m über Fußboden oder
→ Forderung d. Zweckbestimmung der Räume (z.B. Dienstzimmer)

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

18

6

Rettungswege + Türen



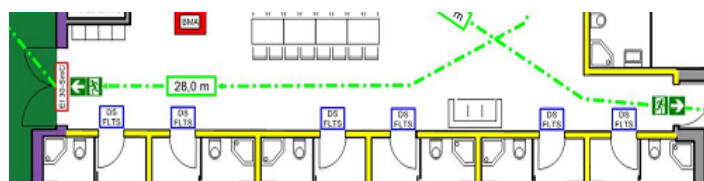
HEIDELBERG-KLUFT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bauakustik

www.die-brandschutzplaner.de

Einbauten - Pflegedienstplätze - Sitzgruppen in nFL möglich

wenn:

- Flucht in zwei Richtungen in nFL weiter möglich
- mind. 1,50 m ständige Durchgangsbreite
- Einbauten/Gegenstände → Türen und umlaufenden Dichtungen haben
 - geringe Brandlast bzw. aus „nb“-Baustoffen
 - nicht geringe Brandlast – Abtrennung mit raumabschließenden Bauteilen z.B. E 30 (G30)



15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

19

6

Rettungswege + Türen



HEIDELBERG-KLUFT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bauakustik

www.die-brandschutzplaner.de

Türen

EI 30-SmC

in Gebäudetrennwänden
→ sonst EI 90-C (T90)

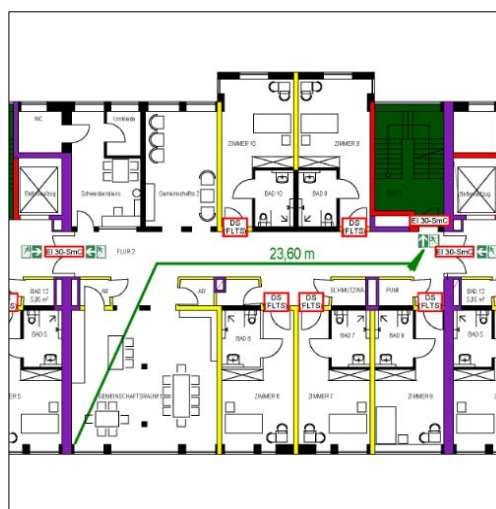
- zu nTR
- zwischen RG
- zu Räumen mit erhöhter Brandgefahr

SmC

- von nTR zu nFL

DS

- in Wänden von nFL
- innerhalb von RG
(nicht zu Sanitärzellen)



15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

20

6

Rettungswege + Türen



HEIDELBERG-KLINT & PARTNER
Seitenselbständige Ingenieure für Brandschutz & Bauakustik
www.die-brandschutzplaner.de

Bereich	mind. Breite	mind. Breite bei Rettung in Betten
Flur Stichflure max .10 m	1,50 m	2,25 m
Tür	0,90 m	1,25m
Treppen (Laufbreite)	1,25 m	1,25 m
Treppenpodeste	1,50 m	1,50 m



-- Türen die nutzungsbedingt in Fluchrichtung schließen, müssen jederzeit zu öffnen sein --

15.03.2011
Feuertrutz Brandschutzkongress 2011
21

6

Rettungswege + Türen



HEIDELBERG-KLINT & PARTNER
Seitenselbständige Ingenieure für Brandschutz & Bauakustik
www.die-brandschutzplaner.de

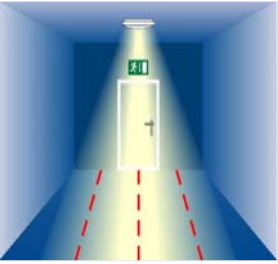
7

Anlagentechnik und Rauchableitung



Sicherheitskennzeichen

- an Ausgängen /Abzweigungen
→ dauerhaft und gut sichtbar
- nicht Ausgang von Privatraum innerhalb RG



Sicherheitsbeleuchtung + Stromversorgung

- in RW (nFL, nTR, NA etc.) GZ innerhalb RG
- in Dienstzimmern

Funktionserhalt

- für BMA und Alarmierungsanlagen, Sicherheitszeichen.
- Sicherheitsbeleuchtung

Netzersatz z.B. → Akkupufferung (Leuchten VDE 0108)

15.03.2011
Feuertrutz Brandschutzkongress 2011
22

7

Anlagentechnik + Rauchableitung



HEIDELBERG-KLINT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bauakustik
www.die-brandschutzplaner.de

- flächendeckende BMA direkt zur Leitstelle
 - Falschalarm vermeiden (z.B. Zwei-Melder-Abhängigkeit)
 - stille Alarmierung Personal → Anzeige Zimmernummer + Geschoss (z.B. Funkmeldeempfänger).
- Einleitung der in Brandschutzordnung festgelegten Rettungsmaßnahmen



- Brandfallsteuerung – Auslösung über BMA (DIN EN 81-73: 2005-08, VDI 6017:2004-02)
- keine BMA vorhanden
→ Brandfallsteuerung anders sicherstellen
- Aufzüge für liegend Transport benötigen Mindestgröße (z.B. für Betreuer und Bett)



15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

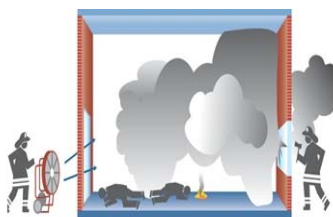
23

7

Anlagentechnik + Rauchableitung



HEIDELBERG-KLINT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bauakustik
www.die-brandschutzplaner.de



- nFL + RG → nach Evakuierung entrauchbar sein
- z.B. mittels Querlüftung
(z.B. Fenster im nFL und Tür zu nTR + Lüfter FW)
→ innenliegender Flur - RA über angrenzende Räume

Berücksichtigung LAR und LüAR

- **keine Dimensionierungs-Vorgabe**

Auslegung nach VdS CEA 4001

- z.B. OH1 Ausbaustufe 1, Wirkfläche 50 m² und Betriebszeit 30 min angepasste Wasserversorgung
- Bevorratung für geringere Wirkfläche + Betriebszeit ggf. Einspeisung FW



15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

24

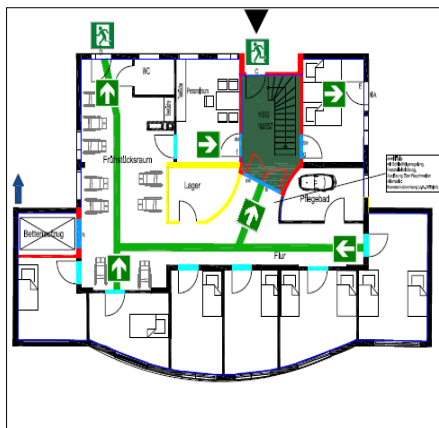
8

Erleichterungen & weitere Anforderungen



HEIDELBERG-KLINT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bauacustik

www.die-brandschutzplaner.de



Erleichterungen für RG bis 250 m² NGE

- Wände R/F0 (sonst REI/F30)
- flächendeckende Brandfrüherkennung (sonst BMA)
- keine Sicherheitsbeleuchtung
- keine Sicherheitsstromversorgung
- kein Blitzschutz
- kein Feuerwehrplan

Voraussetzung:

- Gebäude geringer Höhe (≤ 7 m ü. Gelände) - max. ≤ 8 RG
- flächendeckende Brandfrüherkennung + Personal Alarmierung + Funktionserhalt

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

25

8

Erleichterungen & weitere Anforderungen



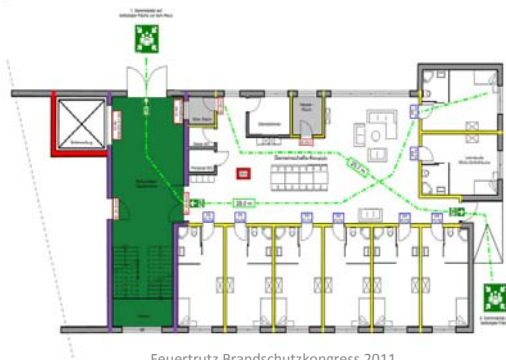
HEIDELBERG-KLINT & PARTNER
Sachverständige-Ingenieure für Brandschutz & Bauacustik

www.die-brandschutzplaner.de

bei selbsttätiger Löschanlage

→ reduzierte Bauteilanforderung, "Hausalarm",

- Wände innerhalb RG R/F0 (sonst R/F30),
- tragende Bauteile B (sonst AB / BA)
- Türen innerhalb RG - DS statt DTS
- Verglasungen > 1,80 m über OKF Normalglas statt E30 (G30)



15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

26

8

Erleichterungen & weitere Anforderungen

9

Brandschutzkonzept

Personal- und Betriebsanweisungen

Unterweisung bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach mind. 1 mal jährlich

- die Lage und Bedienung der brandschutztechn. Einrichtungen + Löschhilfeeinrichtungen
- die Brandschutzordnung „Verhalten im Brandfall“ + Betriebsvorschriften
- Feuerwehrpläne sind im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle anzufertigen und der FW auszuhändigen

Brandschutzkonzept

- Nachweis d. sicheren Verbleibs d. Personen in nicht vom Brand betroffene Bereiche
- Personenrettung aus Brandraum (Gefahr abwenden)
- Rettungsmittel festlegen und einzelne BS-Maßnahmen beschreiben

BS-Konzept ist Bauvorlage zur Erteilung der Baugenehmigung

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

27

9

Brandschutzkonzept

Festlegung der Anzahl des Personals im BSK!

- mind. 2 Helfer zur Fremdrettung aus dem Brandraum (evtl. FW)
- Verzicht auf FLTS → eine zusätzliche Pflegekraft oder Evakuierungs-Helfer (→ rund um die Uhr vor Ort verfügbar)

Alternative v.a. für kleinere Einrichtungen: automatische Löschanlagen

Alternativ

Ingenieurtechnische Nachweise

z.B. für Bestandsgebäude „Bauteile“ oder Nachweis der Entrauchung etc.

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

28

8

Brandschutzkonzeption



Erfüllung der Schutzziele und Reduzierung des Brandrisikos
→ mittels Nachweisführung im Brandschutzkonzept stichpunktartig z.B. durch:

- Festlegung der baurechtlichen und objektspezifischen Schutzziele
- Umsetzung d. Abschottungsprinzips
- Betriebssichere Technische-Anlagen
- ausreichende Löschwassermenge

Anwendung
BauO + PflBetrRL

Baustoffe/Bauteile

Abschottung

Rettungs-wege

techn. Anlagen
+ Wasserversorgung

- Feuerwiderstandsdauer d. Bauteile
- Reduzierung der Brennbarkeit von Baustoffen und Brandlasten
- Nachweis des sicheren Verbleibs der Personen im Gefahrenfall
- Ausreichende FuR + NA für jederzeit sichere Evakuierung

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

29



Vielen Dank für Ihre geschätzte Aufmerksamkeit !
Ralf Heidelberg

15.03.2011

Feuertrutz Brandschutzkongress 2011

30