















6.1 Rechenfaktoren

Q Brandbelastung										
q [MJ/m ²]	Q	q [MJ/m ²]	Q	q [MJ/m ²]	Q	q [MJ/m ²]	Q	q [MJ/m ²]	Q	
bis 200	1,0	1301 – 1700	1,6	10101 – 13400	2,2					
201 – 300	1,1	1701 – 2500	1,7	13401 – 20200	2,3					
301 – 400	1,2	2501 – 3400	1,8	20201 – 26900	2,4					
401 – 600	1,3	3401 – 5000	1,9	26901 – 35000	2,6					
601 – 800	1,4	5001 – 6700	2,0	> 35000 unzulässig	–					
801 – 1300	1,5	6701 – 10100	2,1							
C Brandgefährlichkeit			Rechenfaktor aus Tabelle 1 oder 2 der TRVB A 126							
R Verrauchungsgefahr			Rechenfaktor aus Tabelle 2 der TRVB A 126							
K Korrosionsgefahr										
A Aktivierungsgefahr										
P Personengefährdung										
Klasse		1	2	3	4					
P		1,00	1,10	1,20	1,40					
E Einsatzfaktor der öffentl. Feuerwehr			Distanz l [km]							
			1	1 – 6	6 – 11	11 – 16	> 16			
ohne ständigen Bereitschaftsdienst		Kategorie	1	3	5	7	9			
		E	1,00	1,25	1,54	1,82	2,00			
mit ständigem Bereitschaftsdienst (Pkt. 5.2.7 letzter Absatz)		Kategorie	2	4	6	8	10			
		E	0,63	0,83	1,14	1,58	1,82			
H Gebäudehöhe										
Ober Erd-niveau	Höhe [m]	1 – 6	7	8	9	10	11	12	13	
	H	1,00	1,11	1,21	1,30	1,38	1,45	1,50	1,56	
	Höhe [m]	14	15	16	17	18	19	20	21	
	H	1,61	1,65	1,70	1,72	1,75	1,77	1,79	1,80	
	Höhe [m]	22	Gebäudehöhe ab 22,0 m siehe Pkt. 2,0							
H	1,81									
Unter Erd-niveau	Höhe [m]	1 – 3	4	5	6	7	8	9	10	
	H	1,00	1,29	1,46	1,85	2,14	2,39	2,60	2,77	
	Höhe [m]	11	12	13	14	15	16	17	18	
	H	2,85	3,00	3,01	3,03	3,05	3,06	3,08	3,10	

6.2

Immobilie Brandbelastung einzelner Gebäudetypen

Typ	Beschreibung Fassadenbild	q_i [MJ/m ²] Geschoßfläche					
		Dachgeschoß ausgebaut	Dachgeschoß nicht ausgebaut	Umfassungs- Wände	Trag- konstruktion	Dach- konstruktion	Decken
01	 Alte Massiv- bauten	1600					
02	 Bauten, Anfang Jahrhundert	1000	500				
03	 Moderne Massivbauten Steildach	200	100				
04	 Moderne Massivbauten Flachdach	100					
05			∅	Beton/ Mauerwerk roh oder verputzt	Beton/ Mauerwerk	Beton	
06			300	Beton Mauerwerk roh oder verputzt	Stahl F 30 geschützt	Holz	
07			1100	Beton/ Mauerwerk roh oder verputzt	Holz, geschützt oder ungeschützt	Holz, geschützt oder ungeschützt	
08			1400	Wellblech, Asbestzement u. dgl.	Holz, geschützt oder ungeschützt	Holz, geschützt oder ungeschützt	
09			800	Holz (offene Hallen)	Holz geschützt oder ungeschützt	Holz, geschützt oder ungeschützt	
10			1100	Holz oder Kunststoff	Holz geschützt oder ungeschützt	Holz, geschützt oder ungeschützt	
11			100	Beton/ Mauerwerk	Beton/ Mauerwerk	Holz, geschützt oder ungeschützt	Beton/ Hohlkörper- decken verputzt
12			1100	Beton/ Mauerwerk roh oder verputzt	Stahl, Guß, Holz, ge- schützt oder ungeschützt	Holz, geschützt oder ungeschützt	Holz, geschützt oder ungeschützt
13			1100	Holzfachwerk (Riegel)	Holz, geschützt oder ungeschützt	Holz, geschützt oder ungeschützt	Holz, geschützt oder ungeschützt
14			1200	Holzfachwerk (Riegel) event. Stahlstützen, ungeschützt	Holz oder Stahl, ungeschützt	Holz, geschützt oder ungeschützt	Holz, geschützt oder ungeschützt

Nicht berücksichtigt sind brennbare Wärmedämmungen im Bereich der Außenwände oder Dachdecken

6.3.1 Brandschutzeinrichtungen bei Brandwiderstandsklasse

<F30

S · F																		7.0
6	Brandschutzeinrichtungen: S 1 : Während der Betriebszeit sofort einsatzbereite Betriebsfeuerwehr S 2 : Betriebsfeuerwehr mit ständigem Bereitschaftsdienst S 3 : Automatische Brandmeldeanlage ohne automatische Alarmweiterleitung S 4 : Automatische Brandmeldeanlage mit automatischer Alarmweiterleitung S 5 : Sprinkleranlage gem. TRVB S 127																	
5																		5.0
4																		4.2
																		4.0
																		3.6
3																		3.4
																		3.2
																		3.0
2																		2.5
																		2.4
																		2.0
																		1.9
																		1.8
																		1.6
1																		1.4
Bei einem Wert von S · F unter 1,00 keine Brandschutzeinrichtungen gem. TRVB A 100 erforderlich:																		
	S 1	S 3	S 4	S 2	S 3	S 1	S 5	S 4	S 1	S 5	S 3	S 4	S 5	S 5	S 5	S 5	S 5	S 5

Beispiel: $S \cdot F = 2,75$;
Brandschutzeinrichtungen S 1 – S 5



6.3.2 Brandschutzeinrichtungen bei Brandwiderstandsklasse

F30

	S · F													7.9
7	Brandschutzeinrichtungen:													
	S 1 : Während der Betriebszeit sofort einsatzbereite Betriebsfeuerwehr													
	S 2 : Betriebsfeuerwehr mit ständigem Bereitschaftsdienst													
6	S 3 : Automatische Brandmeldeanlage ohne automatische Alarmweiterleitung													
	S 4 : Automatische Brandmeldeanlage mit automatischer Alarmweiterleitung													5.9
	S 5 : Sprinkleranlage gem. TRVB S 127													
5														5.1
														4.8
4														4.4
														4.2
														3.9
3														3.7
														3.1
														3.0
														2.6
2														2.5
														2.3
														2.0
														1.8
Bei einem Wert von S · F unter 1,30 keine Brandschutzeinrichtungen gem. TRVB A 100 erforderlich:														
1	1.30					S 5		S 5	S 5		S 5	S 5	S 5	S 5
		S 3	S 4				S 4		S 3	S 4	S 4	S 3	S 5	S 4
				S 2	S 3			S 3		S 2		S 3	S 2	
	S 1				S 1		S 1	S 1		S 2		S 1	S 1	S 2

6.3.3 Brandschutzeinrichtungen bei Brandwiderstandsklasse

F60

S · F															8.8								
8		Brandschutzeinrichtungen:																					
		<p>S 1 : Während der Betriebszeit sofort einsatzbereite Betriebsfeuerwehr</p> <p>S 2 : Betriebsfeuerwehr mit ständigem Bereitschaftsdienst</p> <p>S 3 : Automatische Brandmeldeanlage ohne automatische Alarmweiterleitung</p> <p>S 4 : Automatische Brandmeldeanlage mit automatischer Alarmweiterleitung</p> <p>S 5 : Sprinkleranlage gem. TRVB S 127</p>																					
7															6.8								
6																							
5															5.8								
															5.6								
4															5.1								
															4.9								
3															4.6								
															4.4								
2															3.7								
															3.6								
1	1.60														3.1								
															2.9								
															2.8								
															2.5								
															2.2								
Bei einem Wert von S · F unter 1,60 keine Brandschutzeinrichtungen gem. TRVB A 100 erforderlich:																							
1		S 1	S 3	S 4	S 2	S 3	S 1	S 5	S 4	S 5	S 5	S 3	S 4	S 2	S 5	S 4	S 5	S 5	S 4	S 5	S 4	S 2	S 1

6.3.4 Brandschutzeinrichtungen bei Brandwiderstandsklasse

F90

S	F													
		9.6												
9		Brandschutzeinrichtungen:												
		S 1 : Während der Betriebszeit sofort einsatzbereite Betriebsfeuerwehr S 2 : Betriebsfeuerwehr mit ständigem Bereitschaftsdienst S 3 : Automatische Brandmeldeanlage ohne automatische Alarmweiterleitung S 4 : Automatische Brandmeldeanlage mit automatischer Alarmweiterleitung S 5 : Sprinkleranlage gem. TRVB S 127												
		7.4												
6		6.5												
		6.3												
5		5.8												
		5.6												
		5.2												
		5.0												
4		4.2												
		4.1												
3		3.5												
		3.4												
		3.2												
		2.9												
2		2.5												
		Bei einem Wert von S · F unter 1,90 keine Brandschutzeinrichtungen gem. TRVB A 100 erforderlich:												
1		1.80												
					S 5	S 5	S 5	S 4	S 5	S 5	S 5	S 5	S 5	S 5
			S 4	S 3		S 4		S 4	S 4	S 3	S 2	S 4	S 4	S 4
		S 3		S 2	S 3		S 3	S 2		S 3	S 2	S 4		S 2
		S 1		S 1	S 1	S 1			S 1	S 1		S 1	S 1	S 1

6.4 Berechnungsblatt

Blatt:

Betrieb:

Objekt: Brandabschnitt:

Brandabschnittsfläche		zugänglich	=	=	G
Länge =	[m]	. b [m]			. 10 ⁵
Breite =	[m]	nicht zugänglich	=	=	G'
Fläche =	[m ²]	G . 1,5 = G'			. 10 ⁵

Brandbelastung [MJ/m ²]	Brandgefahrlichkeit	Verrauchungsgefahr	Korrosionsgefahr	Gebäudetypen			Gebäudehöhe (m)	
				Aktiv. gefahr	Pers. gefahr	Feuerwehr	über	unter
q _i =								
q _m =	Klasse					Kategorie	Erdniveau	
q =								

Q . C . R . K . A . P . E . H = B

BRE Anlage	nicht vorhanden	$\frac{(G + k_1) \cdot B}{(G' + k_1) \cdot k_2} = (\quad \cdot 10^5 + 4,42 \cdot 10^5) \cdot \frac{\quad}{6,25 \cdot 10^5} =$	S . F
	vorhanden	$\frac{(G + k_1) \cdot B}{(G' + k_1) \cdot k_2} = (\quad \cdot 10^5 + 6,03 \cdot 10^5) \cdot \frac{\quad}{8,33 \cdot 10^5} =$	

Brandwiderstandsklasse der tragenden Bauteile	Brandschutzeinrichtungen mit		Anmerkungen:
	nicht vorhandener	vorhandener	
	BRE Anlage		
	S 1 – S 5		
<F 30			
F 30			
F 60			
F 90			

Datum:

Bearbeiter: