



# **Hügin Group International**

Institut für Brandschutz- und Sicherheitstechnologie

**Dipl.-Ing. Lothar Hügin**  
Sachverständiger für Brandschutz

Wilhelmshöher Allee 285  
34 131 Kassel-Bad Wilhelmshöhe

Tel: 0561/ 820 110

Fax: 0561/ 820 1113

Internet: [www.huegin.de](http://www.huegin.de)

E-Mail: [info@huegin.de](mailto:info@huegin.de)



Entwurf für eine  
Muster-Wintergartenbaurichtlinie über den baulichen Brandschutz bei  
Wintergärten

Untersuchungsergebnisse im Rahmen einer  
Diplomarbeit an der Universität Kassel



# Der Flashover

## **Forschungsstelle für Brandschutztechnik**

an die Universität Karlsruhe (TH)

Hertzstraße 16

D-76187 Karlsruhe

Tel.: (+ 49) 0721 608 4473/4452

Fax: (+49) 0721 755467

[www.ffb.uni-karlsruhe.de/](http://www.ffb.uni-karlsruhe.de/)



© Forschungsstelle für Brandschutztechnik  
an der Universität Karlsruhe, 2006  
Alle Urheber- und Leistungsschutzrechte bleiben vorbehalten.



**Hügin Group International GmbH & Co. KG**  
Wilhelmshöher Allee 285 • 34131 Kassel-Bad Wilhelmshöhe



# Feuerwiderstandsklasse

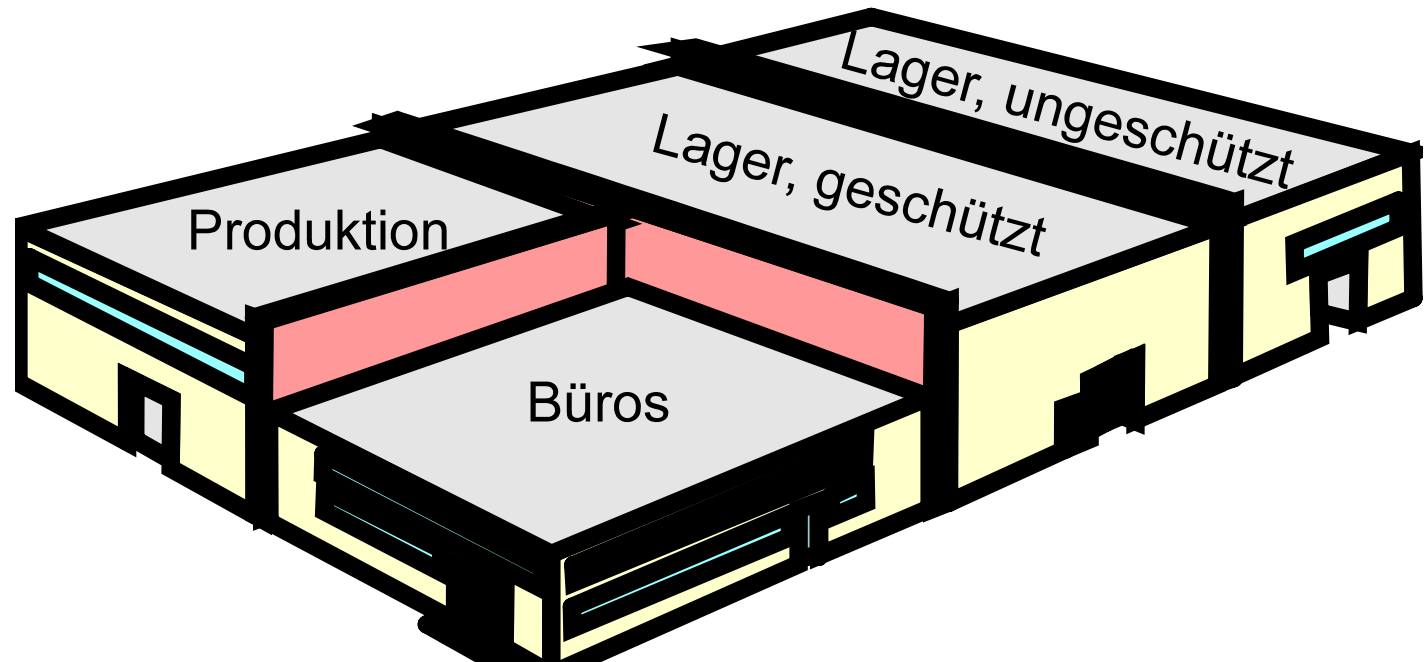
Feuerwiderstandsklasse	Feuerwiderstands-Dauer in Minuten	Bauaufsichtliche Benennung
F 30	$\geq 30$	feuerhemmend
F 60	$\geq 60$	-
F 90	$\geq 90$	feuerbeständig
F 120	$\geq 120$	-
F 180	$\geq 180$	-

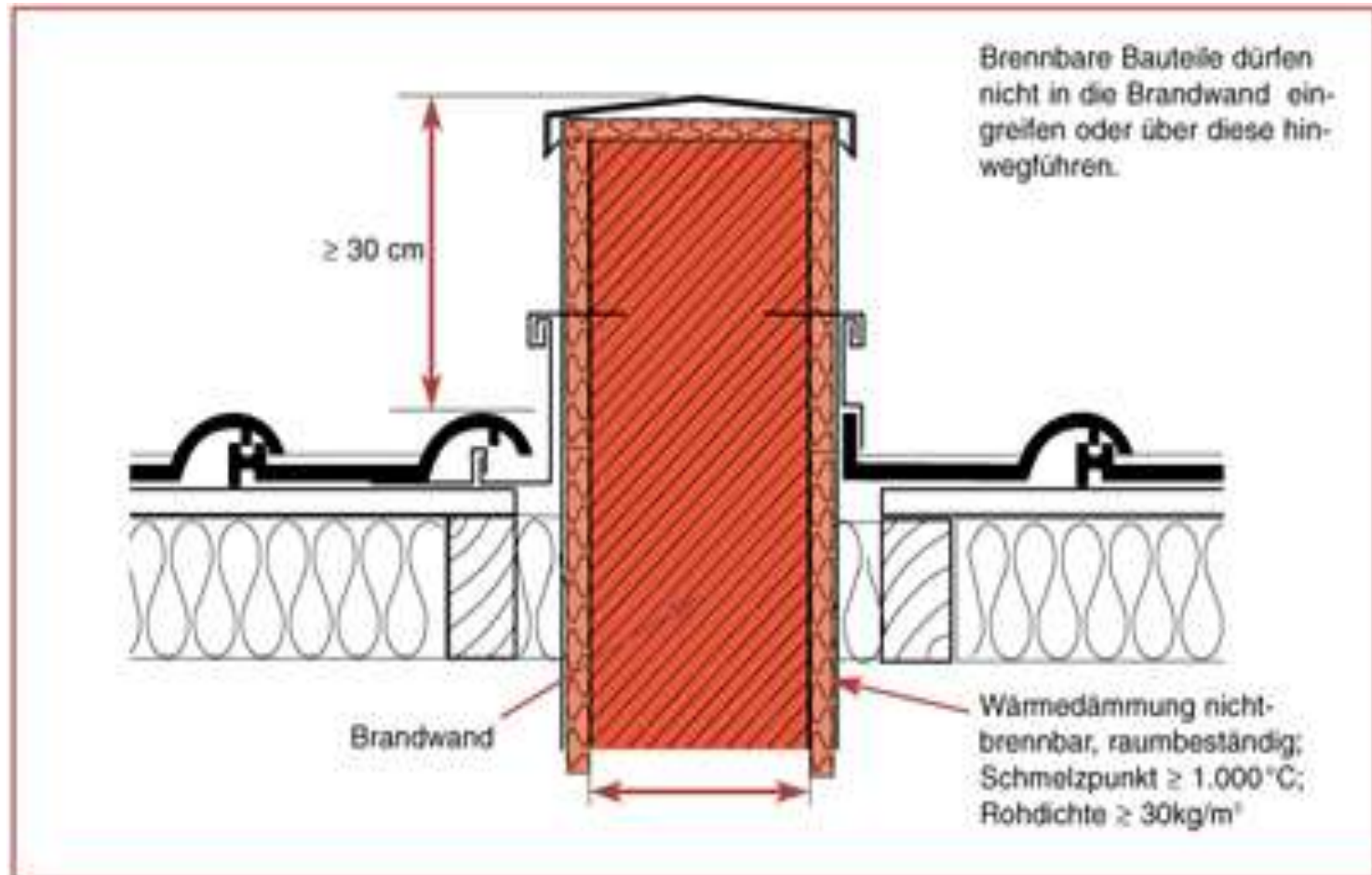


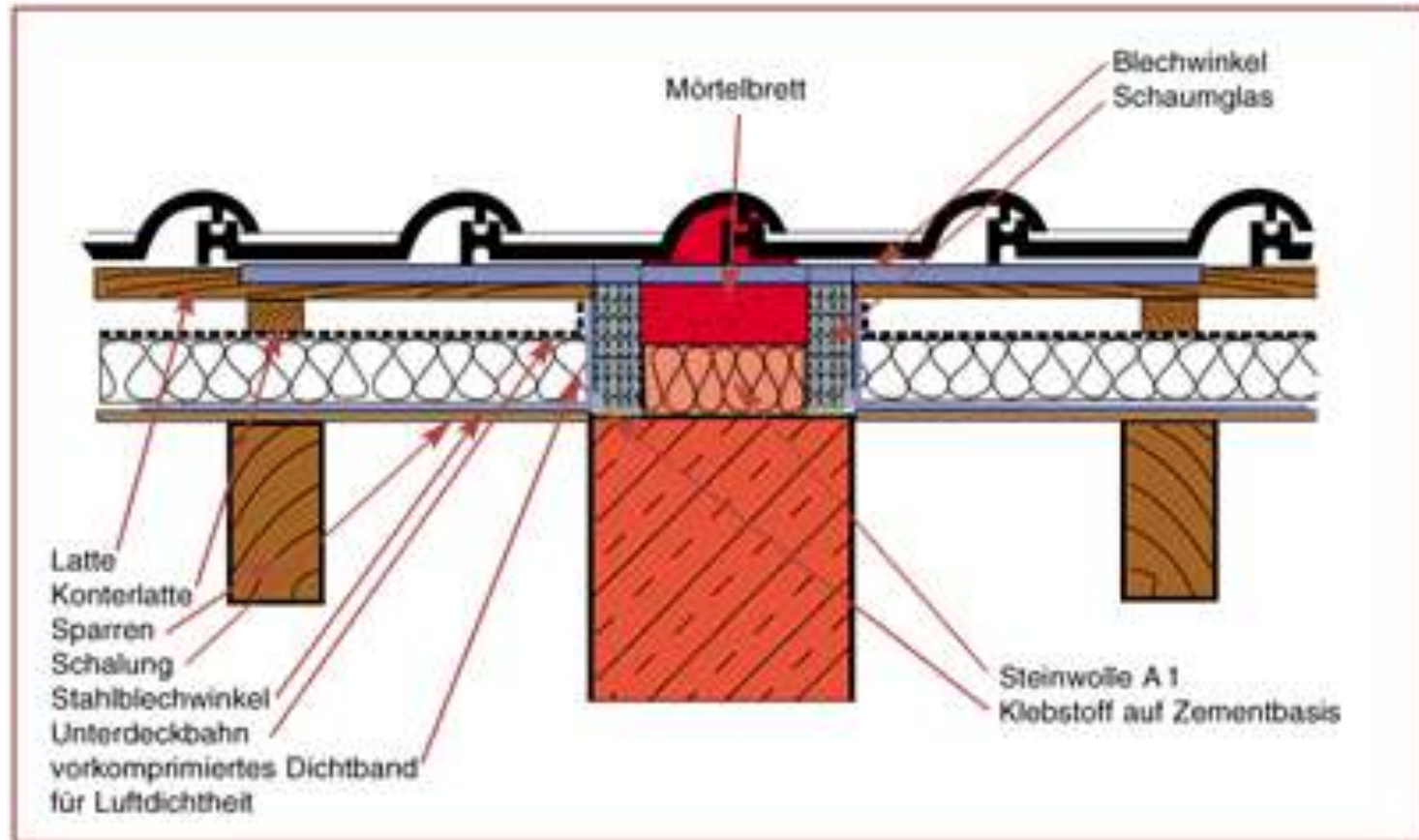
Brandwände sind notwendig:

zur Unterteilung ausgedehnter Räume  
(über 40 m Länge oder über 1600 m<sup>2</sup> Fläche),

zur Abtrennung von Treppenräumen usw.





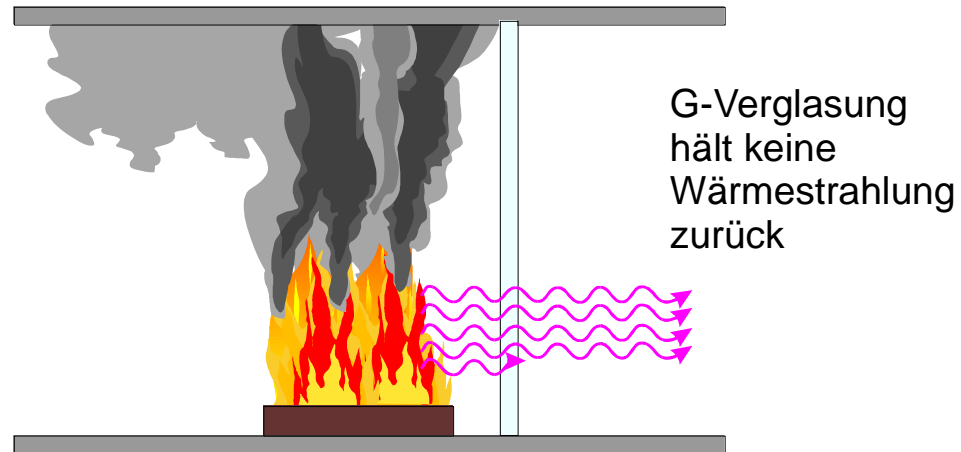




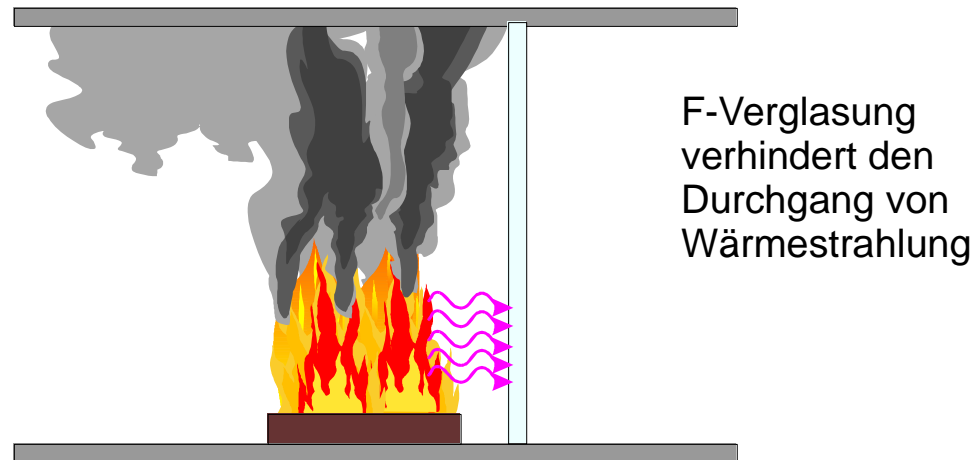


# Brandschutzverglasung

## G-Verglasung



## F-Verglasung



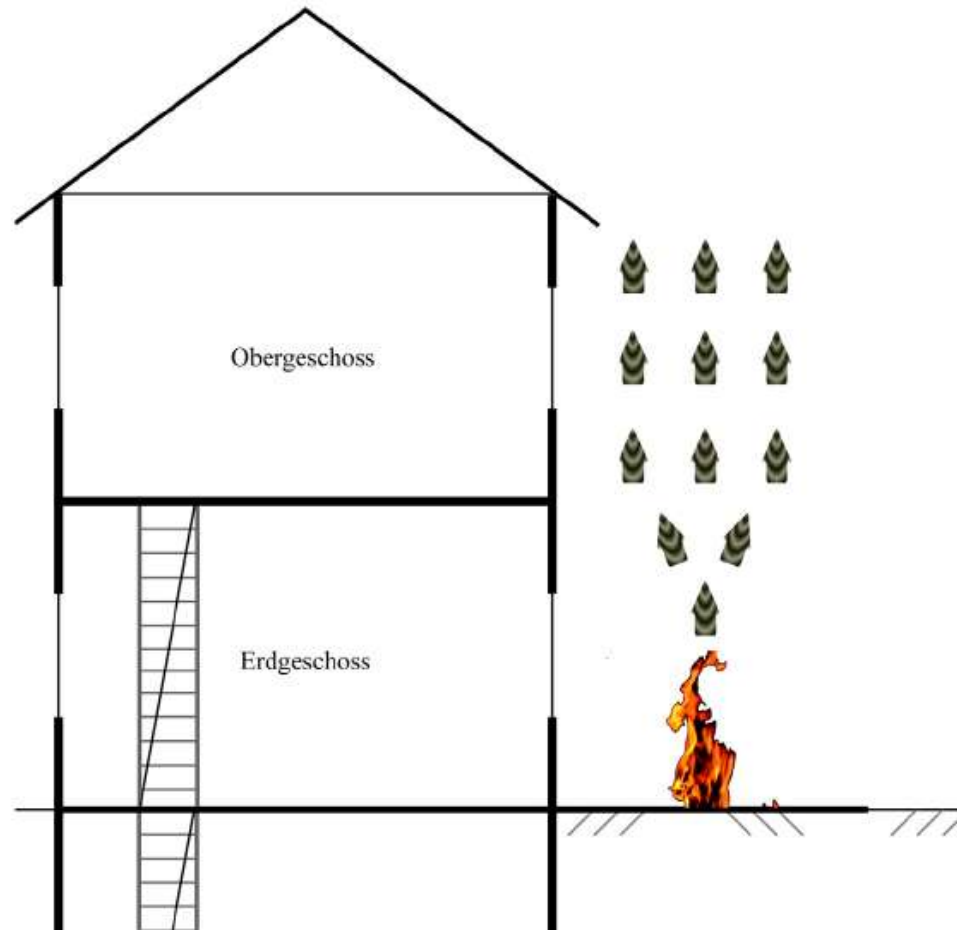


		Stand	§	GK1	GK2	GK3
	Musterbauordnung	MBO 2002	§29	X	X	min. F 30 - B
1	Hessen	HBO 18. Juni 2002	§26	X	X	F 30 - B
2	Baden-Württemberg	LBO 8. August 1995 - LBOAVO	§7	B 2	F 30 - B	F 30 - B
3	Bayern	BayBO 10. März 2006	Art. 30	B 2	F 30 - B	F 30 - B
4	Berlin	BauO Blu 29. September 2005	§29	X	X	min. F 30 - B
5	Brandenburg	BbgBO 16. Juli 2003	§25	F 30 - B	F 30 - B	F 30 - B
6	Bremen	BremLBO 01. Mai 2010	§29	X	X	min. F 30 - B
7	Hamburg	HbauO 14. Dezember 2005	§27	X	X	F 30 - B
8	Mecklenburg-Vorpommern	LBauO M-V 16. Dezember 2003	§28	F 30 - B	F 30 - B	F 30 - B
9	Niedersachsen	NbauO 6. Juni 2005 - DVNBauO	§30 §7	F 30	F 30	F 30
10	Nordrhein-Westfalen	BauO NRW 05. April 2005	§29	-	F 30	F 30
11	Rheinland-Pfalz	LbauO 12. Oktober 2005	§27	B 2	F 30	F 30
12	Saarland	LBO 19. Mai 2004	Anhang S.49	-	-	F 30 - B
13	Sachsen	SächsBO 28. Mai 2004	§29	-	-	F 30
14	Sachsen-Anhalt	BauO LSA 20. Dezember 2005	§28	-	-	min F 30
15	Schleswig-Holstein	LBO 20. Dezember 2004	§34	min F 30	min F 30	min F 30
16	Thüringen	ThürBO 16. März 2004	§28	-	-	min F 30


Tabelle 6: Trennwände zwischen Nutzungseinheiten

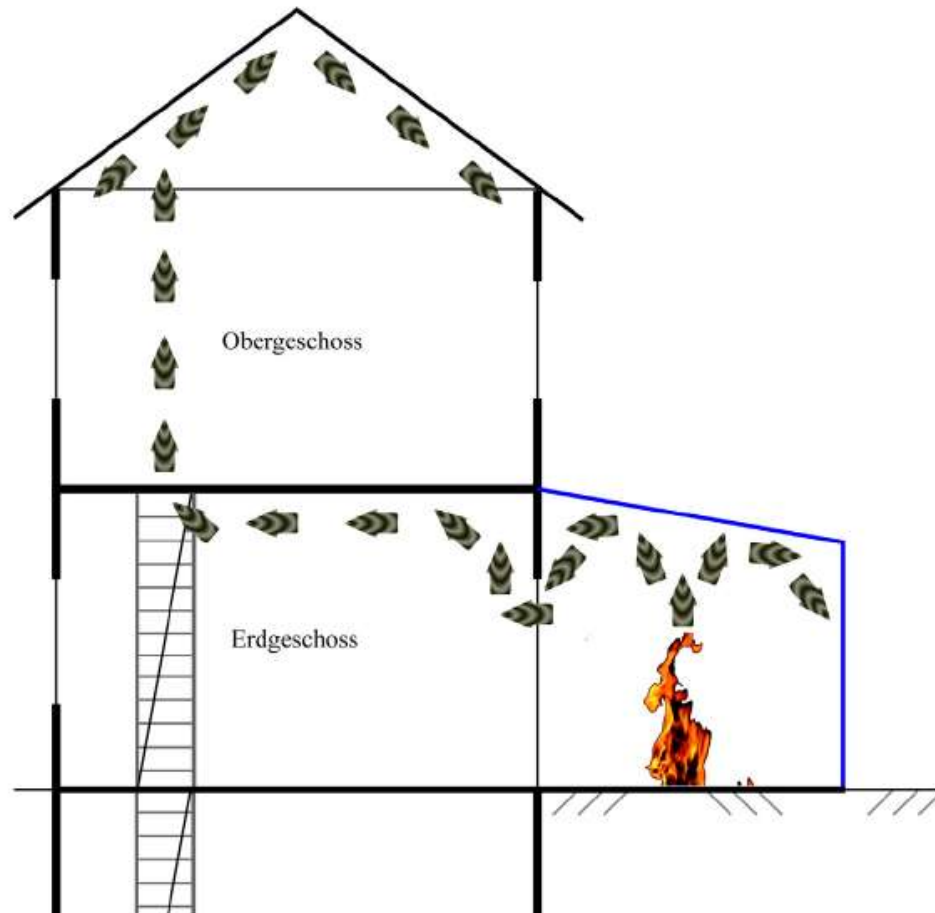


Rauchausbreitung 



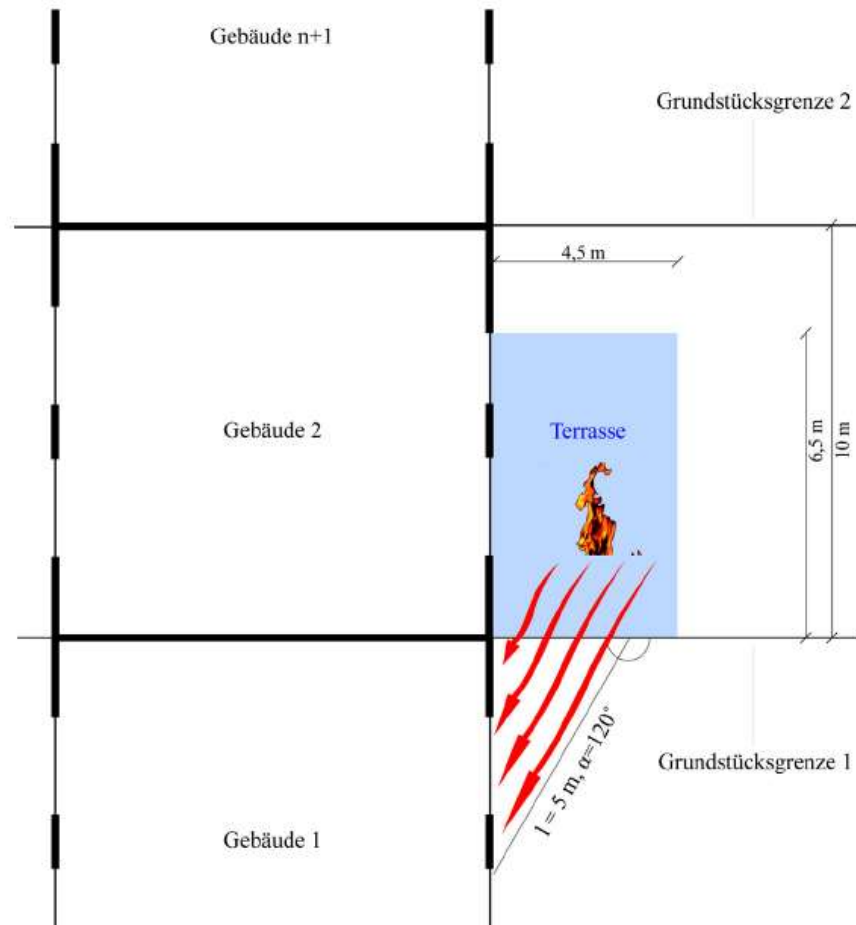


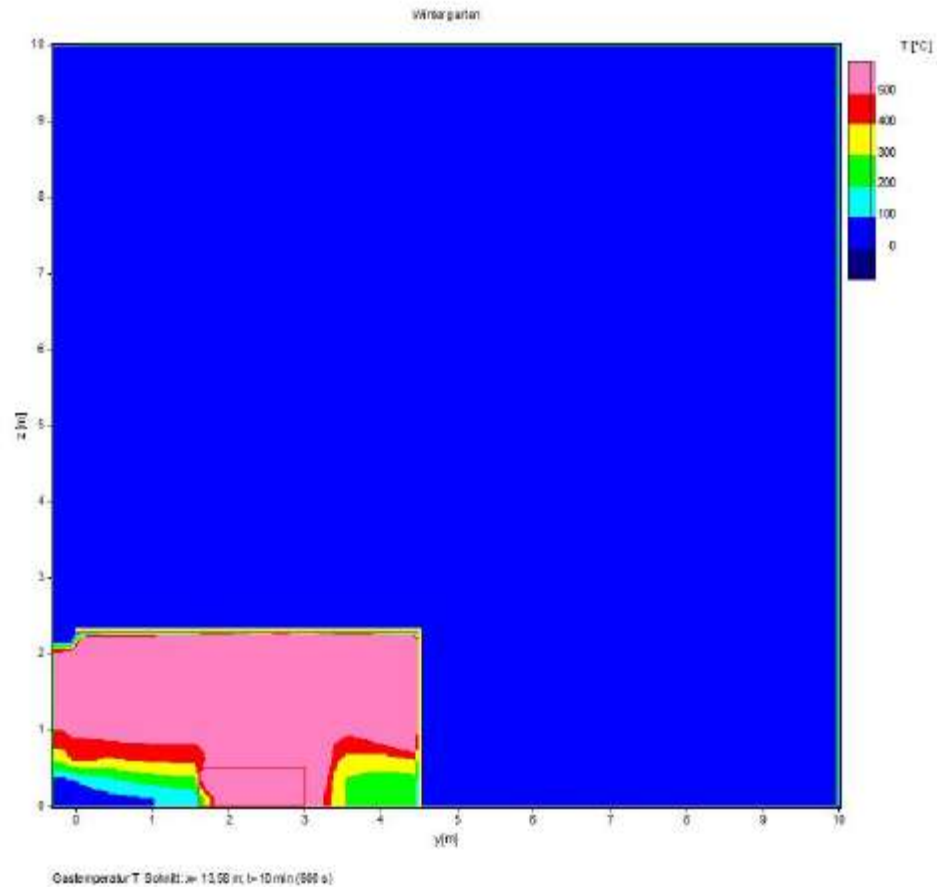
Rauchausbreitung 



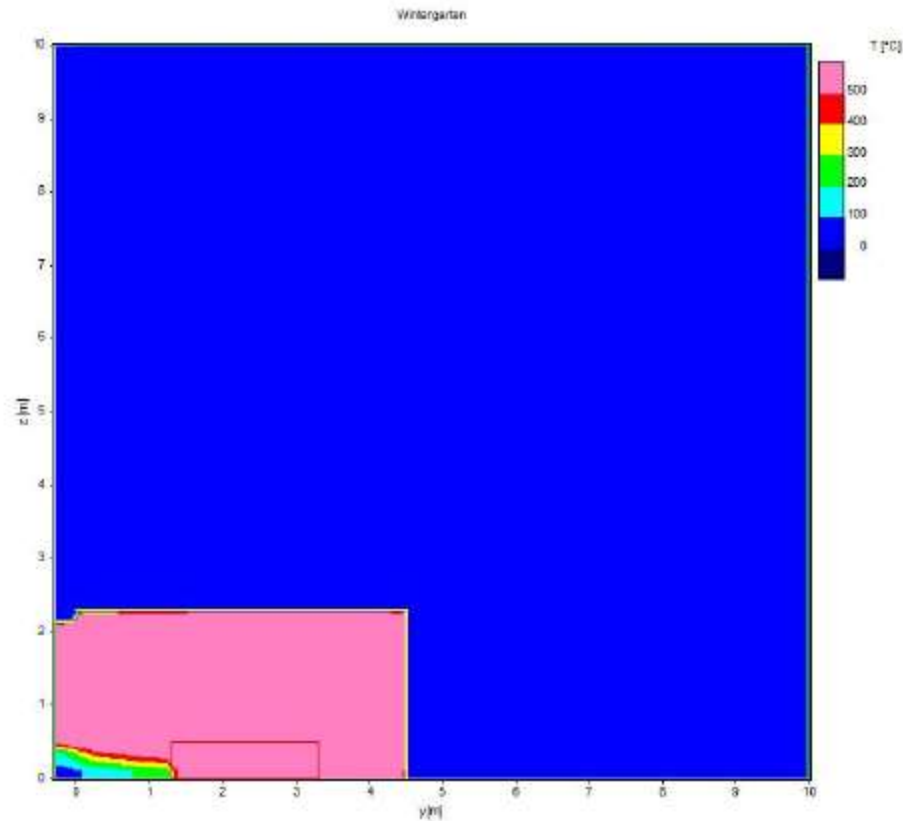
**Hügin Group International GmbH & Co. KG**

Wilhelmshöher Allee 285 • 34131 Kassel-Bad Wilhelmshöhe





*Abbildung 35: Brand im Wintergarten 2,0 MW, Schnitt X-Richtung in der Brandquelle*

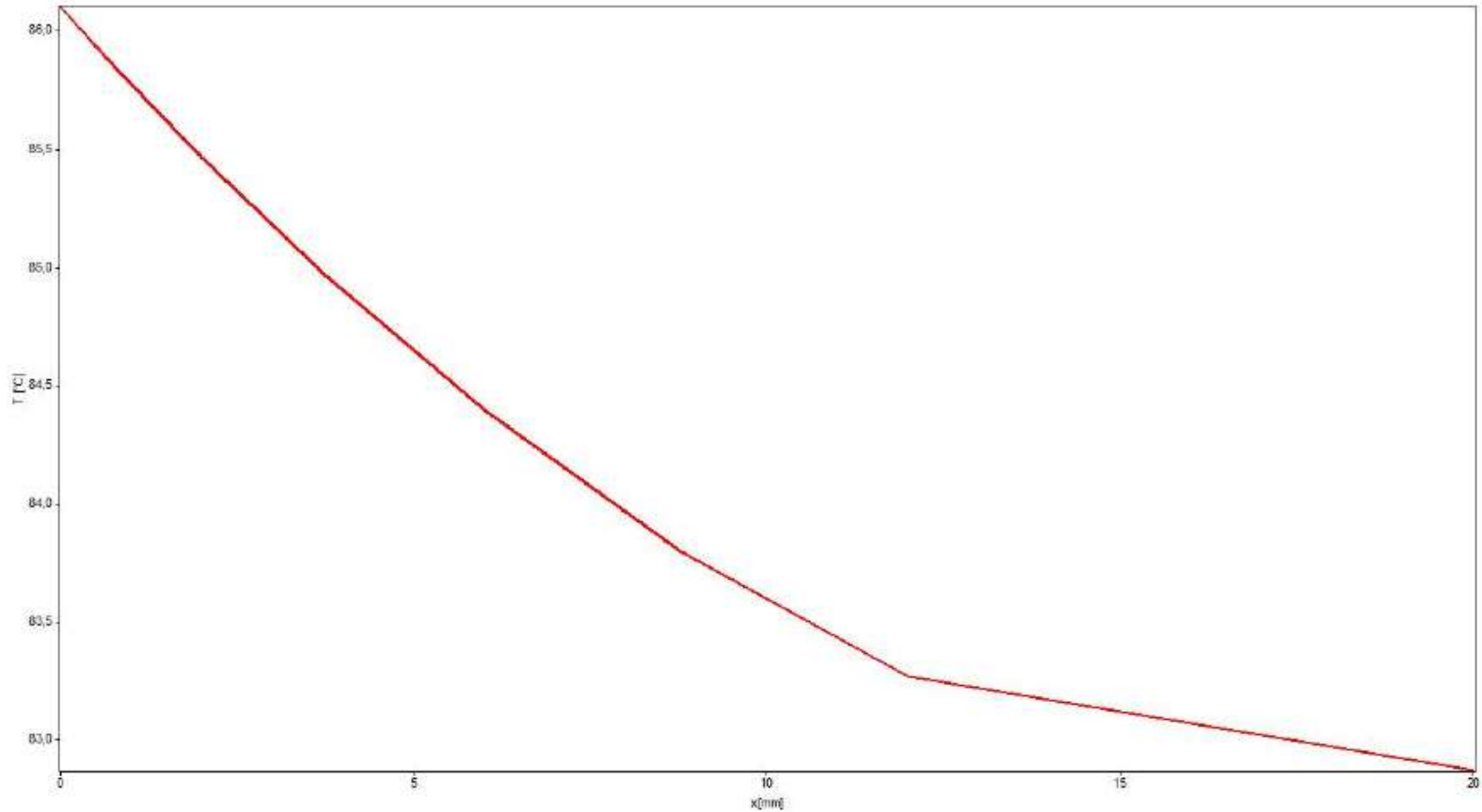


Gasempirur T Schnitt:  $x = 13,55 \text{ m}$ ;  $t = 10 \text{ min}$  (500 s)

*Abbildung 41: Brand im Wintergarten 4,0 MW, Schnitt X-Richtung in der Brandquelle*



Einbaubjett »Glaswand\_Eidk« in Sektion »Wintergarten«



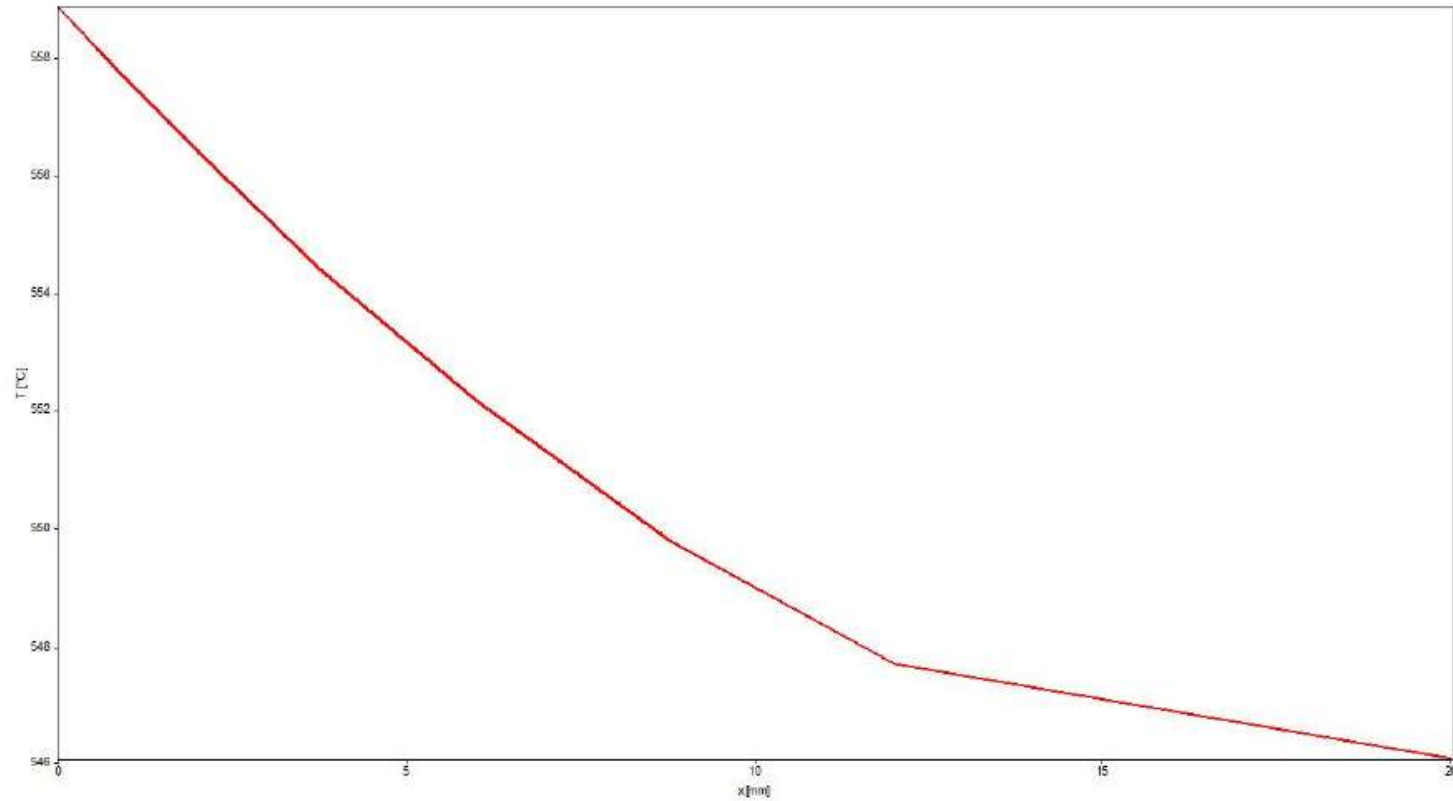
Temperaturprofil t = 600 s (10 min)

Abbildung 44: Temperaturverlauf\_Glaswand\_0,2 MW





Einbaueinheit «Glaswand\_Süde» in Sektion «Wintergarten»

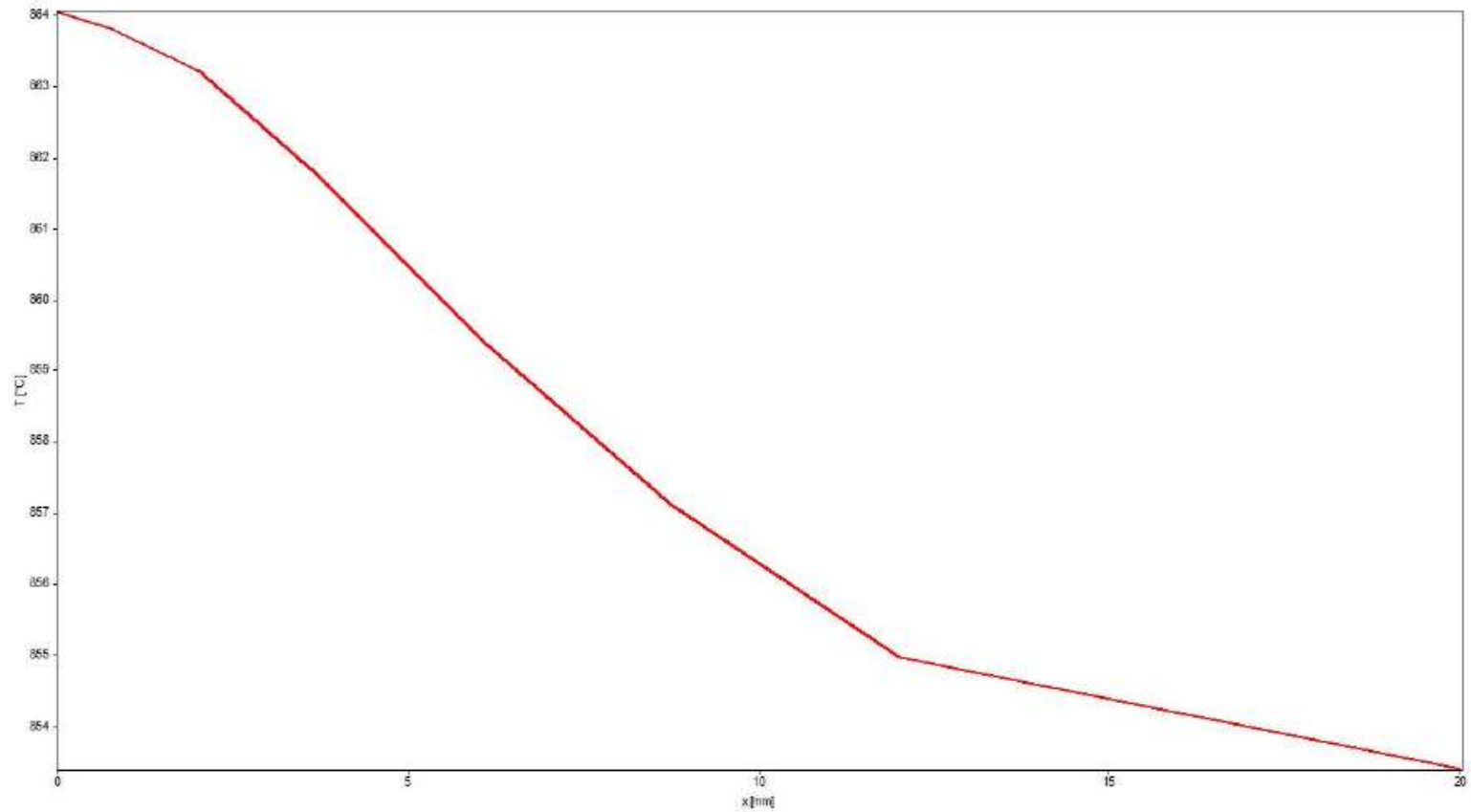


Temperaturprofil t = 900 s (10 min)

Abbildung 45: Temperaturverlauf\_Glaswand\_2,0 MW



Einbaubjett «Glaswand\_Süde» in Sektion «Wintergarten»



Temperaturprofil t = 300 s (10 min)

Abbildung 46: Temperaturverlauf\_Glaswand\_4,0 MW



**Muster-Richtlinie über den baulichen Brandschutz für Wintergärten, die  
als Genz- bzw. grenznahe Bebauung ausgeführt werden**  
(Muster-Wintergartenbaurichtlinie – M-WiGaBauRL)  
- Fassung Dezember 2009 -

**Inhaltsübersicht**

- 1 Ziel
- 2 Geltungsbereich
- 3 Begriffe
  - 3.1 Wintergarten
  - 3.2 Kategorien
  - 3.3 Schwach beheizbar
  - 3.4 Aufenthaltsraum
  - 3.5 Wohnraum
- 4 Verfahren
- 5 Allgemeine Anforderungen
  - 5.1 Konstruktion
  - 5.2 Brandlast
  - 5.3 Rettungswege
6. Pflichten des Betreibers
- 7 Ermittlung der Brandlast



## **8.4.4 Feuerwiderstandsklassen von Verglasungen aus Glasbausteinen**

### **8.4.4.1**

Waagrecht angeordnete Verglasungen nach Abschnitt [8.4.2](#) gehören zur Feuerwiderstandsklasse G 30.

## **8.4.5 Randbedingungen für senkrechte Verglasungen aus Drahtglas**

### **8.4.5.1**

Die an die Verglasung angrenzenden Wände müssen aus mindestens 115 mm dickem Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1 mit Steinen mindestens der Festigkeitsklasse 12 und Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder aus 100 mm dickem Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045 mit Beton mindestens der Festigkeitsklasse B10 bzw. B15 bestehen.



## **8.4.6 Senkrechte Verglasung mit Drahtglas der Feuerwiderstandsklasse G 30**

### **8.4.6.1**

Die Verglasung muss aus einer Scheibe nach Abschnitt [8.4.6.3](#) und aus einem aus Stahlprofilen zusammengesetzten Rahmen nach Abschnitt [8.4.6.4](#) bestehen.

### **8.4.6.2**

Die zulässigen Maße der Verglasung betragen 80 cm x 200 cm (Außenmaße des Rahmens). Die Verglasung darf wahlweise im Hoch- oder Querformat angeordnet werden.

### **8.4.6.3**

Die Scheiben für die Verglasung müssen aus Drahtglas (Gussglas oder Spiegelglas) bestehen, dessen Dicke 7 mm (Nennstärke nach DIN 1249 Teil 4) betragen muss. Die Maschenweite der punktverschweißten und mittig angeordneten Drahtlagen muss etwa 12,5 mm x 12,5 mm, die Einzeldrahtdurchmesser müssen 0,5 mm oder 0,6 mm betragen.



Danke für Ihre Aufmerksamkeit