

# Herzlich willkommen beim Schöck Webinar: Brandschutz bei Flucht- und Rettungswegen

Wir starten um 14.30 Uhr.

## Ihr Webinar-Team:



Moderatorin

**Sabrina Friedmann**

Event Koordinatorin



Referentin

**Katharina Leitner**

Leiterin Technischer  
Support



Co-Referent

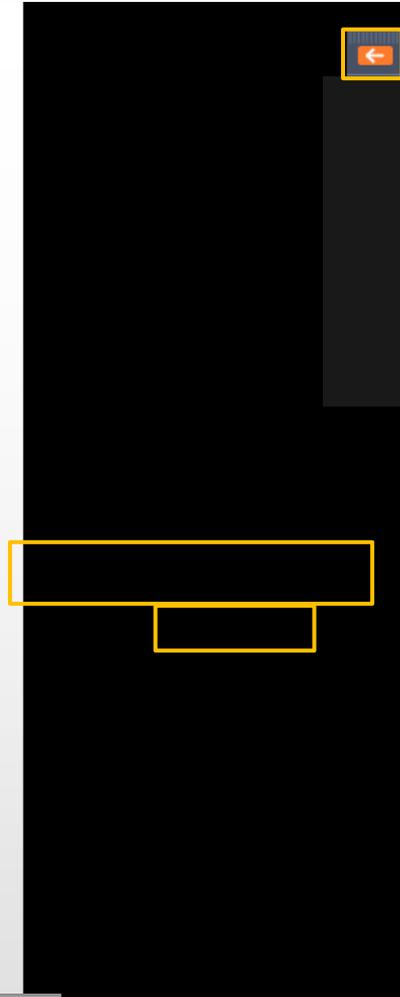
**Seref Diler**

Leiter Spezialanwendungen

# Bevor es los geht

## Tipps zum Webinar

rettungswegen  
hindern – aber Brandopfer!



**Schöck Webinar.**



**Brandschutz bei Flucht- und Rettungswegen**

**Brände kann man schwer verhindern – aber Brandopfer!**

# Gerne beantworten wir Ihre Fragen ...



... während und am Ende  
des Vortrags

# Und darüber wollen wir heute reden

1

Was besagt die Europäische Brandschutznormung?

2

Was sollte man allgemein bei Flucht- und Rettungswegen beachten?

3

Wie sind die Anforderungen an Treppen und Treppenräume?

4

Wie sind die Anforderungen an Balkone?

# Teilnehmerbefragung

**„Wie ist Ihre Erfahrung mit der europäischen Brandschutz-Normung?“**

Schon damit  
geplant

Noch nicht  
damit  
geplant

Nur  
theoretisch  
bekannt

Nur  
davon  
gehört

# Brandschutz in Deutschland

- ▶ Brandschutz Musterbauordnung/Landesbauordnung
- ▶ Klassifizierung von Bauteilen und Baustoffen (ETK)
  - ▶ nach DIN 4102
  - ▶ oder DIN EN 13501-2
  - ▶ Gleichberechtigt nebeneinander
- ▶ Bauregelliste

# Klassifizierung der Bauteile

## Nach DIN 4102

- ▶ Klassifizierung durch Brandversuch
  - ▶ Feuerwiderstandsdauer (Minuten) ergibt Feuerwiderstandsklasse F
- ▶ Ausdrücke Musterbauordnung bzw. Landesbauordnung übertragen in Klassifizierung der DIN 4102-2
  - ▶ feuerhemmend F30
  - ▶ hochfeuerhemmend F60
  - ▶ feuerbeständig F90
- ▶ Quelle: Bauregelliste Anlage 0.1.1
- ▶ Ob raumabschließend oder nicht zu klassifizieren ist
  - ▶ vom Bauteil abhängig
  - ▶ drückt sich nicht in der Klassifizierung aus

# Teilnehmerbefragung

**„Ordnen Sie das Klassifizierungsmerkmal E der richtigen Aussagen zu.“**

Hitze-  
abschirmung  
des Bauteils  
(Wärme-  
durchgang)

Tragfähigkeit  
unter  
Brandbe-  
anspruchung

Rauch-  
dichtigkeit

# Lösung

**„Ordnen Sie das Klassifizierungsmerkmal E der richtigen Aussagen zu.“**

Hitze-  
abschirmung  
des Bauteils  
(Wärme-  
durchgang)



Tragfähigkeit  
unter  
Brandbe-  
anspruchung



Rauch-  
dichtigkeit



# Klassifizierung der Bauteile

## Nach DIN EN 13501-2

- ▶ Klassifizierung durch Brandversuch
  - ▶ Feuerwiderstandsdauer (Minuten) ergibt Feuerwiderstandsklasse
- ▶ Hauptklassifizierungskriterien:
  - ▶ R (Resistance)                      Tragfähigkeit
  - ▶ E (Etanchéité)                      Rauchdichtigkeit
  - ▶ I (Isolation)                      Dämmeigenschaft im Brandfall (Hitzeabschirmung)
- ▶ Falls Raumabschluss gefordert ist
  - ▶ „EI“ erforderlich

# Klassifizierung der Bauteile

## Nach DIN EN 13501-2

- ▶ Ausdrücke der Musterbauordnung bzw. Landesbauordnung übertragen in Klassifizierung der DIN 13501-2
  - ▶ feuerhemmend R30
  - ▶ hochfeuerhemmend R60
  - ▶ feuerbeständig R90
  - ▶ Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min R120
  
- ▶ Quelle: Bauregelliste Anlage 0.1.2

# Vergleich Klassifizierung der Bauteile

## DIN 4102 / DIN EN 13501

Tragende Stahlbetonbauteile			
bauaufsichtliche Anforderungen	Klassen nach DIN 4102-2	Klassen nach DIN EN 13501-2	Klassen nach DIN EN 13501-2
	mit oder ohne Raumabschluss	ohne Raumabschluss	mit Raumabschluss
feuerhemmend	F30-B	R30	REI30
hochfeuerhemmend	F60-AB	R60	REI60
feuerbeständig	F90-AB (in einigen Ländern F120)	R90	REI90
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	keine Angabe	R120	REI120

# Klassifizierung der Baustoffe

## Nach DIN 4102-1

- ▶ Nichtbrennbar A, A1, A2
- ▶ Schwerentflammbar B1
- ▶ Normalentflammbar B2
- ▶ Leichtentflammbar B3

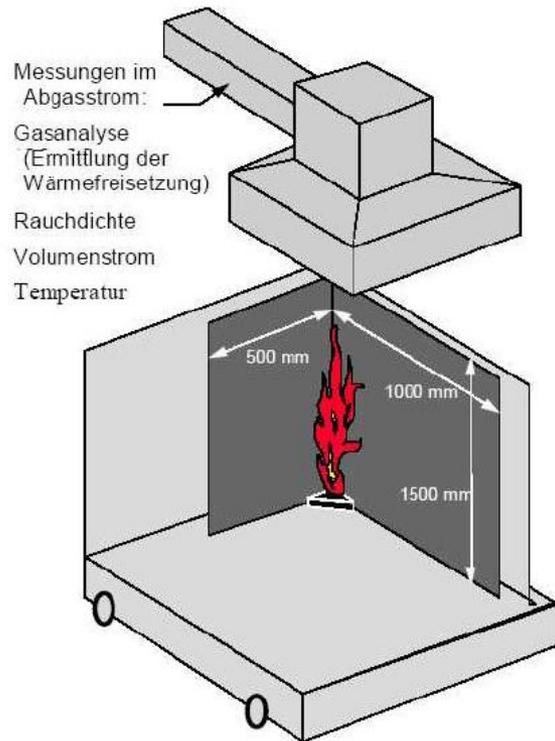
# Klassifizierung der Baustoffe

## Nach DIN EN 13501-2

- ▶ Nichtbrennbar A1, A2 – s1,d0
- ▶ Schwerentflammbar A2, außer A2 s1-d0  
B  
C
- ▶ Normalentflammbar D  
E
- ▶ Leichtentflammbar F (baurechtlich nicht zugelassen)
- ▶ Zusätzliche Kriterien
  - ▶ s (smoke) Rauchentwicklung
  - ▶ d (droplets) Abtropfverhalten

# Klassifizierung der Baustoffe

## Nach DIN EN 13501-2



- s1 keine / kaum Rauchentwicklung
- s2 begrenzte Rauchentwicklung
- s3 unbeschränkte Rauchentwicklung

- d0 kein Abtropfen / Abfallen
- d1 begrenztes Abtropfen / Abfallen
- d2 starkes Abtropfen / Abfallen

# Vergleich Baustoffklassifizierung

## Nach DIN 4102 / DIN EN 13501

Musterbauordnung	DIN 4102-1 Tabelle 1	Bauregelliste Anlage 0.2.2 Tabelle 1 (DIN EN 13501-1)
Nichtbrennbar	A1 A2	A1, A2 -s1,d0
Schwerentflammbar	B1	A2 außer A2 - s1,d0 B C
Normalentflammbar	B2	D E
Leichtentflammbar	B3	F

# Und darüber wollen wir heute reden

1

Was besagt die Europäische Brandschutznormung?

2

Was sollte man allgemein bei Flucht- und Rettungswegen beachten?

# Feuer oder Brand?



# Der Schein trügt ...

- ▶ „Es entspricht der Lebenserfahrung, dass mit der Entstehung eines Brandes praktisch jederzeit gerechnet werden muss!“



Quelle: Oberverwaltungsgericht Münster 10 A 363/86 vom 11.12.1987

# Die Musterbauordnung MBO - §14



„Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der **Entstehung eines Brandes** und der **Ausbreitung von Feuer und Rauch** (Brandausbreitung) **vorgebeugt wird und** bei einem Brand die **Rettung** von Menschen und Tieren **sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.**“

- ▶ Diese MBO Paragraphen sollte man kennen:
  - ▶ §33 1. und 2. Rettungsweg
  - ▶ §34 Treppen
  - ▶ §35 Notwendige Treppenräume und Ausgänge
  - ▶ §36 Notwendige Flure und offene Gänge

# Rettungswege müssen immer rauchfrei bleiben



# Rettungswege müssen frei von Brandlasten sein



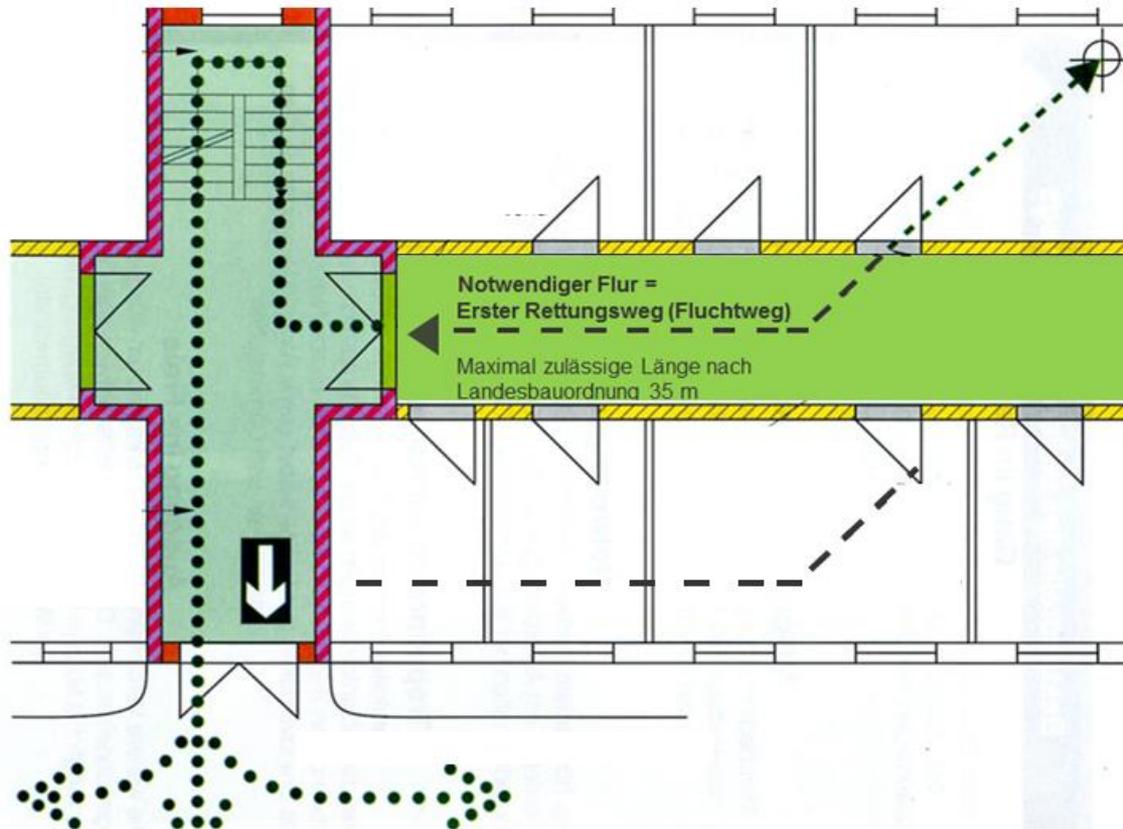
# Rettungswege müssen immer benutzbar sein



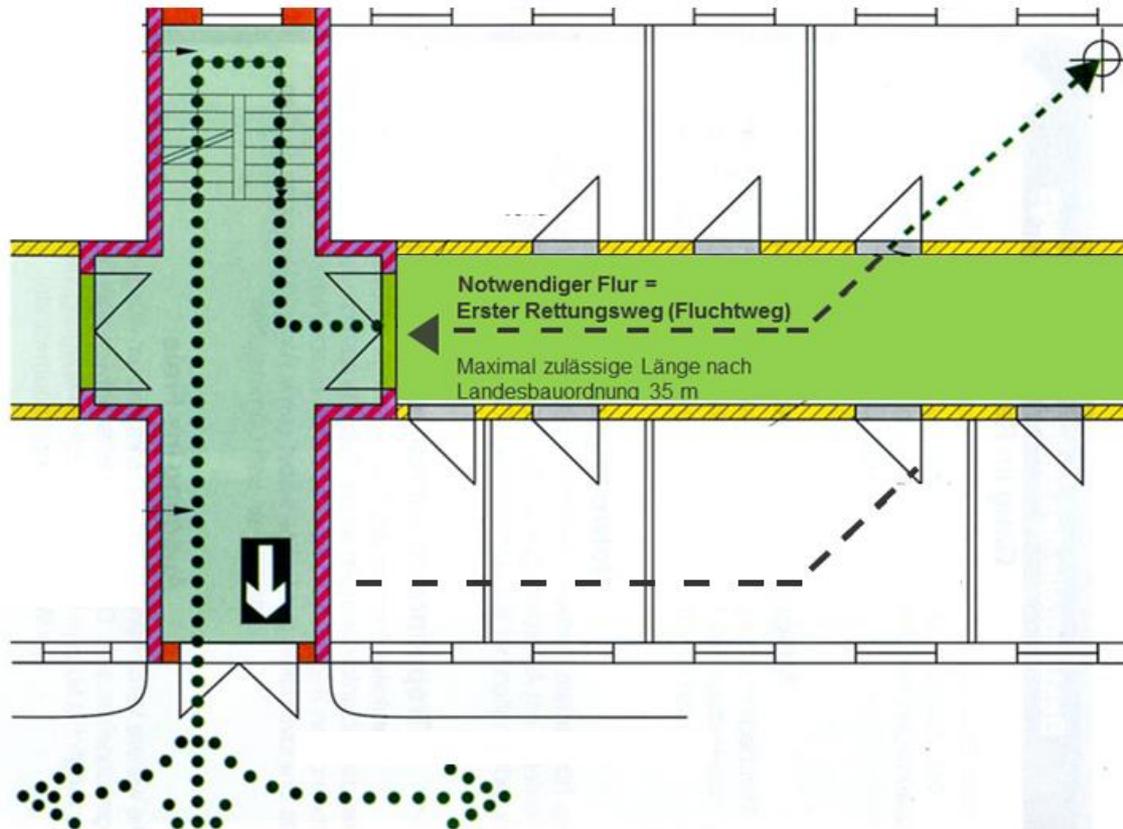
# Rettungswege müssen sicher begehbar, belichtet und beleuchtet sein



# Ein Rettungsweg kann horizontal verlaufen



# Ein Rettungsweg kann aber auch vertikal verlaufen z.B. über Treppenhäuser



# Aber bitte nicht so!



# Rettungswege

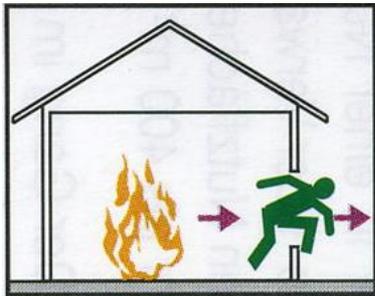
- ▶ **Fluchtweglänge darf innerhalb des Gebäudes 35 Meter nicht überschreiten**
- ▶ **mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege** nach außen bei Räumen, in den sich Menschen aufhalten
- ▶ Unterscheidung zwischen **1. und 2. Rettungsweg** laut Bauordnung



## 2. Rettungsweg

### Eingeschossiges Gebäude

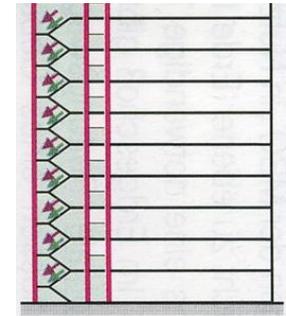
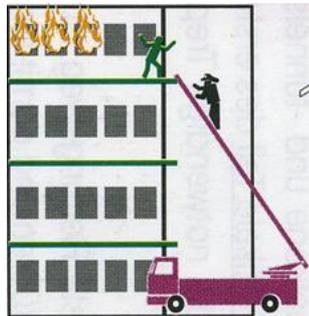
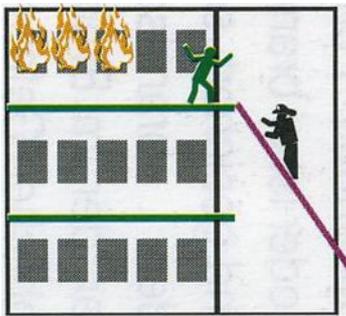
Geschossanzahl	2. Rettungsweg
Eingeschossiges Gebäude	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ebenerdiger Ausstieg</li><li>- Zweiter Ausgang bzw. Ausstieg ins Freie</li></ul>



## 2. Rettungsweg

### Mehrgeschossiges Gebäude

Gebäudehöhe	2. Rettungsweg
Brüstungshöhe $\leq 8$ m	Fenster anleiterbar / Rettungsbalkon, Feuerwehrzugang, tragbare Leitern
Brüstungshöhe $> 8$ m $\leq 23$ m	Fenster anleiterbar / Rettungsbalkon, Feuerwehrzufahrt, Aufstellflächen, Hubrettungsfahrzeug (Abstimmung mit FW) Alternativ: Zweite notwendige Treppe
Fenster nicht mit Drehleiter erreichbar	Nottreppe bzw. Notleiter
Sicherheitstreppenhaus	Besondere Ausführung des Treppenraums als 1. und 2. Rettungsweg



# Und darüber wollen wir heute reden

1

Was besagt die Europäische Brandschutznormung?

2

Was sollte man allgemein bei Flucht- und Rettungswegen beachten?

3

Wie sind die Anforderungen an Treppen und Treppenräume?

# Anforderungen an Treppenräume gem. MBO



# Treppen

## Schutz von Leben und Gesundheit

- ▶ **Alle Geschosse** eines Gebäudes müssen über **mindestens eine Treppe** zugänglich sein
- ▶ Gemäß MBO wird diese Treppe als „**notwendige Treppe**“ bezeichnet und stellt den **1. Rettungsweg** dar



### § 34 MBO: Treppen

- ▶ (3) „Die tragenden Teile notwendiger Treppen sind in der Feuerwiderstandsklasse F90 und aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen. (...)“
  - ▶ **Neu: maximal R30 (F30-A)**

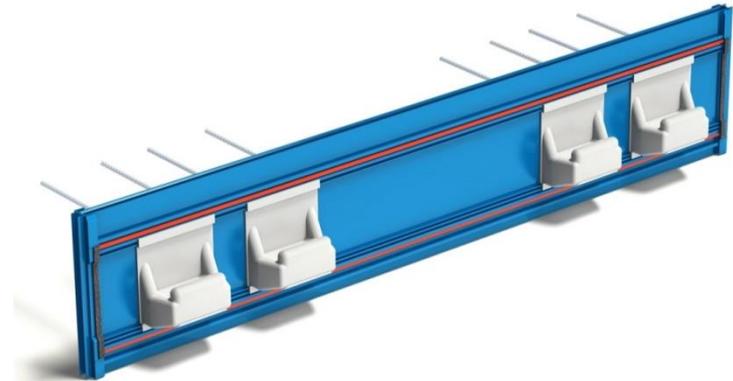
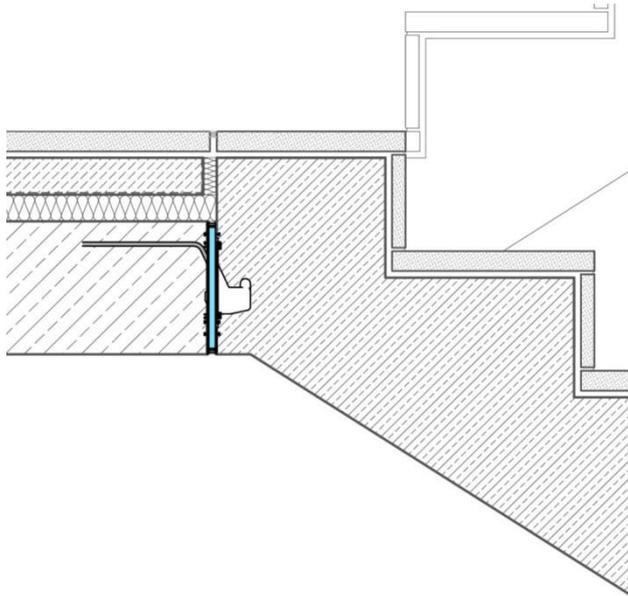
# Anforderungen an notwendige Treppen

## §34 MBO, Bauregelliste Anlage 0.1.1, 0.1.2 und 0.2.2

Gebäudeart	Wohngebäude		Wohngebäude und andere Gebäude		
	1	2	3	4	5
Gebäudeklasse					
Anzahl Wohnungen	≤ 2 Wohnungen		> 2 Wohnungen		
h oberster AR	-		h ≤ 7 m	h ≤ 13 m	≤ 22 m
Tragende Teile notwendiger Treppen MBO §34	-	-	feuerhemmend oder nichtbrennbare Baustoffe	nichtbrennbare Baustoffe	feuerhemmend und nichtbrennbare Baustoffe
Bauregelliste A 0.1.1 DIN EN 13501-2	-	-	R30 oder A1, A2 –s1,d0	A1,A2 – s1,d0	R30 und A1, A2 –s1, d0
Bauregelliste A0.1.2 DIN 4102-2	-	-	F30 – B oder Baustoffklasse A	Baustoffklasse A	F30 - A

# Feuerwiderstandsklasse R90

## Trittschallgedämmter Treppenlauf-Podest-Anschluss

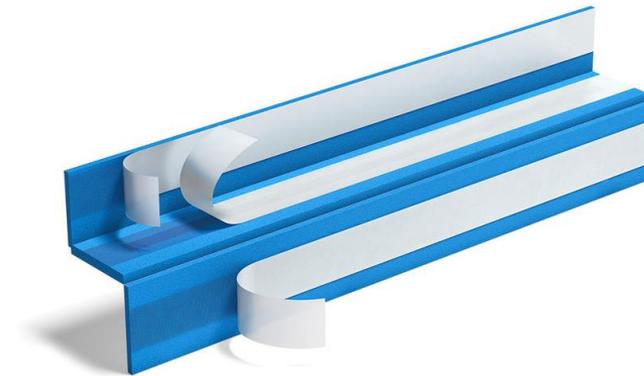
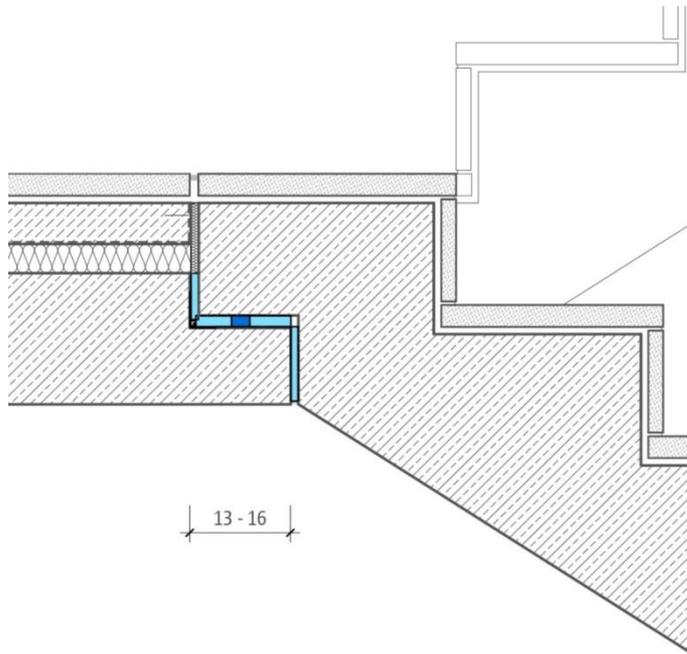


Schöck Tronsole® Typ T

- ▶ Feuerwiderstandsklasse R90
  - ▶ Voraussetzung: Treppe auch R90

# Feuerwiderstandsklasse R90 möglich wie Stahlbeton-Konsolen

## Trittschallgedämmter Treppenlauf-Podest-Anschluss



Schöck Tronsole® Typ F

- ▶ Feuerwiderstandsklasse hängt allein von der Betondeckung der Stahlbeton-Konsolen ab
- ▶ haben beide Konsolen ausreichende Betondeckung, ist der Anschluss F90/ R90

# Feuerwiderstandsklasse wie Stahlbeton-Konsolen

## Trittschallgedämmter Lauf-Podest-Anschluss



- ▶ Allgemein bei der Dimensionierung von Betonbauteilen:
  - ▶ Je nach Brandschutz-Anforderung kann sich die notwendige Betondeckung auch ändern

# Anforderungen an notwendige Treppenräume

## §35 MBO

- ▶ Jede notwendige Treppe muss zur Sicherstellung der Rettungswege aus den Geschossen ins Freie in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum).

Gebäudeart	Wohngebäude		Wohngebäude und andere Gebäude		
Gebäudeklasse	1	2	3	4	5
Anzahl Wohnungen	≤ 2 Wohnungen		> 2 Wohnungen		
h oberster AR	-	h ≤ 7 m		h ≤ 13 m	≤ 22 m
Notwendiger Treppenraum gefordert	nein		ja		

# Anforderungen an notwendige Treppenräume

## §35 MBO

- ▶ Schutz gegen Eindringen von Feuer und Rauch aus den Geschossen bzw. von außen
- ▶ sichere Erreichbarkeit von den Aufenthaltsräumen
- ▶ sicherer Ausgang ins Freie
- ▶ ausreichende Belichtung und Beleuchtung
- ▶ frei von Brandlasten
- ▶ **ausreichend lange Standsicherheit und Begehbarkeit**
- ▶ **Schnelle Entrauchung**

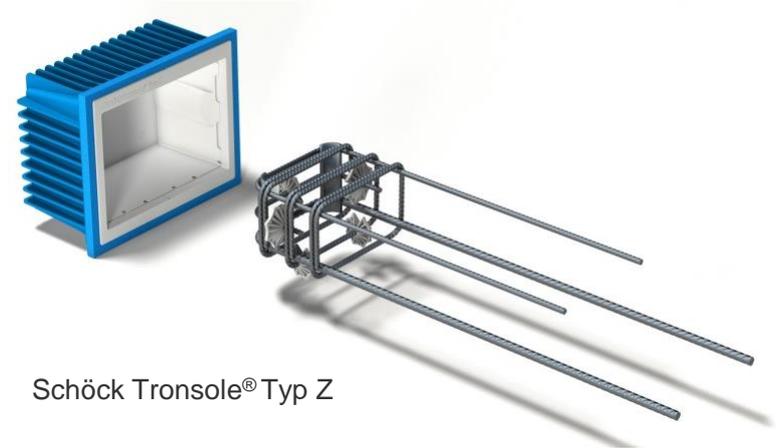
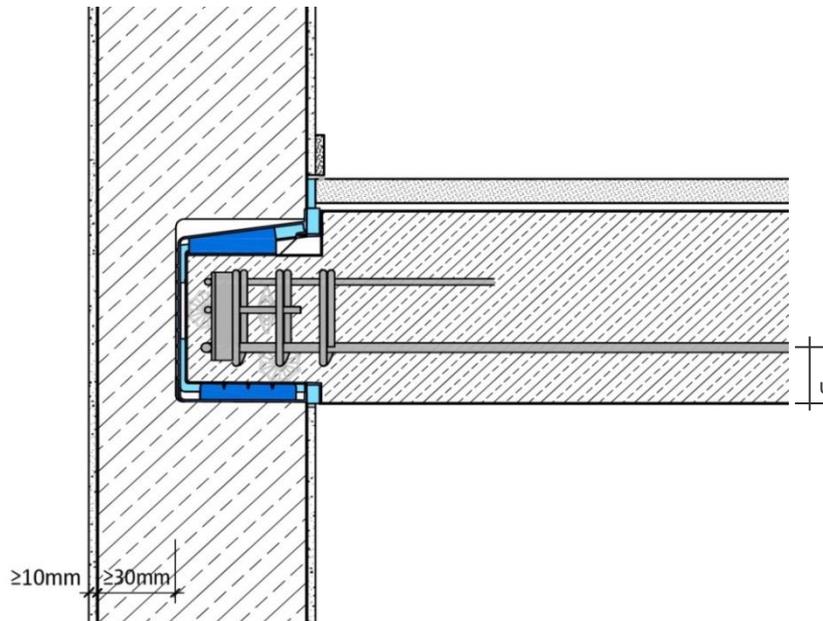
# Anforderungen an Wände notwendiger Treppenträume

## §35 MBO

Gebäudeart	Wohngebäude		Wohngebäude und andere Gebäude		
	1	2	3	4	5
Anzahl Wohnungen	≤ 2 Wohnungen		> 2 Wohnungen		
h oberster AR	-	h ≤ 7m		h ≤ 13m	≤ 22m
Wände notwendiger Treppenträume MBO §35	-	-	raumabschließend feuerhemmend	raumabschließend auch unter zusätzlicher Beanspruchung hochfeuerhemmend	Brandwand
Bauregelliste A 0.1.1 DIN EN 13501-2	-	-	REI30	REI60	REI90-M
Bauregelliste A0.1.2 DIN 4102-2	-	-	F30 –AB (raumabschließend)	F60 AB, oder F60A (raumabschließend)	F90 – A (Stoßbelastung)

# Feuerwiderstandsklasse R90

## Trittschallgedämmter Podest-Wand-Anschluss

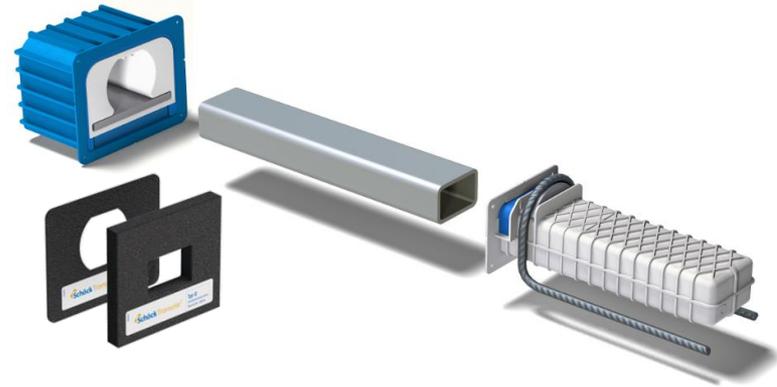
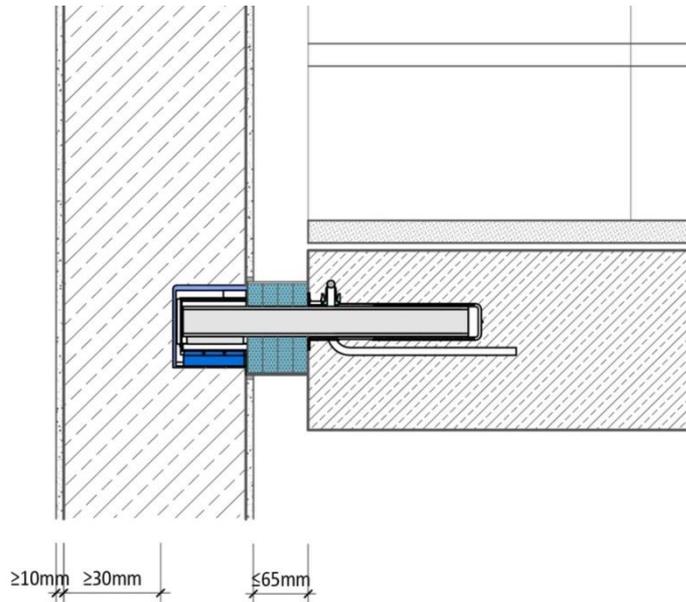


Schöck Tronsole® Typ Z

- ▶ Feuerwiderstandsklasse R90
  - ▶ Wandkasten beeinflusst die Feuerwiderstandsklasse der Wand nicht
  - ▶ Voraussetzung: Treppe auch R90
- ▶ Bei Verwendung des vorgefertigten Tragelements ist der Anschluss in F90/ R90

# Feuerwiderstandsklasse R90

## Trittschallgedämmter Lauf-Wand-Anschluss



Schöck Tronsole® Typ Q

- ▶ R90-Einstufung mit spezieller Brandschutzmanschette
  - ▶ Wandkasten beeinflusst die Feuerwiderstandsklasse der Wand nicht
  - ▶ Voraussetzung: Treppe auch R90

# Brennbare Baustoffe im Treppenraum - §35 MBO



§ 35 MBO: Treppenräume

- ▶ (3) „**Bekleidungen, Dämmstoffe und Einbauten** müssen in Treppenräumen und ihren Ausgängen ins Freie **aus nicht-brennbaren Baustoffen** bestehen; **Fußbodenbeläge** müssen **mindestens schwer entflammbar (B1)** sein.“

# Brennbare Materialien in Treppenfugen

## Fugenmaterial in Baustoffklasse B2



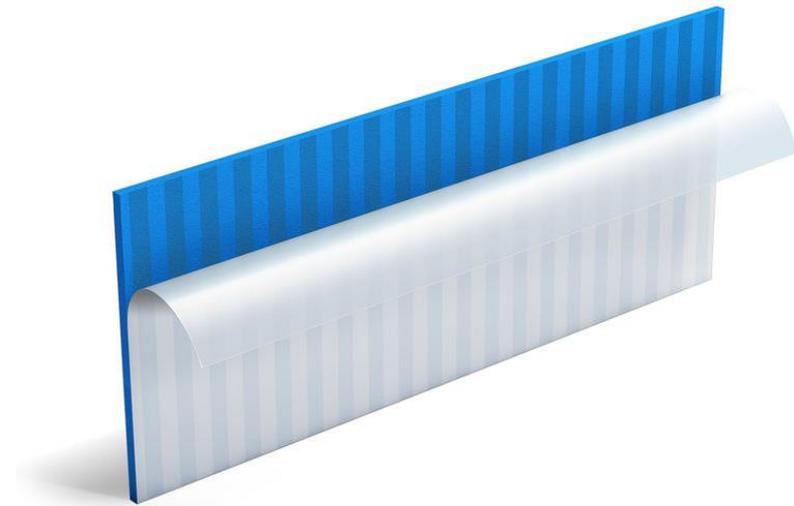
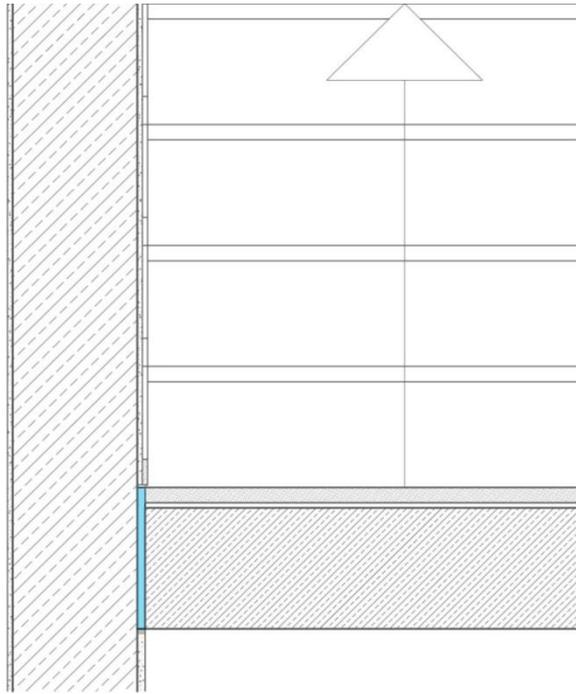
- ▶ Fugenplatten liegen nicht an der Oberfläche
  - ▶ liegen stets innerhalb von Bauteilen
  - ▶ Brandangriff lediglich über brandschutztechnisch vernachlässigbar kleine Fugen (Gutachten TU Kaiserslautern)

# Anforderungen Baustoffe notwendiger Treppenräume

## §35 MBO

			DIN 4102-1	DIN EN 13501
<b>Gebäudeart</b>	<b>Wohngebäude</b>		<b>Wohngebäude und andere Gebäude</b>	
<b>Gebäudeklasse</b>	1	2	3 - 5	
<b>Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken, Einbauten, nicht brennbare Baustoffe</b>	-	-	A, A1, A2	A1, A2 – s1,d0

# Detail Fuge Treppe/Wand

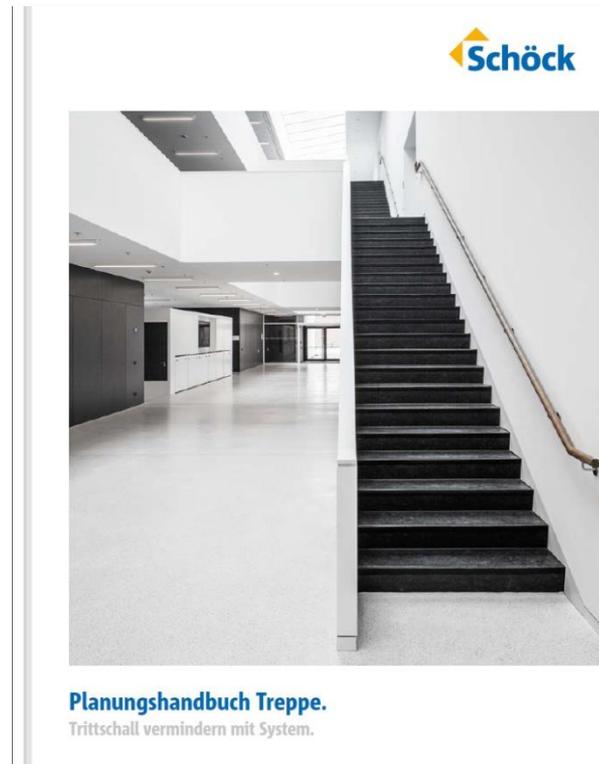


Schöck Tronsole® Typ L

- ▶ Feuerwiderstandsklasse hängt allein von der Wandausführung und Treppenausführung ab

# Unser Tipp für Sie als Architekt!

## Das Planungshandbuch Treppe



**Zu bestellen unter:**

<https://www.schoeck.de/de/planungsunterlagen-bestellen>

# Und darüber wollen wir heute reden

1 Was besagt die Europäische Brandschutznormung?

2 Was sollte man allgemein bei Flucht- und Rettungswegen beachten?

3 Wie sind die Anforderungen an Treppen und Treppenräume?

4 Wie sind die Anforderungen an Balkone?

a An Laubengänge?

b An Rettungsbalkone?

c An Balkone im Brandriegel?

# Teilnehmerbefragung

*„Welche Anforderungen an Balkone im Brandfall kennen Sie?“*

R0

R30

REI90

# Lösung

## „Welche Anforderungen an Balkone im Brandfall kennen Sie?“

R0



baurechtlich

R30



Als 2. Rettungsweg  
(Empfehlung)

REI90



Als Laubengang  
(MBO)

# 1. Rettungsweg – der Laubengang als Teil eines notwendigen Flures



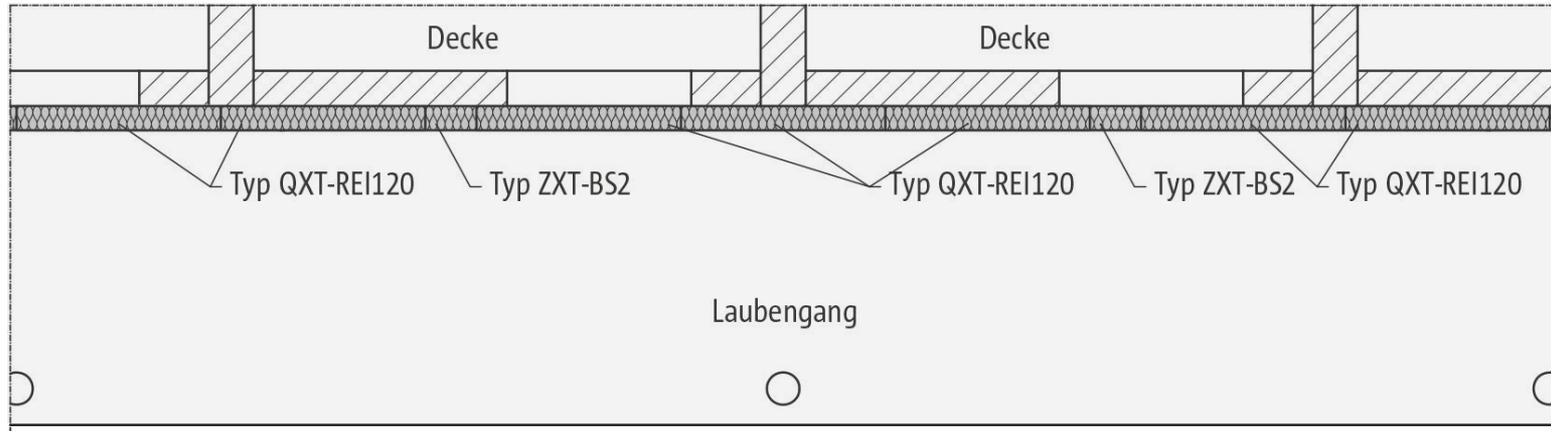
- ▶ Kann nicht „verraucht“ werden
- ▶ Direkter Zugang ins Freie – in allen Geschossen
- ▶ Nicht in allen Landesbauordnungen geregelt

# Anforderungen an Laubengänge als notwendige Flure

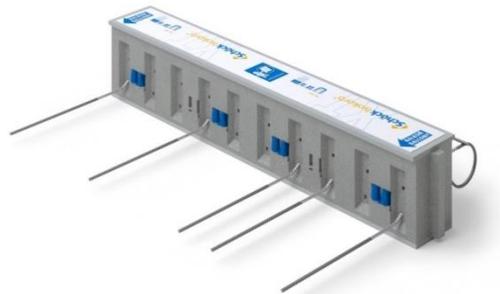
## §35 MBO

Gebäudeart	Wohngebäude		Wohngebäude und andere Gebäude		
Gebäudeklasse	1	2	3	4	5
Anzahl Wohnungen	≤ 2 Wohnungen		> 2 Wohnungen		
h oberster AR	-	h ≤ 7m		h ≤ 13m	≤ 22m
<b>Laubengänge MBO §35</b>	tragend, raum- abschließend	tragend, raum- abschließend feuerhemmend	tragend, raum- abschließend feuerhemmend	tragend, raum- abschließend hoch- feuerhemmend	tragend, raum- abschließend feuerbeständig
<b>Bauregelliste A 0.1.1 DIN EN 13501-2</b>	-	REI 30	REI30	REI60	REI90
<b>Bauregelliste A0.1.2 DIN 4102-2</b>	-	F30-B	F30 - AB (raum- abschließend)	F60 - AB (raum- abschließend)	F90 - AB (raum- abschließend)

# Ausführung Laubengang raumabschließend



- ▶ Raumabschließend REI 120  
(R-Tragfähigkeit, E-Rauchdichtigkeit, I-Wärmedurchgang im Brandfall)



Schöck Isokorb® Typ QXT



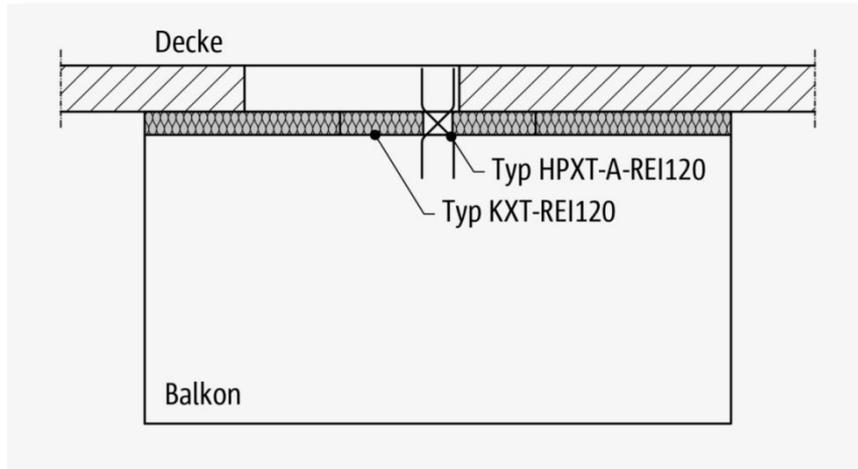
Schöck Isokorb® Typ ZXT-BS2

## 2. Rettungsweg – Balkon

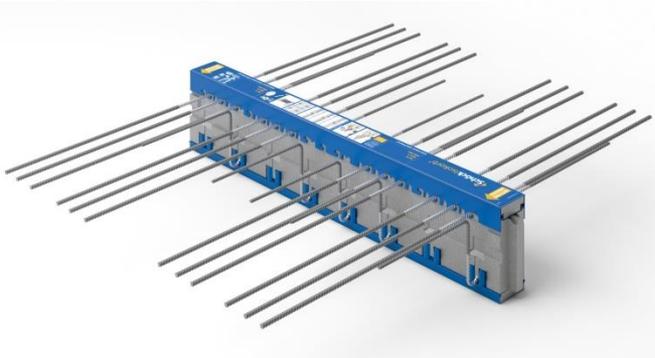
... wo würden Sie lieber warten?



# Ausführung Balkon mit Brandschutz

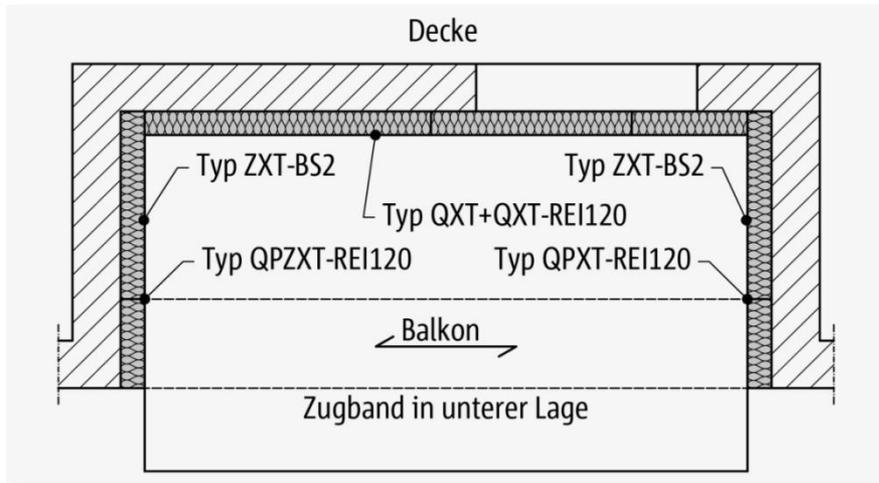


- ▶ Raumabschließend REI 120  
(R-Tragfähigkeit, E-Rauchdichtigkeit, I-Wärmedurchgang im Brandfall)

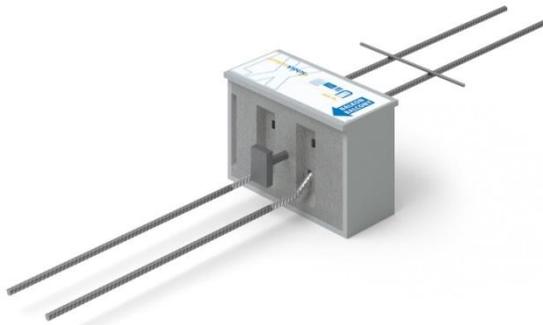


Schöck Isokorb® Typ K mit REI120

# Ausführung Loggia raumabschließend



## ► Raumabschließend REI 120



Schöck Isokorb® Typ QPXT



Schöck Isokorb® Typ ZXT-BS2



# Teilnehmerfrage

*„Wie hoch ist die Anforderung bei einem Balkon im Brandriegel?“*

REI15

REI30

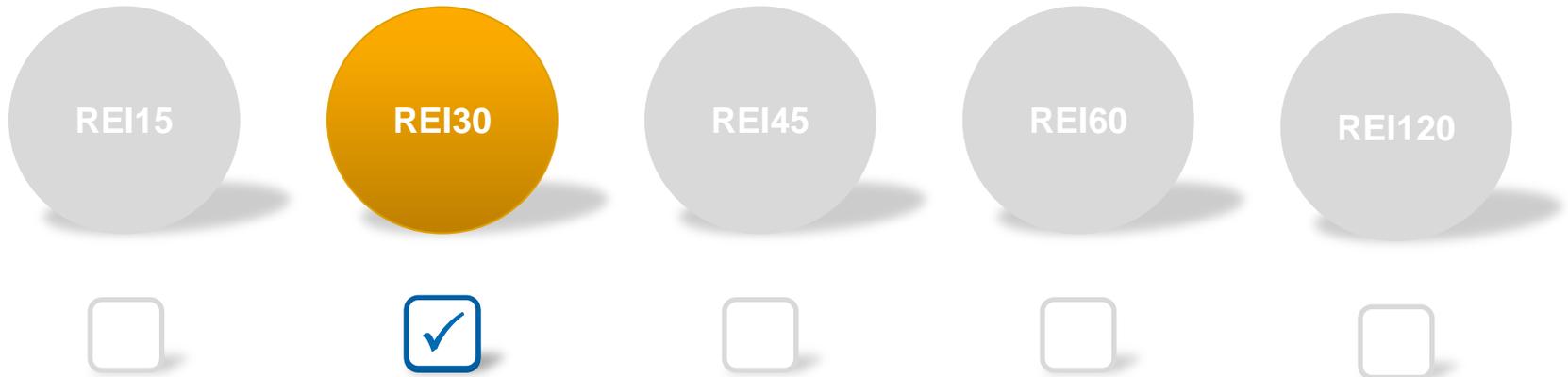
REI45

REI60

REI120

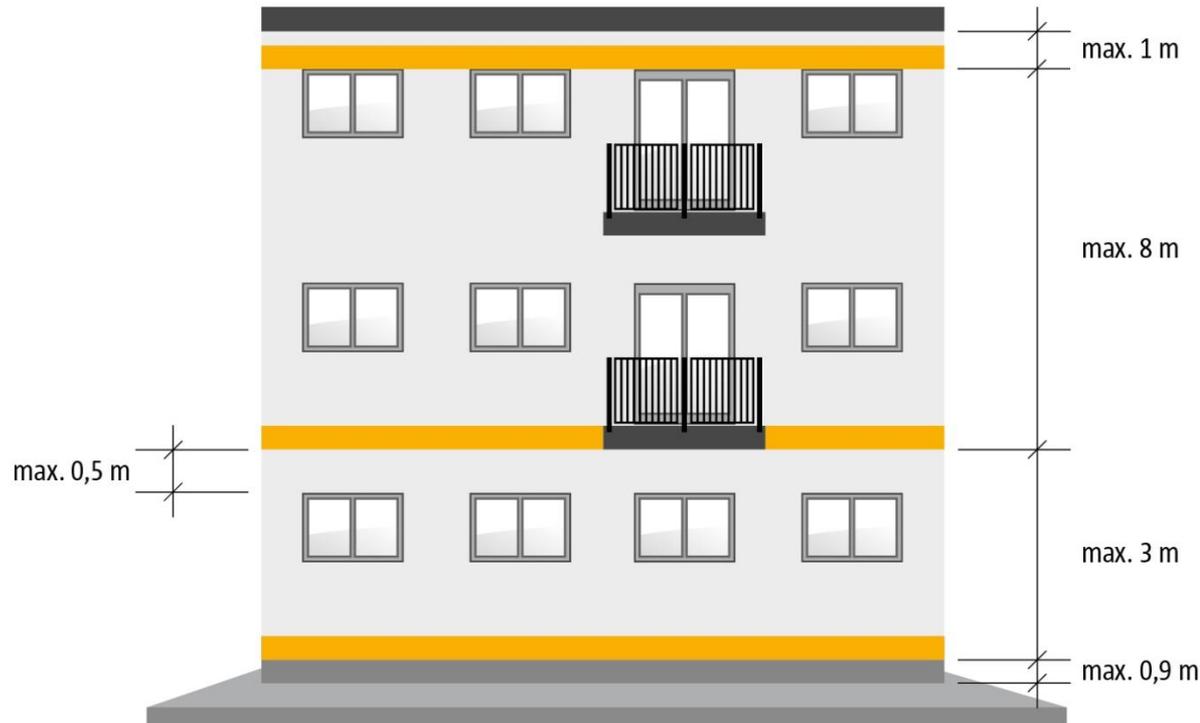
# Lösung

**„Wie hoch ist die Anforderung bei einem Balkon im Brandriegel?“**



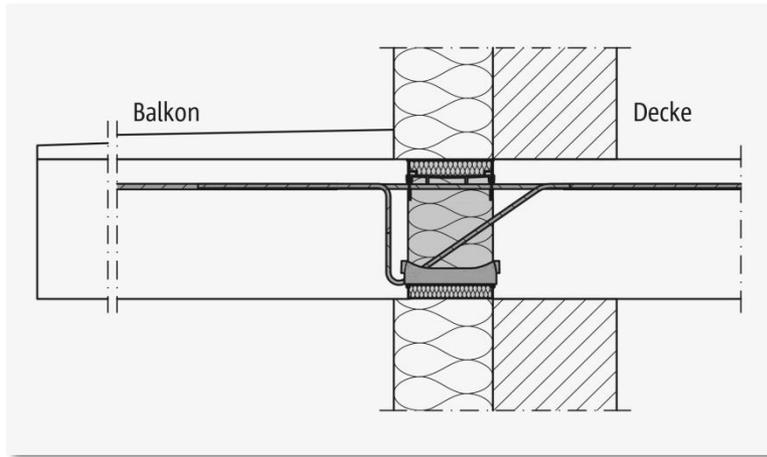
# Balkone im Brandriegel

## Balkone, Balkonbänder und Laubengänge

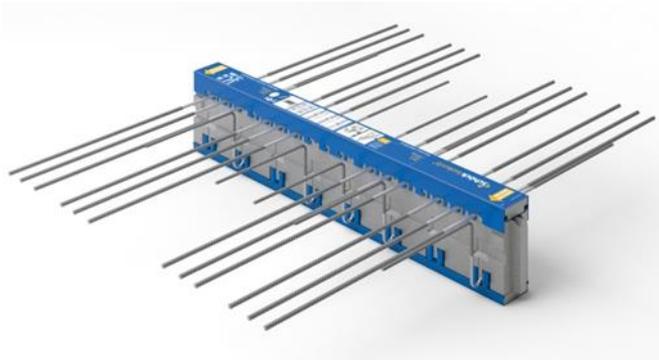


- ▶ Begehbare, an der Fassade auskragende Außenbereiche übernehmen die Funktion einer Brandsperrre

# Ausführung Brandriegel

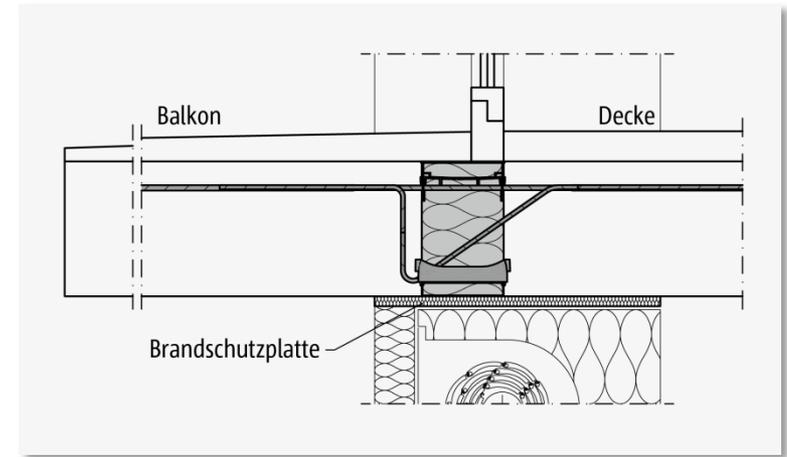
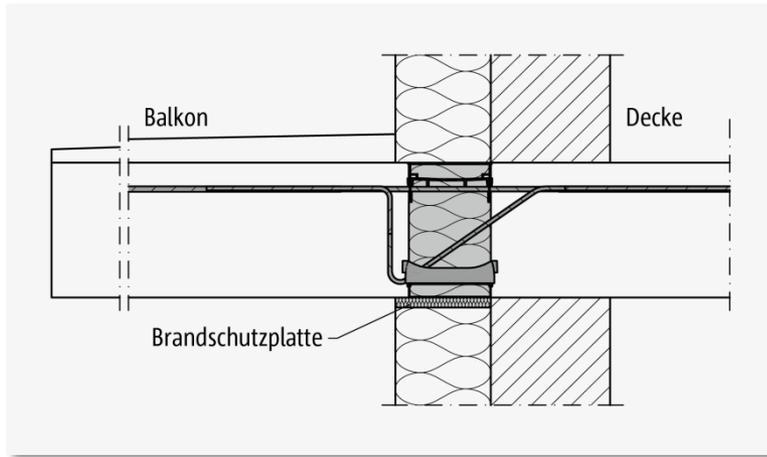


- ▶ REI120 ist größer als REI30



Schöck Isokorb® Typ K mit REI120

# Ausführung Brandriegel REI30 von unten



- ▶ Brandschutzplatte muss zusätzlich mechanisch befestigt werden

# Anforderungen an Balkone

## Klassifizierung je Bauteil

Bauteil	Brandschutzanforderung	Norm/ Vorgaben
Balkon, frei auskragend	R0	MBO / LBO
Balkone 2. Rettungsweg	> R30	Empfehlung Brandschutzgutachter
Balkone Brandriegel	REI30	DIBt Merkblatt, WDVS Richtlinie
Loggia / Balkon	REI30- REI60 (je GKL, falls Umnutzung möglich)	VPI (Empfehlung Prüferingenieure)
Laubengang	REI30 – REI90 (je GKL)	MBO / LBO
Balkone bei Hochhäusern	REI120	MHR
Nichtbrennbare Fassaden	REI120	z.B. VstättVO, Hochhausrichtlinie

# Wenn sich doch mal die Planung ändert. Was ist mit den Brandschutz-Anforderungen?

- ▶ Nachträgliche Brandschutz-Sanierung ist möglich
- ▶ Beispiel 1
- ▶ Beispiel 2



# Die Schöck Einbaumeister

## Helfen auf der Baustelle



- ▶ Kommen wenn es klemmt oder Expertentipps gefragt sind
- ▶ Haben langjährige Baustellen-Erfahrung

**Weitere Informationen unter:**  
[www.schoeck.de/einbaumeister](http://www.schoeck.de/einbaumeister)

# Darüber haben wir heute gesprochen

1

## Was besagt die Europäische Brandschutznormung?

- ▶ R-Klassifizierung
- ▶ Raumabschluß EI (E - Rauchdichtigkeit; I – Wärmedurchgang)
- ▶ s und d bei Baustoffen

# Darüber haben wir heute gesprochen

2

Was sollte man allgemein bei Flucht- und Rettungswegen beachten?

- ▶ Rettungsweg dient der Rettung und Flucht von Menschen
- ▶ Praxis weicht teilweise von der Theorie ab

# Darüber haben wir heute gesprochen

## 3

### Wie sind die Anforderungen an Treppen und Treppenräume?

- ▶ § 34 MBO: tragende Teile notwendiger Treppen
- ▶ § 35 MBO: notwendiger Treppenraum und deren Wände
  - ▶ Schallschutz und Brandschutz sind hier uneingeschränkt planbar

# Darüber haben wir heute gesprochen

## 4

### Anforderungen an Balkone

- ▶ Balkone allgemein
  - ▶ baurechtlich keine Anforderungen (MBO)
- ▶ Laubengänge
  - ▶ in Abhängigkeit von der Gebäudeklasse
- ▶ Balkone als 2. Rettungsweg
  - ▶ in Absprache mit dem Fachplaner
- ▶ Balkone im Brandriegel
  - ▶ REI30
- ▶ Laubengang und Rettungsbalkon: hervorragender und sicherer Flucht- & Rettungsweg
  - ▶ Wärmeschutz und Brandschutz sind hier uneingeschränkt planbar

# Veranstaltungstipp

## Das Brandschutz-Forum von Rockwool mit Schöck-Beteiligung



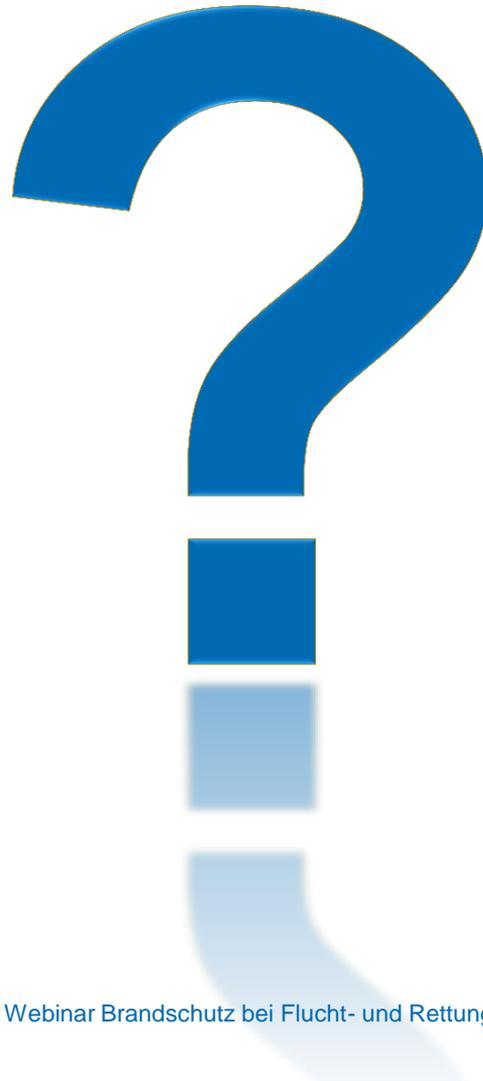
- ▶ Termine:
  - ▶ Rostock-Warnemünde: 21.06.2017
  - ▶ Lübeck: 22.06.2017
  - ▶ Warstein: 18.10.2017
  
- ▶ Veranstaltung: kostenfrei
  
- ▶ Weitere Informationen unter:
  - ▶ [www.rockwool.de/services-und-tools/rockwool-forum/brandschutz](http://www.rockwool.de/services-und-tools/rockwool-forum/brandschutz)

# Unsere Service-Leistungen

## Für jeden Bedarf das passende Angebot

- ▶ Anwendungstechnische Beratung
  - ▶ Hotline: 07223 967 567
  - ▶ [awt.technik@schoeck.de](mailto:awt.technik@schoeck.de)
- ▶ Beratung vor Ort
  - ▶ Produktingenieure: [www.schoeck.de/produktingenieure](http://www.schoeck.de/produktingenieure)
- ▶ Einbau-Begleitung und Zertifizierung von Verarbeitern
  - ▶ Einbaumeister: [www.schoeck.de/einbaumeister](http://www.schoeck.de/einbaumeister)

**Gerne beantworten wir nun Ihre noch offenen Fragen.**



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Bis zum nächsten Mal, Ihr Webinar-Team:**



Moderatorin

**Sabrina Friedmann**

Event Koordinatorin



Referentin

**Katharina Leitner**

Leiterin Technischer  
Support



Co-Referent

**Seref Diler**

Leiter Spezialanwendungen

**Die Präsentation wird Ihnen in Kürze zugeschickt.**