

Stolperstellen bei Abschottungen	Brandschutz im Innenausbau
© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser Stolperstellen bei Abschottungen im Trockenbau © Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser © Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser © Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser	
© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser	www.kaiser-brandschutzseminare.de 1

Stolperstellen bei Abschottungen	Brandschutz im Innenausbau
© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser Inhaltsübersicht	
• Schnittstelle Trockenbau /Abschottung • Brandverhalten von Abschottungen • Typische Stolperstellen bei Abschottungen im Trockenbau • Planer- und Unternehmerverantwortung bei Abschottungen	
© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser	www.kaiser-brandschutzseminare.de 2

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Schnittstelle Brandschutz - Trockenbau



1. Hochbau / Hochbau
 - Rohbau / Trockenbau
2. Hochbau / Hochbau
 - Trockenbau / Feuerschutzabschluß
3. Hochbau / Haustechnik
 - Trockenbau / Abschottung

Quelle: Karl-Olaf Kaiser

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

3

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Schnittstelle Brandschutz - Trockenbau



1. Hochbau / Hochbau
 - Rohbau / Trockenbau
2. Hochbau / Hochbau
 - Trockenbau / Feuerschutzabschluß
3. Hochbau / Haustechnik
 - **Trockenbau / Abschottung**

Quelle: Karl-Olaf Kaiser

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

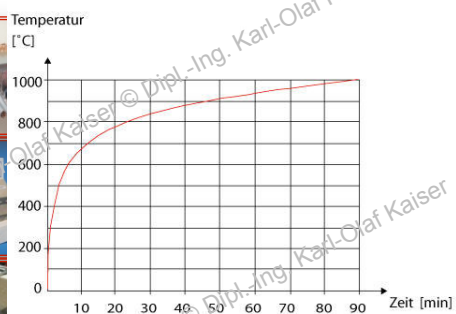
4

Abschottungssysteme im Trockenbau



Verhalten von Bauteilen im Brandfall

t [min]	Δu_0 [K]
0	0
5	556
30	822
90	986
120	1029
180	1090

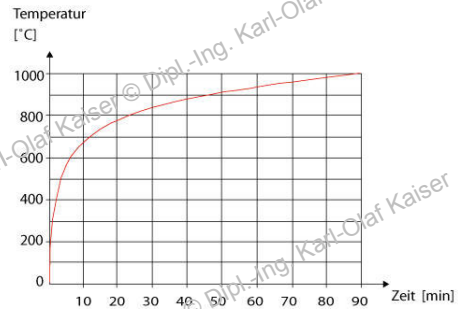


Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Verhalten von Bauprodukten/Bauarten im Brandfall

t [min]	θ_{u0} [K]
0	0
5	556
30	822
90	986
120	1023
180	1090



Quelle: DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

7

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Verhalten von Bauprodukten/Bauarten im Brandfall



Quelle: Karl-Olaf Kaiser

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

8

Stolperstellen bei Abschottungen**Brandschutz im Innenausbau****Verhalten von Bauprodukten/Bauarten im Brandfall**

Quelle: Kaiser, K.-O.: Brandschutztechnische Bauüberwachung, Band Haustechnik, 1. Auflage, Feuertrutz Verlag Köln, S. 102

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

9

Stolperstellen bei Abschottungen**Brandschutz im Innenausbau****Verhalten von Bauprodukten/Bauarten im Brandfall**

Quelle: Kaiser, K.-O.: Richtig durchgeboxt In: Trockenbau Akustik 04/2010, S. 48, Rudolf Müller Verlag

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

10

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Verhalten von Bauprodukten/Bauarten im Brandfall



Quelle: <http://www.wuerth.de/de/medien/varifix-brandschutz-fachartikel-nause.pdf>, Zugriffsdatum 18.07.2007

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenbau

Bauprodukte, Bauarten
(§ 17, Abs. 3 MBO)

Quelle: AbZ Nr.Z-19-15-1744 vom 20. November 2010, Karl Zimmermann

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenbau

Bauprodukte, Bauarten (§ 17, Abs. 3 MBO)

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Bauteile

3.1.1 Die Kabelabschottung darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁷, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁸ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁹,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁸ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223¹⁰ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

Die Wände und Decken müssen den Bestimmungen des Abschnitts 1.2.1 entsprechen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Unterweisung des Verarbeiters

Die Verarbeitung der Baustoffe nach Abschnitt 2.1.3 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten der Baustoffe, insbesondere ihre Verwendung betreffend, erfolgen.

4.2 Belegung der Kabelabschottung

Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Kabelabschottung den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 bis 1.2.5 und 3.2 entspricht.

Quelle: AbZ Nr.Z-19-15-1635 vom 15.12.2008 Flamro GmbH

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenbau

Bauprodukte, Bauarten (§ 17, Abs. 3 MBO)

Europäische Technische Zulassung ETA-11/0208

Handelsbezeichnung Trade name	ROKU System AWM II
Zulassungsinhaber Holder of approval	Rolf Kuhn GmbH Alpengrund 10 57500 Erndelich DEUTSCHLAND
Zulassungsgegenstand Object of approval (Name, type and use of construction product)	Feuerschutz Fire protection Pipe penetration seal
Gültigkeitsdauer Validity	von from to 22. Juni 2011 22. Juni 2016
Hersteller Manufacturing plant	Rolf Kuhn GmbH Alpengrund 10 57500 Erndelich DEUTSCHLAND
Diese Zulassung umfasst This approval covers	20 Seiten einschließlich 19 Anhänge 20 pages including 19 annexes

ETA Europäische Organisation für Technische Zulassungen
European Organization for Technical Approvals

Quelle: ETA-11/0208 ROKU-System AWM II vom 22.06.2011, Rolf Kuhn GmbH

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenbau

Technische Baubestimmungen

Auszug aus M-Liste Technische Baubestimmungen 02/2013

Kenn- / Lfd. Nr.	Bezeichnung	Titel	Ausgabe	Bezugs- quelle/ Fundstelle
1	2	3	4	5
3.65	Richtlinie	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR)	September 2005, geändert Juli 2010	**) 1/2011, S. 8
3.76	Richtlinie	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie – MLAR)	November 2005	**) 4/2006, S. 158
3.87	Richtlinie	Muster-Richtlinie über den Brandschutz bei der Lagerung von Sekundärstoffen aus Kunststoff (Muster-Kunststofflagerrichtlinie – MKLR)	Juni 1996	Anlage F oder ***)
3.98	Richtlinie	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise – M-HFHolzR	Juli 2004	**) 5/2004, S. 161 oder ***)

Quelle: www.is-argebau.de

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

15

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



Typische Stolperstellen:

- Leitungsanlagen im Querschnitt von raumabschließenden Bauteilen

Auszug M-LAR (Punkt 3.5.1):

„Leitungsanlagen dürfen in tragende, Aussteifende oder raumabschließende Bauteile sowie in Bauteile von Installationsschächten und –kanälen nur so weit eingreifen, dass die erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit erhalten bleibt.“

Quelle: Kaiser, K.-O.: Kontrolle ist besser In: FeuerTrutz Brandschutz Magazin für Fachplaner 01/2008, S. 22 - 27, FeuerTrutz GmbH, Verlag für Brandschutzpublikationen Köln

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

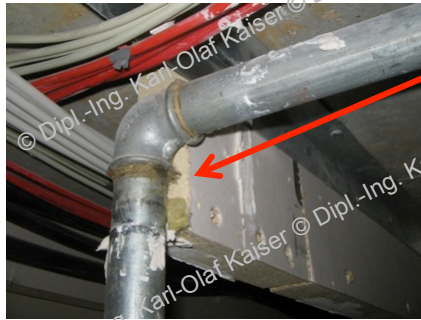
www.kaiser-brandschutzseminare.de

16

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



Typische Stolperstellen:

- Leitungsanlagen im Querschnitt von raumabschließenden Bauteilen

Auszug M-LAR (Punkt 3.5.1):

„Leitungsanlagen dürfen in tragende, Aussteifende oder raumabschließende Bauteile sowie in Bauteile von Installationsschächten und –kanälen nur so weit eingreifen, dass die erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit erhalten bleibt.“

Quelle: Karl-Olaf Kaiser

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

17

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



Typische Stolperstellen:

- Entspricht die klassifizierte Abschottung
 - den Erleichterungen der MLAR
 - den Anforderungen eines An- und Verwendbarkeitsnachweises?

Bild: Karl-Olaf Kaiser

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

18

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



Voraussetzung, z.B. nach MLAR:

Elektrische Leitungen müssen definierte Mindestabstände von mind. $1 \times D$ aufweisen.

Es gilt der größere Durchmesser für das Abstandsmaß.

Interpretationsspielraum:
Was sind einzelne Leitungen?

Quelle: Lippe, M. / Wesche, J. / Rosenwirth D.: Kommentar mit Anwendungsempfehlungen und Praxisbeispielen zu den baurechtlich eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinien MLAR/LAR/RbALeI, 3. Auflage, Feuertrutz Verlag Köln, 2007 S. 162

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

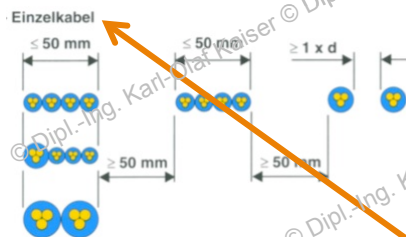
www.kaiser-brandschutzseminare.de

19

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



Voraussetzung, z.B. nach MLAR:

Elektrische Leitungen müssen definierte Mindestabstände von mind. $1 \times D$ aufweisen.

Es gilt der größere Durchmesser für das Abstandsmaß.

Interpretationsspielraum:
Was sind einzelne Leitungen?

Quelle: Lippe, M. / Wesche, J. / Rosenwirth D.: Kommentar mit Anwendungsempfehlungen und Praxisbeispielen zu den baurechtlich eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinien MLAR/LAR/RbALeI, 3. Auflage, Feuertrutz Verlag Köln, 2007 S. 162

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

20

Stolperstellen bei Abschottungen**Brandschutz im Innenausbau****Typische Stolperstellen bei Abschottungen**

Voraussetzung:

Elektrische Leitungen müssen definierte Mindestabstände von mind. $1 \times D$ aufweisen.

Es gilt der größere Durchmesser für das Abstandsmaß.

Interpretationsspielraum:
Was sind einzelne Leitungen?

Quelle: Lippe, M. / Wesche, J. / Rosenwirth D.: Kommentar mit Anwendungsempfehlungen und Praxisbeispielen zu den baurechtlich eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinien MLAR/LAR/RbALeI, 3. Auflage, Feuertrutz Verlag Köln, 2007 S. 162

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

21

Stolperstellen bei Abschottungen**Brandschutz im Innenausbau****Verhalten von Bauprodukten/Bauarten im Brandfall**

Quelle: Karl-Olaf Kaiser

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

22

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



Typische Stolperstellen:

- Entspricht die klassifizierte Abschottung
 - den Erleichterungen der MLAR
 - den Anforderungen eines An- und Verwendbarkeitsnachweises?

Bild: Karl-Olaf Kaiser

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

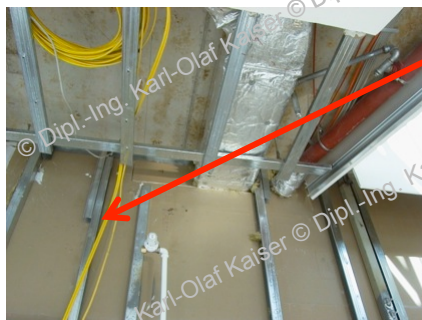
www.kaiser-brandschutzseminare.de

23

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenbau

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



Ist die Unterkonstruktion der leichten Trennwände richtig ausgeführt?

Z.B.:

- Abstände zwischen Ständern

Quelle: BPK Brandschutzplanung Klingsch GmbH

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

24

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenbau

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



Ist die Unterkonstruktion der leichten Trennwände richtig ausgeführt?

Z.B.:

- Querschnitt der Ständerkonstruktion

Quelle: BPK Brandschutzplanung Klingsch GmbH

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

25

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenbau

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



Ist die Unterkonstruktion der leichten Trennwände richtig ausgeführt?

Z.B.:

- Wechsel und Rahmen bei Abschottungen?

Quelle: Kaiser, K.-O.: Brandschutztechnische Bauüberwachung, Band Haustechnik, 1. Auflage, Feuertrutz Verlag Köln, S. 381

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

26

Stolperstellen bei Abschottungen**Brandschutz im Innenbau****Typische Stolperstellen bei Abschottungen**

Ist die Unterkonstruktion der leichten Trennwände richtig ausgeführt?

Z.B.:

- Wechsel und Rahmen bei Abschottungen?

Quelle: Kaiser, K.-O.: Brandschutztechnische Bauüberwachung, Band Haustechnik, 1. Auflage, Feuertrutz Verlag Köln, S. 381

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

27

Stolperstellen bei Abschottungen**Brandschutz im Innenausbau****Typische Stolperstellen bei Abschottungen**

Ist die Unterkonstruktion der leichten Trennwände richtig ausgeführt?

Z.B.:

- Innere Beplankung der Wechsel und ggf. erforderliche Aufleistungen?

Quelle: Zapp-Zimmermann GmbH, Köln

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

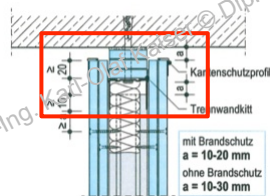
www.kaiser-brandschutzseminare.de

28

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



Typische Stolperstellen:

- Lage der haustechnischen Installationen und Abschottungen bei gleitenden Deckenanschlüssen

Quelle: http://www.knauf.de/pdf/bilder/detbl_wmv/w11_2005-07.pdf, Zugriffsdatum 02.03.2011

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

29

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Elektrische Leitungsanlagen in Flucht- und Rettungswegen



Elektrische Leitungsanlagen dürfen Bauteildicke nur soweit einschränken, dass die erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit erhalten bleibt.

Quelle: Karl-Olaf Kaiser

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

30

Stolperstellen bei Abschottungen**Brandschutz im Innenbau****Ertüchtigung von Abschottungen**

Quelle: Kaiser, K.-O.: Brandschutztechnische Bauüberwachung, Band Haustechnik, 1. Auflage, Feuertrutz Verlag, Köln
 Krause - Czeranka T.: Typische Baumängel im Test in FeuerTRUTZ Magazin 04.2008, Feuertrutz Verlag Köln
www.kaiser-elktro.de

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

31

Stolperstellen bei Abschottungen**Brandschutz im Innenausbau****Typische Stolperstellen bei Abschottungen**

Typische Stolperstellen:

- Einseitiger Anschluss von Installationskanälen

Quelle: Kaiser, K.-O.: Brandschutztechnische Bauüberwachung, Band Haustechnik, 1. Auflage, Feuertrutz Verlag Köln, S. 351
 BPK Brandschutz Planung Klingsch GmbH

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

32

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Verhalten von Bauprodukten/Bauarten im Brandfall



Quelle: Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH, Karl-Olaf Kaiser

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

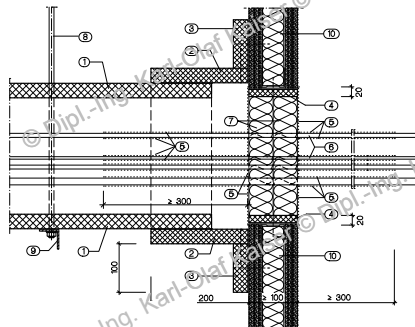
33

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Typische Stolperstellen bei Abschottungen

Vertikalschnitt



Quelle: Promat AG, Promatect LS-Installationskanal, Datum 13.02.2004

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

34

Stolperstellen bei Abschottungen**Brandschutz im Innenausbau**

Abschottung von elektrischen Leitungsanlagen

Beachte für die Ausführung



- Beschichtungen nicht richtig ausgeführt (Dicke, Länge, Bauteile usw.)
- Unterkonstruktion in Trockenbauwänden
- Keine Abhängungen der Kabeltragekonstruktionen vorhanden
- Keine Sicherung bei Deckenschotts vorhanden
- Schottung überbelegt

Quelle: Kaiser, K.-O.: Brandschutztechnische Bauüberwachung, Band Haustechnik, 1. Auflage, Feuertrutz Verlag Köln, S. 157

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

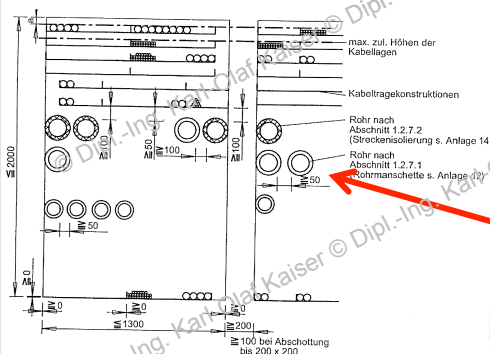
www.kaiser-brandschutzseminare.de

35

Stolperstellen bei Abschottungen**Brandschutz im Innenausbau**

Abschottungen von Rohrleitungsanlagen

Beachte für die Ausführung



Typische Stolperstellen:

- Anforderungen an Rohrleitungsanlagen nicht beachtet (Rohrisolierung, -dicke, -durchmesser usw.)
- Abstände zwischen Leitungsanlagen nicht eingehalten
- Streckenisolierung nicht ausgeführt
- Abhängungen nicht vorgesehen
- Beschichtungen nicht richtig ausgeführt

Quelle: AbZ Z-19.15-1279 vom 24.02.2005, Anlage 1, Flampro Brandschutz-Systeme GmbH

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

36

Stolperstellen bei Abschottungen
Brandschutz im Innenausbau



Inhaltsverzeichnis:

- Kapitel 1: Grundlagen
- Kapitel 2: Muster-Anlagen-Richtlinie
- Kapitel 3: Brandschutzanlagen
- Kapitel 4: Elektrische Leitungsanlagen
- Kapitel 5: Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall
- Kapitel 6: Raumluftechnische Anlagen
- Kapitel 7: Installationsschächte und -kanäle
- Kapitel 8: Abnahmen

Die beiliegende CD enthält Leitfäden zur Bauüberwachung und Abnahme.

Jetzt auch als E-Book

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de
37

Stolperstellen bei Abschottungen
Brandschutz im Innenausbau

	Allgemeines (vgl. Kap. 4.2.3.1)	
2.1.1	Wird die notwendige Dicke der raumabschließenden Bauteile (Wände, Decken) durch elektrische Leitungsanlagen, Verteiler, Mess- und/oder Steuereinrichtungen, usw. eingeschränkt? Hinweis: Elektrische Leitungsanlagen sind Anlagen aus elektrischen Leitungen sowie aus den zugehörigen Armaturen, Hausanschluss-, Mess-, Steuer-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen, Netzgeräten, Verteilern und Dämmstoffen für die Leitungen. Zu den elektrischen Leitungsanlagen gehören deren Befestigungen und Beschichtungen. Lichtwellenleiter-Kabel und elektrische Kabel gelten als elektrische Leitungen.	Ja ☐ Nein ☐
2.3	Führung von elektrischen Leitungsanlagen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken) (vgl. Kap. 4.2.3.2)	
2.3.4	Ist zwischen Kabelabschottungen (bzw. Installationsschächten oder -kanälen) und benachbarten 1. Mediendurchführungen (z. B. Rohraberschottungen, Leitungskanälen, Brandschutzklappen) oder 2. Bauteilen (z. B. Feuerschutztüren, Feuerschutzverglasungen) der notwendige Abstand einzuhalten? Hinweis: Der notwendige Abstand ergibt sich aus den Bestimmungen der entsprechenden An- bzw. Verwendbarkeitsnachweise. Sind dort keine notwendigen Abstände definiert, ist ein Mindestabstand von 50 mm einzuhalten.	Ja ☐ Nein ☐ Ja ☐ Nein ☐

Quelle: Kaiser, K.-O.: Brandschutztechnische Bauüberwachung, Band Haustechnik, 1. Auflage, Feuertrutz Verlag Köln

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de
38

Verantwortung gemäß Muster - Bauordnung 2002



§ 54 MBO: Entwurfsverfasser

„Der Entwurfsverfasser (...) ist für die Vollständigkeit und Brauchbarkeit seines Entwurfs verantwortlich. (Er) hat dafür zu sorgen, dass die für die Ausführung notwendigen Einzelzeichnungen (...) den öffentlich-rechtlichen Vorschriften entsprechen.“

Verantwortung gemäß Muster - Bauordnung 2002



§ 54 MBO: Entwurfsverfasser

„Hat der Entwurfsverfasser auf einzelnen Fachgebieten nicht die erforderliche Sachkunde und Erfahrung, so sind geeignete Fachplaner heranzuziehen. Diese sind für die von ihnen gefertigten Unterlagen, die sie zu unterzeichnen haben, verantwortlich. Für das ordnungsgemäße Ineinandergreifen aller Fachplanungen bleibt der Entwurfsverfasser verantwortlich.“

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenbau

Verantwortung gemäß Muster - Bauordnung 2002



§ 55 MBO 2002:

„Jeder Unternehmer ist für die mit den öffentlich-rechtlichen Anforderungen übereinstimmende Ausführung der von ihm übernommenen Arbeiten und insoweit für die ordnungsgemäße Einrichtung und den sicheren Betrieb der Baustelle verantwortlich. (...)“

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Kosten für Mängelbeseitigung



Zeitpunkt 0: Korrekte Leistungserstellung	
Mörtelschott in Öffnung einer Mauerwerkswand zum Schutz für Kabelbündel einbauen	75,00 €
	75,00 €

Quelle: Störmer, M.: Ein Beitrag zum Qualitätsmanagement im vorbeugenden baulichen Brandschutz. Untersuchung von ausgewählten Brandschutzmängeln in der Ausführungsphase, Mensch & Buch Verlag, Berlin 2006, Bild Brandschutzatlas, 6.12.1-B, Seite 7, Bild 3

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Kosten für Mängelbeseitigung



Zeitpunkt 0: Korrekte Leistungserstellung	
Mörtelschott in Öffnung einer Mauerwerkswand zum Schutz für Kabelbündel einbauen	75,00 €
	75,00 €
Zeitpunkt 1: Mängelbeseitigung direkt nach Leistungserstellung	
Kosten für die Leistungserstellung	75,00 €
Mängelbeseitigung durch Rückbau des Schotts und Neuerstellung	103,00 €
Grobreinigung des Arbeitsbereichs	6,00 €
Entsorgung des Bauschutts	5,00 €
	189,00 €

Quelle: Störmer, M.: Ein Beitrag zum Qualitätsmanagement im vorbeugenden baulichen Brandschutz. Untersuchung von ausgewählten Brandschutzmängeln in der Ausführungsphase, Mensch & Buch Verlag, Berlin 2006, Bild Brandschutzatlas, 6.12.1-B, Seite 7, Bild 3

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

43

Stolperstellen bei Abschottungen

Brandschutz im Innenausbau

Kosten für Mängelbeseitigung



Zeitpunkt 0: Korrekte Leistungserstellung	
Mörtelschott in Öffnung einer Mauerwerkswand zum Schutz für Kabelbündel einbauen	75,00 €
	75,00 €
Zeitpunkt 2: Mängelbeseitigung im fortgeschrittenen Bauablauf	
Kosten der Maßnahmen aus Zeitpunkt 1	189,00 €
Abdeckung der beiden Räume mit Folie	156,00 €
Öffnen und Schließen der abgehängten Decken	108,00 €
Tapezieren und Anstrich der Decken	239,00 €
Feinreinigung der Räume	60,00 €
Entsorgung des Baumülls	20,00 €
	772,00 €

Quelle: Störmer, M.: Ein Beitrag zum Qualitätsmanagement im vorbeugenden baulichen Brandschutz. Untersuchung von ausgewählten Brandschutzmängeln in der Ausführungsphase, Mensch & Buch Verlag, Berlin 2006, Bild Brandschutzatlas, 6.12.1-B, Seite 7, Bild 3

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

44

Stolperstellen bei Abschottungen**Brandschutz im Innenausbau****Kosten für Mängelbeseitigung**

Zeitpunkt 0: Korrekte Leistungserstellung	
Mörtelschott in Öffnung einer Mauerwerkswand zum Schutz für Kabelbündel einbauen	75,00 €
	75,00 €
Zeitpunkt 3: Mängelbeseitigung in der Nutzungsphase	
Kosten der Maßnahmen aus Zeitpunkt 2	772,00 €
Baustelleneinrichtung (Gewerke Trockenbau und Brandschutz)	160,00 €
Anfahrt (je Gewerk 20 km und 2 AN je 0,5 h)	328,00 €
Abdeckung der Einrichtung mit Folie	75,00 €
	1.335,00 €

Quelle: Stürmer, M.: Ein Beitrag zum Qualitätsmanagement im vorbeugenden baulichen Brandschutz. Untersuchung von ausgewählten Brandschutzmängeln in der Ausführungsphase, Mensch & Buch Verlag, Berlin 2006, Bild Brandschutzatlas, 6.12.1-B, Seite 7, Bild 3

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

45

Stolperstellen bei Abschottungen**Brandschutz im Innenausbau****Nächste Termine:**

- 20.02.2014 Ausführungskontrolle auf dem Papier (Nürnberg)
www.feuertrutz.de
- 25.02.2014 Die neue BauPVO – Aspekte für Planer und Ausführende (Hanau-Wolfgang)**
www.design-security-forum.de
- 02.04.2014 Schnittstelle Brandschutz – Herausforderung für Planer und Unternehmer (5. Czotscher Brandschutztag, Frankfurt a. M.)
www.czotscher-metallbau.de
- 08.04.2014 Abschottungen (Hanau-Wolfgang)
www.design-security-forum.de

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

46

Stolperstellen bei Abschottungen	Brandschutz im Innenausbau
Bei Fragen und Anregungen wenden Sie sich bitte an: info@kaiser-brandschutzseminare.de oder k.o.kaiser@bpk-mail.de	
© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser	www.kaiser-brandschutzseminare.de 47