

Fachbauleitung Brandschutz – Typische Problemstellen im Innenausbau

Qualifikationen / Berufserfahrung



- 1993 - 2000 Studium Sicherheitstechnik, Schwerpunkt Brand- und Explosionsschutz
- seit 2000 Projektingenieur bei BPK
- seit 2001 Projektleiter bei BPK
- seit 2002 Dozent für Brandschutz
- seit 2006 Fachbuchautor
- seit 2010 Niederlassungsleiter BPK Berlin
- seit 2013 Prokurist BPK Berlin

Qualifikationen / Berufserfahrung



- Main Tower, Frankfurt a. M.
- Landesvertretung NRW, Berlin
- Umspannwerk Mainova, Frankfurt a. M.
- Sanierung Paulskirche, Frankfurt a. M.
- Main Forum, Frankfurt a. M.
- Modernisierung Trianon, Frankfurt a. M.
- Berliner Schloss - Humboldt-Forum, Berlin

Inhaltsübersicht

- Fachbauleitung Brandschutz
- Verhalten von Bauprodukten und Bauarten im Brandfall
- Typische Stolperstellen im Trockenbau (raumabschließende Wirkung, Abschottungen)
- Kosten für Mängelbeseitigung
- Brandschutztechnische Lösungsansätze
- Planer- und Unternehmerverantwortung

Fachbauleitung Brandschutz

Baugenehmigungsbescheid:

1. Das Bauvorhaben wird nach Maßgabe der beiliegenden geprüften und revidierten Bauvorlagen unter den nachfolgend genannten Bedingungen und Auflagen genehmigt. Dieser Bescheid beinhaltet 6 Blatt. Die im Anhang aufgeführten Hinweise sind Bestandteil des Bescheides.

- 1.1 Diese Genehmigung ergeht unter der aufschiebenden Bedingung, dass spätestens bei Baubeginn folgende Unterlagen bei der erlassenden Behörde vorliegen:

- Benennung eines Fachbauleiters (Sachverständiger Brandschutz) der die spezielle Bauüberwachung hinsichtlich der ordnungsgemäßen Bauausführung aller Brandschutzdetails und dem gesicherten Zusammenwirken der technischen Brandschutzmaßnahmen wahrnimmt.

Leistungsbild der am Bau Beteiligten (Bauleiter)



- Leistungskatalog gemäß AHO
Schriftenreihe Nr. 17:
Leistungen für den Brandschutz
Stand 2009
- Klärung des Leistungsbildes
 - Bauleiter
 - Bauleiter nach Bauordnung
 - Fachbauleiter
 - Mitwirken bei der Objektüberwachung
 - Schnittstellen zum Prüfeningenieur/-in Brandschutz bzw. Prüfsachverständigen/-in

Leistungsbild der am Bau Beteiligten (Bauleiter)



- Leistungskatalog gemäß AHO
Schriftenreihe Nr. 17:
Leistungen für den Brandschutz
Stand 2009

- Differenzierung:

Lph 1 – 4: Planungsleistungen

Lph 5 – 9: Beratungsleistungen

- Leistungen fallen grundsätzlich
stets zu den Grundleistungen
der Objektplanungen an (=>
keine Doppelhonorare)
- Grundleistungen und besondere
Leistungen

Leistungsbild der am Bau Beteiligten (Bauleiter)

8. Objektüberwachung (Bauüberwachung)

- Prüfen der Ausführung des Objektes auf prinzipielle Übereinstimmung mit dem genehmigten Brandschutzkonzept bzw. der Fortschreibung durch die Genehmigung.
- Kontrolle der Verwendbarkeitsnachweise und Bescheinigungen zum baulichen Brandschutz.
- Prüfen der Plausibilität der Sachverständigen- oder Sachkundigenachweise für die brandschutzrelevanten Anlagen auf Schnittstellen.
- Mitwirken bei der Vorbereitung von behördlichen Abnahmen/Begehungen und Teilnahme daran.
- Erstellen eines Statusberichtes einschließlich Bewerten der Möglichkeiten für die Inbetriebnahme.
- Fachbauleitung Brandschutz als systematisch-stichprobenartige und ggf. zerstörende Kontrolle von baulichen Brandschutzmaßnahmen.
- Mitwirken bei der fachtechnischen Abnahme von Sonderbauteilen, Anlagen und Einrichtungen zur Feststellung von Mängeln.
- Mitwirken bei der Erstellung der Brandschutzordnung für die Baustelle.
- Mitwirken bei der Prüfung der Steuermatrix.

Quelle: Hrsg. AHO e.V.: Leistungen für den Brandschutz, AHO Schriftenreihe Nr. 17, Stand 06/2009, Bundesanzeiger Verlag GmbH, Köln

Leistungsbild der am Bau Beteiligten (Bauleiter)



- Stufe 1 (Grundleistung):
Prinzipielle Übereinstimmung
- Stufe 2 (besondere Leistung):
Systematisch-stichprobenartigen
Kontrolle
- Stufe 3 (außergewöhnliche Leistung):
Baubegleitende Qualitätssicherung

Leistungsbild der am Bau Beteiligten (Bauleiter)

Nr.	Themen und Inhalte des Brandschutzkonzeptes	Stufe 1 „Prinzipielle Übereinstimmung“	Stufe 2 „Systematisch-stichprobenartige Kontrolle“	Stufe 3 „Baubegleitende Qualitätssicherung“
4.2	Umsetzung des Abschottungsprinzips in Bezug auf zulässige Größen in Brandabschnitte, Brandbekämpfungsabschnitte, Rauchabschnitte sowie sonstige abgetrennte Bereiche; Gebäudetrennwände, Brandwände, Trennwände	siehe 4.3 Stufe 1	siehe 4.3 Stufe 2	siehe 4.3 Stufe 3
4.3	Anordnung und Verlauf trennender Bauteile	Prüfung der Bestandsplanung auf Übereinstimmung von Wandstellung und Wandqualitäten	Örtliche Prüfung der Wandstellung; Prüfung der Brandschutzqualität für ausgewiesene Wandtypen (z.B. Massivbau, Trockenbau)	Örtliche Prüfung der Brandschutzqualitäten sämtlicher Wände
4.4	Anforderungen in der Detailausbildung der vorgenannten trennenden Bauteile	Einsichtnahme in Errichterbescheinigung und ggf. Eignungsnachweise sowie ggf. Prüfbericht zur statischen Berechnung	Örtliche Prüfung ausgewiesener Bauteiltypen, insbesondere bei Trockenbau im Abgleich zu Eignungsnachweisen und Errichterbescheinigungen hinsichtlich Konstruktion, Aufbau und Einbauten; Sichtprüfung der Ausbildung von einzelnen Anschlüssen (Fußboden, Decke, Dach, Fassade)	Örtliche Prüfung oder kontinuierliche Kontrolle sämtlicher trennender Bauteile im Abgleich zu Eignungsnachweisen; (ggf. zerstörende) Prüfung sämtlicher Anschlüsse; ggf. Probennahme; Abgleich mit statischer Berechnung; Einweisung der Unternehmer; Mängelverfolgung

Quelle: Hrsg. AHO e.V.: Leistungen für den Brandschutz, AHO Schriftenreihe Nr. 17, Stand 06/2009, Bundesanzeiger Verlag GmbH, Köln

Bauprodukte/Bauarten im Einbau



Quelle: Karl-Olaf Kaiser

Verhalten von Bauprodukten/Bauarten im Brandfall



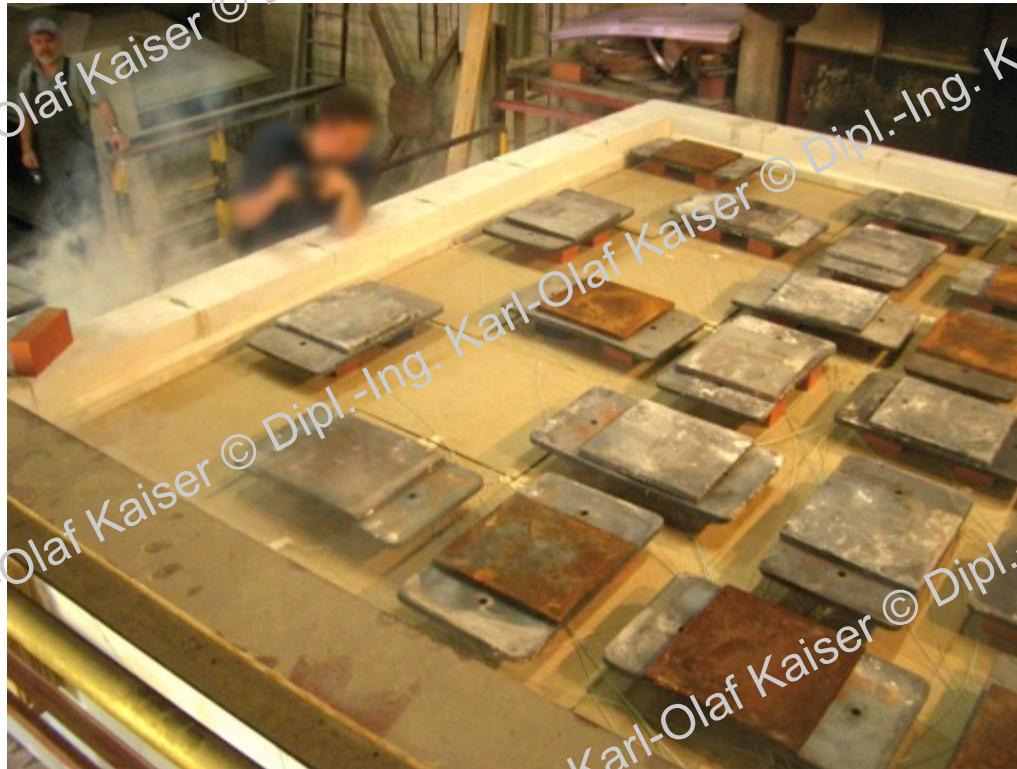
Bilder: unbekannt, Karl-Olaf Kaiser

Verhalten von Bauprodukten/Bauarten im Brandfall



Quelle: Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH, Karl-Olaf Kaiser

Verhalten von Bauprodukten/Bauarten im Brandfall



Quelle: Linder AG

Verhalten von Bauprodukten/Bauarten im Brandfall



Quelle: Brandschutzatlas Ausgabe 07.00, Kapitel 6.7.3-B, Bild 2-4, Feuertrutz Verlag Köln

Verhalten von Bauprodukten/Bauarten im Brandfall



Quelle: Brandschutzatlas Ausgabe 07.00, Kapitel 6.7.3-B, Bild 2-5, Feuertrutz Verlag Köln

Bauprodukte/Bauarten im Einbau



Quelle: BPK Brandschutzplanung Klingsch GmbH

Pflichten der am Bau Beteiligten



§ 55 MBO: Unternehmer

„... hat die erforderlichen Nachweise über die Verwendbarkeit der verwendeten Bauprodukte und Bauarten zu erbringen und auf der Baustelle bereitzuhalten.“

Brandschutztechnische Maßnahmen Planungsphase

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1182

Seite 10 von 17 | 18. Oktober 2012

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Bauteile

3.1.1 Die Kombiabschottung darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1¹⁵, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045¹⁶ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166¹⁷,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2,
- nicht tragende, raumabschließende Wandkonstruktionen nach den Abschnitten 3.1.3 und 3.1.4 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045¹⁶ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223¹⁸ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung eingebaut werden.

Quelle: DIBt AbZ Nr. Z-19.15-1182 vom 18.10.2012 für Karl Zimmermann, Miltzstraße 29, 51061 Köln

	
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung	
Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFATQ	
Datum: 18.10.2012	Geschäftszeichen: III 21-1.19.15-89/11
Zulassungsnummer: Z-19.15-1182	Geltungsdauer vom: 18. Oktober 2012 bis: 31. Dezember 2015
Antragsteller: Karl Zimmermann Miltzstraße 29 51061 Köln	
Zulassungsgegenstand: Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Kombischott ZZ-Steine 200 BDS-N" der Feuerwiderstandsklasse S1,2 nach DIN 4102-9	
	
Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 17 Seiten und 20 Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.15-1182 vom 24. Februar 2011.	
	



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

11.09.2014

Bauproduktenverordnung in der Praxis (Hanau-Wolfgang)

www.design-security-forum.de

Schnittstelle Brandschutz - Trockenbau



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

Quelle: Karl-Olaf Kaiser

Typische Stolperstellen im Innenausbau



Ist die Unterkonstruktion der leichten Trennwand richtig ausgeführt?

Z.B.:

- Anschluss an Bauteile mit korrespondierender Feuerwiderstandsklasse

Quelle: BPK Brandschutzplanung Klingsch GmbH

Typische Stolperstellen im Innenausbau



Ist die Unterkonstruktion der leichten Trennwand richtig ausgeführt?

Z.B.:

- Anschluss an Bauteile mit korrespondierender Feuerwiderstandsklasse

Quelle: BPK Brandschutzplanung Klingsch GmbH

Typische Stolperstellen im Innenausbau



Ist die Unterkonstruktion der leichten Trennwand richtig ausgeführt?

Z.B.:

- Abstände zwischen Ständern

Quelle: BPK Brandschutzplanung Klingsch GmbH

Typische Stolperstellen im Innenausbau



Ist die Unterkonstruktion der leichten Trennwand richtig ausgeführt?

Z.B.:

- Querschnitt der Ständerkonstruktion

Quelle: BPK Brandschutzplanung Klingsch GmbH

Typische Stolperstellen im Innenausbau



Ist der gewerkeübergreifende Anschluß richtig ausgeführt?

Z.B.

- Im Bereich von Feuerschutzabschlüssen

Quelle: Karl-Olaf Kaiser

Typische Stolperstellen im Innenausbau



Ist der gewerkeübergreifende Anschluß richtig ausgeführt?

Z.B.

- Im Bereich von haustechnischen Installationen, z.B. Lüftungsleitungen

Quelle: Kaiser, Karl - Olaf: Brandschutztechnische Bauüberwachung, Band Haustechnik, S. 349, 1. Auflage, Feuertrutz Verlag Köln

Typische Stolperstellen im Innenausbau



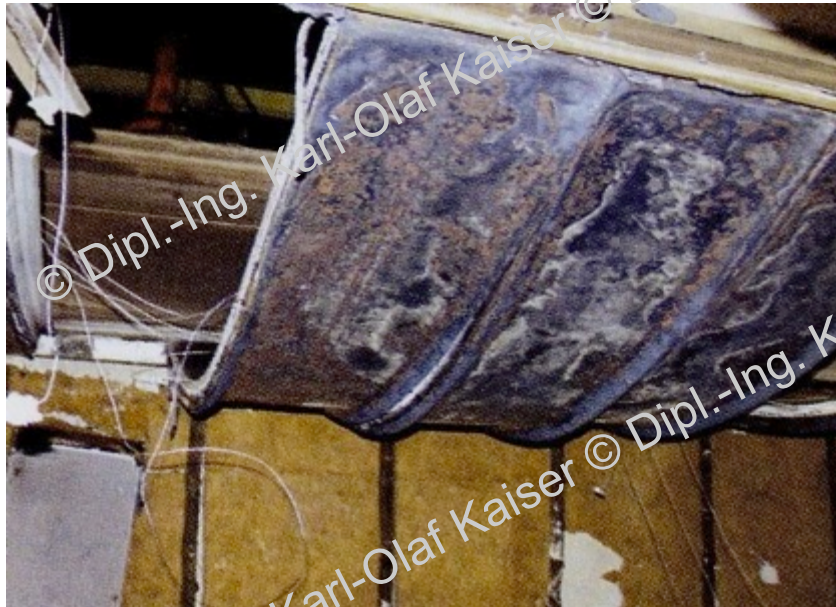
Wie ist die Befestigung und Abstand von Installationen oberhalb klassifizierter Unterdecken ausgeführt?

Auszug M-LAR (Punkt 3.5.1):

„(...) Die besonderen Anforderungen hinsichtlich der brandsicheren Befestigung der im Bereich zwischen der Geschossdecken und Unterdecken verlegten Leitungen sind zu beachten.“

Quelle: Kaiser, Karl-Olaf

Typische Stolperstellen im Innenausbau



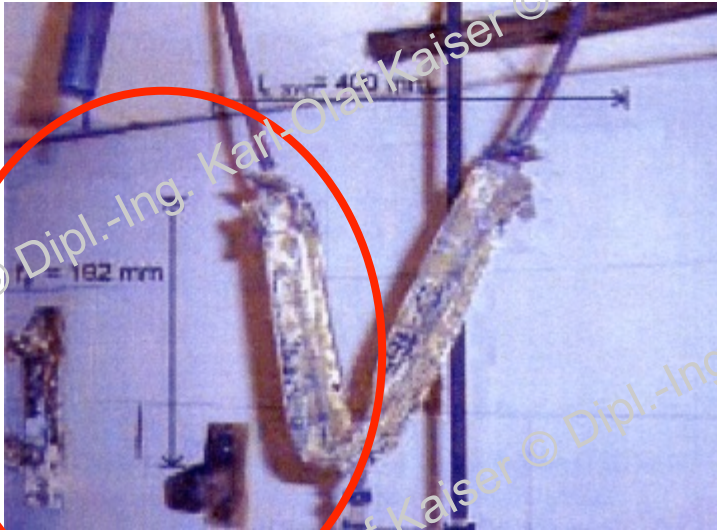
Befestigung und Abstand von Installationen oberhalb klassifizierter Unterdecken

Auszug M-LAR (Punkt 3.5.1):

„(...) Die besonderen Anforderungen hinsichtlich der brandsicheren Befestigung der im Bereich zwischen der Geschosdecken und Unterdecken verlegten Leitungen sind zu beachten.“

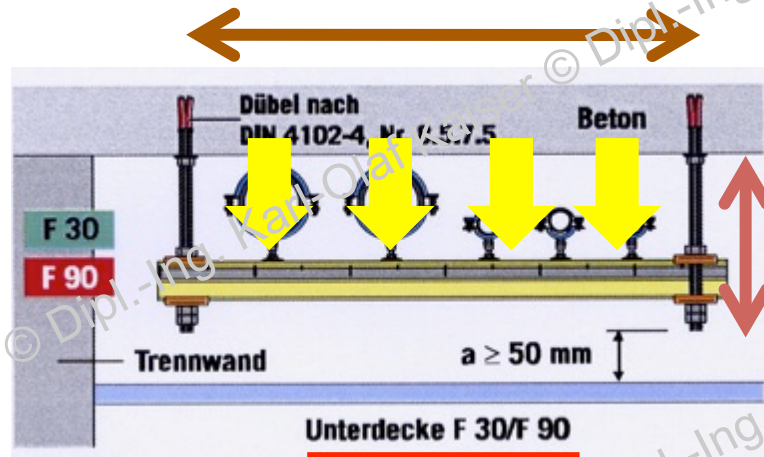
Quelle: Kaiser, Karl - Olaf: Brandschutztechnische Bauüberwachung, Band Haustechnik, 1. Auflage, Feuertrutz Verlag Köln, S.385

Verhalten von Bauprodukten/Bauarten im Brandfall



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

Gewerkeübergreifende Planungsanforderungen



Ist der erforderliche Abstand zwischen Installationen und Unterdecke beachtet und richtig dimensioniert?

1. Last
2. Abhanghöhe
3. Statische Stützweite
4. Feuerwiderstandsdauer der Unterdecke

Quelle: Kaiser, Karl - Olaf: Brandschutztechnische Bauüberwachung, Band Haustechnik, 1. Auflage, Feuertrutz Verlag Köln, S.64
<http://www.wuerth.de/de/medien/varifix-brandschutz-fachartikel-nause.pdf>, Zugriffsdatum 18.07.2007

Gewerkeübergreifende Planungsanforderungen

Mindestabstände min. a für Schienen mit aufliegender Gleichlast												
Statische Stützweite $l_s \leq$ [mm]	550											
Abhanghöhe $h_a \leq$ [mm]	500				1.000				1.500			
Summe Gleichlast $q \leq$ [kN]	3,25	1,90	1,40	1,15	3,25	1,90	1,40	1,15	3,25	1,90	1,40	1,15
min a für F 30 $\geq$ [mm]	230	90	60	50	235	95	65	55	240	100	70	60
min a für F 60 $\geq$ [mm]	---	275	275	210	---	280	280	215	---	285	285	220
min a für F 90 $\geq$ [mm]	---	---	275	275	---	---	280	280	---	---	235	285
min a für F 120 $\geq$ [mm]	---	---	---	275	---	---	---	280	---	---	---	285

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

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



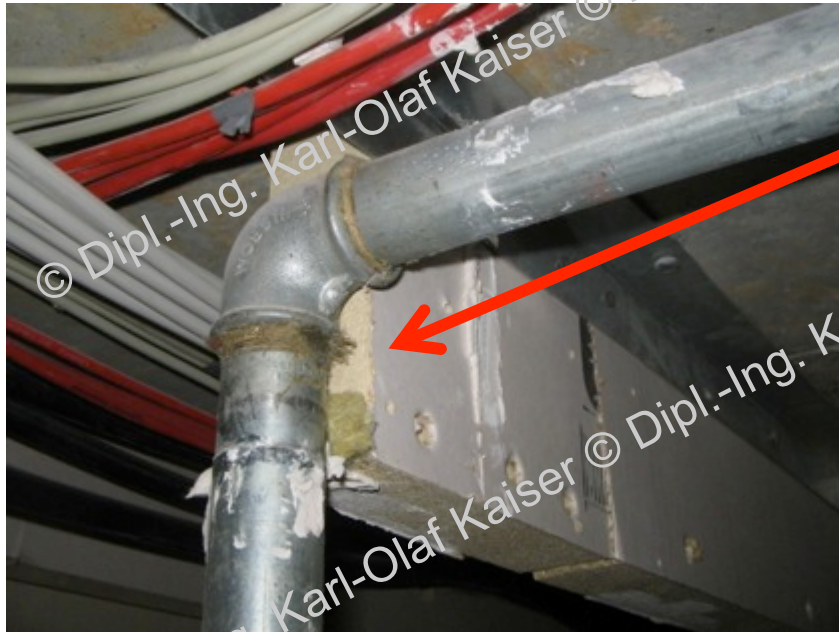
Befinden sich Leitungsanlagen im Querschnitt von raumabschließenden Bauteilen?

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

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



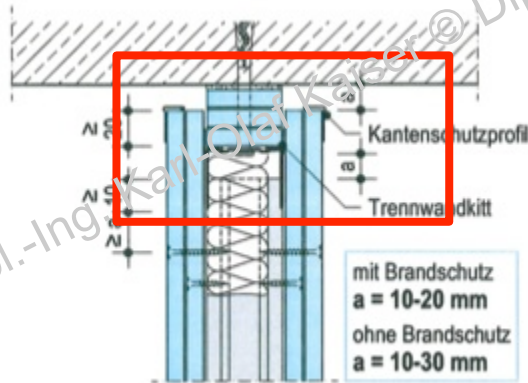
Befinden sich Leitungsanlagen im Querschnitt von raumabschließenden Bauteilen?

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

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



Wie sind Lage und Anordnung 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

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

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



Wie ist der einseitiger Anschluss von Installationskanälen bei leichten Trennwänden ausgeführt?

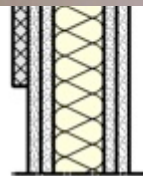
Quelle: Kaiser, K.-O.: Brandschutztechnische Bauüberwachung, Band Haustechnik, 1. Auflage, Feuertrutz Verlag Köln, S. 351
BPK Brandschutz Planung Klingsch GmbH

Verhalten von Bauprodukten/Bauarten im Brandfall



Quelle: Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH, Karl-Olaf Kaiser

Typische Stolperstellen bei Abschottungen



Quelle: Zeichnung Yvonne Schmidtchen, Bilder Karl-Olaf Kaiser

Kaiser, Karl-Olaf: Haustechnik - Brandschutztechnische Bauüberwachung



Inhaltsverzeichnis:

- Kapitel 1: Grundlagen
- Kapitel 2: Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR)
- Kapitel 3: Rohrleitungsanlagen
- 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.

Kosten für Mängelbeseitigung



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

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

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	
<i>Kosten für die Leistungserstellung</i>	75,00 €
Mangelbeseitigung durch Rückbau des Schotts und Neuerstellung	103,00 €
Grobreinigung des Arbeitsbereichs	6,00 €
Entsorgung des Bauschutts	5,00 €
	189,00 €

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

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	
<i>Kosten der Maßnahmen aus Zeitpunkt 1</i>	<i>189,00 €</i>
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: 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

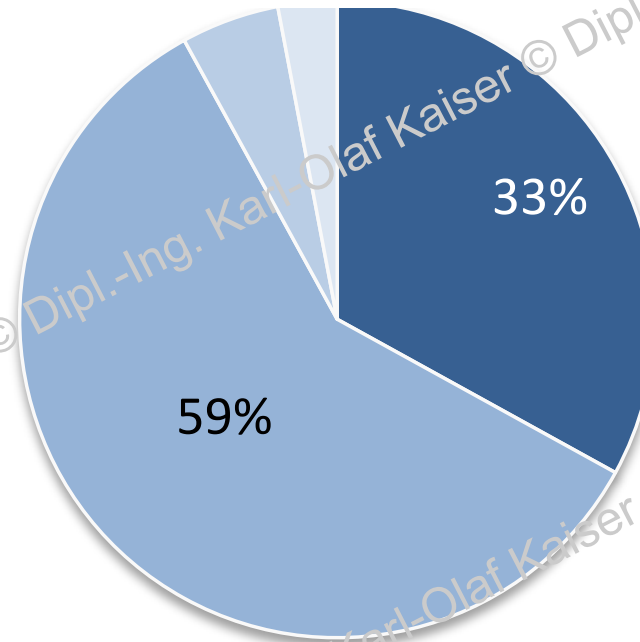
Kosten für Mängelbeseitigung



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 €

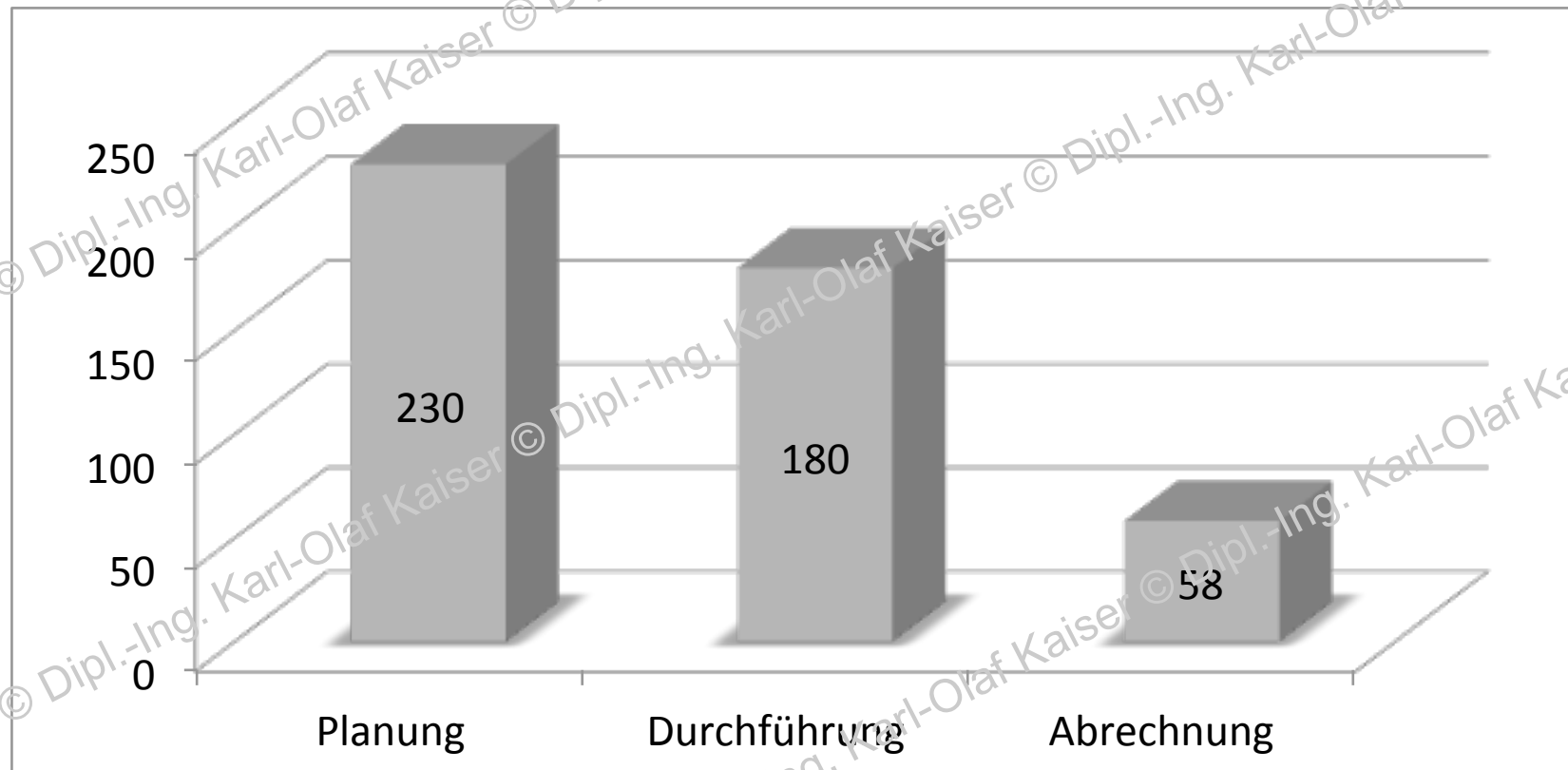
Quelle: Stürmer, M.: Ein Beitrag zum Qualitätsmanagement im vorbeugenden baulichen Brandschutz. Untersuchung von ausgewählten Brandschutzmängeln in der Ausführungsphase, Mensch & Buch Verlag, Berlin 2006 , Bild Brandschutzatlas, 6.12.1-B, Seite 7, Bild 3

Mängelhäufigkeiten



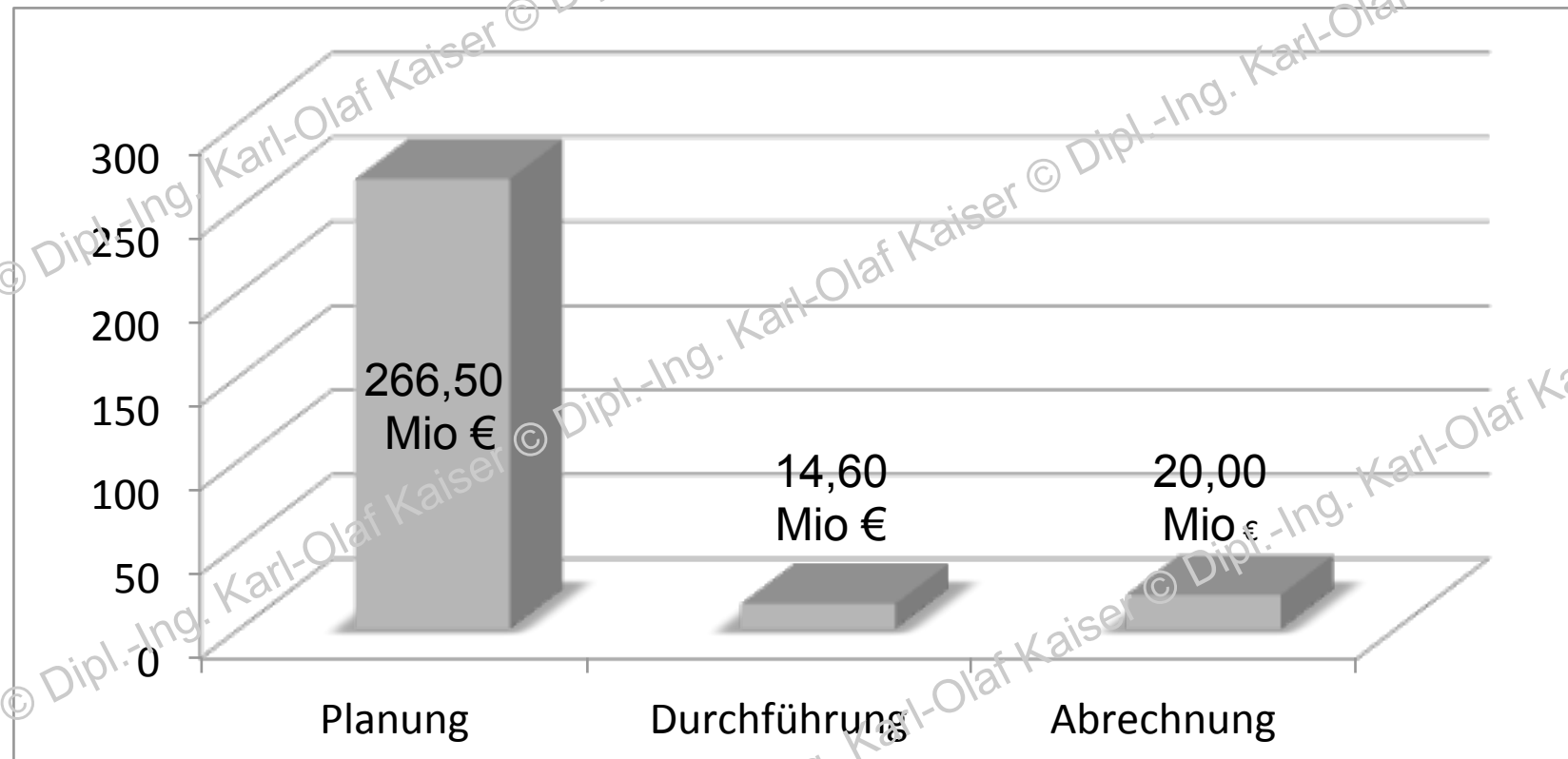
Quelle: Palmer, L.: Ein Prozessmodell zur Qualitätsverbesserung der Brandschutzplanung im Lebenszyklus einer Immobilie

Anzahl der Einzelmängel nach Phasen



Quelle: Rechnungshof der Freien und Hansestadt Hamburg: Kostenstabiles Bauen -Beratende Äußerung nach § 88 Absatz 3 LHO- vom 08.07.2010, S. 20

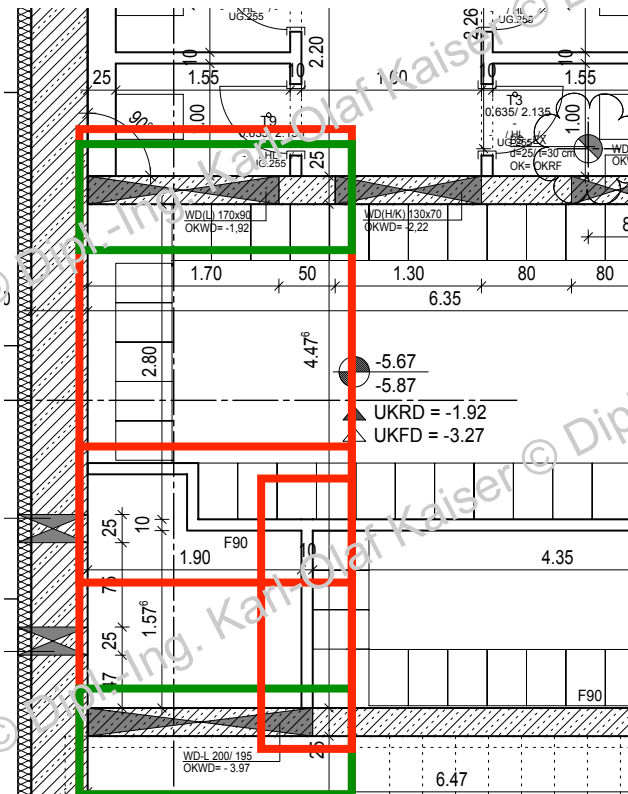
Kostensteigerung



Quelle: Rechnungshof der Freien und Hansestadt Hamburg: Kostenstabiles Bauen -Beratende Äußerung nach § 88 Absatz 3 LHO- vom 08.07.2010, S. 21

Bauüberwachung auf dem Papier

Exemplarische Stolpersteilen der Ausführungsplanung

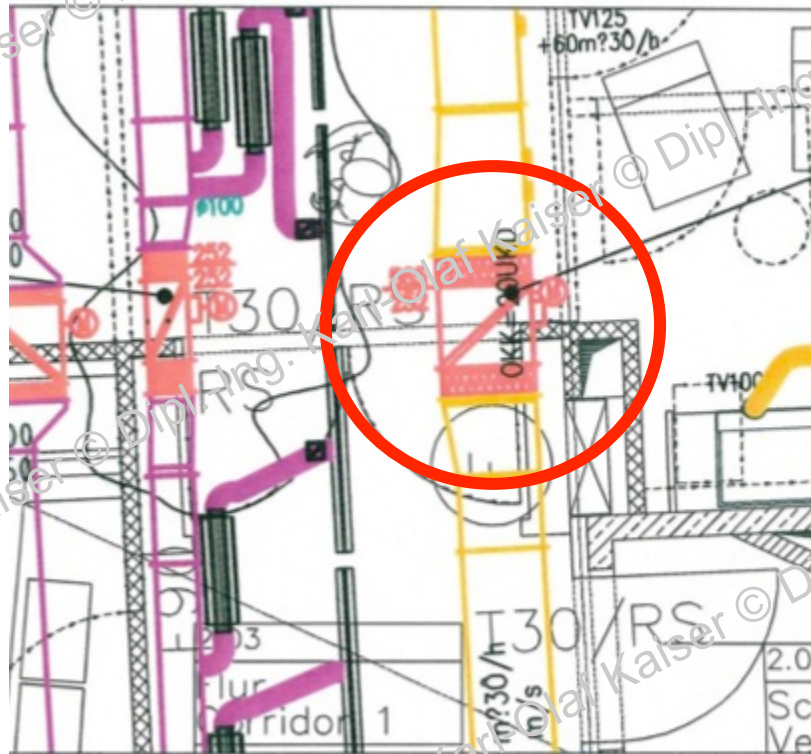


- Konsistenz von brandschutz-technisch raumabschließenden Bauteilen im Trockenbau
- Anschluß von Trockenbauwänden im Bereich von darüber befindlichen Lüftungskanälen
- Anschluß von Trockenbauwänden im Bereich von Abschottungssystemen

Quelle: Stiftung Berliner Schloss – Humboldtforum/Prof. Franco Stella - Architekt mit FS HUF PG

Bauüberwachung auf dem Papier

Exemplarische Stolpersteine der Ausführungsplanung



Quelle: Brandschutz Planung Klingsch GmbH

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.“

... und wie sieht 's bei Ihnen zu Hause aus?



Rauchmelder ca. 10 €



Feuerlöscher (Wasser) ca. 75 €

Nächste Termine:

11.09.2014 Bauproduktenverordnung in der Praxis (Hanau-Wolfgang)
www.design-security-forum.de

22./23.09.2014 Baustelle Zukunft – Bauen im Bestand (Leverkusen)
www.vdi.de

Okt./Nov. 2014 Feuertrutz Roadshow (Köln, Berlin, Leipzig, Hamburg)
www.feuertrutz.de



Inhaltsverzeichnis:

- Kapitel 1: Grundlagen
- Kapitel 2: Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR)
- Kapitel 3: Rohrleitungsanlagen
- 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.

Bei Fragen und Anregungen wenden Sie sich bitte an:

info@kaiser-brandschutzseminare.de

oder

k.o.kaiser@bpk-mail.de