



Rigips® Brandschutzleitfaden

**für Leitungsanlagen in Verbindung mit
Rigips® Systemlösungen nach MLAR 2020**

Starke Marke im Rücken!

RIGIPS – mit Plattenvielfalt,
Zubehör und Service



Du hast
für alles die
Lösung
#RigipsFuerAlles

Trockenbaulösungen von RIGIPS bieten Ihnen hohe Praxistauglichkeit, überzeugen in puncto Leistung und Nachhaltigkeit und vielfältiger Serviceangebote. Das ist unser Versprechen an Sie bei allem, was wir machen.

Die wichtigste Voraussetzung dafür ist der enge Dialog mit Ihnen, unseren Kunden. Und dass wir immer wieder nach neuen Lösungen suchen und neue Wege gehen, die dazu beitragen Bauen einfacher, sicherer und zukunftsfähig zu machen: Z. B. bieten unsere Rigips Glasroc F (Ridurit) Brandschutzplatten vielfältige Lösungen für höchste Sicherheit – gepaart mit effizienter Montage. Unser Recyclingservice EASY ECO bietet Ihnen eine komplette Lösung zur Rücknahme und Verwertung von Gipsmaterialien und hilft so Abfall zu vermeiden. Unsere Rigips RiDuce-Produkte reduzieren CO₂-Emissionen und tragen – ebenso wie unsere Infinaé Gipsplatten – zur Schonung wertvoller Ressourcen bei.

Gut 80 Jahre Erfahrung sind eine ganz gute Basis, um auch weiterhin die passenden Produkte und Lösungen für Sie und Ihre Kunden zu entwickeln. Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen in die Marke RIGIPS.

RIGIPS. Du hast für alles die Lösung.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	5
1.1	Vorwort	5
1.2	Zusammenwirken mit Rigips „Planen & Bauen“ (Systemkataloge) sowie Spezialbroschüre „Baulicher Brandschutz mit Rigips Glasroc F (Ridurit)“	5
2.	Grundlagen für den Brandschutz bei Leitungsanlagen	6
2.1	Berücksichtigte Verordnungen, Richtlinien, Normen und Regelwerke	6
3.	Baurechtliche Anforderungen	7
3.1	Allgemeine Anforderungen der Musterbauordnung – MBO 2024 (Auszüge)	7
3.2	Anforderungen an Leitungsdurchführungen	19
3.3	Einführungsstand der Bauordnungen (BauO auf Basis der MBO 2024) und der Verwaltungsvorschriften Technischen Baubestimmungen (VV TB auf Basis der MVV TB 2025/1) in den Bundesländern	20
3.4	„Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen“ (MLAR 2020)	21
4.	Mitgeltende Normen und Regelwerke	26
4.1	Mitgeltende Anforderungen an den Schallschutz	26
4.2	Mitgeltende Anforderungen an den Wärme- und Tauschutz	28
5.	Empfehlung zur Planung und Montage von Abschottungen in raumabschließenden Bauteilen	29
5.1	Abschottungen von Leitungsanlagen mit allgemeinen Bauartgenehmigungen (aBG), allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (abP), allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ) in Trockenbaukonstruktionen bzw. europ. Verwenbarkeitsnachweis	29
5.2	Beispielhafte R 30-/60-/90-Rohrabschottung in Verbindung mit Rigips Metallständerwänden	36
5.3	Beispielhafte S 30-/60-/90-Kabelabschottungen mit geforderten Auslaibungen in Verbindung mit Rigips Metallständerwänden	37
5.4	Empfohlene Durchführungs-Systeme für Leitungsanlagen in Verbindung mit Trockenbaukonstruktionen F 30/F 60/F 90	38
5.5	Abschottungen von Leitungsanlagen nach den „Erleichterungen“ der MLAR 2020, Abschnitt 4.2 für feuerhemmende Wandkonstruktionen	38
5.6	Abschottungen von Leitungsanlagen nach den „Erleichterungen“ der MLAR 2020, Abschnitt 4.3 in feuerhemmenden bis feuerbeständigen Bauteilen (F 30-/60-/90-Wänden und Decken)	41
5.7	Abstandsregeln der MLAR 2020, Abschnitt 4.1.3 zwischen unterschiedlichen Abschottungssystemen/-varianten	44
5.8	Verwendbarkeitsnachweise, die der Ersteller einer Abschottung/Durchführung erbringen muss	45
6.	Integration von Installationen in raumabschließenden Bauteilen	46
6.1	Integration von Sanitärinstallationen	46
6.2	Führung von elektrischen Leitungen innerhalb von leichten Rigips Trennwänden F 30/F 60/F 90	48
6.3	Führung von Rohrleitungen durch die Beplankung der leichten Trennwände F 30/F 60/F 90	53
7.	Anforderungsprofile zur Leitungsverlegung in Rettungswegen	54
7.1	Anforderungen an die Qualität der Unterdecken in Verbindung mit unterschiedlichen Leitungsanlagen im Deckenhohlraum	54
7.2	Rigips Unterdecken F 30 bis F 90	56
7.3	Anforderungen bei Leitungsanlagen in notwendigen Treppenträumen, Sicherheitsschleusen, Vorräumen, Räume zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie einschließlich notwendiger Flure	58

8.	Führung von elektrischen Leitungen oberhalb von brandschutztechnisch klassifizierten Unterdecken in sonstigen Räumen	59
9.	Installations- und Kabelkanäle für Leitungsanlagen	60
9.1	Installationsschächte und -kanäle I 30/I 60/I 90/I 120	60
9.2	Kabelschächte und -kanäle E 30/E 60/E 90	61
10.	Leitungsdurchführungen bei Holzbalkendecken	62
10.1	Holzbalkendecken ohne brandschutztechnische Anforderungen an die Leitungsdurchführungen	62
10.2	Durchführung und Abschottung von Leitungsanlagen durch feuerhemmende Holzbalkendecken (F 30)	62
10.3	Durchführung und Abschottung von Leitungs- und Lüftungsanlagen durch hochfeuerhemmende Holzbalkendecken (F 60)	62
10.4	Leitungsführungen innerhalb von hochfeuerhemmenden Bauteilen (F 60) aus Holzkonstruktionen	64
10.5	Durchführung und Abschottung von Leitungsanlagen durch Holzbalkendecken mit „F 90-Unterdecken“	64
11.	Montage von leichten Trennwänden F 30/F 60/F 90 in Verbindung mit Hohlraum-/Systemböden	66
12.	Einbau von Auswechselungen/Öffnungslaibungen/gleitender Deckenanschluss Leitungsdurchführungen durch Rigips Montagewände	69
12.1	Einbau von Auswechselungen/Öffnungslaibungen	69
12.2	Auswechselung/Öffnungslaibung	69
12.3	Mindestabschottungsabstände	71
12.4	Aufrüstung einer Schachtwand mit Auswechselung zur leichten Trennwand	73
12.5	Gleitender Deckenanschluss mit Auswechselung unterhalb der Decke	74
13.	Weitere Informationsquellen	75
13.1	Literatur	75
13.2	Informationsquellen im Internet	75

Autor: **Dipl.-Ing. Manfred Lippe,**
 - von der IHK Mittlerer Niederrhein öffentlich, bestellter und vereidigter Sachverständiger für den baulichen und anlagentechnischen Brandschutz,
 - zertifizierter Sachverständiger Brandschutz - gebäudetechnischer Brandschutz (EIPOSCERT)
 - Mitglied der Ingenieurkammer-Bau Nordrhein-Westfalen, Beratender Ingenieur
 - Geschäftsführender Gesellschafter der ML Sachverständigen Gesellschaft mbH

© ML 2026, Dipl.-Ing. Manfred Lippe, www.MLPartner.de

Dieser Brandschutzleitfaden wurde vom Autor unter Berücksichtigung der zum Erstellungszeitpunkt gültigen a.R.d.T. nach bestem Wissen erstellt. Die Vielfalt der Anwendungen und Sonderfälle kann in einer solchen Schrift nicht vollständig Berücksichtigung finden.

Der Anwender ist in jedem Einzelfall verpflichtet, die spezifischen Anforderungsprofile zu definieren und nach den zum Planungs- und Ausführungszeitraum gültigen a.R.d.T. umzusetzen.

Der Brandschutzleitfaden entbindet den Anwender nicht von seiner Informations- und Sorgfaltspflicht bei Planung und Ausführung.

1.1 Vorwort

Dieser Brandschutzleitfaden wurde mit dem Ziel erstellt, das Problem der Gewerkeschnittstellen zwischen Leitungsanlagen und Trockenbaukonstruktionen zu minimieren.

Der Autor zeigt Lösungsbeispiele aus der Praxis, den zahlreichen technischen Regelwerken, Verordnungen, Richtlinien, Prüfzeugnissen und Zulassungen auf. Darüber hinaus soll dieser Brandschutzleitfaden das Verständnis bei Planung und Ausführung bzw. unterschiedlichen Denkansätzen beider Gewerke fördern und zu praxisgerechten Lösungen führen.

Die täglichen Problemstellungen moderner Baumethoden und konventioneller Leitungsinstallationen stellen ein hohes Anforderungspotential an Fachplaner der technischen Gebäudeausrüstung. Eine praxisgerechte Bauplanung und Koordination der Gewerke ist eine Grundvoraussetzung für eine mangelfreie Planung und Ausführung. Die Anzahl der Lösungsansätze ist erfahrungsgemäß sehr hoch, doch die praxisgerechte Lösung muss sich zunehmend an wirtschaftlichen Aspekten orientieren.

Saint-Gobain Rigips und der Autor haben es sich zum Ziel gesetzt, praxisgerechte Lösungen darzustellen, die der Planungs- und Baustellenpraxis bei Trockenbaukonstruktionen entsprechen. Wichtig ist jedoch, dass alle Leitungs- und Lüftungsdurchführungen anwendungsgerecht zu planen und danach umzusetzen sind.

Der vorliegende Leitfaden wurde anhand der Struktur der MLAR 2020 aufgebaut und gilt auch für die baurechtlich eingeführten Leitungsanlagenrichtlinie (LAR) in den Bundesländern

1.2 Zusammenwirken mit Rigips „Planen & Bauen“ (Systemkataloge) sowie Spezialbroschüre, Baulicher Brandschutz mit Rigips Glasroc F (Ridurit)



Anforderungsprofile und Problemstellungen zum vorbeugenden Brandschutz bei Leitungsanlagen nach:

- den BauO der Länder und
- den Leitungsanlagen-Richtlinien der Länder

Die Ausarbeitung dieser Broschüre erfolgt auf den folgenden baurechtlichen Grundlagen:

- MBO 2024
- MLAR 2020

Rigips „Planen & Bauen“ (Systemkataloge) sowie Spezialbroschüre „Baulicher Brandschutz mit Rigips Glasroc F (Ridurit)“

2.1 Berücksichtigte Verordnungen, Richtlinien, Normen und Regelwerke

- Vorbeugender Brandschutz für Leitungsanlagen nach der Musterbauordnung MBO und den baurechtlich eingeführten Fassungen der Landesbauordnungen (LBO) der betreffenden Bundesländer
- Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) der betreffenden Bundesländer
- Brandschutztechnische Anforderungen nach der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR und den baurechtlich eingeführten Fassungen der Bundesländer
- DIN 4102-4 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe, Bauteile, Sonderbauteile
- DIN 4102-9 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen
- DIN 4102-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabstschottungen
- Dämmung von Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-200:2012-05 und GEG¹⁾
- Dämmung von warmgehenden Leitungen nach GEG¹⁾
- Dämmung von Kälteleitungen nach DIN 4140:2014-04, VDI-Richtlinie 2055 Blatt 1:2008-09 und GEG¹⁾
- DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“

Wichtige Hinweise für die o.g. Regelwerke:

Die Darstellung der folgenden Anforderungsprofile erfolgt unter Beachtung der oben genannten Regelwerke als Planungs- und Ausführungsleitfaden.

Bei Abweichungen von den dargestellten Anforderungen und bei Detailplanungen sind die o.g. Regelwerke und die a.R.d.T. entsprechend VOB Teil C zu beachten und projektspezifisch zu dokumentieren.

Liegt ein genehmigtes Brandschutzkonzept für das Gebäude vor, dann müssen die Anforderungen und die Auflagen der Baugenehmigung und des Brandschutzkonzeptes zwingend beachtet werden.

Für den Brandschutz bei Leitungsanlagen gilt, dass alle Rohr- und Dämmwerkstoffe mindestens die Baustoffanforderungen normalentflammbar nach DIN 4102 erfüllen müssen, wenn keine weitergehenden Anforderungen gestellt werden.

Detaillierte Hinweise zu den Leitungsanlagen-Richtlinien (MLAR/LAR) können dem Kommentar zur Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie [1] entnommen werden.

¹⁾ Die Bundesregierung hat beschlossen das GEG voraussichtlich im Juli 2026 durch das Gebäude-Modernisierungs-Gesetz (GMG) zu ersetzen. Mit der bauaufsichtlicher Bekanntmachung des GMG gelten möglicherweise andere Anforderungen.

Die Mindestanforderungen an den Wärme-, Schall- und Brandschutz bei Leitungsanlagen werden in den baurechtlichen Verordnungen, den Technischen Baubestimmungen der Bundesländer und den Musterverordnungen und -richtlinien der ARGEBAU (www.bauministerkonferenz.de) dokumentiert.

In den folgenden Ausführungen werden zur besseren Übersicht nur die Verordnungen, Technische Richtlinien und Regelwerke zitiert, die im Allgemeinen bei der Planung und Installation von Leitung- und Lüftungsanlagen in der Technischen Gebäudeausrüstung zu berücksichtigen sind. Weiterhin beschränken sich die Darstellungen auf die Anwendungsbereiche der Rigips Systemlösungen.

Weitergehende produktneutrale Fachinformation zu den Anforderungen und Lösungsbeispielen sind dem „Kommentar mit Anwendungsempfehlungen und Praxisbeispielen zu den eingeführten Leitungsanlagen Richtlinien (MLAR/LAR)“ zu entnehmen [1].

Die Begriffe unterscheiden sich je nach Status der Richtlinien in den Bundesländern. Von den Inhalten entsprechen diese weitgehend den Mustern der ARGEBAU. Die Musterbauordnung sowie die Musterrichtlinientexte, z. B. MLAR, sind nicht verbindlich und gelten auch nicht unmittelbar in den einzelnen Bundesländern. Zu beachten sind die Landesbauordnungen der Bundesländer sowie die dort eingeführten Richtlinientexte.

MLAR = Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie
LAR = Leitungsanlagen-Richtlinie

In den folgenden **Auszügen der MBO 2024** werden nur die Paragraphen zitiert, die einen direkten Bezug zu den Muster-Leitungsanlagen-Richtlinien haben. Die Auszüge und Kommentierungen sollen die baurechtlichen Randbedingungen als Entscheidungsgrundlage für die TGA-Planung und -Ausführung entsprechend den Leitungsanlagen-Richtlinien aufzeigen. Die baurechtlichen Einführungen der **MBO 2024** in den Bundesländern kann der Karte, Seite 20, entnommen werden.

Die Kommentierungen sind analog zum „Kommentar der MLAR 2024“ in blauer Schrift dargestellt.

Die spezifische Kommentierung der baurechtlichen Anforderungen in diesem Brandschutzleitfaden wurden durch

ML-Consultant, Dipl.-Ing. Manfred Lippe

Von der IHK Mittlerer Niederrhein öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für den baulichen und anlagentechnischen Brandschutz, www.MLPartner.de

erstellt.

3.1 Allgemeine Anforderungen der Musterbauordnung – MBO 2024 (Auszüge)

§ 1 Anwendungsbereich

(1) ¹Dieses Gesetz gilt für bauliche Anlagen und Bauprodukte. ²Es gilt auch für Grundstücke sowie für andere Anlagen und Einrichtungen, an die in diesem Gesetz oder in Vorschriften aufgrund dieses Gesetzes Anforderungen gestellt werden.

Die MBO sind auf alle Leitungsanlagen innerhalb von Gebäuden anzuwenden, da Leitungsanlagen und damit verbundene Komponenten sowohl bauliche Anlagen als auch Bauarten/Bauprodukte sind.

(2) Dieses Gesetz gilt nicht für

1. Anlagen des öffentlichen Verkehrs einschließlich Zubehör, Nebenanlagen und Nebenbetrieben, ausgenommen Gebäude,
2. Anlagen, die der Bergaufsicht unterliegen, ausgenommen Gebäude,
3. Leitungen, die der öffentlichen Versorgung mit Wasser, Gas, Elektrizität, Wärme, der öffentlichen Abwasserentsorgung oder der Telekommunikation dienen,
4. Rohrleitungen, die dem Ferntransport von Stoffen dienen,
5. Kräne und Krananlagen,
6. Messestände in Messe- und Ausstellungsgebäuden

...

§ 2 Begriffe

(2) Gebäude sind selbstständig benutzbare, überdeckte bauliche Anlagen, die von Menschen betreten werden können und geeignet oder bestimmt sind, dem Schutz von Menschen, Tieren oder Sachen zu dienen.

(3) ¹Gebäude werden in folgende Gebäudeklassen eingeteilt:

Gebäudeklasse 1:

- a) freistehende Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m² und
- b) freistehende land- oder forstwirtschaftlich genutzte Gebäude.

Gebäudeklasse 2:

Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m².

Gebäudeklasse 3:

sonstige Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m.

Die Gebäude der **Gebäudeklassen 1 – 3** entsprechen den bisherigen Gebäuden geringer Höhe.

Gebäudeklasse 4:

Gebäude mit einer Höhe bis zu 13 m und Nutzungseinheiten mit jeweils nicht mehr als 400 m².

Die **Gebäudeklasse 4** beschreibt die bisherigen Gebäude mittlerer Höhe, jedoch nur bis 13 m Höhe. Dies wurde erforderlich, da bereits seit der MBO auch mehrgeschossige Holzrahmenbauweisen möglich sind. Weitere Details regelt die Musterrichtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise (MHolzBauRL, Fassung 24. September 2024).

Gebäudeklasse 5:

sonstige Gebäude einschließlich unterirdischer Gebäude.

Die Gebäude der **Gebäudeklassen 4 und 5** entsprechen den bisherigen Gebäuden mittlerer Höhe von > 7 m.

²Höhe im Sinne des Satzes 1 ist das Maß der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist, über der Geländeoberfläche im Mittel. ³Die Grundflächen der Nutzungseinheiten im Sinne dieses Gesetzes sind die Brutto-Grundflächen; bei der Berechnung der Brutto-Grundflächen nach Satz 1 bleiben Flächen in Kellergeschossen außer Betracht.

(4) Sonderbauten sind Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung, die einen der nachfolgenden Tatbestände erfüllen:

1. Hochhäuser (Gebäude mit einer Höhe nach Absatz 3, Satz 2 von mehr als 22 m),
2. bauliche Anlagen mit einer Höhe von mehr als 30 m,
3. Gebäude mit mehr als 1.600 m² Grundfläche des Geschosses mit der größten Ausdehnung, ausgenommen Wohngebäude,
4. Verkaufsstätten, deren Verkaufsräume und Ladenstraßen eine Grundfläche von insgesamt mehr als 800 m² haben,
5. Gebäude mit Räumen, die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen und einzeln eine Grundfläche von mehr als 400 m² haben,
6. Gebäude mit Räumen, die einzeln für die Nutzung durch mehr als 100 Personen bestimmt sind,
7. Versammlungsstätten
 - a) mit Versammlungsräumen, die insgesamt mehr als 200 Besucher fassen, wenn diese Versammlungsräume gemeinsame Rettungswege haben,
 - b) im Freien mit Szenenflächen und Freisportanlagen, deren Besucherbereich jeweils mehr als 1.000 Besucher fasst und ganz oder teilweise aus baulichen Anlagen besteht,
8. Schank- und Speisegaststätten mit mehr als 40 Gastplätzen, Beherbergungsstätten mit mehr als 12 Betten und Spielhallen mit mehr als 150 m² Grundfläche,
9. Gebäude mit Nutzungseinheiten zum Zwecke der Pflege oder Betreuung von Personen mit Pflegebedürftigkeit oder Behinderung, deren Selbstrettungsfähigkeit eingeschränkt ist, wenn die Nutzungseinheiten
 - a) einzeln für mehr als 6 Personen oder
 - b) für Personen mit Intensivpflegebedarf bestimmt sind oder
 - c) einen gemeinsamen Rettungsweg haben und für insgesamt mehr als 12 Personen bestimmt sind,

10. Krankenhäuser,
11. sonstige Einrichtungen zur Unterbringung von Personen sowie Wohnheime,
12. Tageseinrichtungen für Kinder, Menschen mit Behinderung und alte Menschen, ausgenommen Tageseinrichtungen² einschließlich Tagespflege für nicht mehr als zehn Kinder,
13. Schulen, Hochschulen und ähnliche Einrichtungen,
14. Justizvollzugsanstalten und bauliche Anlagen für den Maßregelvollzug,
15. Camping- und Wochenendplätze,
16. Freizeit- und Vergnügungsparks,
17. Fliegende Bauten, soweit sie einer Ausführungsgenehmigung bedürfen,
18. Regallager mit einer Oberkante Lagerguthöhe von mehr als 7,50 m,
19. bauliche Anlagen, deren Nutzung durch Umgang oder Lagerung von Stoffen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr verbunden ist,
20. Anlagen und Räume, die in den Nummern 1 bis 19 nicht aufgeführt und deren Art oder Nutzung mit vergleichbaren Gefahren verbunden sind.

Die Leitungsanlagen-Richtlinien finden auch bei Sonderbauten Anwendung. Für **Sonderbauten** ist i. d. R. die Erstellung eines Brandschutznachweises oder eines Brandschutzkonzepts vorgeschrieben. Diese können ggf. weiter gehende Anforderungen beschreiben.

(5) Aufenthaltsräume sind Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt oder geeignet sind.

Die Definition der **Aufenthaltsräume** ist im Hinblick auf die Festlegung von **notwendigen Fluren** eine wichtige Größe. Notwendige Flure sind erforderlich, wenn an diesen ein Aufenthaltsraum angeordnet ist oder Rettungswege aus anderen Bereichen durch diese Flure geführt werden. Ein vorübergehender Aufenthalt von Menschen ist bei regelmäßiger Aufenthaltsdauer von 2 Stunden täglich gegeben (Definition in Anlehnung an die Arbeitsschutzbestimmungen). Bei Fluren, die keine notwendigen Flure sind, werden in der MLAR/LAR keine Anforderungen an die Begrenzung der Brandlast gestellt.

§ 3 Allgemeine Anforderungen

(1) ¹Anlagen sind so **anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten**, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden; dabei sind die Grundanforderungen an Bauwerke gemäß Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 305/2011* zu berücksichtigen. ²Dies gilt auch für die Beseitigung von Anlagen und bei der Änderung ihrer Nutzung.

anzuordnen = Architekten und TGA-Planung
zu errichten = Installation, Erstellung der Gewerke
zu ändern = Bauen und Planen im Bestand
instand zu halten = die laufende Verpflichtung des Bauherrn/Gebäudebetreibers

Bei Ausschreibung und Verwendung von **Bauprodukten** ist auf die Dauerhaftigkeit zu achten.

² ggf. nach Landesrecht

*neu (EU) Nr. 2024/3110, sobald die MBO 2024 aktualisiert worden ist.

§ 14 Brandschutz

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.

Siehe Kommentar § 3 Abs. (1)

Beim **Bauen im Bestand** gilt Bestandsschutz nur dann, wenn keine Nutzungsänderung vorliegt und bei Erstellung die gültigen Vorschriften zum Erstellungszeitpunkt berücksichtigt wurden. Bestandsschutz gilt generell nicht, wenn Gefahren für Leib und Leben bestehen. Wenn dies der Fall ist, muss der Gebäudebetreiber handeln. Aussagen zum Bestandsschutz siehe auch § 59 und § 61, Seite 16.

§ 16a Bauarten

(1) Bauarten dürfen nur angewendet werden, wenn bei ihrer Anwendung die baulichen Anlagen bei ordnungsgemäßer Instandhaltung während einer dem Zweck entsprechenden angemessenen Zeitdauer die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erfüllen und für ihren Anwendungszweck tauglich sind.

Die Bauarten sind in der MBO neu integriert, um bei Anwendung dieser Kategorie die Möglichkeit der nichtwesentlichen Abweichung und der wesentlichen Abweichung baurechtlich beibehalten zu können, was bei Bauprodukten mit europäischer Klassifizierung nicht mehr möglich ist.

(2) ¹Bauarten, die von Technischen Baubestimmungen nach § 85 a Absatz 2 Nr. 2 oder Nr. 3 Buchstabe a) wesentlich abweichen oder für die es allgemein anerkannte Regeln der Technik nicht gibt, dürfen bei der Errichtung, Änderung und Instandhaltung baulicher Anlagen nur angewendet werden, wenn für sie

1. eine allgemeine Bauartgenehmigung durch das Deutsche Institut für Bautechnik oder
2. eine vorhabenbezogene Bauartgenehmigung durch die oberste Bauaufsichtsbehörde

erteilt worden ist. 2§ 18 Absätze 2 bis 7 gelten entsprechend.

Die „allgemeine Bauartgenehmigung“ und „vorhabenbezogene Bauartgenehmigung“ sind neue Anwendbarkeitsnachweise im nationalen Bauordnungsrecht mit dem Vorteil der beschriebenen Abweichungsmöglichkeiten, was der baulichen Realität eher Rechnung trägt. Es gibt in der Praxis keine nach allen Regeln konform erstellten Gebäude.

(3) ¹Anstelle einer allgemeinen Bauartgenehmigung genügt ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis für Bauarten, wenn die Bauart nach allgemein anerkannten Prüfverfahren beurteilt werden kann. ²In der Verwaltungsvorschrift nach § 85a werden diese Bauarten mit der Angabe der maßgebenden technischen Regeln bekannt gemacht. § 19 Abs. 2 gilt entsprechend.

Diese Möglichkeit zur Nutzung der bisherigen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (abP) als Nachweis für die Bauarten hat den Vorteil, dass damit eine sehr gute Übergangslösung zu den allgemeinen Bauartgenehmigungen, erstellt durch das DIBt-Berlin, gefunden wurde.

(4) Wenn Gefahren im Sinne des § 3 Satz 1 nicht zu erwarten sind, kann die oberste Bauaufsichtsbehörde im Einzelfall oder für genau begrenzte Fälle allgemein festlegen, dass eine Bauartgenehmigung nicht erforderlich ist.

Die Anwendung dieser Möglichkeit ist nur projektspezifisch möglich, wenn z. B. ein ausreichender ingenieurtechnischer Nachweis bei der obersten Baubehörde vorgelegt wird. Die Entscheidung erfolgt in jedem Fall durch die oberste Baubehörde des betreffenden Bundeslands.

(5) Bauarten bedürfen einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den Technischen Baubestimmungen nach § 85a Abs. 2, den allgemeinen Bauartgenehmigungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen für Bauarten oder den vorhabenbezogenen Bauartgenehmigungen; als Übereinstimmung gilt auch eine Abweichung, die nicht wesentlich ist. § 21 Abs. 2 gilt für den Anwender der Bauart entsprechend.

Die bisherige Praxis der Übereinstimmungserklärung mit dem neuen Begriff der Übereinstimmungsbestätigung gilt auch für die Bauarten. Die Übereinstimmungserklärung muss i. d. R., wenn nicht abweichend geregelt durch den Ersteller der Bauart, z. B. durch den Installateur, ausgestellt werden. Nicht wesentliche Abweichungen sind in der Übereinstimmungsbestätigung erkennbar zu beschreiben. Bei Bedarf sollte eine Bestätigung des Inhabers des Verwendbarkeitsnachweises an die Übereinstimmungsbestätigung des Erstellers angeheftet/beigefügt werden.

(6) ¹Bei Bauarten, deren Anwendung in außergewöhnlichem Maß von der Sachkunde und Erfahrung der damit betrauten Personen oder von einer Ausstattung mit besonderen Vorrichtungen abhängt, kann in der Bauartgenehmigung oder durch Rechtsverordnung der obersten Bauaufsichtsbehörde vorgeschrieben werden, dass der Anwender über solche Fachkräfte und Vorrichtungen verfügt und den Nachweis hierüber gegenüber einer Prüfstelle nach § 24 Satz 1 Nr. 6 zu erbringen hat. ²In der Rechtsverordnung können Mindestanforderungen an die Ausbildung, die durch Prüfung nachzuweisende Befähigung und die Ausbildungsstätten einschließlich der Anerkennungsvoraussetzungen gestellt werden.

(7) Für Bauarten, die einer außergewöhnlichen Sorgfalt bei Ausführung oder Instandhaltung bedürfen, kann in der Bauartgenehmigung oder durch Rechtsverordnung der obersten Bauaufsichtsbehörde die Überwachung dieser Tätigkeiten durch eine Überwachungsstelle nach § 24 Satz 1 Nr. 5 vorgeschrieben werden.

Die Anforderung ist gerechtfertigt, wenn z. B. beim Einbau von Kombischotts eine besondere fachliche Qualifikation notwendig ist.

Dritter Abschnitt Bauprodukte

§ 16b Allgemeine Anforderungen für die Verwendung von Bauprodukten

(1) Bauprodukte dürfen nur verwendet werden, wenn bei ihrer Verwendung die bauliche Anlagen bei ordnungsgemäßer Instandhaltung während einer dem Zweck entsprechenden angemessenen Zeitdauer die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erfüllen und gebrauchstauglich sind.

(2) Bauprodukte, die in Vorschriften anderer Vertragsstaaten des Abkommens vom 2. Mai 1992 über den europäischen Wirtschaftsraum genannten technischen Anforderungen entsprechen, dürfen verwendet werden, wenn das geforderte Schutzniveau gemäß § 3 Satz 1 gleichermaßen dauerhaft erreicht wird.

Die europäische klassifizierten Bauprodukte dürfen nur dann verwendet werden, wenn die baurechtlichen Anforderungen der zutreffenden Landesbauordnung erfüllt werden. Die Überprüfung muss durch den Anwender/Ersteller der Abschottungen erfolgen.

§ 17 Verwendbarkeitsnachweise

(1) Ein Verwendbarkeitsnachweis (§§ 18 bis 20) ist für ein Bauprodukt erforderlich, wenn

1. es keine Technische Baubestimmung und keine allgemein anerkannte Regel der Technik gibt,
2. das Bauprodukt von einer Technischen Baubestimmung (§ 85a Abs. 2 Nr. 3) wesentlich abweicht oder
3. eine Verordnung nach § 85 Abs. 4a es vorsieht.

Gemeint sind die nationalen An- und Verwendbarkeitsnachweise für Bauprodukte mit allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (abP), allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ) oder Zustimmungen im Einzelfall.

(2) Ein Verwendbarkeitsnachweis ist nicht erforderlich für ein Bauprodukt,

1. das von einer allgemein anerkannten Regel der Technik abweicht oder
2. das für die Erfüllung der Anforderungen dieses Gesetzes oder auf Grund dieses Gesetzes nur eine untergeordnete Bedeutung hat.

(3) Die Technischen Baubestimmungen nach § 85a enthalten eine nicht abschließende Liste von Bauprodukten, die keines Verwendbarkeitsnachweises nach Abs. 1 bedürfen.

Die Liste finden Sie in der MVV TB, Register D, bzw. in den baurechtlich eingeführten Fassungen der VV TB in den Bundesländern.

§ 18 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

(1) Das Deutsche Institut für Bautechnik erteilt unter den Voraussetzungen des § 17 Abs. 1 eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Bauprodukte, wenn deren Verwendbarkeit im Sinne des § 16b Abs. 1 nachgewiesen ist.

Kommentierung für § 18

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) für Abschottungen wird durch das DIBt Berlin auf Basis von Brandprüfungen einer Materialprüfanstalt ausgestellt. Bei Abschottungen sind dies i. d. R. Produkte, die im Brandfall aufschäumen und den Gesamtquerschnitt verschließen, z. B. bei Kunststoffrohren, Brandschutzmanschetten (R 30 bis R 90).

§ 19 Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

(1) ¹Bauprodukte, die nach allgemein anerkannten Prüfverfahren beurteilt werden, bedürfen anstelle einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nur eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses. ²Dies wird mit der Angabe der maßgebenden technischen Regeln in den Technischen Baubestimmungen nach § 85a bekanntgemacht.

(2) ¹Ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis wird von einer Prüfstelle nach § 24 Satz 1 Nr. 1 für Bauprodukte nach Absatz 1 erteilt, wenn deren Verwendbarkeit im Sinne des § 16b Abs. 1 nachgewiesen ist. ²§ 18 Abs. 2, Abs. 4 bis 7 gilt entsprechend. ³Die Anerkennungsbehörde für Stellen nach § 24 Satz 1 Nr. 1, § 85 Abs. 4 Nr. 2 kann allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse zurücknehmen oder widerrufen; §§ 48 und 49 VwVfG¹ finden Anwendung

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis für Abschottungen wird durch eine Materialprüfanstalt/-amt auf Basis von Brandprüfungen ausgestellt. Bei Abschottungen sind dies i. d. R. Produkte in Verbindung mit nichtbrennbaren Rohren oder bei geschlossenen Systemen mit brennbaren Rohren, die im Brandfall die Temperaturweiterleitung und das Durchbrennen verhindern.

(2) ¹Ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis wird von einer Prüfstelle nach § 24 Satz 1 Nr. 1 für Bauprodukte nach Absatz 1 erteilt, wenn deren Verwendbarkeit im Sinne des § 16b Abs. 1 nachgewiesen ist. ²§ 18 Abs. 2, Abs. 4 bis 7 gilt entsprechend. ³Die Anerkennungsbehörde für Stellen nach § 24 Satz 1 Nr. 1, § 85 Abs. 4 Nr. 2 kann allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse zurücknehmen oder widerrufen; §§ 48 und 49 VwVfG* finden Anwendung.

In diesem § 19 erfolgte nur eine Anpassung mit den Bezügen zu § 85.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis für Abschottungen wird durch eine Materialprüfanstalt auf Basis von Brandprüfungen ausgestellt. Bei Abschottungen sind dies i. d. R. Produkte in Verbindung mit nichtbrennbaren Rohren oder bei geschlossenen Systemen mit brennbaren Rohren, die im Brandfall die Temperaturweiterleitung und das Durchbrennen verhindern.

Hinweis:

Die allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (abP) gelten auch als Nachweis für allgemeine Bauartgenehmigungen (aBG), siehe auch MBO, §16a (5).

§ 21 Übereinstimmungsbestätigung

(1) Bauprodukte bedürfen einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den Technischen Baubestimmungen nach § 85a Abs. 2, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall; als Übereinstimmung gilt auch eine Abweichung, die nicht wesentlich ist.

(2) ¹Die Bestätigung der Übereinstimmung erfolgt durch Übereinstimmungserklärung des Herstellers (§ 22).

Kommentierung für § 21

Die Übereinstimmungsbestätigung dokumentiert dem Bauherrn, dass das Bauprodukt bzw. die Bauart nach dem Verwendbarkeits- bzw. Anwendbarkeitsnachweis (z. B. aBG/abP/abZ/ZiE/vBG/ETA) hergestellt bzw. ausgeführt wurde.

Die Form der Übereinstimmungsnachweise ist den jeweiligen Verwendbarkeits- bzw. Anwendbarkeitsnachweisen zu entnehmen. Die Muster zur Erstellung der **Übereinstimmungserklärung** sind Bestandteil der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) bzw. des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP). Bei den Bauprodukten wird dies durch das Ü-Zeichen (nationale Bauprodukte) bzw. das CE-Zeichen (europ. Bauprodukte) dokumentiert. Bei den Bauarten muss der Ausführende (z. B. Trockenbauer, Fachisolierer oder Installateur) eine Übereinstimmungserklärung/-bestätigung abgeben, die auch abhängig ist vom Anwendbarkeitsnachweis:

- **Bei Bauarten nach abP** ist i.d.R. ein Typenschild erforderlich.
- **Bei den Bauarten nach aBG/abZ** (z. B. Rohrabschottungen für Mischinstallation und Kabelabschottungen) ist die Abschottung mit einem Typenschild zu kennzeichnen (im Allgemeinen einseitig neben der Abschottung), auf dem u. a. die Nummer der Zulassung, der Ersteller und das Datum der Erstellung vermerkt sind. Die Details der Beschriftung sind der Zulassung zu entnehmen.

Die jeweiligen An- und Verwendbarkeitsnachweise müssen auf der Baustelle vorliegen, sie sollten im Rahmen der Dokumentation auch dem Bauherrn übergeben werden. Ein Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte und Bauarten kann auch dann abgegeben werden, wenn die Abweichung vom Verwendbarkeitsnachweis/Anwendbarkeitsnachweis „nicht wesentlich“ ist. Es wird empfohlen, grundsätzlich den Inhaber des jeweiligen Nachweises zu fragen, ob die konkrete Abweichung „nicht wesentlich“ ist. In kritischen Fällen muss dies durch eine gutachterliche Stellungnahme z. B. eines anerkannten Brandschutzsachverständigen bzw. einer Materialprüfanstalt für den vorbeugenden Brandschutz bei Leitungsanlagen bewertet werden.

§ 22 Übereinstimmungserklärung des Herstellers

(1) Der Hersteller darf eine Übereinstimmungserklärung nur abgeben, wenn er durch werkseigene Produktionskontrolle sichergestellt hat, dass das von ihm hergestellte Bauprodukt den maßgebenden technischen Regeln, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder der Zustimmung im Einzelfall entspricht.

(2) ¹In den Technischen Baubestimmungen nach § 85a, in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, in den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder in den Zustimmungen im Einzelfall kann eine Prüfung der Bauprodukte durch eine Prüfstelle vor Abgabe der Übereinstimmungserklärung vorgeschrieben werden, wenn dies zur Sicherung einer ordnungsgemäßen Herstellung erforderlich ist. ²In diesen Fällen hat die Prüfstelle das Bauprodukt daraufhin zu überprüfen, ob es den maßgebenden technischen Regeln, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder der Zustimmung im Einzelfall entspricht.

(3) ¹In den Technischen Baubestimmungen nach § 85a, in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen oder in den Zustimmungen im Einzelfall kann eine Zertifizierung vor Abgabe der Übereinstimmungserklärung vorgeschrieben werden, wenn dies zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Herstellung eines Bauproduktes erforderlich ist. ²Die oberste Bauaufsichtsbehörde kann im Einzelfall die Verwendung von Bauprodukten ohne Zertifizierung gestatten, wenn nachgewiesen ist, dass diese Bauprodukte den technischen Regeln, Zulassungen, Prüfzeugnissen oder Zustimmungen nach Absatz 1 entsprechen.

(4) Bauprodukte, die nicht in Serie hergestellt werden, bedürfen nur einer Übereinstimmungserklärung nach Abs. 1, sofern nichts anderes bestimmt ist.

§ 25 Besondere Sachkunde- und Sorgfaltsanforderungen

(1) ¹Bei Bauprodukten, deren Herstellung in außergewöhnlichem Maß von der Sachkunde und Erfahrung der damit betrauten Personen oder von einer Ausstattung mit besonderen Vorrichtungen abhängt, kann in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, in der Zustimmung im Einzelfall oder durch Rechtsverordnung der obersten Bauaufsichtsbehörde vorgeschrieben werden, dass der Hersteller über solche Fachkräfte und Vorrichtungen verfügt und den Nachweis hierüber gegenüber einer Prüfstelle nach § 24 Satz 1 Nr. 6 zu erbringen hat. ²In der Rechtsverordnung können Mindestanforderungen an die Ausbildung, die durch Prüfung nachzuweisende Befähigung und die Ausbildungsstätten einschließlich der Anerkennungsvoraussetzungen gestellt werden.

2) Für Bauprodukte, die wegen ihrer besonderen Eigenschaften oder ihres besonderen Verwendungszwecks einer außergewöhnlichen Sorgfalt bei Einbau, Transport, Instandhaltung oder Reinigung bedürfen, kann in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, in der Zustimmung im Einzelfall oder durch Rechtsverordnung der obersten Bauaufsichtsbehörde die Überwachung dieser Tätigkeiten durch eine Überwachungsstelle nach § 24 Satz 1 Nr. 5 vorgeschrieben werden, soweit diese Tätigkeiten nicht bereits durch die Verordnung (EU) Nr. 305/2011* erfasst sind.

Durch diesen aus der MBO beschriebenen Paragraphen wird vorgegeben, dass bei besonderen Anforderungen an die Qualität der Montage auch ein besonderer Nachweis erbracht werden muss.

§ 36 Notwendige Flure und offene Gänge

(1) ¹Flure, über die Rettungswege aus Aufenthaltsräumen oder aus Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen zu Ausgängen in notwendige Treppenräume oder ins Freie führen (notwendige Flure), müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist. ²Notwendige Flure sind nicht erforderlich

1. in Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2,
2. in sonstigen Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2, ausgenommen in Kellergeschossen,
3. innerhalb von Wohnungen oder innerhalb von Nutzungseinheiten mit nicht mehr als 200 m²,
4. innerhalb von Nutzungseinheiten, die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen, mit nicht mehr als 400 m²; das gilt auch für Teile größerer Nutzungseinheiten, wenn diese Teile nicht größer als 400 m² sind, Trennwände nach § 29 Abs. 2 Nr. 1 haben und jeder Teil unabhängig von anderen Teilen Rettungswege nach § 33 Abs. 1 hat.

Kommentierung zur Festlegung von notwendigen Fluren siehe auch § 2 Begriffe, Abs. (5).

*neu (EU) Nr. 2024/3110, sobald die MBO 2024 aktualisiert worden ist.

(4) ¹Die Wände notwendiger Flure müssen als raumabschließende Bauteile feuerhemmend, in Kellergeschossen, deren tragende und aussteifende Bauteile feuerbeständig sein müssen, feuerbeständig sein. ²Die Wände sind bis an die Rohdecke zu führen. ³Sie dürfen bis an die Unterdecke der Flure geführt werden, wenn die Unterdecke feuerhemmend und ein demjenigen nach Satz 1 vergleichbarer Raumabschluss sichergestellt ist. ⁴Türen in diesen Wänden müssen dicht schließen; Öffnungen zu Lagerbereichen im Kellergeschoss müssen feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.

Bei notwendigen Fluren in Kellergeschossen sind feuerbeständige Wände erforderlich. Leitungsabschottungen in den feuerbeständigen Kellertrennwänden müssen den Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer entsprechen. Bei der Verlegung von brennbaren Leitungsanlagen in notwendigen Fluren werden feuerhemmende Unterdecken oder feuerhemmenden Installationskanäle zur brandschutztechnischen Kapselung der Brandlasten erforderlich.

§ 40 Leitungsanlagen Installationsschächte und -kanäle

(1) Leitungen dürfen durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind; dies gilt nicht

1. für Gebäude der Gebäudeklassen 1 und 2,
2. innerhalb von Wohnungen,
3. innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als insgesamt 400 m², in nicht mehr als zwei Geschossen

Bei **Leitungsanlagen** in Gebäuden der **Gebäudeklassen 1 und 2** bestehen gemäß MBO keine Anforderungen an Abschottungen.

(2) In notwendigen Treppenträumen, in Räumen nach § 35 Abs. 3 Satz 3 und in notwendigen Fluren sind Leitungsanlagen nur zulässig, wenn eine Nutzung als Rettungsweg im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

Die **Anordnung von Leitungen** muss der MLAR/LAR entsprechen. Die Anforderungen gelten z. B. für alle

- Rohrdurchführungen mit brennbaren und nichtbrennbaren Werkstoffen und brennbaren und nichtbrennbaren Medien
- Entlüftungsleitungen von Abflussleitungen (Bestandteil der Rohrleitungsanlage nach DIN EN 12056)
- Bodenabläufe (Bestandteil der Rohrleitungsanlage nach DIN EN 12056)
- Elektrodurchführungen (Kabel und Leerrohre aller Art)

(3) Für Installationsschächte und -kanäle gelten Absatz 1 sowie § 41 Abs. 2, Satz 1 und Abs. 3 entsprechend.

Die **Anordnung von Installationsschächten und -kanälen** muss der MLAR/LAR entsprechen.

§ 51 Sonderbauten (Auszug)

¹An Sonderbauten können im Einzelfall zur Verwirklichung der allgemeinen Anforderungen nach § 3 Abs. 1 besondere Anforderungen gestellt werden. ²Erleichterungen können gestattet werden, soweit es der Einhaltung von Vorschriften wegen der besonderen Art oder Nutzung baulicher Anlagen oder Räume oder wegen besonderer Anforderungen nicht bedarf. ³Die Anforderungen und Erleichterungen nach den Sätzen 1 und 2 können sich insbesondere erstrecken auf

- ...
7. Brandschutzanlagen, -einrichtungen und -vorkehrungen,
 8. die Löschwasserrückhaltung,
 9. die Anordnung und Herstellung von Aufzügen, Treppen, Treppenträumen, Fluren, Ausgängen und sonstigen Rettungswegen,
 10. die Beleuchtung und Energieversorgung,
 11. die Lüftung und Rauchableitung,
 12. die Feuerungsanlagen und Heizräume,
 13. die Wasserversorgung,
- ...

Bei **Sonderbauten** können Abweichungen über den Brandschutznachweis bzw. das Brandschutzkonzept definiert und anhand von Kompensationsmaßnahmen des Brandschutzkonzepts durch die unteren Baubehörden genehmigt werden.

§ 52 Grundpflichten

(1) Bei der Errichtung, Änderung, Nutzungsänderung und der Beseitigung von Anlagen sind der Bauherr und im Rahmen ihres Wirkungskreises die anderen am Bau Beteiligten dafür verantwortlich, dass die öffentlich-rechtlichen Vorschriften eingehalten werden.

Die **Verantwortung** bezieht sich neben dem Bauherrn auf seine „Erfüllungsgehilfen“ wie Architekt, Fachplaner, Fachbauleiter, Bauleiter und Sachverständigen. Fehlen diese „Erfüllungsgehilfen“, übernehmen die oder der Fachhandwerker (z. B. Fachisolierer, Trockenbauer, Installateur) die Verantwortung gemeinsam mit dem Bauherrn.

§ 53 Bauherr

(1)¹Der Bauherr hat zur Vorbereitung, Überwachung und Ausführung eines nicht verfahrensfreien Bauvorhabens sowie der Beseitigung von Anlagen geeignete Beteiligte nach Maßgabe der §§ 54 bis 56 zu bestellen, soweit er nicht selbst zur Erfüllung der Verpflichtungen nach diesen Vorschriften geeignet ist. ²Dem Bauherrn obliegen außerdem die nach den öffentlich-rechtlichen Vorschriften erforderlichen Anträge, Anzeigen und Nachweise. ³Er hat die zur Erfüllung der Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erforderlichen Nachweise und Unterlagen zu den verwendeten Bauprodukten und den angewandten Bauarten bereitzuhalten. ⁴Werden Bauprodukte verwendet, die die CE-Kennzeichnung nach der Verordnung (EU) Nr. 305/2011* tragen, ist die Leistungserklärung bereitzuhalten. ⁵Der Bauherr hat vor Baubeginn den Namen des Bauleiters und während der Bauausführung einen Wechsel dieser Person unverzüglich der Bauaufsichtsbehörde schriftlich mitzuteilen. ⁶Wechselt der Bauherr, hat der neue Bauherr dies der Bauaufsichtsbehörde unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Der Bauherr wird bezüglich der Nachweise in die Pflicht genommen. Der Bauherr kann diese Verpflichtungen auch werkvertraglich auf seinen Architekten und Fachbauleiter übertragen.

§ 54 Entwurfsverfasser

(1) ¹Der Entwurfsverfasser muss nach Sachkunde und Erfahrung zur Vorbereitung des jeweiligen Bauvorhabens geeignet sein. ²Er ist für die Vollständigkeit und Brauchbarkeit seines Entwurfs verantwortlich. ³Der Entwurfsverfasser hat dafür zu sorgen, dass die für die Ausführung notwendigen Einzelzeichnungen, Einzelberechnungen und Anweisungen den öffentlich-rechtlichen Vorschriften entsprechen.

Unter dem **Entwurfsverfasser** ist der Architekt zu verstehen. Fehlt dieser bei kleineren Bauvorhaben, dann tritt der Bauherr, Fachplaner oder Fachhandwerker als Entwurfsverfasser ein. Die Zuständigkeiten sollten geregelt sein.

(2) ¹Hat der Entwurfsverfasser auf einzelnen Fachgebieten nicht die erforderliche Sachkunde und Erfahrung, so sind geeignete Fachplaner heranzuziehen. ²Diese sind für die von ihnen gefertigten Unterlagen, die sie zu unterzeichnen haben, verantwortlich. ³Für das ordnungsgemäße Ineinandergreifen aller Fachplanungen bleibt der Entwurfsverfasser verantwortlich.

Der **Entwurfsverfasser** hat die Koordinierungspflicht für alle ineinandergreifenden Gewerke. Bei Bedarf muss bei Fragen des vorbeugenden Brandschutzes ein Fachplaner Brandschutz oder anerkannter Brandschutzsachverständiger eingeschaltet werden.

§ 55 Unternehmer

(1) ¹Jeder 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. ²Er hat die zur Erfüllung der Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erforderlichen Nachweise und Unterlagen zu den verwendeten Bauprodukten und den angewandten Bauarten zu erbringen und auf der Baustelle bereitzuhalten. ³Bei Bauprodukten, die die CE-Kennzeichnung nach der Verordnung (EU) Nr. 305/2011* tragen, ist die Leistungserklärung bereitzuhalten.

(2) Jeder Unternehmer hat auf Verlangen der Bauaufsichtsbehörde für Arbeiten, bei denen die Sicherheit der Anlage in außergewöhnlichem Maße von der besonderen Sachkenntnis und Erfahrung des Unternehmers oder von einer Ausstattung des Unternehmens mit besonderen Vorrichtungen abhängt, nachzuweisen, dass er für diese Arbeiten geeignet ist und über die erforderlichen Vorrichtungen verfügt.

Der Unternehmer wird bezüglich der Nachweise in die Pflicht genommen. Der Unternehmer kann diese Verpflichtungen nicht auf andere übertragen. Er ist auch für seine Subunternehmer verantwortlich.

Wer einen **Auftrag zur Planung und Ausführung** mit Anforderungen an den vorbeugenden Brandschutz annimmt, ist auch dafür verantwortlich. Die Verpflichtung zur Fortbildung obliegt dem Unternehmer/Fachplaner.

Wenn er die **Sachkunde** nicht besitzt, muss ein Fachkundiger hinzugezogen werden.

*neu (EU) Nr. 2024/3110, sobald die MBO 2024 aktualisiert worden ist.

§ 56 Bauleiter

(1) ¹Der Bauleiter hat darüber zu wachen, dass die Baumaßnahme entsprechend den öffentlich-rechtlichen Anforderungen durchgeführt wird und die dafür erforderlichen Weisungen zu erteilen. ²Er hat im Rahmen dieser Aufgabe auf den sicheren bautechnischen Betrieb der Baustelle, insbesondere auf das gefahrlose Ineinandergreifen der Arbeiten der Unternehmer zu achten. ³Die Verantwortlichkeit der Unternehmer bleibt unberührt.

Bei Sonderbauten werden Fachbauleiter Brandschutz vorgeschrieben. Ist das der Fall, muss der Fachbauleiter Brandschutz eine Fachbauleiterbescheinigung Brandschutz zum Abschluss des Projekts ausstellen.

Alternativ können anerkannte Brandschutzsachverständige für diese Aufgabe herangezogen werden. Auf „Großbaustellen“ ist eine baubegleitende Prüfung für den vorbeugenden Brandschutz zu empfehlen.

(2) ¹Der Bauleiter muss über die für seine Aufgabe erforderliche Sachkunde und Erfahrung verfügen. ²Verfügt er auf einzelnen Teilgebieten nicht über die erforderliche Sachkunde, so sind geeignete Fachbauleiter heranzuziehen. ³Diese treten insoweit an die Stelle des Bauleiters. ⁴Der Bauleiter hat die Tätigkeit der Fachbauleiter und seine Tätigkeit aufeinander abzustimmen.

Der Bauleiter (Bauleiter aller Gewerke) wird bezüglich seiner Tätigkeit in die Pflicht genommen. Er ist für die Sicherheit der Baustelle und die Dokumentation mitverantwortlich.

§ 59 Grundsatz

(1) Die Errichtung, Änderung und Nutzungsänderung von Anlagen bedürfen der Baugenehmigung, soweit in den §§ 60 bis 62, 76 und 77 nichts anderes bestimmt ist.

(2) Die Genehmigungsfreiheit nach Absatz 1, den §§ 60 bis 62, 76 und 77 Abs. 1 Satz 3 sowie die Beschränkung der bauaufsichtlichen Prüfung nach §§ 63, 64, 66 Abs. 4 und 77 Abs. 3 entbinden nicht von der Verpflichtung zur Einhaltung der Anforderungen, die durch öffentlich-rechtliche Vorschriften an Anlagen gestellt werden, und lassen die bauaufsichtlichen Eingriffsbefugnisse unberührt.

Nutzungsänderung eines Gebäudes (z. B. Umwandlung eines Wohngebäudes in ein Gebäude mit gewerblicher Nutzung) sind genehmigungspflichtige Bauvorhaben, für die kein Bestandsschutz gilt.

Bei Umbaumaßnahmen ohne Nutzungsänderung kann Bestandsschutz gewährt werden, wenn nach § 3 keine Gefahren für Leib und Leben (Verkehrssicherungspflicht) von dem Bauwerk bzw. den technischen Anlagen ausgehen. Die Verantwortung für die Sicherstellung der „Verkehrssicherheit“ trägt der Bauherr/Gebäudebetreiber.

§ 61 Verfahrensfreie Bauvorhaben, Beseitigung von Anlagen

(1) Verfahrensfrei sind

...

3. folgende Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien

- a) Solaranlagen in, an und auf Dach und Außenwandflächen ausgenommen bei Hochhäusern sowie die damit verbundene Änderung der Nutzung oder der äußeren Gestalt des Gebäudes,
- b) gebäudeunabhängige Solaranlagen mit einer Höhe bis zu 3 m und einer Gesamtlänge bis zu 9 m, ...

Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung dürfen genehmigungsfrei eingebaut werden, wenn das Gebäude und dessen Nutzung nach dem Baurecht erstellt wurden. Die Einhaltung der baurechtlichen Anforderungen nach den eingeführten Technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung ist dabei eine Voraussetzung.

(2) Verfahrensfrei ist die Änderung der Nutzung von Anlagen, wenn

1. für die neue Nutzung keine anderen öffentlich-rechtlichen Anforderungen nach § 64 i.V.m. § 66 als für die bisherige Nutzung in Betracht kommen,...

Diese **Umnutzung** betrifft nur eine gleichwertige Gefahrenklasse bei der Nutzung. Das gilt z. B. nicht bei der Umnutzung von Wohnraum in eine Hotelnutzung. Für eine solche Umnutzung muss ein Bauantrag gestellt werden.

§ 67 Abweichungen

(1) ¹Die Bauaufsichtsbehörde kann Abweichungen von Anforderungen dieses Gesetzes und aufgrund dieses Gesetzes erlassener Vorschriften zulassen, wenn sie unter Berücksichtigung des Zwecks der jeweiligen Anforderung und unter Würdigung der öffentlich-rechtlich geschützten nachbarlichen Belange mit den öffentlichen Belangen, insbesondere den Anforderungen des § 3 Satz 1 vereinbar ist. ²§ 85a Abs. 1 Satz 3 bleibt unberührt; [der Zulassung einer Abweichung bedarf es auch nicht, wenn bautechnische Nachweise durch einen Prüfsachverständigen bescheinigt werden]¹⁵.

Materielle **Abweichungen** vom Bauordnungsrecht benötigen grundsätzlich eine Baugenehmigung
Kommentar zu **Abweichungen** von Technischen Baubestimmungen, siehe auch MBO, § 85a.

¹⁵ Nach Landesrecht.*

*Das Verfahren wird in jedem Bundesland abweichend geregelt.

§ 85a Technische Baubestimmungen

(1) ¹Die Anforderungen nach § 3 können durch Technische Baubestimmungen konkretisiert werden. ²Die Technischen Baubestimmungen sind zu beachten. ³Von den in den Technischen Baubestimmungen enthaltenen Planungs-, Bemessungs- und Ausführungsregelungen kann abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die Anforderungen erfüllt werden und in der Technischen Baubestimmung eine Abweichung nicht ausgeschlossen ist; §§ 16a Abs. 2, 17 Abs. 1 und 67 Abs. 1 bleiben unberührt.

(2) Die Konkretisierungen können durch Bezugnahmen auf technische Regeln und deren Fundstellen oder auf andere Weise erfolgen, insbesondere in Bezug auf:

1. bestimmte bauliche Anlagen oder ihre Teile,
2. die Planung, Bemessung und Ausführung baulicher Anlagen und ihrer Teile,
3. die Leistung von Bauprodukten in bestimmten baulichen Anlagen oder ihren Teilen, insbesondere
 - a) Planung, Bemessung und Ausführung baulicher Anlagen bei Einbau eines Bauprodukts,
 - b) Merkmale von Bauprodukten, die sich für einen Verwendungszweck auf die Erfüllung der Anforderungen nach § 3 Satz 1 auswirken,
 - c) Verfahren für die Feststellung der Leistung eines Bauproduktes im Hinblick auf Merkmale, die sich für einen Verwendungszweck auf die Erfüllung der Anforderungen nach § 3 Satz 1 auswirken,
 - d) zulässige oder unzulässige besondere Verwendungszwecke,
 - e) die Festlegung von Klassen und Stufen in Bezug auf bestimmte Verwendungszwecke,
 - f) die für einen bestimmten Verwendungszweck anzugebende oder erforderliche und anzugebende Leistung in Bezug auf ein Merkmal, das sich für einen Verwendungszweck auf die Erfüllung der Anforderungen nach § 3 Satz 1 auswirkt, soweit vorgesehen in Klassen und Stufen,
4. die Bauarten und die Bauprodukte, die nur eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses nach § 16a Absatz 3 oder nach § 19 Absatz 1 bedürfen,
5. Voraussetzungen zur Abgabe der Übereinstimmungserklärung für ein Bauprodukt nach § 22,
6. die Art, den Inhalt und die Form technischer Dokumentation

(3) Die Technischen Baubestimmungen sollen nach den Grundanforderungen gemäß Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 305/2011* gegliedert sein.

(4) Die Technischen Baubestimmungen enthalten die in § 17 Abs. 3 genannte Liste.

(5) ¹Das Deutsche Institut für Bautechnik macht nach Anhörung der beteiligten Kreise im Einvernehmen mit der obersten Bauaufsichtsbehörde zur Durchführung dieses Gesetzes und der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen die Technischen Baubestimmungen nach Abs. 1 als Verwaltungsvorschrift bekannt. ²Die nach Satz 1 bekannt gemachte Verwaltungsvorschrift gilt als Verwaltungsvorschrift des Landes*, soweit die oberste Bauaufsichtsbehörde keine abweichende Verwaltungsvorschrift erlässt.

*neu (EU) Nr. 2024/3110, sobald die MBO 2024 aktualisiert worden ist.

Die baurechtliche Abweichung von der Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR als Technische Baubestimmung ist auf Grundlage der MBO, § 85 a und entsprechenden landesrechtlichen Formulierungen zulässig, wenn das gleichwertige Schutzziel mit einer anderen Lösung erreicht wird.

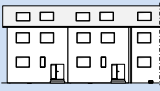
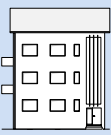
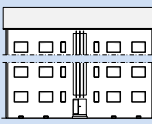
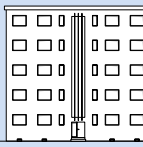
MBO 2024, § 85 a, Absatz 1, Technische Baubestimmungen

(1) ¹Die Anforderungen nach § 3 können durch Technische Baubestimmungen konkretisiert werden. ²Die Technischen Baubestimmungen sind zu beachten. ³Von den in den Technischen Baubestimmungen enthaltenen Planungs-, Bemessungs- und Ausführungsregelungen kann abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die Anforderungen erfüllt werden und in der Technischen Baubestimmung eine Abweichung nicht ausgeschlossen ist; §§ 16a Abs. 2, 17 Abs. 1 und 67 Abs. 1 bleiben unberührt.

Der Fachplaner des zutreffenden Gewerks muss auf Basis dieser formalen Grundlagen den Gleichwertigkeitsnachweis projektspezifisch führen und dokumentieren. Es ist erforderlich, den projektspezifischen Gleichwertigkeitsnachweis dem Bauherrn und dem Fachbauleiter Brandschutz vorzulegen. Es bedarf keiner ausdrücklichen Genehmigung der unteren Baubehörden, wenn die formalen Anforderungen/Schutzziele der jeweils anzuwendenden Landesbauordnung und der Leitungsanlagen-Richtlinie gleichwertig eingehalten werden.

Erfolgt bei kleineren Projekten die **Fachplanung direkt durch den Installateur oder Trockenbauer**, dann tritt er an die Stelle des Fachplaners und gleichzeitig auch an die Stelle des Unternehmers.

3.2 Anforderungen an Leitungsdurchführungen

Gebäudeklassen	GK 1 (a + b)	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5	Sonderbauten
Bauteile OKF = Oberkante Fußboden von Aufenthaltsräumen ab Oberkante Erdrreich	 Freistehende Gebäude ≤ 7 m OKF (≤ 2 Nutzungseinheiten und insgesamt ≤ 400 m²) 1)	 Gebäude ≤ 7 m OKF (≤ 2 Nutzungseinheiten und insgesamt ≤ 400 m²) 1)	 sonstige Gebäude ≤ 7 m OKF 1)	 Gebäude ≤ 13 m OKF (Nutzungseinheiten mit jeweils nicht mehr als 400 m²) 1)	 sonstige Gebäude ≤ 22 m OKF 1)	- Hotels - Versammlungs- stätten - Sportstätten - Schulen - Krankenhäuser jeder Höhe und Hochhäuser ≥ 22 m OKF 3)
Bauteile in Kellergeschossen (Decken), MBO § 31, Absatz 2	 F 30	 F 30	 F 90	 F 90	 F 90	 F 90 / F 120, 3)
Bauteile in Obergeschossen (Decken), MBO § 31, Absatz 1	keine Anforderungen	 F 30	 F 30, 2)	 F 60/F 90, 2), 4)	 F 90, 2)	 F 90, 2)
Raumabschließende Trennwände in Oberge- schossen, z. B. Wohnungs- trennwände bzw. Trenn- wände von Nutzungsein- heiten, MBO § 29	keine Anforderungen	 F 30	 F 30	 F 60/F 90, 4)	 F 90	 F 90, 3)
Wände von notwendigen Fluren und Ausgänge ins Freie, MBO § 36, Absatz 4	keine Anforderungen	keine Anforderungen	Keller Obergeschoss   F 90 F 30	Keller Obergeschoss   F 90 F 30	Keller Obergeschoss   F 90 F 30	Keller Obergeschoss   F 90 F 30
Wände von notwendigen Treppenträumen, MBO § 35, Absatz 3	keine Anforderungen	 F 30-A	 F 30-A	 F 60/F 90-A, 4)	 F 90-A	 F 90-A, 3)
Gebäudetrennwände/ Brandwände, MBO § 30	keine Anforderungen	 F 60/F 90-AB, 4)	 F 60/F 90-AB, 4)	 F 60/F 90-AB, 4)	 F 90-A	 F 90-A, 3)

1) Nach § 40 werden keine Anforderungen an die Abschottung von Leitungsanlagen, Installationsschächten, -kanälen und Leitungsanlagen innerhalb von Wohnungen und Nutzungseinheiten mit nicht mehr als 400 m² und nicht mehr als zwei Geschossen gestellt.

2) Für Decken zu Dachräumen und Flachdächern gelten keine besonderen Anforderungen, wenn im Dachraum keine Aufenthaltsräume möglich sind.

3) In Sonderbauten gelten differenzierte Anforderungen. Details sind den Sonderbauordnungen und dem speziellen Brandschutzkonzept, als Bestandteil der Baugenehmigung, zu entnehmen.

4) Abschottungen für F 60-Bauteile sind zurzeit im Markt nicht verfügbar, deshalb Abschottungen für F 90-Bauteile einbauen.

 Leitungsdurchführungen mit Anforderungen an den Wärme- und Schallschutz

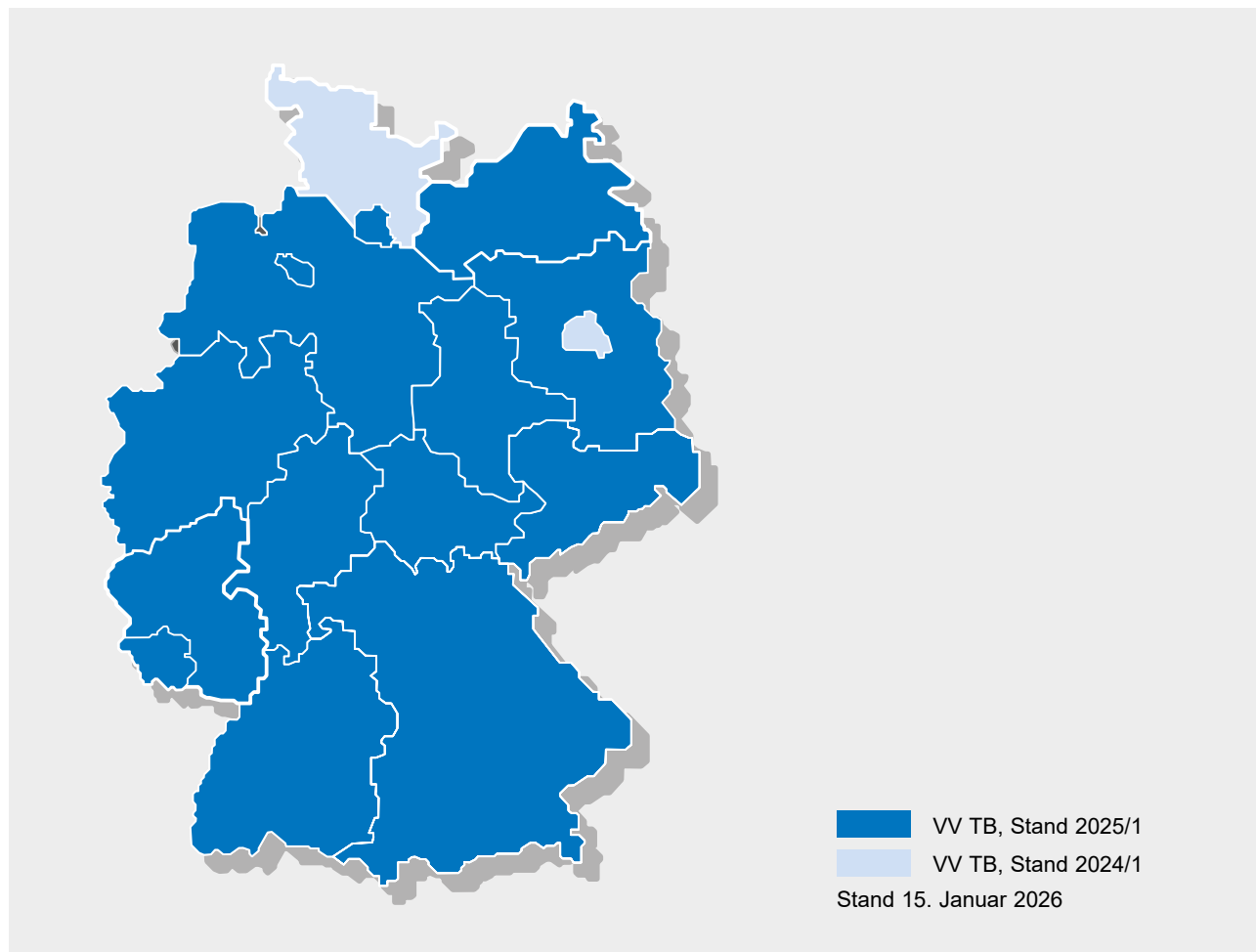
 Leitungsabschottungen in F 60- / F 90- / F 120-Bauteilen mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz

 Leitungsabschottungen in F 30-Bauteilen mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz

3.3 Einführungsstand der Verwaltungsvorschriften

Technischen Baubestimmungen (VV TB auf Basis der MVV TB 2025/1) in den Bundesländern (Stand 10.08.2020)

In den Bundesländern werden die Technischen Baubestimmungen, z. B. LAR, LüAR, SysBöR, EitBauVO, über die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen baurechtlich eingeführt. Die Abweichungen der Bundesländer von der Musterfassung VV TB werden i.d.R. durch einen Vortext zur VV TB deutlich hervorgehoben, was die Handhabbarkeit der länderspezifischen Fassungen erleichtert.



Hinweis

Der jeweils aktuelle Einführungsstand der o.g. baurechtlichen Regelwerke kann unter www.dibt.de > Technische Baubestimmungen > Stand der Umsetzung abgefragt werden.

3.4 „Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen“ (MLAR 2020)

Die Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie beschreibt im Wesentlichen die Anforderungen, die an Leitungsanlagen in Rettungswegen, bei der Durchführung durch Wände und Decken gestellt werden, sowie den Funktionserhalt von elektrischen Leitungen.

Inhalt:

- 1 Geltungsbereich
- 2 Begriffe
- 2.1 Leitungsanlagen
- 2.2 Elektrische Leitungen mit verbessertem Brandverhalten
- 2.3 Medien
- 3 Leitungsanlagen in Rettungswegen
- 3.1 Grundlegende Anforderungen
- 3.2 Elektrische Leitungsanlagen
- 3.3 Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Medien
- 3.4 Rohrleitungsanlagen für brennbare oder brandfördernde Medien
- 3.5 Installationsschächte und -kanäle, Unterdecken und Unterflurkanäle**
- 4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken)**
- 4.1 Grundlegende Anforderungen**
- 4.2 Erleichterungen für die Leitungsdurchführung durch feuerhemmende Wände**
- 4.3 Erleichterungen für einzelne Leitungen**
- 5 Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall
- 5.1 Grundlegende Anforderungen
- 5.2 Funktionserhalt
- 5.3 Dauer des Funktionserhaltes

Auszüge aus der MLAR 2020, die in Verbindung mit Trockenbaukonstruktionen zu beachten sind:

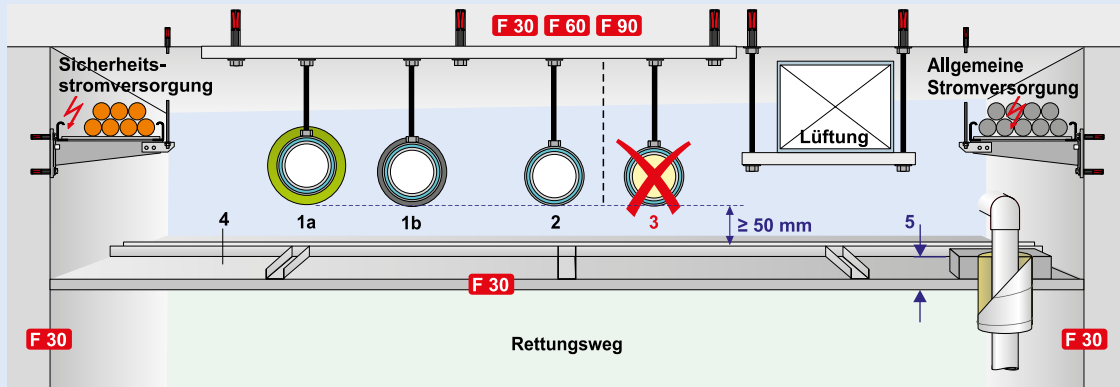
Auszüge aus der MLAR , Abschnitt 3

3.5 Installationsschächte und -kanäle, Unterdecken und Unterflurkanäle

3.5.3 ¹**Unterdecken** müssen – einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen – aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und bei einer Brandbeanspruchung sowohl von oben als auch von unten in notwendigen Fluren mindestens feuerhemmend sein und in notwendigen Treppenträumen und in Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie, Vorräumen und Sicherheitsschleusen mindestens der notwendigen Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken entsprechen. ²Die besonderen Anforderungen hinsichtlich der brandsicheren Befestigung der im Bereich zwischen den Geschossdecken und Unterdecken verlegten Leitungen sind zu beachten.

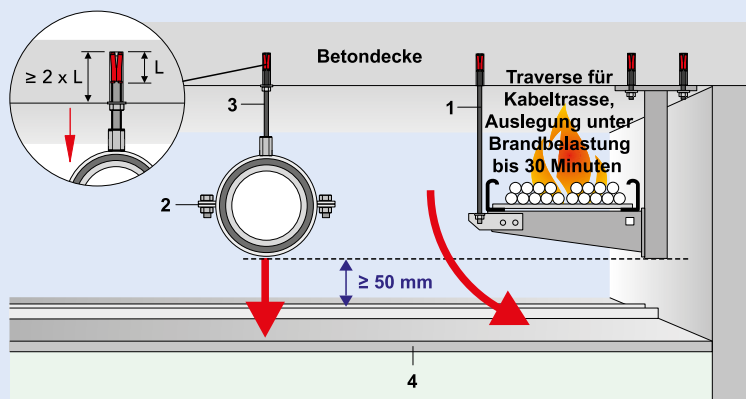
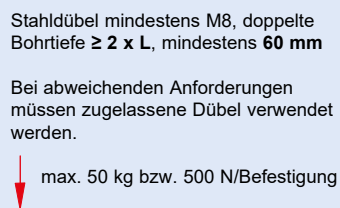
Bei Verwendung von **Unterdecken** mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer, z. B. F 30, muss auf eine brandsichere Befestigung der Leitungsanlagen geachtet werden. Im Brandfall darf die Unterdecke durch herabfallende Gegenstände nicht vorzeitig zerstört werden.

Die Verlegung von Rohrleitungsanlagen für brennbare oder brandfördernde Medien, z. B. Erdgas, ist oberhalb von Unterdecken nur zulässig, wenn die Be- und Entlüftung des Deckenhohlraumes gewährleistet ist. Dies gilt nicht für Rohrleitungen für medizinische Gase.



- | | |
|---|--|
| <p>1a Rohrleitungen mit nichtbrennbaren und</p> <p>1b brennbaren Dämmstoffen</p> <p>2 nichtbrennbare und brennbare Rohrleitungen ohne Dämmung</p> <p>3 Rohrleitungsanlagen für brennbare oder brandfördernde Medien</p> | <p>4 F 30-Unterdecke gemäß abP/abZ (Beflammung von unten und oben) Aufhängung nichtbrennbar in F 30-Qualität mitgeprüft</p> <p>5 Aufdopplung ≥ 60 mm für Leitungsdurchführung gem. MLAR, Abschnitt 4.3</p> |
|---|--|

Leitungstrassen oberhalb einer F 30-Unterdecke (Nachweis der Brandbeanspruchung von oben und unten erforderlich)



- | | |
|--|--|
| <p>1 Sicherheitsbefestigung gegen Zerstörung der Unterdecke im Brandfall durch Abknicken</p> <p>2 Rohrschelle mit Eignungsnachweis</p> <p>3 keine Zerstörung der Unterdecke durch herabfallende Lasten innerhalb von 30 Minuten</p> | <p>4 F 30-Unterdecke gemäß abP/abZ (Beflammung von unten und oben)
Aufhängung nichtbrennbar in F 30-Qualität mitgeprüft</p> |
|--|--|

Befestigung von Leitungsanlagen oberhalb F 30-Unterdecken

Metalldübel mit Eignungsnachweis oder in vergleichbarer Ausführung z. B. nach DIN 4102-4:2025-06

Auslegung der Zugkräfte $\sigma = 9 \text{ N/mm}^2$ (unter Brandbeanspruchung mindestens 30 Minuten bzw. nach DIN 4102-4:2025-06, Tabelle 85)

Hinweis

Ein Mindestabstand von 50 mm zwischen den Leitungsanlagen und der Deckenkonstruktion ist einzuhalten, soweit sich aus dem Verwendbarkeitsnachweis für die Unterdecke keine weitergehenden Anforderungen ergeben.

Auszüge aus der MLAR 2020, Abschnitt 4

4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken)

4.1 Grundlegende Anforderungen

4.1.1 ¹Gemäß § 40 Abs. 1 MBO dürfen Leitungen durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind; dies gilt nicht

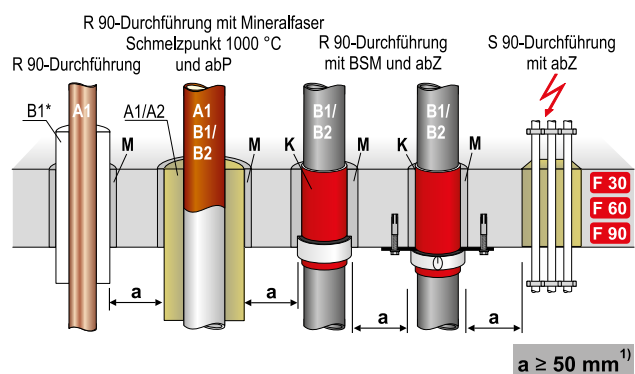
- a) in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2,
- b) innerhalb von Wohnungen,
- c) innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als insgesamt 400 m² in nicht mehr als zwei Geschossen.

²Diese Voraussetzungen sind erfüllt, wenn die Leitungsdurchführungen den Anforderungen der Abschnitte 4.1 bis 4.3 entsprechen.

4.1.2 Die Leitungen müssen

- a) durch Abschottungen geführt werden, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die raumabschließenden Bauteile oder
- b) innerhalb von Installationsschächten oder -kanälen geführt werden, die – einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen – mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die durchdrungenen raumabschließenden Bauteile und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

4.1.3 Der Mindestabstand zwischen Abschottungen, Installationsschächten oder -kanälen sowie der erforderliche Abstand zu anderen Durchführungen (z. B. Lüftungsleitungen) oder anderen Öffnungsverschlüssen (z. B. Feuerschutztüren) ergibt sich aus den Bestimmungen der jeweiligen Verwendbarkeits- oder Anwendbarkeitsnachweise; fehlen entsprechende Festlegungen, ist ein Abstand von mindestens 50 mm erforderlich.



F 90-Massivbauteile oder leichte F 90-Trennwände A1/A2 Baustoffklasse nichtbrennbar
B1/B2 Baustoffklasse brennbar

K = Körperschalldämmung

M = Mörtel

BSM = Brandschutzmanschette

Bei Wanddurchführungen müssen die BSM beidseitig angeordnet werden.

¹⁾ Der Mindestabstand zwischen Abschottungen, Installationsschächten oder -kanälen sowie der erforderliche Abstand zu anderen Durchführungen (z. B. Lüftungsleitungen) oder anderen Öffnungsverschlüssen (z. B. Feuerschutztüren), ergibt sich aus den Bestimmungen der jeweiligen Verwendbarkeits- oder Anwendbarkeitsnachweise; fehlen entsprechende Festlegungen, ist ein Abstand von mindestens 50 mm erforderlich.

* Eine R 90-Abschottung mit einer brennbaren schwerentflammbaren Kautschukdämmung (B1) ist zulässig, wenn diese Baustoffkombination über ein abP nachgewiesen wurde.

Hinweis

Anforderungen an die weiterführende Dämmung entsprechend der abZ/abP. Liegen keine Anforderungen vor, gilt Baustoffklasse mind. B2.

In den jeweiligen Landesbauordnungen werden die erforderlichen Feuerwiderstandsdauern für Bauteile (Decken und Wände) festgelegt. Diese sind in ihrer Dauer von der Größe und Art der Nutzung eines Gebäudes abhängig. Für bestimmte Gebäude werden außerdem Anforderungen in Sonderbauverordnungen und -richtlinien sowie im projektbezogenen Brandschutzkonzept festgelegt. Die weiteren Details regelt die Leitungsanlagen-Richtlinie. Die Qualität der Abschottung wird danach durch die jenes Bauteils bestimmt, durch welches die Leitung geführt wird.

Abstandsregeln bei klassifizierten Abschottungen

Werden unterschiedliche geprüfte Abschottungssysteme nebeneinander eingebaut, sind i. d. R. Mindestabstände zwischen den Systemen einzuhalten.

Gemäß MLAR, Abschnitt 4.1.3 ist zunächst immer zu prüfen, ob sich Anforderungen an Mindestabstände zu anderen Durchführungen oder Bauteilöffnungen aus den An- und Verwendbarkeitsnachweisen (aBG/abP/abZ) des verwendeten Systems ergeben. Diese sind dann einzuhalten. Sind dort keine Anforderungen formuliert, ist gemäß MLAR, Abschnitt 4.1.3 ein Mindestabstand von 50 mm zwischen den Durchführungen einzuhalten.

In welcher Größe ein Mindestmaß einzuhalten ist, kann insbesondere von der Art des bautechnischen Nachweises der verwendeten Systeme abhängig sein.

Das Deutsche Institut für Bautechnik – DIBt hat mit dem Newsletter 02/2012 (Ausgabedatum 18. April 2012) folgende grundsätzliche Änderung angekündigt und entsprechend umgesetzt.

Folgende Abstandsregeln zu fremden Abschottungen gelten, wenn die folgende Tabelle im Verwendbarkeitsnachweis dokumentiert ist:

Abstand der Rohrabschottung zu	Größe der nebeneinanderliegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
Rohrabschottungen nach dieser Zulassung	entsprechend der Abmessungen der Rohrleitungen (siehe Anhang des abZ)	abhängig von der Einbausituation (siehe abZ, Abstandsregel)
anderen Kabel- oder Rohrabschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 40 cm x 40 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnung(en) ≤ 40 cm x 40 cm	≥ 10 cm
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 20 cm x 20 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnung(en) ≤ 20 cm x 20 cm	≥ 10 cm

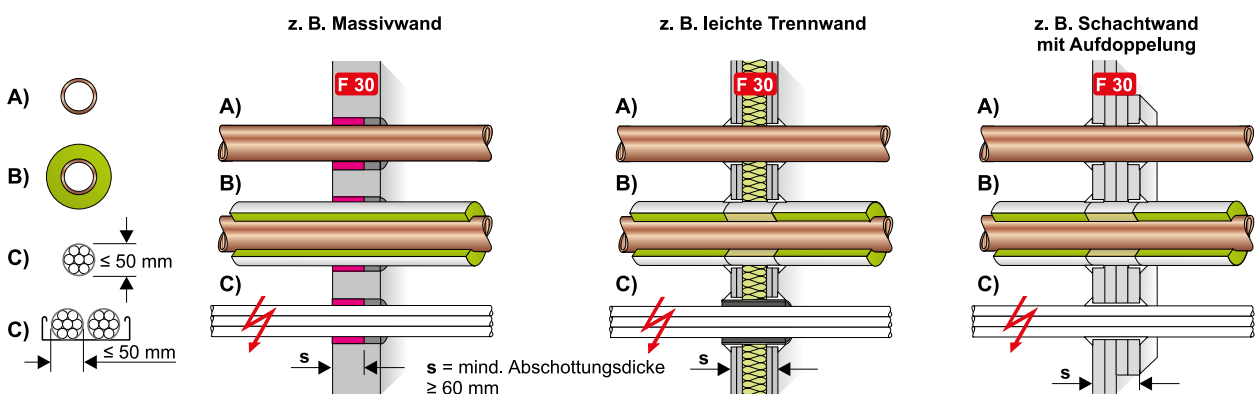
Werden also Systeme eingesetzt, welche über einen An- und Verwendbarkeitsnachweis geregelt sind, ist mit entsprechenden Mindestabständen zu planen. Dies sind i. d. R. Abschottungen für Elektroleitungen, Brandschutzmanschetten sowie Abschottungen für Mischinstallationen an Entwässerungsleitungen. Systeme, welche über ein abP als Verwendbarkeitsnachweis geregelt sind, sind von dieser neuen Anforderung des DIBt nur dann betroffen, wenn die Abstandsregel im abP beschrieben ist. Grundsätzlich kann der Hersteller eines Abschottungssystems im Rahmen von Brandversuchen nachweisen, dass geringere Abstände zu bestimmten anderen Systemen möglich sind. Diese werden dann ggf. im aBG/abP/abZ beschrieben.

4.2 Erleichterungen für die Leitungsdurchführung durch feuerhemmende Wände

¹Abweichend von Abschnitt 4.1.2 dürfen durch feuerhemmende Wände – ausgenommen solche notwendiger Treppenträume und Räume zwischen notwendigen Treppenträumen und den Ausgängen ins Freie –

- a) einzelne elektrische Leitungen sowie einzelne dichtgepackte Kabelbündel bis 50 mm Durchmesser und
- b) Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen – auch mit brennbaren Rohrbeschichtungen bis 2 mm Dicke – geführt werden, wenn der Raum zwischen der Leitung oder dem Kabelbündel und dem umgebenden Bauteil aus nichtbrennbaren Baustoffen mit nichtbrennbaren Baustoffen oder mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen vollständig ausgefüllt wird.

²Bei Verwendung von Mineralfasern müssen diese eine Schmelztemperatur von mindestens 1000 °C aufweisen. ³Bei Verwendung von aufschäumenden Dämmschichtbildnern und von Mineralfasern darf der Abstand zwischen der Leitung oder dem Kabelbündel und dem umgebenden Bauteil nicht mehr als 50 mm betragen.



Durchführbare Leitungen ohne Mindestabstand untereinander:

A) nichtbrennbare Rohre (außer Alu/Glas)

- ohne Durchmesserbegrenzung
- ohne Dämmung

B) nichtbrennbare Rohre (außer Alu/Glas)

- ohne Durchmesserbegrenzung
- mit nichtbrennbarer Dämmung, z. B. Mineralfaserschalen, Schmelzpunkt > 1000 °C

C) Elektrobündel bis maximal $d \leq 50$ mm Durchmesser. Auf den Kabeltrassen können die gebildeten Kabelbündel mit 50 mm Außendurchmesser nebeneinander ohne einen Mindestabstand gelegt werden. Größere Einzelbündel sind nach den Erleichterungen, Abschnitt 4.2, nicht zulässig.

Ringspaltverschluss bauteiltief und hohlraumfüllend

Als Materialien sind möglich:

Mörtel oder Gips als mineralische Baustoffe sowie Mineralwolle, Schmelzpunkt > 1000 °C, oder im Brandfall aufschäumende Baustoffe, maximale Spaltbreite 50 mm umlaufend. Mindestbauteildicke im Bereich der Abschottung $s \geq 60$ mm in Anlehnung an Abschnitt 4.3 der MLAR/LAR. Zu den feuerhemmenden Wänden gehören z. B.

- Flurtrennwände in Obergeschossen
- Trennwände zwischen Beherbergungsräumen (Hotelzimmer)
- Trennwände feuerhemmend gemäß Bauordnung/Sonderbauverordnung und gemäß Brandschutzkonzept

Hinweise

- keine Mindestabstände untereinander [**Pos. A),B),C)**]
- gegenüber fremden bzw. klassifizierten Abschottungen sind mindestens die 50 mm der MLAR, Abschnitt 4.1.3 oder die Vorgaben der abP/abZ gegenüber fremden Abschottungen einzuhalten.
- dichtgepackt bedeutet, dass die Kabel/Leitungen als Bündel, z.B. mit einem Kabelbinder aus Kunststoff, zusammengezogen werden, um größere Zwickel zwischen den Kabeln/Leitungen zu vermeiden.
- für die nichtbrennbaren Rohre bestehen kein Durchmesserbegrenzungen

Die Erleichterungen gelten nicht für feuerhemmende Wände von notwendigen Treppenträumen und Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie.

Erleichterungen für die Leitungsdurchführung einzelner Leitungen durch feuerhemmende bis feuerbeständige Wände und Decken

4.3 Erleichterungen für einzelne Leitungen

4.3.1 Einzelne Leitungen ohne Dämmung in gemeinsamen Durchbrüchen für mehrere Leitungen

Abschottungen nach den „Erleichterungen“ der MLAR sind:

- Einzelrohrdurchführungen durch F 30- bis F 90-Bauteile
- Einzelkabeldurchführungen durch F 30- bis F 90-Bauteile

Bei Abschottungen nach den Erleichterungen muss der Fachplaner und Installateur durch bauliche Maßnahmen dafür Sorge tragen, dass keine Sekundärbrände durch eine zu hohe Temperaturübertragung z. B. durch die Rohrleitung entstehen können. Die Abstands- und Dämmregeln des Abschnitts 4.3 sind zwingend einzuhalten.

¹Abweichend von Abschnitt 4.1 dürfen einzelne

a) elektrische Leitungen,

b) Rohrleitungen mit einem Außendurchmesser bis 160 mm aus nichtbrennbaren Baustoffen

– ausgenommen Aluminium und Glas –, auch mit Beschichtung aus brennbaren Baustoffen bis zu 2 mm Dicke,

c) Rohrleitungen für nichtbrennbare Medien und Installationsrohre für elektrische Leitungen mit einem Außendurchmesser bis 32 mm aus brennbaren Baustoffen, Aluminium oder Glas

über gemeinsame Durchbrüche durch die Wände und Decken geführt werden.

²Dies gilt nur, wenn

a) der lichte Abstand der Leitungen untereinander bei Leitungen nach Satz 1 Buchstaben a und b mindestens dem einfachen, nach Satz 1 Buchstabe c mindestens dem Fünffachen des größeren Leitungsdurchmessers entspricht,

b) der lichte Abstand zwischen einer Leitung nach Satz 1 Buchstabe c und einer Leitung nach Satz 1 Buchstaben a oder b mindestens dem größeren der sich aus der Art und dem Durchmesser der beiden Leitungen ergebenden Abstandsmaße (Satz 2 Buchstabe a) entspricht,

- c) die feuerbeständige Wand oder Decke eine Dicke von mindestens 80 mm, die hochfeuerhemmende Wand oder Decke eine Dicke von mindestens 70 mm, die feuerhemmende Wand oder Decke eine Dicke von mindestens 60 mm hat und
 d) der Raum zwischen den Leitungen und den umgebenden Bauteilen mit Zementmörtel oder Beton in der vorgenannten Mindestbauteildicke vollständig ausgefüllt wird.

4.3.2 Einzelne Leitungen ohne Dämmung in jeweils eigenen Durchbrüchen oder Bohröffnungen

¹Abweichend von Abschnitt 4.1 gelten die Vorgaben des Abschnitts 4.3.1. ²Es genügt jedoch, den Raum zwischen der Leitung und dem umgebenden Bauteil oder Hüllrohr aus nichtbrennbaren Baustoffen mit Baustoffen aus Mineralfasern oder mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen vollständig zu verschließen. ³Der lichte Abstand zwischen der Leitung und dem umgebenden Bauteil oder Hüllrohr darf bei Verwendung von Baustoffen aus Mineralfasern nicht mehr als 50 mm, bei Verwendung von im Brandfall aufschäumenden Baustoffen nicht mehr als 15 mm betragen. ⁴Die Mineralfasern müssen eine Schmelztemperatur von mindestens 1000 °C aufweisen.

Der Verschluss von Restquerschnitten um die Leitungen kann mit folgenden nichtbrennbaren Werkstoffen in einer Abschottungsdicke ≥ 80 mm in hohlraumfreien Bauteilen und bei leichten Trennwänden mind. in Wanddicke (≥ 80 mm) erfolgen:

- Mineralfaser, Schmelzpunkt > 1000 °C, maximale Spaltbreite 50 mm
- mineralischem Mörtel,
- Gipsverschlüssen und
- im Brandfall aufschäumenden Baustoffen, maximal Spaltbreite 15 mm

WICHTIG

Das unmittelbare Einmörteln der Leitungen verhindert die freie Bewegung bei Ausdehnung im Brandfall. Beschädigungen der Abschottung bzw. der Wand sind nicht auszuschließen. Kompensierende Maßnahmen wie die Verwendung von Körperschalldämmungen, Schmelzpunkt > 1000 °C, werden erforderlich. Direktes Einmörteln und Einspachteln führt zur Körperschallübertragung.

4. Mitgeltende Normen und Regelwerke

4.1 Mitgeltende Anforderungen an den Schallschutz

4.1.1 Schallschutz nach DIN 4109-1:2018-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil1: Mindestanforderungen“

Die Anforderungen des baulichen Schallschutzes werden in der DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“ geregelt. Die folgende Tabelle beschreibt die Anforderungsprofile.

Auszug Tabelle aus DIN 4109-1:2018-1

Werte für die zulässigen Schalldruckpegel in schutzbedürftigen Räumen von Geräuschen aus haustechnischen Anlagen und Gewerbebetrieben.

Geräuschquelle	Maximal zulässige A-bewertete Schalldruckpegel dB	
	Wohn- und Schlafräume	Unterrichts- und Arbeitsräume
1 Sanitärtechnik/Wasserinstallationen (Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen gemeinsam)	$L_{AF,max,n} \leq 30^{a, b, c}$	$L_{AF,max,n} \leq 35^{a, b, c}$
2 Sonstige hausinterne, fest installierte technische Schallquellen der technischen Ausrüstung, Ver- und Entsorgung sowie Garagenanlagen	$L_{AF,max,n} \leq 30^c$	$L_{AF,max,n} \leq 35^c$

a Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen, die beim Betätigen der Armaturen und Geräte nach Tabelle 11 (Öffnen, Schließen, Umstellen, Unterbrechen) entstehen, sind derzeit nicht zu berücksichtigen.

b Voraussetzungen zur Erfüllung des zulässigen Schalldruckpegels:

- Die Ausführungsunterlagen müssen die Anforderungen des Schallschutzes berücksichtigen, d. h. zu den Bauteilen müssen die erforderlichen Schallschutznachweise vorliegen.
- außerdem muss die verantwortliche Bauleitung benannt und zu einer Teilabnahme vor Verschließen bzw. Bekleiden der Installation hinzugezogen werden.

c Abweichend von DIN EN ISO 10052:2010-10, 6.3.3 wird auf Messung in der lautesten Raumecke verzichtet (siehe auch DIN 4109-4).

4.1.2 Schallschutz nach VDI 4100:2012-10 „Schallschutz im Hochbau – Wohnungen – Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz“

Die VDI 4100:2012-10 definiert erhöhte Schallschutzanforderungen an schutzbedürftige Räume im fremden Wohnbereich. Sie unterscheidet dabei zwischen drei Schallschutzstufen (SSt) mit unterschiedlicher Qualität. Ziel der VDI 4100: Menschen müssen in ihren eigenen Räumen zur Ruhe kommen können.

Die DIN 4109-1 hat eine öffentlich-rechtliche Bedeutung im baurechtlichen Genehmigungsverfahren und ist verbindlich einzuhalten. Die VDI 4100 hat vor allem einen privatrechtlichen Charakter. Eine der drei dort beschriebenen Gütestufen ist zwischen den am Bau Beteiligten vertraglich zu vereinbaren.

Anforderungen an den Schallschutz in schutzbedürftigen Räumen im fremden Wohnbereich

Regelwerk VDI 4100	Schutzbereiche	SSt I	SSt II	SSt III
Wohnung im Mehrfamilienhaus VDI 4100 – Tabelle 2	diagonaler darunterliegender schutzbedürftiger Raum im fremden Bereich	$L_{AF,max,nT} \leq 30 \text{ dB(A)}$	$L_{AF,max,nT} \leq 27 \text{ dB(A)}$	$L_{AF,max,nT} \leq 24 \text{ dB(A)}$
Einfamilien-Doppel- und Einfamilien-Reihenhäuser VDI 4100 – Tabelle 3	angrenzender Raum des Nachbarhauses	$L_{AF,max,nT} \leq 30 \text{ dB(A)}$	$L_{AF,max,nT} \leq 25 \text{ dB(A)}$	$L_{AF,max,nT} \leq 22 \text{ dB(A)}$
innerhalb von Wohnungen und Einfamilienhäusern VDI 4100 – Tabelle 4	angrenzender schutzbedürftiger Raum im eigenen Bereich	$L_{AF,max,nT} \leq 35 \text{ dB(A)}$	$L_{AF,max,nT} \leq 30 \text{ dB(A)}$	–

$L_{AF,max,nT}$ = Installationsschallpegel (mittlerer Standard-Maximalpegel)

Wahrnehmung und Zuordnung zu Schallschutzstufen (SSt) gemäß VDI, Tabelle 1

Zeile	Art der Geräuschemission	Wahrnehmung der Geräusche aus der Nachbarwohnung (abendlicher Grundschallpegel von 20 dB[A] vorausgesetzt)		
		SSt I	SSt II	SSt III
1	laute Sprache	undeutlich verstehbar	kaum verstehbar	im Allgemeinen nicht verstehbar
2	Sprache mit angehobener Sprechweise	im Allgemeinen verstehbar	im Allgemeinen nicht verstehbar	nicht verstehbar
3	Sprache mit normaler Sprechweise	im Allgemeinen nicht verstehbar	nicht verstehbar	nicht hörbar
4	Sehr laute Musikpartys	sehr deutlich hörbar	deutlich hörbar	noch hörbar
5	Laute Musik, laut eingestellte Rundfunk- und Fernsehgeräte	deutlich hörbar	noch hörbar	kaum hörbar
6	Musik in normaler Lautstärke	noch hörbar	kaum hörbar	nicht hörbar
7	Spielende Kinder	hörbar	noch hörbar	kaum hörbar
8	Gehgeräusche	im Allgemeinen kaum störend	im Allgemeinen nicht störend	nicht störend
9	Nutzergeräusche	hörbar	kaum hörbar	im Allgemeinen nicht hörbar
10	Geräusche aus gebäude-technischen Anlagen	unzumutbare Belästigungen werden im Allgemeinen vermieden	im Allgemeinen nicht störend	nicht oder nur selten störend
11	Haushaltsgeräte	noch hörbar	kaum hörbar	im Allgemeinen nicht hörbar

4.2 Mitgeltende Anforderungen an den Wärme- und Tauschutz

4.2.1 Dämmdicken nach GEG¹⁾ für warmgehende Leitungen

Tabelle aus GEG, Anhang 5, Tabelle 1

Zeile	Art der Leitungen/Armaturen	Mindestdicke der Dämmschicht, bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(m · K)
1	Innendurchmesser bis 22 mm	20 mm
2	Innendurchmesser über 22 mm bis 35 mm	30 mm
3	Innendurchmesser über 35 mm bis 100 mm	gleich Innendurchmesser
4	Innendurchmesser über 100 mm	100 mm
5	Leitungen und Armaturen nach den Zeilen 1 bis 4 in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, bei zentralen Leitungsnetzverteilern	½ der Anforderungen der Zeilen 1 bis 4
6	Wärmeverteilungsleitungen nach den Zeilen 1 bis 4, die nach dem 31. Januar 2002 in Bauteilen zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer verlegt werden	½ der Anforderungen der Zeilen 1 bis 4
7	Leitungen nach Zeile 6 im Fußbodenaufbau	6 mm
8	Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen sowie Armaturen von Raumlufttechnik- und Klimakältesystemen	6 mm

Praxisempfehlung:

Im Bereich von Wand- und Deckendurchführungen darf die Dämmdicke auf 50% der Anforderung reduziert werden. Dies lohnt sich i.d.R. erst bei einem Rohr-Außendurchmesser von $d \geq 50$ mm.

4.2.2 DIN 1988-200:2012-05, Tabelle 8 – Richtwerte für Schichtdicken zur Dämmung von Rohrleitungen für Trinkwasser kalt

Zeile	Einbausituation	Mindestdicke der Dämmschicht, bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/(m · K) *
1	Rohrleitungen frei verlegt in nicht beheizten Räumen, Umgebungstemperatur ≤ 20 °C (nur Tauwasserschutz)	9 mm
2	Rohrleitungen verlegt in Rohrschächten, Bodenkanälen und abgehängten Decken, Umgebungstemperatur ≤ 25 °C	13 mm
3	Rohrleitungen verlegt, z. B. in Technikzentralen oder Medienkanälen und Schächten mit Wärmelasten und Umgebungstemperaturen ≥ 25 °C	Dämmung wie Warmwasserleitungen, Tabelle 9, Einbausituation 1 bis 5
4	Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen in Vorwandinstallationen	Rohr in Rohr oder 4 mm
5	Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen im Fußbodenaufbau (auch neben nichtzirkulierenden Trinkwasserleitungen warm) **	Rohr in Rohr oder 4 mm
6	Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen im Fußbodenaufbau neben warmgehenden zirkulierenden Rohrleitungen	13 mm

* Für andere Wärmeleitfähigkeiten sind die Dämmschichtdicken entsprechend umzurechnen; Referenztemperatur für die angegebene Wärmeleitfähigkeit: 10 °C.

** In Verbindung mit Fußbodenheizungen sind die Rohrleitungen für Trinkwasser kalt so zu verlegen, dass die Anforderungen nach 3.6 eingehalten werden.

Diese Dämmdicken dürfen im Bereich der Wand- und Deckendurchführungen nicht reduziert werden.

Hinweis

Eine direkte Verspachtelung der Rohrleitungen ohne Dämmung ist aus Gründen des Schall- und Tauwasserschutzes abzulehnen.

*neu (EU) Nr. 2024/3110, sobald die MBO 2024 aktualisiert worden ist.

¹⁾ Die Bundesregierung hat beschlossen das GEG voraussichtlich im Juli 2026 durch das Gebäude-Modernisierungs-Gesetz (GMG) zu ersetzen. Mit der bauaufsichtlicher Bekanntmachung des GMG gelten möglicherweise andere Anforderungen.

Die Anforderungen an die Abschottungen von raumabschließenden Bauteilen werden in den folgenden baurechtlichen Regelwerken dokumentiert:

- Anforderungen an die Leitungsanlagen
 - MBO, § 40 Leitungsanlagen, Installationsschächte und –kanäle
 - MLAR, Abschnitt 4

5.1 Abschottungen von Leitungsanlagen mit allgemeinen Bauartgenehmigungen (aBG), allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (abP) bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ) in Trockenbaukonstruktionen

Die beispielhaft vorgeschlagenen R 30/60/90- und S 30/60/90-Abschottungslösungen können unter Berücksichtigung der zugehörigen allgemeinen Bauartgenehmigungen (aBG), allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (abP) und Zulassungen (abZ) in den folgenden Rigips Konstruktionen eingebaut werden, wenn die Bauteile in den entsprechenden Verwendbarkeitsnachweisen der Abschottungen vorgesehen sind.

5.1.1 Rigips Schachtwände F 30/F 60/F 90

Die aufgeführten Rigips Schachtwandsysteme sowie weitere Schachtwandkonstruktionen können den Rigips Druckschriften „Planen und Bauen“ und „Baulicher Brandschutz mit Rigips Glasroc F (Ridurit)“ entnommen werden.

Variante 1



Variante 2



Variante 3



Rigips System	Feuerwiderstandsklasse	Beschreibung der Schachtwand*	Beplankungsstärke [mm]
SW02RF	F 30/I 30	ohne Ständerwerk, 2-lagig beplankt mit Rigips Feuerschutzplatte RF	2x 12,5
SW02DD	F 90/I 90	ohne Ständerwerk, 2-lagig beplankt mit Rigips Die Dicke RF	2x 20,0
SW02HA	F 30/I 30	ohne Ständerwerk, 2-lagig beplankt mit Rigips Habito	2x 12,5
SW02GR	F 90/I 120	ohne Ständerwerk, 2-lagig beplankt mit Rigips Glasroc F (Ridurit)	2x 20,0
SW12RF	F 30/I 30	mit einfachem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Feuerschutzplatte RF	2x 12,5
SW12RF	F 60/I 60	mit einfachem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Feuerschutzplatte RF	2x 15,0
SW12DDRF	F 60/I 60	mit einfachem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Die Dicke RF und Rigips Feuerschutzplatte RF	20,0 + 15,0
SW12DD	F 90/I 90	mit einfachem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Die Dicke RF	2x 20,0
SW12HA	F 30/I 30	mit einfachem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Habito	2x 12,5
SW12RH	F 30	mit einfachem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Rigidur H	12,5 + 10,0
SW12RH	F 60	mit einfachem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Rigidur H	2x 15,0
SW12RHRF	F 30	mit einfachem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Rigidur H und Rigips Feuerschutzplatte RF	2x 12,5
SW12RHRF	F 60	mit einfachem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Rigidur H und Rigips Feuerschutzplatte RF	2x 15,0
SW12GR	F 90/I 90	mit einfachem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Glasroc F (Ridurit)	2x 20,0
SW13RH	F 90	mit einfachem Ständerwerk, 3-lagig beplankt, mit Rigips Rigidur H	2x 12,5 + 1x 15,0
SW13RHRF	F 90	mit einfachem Ständerwerk, 3-lagig beplankt, mit Rigips Rigidur H und Rigips Feuerschutzplatte RF	2x 12,5 + 1x 15,0

* weitere Konstruktionsbestandteile (wie z. B. Dämmstoffe etc.) sowie weitere Systemvarianten sind den Rigips Verarbeitungsrichtlinien, Planen & Bauen, Verwendbarkeitsnachweisen etc. zu entnehmen

Weitere Rigips Systeme für Schachtwände siehe nächste Seite.

Rigips System	Feuerwiderstandsklasse	Beschreibung der Schachtwand*	Beplankungsstärke [mm]
SW21GR	F 60/I 90	mit doppeltem Ständerwerk, 1-lagig beplankt, mit Rigips Glasroc F (Ridurit)	1x 25,0
SW22RF	F 30/I 30	mit doppeltem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Feuerschutzplatte RF	2x 12,5
SW22RF	F 60/I 60	mit doppeltem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Feuerschutzplatte RF	2x 15,0
SW22DDRF	F 60/I 60	mit doppeltem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Die Dicke RF und Rigips Feuerschutzplatte RF	20,0 + 12,5
SW22DDRF	F 90/I 90	mit doppeltem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Die Dicke RF und Rigips Feuerschutzplatte RF	20,0 + 15,0
SW22DD	F 90/I 90	mit doppeltem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Die Dicke	2x 20,0
SW22DD	F 120/I 120	mit doppeltem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Die Dicke	2x 25,0
SW22DH	F 90	mit doppeltem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Die Harte (mit eingestellter Platte)	2x 15,0 (+12,5)
SW22HA	F 30/I 30	mit doppeltem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Habito	2x 12,5
SW22GX	F 30/I 30	mit doppeltem Ständerwerk, 2-lagig beplankt, mit Rigips Glasroc X	2x 12,5

* weitere Konstruktionsbestandteile (wie z. B. Dämmstoffe etc.) sowie weitere Systemvarianten sind den Rigips Verarbeitungsrichtlinien, Planen & Bauen, Verwendbarkeitsnachweisen etc. zu entnehmen

Wichtige Hinweise für alle Schachtwandkonstruktionen des Kapitels 5.1.1:

Die Vorgaben der Leitungsanlagen-Richtlinie und BauOrdnungen der Länder sind einzuhalten.

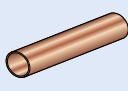
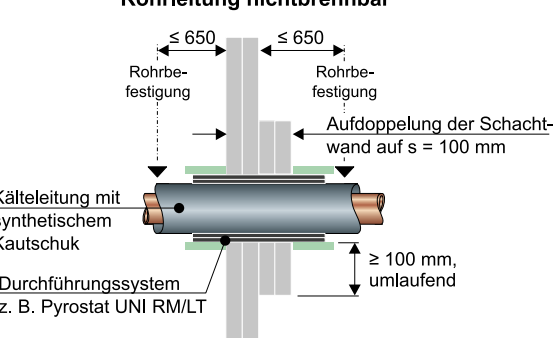
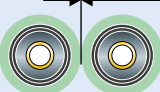
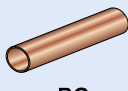
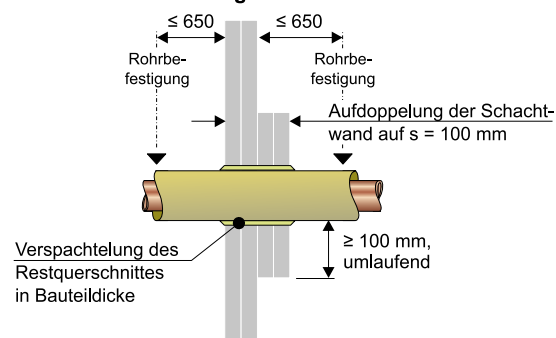
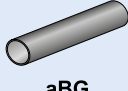
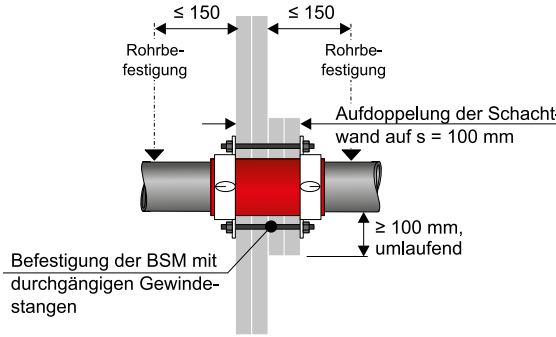
Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen keine Bedenken, anstelle von Installationsschächten F-Wände bzw. F-Schachtwände einzusetzen. Als Abschlüsse für Türen und Klappen in diesen Schachtwänden können Abschlüsse der gleichen Feuerwiderstandsdauer (T 30/60/90 oder F 30/60/90) verwendet werden, wobei darauf zu achten ist, dass diese Türen/Klappen eine vierseitige Zargenausbildung mit umlaufender Dichtung besitzen. (Quelle: Kommentar zur Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie [1])

Darüber hinaus gelten für die Schachtwände und Leitungsdurchführungen die zutreffenden Verwendbarkeitsnachweise aBG, abP, abZ. Die Vorgaben sind bei Planung und Ausführung zu prüfen und einzuhalten.

Bei der Verwendung von Abschottungssystemen R 30/60/90 für Rohrleitungen und S 30/60/90 für Kabelbündel/Kombiab-schottungen muss insbesondere auf die Mindestdicken der Schachtwandkonstruktionen geachtet werden. Die Auswahl der zugelassenen Abschottungssysteme mit Wanddicken $s \leq 100$ mm ist gering. Es bietet sich daher an, geprüfte und zugelassene Abschottungssysteme in Schachtwänden zu verwenden.

Die Leitungsführung und Befestigung der Leitungsanlagen muss so geplant und ausgeführt werden, dass auch im Brandfall keine Ausdehnungs- und Zwangungskräfte die Durchführung und die Schachtwand frühzeitig zerstören können.

■ Beispielhafte R 30-/60-/90-Rohrabschottungen in Verbindung mit Rigips Schachtwänden

 aBG abP/abZ	Rohrleitung nichtbrennbar  ≤ 650 ≤ 650 Rohrbe-festigung Rohrbe-festigung Aufdoppelung der Schacht-wand auf $s = 100$ mm Kälteleitung mit synthetischem Kautschuk Durchführungssystem z. B. Pyrostat UNI RM/LT ≥ 100 mm, umlaufend	a ≥ 0 mm  Durchführungssysteme mit zugelassenen Brandschutzbandagen mit abP/abZ Die R 30-/60-/90-Abschottungsvariante mit Brandschutzbandagen wurde in Verbindung mit leichten Trennwänden F 30/ F 60/F 90 geprüft und über folgende Verwendbarkeitsnachweise aBG, abP oder abZ nachgewiesen sind. Die gezeigten Abweichungen zum Einbau in einer F 30-/60-/90-Schachtwand müssen mit dem vor Ort tätigen Brandschutz-sachverständigen bzw. Fachbauleiter Brandschutz im Vorfeld abgestimmt werden.
 aBG abP/abZ	Rohrleitung nichtbrennbar  ≤ 650 ≤ 650 Rohrbe-festigung Rohrbe-festigung Aufdoppelung der Schacht-wand auf $s = 100$ mm Verspachtelung des Restquerschnittes in Bauteildicke ≥ 100 mm, umlaufend	Bei einer Aufdoppelung der Rigips Schachtwand auf z. B. ≥ 100 mm gemäß Anforderung des abP der R 30-/60-/90-Abschottungssysteme können i.d.R. alle R 30-/60-/90-Abschottungssysteme für leichte Trennwände in die F 30-/60-/90-Schachtwände integriert werden. Die R 30-/60-/90-Abschottungsvarianten wurden i.d.R. in Verbindung mit einer leichten F 30-/60-/90-Trennwand durch die meisten Abschottungshersteller nachgewiesen. Die gezeigten Abweichungen zum Einbau in einer F 30-/60-/90-Schachtwand müssen mit dem vor Ort tätigen Brandschutz-sachverständigen bzw. Fachbauleiter Brandschutz im Vorfeld abgestimmt werden.
 aBG abP/abZ	Rohrleitung brennbar  ≤ 150 ≤ 150 Rohrbe-festigung Rohrbe-festigung Aufdoppelung der Schacht-wand auf $s = 100$ mm Befestigung der BSM mit durchgängigen Gewindestangen ≥ 100 mm, umlaufend	Bei einer Aufdoppelung der Rigips Schachtwand auf z. B. ≥ 100 mm gemäß Anforderung des abZ der R 30-/60-/90-Abschottungssysteme können i.d.R. alle R 30-/60-/90-Abschottungssysteme für leichte Trennwände in die F 30-/60-/90-Schachtwände integriert werden. Die R 30-/60-/90-Abschottungsvarianten wurden i.d.R. in Verbindung mit einer leichten F 30-/60-/90-Trennwand durch die meisten Abschottungshersteller nachgewiesen. Die gezeigten Abweichungen zum Einbau in einer F 30-/60-/90-Schachtwand müssen mit dem vor Ort tätigen Brandschutz-sachverständigen bzw. Fachbauleiter Brandschutz im Vorfeld abgestimmt werden.

Es können in den Rigips F 30-/60-/90-Schachtwänden i.d.R. alle geprüften und zugelassenen R 30-/60-/90-Rohrabschottungen eingebaut werden, wenn u.a. die Schachtwanddicken, die Durchführungssysteme und Leitungsdurchmesser, sowie die Leitungsarten gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen eingehalten werden.

Hinweis

Die Vorgaben der Abschottungsanbieter sind gemäß den gültigen Verwendbarkeitsnachweisen (aBG/abP/abZ) zu beachten.

■ Beispielhafte S 30-/60-/90-Kabelabschottungen in Verbindung mit Rigips Schachtwänden

D1 = Aufdoppelung auf die Mindestbauteildicke gemäß den ausgewählten S 30-/60-/90-Zulassungen (abZ) für leichte F 30-/60-/90-Trennwände (gilt sinngemäß für alle S 30-/60-/90-Zulassungen)

Ü = 150 mm umlaufend
Die Aufdoppelung muss umlaufend 150 mm größer sein als die Außenabmessungen der S 30-/60-/90-Abschottung. Die Aufdoppelung wird nach den Schachtzulassungen verklebt oder verschraubt.

a = Befestigungsabstand gemäß abZ

Die S 30-/60-/90-Abschottungsvarianten wurden i.d.R. in Verbindung mit einer leichten F30-/60-/90-Trennwand durch die meisten Abschottungshersteller nachgewiesen.

Die gezeigten Abweichungen zum Einbau in einer F 30-/60-/90-Schachtwand müssen mit dem vor Ort tätigen Brandschutzsachverständigen bzw. Fachbauleiter Brandschutz im Vorfeld abgestimmt werden.

Hinweise

- Es können in den Rigips F 30-/60-/90-Schachtwänden i.d.R. alle geprüften und zugelassenen S 30-/60-/90-Kabelabschottungen eingebaut werden, wenn u.a. die Schachtwanddicken, die Durchführungssysteme und Leitungsdurchmesser, sowie die Leitungsarten gemäß den Verwendbarkeitsnachweisen aBG, abP oder abZ eingehalten werden
- Montage der Aufdopplung erfolgt gemäß den Rigips Verwendbarkeitsnachweisen und Montageanleitungen der Schachtwandkonstruktion

5.1.2 Rigips Metallständerwände F 30 bis F 90

Die aufgeführten Rigips Trennwandsysteme sowie weitere Wandkonstruktionen können den Rigips Druckschriften „Planen und Bauen“ und „Baulicher Brandschutz mit Rigips Glasroc F (Ridurit)“ entnommen werden.

Rigips System	Feuerwiderstandsklasse	Beschreibung der Trennwand*	Beplankungsstärke [mm]
MW11RB	ohne	Metall-Einfachständerwand, 1-lagig beplankt mit Rigips Bauplatte RB	12,5
MW11RF	F 30	Metall-Einfachständerwand, 1-lagig beplankt mit Rigips Feuerschutzplatte RF	12,5
MW11DL	F 30	Metall-Einfachständerwand, 1-lagig beplankt mit Rigips Die Leichte	25,0
MW11DD	F 90	Metall-Einfachständerwand, 1-lagig beplankt mit Rigips Die Dicke	20,0
MW11BB	ohne	Metall-Einfachständerwand, 1-lagig beplankt mit Rigips Die Blaue RB	12,5
MW11BF	F 30	Metall-Einfachständerwand, 1-lagig beplankt mit Rigips Die Blaue RF	12,5
MW11DH	F 30	Metall-Einfachständerwand, 1-lagig beplankt mit Rigips Die Harte	12,5
MW11DH	F 60	Metall-Einfachständerwand, 1-lagig beplankt mit Rigips Die Harte	15,0
MW11HA	F 30	Metall-Einfachständerwand, 1-lagig beplankt mit Rigips Habito	12,5
MW11RH	F 30	Metall-Einfachständerwand, 1-lagig beplankt mit Rigips Rigidur H	10,0
MW11GX	F 30	Metall-Einfachständerwand, 1-lagig beplankt mit Rigips Glasroc X	12,5
MW12RB	F 60	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Bauplatte RB	2x 12,5
MW12RF	F 90	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Feuerschutzplatte	2x 12,5
MW12RBWB	F 30	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Bauplatte RB und Die Weiße RB	2x 12,5
MW12RFWF	F 90	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Feuerschutzplatte und Die Weiße RF	2x 12,5
MW12BB	F 60	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Die Blaue RB	2x 12,5
MW12BF	F 90	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Die Blaue RF	2x 12,5
MW12DH	F 90	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Die Harte	2x 12,5
MW12HA	F 90	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Habito	2x 12,5
MW12HARB	F 30	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Habito und Bauplatte RB	2x 12,5
MW12HARF	F 90	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Habito und Feuerschutzplatte RF	2x 12,5
MW12RH	F 30	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Rigidur H	2x 10,0
MW12RH	F 90	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Rigidur H	2x 12,5
MW12RHRB	F 30	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Rigidur H und Bauplatte RB	2x 12,5
MW12RHRF	F 90	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Rigidur H und Feuerschutzplatte RF	2x 12,5
MW12RBRH	F 30	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Bauplatte RB und Rigidur H	2x 12,5
MW12FRH	F 90	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Feuerschutzplatte RF und Rigidur H	2x 12,5
MW12GX	F 90	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Glasroc X	2x 12,5
MW12GX-BB	F 30	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Glasroc X/Die Blaue RB (asymmetrisch)	2x 12,5
MW13RF	bis F 180	Metall-Einfachständerwand, 3-lagig beplankt mit Rigips Feuerschutzplatte RF	3x 12,5
MW13BF	bis F 180	Metall-Einfachständerwand, 3-lagig beplankt mit Rigips Die Blaue RF	3x 12,5
MW13DH	bis F 180	Metall-Einfachständerwand, 3-lagig beplankt mit Rigips Die Harte	3x 12,5

* weitere Konstruktionsbestandteile (wie z. B. Dämmstoffe etc.) sowie weitere Systemvarianten sind den Rigips Verarbeitungsrichtlinien, Planen & Bauen, Verwendbarkeitsnachweisen etc. zu entnehmen

Weitere Rigips Systeme für Schachtwände siehe nächste Seite.

Rigips System	Feuerwiderstandsklasse	Beschreibung der Trennwand*	Beplankungsstärke [mm]
MW21DH	F 60	Metall-Doppelständerwand, 1-lagig beplankt mit Rigips Die Harte	1x 12,5
MW22RB	F 60	Metall-Doppelständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Bauplatte RB	2x 12,5
MW22RF	F 90	Metall-Doppelständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Feuerschutzplatte RF	2x 12,5
MW22RBWB	F 30	Metall-Doppelständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Bauplatte RB und Die Weiße RB	2x 12,5
MW22RWF	F 90	Metall-Doppelständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Feuerschutzplatte RF und Die Weiße RF	2x 12,5
MW22BB	F 60	Metall-Doppelständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Die Blaue RB	2x 12,5
MW22BF	F 90	Metall-Doppelständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Die Blaue RF	2x 12,5
MW22DH	F 90	Metall-Doppelständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Die Harte	2x 12,5
MW22HA	F 90	Metall-Doppelständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Habito	2x 12,5
MW22RH	F 90	Metall-Doppelständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Rigidur H	2x 12,5
MW22RHRB	F 30	Metall-Doppelständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Rigidur H und Bauplatte RB	2x 12,5
MW22RHRF	F 90	Metall-Doppelständerwand, 2-lagig beplankt mit Rigips Rigidur H und Feuerschutzplatte RF	2x 12,5
MW23RF	bis F 180	Metall-Doppelständerwand, 3-lagig beplankt mit Rigips Feuerschutzplatte RF	3x 12,5
MW23BFDD	bis F 180	Metall-Doppelständerwand, 3-lagig beplankt mit Rigips Die Blaue RF und Die Dicke	2x 12,5 + 25,0
MW23RH	F 90	Metall-Doppelständerwand, 3-lagig beplankt mit Rigips Rigidur H	3x 12,5

* weitere Konstruktionsbestandteile (wie z. B. Dämmstoffe etc.) sowie weitere Systemvarianten sind den Rigips Verarbeitungsrichtlinien, Planen & Bauen, Verwendbarkeitsnachweisen etc. zu entnehmen

Wichtiger Hinweis

Die Vorgaben der Leitungsanlagen-Richtlinien und Bauordnungen der Länder sind einzuhalten. Darüber hinaus gelten für die klassifizierten Metallständerwände und Leitungsdurchführungen die zutreffenden Verwendbarkeitsnachweise aBG, abP oder abZ. Die Vorgaben sind bei Planung und Ausführung zu prüfen und einzuhalten.

Bei der Verwendung von Abschottungssystemen R 30/60/90 für Rohrleitungen und S 30/60/90 für Kabelbündel und Kombischotts muss insbesondere auf die Mindestdicken der Trennwandkonstruktionen und die Zulässigkeit für den Einbau in leichte Trennwände mit F 30-/60-/90-Klassifizierung geachtet werden. Eine Auswahl von empfohlenen Abschottungssystemen entnehmen Sie bitte den folgenden Beispielen.

Die Leitungsführung und Befestigung der Leitungsanlagen muss so geplant und ausgeführt werden, dass auch im Brandfall keine Ausdehnungs- und Zwängungskräfte die Durchführung und die Metallständerwände frühzeitig zerstören können (siehe aBG/abP/abZ).

Abschottungsbeispiele siehe Kapitel 5.2 bis 5.7

5.1.3 Rigips Brandwände

Die aufgeführten Rigips Trennwandsysteme sowie weitere Wandkonstruktionen können den Rigips Druckschriften „Planen und Bauen“ und „Baulicher Brandschutz mit Rigips Glasroc F (Ridurit)“ entnommen werden.

Rigips System	Feuerwiderstandsklasse	Beschreibung der Brandwände*	Beplankungsstärke [mm]	Wanddicke [mm]
BW13DDRF	Brandwand F 90	Metall-Einfachständerwand, 3-lagig beplankt mit Stahlblech, Rigips Die Dicke RF und Feuerschutzplatte RF	0,5 + 20,0 + 12,5	≥ 166
BW13DDRF	Nichttragende Brandwand F 90 (ehemals EI 90-M)	Metall-Einfachständerwand, 3-lagig beplankt mit Stahlblech, Rigips Die Dicke RF und Feuerschutzplatte RF	0,5 + 20,0 + 12,5	≥ 116
BW13DDRF	Nichttragende Brandwand F 60 (ehemals EI 60-M)	Metall-Einfachständerwand, 3-lagig beplankt mit Stahlblech, Rigips Die Dicke RF und Feuerschutzplatte RF	0,5 + 2x 12,5	≥ 101
BW13DDRF	Brandwand F 60 (ehemals REI 60-M)	Metall-Einfachständerwand, 3-lagig beplankt mit Stahlblech, Rigips Die Dicke RF und Feuerschutzplatte RF	0,5 + 2x 12,5	≥ 101
BW13DH	Nichttragende Brandwand F 90 (ehemals EI 90-M)	Metall-Einfachständerwand, 3-lagig beplankt mit Stahlblech, Rigips Die Dicke RF und Feuerschutzplatte RF	12,5 + 0,5 + 12,5	≥ 101
BW13GR	Nichttragende Brandwand F 90 (ehemals EI 90-M)	Metall-Einfachständerwand, 3-lagig beplankt mit Stahlblech, Rigips Glasroc F (Ridurit)	0,5 + 2x 15,0	≥ 161
BW13GR	Brandwand F 90	Metall-Einfachständerwand, 3-lagig beplankt mit Stahlblech, Rigips Glasroc F (Ridurit)	0,5 + 2x 15,0	≥ 111
BW14RF	Brandwand F 90	Metall-Einfachständerwand, 4-lagig beplankt mit Stahlblech, Rigips Feuerschutzplatte RF	0,5 + 3x 12,5	≥ 176
BW14RF	Nichttragende Brandwand F 90 (ehemals EI 90-M)	Metall-Einfachständerwand, 4-lagig beplankt mit Stahlblech, Rigips Feuerschutzplatte RF	0,5 + 3x 12,5	≥ 126
BW14RH	Brandwand F 90	Metall-Einfachständerwand, 4-lagig beplankt mit Stahlblech, Rigips Ridurit H	0,5 + 3x 12,5	≥ 176
BW14RH	Nichttragende Brandwand F 90 (ehemals EI 90-M)	Metall-Einfachständerwand, 4-lagig beplankt mit Stahlblech, Rigips Ridurit H	0,5 + 3x 12,5	≥ 126
BW23DDRF	Nichttragende Brandwand F 90 (ehemals EI 90-M)	Metall-Doppelständerwand, 3-lagig beplankt mit Stahlblech, Rigips Die Dicke RF und Feuerschutzplatte RF	0,5 + 20,0 + 12,5	≥ 171
BW12GR	Nichttragende Brandwand F 90	Metall-Einfachständerwand, 2-lagig beplankt mit Glasroc F (Ridurit) 15 ohne Stahlblech	15 + 15	≥ 135
BW13GR	Nichttragende Brandwand F 90	Metall-Einfachständerwand, 3-lagig beplankt mit Glasroc F (Ridurit) 12,5 ohne Stahlblech	12,5 + 12,5 + 12,5	≥ 150

* weitere Konstruktionsbestandteile (wie z. B. Dämmstoffe etc.) sowie weitere Systemvarianten sind den Rigips Verarbeitungsrichtlinien, Planen & Bauen, Verwendbarkeitsnachweisen etc. zu entnehmen

Abschottungsbeispiele siehe Kapitel 5.2 bis 5.7

5.1.4 Rigips Installationswände F 30 bis F 90

Die aufgeführten Rigips Trennwandsysteme sowie weitere Wandkonstruktionen können den Rigips Druckschriften „Planen und Bauen“ und „Baulicher Brandschutz mit Rigips Glasroc F (Ridurit)“ entnommen werden.

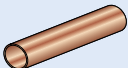
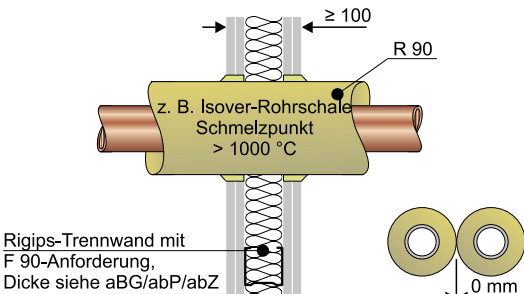
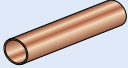
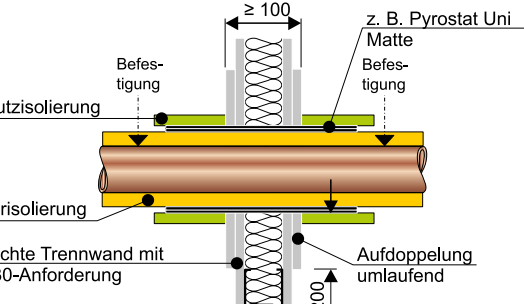
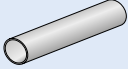
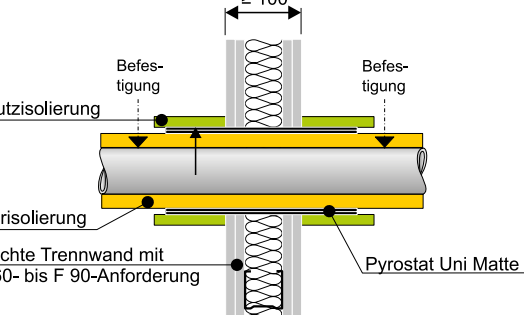
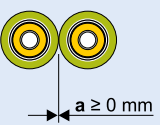
Rigips System	Feuerwiderstandsklasse**	Beschreibung der Installationswände*	Beplankungsstärke [mm]
IW22RB	ohne	Installationswand, 2-lagig beplankt mit Rigips Bauplatte RBI	2x 12,5
IW22RF	F 30	Installationswand, 2-lagig beplankt mit Rigips Feuerschutzplatte RFI	2x 12,5
IW22BFI-BF	F 30	Installationswand, 2-lagig beplankt mit Rigips Die Blaue RFI/RF (asymmetrisch)	2x 12,5
IW22RH	F 30	Installationswand, 2-lagig beplankt mit Rigips Ridurit H	2x 12,5
IW22GX	F 30	Installationswand, 2-lagig beplankt mit Rigips Glasroc X	2x 12,5
IW22GX-BF	F 30	Installationswand, 2-lagig beplankt mit Rigips Glasroc X/Die Blaue RF (asymmetrisch)	2x 12,5

* weitere Konstruktionsbestandteile (wie z. B. Dämmstoffe etc.) sowie weitere Systemvarianten sind den Rigips Verarbeitungsrichtlinien, Planen & Bauen, Verwendbarkeitsnachweisen etc. zu entnehmen

** bei mindestens einseitig durchlaufender Beplankung

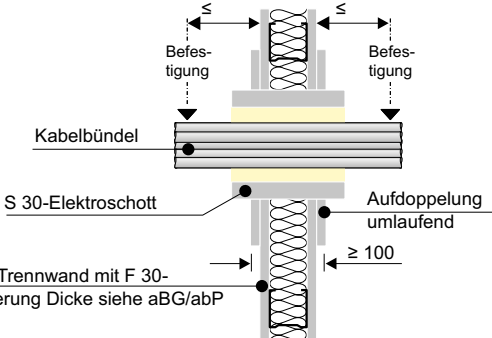
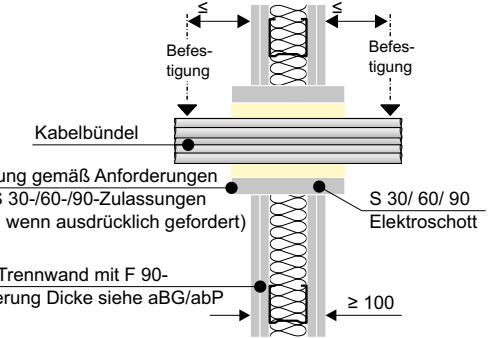
Abschottungsbeispiele siehe Kapitel 5.2 bis 5.7

5.2 Beispielhafte R 30-/60-/90-Rohrabschottung in Verbindung mit Rigips Metallständerwänden

 aBG abP/abZ	Rohrleitung brennbar / nichtbrennbar Dämmung nichtbrennbar  Rigips-Trennwand mit F 90-Anforderung, Dicke siehe aBG/abP/abZ	Isover-Abschottungssysteme R 30/R 60/R 90 gemäß den Verwendbarkeitsnachweisen aBG, abP oder abZ in in F 90-Trenn-/Brandwänden z. B. für nichtbrennbare Rohre Download der Isover-Rohrabschottungssysteme unter www.isovert Technische-Isolierung.de Der maximale Durchmesser d, die Abstände und die Trenn-/Brandwand werden durch die Verwendbarkeitsnachweise aBG, abP oder abZ vorgegeben.
 aBG abP/abZ	Rohrleitung nichtbrennbar Kälte-dämmung brennbar  z. B. Pyrostat Uni Matte Schutzisolierung Rohrisolierung Leichte Trennwand mit F 30-Anforderung Aufdoppelung umlaufend	Die R 30-/60-/90-Abschottung muss dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis der verwendeten aufschäumenden Brandschutzmatten z. B. Pyrostat Uni entsprechen. Die Rohrdimensionen sind beispielhaft in der unten aufgeführten Tabelle.
 aBG abP/abZ	Rohrleitung nichtbrennbar  z. B. Pyrostat Uni Matte Schutzisolierung Rohrisolierung Leichte Trennwand mit F 60- bis F 90-Anforderung	 Hinweis zur beispielhaften Tabelle Bitte die jeweiligen aktuellen Verwendbarkeitsnachweise einsehen und umsetzen

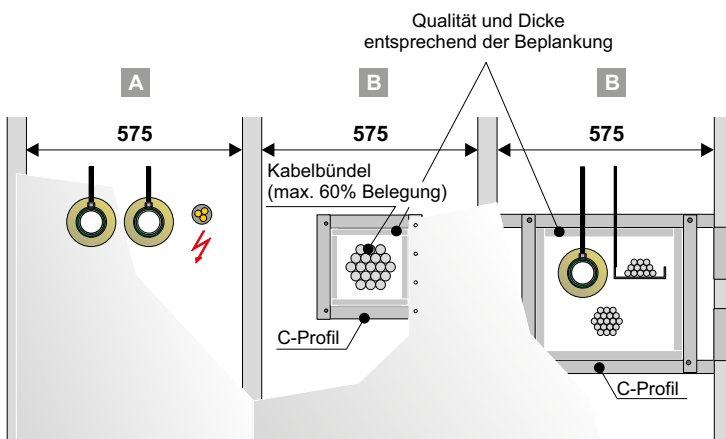
Rohrmaterial	Rohr Da [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierdicke [mm]	Isolierung: Typ, Baustoffklasse
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 28 > 28 – ≤ 54 > 54 – ≤ 88,9	≥ 1,0 ≥ 1,5 ≥ 2,0	25 – 100	Synthesekautschuk (schwerentflammbar) Steinwolle (nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C, Rohdichte ≥ 30 kg/m³ und ≤ 100 kg/m³)
Kupfer, Stahl, Edelstahl Guss	≤ 28 > 28 – ≤ 54 > 54 – ≤ 88,9 > 88,9 – ≤ 330	≥ 1,0 ≥ 1,5 ≥ 2,0 ≥ 3,0	30 – 100	Schaumglas
Kupfer	≤ 28 > 28 – ≤ 54 > 54 – ≤ 88,9	≥ 1,0 ≥ 1,5 ≥ 2,0	40 – 100	Polyurethan
Stahl, Edelstahl, Guss,	≤ 28 > 28 – ≤ 54 > 54 – ≤ 204	≥ 1,0 ≥ 1,5 ≥ 2,0		
Stahl, Guss	> 204 – ≤ 219,1	≥ 5,6		

5.3 Beispielhafte S 30-/60-/90-Kabelabschottungen mit geforderten Auslaibungen in Verbindung mit Rigips Metallständerwänden

 aBG abP/abZ	 Kabelbündel S 30-Elektroschott Rigips-Trennwand mit F 30-Anforderung Dicke siehe aBG/abP Befestigung Aufdoppelung umlaufend ≥ 100	Alle Abschottungssysteme S 30/60/90 mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für leichte F 30-/60-/90-Trennwand sind möglich. Der Einbau einer Auslaibung ist zwingend erforderlich, wenn diese in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) gefordert wird. Hinweis Die Vorgaben der Abschottungsanbieter sind gemäß der gültigen Verwenbarkeitsnachweise (aBG/abZ/abP) zu beachten.
 aBG abP/abZ	 Kabelbündel Auslaibung gemäß Anforderungen in den S 30-/60-/90-Zulassungen (gilt nur, wenn ausdrücklich gefordert) S 30/ 60/ 90 Elektroschott Rigips-Trennwand mit F 90-Anforderung Dicke siehe aBG/abP Befestigung ≥ 100	

■ Einbau von Auslaibungen in F 30-/60-/90-Metallständerwänden

In den meisten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für S 30-/60-/90-Kabelabschottungen oder S 30-/60-/90-Kombiabschottungen müssen Auslaibungen in der Qualität der Beplankung eingebaut werden. Bei Durchführungen $\geq 20 \times 20$ cm müssen i.d.R. Auswechslungen eingebaut werden.



Qualität und Dicke entsprechend der Beplankung

A 575

B 575

B 575

Kabelbündel (max. 60% Belegung)

C-Profil

C-Profil

Rohr- und Einzelkabel-durchführung

Durchbruch $\leq 200 \times 200$ mm

Durchbruch $> 200 \times 200$ mm

A Rohr- und Einzelkabeldurchführung ohne Auslaibung, Befestigung gem. abP beachten

B Einbaumöglichkeiten von S 30-/60-/90-Kabelabschottungen oder S 30-/60-/90 Kombiabschottungen mit Befestigung gem. aBG/abZ

Es können in den Rigips F 30-/60-/90-Schacht- oder Metallständerwände i.d.R. alle geprüften und zugelassenen S 30-/60-/90-Elektroabschottungen eingebaut bzw. S 30-/60-/90-Kombiabschottungen eingebaut werden, wenn u.a. die Schachtwanddicken, die Durchführungssysteme und Leitungsdurchmesser, sowie die Leitungsarten gemäß den allgemeinen Bauartgenehmigungen/ allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen eingehalten werden.

5.4 Empfohlene Durchführungs-Systeme für Leitungsanlagen in Verbindung mit Trockenbaukonstruktionen F 30/F 60/F 90

Die folgende beispielhafte Aufzählung von Abschottungsherstellern und -systemen mit Verwendbarkeitsnachweisen (aBG/abP/abZ) beschreibt in der Praxis übliche Abschottungssysteme (R 30/R 60/R 90 bzw. S 30/S 60/S 90). Im Einzelfall muss anhand der allgemeinen Bauartgenehmigungen (aBG), allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (abP) allgemeine bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ) oder europäischen Verwendbarkeitsnachweisen der Abschottungs-Systeme und der Bauteile geprüft werden, ob ein kombinierter Einbau möglich ist. Dabei sind alle Randbedingungen der Prüfzeugnisse/Zulassungen (aBG/abP/abZ) oder den europäischen Verwendbarkeitsnachweise zu beachten.

Schottauswahl, z. B.	Mineralfaser-weichschott	Brand-schutz-schäume/-pasten	Brand-schutz-steine/-stopfen	Brand-schutz-kissen	Kabelboxen/Kabel-bandagen	Brand-schutzman-schetten	Brand-schutz-bandagen/-schalen
Armacell GmbH www.armacell.de		✓			✓	✓	✓
BIS Walraven GmbH www.walraven.com		✓				✓	
Doyma GmbH & Co www.doyma.de		✓	✓			✓	
G+H Isolierungen GmbH www.guh-group.de							
Hapuflam info.hapuflam.de		✓	✓		✓	✓	
Hilti Deutschland GmbH www.hilti.de	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kaimann, GmbH www.kaimann.com		✓			✓	✓	✓
ROCKWOOL www.rockwool.de	✓	✓			✓	✓	✓
Rudolf Hensel GmbH www.rudolf-hensel.de	✓	✓		✓	✓		✓
Saint-Gobain ISOVER G+H AG www.isover-technische-isolierung.de	✓	✓					✓
SVT Unternehmensgruppe (BIO-Brandschutz, Flamro, Kuhn) www.svt.de	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wichmann www.wichmann.biz		✓			✓		
A. Würth GmbH & Co. KG www.wuerth.de	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zapp-Zimmermann GmbH www.z-z.de		✓	✓		✓	✓	✓

5.5 Abschottungen von Leitungsanlagen nach den „Erleichterungen“ der MLAR, Abschnitt 4.2 für feuerhemmende Wandkonstruktionen

Die Erleichterungen der MLAR, Abschnitt 4.2 beschreiben eine brandschutztechnisch gleichwertige Abschottungsmöglichkeit in allen feuerhemmenden Wänden, wenn alle im Abschnitt 4.2 beschriebenen Randbedingungen berücksichtigt werden.

Der Begriff „Erleichterungen“ bedeutet im baurechtlichem Sinn, dass keine spezifischen Brandprüfungen, keine Übereinstimmungserklärung und keine Typenschilder zum Nachweis der Verwendung erforderlich sind.

Die Anwendung der „Erleichterungen“ gemäß MLAR, Abschnitt 4.2 kann in Verbindung mit allen F 30-Rigips Schachtwand- und Metallständerwand-Konstruktionen erfolgen.

Hinweise

Ausgenommen sind gemäß MLAR, Abschnitt 4.2 feuerhemmende Wände in der Bauart von Brandwänden, z. B.

- Wände notwendiger Treppenträume
- Wände von Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und den notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie
- Wände von Vorräumen und Sicherheitsschleusen

Die Ausstellung einer Fachunternehmerbescheinigung auf Grundlage der Leitungsanlagen-Richtlinie, Abschnitt 4.2 oder 4.3 wird empfohlen.

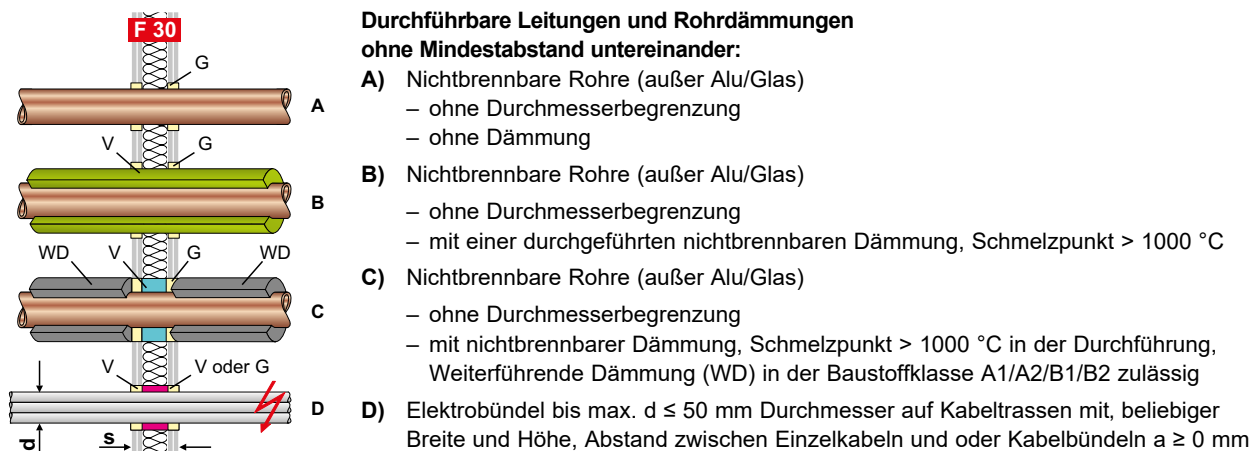
5.5.1 Abschottungen von Leitungsanlagen nach den „Erleichterungen“ der MLAR, Abschnitt 4.2 in feuerhemmenden Wänden, außer in feuerhemmenden Wänden in der Bauart von Brandwänden

Abschottungsbeispiele gemäß den „Erleichterungen“ der MLAR, Abschnitt 4.2 in Verbindung mit Rigips Metallständerwänden

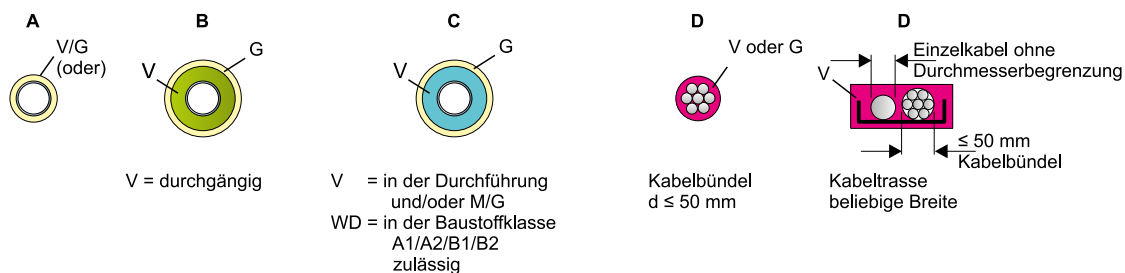
Gilt nur für feuerhemmende Wände, gilt nicht für feuerhemmende Wände der Bauart von Brandwänden)

Zu den feuerhemmenden Wänden gehören, z. B.:

- Flurtrennwände in Obergeschossen
- Trennwände zwischen Beherbergungsräumen (Hotelzimmer)
- Trennwände feuerhemmend gem. Bauordnung/Sonderbauverordnung oder gemäß Brandschutzkonzept (gilt auch für F 30 Trennwände von Nutzungseinheiten gemäß der Muster-Hochhaus-Richtlinie)



Mindestbauteildicke im Bereich der Abschottung $s \geq 60$ mm in Anlehnung an Abschnitt 4.3 der MLAR.



Restverschluss in Beplankungsdicke:

WD = weiterführende Dämmung

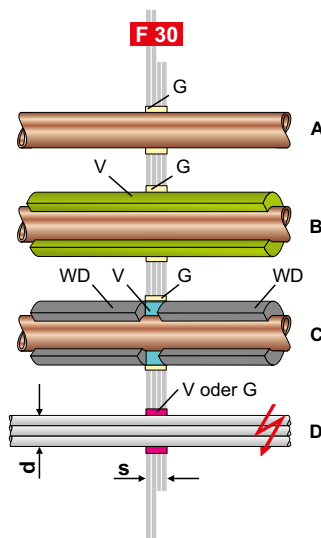
G = Gips als mineralischer Baustoff in Beplankungsdicke

V = Mineralfaserwolle/-dämmung, Schmelzpunkt > 1000 °C oder im Brandfall aufschäumende Baustoffe, max. Spaltbreite 50 mm umlaufend

- Die Leitungsanlagen sind so zu befestigen, dass im Brandfall keine zerstörenden Bauteilzwangungen entstehen.
- Der Einbau von Durchführungsleibungen ist bei Durchführungsabmaßen von $< 200 \times 200$ mm nicht erforderlich

Wichtige Hinweise

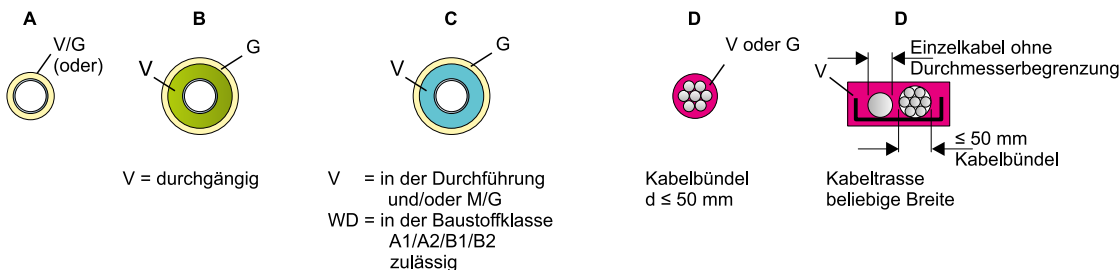
- Aufbau der leichten Trennwände mit F 30-Klassifizierung siehe Rigips Details, Seite 33.
- Nichtbrennbare Rohre aus Alu oder Glas bis $d \leq 32$ mm können nach den Erleichterungen der MLAR, Abschnitt 4.3, durch Bauteile mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer durchgeführt werden.



Durchführbare Leitungen und Rohrdämmungen ohne Mindestabstand untereinander:

- Nichtbrennbare Rohre (außer Alu/Glas)
 - ohne Durchmesserbegrenzung
 - ohne Dämmung
- Nichtbrennbare Rohre (außer Alu/Glas)
 - ohne Durchmesserbegrenzung
 - mit einer durchgeführten nichtbrennbaren Dämmung, Schmelzpunkt > 1000 °C
- Nichtbrennbare Rohre (außer Alu/Glas)
 - ohne Durchmesserbegrenzung
 - mit nichtbrennbarer Dämmung, Schmelzpunkt > 1000 °C in der Durchführung, Weiterführende Dämmung (WD) in der Baustoffklasse A1/A2/B1/B2 zulässig
- Elektrobündel bis max. $d \leq 50$ mm Durchmesser auf Kabeltrassen mit, beliebiger Breite und Höhe, Abstand zwischen Einzelkabeln und oder Kabelbündeln $a \geq 0$ mm

Mindestbauteildicke im Bereich der Abschottung $s \geq 60$ mm in Anlehnung an Abschnitt 4.3 der MLAR.



Restverschluss in Beplankungsdicke:

WD = weiterführende Dämmung

G = Gips als mineralischer Baustoff in Beplankungsdicke

V = Mineralfaserwolle/-dämmung, Schmelzpunkt > 1000 °C oder im Brandfall aufschäumende Baustoffe, max. Spaltbreite 50 mm umlaufend

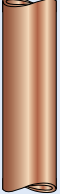
- Die Leitungsanlagen sind so zu befestigen, dass im Brandfall keine zerstörenden Bauteilzwängungen entstehen.
- Der Einbau von Durchführungsleibungen ist bei Durchführungsabmaßen von $< 200 \times 200$ mm nicht erforderlich

Wichtige Hinweise

- Aufbau der Schachtwände mit F 30-Klassifizierung siehe Rigips Details, Seite 29 .
- Nichtbrennbare Rohre aus Alu oder Glas bis $d \leq 32$ mm können nach den Erleichterungen der MLAR, Abschnitt 4.3, durch Bauteile mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer durchgeführt werden.

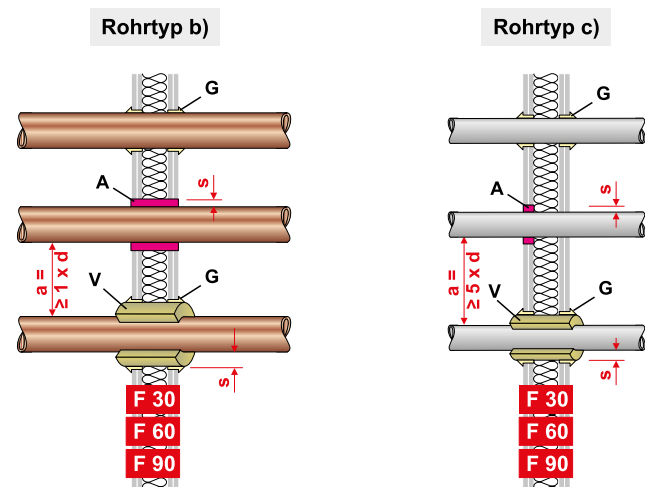
5.6 Abschottungen von Leitungsanlagen nach den „Erleichterungen“ der MLAR, Abschnitt 4.3 in feuerhemmenden bis feuerbeständigen Bauteilen (F 30-/60-/90-Wänden und Decken)

■ Anwendung der Erleichterungen nach Abschnitt 4.3 bei folgenden Leitungsarten

Leitungstyp	Medien/Bereiche	Beschreibung
 – Stromkabel – Telefonleitungen – Glasfaserkabel – EDV-Leitungen – usw.	elektrische Leitungen	a) elektrische Leitungen ohne Durchmesser-Beschränkung. Bei Hohlleiterkabeln, z. B. für Mobilfunk-Antennenkabel sind besondere Nachweise erforderlich.
 d bis 160 mm Baustoffklasse A1/A2 – Kupfer ¹⁾ – Edelstahl ¹⁾ – Stahl verzinkt ¹⁾ – Stahl schwarz ¹⁾ – Guss / SML ¹⁾ – usw. ¹⁾ mit/ohne brennbaren Stegmantel/Beschichtung bis 2 mm zulässig	nichtbrennbare/brennbare Medien, z. B. – Wasser – Abwasser – Kälte – Gase – Stäube – Dampf (Beständigkeit beachten) – Heizöl – Sprinklerleitungen – Feuerlöschleitungen	b) Rohrleitungen mit einem Außendurchmesser bis d = 160 mm aus nichtbrennbaren Baustoffen – ausgenommen Aluminium und Glas –, auch mit Beschichtung aus brennbaren Baustoffen B2 bis zu 2 mm Dicke und B1 bis 3 mm Dicke
 d ≤ 32 mm Baustoffklasse B1/B2 – PB – PE / PE-X – PVC / PVC-C – Verbundrohre – Leerrohre für elektr. Leitungen – Alu/Glas	nichtbrennbare Medien, z. B. – Wasser – Kälte – Gase – Stäube – Dampf (Beständigkeit beachten)	c) Rohrleitungen für nichtbrennbare Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase oder Stäube und Installationsrohre für elektrische Leitungen mit einem Außendurchmesser d ≤ 32 mm aus brennbaren Baustoffen, Aluminium oder Glas

■ Abstandsregeln nach den „Erleichterungen“ der MLAR, Abschnitt 4.3 am Beispiel von F 30-/60-/90-leichten Trennwänden

Nichtbrennbare und brennbare Rohre ohne weiterführende Dämmung (WD)



Nur gültig für:

b) Nichtbrennbare Rohre (A1) d = 0 - 160 mm, a ≥ 1 x d *)

Achtung: Ohne WD sind Sekundärbrände aufgrund der Wärmeleitung über das nichtbrennbare Rohr nicht ausgeschlossen,

c) Brennbare Rohre (B1/B2) d = 0 - 32 mm, a ≥ 5 x d *)

Durchführungsvarianten:

G Direkte in Beplankungsdicke Einspachtelung in Trockenbaukonstruktionen (ohne Schallschutz)

A Im Brandfall aufschäumender Baustoff mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, maximale Dicke s ≤ 15 mm in Beplankungsdicke verfüllt (Schallschutz bedingt)

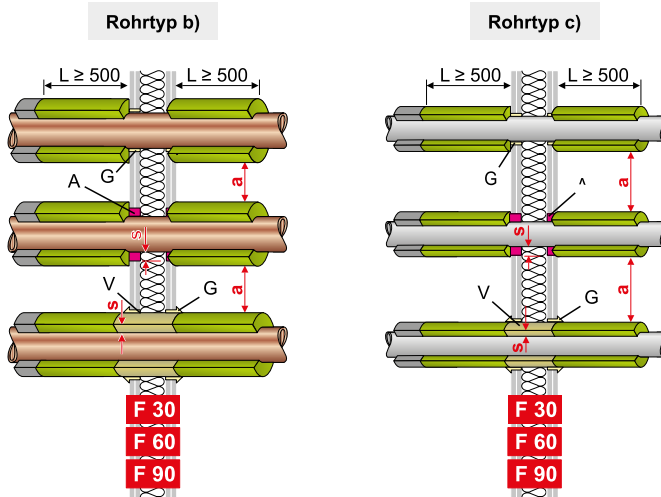
V Mineralfaser (Steinwolle), Schmelzpunkt > 1000 °C, maximale Dicke s ≤ 50 mm, Raumgewicht > 90 kg/m³ = rauchgasdicht, jedoch nicht als ein gemeinsames Mineralfaserschott mit mehreren Rohrleitungen

Mindestabschottungsdicken im Bereich der Abschottung, jedoch mindestens in Wanddicke oder mit Aufdopplung bei Schachtwänden.

F 30 ≥ 60 mm
F 60 ≥ 70 mm
F 90 ≥ 80 mm

*) Es gilt immer der größte Durchmesser der nebeneinander liegenden Rohre oder der größte Wert bei Gemischtbelegung

Nichtbrennbare und brennbare Rohre mit weiterführender Dämmung (WD)



L = weiterführende Dämmung der Baustoffklasse A1/A2

Abstandsregel $a \geq 50$ mm

Nur gültig für:

- b) Nichtbrennbare Rohre (A1) $d = 0 - 160$ mm,
- c) Brennbare Rohre (B1/B2) $d = 0 - 32$ mm

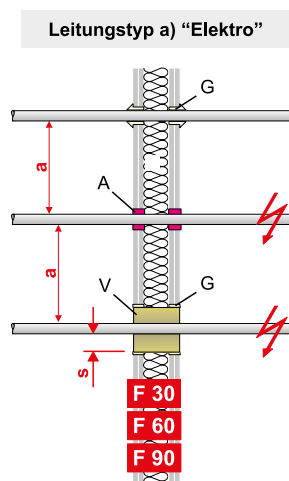
Durchführungsvarianten:

- G** Direkte Einspachtelung in Trockenbaukonstruktionen (ohne Schallschutz)
- A** Im Brandfall aufschäumender Baustoff mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, maximale Dicke $s \leq 15$ mm, in Beplankungsdicke verfüllt (Schallschutz bedingt)
- V** Mineralfaser (Steinwolle), Schmelzpunkt > 1000 °C, maximale Dicke $s \leq 50$ mm, Raumgewicht > 90 kg/m³ = rauchgasdicht, jedoch nicht als ein gemeinsames Mineralfaserschott mit mehreren elektrischen Leitungen

Mindestabschottungsdicken im Bereich der Abschottung, jedoch mindestens in Wanddicke oder mit Aufdopplung bei Schachtwänden.

- F 30 ≥ 60 mm
- F 60 ≥ 70 mm
- F 90 ≥ 80 mm

Einzelne elektrische Leitungen



Abstandsregel:

- Bei einzelnen Leitungen gilt für den Abstand a immer 1 x der größte Durchmesser der nebeneinanderliegenden Leitungen

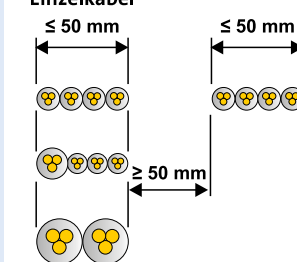
Achtung:

- MLAR, Abschnitt 4.3, gilt nur für Einzelkabel. Für Kabelbündel muss immer ein S 30-/60-/90-Kabelschott verwendet werden

Durchführungsvarianten:

- G** Direkte Einspachtelung in Trockenbaukonstruktionen (ohne Schallschutz)
- A** Im Brandfall aufschäumender Baustoff mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, maximale Dicke $s \leq 15$ mm, in Beplankungsdicke verfüllt (Schallschutz bedingt)
- V** Mineralfaser (Steinwolle), Schmelzpunkt > 1000 °C, maximale Dicke $s \leq 50$ mm, Raumgewicht > 90 kg/m³ = rauchgasdicht, jedoch nicht als ein gemeinsames Mineralfaserschott mit mehreren elektrischen Leitungen

– Einzelkabel



Hinweis:

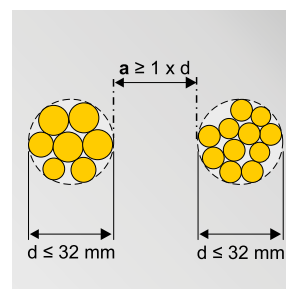
- Nebeneinander liegende Kabel bis 50 mm Breite können als Einzelkabel angesehen werden:

Mindestabschottungsdicken im Bereich der Abschottung, jedoch mindestens in Wanddicke oder mit Aufdopplung bei Schachtwänden.

- F 30 ≥ 60 mm
- F 60 ≥ 70 mm
- F 90 ≥ 80 mm

Bei leichten Trennwänden: Mögliche Abweichungen von der MLAR, Abschnitt 4.3

Ein kleines Leitungsbündel bis $d = 32$ mm kann, analog zu brennbaren Rohren mit $d \leq 32$ mm Außendurchmesser, als Einzelleitungsdurchführung gewertet werden, da es für elektrische Einzelleitungen keine Durchmesserbegrenzung gibt. Die Ausführung der Durchführung erfolgt wie bei Einzelleitungen. Das kleine Leitungsbündel ist als dichtgepacktes Leitungsbündel bis 32 mm Außendurchmesser auszuführen. Die Abstandsregeln gelten analog einer Einzelleitung.



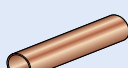
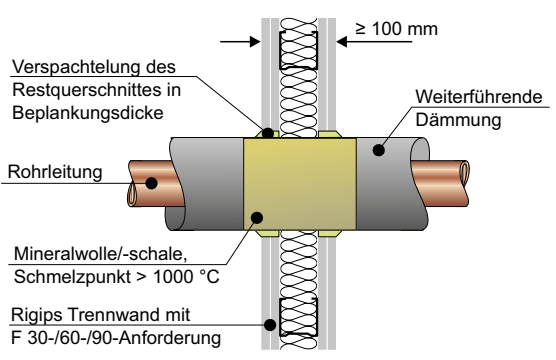
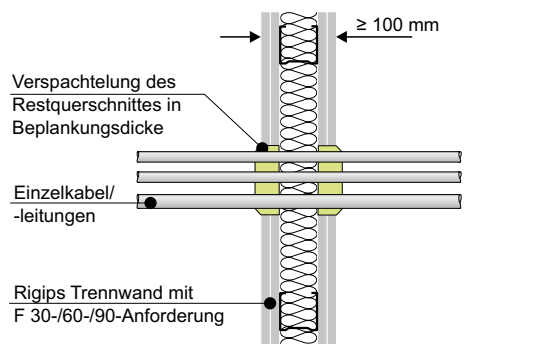
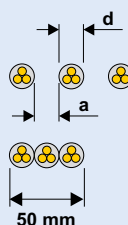
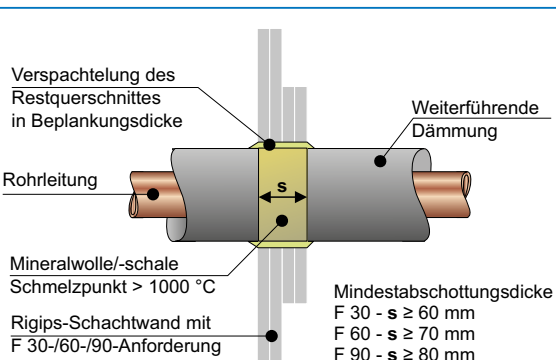
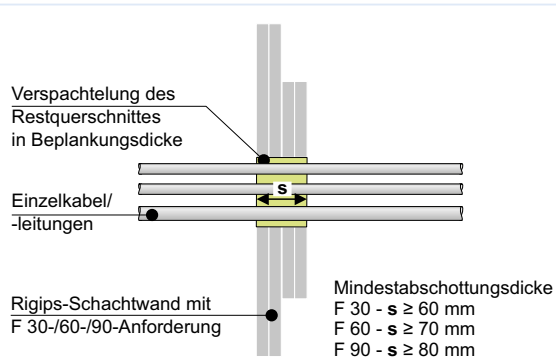
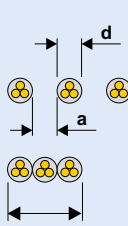
Abschottungsmaßnahme für kleine Kabelbündel in Decken und Wänden als mögliche Abweichung von der technischen Baubestimmung

a = Es wird ein Mindestabstand von $a \geq 1 \times d$ des größten Durchmessers zwischen den kleinen Kabelbündeln vorgegeben

Anforderung:

Der Bauteilverschluss (Raumabschluss) und die Statik (Standfestigkeit) der Wand und Decke muss gewährleistet werden

■ Abschottungsbeispiele gemäß den „Erleichterungen“ der MLAR, Abschnitt 4.3 in Verbindung mit Rigips Metallständerwänden und Schachtwänden mit Aufdoppelung

Erleichterung gemäß MLAR/LAR, Abschnitt 4.3 		- Rohrleitungen - nichtbrennbar $d \leq 160 \text{ mm}$ - brennbar $d \leq 32 \text{ mm}$ 3) - Wärme- und Körperschalldämmung mind. A1/A2 Schmelzpunkt $> 1000 \text{ °C}$, Raumgewicht $\geq 90 \text{ kg/m}^3$ - mit weiterführender Dämmung nichtbrennbar $a \geq 50 \text{ mm}$ (mind. 500 mm beidseitig), danach können auch Dämmstoffe (B1/B2) verwendet werden - ohne weiterführende Dämmung $a \geq 1 \times d$ zwischen den Rohren A1 $a \geq 5 \times d$ zwischen den Rohren B1/B2 3) Durchführungen für brennbare Rohrleitungen $d > 32 \text{ mm}$ und Kabelbündel siehe Kapitel 5.1
Erleichterung gemäß MLAR/LAR, Abschnitt 4.3 		 Abstandsvorgaben gemäß den baurechtlich eingeführten Leitungsanlagenrichtlinien bei F 60-/90-Bauteilen $a \geq 1 \times d$ des größten Kabeldurchmessers der nebeneinander liegenden Leitungen Hinweis Nebeneinander liegende Kabel bis 50 mm Breite können als Einzelkabel angesehen werden
Erleichterung gemäß MLAR/LAR, Abschnitt 4.3 	 Mindestabschottungsdicke F 30 - $s \geq 60 \text{ mm}$ F 60 - $s \geq 70 \text{ mm}$ F 90 - $s \geq 80 \text{ mm}$	- Rohrleitungen - nichtbrennbar $d \leq 160 \text{ mm}$ - brennbar $d \leq 32 \text{ mm}$ 3) - Wärme- und Körperschalldämmung mind. A1/A2 Schmelzpunkt $> 1000 \text{ °C}$, Raumgewicht $\geq 90 \text{ kg/m}^3$ - mit weiterführender Dämmung nichtbrennbar $a \geq 50 \text{ mm}$ (mind. 500 mm beidseitig), danach können auch Dämmstoffe (B1/B2) verwendet werden - ohne weiterführende Dämmung $a \geq 1 \times d$ zwischen den Rohren A1 $a \geq 5 \times d$ zwischen den Rohren B1/B2 3) Durchführungen für brennbare Rohrleitungen $d > 32 \text{ mm}$ und Kabelbündel siehe Kapitel 5.1
Erleichterung gemäß MLAR/LAR, Abschnitt 4.3 	 Mindestabschottungsdicke F 30 - $s \geq 60 \text{ mm}$ F 60 - $s \geq 70 \text{ mm}$ F 90 - $s \geq 80 \text{ mm}$	 Abstandsvorgaben gemäß den baurechtlich eingeführten Leitungsanlagenrichtlinien bei F 60-/90-Bauteilen $a \geq 1 \times d$ des größten Kabeldurchmessers der nebeneinander liegenden Leitungen Hinweis Nebeneinander liegende Kabel bis 50 mm Breite können als Einzelkabel angesehen werden

Wichtiger Hinweis

Abschottungsbeispiele gemäß den "Erleichterungen" der MLAR, Abschnitt 4.2 für feuerhemmende Rigips Metallständerwände und Schachtwände mit Aufdopplung, siehe auch Kapitel 5.5.

5.7 Abstandsregeln der MLAR, Abschnitt 4.1.3 zwischen unterschiedlichen Abschottungssystemen/-varianten

Der Mindestabstand zwischen den Abschottungen, Installationsschächten oder -kanälen sowie der erforderliche Abstand zu anderen Durchführungen (z. B. Lüftungsleitungen) oder anderen Öffnungsverschlüssen (z. B. Feuerschutztüren), ergibt sich aus den Bestimmungen der jeweiligen Verwendbarkeits- oder Anwendungsnachweise; fehlen entsprechende Festlegungen, ist ein Abstand von mindestens 50 mm erforderlich.

klassifizierte Abschottungen		MLAR, Abschnitt 4.3 - Durchführungen in Verbindung mit F 30-/60-/90-Wänden und Decken
Feuerschutztür T 30/60/90 T 30/60/90 RS RS	1) a ≥ 200	Einzelne elektrische Kabel Abstand a untereinander ≥ 1 x d zwischen den Kabeln
		Nichtbrennbare Rohre d ≤ 160 mm ohne WD Abstand a untereinander ≥ 1 x d zwischen den Rohren
Elektroschott S 30/60/90	1) a ≥ 200 bzw. ≥ 100	Brennbare Rohre d ≤ 32 mm ohne WD Abstand a untereinander ≥ 5 x d zwischen den Rohren
Rohrschott mit Brandschutzmanschette gemäß abZ	1) a ≥ 200 bzw. ≥ 100	Nichtbrennbare Rohre d ≤ 160 mm mit WD nichtbrennbar, L ≥ 500 mm Abstand a zwischen den Dämmstoffoberflächen ≥ 50 mm
Rohrschott R 30/60/90 gemäß abP	2) a ≥ 50	Brennbare Rohre d ≤ 32 mm mit WD nichtbrennbar, L ≥ 500 mm Abstand a zwischen den Dämmstoffoberflächen ≥ 50 mm
		MLAR, Abschnitt 4.2 - Durchführungen in Verbindung mit F 30 Wänden
Brandschutzklappe K 30/60/90	2) a ≥ 50	Kabelbündel bis d ≤ 50 mm (Empfehlung)
Installationskanäle R 30/60/90	2) a ≥ 50	Rohre nichtbrennbar mit/ohne WD d = unbegrenzt Abstände gemäß Abschnitt 4.2 untereinander a ≥ 0 mm

WD = weiterführende Dämmung

Wichtige Hinweise

In Abschnitt 4.2 und 4.3 der MLAR/LAR kommt es bei F 30-Abschottungen zu einer unterschiedlichen Regelung bei den nichtbrennbaren Rohren und einzelnen elektrischen Leitungen. Der Ersteller darf hier sein "Wahlrecht" unter Berücksichtigung der jeweilig zugehörigen Anforderungen anwenden.

- 1) siehe beispielhaft Abstandstabelle Seite 24. Wenn in den verwendeten An- und Verwendbarkeitsnachweisen Mindestabstände zwischen fremden Abschottungen angegeben werden, dann sind diese zwingend einzuhalten, z. B. Elektroabschottungen und Brandschutzmanschetten.
- 2) wenn in den Verwendbarkeitsnachweisen keine Mindestabstände zu fremden Abschottungen angegeben werden, dann gilt die Festlegung der MLAR, Abschnitt 4.1.3, mit einem Mindestabstand von 50 mm.

5.8 Verwendbarkeitsnachweise, die der Ersteller einer Abschottung/Durchführung erbringen muss

Der Ersteller einer Abschottung mit einer allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ), einer allgemeinen Bauartgenehmigung (aBG) oder mit einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP) muss folgende Nachweise erbringen und die Maßnahmen vollständig dokumentieren.

Durchführungslösung nach	Eignungsnachweis	Typenschild erforderlich	Übereinstimmungsbestätigung erforderlich (Muster siehe aBG/abP/abZ)	aBG/abP/abZ/vBG/ZiE als vollständige Kopie in Bauakte ablegen
LAR Abschnitt 4.1	Eignungsnachweis durch	ja	ja, pro eingebautem System	ja, pro eingebautem System
	aBG/abZ	ja	ja, pro eingebautem System	ja, pro eingebautem System
	abP	ja	ja, pro eingebautem System	ja, pro eingebautem System
wie vor, jedoch mit wesentlichen Abweichungen vom aBG/abP/abZ	Zustimmung im Einzelfall (ZiE) bzw. vorhabenbezogene Bauartgenehmigung (vBG) durch die oberste Baubehörde, i. d. R. auf Basis einer gutachterlichen Stellungnahme	Typenschild mit Aktenzeichen erforderlich	ja, auf Basis ZiE/vBG	vollständige Dokumentation in der Bauakte ablegen
wie vor, jedoch mit nicht wesentlichen Abweichungen vom aBG/abP/abZ	Erklärung des Erstellers in der Übereinstimmungsbestätigung (aBG/abP/abZ/vBG/ZiE)	ja	ja, pro eingebautem System die nicht wesentliche Abweichung begründen	vollständige Dokumentation in der Bauakte ablegen

Bei wesentlichen Abweichungen von den o.g. An- und Verwendbarkeitsnachweisen (aBG/abP/abZ) muss bei der obersten Baubehörde eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) bzw. eine vorhabenbezogene Bauartgenehmigung (vBG) beantragt werden. Die Einverständniserklärung des Bauherrn zur Absicherung des Erstellers ist erforderlich.

Bei nicht wesentlichen Abweichungen von den o.g. An- und Verwendbarkeitsnachweisen (aBG/abP/abZ) kann die Übereinstimmungserklärung gemäß §16a bzw. § 22 Übereinstimmungsbestätigung durch den Ersteller der Abschottung (nicht durch den Ersteller der leichten Trennwand) erklärt werden.

Die Feststellung ob eine wesentliche oder eine nicht wesentliche Abweichung vorliegt, muss der Ersteller der Abschottung abschätzen, seine Entscheidung fachlich begründen und selbstverständlich auch dafür haften.

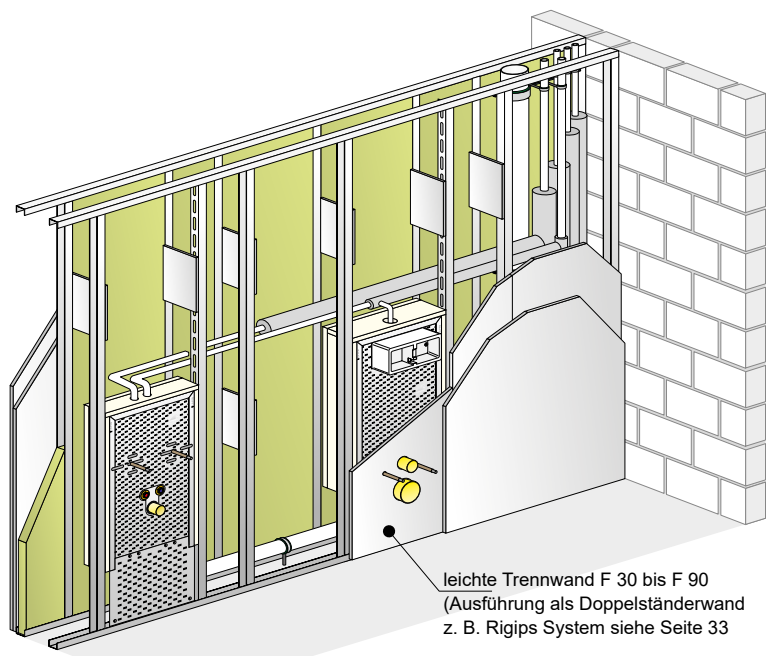
Der Ersteller einer Abschottung/Durchführung nach den „Erleichterungen“ der MLAR/LAR, Abschnitt 4.2 und 4.3 muss folgende Nachweise erbringen und die Maßnahme vollständig dokumentieren:

Durchführungslösung nach	Eignungsnachweis	Typenschild erforderlich	Übereinstimmungsbestätigung erforderlich (Muster siehe aBG/abP/abZ)	aBG/abP/abZ/vBG/ZiE als vollständige Kopie in Bauakte ablegen
LAR, Abschnitt 4.2 + 4.3	Eignungsnachweis auf Grundlagen der Erleichterungen der LAR, Abschnitt 4.2 + 4.3	nein, wird empfohlen	- keine Übereinstimmungsbestätigung - Fachunternehmerbescheinigung empfohlen	bei Bedarf Kopie der baurechtlich eingeführten LAR
wie vor, jedoch mit Abweichungen von einer eingeführten Techn. Baubestimmung = LAR	Nachweis der Schutzzielerfüllung auf Basis eines Gleichwertigkeitsnachweises auf Grundlage der MBO §85a	nein	ja, auf Basis eines Gleichwertigkeitsnachweises auf Grundlage der MBO, §85a	vollständige Dokumentation in der Bauakte ablegen

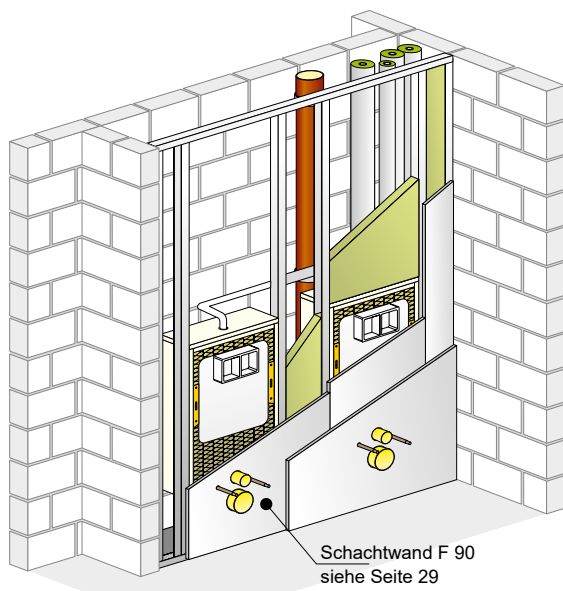
Die Möglichkeit der Abweichung von einer eingeführten Technischen Baubestimmung wird in der MBO, § 85a, über den Nachweis einer gleichwertigen Schutzzielerfüllung ermöglicht. Der Gleichwertigkeitsnachweis ist durch den Fachplaner des jeweiligen Gewerks zu führen und dem Fachbauleiter Brandschutz zu übergeben.

6.1 Integration von Sanitärinstallationen

6.1.1 Montage von WC-Installationselementen innerhalb einer leichten Trennwand F 30 bis F 90



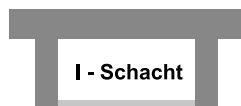
6.1.2 Montage von WC-Installationselementen in Verbindung mit einer F 90-Schachtwand



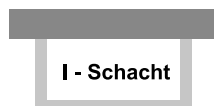
Hinweis

Die Einbau- und Systemvorgaben der dazugehörigen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse sind zwingend zu beachten. Die Konstruktion gilt für alle entsprechend geprüften Installationsblocks.

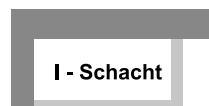
Variante 1



Variante 2

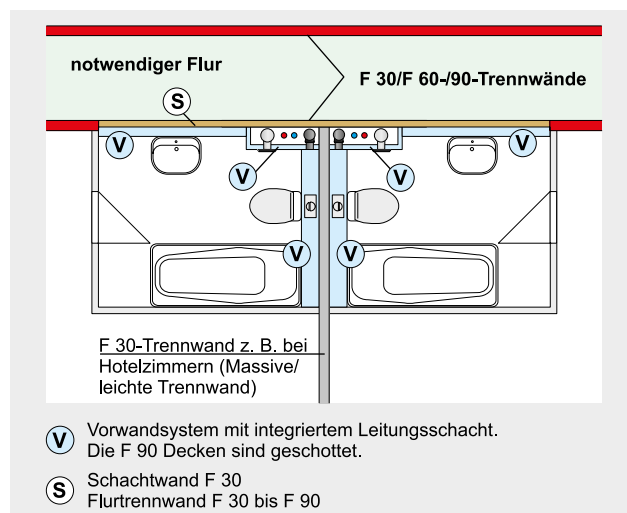
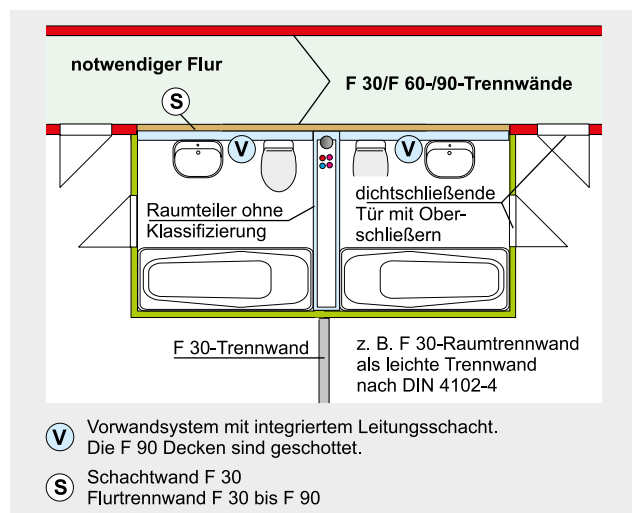


Variante 3



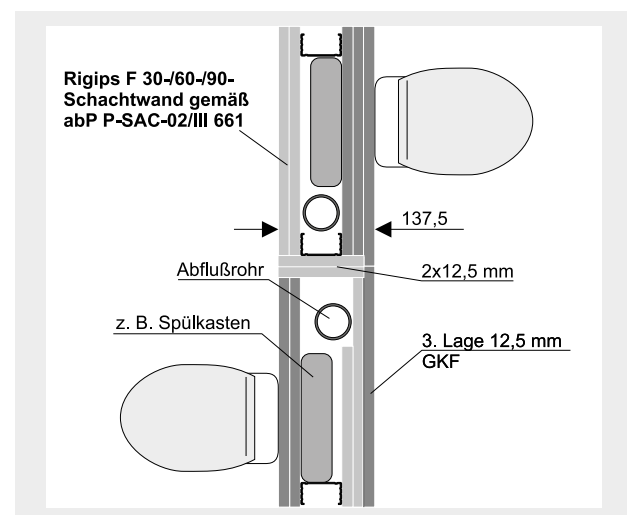
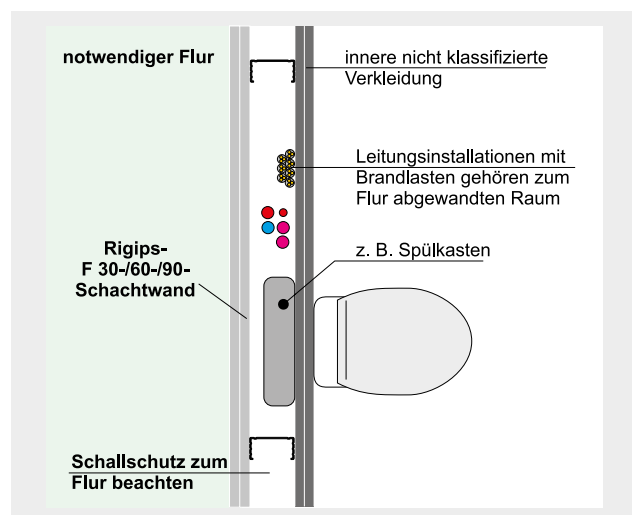
6.1.3 Einbau von Sanitärgegenständen hinter F 30-Schachtwänden

Der Einbau von Sanitärgegenständen, z. B. WC-Module/Einbauspülkästen in Flurtrennwände, ist unkritisch, wenn auf der Flurseite eine gleich klassifizierte durchgängige Schachtwand montiert wird. Insbesondere bei Brandlasten oder einer kompletten Sanitärrauminstallation innerhalb der Flurtrennwand wird auf der Flurseite die Montage einer F 30-Schachtwand mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (abP) erforderlich.



Beispiele einer Sanitärrauminstallation an einer F 30-Flurtrennwand zum notwendigen Flur

In beiden Bildern ist eine Hotelzimmeranordnung gezeigt. Die beiden Lösungsansätze verdeutlichen die vielfältigen Lösungsmöglichkeiten zum Aufbau der Installationswände zum notwendigen Flur bzw. zwischen Hotelbadezimmern und getrennten Abwassersträngen. Auf der Sanitärraumseite hat eine feuchtraumgeeignete Beplankung z. B. mit 2 x 12,5 mm imprägnierten Feuchtraumplatten zu erfolgen. Die schalltechnischen Anforderungen sind zu beachten.



Werden solche Installationen vorgesehen, sind diese Bauarten zwischen den Fachplanern und der Bauleitung Brandschutz abzustimmen.

Achtung

Befestigungen der Leitungsanlagen und Einbauten an der Schachtwand sind nicht zulässig.

Hinweis zu Leitungsabschottungen/-durchführungen durch F 30-/F 60-/F 90-Schachtwände

Alle Abschottungen müssen entsprechen den Vorgaben für Schachtwände erfolgen (siehe Kapitel 5.1.1).

■ Befestigung von Trägestellen und Installationen an F 30/F 60-/F 90-Schachtwänden

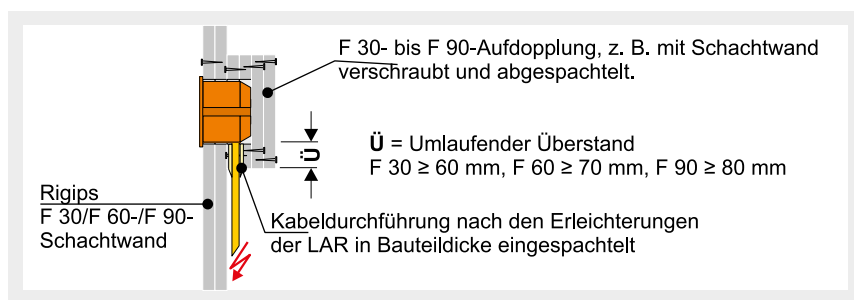
Die Befestigung von z. B. Sanitär-, Lüftungs- und Elektroinstallationen (z. B. Kabelkanäle) ist an klassifizierten Schachtwänden nicht zulässig.

Die Befestigung der Schachtwandkonstruktion darf nur mit zulassungskonformen Bauarten gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen erfolgen. Die Befestigung der Schachtwände an Installationsgestellen ist bei freitragenden Schachtwandkonstruktionen nicht zulässig.

Alle Leitungsanlagen mit Durchführungen und Abschottungen in F 30-/F 60-/F 90-Schachtwänden müssen so durchgeführt und befestigt werden, dass im Normalbetrieb (Ausdehnungskräfte) und im Brandfall (Ausdehnungs- und Spannungenkräfte) die Schachtwand nicht zerstört werden kann.

■ Einbau von Hohlraumdosens in Schachtwänden

Der Einbau von Hohlraumdosens z. B. für Schalter und Steckdosen ist möglich, wenn die Hohlraumdosens in der geforderten Feuerwiderstandsdauer eingehaust werden.

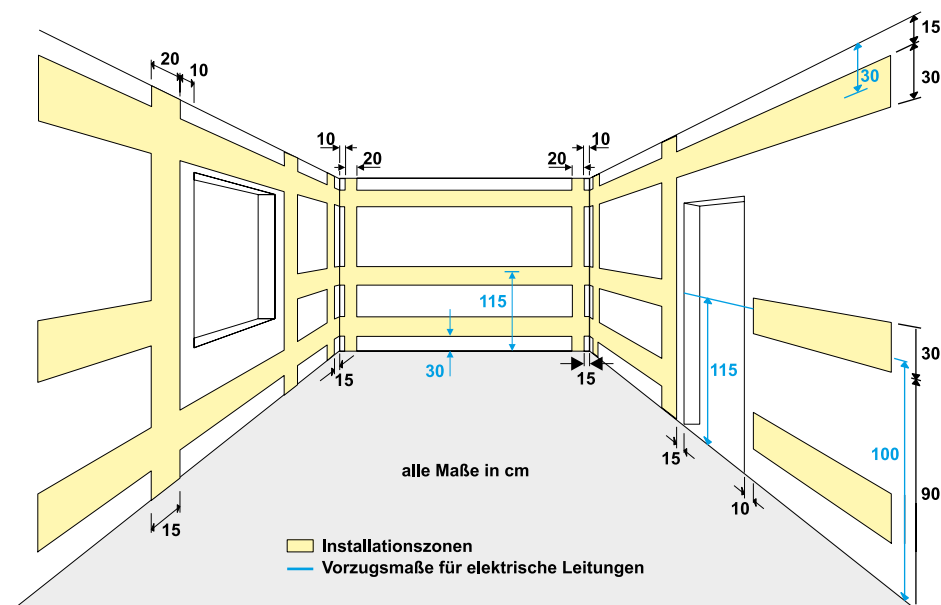


Alternativ sind die brandschutztechnisch geprüften Hohlwanddosens z. B. Typ HWD 90 der Firma Kaiser mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung einsetzbar.

Quelle: www.Kaiser-elektro.de

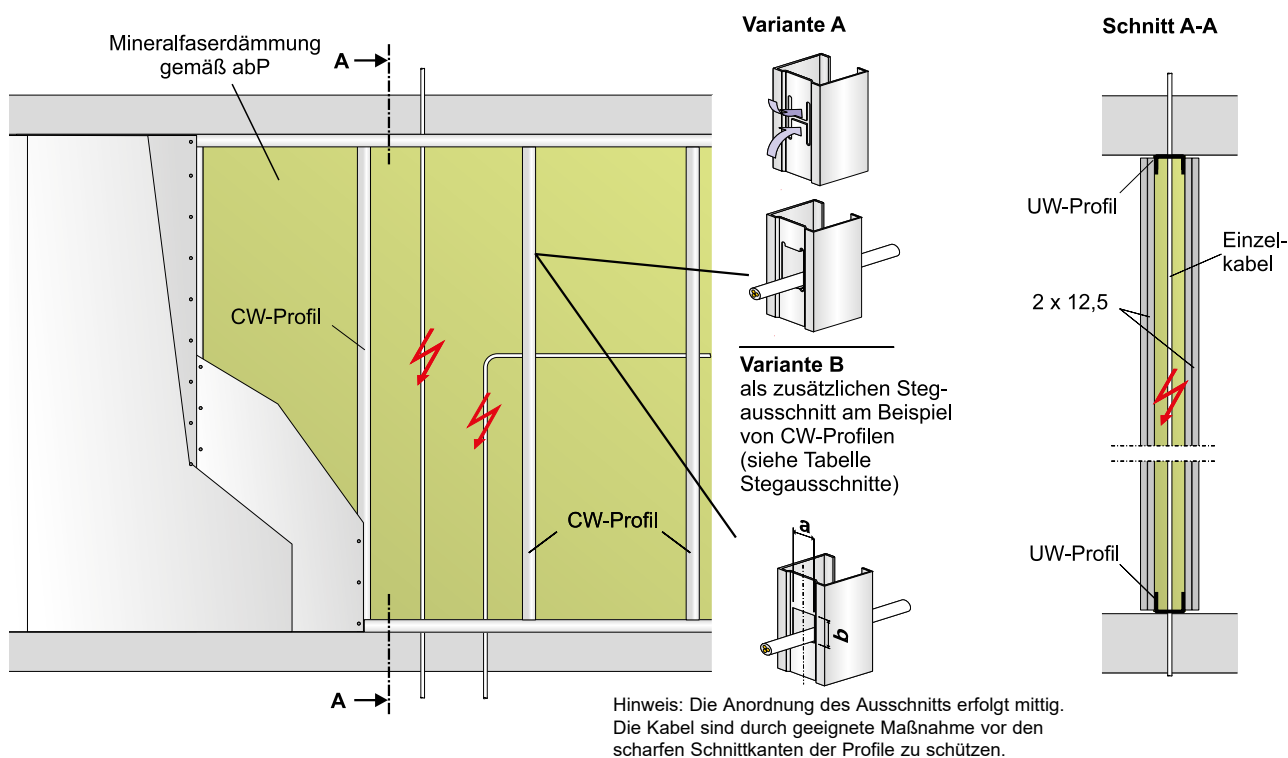
6.2 Führung von elektrischen Leitungen innerhalb von leichten Rigips Trennwänden F 30/F 60/F 90

Für den Schutz vor einer mechanischen Beschädigung von unsichtbar verlegten Leitungen und Kabeln werden nach DIN 18015-3 in der Wand waagrechte und senkrechte Installationszonen vorgegeben (Vorzugsmaße ca. 30 cm unter der fertigen Deckenfläche, ca. 30 bzw. 100 cm über dem Fertigfußboden, ca. 15 cm neben Rohbaukanten).



Als Einzelleitungen können Mantelleitungen (z. B. NYM), die keinen mechanischen Schutz benötigen eingebaut werden.

In C-Wandprofilen sind üblicherweise werkseitige Öffnungen bzw. H-Stanzungen für horizontale Leitungstrassen in Höhe der Installationszonen vorgesehen. Hierbei werden die Vorgaben der DIN 18182-1 nach Tab. 1 durch die Hersteller beachtet. Zusätzliche bauseitige Ausschnitte im Stegbereich der Profile sind möglich, wenn die Vorgaben zu Variante B eingehalten werden. Die maximale Größe des Ausschnittes und die Mindestabstände dieser zueinander ergeben sich nach den Vorgaben der Tabelle Stegausschnitte.



Diese Stegausschnitte können zusätzlich zu den üblichen H-Stanzungen vorhanden sein.

Profilbezeichnung	Anzahl der zusätzlichen Stegausschnitte pro Ständerprofil	Stegausschnittgröße Breite (a) x Höhe (b) [mm]	Min. Abstand Stegausschnitte zueinander bzw. min. Randabstand [mm]	Beplankung je Wandseite [mm]
CW 50	1	$\leq 35 \times \leq 50$	$\geq 100^*$	$\geq 20,0$
CW 75	2	$\leq 55 \times \leq 75$	≥ 150	$\geq 12,5$
CW 100	2	$\leq 80 \times \leq 100$	≥ 200	$\geq 12,5$
CW 125	2	$\leq 105 \times \leq 125$	≥ 250	$\geq 12,5$
CW 150	2	$\leq 130 \times \leq 150$	≥ 300	$\geq 12,5$

* gilt als Abstand zur H-Stanzung

Beispiel einer Verlegung von elektrischen Leitungen in Metallständerwänden F 30/F 60/F 90.

In den einschlägigen Brandschutznormen gibt es keine Begrenzung der Anzahl von elektrischen Leitungen. Die Wände dürfen jedoch nicht als Kabelkanäle missbraucht werden. Mit zunehmender Anzahl von elektrischen Leitungen erhöht sich die Brandlast und die Gefahr einer Brandentstehung im Hohlraum der Wand. Die Vorgaben in den Wand abP's sind zu beachten!

Um das Schutzziel der Montagewand zu erfüllen, empfehlen wir die Kabel-Brandlasten im Wandhohlraum auf $\leq 7 \text{ kWh/m}^2$ zu begrenzen.

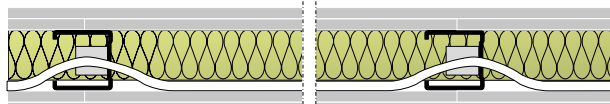
Abmessung der Kabel	Verbrennungswärme kWh/m	Anzahl der Kabel $\leq 7 \text{ kWh/m}^2$
NYM 3 x 1,5 mm ²	0,44	15
NYM 3 x 2,5 mm ²	0,58	12
NYM 5 x 1,5 mm ²	0,75	9

Nachweis: G. Fröhlich, Brandschutzpraxis

Wenn ein NYM-Kabel 3 x 2,5 mit PVC-Isolierung eine Brandlast von $Q \approx 0,58 \text{ kWh/m}$ besitzt, können in jeder Installationszone 10 bis 12 Kabel verlegt werden, jedoch nur, wenn die Kabel zu Anschlussstellen, z. B. Schalter, Steckdosen in der Wand führen. **Transferleitungen** in Flurtrennwänden sind gemäß MLAR/LAR nicht zulässig.

6.2.1 Führung von elektrischen Leitungen innerhalb von F 30-Flurtrennwänden

Die Leitungsanlagen-Richtlinien MLAR/LAR begrenzen die mögliche Leitungsverlegung innerhalb der Flurtrennwände (F 30) auf Leitungen, die ausschließlich der Versorgung der in und an der Wand befindlichen elektrischen Betriebsmittel dienen (siehe MLAR/LAR)



Im Kommentar [1] zu den Leitungsanlagen-Richtlinien wird folgende Umsetzung empfohlen:

Bei Leitungsverlegungen innerhalb der leichten mindestens feuerhemmenden Trennwände (F 30) sind nur solche Leitungen und Leerrohre in der Wand zu verlegen, die zu einem elektrischen Betriebsmittel in und an der Wand führen, z. B. Wandlampen, Schalter, Steckdosen, Telefon-, Antennen- und EDV-Dosen. Sobald z. B. WC-Anlagen eingebaut werden, muss eine F 30-Schachtwand zum notwendigen Flur vorgesehen werden. Bei Verlegung von Leerrohren müssen die Restquerschnitte innerhalb der Leerrohre an den Austrittsstellen rauchdicht, z. B. mit Brandschutzsilikon oder wenn noch Nachinstallationen erforderlich mit Mineralwolle, Schmelzpunkt > 1000 °C, verschlossen werden (siehe auch Kommentar [1] Teil H" Ausführungsbeispiele bei Rettungswegen").

Transferleitungen, die durch die Wand zu einer anderen Nutzungseinheit führen, die nicht unmittelbar an dieser Trennwand liegen, dürfen nicht durch die Wand geführt werden. Diese Leitungen sind in I-Kanälen zu verlegen.

6.2.2 Einbau von Hohlraumdosens in F 30-/60-/90-klassifizierten leichten Trennwänden



Der Einbau von Hohlraumdosens für z. B. Schalter und Steckdosen ist möglich, wenn die folgenden Einbauanordnungen eingehalten werden:

1. Bei raumabschließenden Wänden dürfen Steck- und Schalterdosen nicht unmittelbar gegenüber eingebaut werden (**Bild A**).
2. Die brandschutztechnisch notwendige Mineralwolldämmschicht, Baustoffklasse A1 in 80/30, 60/50 oder 40/100 mm (Dicke [mm]/Raumgewicht [kg/m³]), Schmelzpunkt > 1000 °C darf hinter den Hohlwanddosens nur auf maximal 30 mm zusammengedrückt werden (**Bild B**).

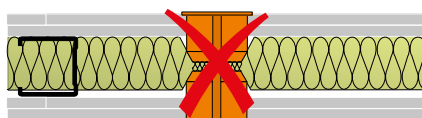


Bild A

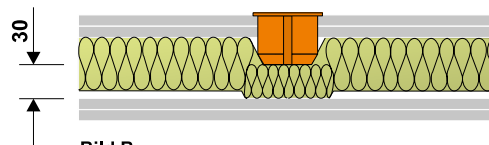
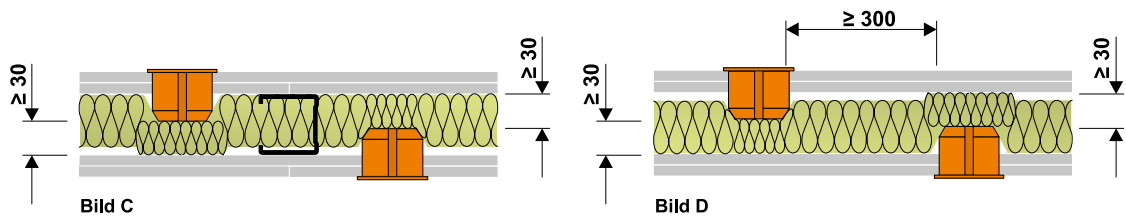


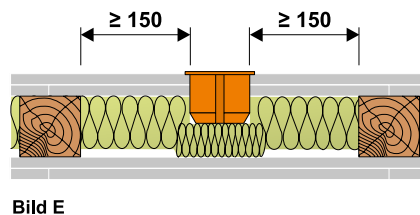
Bild B

Empfehlung:

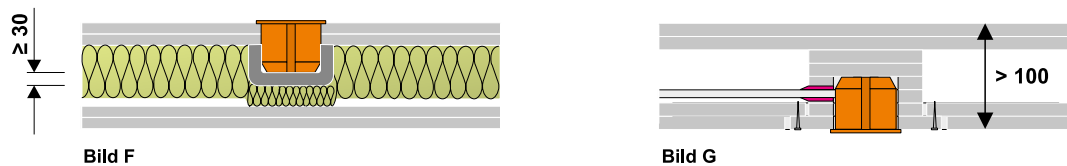
Gegenüberliegende Hohlwanddosens müssen versetzt werden. Sie können z. B. gefachversetzt (**Bild C**) eingebaut werden. Werden sie im gleichen Gefach angeordnet (**Bild D**), muss ein Abstand von ≥ 300 mm im Lichten eingehalten werden. Die Mineralfaserdämmschicht darf nur auf maximal 30 mm zusammengedrückt werden.



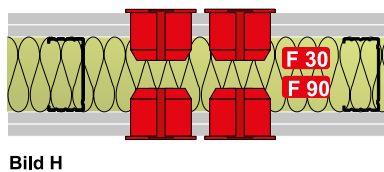
3. Beim Einbau einzelner Hohlwanddosen in Holzbauteilen (Bild E) ist auf einen ausreichenden Abstand ≥ 150 mm zum Stiel zu achten, bzw. sind die Dosen in Beplankungsdicke zu kapseln (siehe auch Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise, Fassung Juli 2004, Download: www.is-argebau.de).



4. Einbau von Hohlwanddosen in leichten Trennwänden auf Basis eines abP.



- Die Hohlwanddosen sind mit Gipsmörtel ≥ 20 mm (Bild F) zu ummanteln bzw. mit Gipsplatten in Beplankungsdicke (Bild G) zu umbauen.
 - Die Hohlwanddosen können in leichten Trennwänden eingesetzt werden, wenn eine durchgängige Mineralfaserdämmung, Schmelzpunkt > 1000 °C, vorhanden ist. Die Mineralfaserdämmung darf nicht mehr als auf eine Restdicke von 30 mm gestaucht werden.
5. Gegenüberliegender Einbau von brandschutztechnisch klassifizierten Hohlraumdosens in leichten Trennwänden F 30/60/90.



Der gegenüberliegende Einbau ist brandschutztechnisch möglich, wenn für die Unterputzdosen für die Einbausituation eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) vorliegt, z. B. Fabrikat Kaiser (Bild H).

Quelle: www.Kaiser-elektro.de

- Gegenüberliegender Einbau von Hohlwanddosen neben z. B. RS-Türen ohne Feuerwiderstandsdauer.

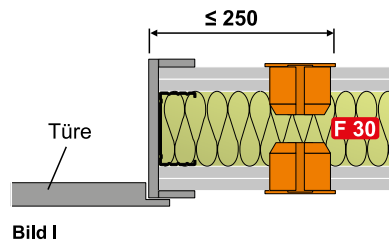


Bild I

Der gegenüberliegende Einbau ist aus Sicht der brandschutztechnischen Schutzziele bis ca. 25 cm neben der Zarge von Türen ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer und RS-Türen möglich (**Bild I**). (siehe auch Kommentar [1], Teil H 1, Bild H-1/3-E)

- Gegenüberliegender Einbau von Hohlraumdosen neben Türen mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer, z. B. T 30-/60-/90 bzw. T 30-/60-/90-RS

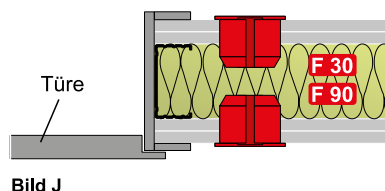


Bild J

Der gegenüberliegende Einbau ist nur dann möglich, wenn für die Unterputzdosen für die Einbausituation eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) vorliegt, z. B. Fabrikat Kaiser (**Bild J**).

Quelle: www.Kaiser-elektro.de

6.2.3 Führung von elektrischen Leitungen durch die Beplankung der leichten Trennwände F 30/F 60/F 90

Für die Ausbildung der Kabelführungen und -austritte gelten im Allgemeinen die Regeln des Einbaus von Hohlraumdosen bzw. Durchführungen. Durch eine orientierende Brandprüfung wurden durch RIGIPS folgende Einbaumöglichkeiten nachgewiesen:

- Strammes Einpassen – seitliche Stauchung bis 1 cm – einer notwendigen Dämmschicht mit Mineralwolle nach DIN 13162, Abschnitt 3.1.1 (Baustoffklasse A, Schmelzpunkt > 1000 °C nach DIN 4102-17, Rohdichte $\geq 30 \text{ kg/m}^3$) in den Wandhohlraum.
- Kabel sind auf einer Seite zwischen Beplankung und Dämmschicht zu führen. Die Mineralwolle-Dämmschicht darf maximal bis zu einer Dicke von 30 mm zusammengedrückt werden.
- Kabelführungen und -austritte müssen gefachversetzt eingebaut werden. Werden sie im gleichen Gefach angeordnet, muss ein Abstand $\geq 600 \text{ mm}$ eingehalten werden.
- Einzelne Kabel (bis 5 Kabel NYM 5 x 1,5 mm gebündelt und festgeschnürt) können in Beplankungsdicke eingespachtelt werden (**Bild K**). Maximale Größe des zu schließenden Restquerschnittes $s \leq 15 \text{ mm}$.

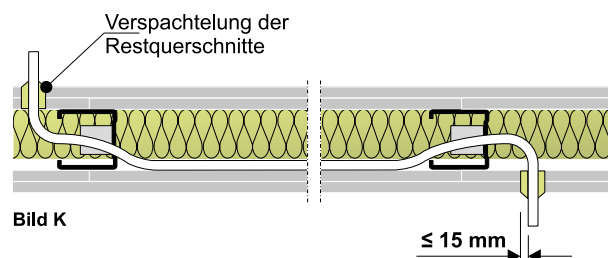
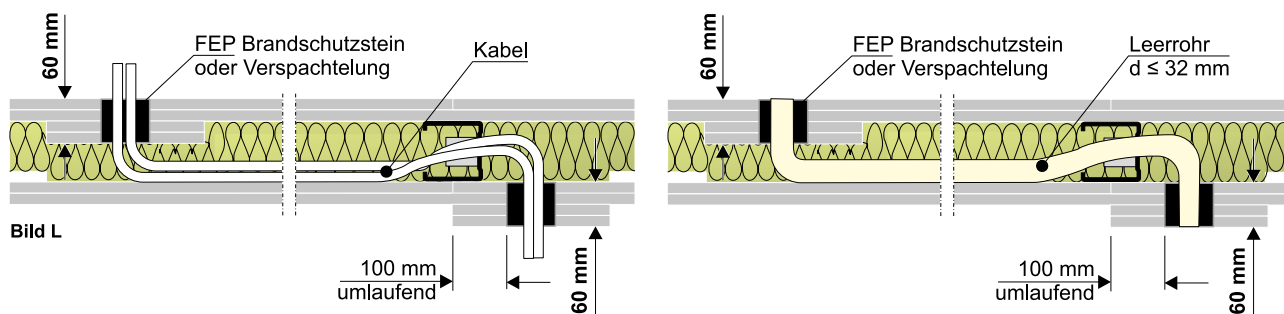


Bild K

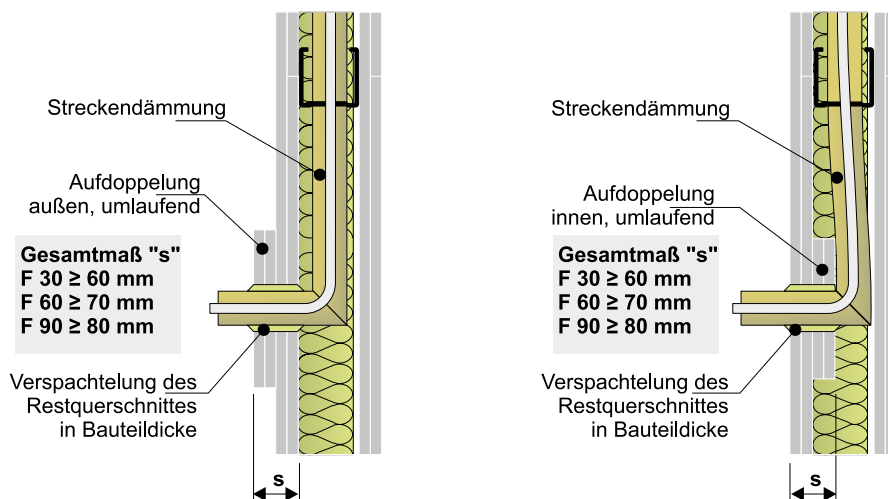
- Bei mehreren Kabeln oder Verwendung von Leerrohren ≤ 32 mm muss ein Vorschott ausgebildet werden (**Bild L**). Die Beplankung wird im Bereich der Kabel- oder Leerrohrdurchführung auf 60 mm aufgedoppelt, Breite der Aufdopplung umlaufend 100 mm, mit Spachtelmasse verklebt und durch Schrauben fixiert. Neben einer Verspachtelung kann ein Brandschutzstein quer oder hochkant eingebaut werden. Zwickel sind mit zugehöriger Brandschutzdichtmasse zu schließen. Die Brandschutzsteine können nur verwendet werden, wenn dafür ein Verwendbarkeitsnachweis vorliegt. Werden die Radien an den Leitungen/Leerrohre zu gering, muss eine andere Ausführungsart bzw. Wanddicke gewählt werden.



6.3 Führung von Rohrleitungen durch die Beplankung der leichten Trennwände F 30/F 60/F 90

Bei der Ein- und Ausfädung von Rohrleitungen können die Regeln der Erleichterungen der MLAR/LAR angewendet werden. Als Beispiele für Einzelleitungen können die Prinzipskizzen des Kapitels 5.2 für F 30 oder 5.3 für F 30/F 60 herangezogen werden.

Rohrleitungsanlagen innerhalb der Wände sind grundsätzlich mit nichtbrennbarer Streckendämmung, Schmelzpunkt > 1000 °C, zu dämmen. Die Streckendämmung wird durch die Aufdoppelung der Beplankung geführt.



Anforderungsprofile zur Leitungsverlegung in Rettungswegen

Diese Ausführungen geben einen Überblick über die notwendigen Anforderungsprofile entsprechend Kapitel 3 der Leitungsanlagen-Richtlinien (MLAR).

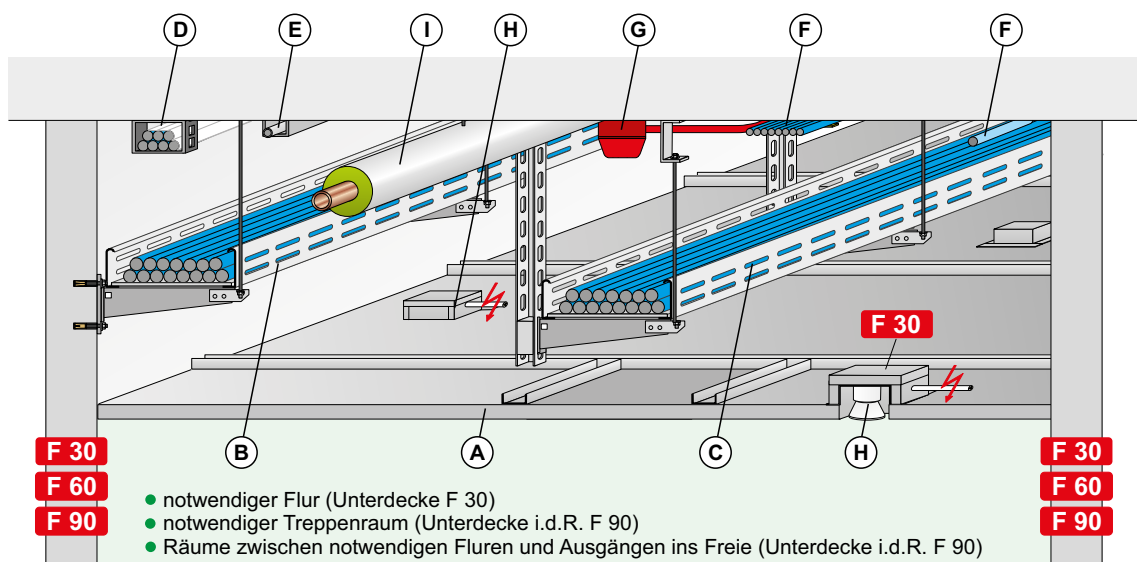
Folgende Schutzziele sind einzuhalten:

- Reduzierung der Brandlasten in Rettungswegen (z. B. in notwendigen Treppenträumen, Sicherheitsschleusen, Vorräumen, Räume zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie einschließlich notwendiger Flure im Sinne der MLAR/LAR, Abschnitt 3) auf ein Minimum.
- Es dürfen nur solche brennbaren Leitungen offen verlegt werden, die zum Betrieb des Rettungsweges zwingend erforderlich sind, z. B. elektrische Leitungen für Lampen und Schalter, für Notbeleuchtung und für Alarmierungseinrichtungen innerhalb der Rettungswege.
- Brennbare Befestigungsschellen sind als Bestandteil der elektrischen Leitungen für die Nutzung des notwendigen Flures zulässig (siehe MLAR, Kapitel 2 „Begriffe“)
- Keine Wand oder Decke darf gegenüber der vorgeschriebenen Feuerwiderstandsklasse geschwächt werden, z. B. erste Beplankungslage nicht gemäß abP verspachtelt, nicht fachgerecht verschlossene Durchbrüche, u.s.w..
- Bei Installationsschächten und -kanälen in notwendigen Treppenträumen ist die Feuerwiderstandsklasse der Umgebungswände einzuhalten.
- Die besonderen Anforderungen an die Feuerwiderstandsklassen der Landesbauordnungen und Leitungsanlagen-Richtlinien (MLAR/LAR, in notwendigen Treppenträumen, Sicherheitsschleusen, Vorräumen, Räume zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie, einschließlich notwendiger Flure im Sinne der MLAR/LAR, Abschnitt 3) müssen eingehalten werden.

Hinweis

Die Anforderungen an die Qualität der Trennwände von Rettungswegen kann der folgenden Übersichtstabelle entnommen werden.

7.1 Anforderungen an die Qualität der Unterdecken in Verbindung mit unterschiedlichen Leitungsanlagen im Deckenhohlraum



Legende zu den **Buchstaben A bis I** siehe folgende Seite.

Hinweis

Rohrleitungen für brennbare und brandfördernde Gase müssen in eigenen Installationskanälen aus nichtbrennbaren Baustoffen zwecks Sicherstellung der Be- und Entlüftung nach TRGI und MLAR installiert werden. Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse bestehen nicht.

Entsprechend den Anforderungen der MLAR, Abschnitt 3, müssen alle brennbaren Leitungen oberhalb von klassifizierten Unterdecken in notwendigen Treppenträumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie, Sicherheitsschleusen und Vorräumen sowie in notwendigen Fluren brandschutztechnisch gekapselt werden. In der folgenden Tabelle werden die möglichen Kombinationen tabellarisch zusammengefasst. Die Tabelle dient als Orientierung bei der Planung. Die projektspezifischen Anforderungen sind darüber hinaus zu beachten.

Geltungs-/ Einsatzbereich zur "Brandschutztechnische Kapselung von Brandlasten in Rettungswegen"		Gebäudeklasse 3		Gebäudeklasse 4, 5, Sonderbauten - notwendige Flure = Unterdecke F 30 - notwendige Treppenträume, Vorräume, Sicherheitsschleusen, Räume zwischen notwendigen Treppenträumen und Aus- gänge ins Freie = Unterdecken F 60 (GK4), F 90 (GK5 und Sonderbauten)		
Spalte		A	B	C	D	E
Pos.	Beschreibung	nicht klassifizierte Unterdecke	F 30- Unterdecke	offene Verlegung ohne Unterdecke	nicht klassifizierte Unterdecke	mit F 30-/F 60-/ F 90-Unterdecke
Nachweise	<u>Baurechtliche Anforderungen:</u>					
	Zustimmung im Einzelfall oder vorhabenbezogener Bauart- genehmigung durch die oberste Baubehörde erforderlich	NEIN nicht zuständig	NEIN nicht zuständig	NEIN nicht zuständig	NEIN nicht zuständig	NEIN nicht zuständig
	Zustimmung der unteren Baubehörde erforderlich	NEIN keine Abweichung	NEIN keine Abweichung	NEIN keine Abweichung	NEIN keine Abweichung	NEIN keine Abweichung
	Bei Abweichung von einer eingeführten Technischen Baubestimmung ist ein Nachweis der Gleichwertigkeit der Schutzziele durch den Fachplaner erforderlich	JA* Abweichung von TB	NEIN keine Abweichung	JA* Abweichung von TB	NEIN keine Abweichung	NEIN keine Abweichung
A	F 30-/60-/90-Unterdecke mit F 30-/60-/90-Revisionsöffnungen für Rauchmelder	--	✓	--	--	✓
	Nicht klassifizierte Unterdecke mit Revisionsöffnungen	--	--	--	✓	--
B + C	Kabeltrasse mit nichtbrennbaren Befestigungen, ohne vordere Sicherheitsabhängung	✓ 2)	●	✓ 2)	✓ 2)	●
	Kabeltrasse mit brandschutztechnischem Eignungsnach- weis des Herstellers und vorderer Sicherheitsabhängung	● 2)	✓	● 2)	● 2)	✓
D	Kabelsammelhalter nichtbrennbar	● 2)	✓	● 2)	● 2)	✓
	Kabelsammelhalter nichtbrennbar mit brandschutztechni- schem Eignungsnachweis des Herstellers	● 2)	✓	● 2)	● 2)	✓
E	Elektro-Leerrohre/Kabelkanal nichtbrennbar für Einzel- kabel zum Betrieb der Rettungswege	✓	✓	✓	✓	✓
	Elektro-Leerrohre/Kabelkanal brennbar	✗	✓	✗	✗	✓
F	Einzelkabel brennbar (B1/B2) zum Betrieb der Rettungs- wege inkl. brennbarer Einzelbefestigungen	✓	✓	✓	✓	✓
G	Rauchmelder zur Hohlraumüberwachung, wenn eine Brandmeldeüberwachung im Gebäude gemäß VDE 0833/ DIN 14675 eingebaut wird (Brandlast > 7 KWh/m² und Deckenhohlraum ≥ 200 mm)	✓	✓	--	✓	✓
H	Einhausung für eingebaute elektrische Betriebsmittel z. B. Lampen mit/ohne Netzteil und Lautsprecher als nichtbrenn- bare geschlossene Oberfläche (Blechhaube vernietet und auf Unterdecke befestigt)	--	✓	--	--	✓
	Einhausung in F 30-Qualität für eingebaute elektrische Betriebsmittel, z. B. Lampen mit/ohne Netzteil und Laut- sprecher als klassifizierte Einhausung in der Qualität der Unterdecke inkl. deren Befestigung	--	✓	--	--	✓
I	Rohre (Baustoffklasse)	Dämmung (Baustoffklasse)				
	A	A1/A2	✓	✓	✓	✓
	A	B1/B2	✗	✓	✗	✓
	B1/B2	A1/A2	✓ 3)	✓	✓ 3)	✓
	B1/B2	B1/B2	✗	✓	✗	✓

✓ zulässig -- trifft nicht zu ✗ nicht zulässig ● keine baurechtliche Anforderung = Aufgabe der Planung zur Schutzzielerfüllung

* Für den Fall, dass abweichend von der MLAR, Abschnitt 3, brennbare Installationen erfolgen, die nicht zum Betrieb des Rettungsweges erforderlich sind > nicht zu empfehlen

2) nur für Leitungen zum Betrieb des Rettungsweges

3) nur in Verbindung mit einer brandschutztechnischen Kapselung (vergleichbar mit 15 mm Putzabdeckung)

7.2 Rigips Unterdecken F 30 bis F 90

	Rigips System**	Feuerwiderstandsklasse	Richtung Beanspruchung	Beschreibung der Trennwand*	Beplankungsstärke [mm]
Montagedecken	MD10RB	ohne	-	mit höhenversetzter Metall-UK, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	MD10GX	ohne	-	mit höhenversetzter Metall-UK, mit Rigips Glasroc X	1x 12,5
	MD10HA	ohne	-	mit höhenversetzter Metall-UK, mit Rigips Habito	1x 12,
	MD20RB	ohne	-	mit niveaugleicher Metall-UK, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	MD30RB	ohne	-	Deckenbekleidung mit Metall-UK, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	MD40RB	ohne	-	Deckenbekleidung mit Holz-UK 1-fach, mit Rigips Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	MD50RB	ohne	-	Deckenbekleidung mit Holz-UK 2-fach, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
selbstständige Brandschutzdecken	SD11RF / SD11DD	F 30 bis F 90	von unten	mit höhenversetzter Metall-UK, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	SD11RH	F 30	von unten	mit höhenversetzter Metall-UK, mit Rigips Rigidur H	2x 10,0 mm
	SD11GX	F 30	von unten	mit höhenversetzter Metall-UK, mit Rigips Glasroc X	2x 12,5 mm
	SD12RF / SD12DD	F 30 bis F 90	von unten und/oder oben	mit höhenversetzter Metall-UK, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	SD13RF / SD13DD	F 30 bis F 90	von oben	mit höhenversetzter Metall-UK, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	SD21RF / SD21DD	F 30 bis F 90	von unten	mit niveaugleicher Metall-UK, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	SD22RF / SD22DD	F 30 bis F 90	von unten und/oder oben	mit niveaugleicher Metall-UK, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	SD23RF / SD23DD	F 30 bis F 90	von oben	mit niveaugleicher Metall-UK, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	SD31RF / SD31DD	F 30 bis F 90	von unten	Deckenbekleidung mit Metall-UK, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	SD41DD	F 30	von unten	Deckenbekleidung mit Holz-UK 1-fach, mit Rigips Die Dicke RF	1x 20,0
	SD51RF / SD51DD	F 30 bis F 60	von unten	Deckenbekleidung mit Holz-UK 2-fach, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
Decken nach Bauart I-II	DB11RF	F 30 bis F 120	von unten	mit höhenversetzter Metall-UK, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	DB11GR	F 30 bis F 90	von unten	mit höhenversetzter Metall-UK, mit Rigips Glasroc F (Ridurit)	diverse Kombinationen
	DB31RF	F 30 bis F 60	von unten	Deckenbekleidung mit Metall-UK, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	DB31GR	F 30 bis F 90	von unten	Deckenbekleidung mit Metall-UK, mit Rigips Glasroc F (Ridurit)	diverse Kombinationen
	DB51RF	F 30 bis F 60	von unten	Deckenbekleidung mit Holz-UK 2-fach, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen

* weitere Konstruktionsbestandteile (wie z. B. Dämmstoffe etc.) sowie weitere Systemvarianten sind den Rigips Verarbeitungsrichtlinien, Planen & Bauen, Verwendbarkeitsnachweisen etc. zu entnehmen

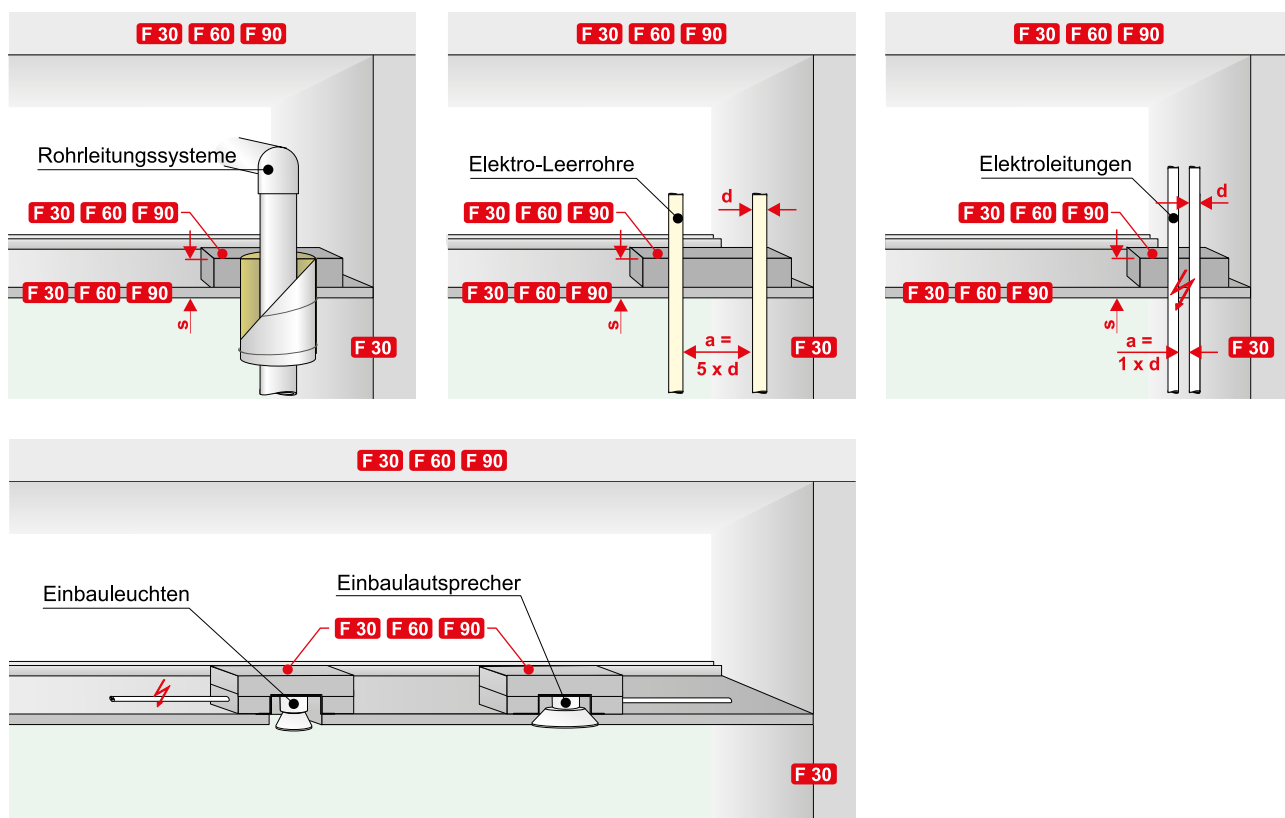
** weitere sind: Freitragende Decken, Weitspannträgerdecken, geschwungene Decken, Trapezblechdecken und -dächer, Dachausbau und Unterdecken im Außenbereich

	Rigips System**	Feuerwiderstandsklasse	Richtung Beanspruchung	Beschreibung der Trennwand*	Beplankungsstärke [mm]
Holzbalkendecke	HB11RF	F 30 bis F 90	von unten	mit höhenversetzter Mewall-UK, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	HB11GR	F 30 bis F 90	von unten	mit höhenversetzter Metall-UK, mit Rigips Glasroc F (Ridurit)	diverse Kombinationen
	HB31RF	F 30 bis F 90	von unten	Deckenbekleidung mit Metall-UK, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	HB31GR	F 30 bis F 90	von unten	Deckenbekleidung mit Metall-UK, mit Rigips Glasroc F (Ridurit)	diverse Kombinationen
	HB41RF	F 30 bis F 90	von unten	Deckenbekleidung mit Holz-UK 1-fach, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen
	HB41RH	F 30	von unten	Deckenbekleidung mit Holz-UK 1-fach, mit Rigips Rigidur H	1x 10,0
	HB51RF	F 30 bis F 90	von unten	Deckenbekleidung mit Holz-UK 2-fach, mit Rigips Feuerschutzplatte RF bzw. Die Dicke RF	diverse Kombinationen

* weitere Konstruktionsbestandteile (wie z. B. Dämmstoffe etc.) sowie weitere Systemvarianten sind den Rigips Verarbeitungsrichtlinien, Planen & Bauen, Verwendbarkeitsnachweisen etc. zu entnehmen

** weitere sind: Freitragende Decken, Weitspannträgerdecken, geschwungene Decken, Trapezblechdecken und -dächer, Dachausbau und Unterdecken im Außenbereich

Mögliche Leitungsdurchführungen bei feuerhemmenden/feuerbeständigen Unterdecken



Hinweis zur Ausführung

s = Minstdicke der Leitungsdurchführung (Unterdecke + Aufdopplung) nach den "Erleichterungen" der MLAR, Abschnitt 4.3:

F 30 $\geq$ 60 mm | F 60 $\geq$ 70 mm | F 90 $\geq$ 80 mm

7.3 Anforderungen bei Leitungsanlagen in notwendigen Treppenträumen, Sicherheitsschleusen, Vorräumen, Räume zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie einschließlich notwendiger Flure

In notwendigen Treppenträumen, Sicherheitsschleusen, Vorräumen, Räume zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie dürfen keine Rohrleitungsanlagen mit brennbaren Bauteilen, keine brennbaren elektrischen Leitungen und keine Rohrleitungen für brennbare Gase/brandfördernde Gase/brennbare Flüssigkeiten offen verlegt werden, wenn diese nicht zum unmittelbaren Betrieb des notwendigen Treppenraumes benötigt werden. Das gilt auch für Leitungen des elektrischen Funktionserhaltes aufgrund der Brandlast.

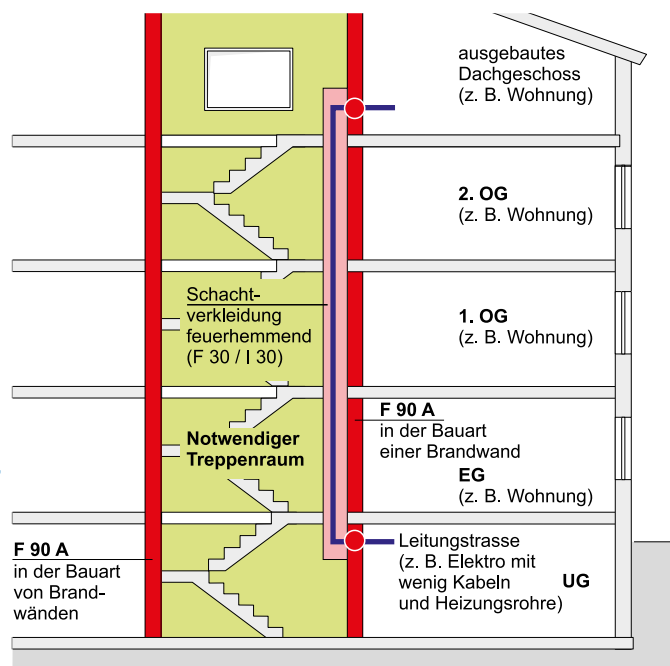
Alle aufgeführten Leitungsanlagen müssen entsprechend der folgenden Beispiele innerhalb von Verkleidungen, Installationschächten und -kanälen verlegt werden.

Hinweise zu brennbaren Leitungen bzw. nichtbrennbaren Leitungen mit brennbaren Dämmstoffen innerhalb der Schachtverkleidung:

- Die Schachtverkleidung muss die Schutzziele für Rettungswege von mindestens 30 Minuten erfüllen (mindestens feuerhemmend).

Allgemeine Hinweise

- Die erforderliche Rettungswegbreite muss erhalten bleiben.
- Die im Beispiel dargestellte Trassenführung sollte nur in Ausnahmefällen gewählt werden, z. B. nachträglicher Ausbau eines Dachgeschosses.

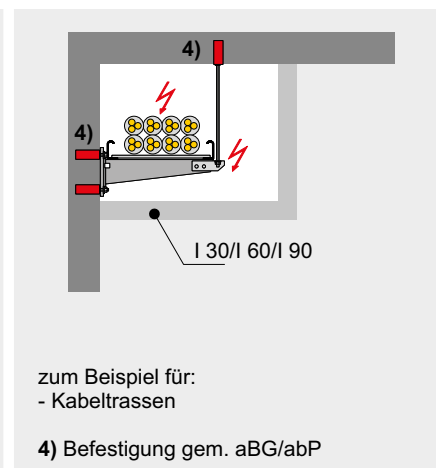
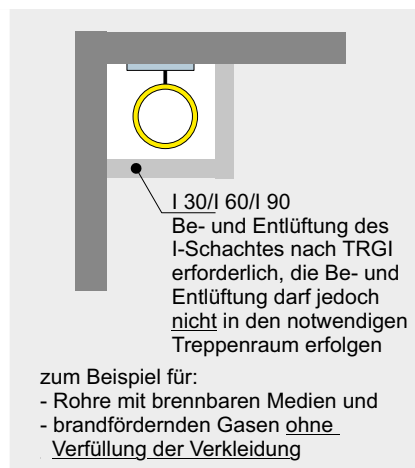
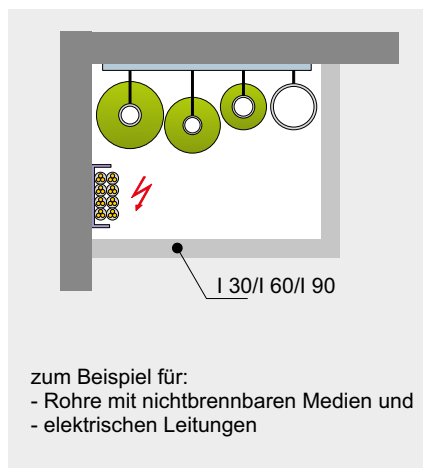


Hinweise zu nichtbrennbaren Leitungen innerhalb der Schachtverkleidung:

- Bei Verlegung von nichtbrennbaren Rohren für brennbare Medien kann die Verkleidung zur Kapselung der Brandlast nichtbrennbar ausgeführt werden, wenn der Schachtquerschnitt, z. B. mit Perlite oder Quarzsand, vollständig ausgefüllt wird. (siehe aktuelle TRGI)

● Leitungsdurchführung z. B. R 90-/S 90- Abschottung oder nach den Erleichterungen der MLAR/LAR, Abschnitt 4.3

I 30-/I 60-/I 90-Installationsschächte und -kanäle in notwendigen Treppenträumen



Konstruktive Details siehe Rigips Installationskanäle (I-Kanäle) Kapitel 9.1.1 sowie Planen und Bauen Heft „Fußböden/Sonderkonstruktionen“. Darüber hinaus gelten die Anforderungen der BauO, MLAR/LAR, TRGI, TRÖL und die anerkannten Regeln der Technik. (TRGI = Technische Richtlinie Gasinstallationen, TRÖL = Technische Richtlinie Ölinstallationen).

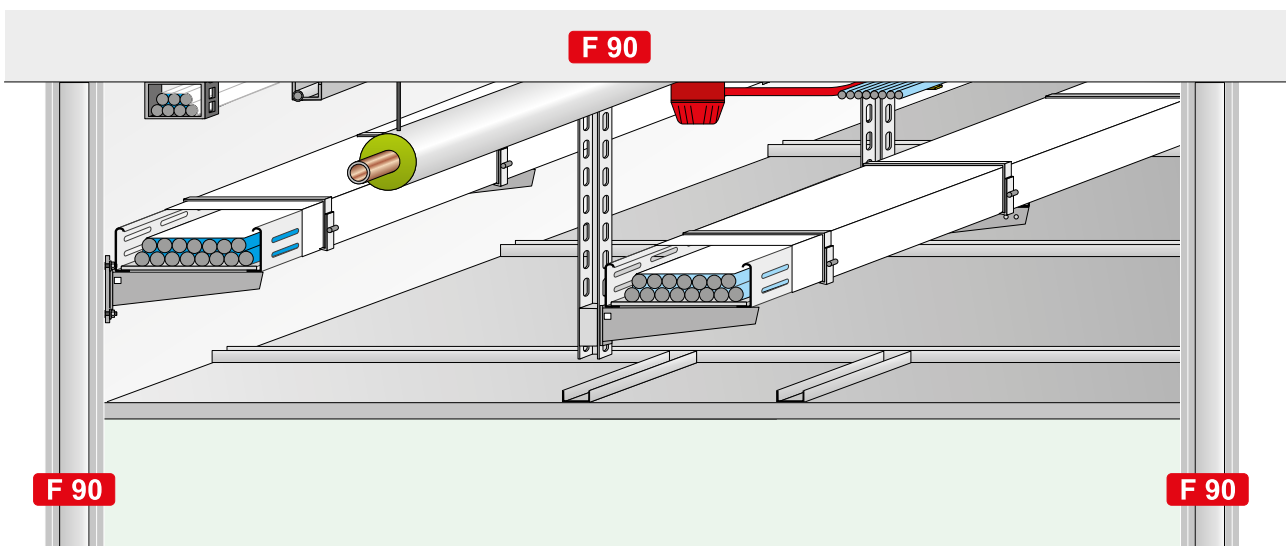
Führung von elektrischen Leitungen oberhalb von brandschutz-technisch klassifizierten Unterdecken in sonstigen Räumen

Nach DIN 4102-4, dürfen sich im Zwischendeckenbereich zwischen Rohdecke und Unterdecke, mit Ausnahme der Teile, die zur Unterkonstruktion der Unterdecke gehören, keine Brandlasten befinden.

Als unbedenklich gelten außerdem Kabelisolierungen oder Baustoffe, sofern die dadurch entstehende Brandlast möglichst gleichmäßig verteilt und $\leq 7 \text{ kWh/m}^2$ ist. Diese Angaben gelten nur für unbelastete Unterdecken. Abgesehen vom Eigengewicht dürfen die Decken, auch im Brandfall, nicht belastet werden.

Im Zwischendeckenbereich verlegte Leitungen müssen an der tragenden Decke (Rohdecke) mit Baustoffen der Baustoffklasse A so befestigt werden, dass die Unterdecke im Klassifizierungszeitraum nicht belastet wird. Einzelne elektrische Leitungen dürfen hindurchgeführt werden, wenn der verbleibende Lochquerschnitt mit Gips verschlossen wird. Für die Durchführung von gebündelten elektrischen Leitungen sind Abschottungen erforderlich, deren Feuerwiderstandsklasse durch brandschutztechnische Prüfungen nachgewiesen wird.

Sofern Kabelbündel, Rohrisolierungen usw. der Baustoffklasse B mit einer Brandlast $> 7 \text{ kWh/m}^2$ vorhanden sind oder die Unterdecke bei einer Brandbeanspruchung von oben einer Feuerwiderstandsklasse angehören soll, ist die Eignung durch Prüfung nach DIN 4102-2 nachzuweisen. Alternativ können elektrische Leitungen im Zwischendeckenbereich in klassifizierten Installationskanälen verlegt werden. Bei Bestandsgebäuden können zugelassene Kabelvollbandagen verwendet werden, die im Brandfall eine Beteiligung der elektrischen Leitungen am Brandgeschehen reduzieren können.



Aus brandschutztechnischen Gründen müssen bei bestimmten Anforderungen des vorbeugenden Brandschutzes die Leitungsanlagen in Installationsschächten und -kanälen verlegt werden, z. B.:

- vertikale Kanäle als Installationsschächte für Ver- und Entsorgungsleitungen über Etagen oder in notwendigen Treppenträumen.
- horizontale Kanäle als Installationskanäle im Bereich von notwendigen Fluren und Ausgängen ins Freie. (Beispiele siehe Kapitel 9.1 und 9.2)
- horizontale und vertikale Installationskanäle zur Durchführung von Leitungsanlagen durch fremde Brandabschnitte.

9.1 Installationsschächte und -kanäle I 30/ I 60/ I 90/ I 120

Diese Ausführung wird für die Brandbeanspruchung von innen eingesetzt.



9.1.1 Rigips Installationskanäle

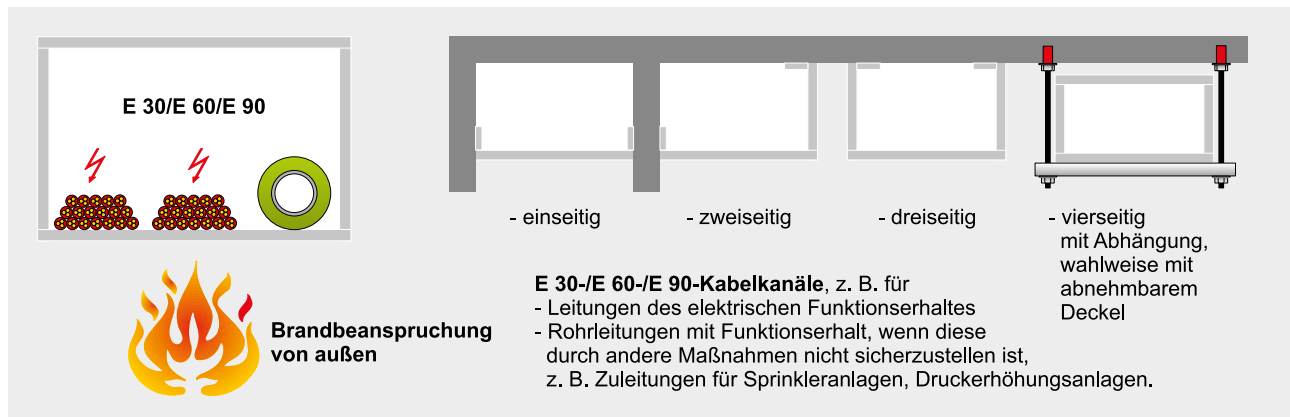
Installationskanäle mit Rigips Glasroc F (Ridurit), 4-seitig beansprucht, abgehängt

Brand-schutz	Bepunktung mm	Kabel - tragend	Belegung Max. kg/m	Breite Innen		Höhe Innen		Achsabstand Max. mm	Web-Code rigips.de
				Min. mm	Max. mm	Min. mm	Max. mm		
I 30	1 x 15	Ja	15	≥ 100	< 300	≥ 100	< 200	1.250	IK41GR-001
I 30	1 x 15	Ja	20	≥ 300	< 1.000	≥ 200	< 500	1.250	IK41GR-005
I 30	1 x 15	Ja	30	≥ 1.000	≤ 1.000	≥ 500	< 500	1.250	IK41GR-009
I 60	1 x 20	Ja	15	≥ 100	< 300	≥ 100	< 200	1.250	IK41GR-002
I 60	1 x 20	Ja	20	≥ 300	< 1.000	≥ 200	< 500	1.250	IK41GR-006
I 60	1 x 20	Ja	30	≥ 1.000	≤ 1.000	≥ 500	< 500	1.250	IK41GR-010
I 90	2 x 15	Ja	15	≥ 100	< 300	≥ 100	< 200	1.250	IK41GR-003
I 90	2 x 15	Ja	20	≥ 300	< 1.000	≥ 200	< 500	1.250	IK41GR-007
I 90	2 x 15	Ja	30	≥ 1.000	≤ 1.000	≥ 500	< 500	1.250	IK41GR-011
I 120	2 x 20	Ja	15	≥ 100	< 300	≥ 100	< 200	1.250	IK41GR-004
I 120	2 x 20	Ja	20	≥ 300	< 1.000	≥ 200	< 500	1.250	IK41GR-008
I 120	2 x 20	Ja	30	≥ 1.000	≤ 1.000	≥ 500	< 500	1.250	IK41GR-012

Weitere Systeme, als 3 oder 2-seitige Ausführung, Gipsriegelkanal oder Nischenabdeckung siehe rigips.de

9.2 Kabelschächte und -kanäle E 30/E 60/E 90

Diese Ausführung wird für die Brandbeanspruchung von außen eingesetzt.



9.2.1 Rigips Kabelkanäle

Kabelkanäle mit Rigips Glasroc F (Ridurit), 4-seitig beansprucht, abgehängt

Brand-schutz	Bepunktung mm	Kabel - tragend	Belegung Max. kg/m	Breite Innen		Höhe Innen		Achsabstand Max. mm	Web-Code rigips.de
				Min. mm	Max. mm	Min. mm	Max. mm		
E 30	1 x 20	Ja	15	≥ 100	≤ 100	≥ 100	≤ 400	1.250	EK41GR-001
E 30	1 x 20	Ja	20	> 100	≤ 300	> 100	≤ 400	1.250	EK41GR-004
E 30	1 x 20	Ja	30	> 300	≤ 600	> 100	≤ 400	1.250	EK41GR-007
E 30	1 x 20	Ja	35	> 600	≤ 800	> 100	≤ 400	1.250	EK41GR-010
E 60	2 x 15	Ja	15	≥ 100	≤ 100	≥ 100	≤ 400	1.250	EK41GR-002
E 60	2 x 15	Ja	20	> 100	≤ 300	> 100	≤ 400	1.250	EK41GR-005
E 60	2 x 15	Ja	30	> 300	≤ 600	> 100	≤ 400	1.250	EK41GR-008
E 60	2 x 15	Ja	35	> 600	≤ 800	> 100	≤ 400	1.250	EK41GR-011
E 90	2 x 20	Ja	15	≥ 100	≤ 100	≥ 100	≤ 400	1.250	EK41GR-003
E 90	2 x 20	Ja	20	> 100	≤ 300	> 100	≤ 400	1.250	EK41GR-006
E 90	2 x 20	Ja	30	> 300	≤ 600	> 100	≤ 400	1.250	EK41GR-009
E 90	2 x 20	Ja	35	> 600	≤ 800	> 100	≤ 400	1.250	EK41GR-012

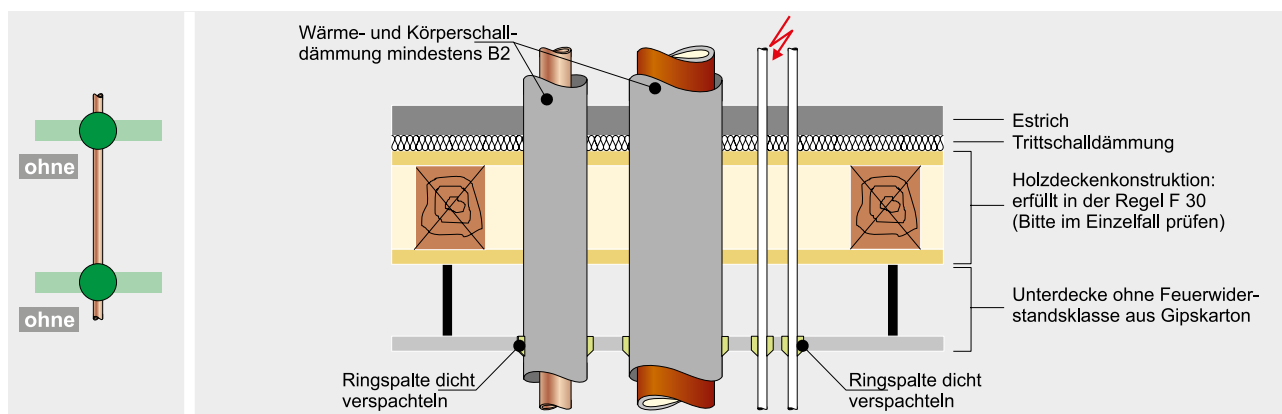
Weitere Systeme, als 3 oder 2-seitig Ausführung, Gipsriegelkanal oder Nischenabdeckung, siehe rigips.de

Bei Holzbalkendecken können die im Folgenden dargestellten Regeln im Bereich von Leitungsdurchführungen angewendet werden, sofern der folgende Hinweis beachtet wird.

Hinweis

Bauaufsichtlich zugelassene Durchführungs-Systeme in Verbindung mit Holzbalkendecken sind entsprechend den baulichen Anforderungsprofilen zur Zeit nur von wenigen Herstellern am Markt erhältlich. Aus diesem Grund können die Aussagen nur Empfehlungen sein, die im Einzelfall mit den zuständigen Bauaufsichtsbehörden abgestimmt werden müssen. Weitere Hinweise siehe auch Kommentar [1], Teil J-I bis J-IV. „Brandschutztechnische Planungs- und Ausführungsempfehlungen zur Abschottung und Leitungsdurchführung in Bestands- und Sonderdecken“

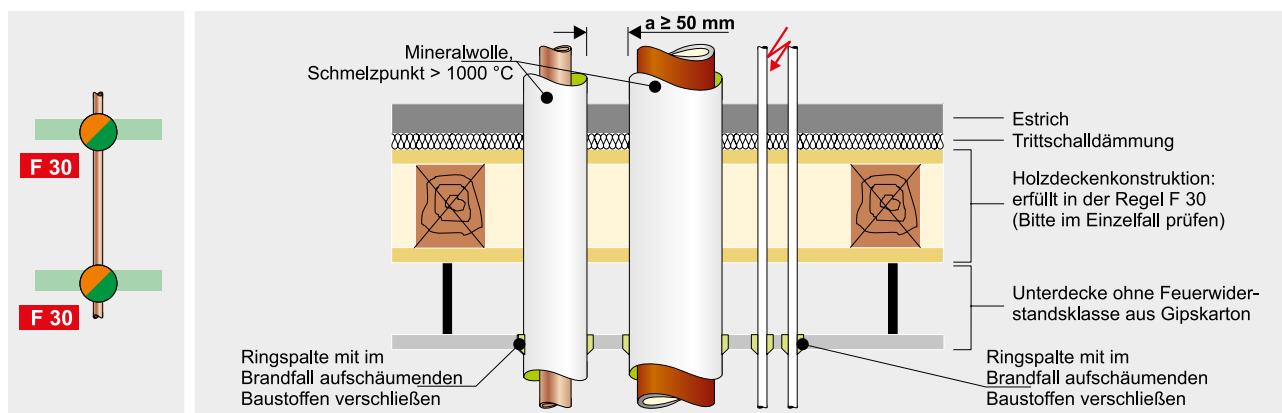
10.1 Holzbalkendecken ohne brandschutztechnische Anforderungen an die Leitungsdurchführungen



Leitungsanlagen durchführen und Restquerschnitte fachgerecht verschließen.

10.2 Durchführung und Abschottung von Leitungsanlagen durch feuerhemmende Holzbalkendecken (F 30)

Die Durchführung der Rohrleitungen und einzelner Kabel kann auf Grundlage der MLAR, Abschnitt 4.3 "Erleichterungen" erfolgen. Eine Auslaibung ist nicht erforderlich. Die in Abschnitt 4.3 beschriebenen Mindestabstände zwischen den Durchführungen sind einzuhalten.



10.3 Durchführung und Abschottung von Leitungs- und Lüftungsanlagen durch hochfeuerhemmende Holzbalkendecken (F 60)

Bei hochfeuerhemmenden Holzbalkendecken (F 60) können die Durchführungen und Abschottungen entsprechend der Holzbau-Richtlinie ausgeführt werden. (Download der Muster-Holzbaurichtlinie unter www.IS-ARGEBAU.de > Mustervorschriften/ Mustererlasse > Bauaufsicht/Bautechnik). Die Holzbaurichtlinie ist in einigen Bundesländern bereits bauaufsichtlich eingeführt.

Die baurechtlichen Anforderungen für den Einbau der Brandschutzbekleidung (Auslaibung) lauten in der Holzbaurichtlinie wie folgt:

Abschnitt 3.4, Brandschutztechnisch wirksame Bekleidung

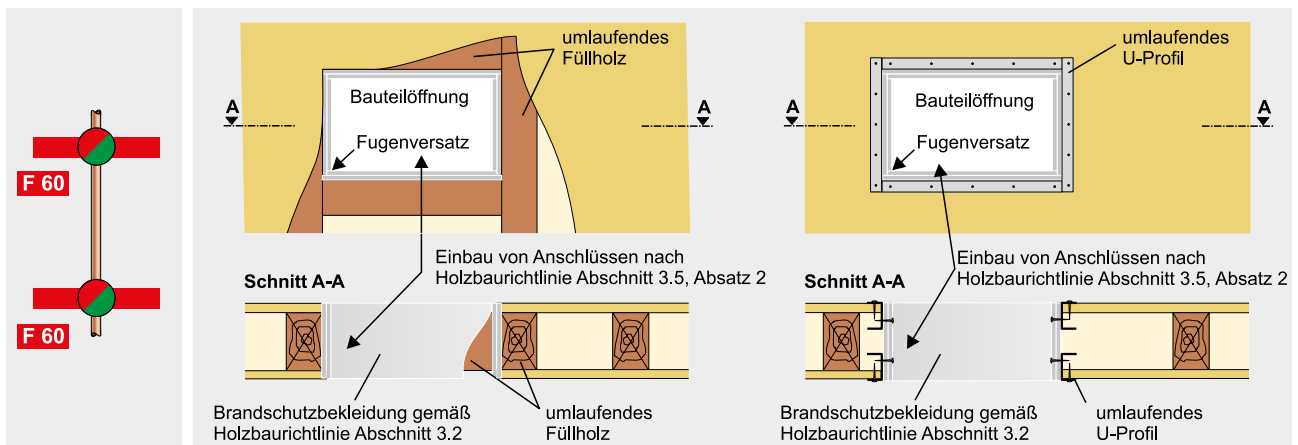
¹Die brandschutztechnisch wirksame Bekleidung (Brandschutzbekleidung) muss aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

²Sie muss eine Entzündung der tragenden und aussteifenden sowie raumabschließenden Bauteile aus Holz oder Holzwerkstoffen während eines ausreichenden Zeitraumes verhindern. ³Dies wird insbesondere mit Gipsplatten (Feuerschutzplatte Typ GKF) nach DIN 18180:2014-09 in Verbindung mit mindestens Typ DF nach DIN EN 520:2009-12 oder aus Gipsfaserplatten (GF, Rohdichte mindestens 1.100 kg/m³) nach DIN EN 15283-2:2009-12 oder mit entsprechenden Leistungseigenschaften nach Europäischer Technischer Bewertung jeweils in Verbindung mit den Abschnitten 4.2 und 4.3 dieser Richtlinie erfüllt. ...

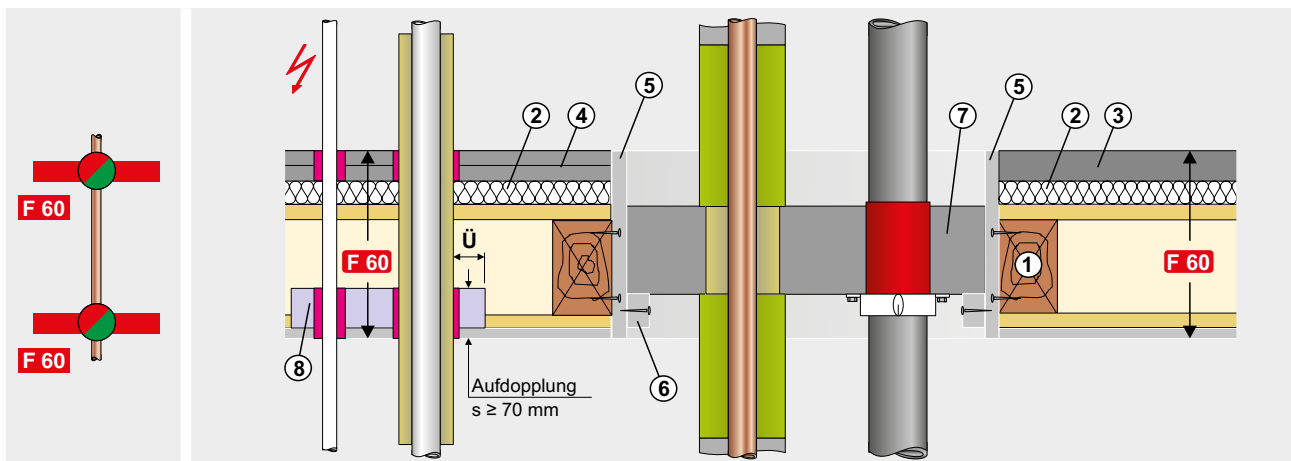
Abschnitt 4.4, Öffnungen für Türen, Fenster, sonstige Einbauten und Durchführungen

¹Werden in Holzbauteilen Öffnungen für Einbauten wie Fenster, Türen, Verteilerdosen und Lampenkästen oder Durchführungen hergestellt, ist die jeweils erforderliche Brandschutzbekleidung nach Abschnitt 4.2 beziehungsweise 4.3 ebenfalls in den Öffnungslaibungen anzuordnen, sofern nicht die Schutzwirkung der Brandschutzbekleidung auf andere Weise gewährleistet ist.

²Die Verbindung der raumseitigen Bekleidungslagen mit der Laibungsbekleidung ist durch geeignete Stöße, zum Beispiel Fugenversatz (siehe Prinzipskizze 1), Stufenfalz oder Nut- und Federverbindungen auszuführen; auch Stumpfstoße sind zulässig.



Prinzipskizze 1) Einbau einer Brandschutzbekleidung (Auslaibung) innerhalb einer Holzbalkendecke



- 1) Holzbalkendecke
- 2) Mineralfaserdämmung ≥ 20 mm
- 3) Schwimmender Estrich, Dicke ≥ 30 mm
- 4) Rigidur H bzw. Rigidur Estrichelemente, Dicke $\geq 2 \times 12,5$ mm
- 5) Brandschutzbekleidung (Auslaibung) z. B. bestehend aus 1 x 20 mm Riggins Glasroc F (Ridurit)

- 6) Umlaufende Auflageleisten, Dicke ≥ 30 mm in der Qualität der Brandschutzbekleidung. Die Lage innerhalb der Auslaibung kann bauseitig festgelegt werden
- 7) Abschottung mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 60 Minuten, z. B. Kombischott, Weichschotts unter Beachtung der Mindestdicken gem. abP/abZ
- 8) Bei Durchführungen nach den Erleichterungen der MLAR/LAR Abschnitt 4.3 ist eine Aufdopplung von $s \geq 70$ mm (F 60) mit einem umlaufenden Maß von $\bar{U} \geq 100$ mm einzubauen.

Prinzipskizze einer Leitungsabschottung/-durchführung durch eine hochfeuerhemmende Holzbalkendecke (F 60 = Gesamtkonstruktion)

Innerhalb der „F 60-Auslaibung“ können alle Abschottungen mit aBG/abP/abZ eingebaut werden, soweit sich diese für die Einbauart eignen. Die F 60-Auslaibung stellt dabei den Durchbruch innerhalb der Sonderdecke dar. Alternativ können auch Leitungsdurchführungen nach den Erleichterungen der MLAR/LAR, Abschnitt 4.3 durch die Ausmörtelung durchgeführt werden.

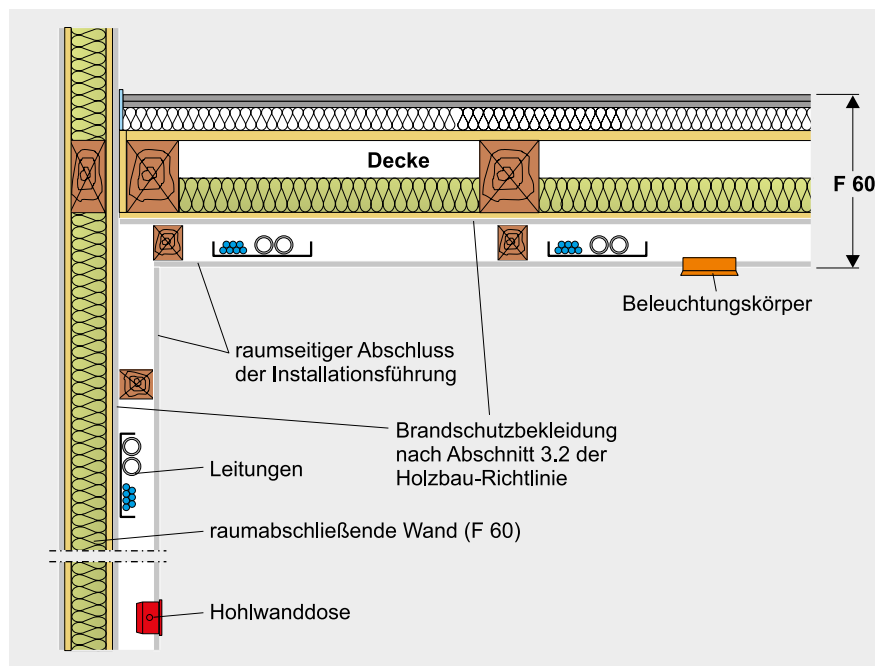
Einzelleitungen dürfen entsprechend den Erleichterungen der MLAR/LAR, Abschnitt 4.3 auch direkt durch das „F 60-Gesamtbauenteil“ geführt werden. Die Restspalte sind dabei mit mineralischen Baustoffen oder mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen, wie in Abschnitt 4.3 angegeben, in der Mindestbauteildicke (von oben und unten) zu verschließen. Die Abstandsregeln sind einzuhalten.

Die Abstimmung mit dem vor Ort tätigen Brandschutzsachverständigen bzw. Fachbauleiter Brandschutz ist erforderlich.

10.4 Leitungsführungen innerhalb von hochfeuerhemmenden Bauteilen (F 60) aus Holzkonstruktionen

Die Leitungsführung innerhalb von hochfeuerhemmenden Bauteilen aus Holzkonstruktionen (F 60-Wände und -Decken) wird ebenfalls in der Holzbaurichtlinie geregelt. In der Regel wird eine eigene Installationsebene vor der brandschutztechnischen Beplankung montiert.

Abschnitt 4 „Installationen“



Verlegung von Leitungsanlagen innerhalb von Installationsebenen

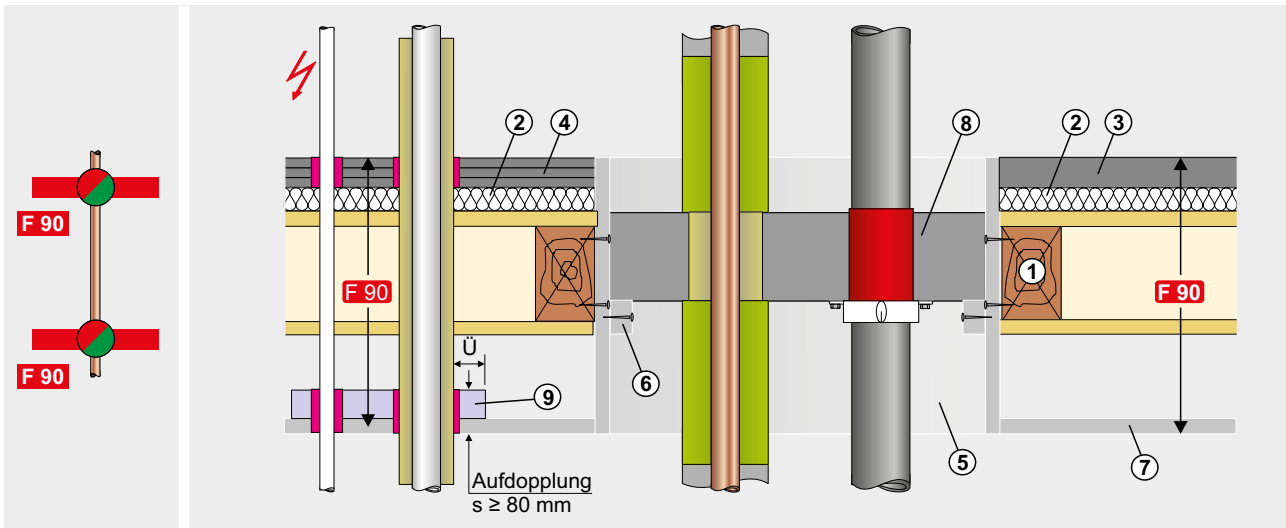
10.5 Durchführung und Abschottung von Leitungsanlagen durch Holzbalkendecken mit „F 90-Unterdecken“

Anmerkung

Die „F 90-Unterdecken“ sind hier Unterdecken, die in Verbindung mit der Holzbalkendecke eine Feuerwiderstandsklasse erreichen. Die „F 90-Auslaibung“ ist nicht definiert, es wird vorgeschlagen, sie in der Dicke wie die „F 90-Unterdecke“ auszuführen.

Hinweis

Der obere Aufbau der Holzbalkendecke einschl. des Fußbodens muss i.d.R. auch von oben die geforderte Feuerwiderstandsdauer für die Gesamtdeckenkonstruktion erreichen. Dies ist gutachterlich nachzuweisen.



- 1) Holzbalkendecke
- 2) Mineralfaserdämmung ≥ 20 mm
- 3) Schwimmender Estrich, Dicke ≥ 45 mm
- 4) Rigidur H bzw. Rigidur Estrichelemente, Dicke $\geq 3 \times 12,5$ mm
- 5) Brandschutzbekleidung (Auslaibung)
z. B. bestehend aus 1 x 25 mm Rigips Glasroc F (Ridurit)
- 6) Umlaufende Auflageleisten, Dicke ≥ 30 mm in der Qualität der Brandschutzbekleidung. Die Lage innerhalb der Auslaibung kann bauseitig festgelegt werden.

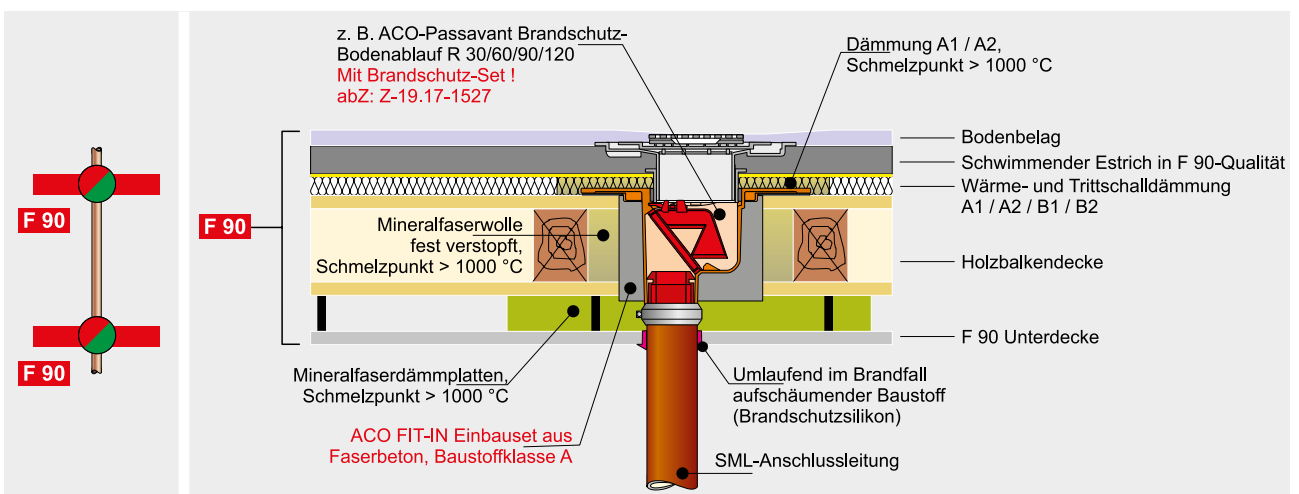
- 7) Unterdecke in Verbindung mit der Holzbalkendecke in F 90-Qualität
- 8) Abschottung mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 90 Minuten, z. B. Massivdeckenstück, Kombischott, Weichschotts oder unter Beachtung der Mindestdicken gem. abP/abZ
- 9) Bei Durchführungen nach den Erleichterungen der MLAR/LAR, Abschnitt 4.3 ist eine Aufdopplung von $s \geq 80$ mm (F 90) mit einem Maß von $\bar{U} \geq 100$ mm einzubauen.

Prinzipskizze einer Holzbalkendecke mit „F 90-Unterdecke und Leitungsabschottungen/-durchführungen innerhalb einer „F 90-Auslaibung“

Die Ausführung der Verbindung zwischen der „F 90-Unterdecke“ und der „F 90-Auslaibung“ ist nach den brandschutztechnischen Vorgaben von RIGIPS herzustellen.

Einzelleitungen dürfen entsprechend den Erleichterungen der MLAR/LAR, Abschnitt 4.3 auch direkt durch das „F 90-Gesamtbauenteil“ geführt werden. Die Restspalte sind dabei mit mineralischen Baustoffen oder mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen, wie in Abschnitt 4.3 angegeben, in Mindestbauteildicke (von oben und unten) zu verschließen. Die Abstandsregeln sind einzuhalten.

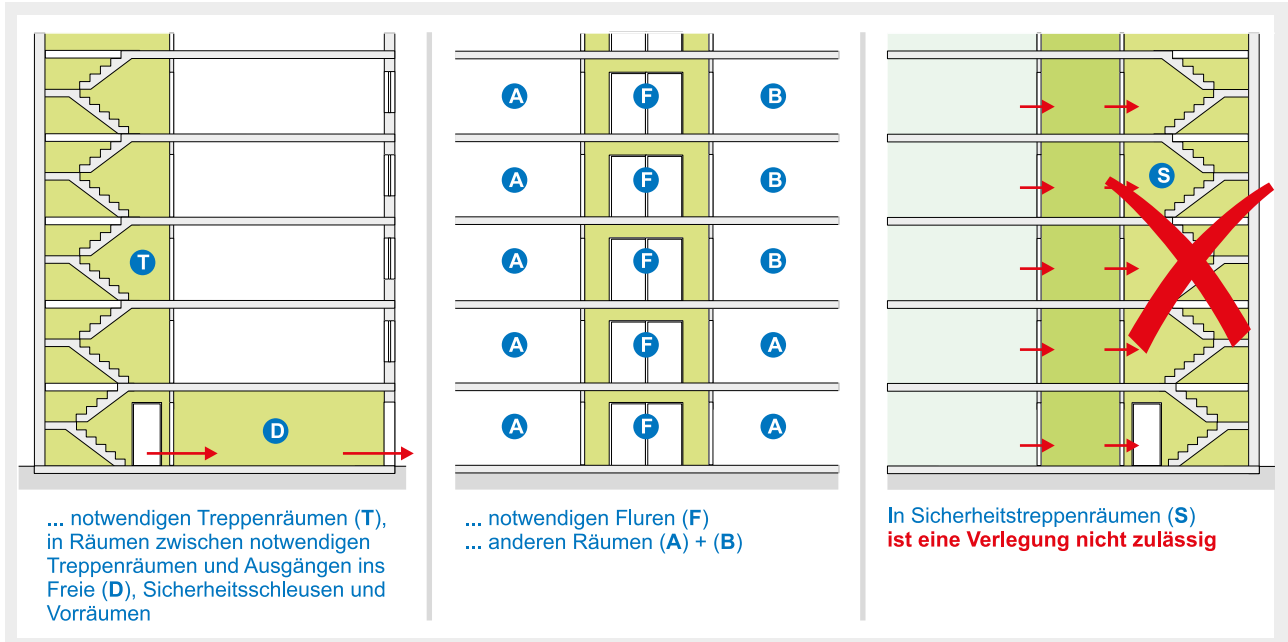
Die Abstimmung mit einem Statiker vor Erstellung des Durchbruchs mit „Betondecke“ wird dringend empfohlen. Die Abstimmung mit dem vor Ort tätigen Brandschutzsachverständigen bzw. Fachbauleiter Brandschutz ist ebenfalls erforderlich.



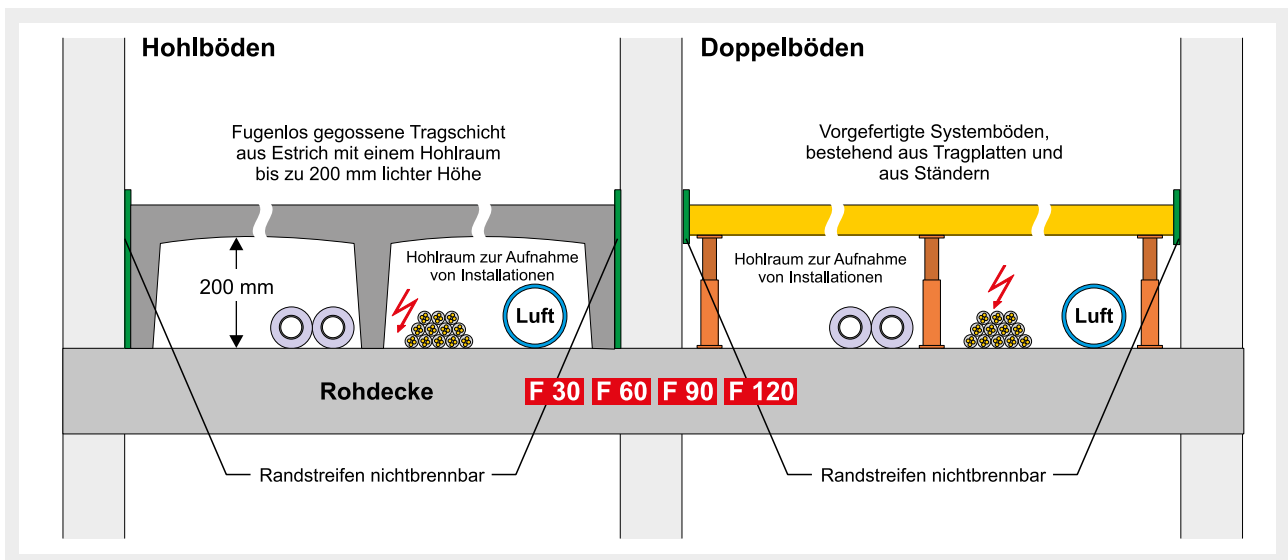
Beispielhafte Prinzipskizze einer Holzbalkendecke mit F 90-Unterdecke und einem R 90-Bodenablauf mit Einbauset als projektspezifische Lösung

Montage von leichten Trennwänden F 30/F 60/F 90 in Verbindung mit Hohlraum-/Systemböden

Die Montage von Hohlraum-/Systemböden ist in folgenden Bereichen/Räumen zulässig/nicht zulässig:



Als Hohlraum-/Systemböden werden Hohlraumkonstruktionen bezeichnet in denen Kabel, Rohre oder Lüftungsleitungen, z. B. in Bürogebäuden, verlegt werden können. Die Vorgaben der Systemböden-Richtlinie (MSysBöR/SysBöR) sind zu beachten.

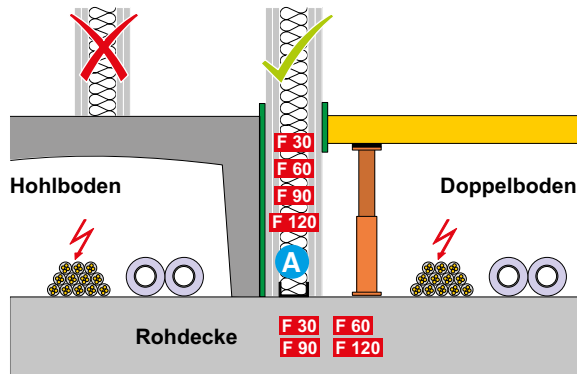


Die folgenden Wände müssen aus brandschutztechnischen Gründen immer bis zum Rohbeton geführt werden. Alle Leitungs- und Lüftungsdurchführungen müssen in der geforderten Feuerwiderstandsdauer nach den Empfehlungen der Kapitel 4 bis 6 abgeschottet werden.

Wände bis zur Rohdecke

Diese Wände müssen bis zur Rohdecke geführt werden:

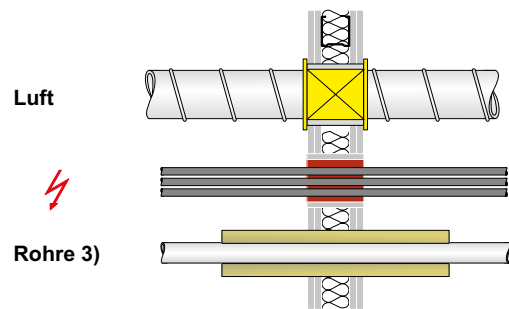
- Brandwände
- Wände nach MBO 2024, § 30, Abs 3, Satz 2
- Wände von notwendigen Treppenräumen
- Wände von Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie
- Trennwände nach MBO 2024, § 29, Abs. 2, Nr. 1
- Wände notwendiger Flure, die Nutzungseinheiten trennen
- Wände notwendiger Flure bei Doppelböden mit einer Hohlraumhöhe > 200 mm



Alle Abschottungen unterhalb der Systemböden sind nach den Vorgaben der MLAR/(LAR,

- Abschnitt 4.1 in der Qualität R, S, I, L, K oder
- Abschnitt 4.2 bzw. 4.3 nach den "Erleichterungen" auszuführen.

Die Abstandsregeln und Mindestdämmängen sind einzuhalten.



3) Bei der Verlegung von Rohrleitungen mit brennbaren Medien sind die Vorgaben der TRGI, TRF und der TRÖL zu beachten

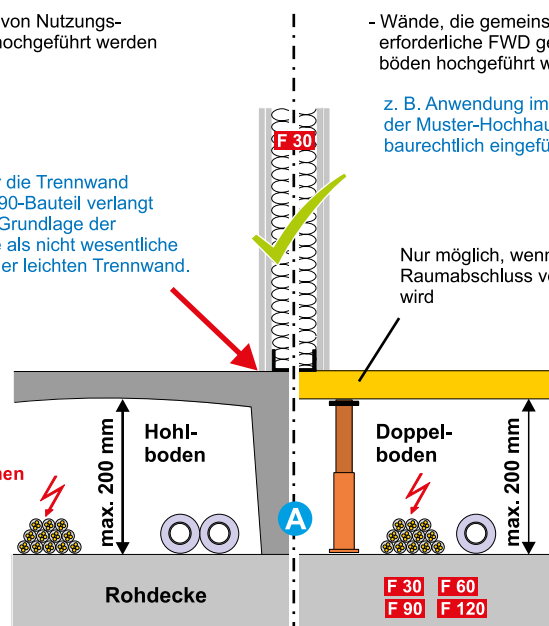
Die folgenden Wände dürfen auf den Hohlraum-/Systemböden aufgesetzt werden:

- Wände notwendiger Flure innerhalb von Nutzungseinheiten
- Wände, die gemeinsam mit den Systemböden auf die erforderliche Feuerwiderstandsdauer geprüft wurden.

- Wände notwendiger Flure innerhalb von Nutzungseinheiten dürfen von Systemböden hochgeführt werden

Wenn durch ein abP für die Trennwand ein Anschluss an ein F 90-Bauteil verlangt wird, dann gilt dies auf Grundlage der Systemböden-Richtlinie als nicht wesentliche Abweichung vom abP der leichten Trennwand.

Die Ausführung der Befestigung ist mit den Systemanbietern abzustimmen



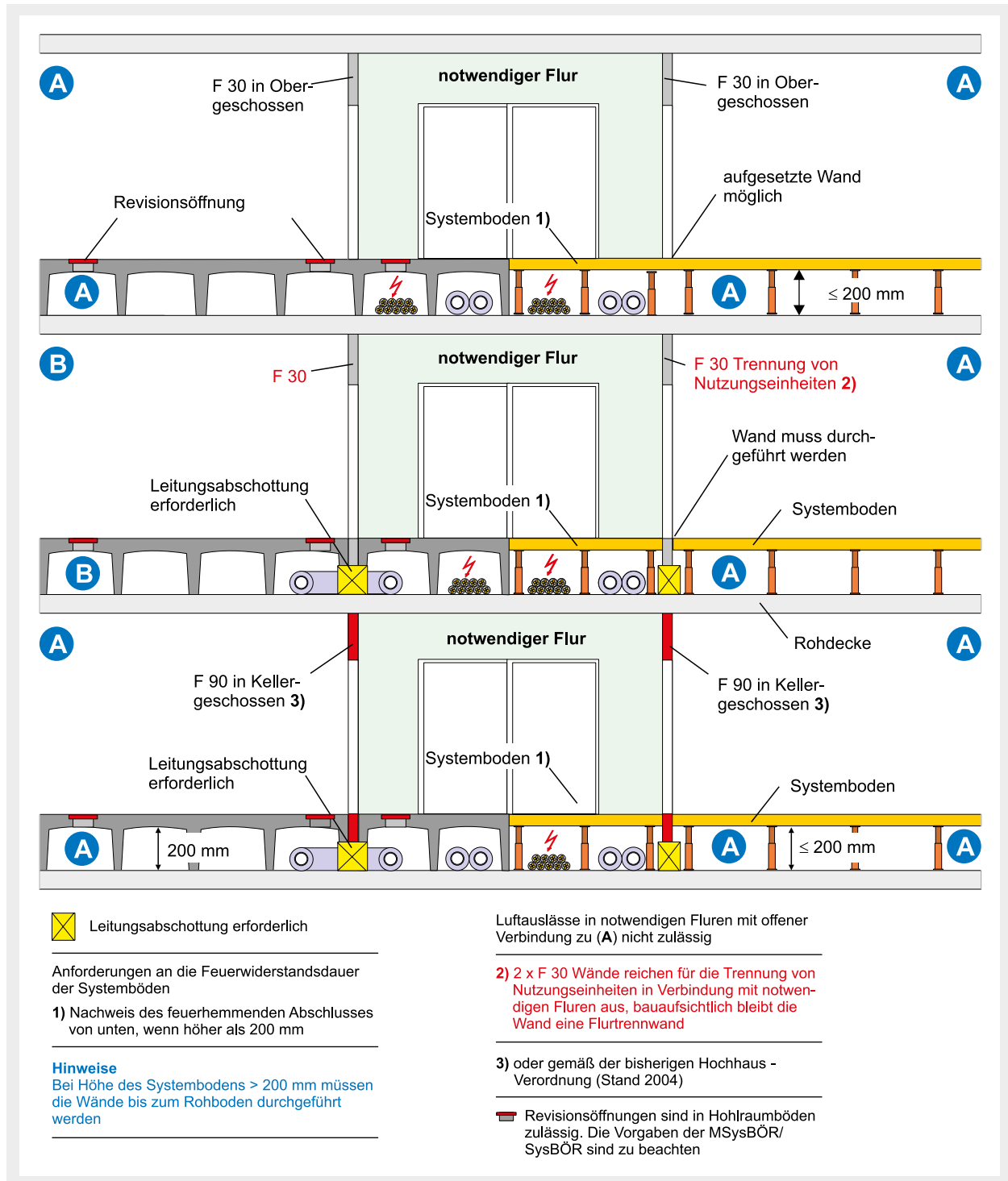
- Wände, die gemeinsam mit den Systemböden auf die erforderliche FWD geprüft sind, dürfen von Systemböden hochgeführt werden

z. B. Anwendung im Zusammenhang mit der Muster-Hochhausrichtlinie und den baurechtlich eingeführten Varianten

Nur möglich, wenn feuerhemmender Raumabschluss von unten gewährleistet wird

Die Abschottung der Leitungsanlagen unterhalb der Trennwände ist nicht erforderlich.

Im folgenden Schnitt werden die Möglichkeiten der Tennwandmontage schematisch aufgezeigt. Die Buchstaben A und B beschreiben im Beispiel die Zugehörigkeit zu den brandschutztechnischen Nutzungsbereichen.



Hinweise

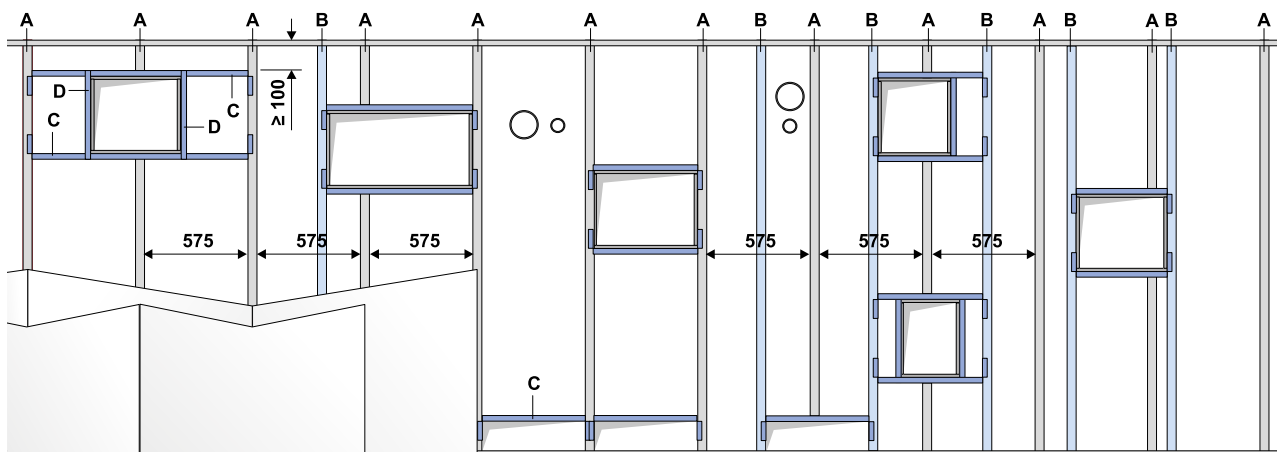
- Detaillierte brandschutztechnische Anforderungen sind dem projektspezifischen Brandschutzkonzept zu entnehmen.
- Weitere Hinweise zu Systemböden können dem Kommentar [1] Teil M entnommen werden.

Einbau von Auswechselungen/Öffnungslaibungen/gleitender Deckenanschluss

Leitungsdurchführungen durch Rigips Montagewände

12.1 Einbau von Auswechselungen/Öffnungslaibungen

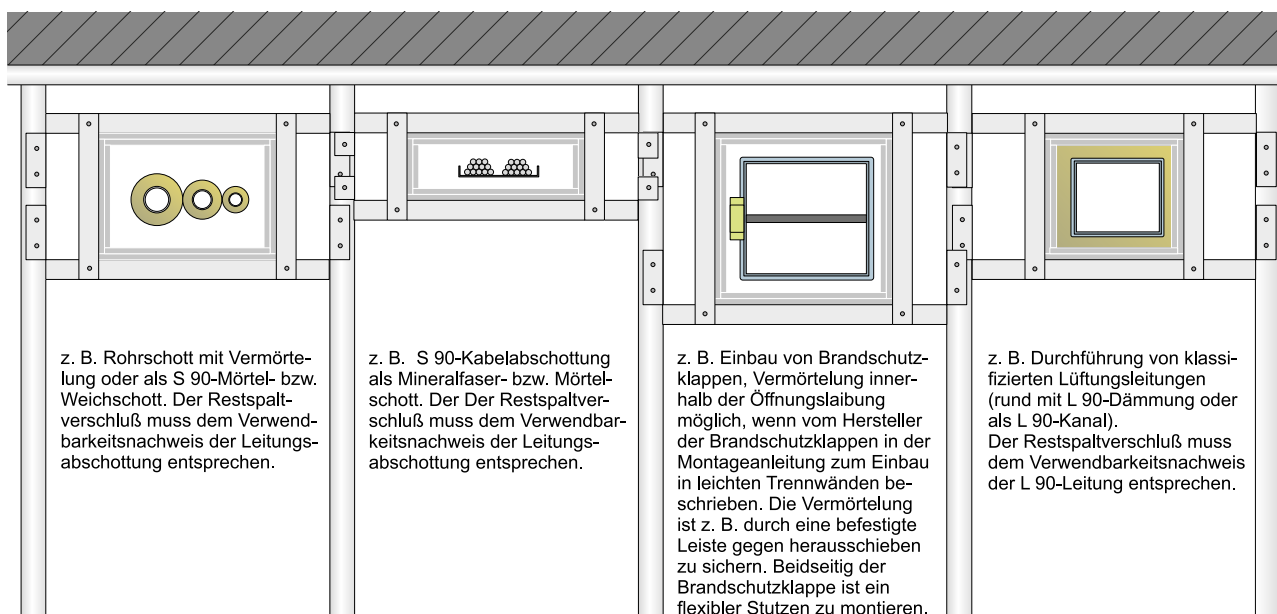
Zulässige Anordnung von Auswechselungen/Auslaibungen



- A = Regelständerwerk, lichte Weite 575 mm
 B = zusätzliche Ständer zum Einbau der Auswechselungen/Öffnungslaibung
 C = Horizontale Profile zwischen dem Regelständerwerk bzw. zusätzlichen Ständern
 D = Vertikale Profile zur Größenbegrenzung der Auslaibung

12.2 Auswechselung/Öffnungslaibung

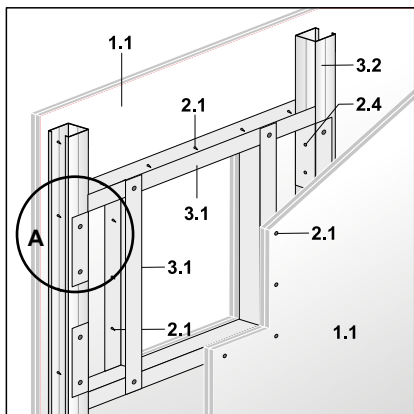
Die Montage einer Auswechselung/Öffnungslaibung ist bei allen Leitungsdurchführungen/Abschottungen > 200x200 mm bzw. > $\varnothing$ 200 mm zu empfehlen, damit die Stabilität der Montagewände im Brandfall gewährleistet ist. Die Verwendbarkeitsnachweise der Installationssysteme und deren Anforderungen in den Verwendbarkeitsnachweisen sind zu beachten.



Hinweis

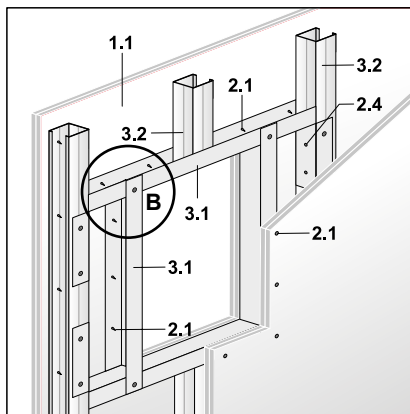
Bei leichten Trennwänden mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer ist aus statischen Gründen und zur Schutzielerfüllung der Einbau von Auswechselungen vorzusehen, auch dann, wenn dies nicht ausdrücklich in den An- und Verwendbarkeitsnachweisen der Wände bzw. der Abschottungen beschrieben ist. Die „Schnittstellenplanung“ erfordert die Einhaltung aller Schutzziele.

Beispiele zu den Ausführungsdetails



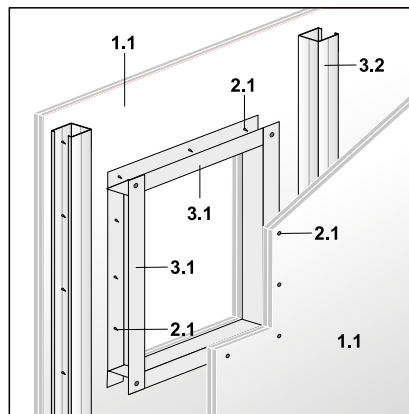
Variante 1

Einbau zwischen 2 Wandprofilen



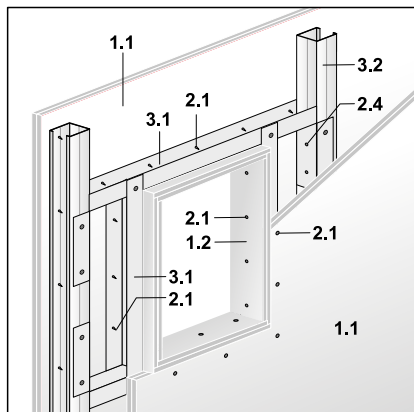
Variante 2

Auswechselung im Bereich eines Wand-
profils



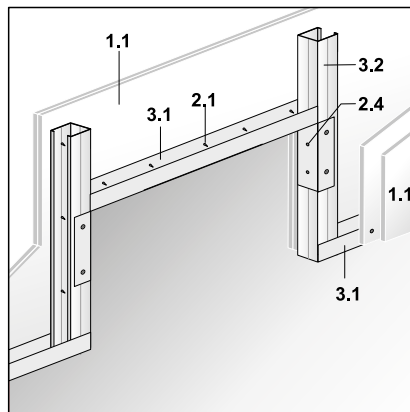
Variante 3

Nachträglicher Einbau



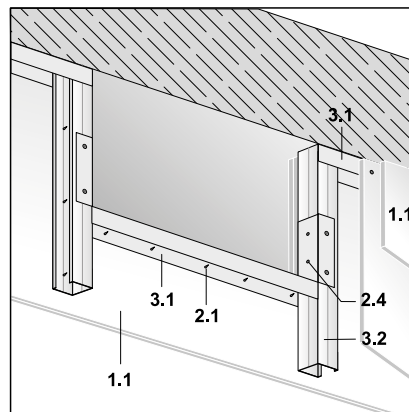
Variante 4

Öffnungslaibung



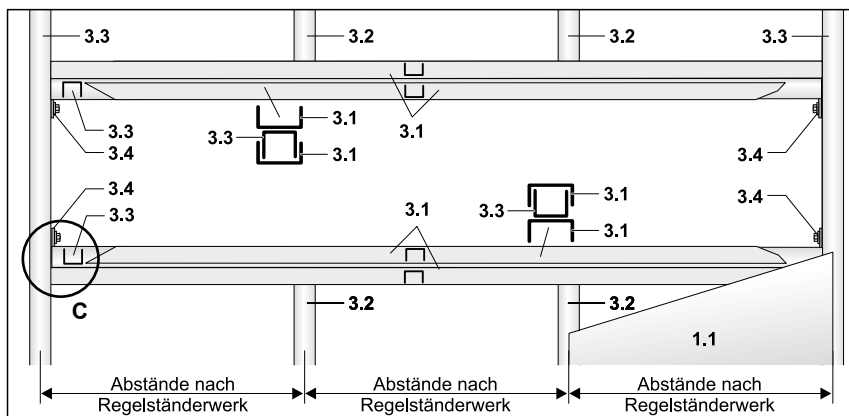
Variante 5

Öffnungslaibung im Bodenbereich



Variante 6

Öffnungslaibung im Deckenbereich



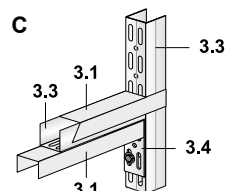
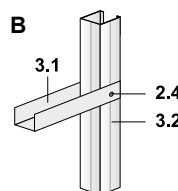
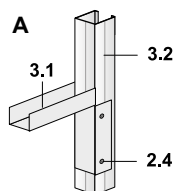
Variante 7

Auswechselung über 2 Regelständer

Legende zu den Varianten 1 bis 7

- 1.1 Beplankung gemäß System
- 1.2 Beplankungsstreifen gemäß System analog Pos. 1.1
- 2.1 Befestigung gemäß System
- 2.4 Rigips Blechscreuben
- 3.1 RigiProfil MultiTec UW ≥ 50 als Boden- und Deckenanschluss
- 3.2 RigiProfil MultiTec CW ≥ 50
- 3.3 Rigips Aussteifungsprofil UA $\geq 50-2$
- 3.4 Verbinder

Beispiele zu den Ausführungsdetails: Verbindungen



12.3 Mindestabschottungsabstände

Festlegung zum Einbau von Auswechslungen und den Mindestabständen **a** in Abhängigkeit der Abschottungsgrößen von klassifizierten Abschottungen, z. B. R 30/60/90, S 30/60/90m, K 30/60/90, K 30-/60-/90-18017, I 30/60/90, L 30/60/90, E 30/60/90.

Die Mindestabschottungsabstände zwischen gleichen und fremden Abschottungen sind in der MLAR, Abschnitt 4.1.3 definiert.

4.1 Grundlegende Anforderungen

...

4.1.3 Der Mindestabstand zwischen Abschottungen, Installationsschächten oder -kanälen sowie der erforderliche Abstand zu anderen Durchführungen (z. B. Lüftungsleitungen) oder anderen Öffnungsverschlüssen (z. B. Feuerschutztüren) ergibt sich aus den Bestimmungen der jeweiligen Verwendbarkeits- oder Anwendbarkeitsnachweise; fehlen entsprechende Festlegungen, ist ein Abstand von mindestens 50 mm erforderlich.

...

Darüberhinaus sind die Vorgabe in den betreffenden An- und Verwendbarkeitsnachweisen gem. folgender Tabelle zu beachten.

Abstandsregeln bei klassifizierten Abschottungen

Werden unterschiedliche geprüfte Abschottungssysteme nebeneinander eingebaut, sind i. d. R. Mindestabstände zwischen den Systemen einzuhalten.

Gemäß MLAR, Abschnitt 4.1.3 ist zunächst immer zu prüfen, ob sich Anforderungen an Mindestabstände zu anderen Durchführungen oder Bauteilöffnungen aus den An- und Verwendbarkeitsnachweisen (aBG/abP/abZ) des verwendeten Systems ergeben. Diese sind dann einzuhalten. Sind dort keine Anforderungen formuliert, ist gemäß MLAR, Abschnitt 4.1.3 ein Mindestabstand von 50 mm zwischen den Durchführungen einzuhalten.

In welcher Größe ein Mindestmaß einzuhalten ist, kann insbesondere von der Art des bautechnischen Nachweises der verwendeten Systeme abhängig sein.

Das Deutsche Institut für Bautechnik – DIBt hat mit dem Newsletter 02/2012 (Ausgabedatum 18. April 2012) folgende grundsätzliche Änderung angekündigt und entsprechend umgesetzt.

Folgende Abstandsregeln zu fremden Abschottungen gelten, wenn die folgende Tabelle im Verwendbarkeitsnachweis dokumentiert ist:

	Größe der nebeneinanderliegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
Rohrabschottungen nach dieser Zulassung	entsprechend der Abmessungen der Rohrleitungen (siehe Anhang des abZ)	abhängig von der Einbausituation (siehe abZ, Abstandsregel)
anderen Kabel- oder Rohrabschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 40 cm x 40 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnung(en) ≤ 40 cm x 40 cm	≥ 10 cm
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 20 cm x 20 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnung(en) ≤ 20 cm x 20 cm	≥ 10 cm

Werden also Systeme eingesetzt, welche über einen An- und Verwendbarkeitsnachweis geregelt sind, ist mit entsprechenden Mindestabständen zu planen. Dies sind i. d. R. Abschottungen für Elektroleitungen, Brandschutzmanschetten sowie Abschottungen für Mischinstallationen an Entwässerungsleitungen. Systeme, welche über ein abP als Verwendbarkeitsnachweis geregelt sind, sind von dieser neuen Anforderung des DIBt nur dann betroffen, wenn die Abstandsregel im abP beschrieben ist. Grundsätzlich kann der Hersteller eines Abschottungssystems im Rahmen von Brandversuchen nachweisen, dass geringere Abstände zu bestimmten anderen Systemen möglich sind. Diese werden dann ggf. im aBG/abP/abZ beschrieben.

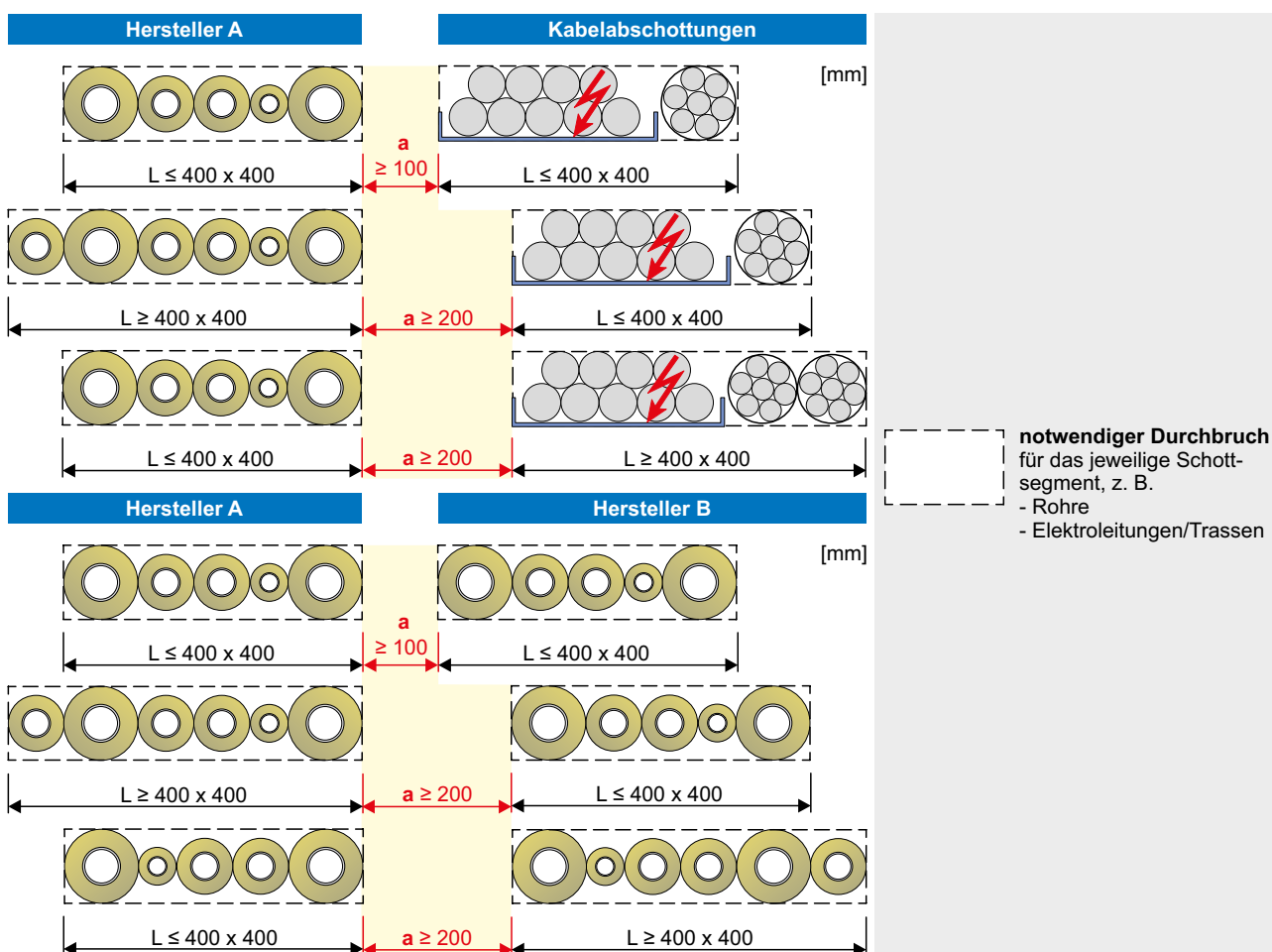
Bei abweichenden Vorgaben im An- und Verwendbarkeitsnachweis der Wand und/oder der klassifizierten Leitungsabschottung gelten grundsätzlich die Vorgaben beider anzuwendender An- und Verwendbarkeitsnachweise (Wand und Abschottung). Bei Kombinationen zwischen klassifizierten Abschottungen und den Erleichterungen, gem. Tabelle auf Seite 44, kann zur Anwendung kommen. Wenn in den An- und Verwendbarkeitsnachweisen geringere Abstandsmaße z. B. $a \geq 0$ mm vorgegeben werden, dann können diese für die betreffenden Kombinationen umgesetzt werden.

Beispiel zu Rohr- oder Kabelabschottungen mit identischer Zulassung

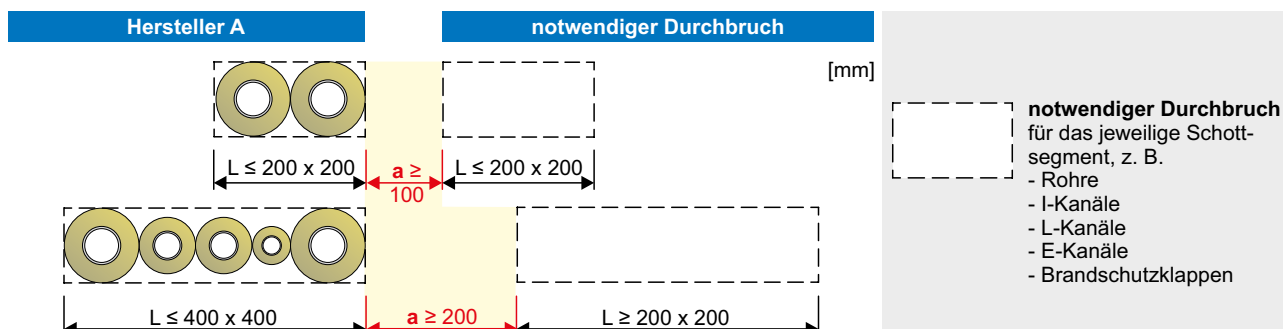


Es gelten die nachgewiesenen Abstände **a** untereinander gem. aBg / abZ / abP / vBg / ZiE, z. B. Nullabstand oder $a \geq 50 \text{ mm}$ gem. MLAR, Abschnitt 4.1.3, wenn kein Abstand vorgegeben wird.

Beispiele zur Abstandsregelung zwischen Rohr- und Kabelabschottungen

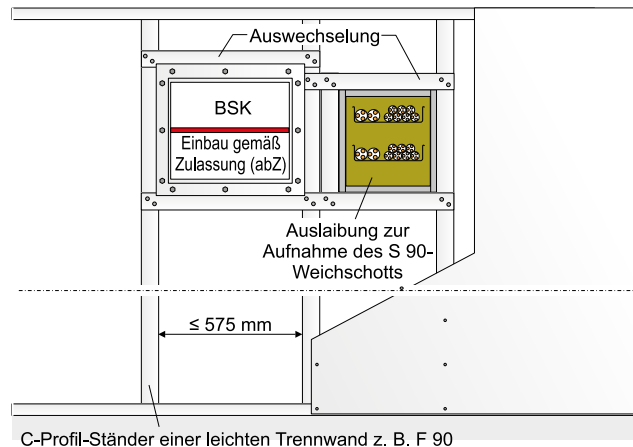


Beispiele zur Abstandsregelung zwischen Rohr- oder Kabelabschottungen zu anderen Öffnungen oder Einbauten

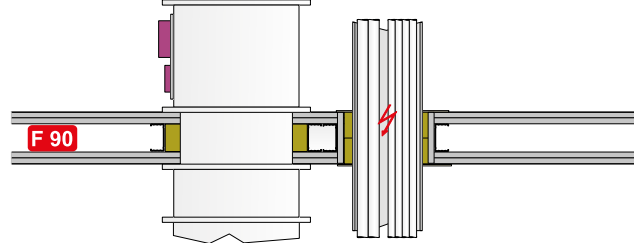


Das Beispiel in der Ansicht und Draufsicht zeigt die statischen Grenzen bei „kombinierten Leitungsdurchführungen“ neben Brandschutzklappen – z. B. in feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden mit Metallständern – auf. Die Umsetzung mit einem Abstand von $a \leq 50 \text{ mm}$ ist in dem Beispiel aufgrund der zulassungskonformen C-Profilständer und Auswechselungen nicht möglich.

In diesen Fällen müssen in erster Linie das zulassungskonforme Ständerwerk und die Auswechselung montiert werden. Sollte dann noch Platz sein, können die Leitungsdurchführungen auf Grundlage der Ver- und Anwendbarkeitsnachweise oder der „Erleichterungen“ der MLAR 2016 Abschnitt 4.2 oder 4.3 montiert werden. Die Mindestabstände zu „fremden Abschottungen“ in den Ver- und Anwendbarkeitsnachweisen sind einzuhalten.



Draufsicht

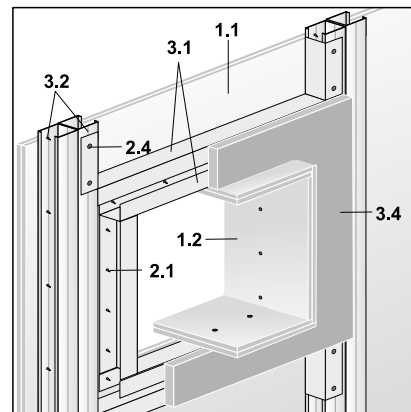


© Grafik und Beschreibung aus: Kommentar mit Anwendungsempfehlung und Praxisempfehlungen zur MLAR, 5. Komplett überarbeitete Auflage 2018

Beispielhafte Anordnung einer S 90-Abschottung neben einer Brandschutzklappe in einer leichten Trennwand F 30/60/90

12.4 Aufrüstung einer Schachtwand mit Auswechselung zur leichten Trennwand

Bei Montage von einseitig beplankten Schachtwandkonstruktionen in der notwendigen Feuerwiderstandsdauer, kann es im Bereich von Abschottungen, zur Erhöhung der Stabilität im Abschottungsbereich oder zur Erfüllung eines Verwendbarkeitsnachweises, z. B. beim Einbau von Brandschutzklappen, größeren Elektro- und Rohraberschottungen sinnvoll sein, in Teilbereichen einer Schachtwandkonstruktion die Bauart einer beidseitig beplankten leichten Trennwand zwischen den Geschossdecken (massive Bauteile mit entsprechender Feuerwiderstandsdauer) umzusetzen.



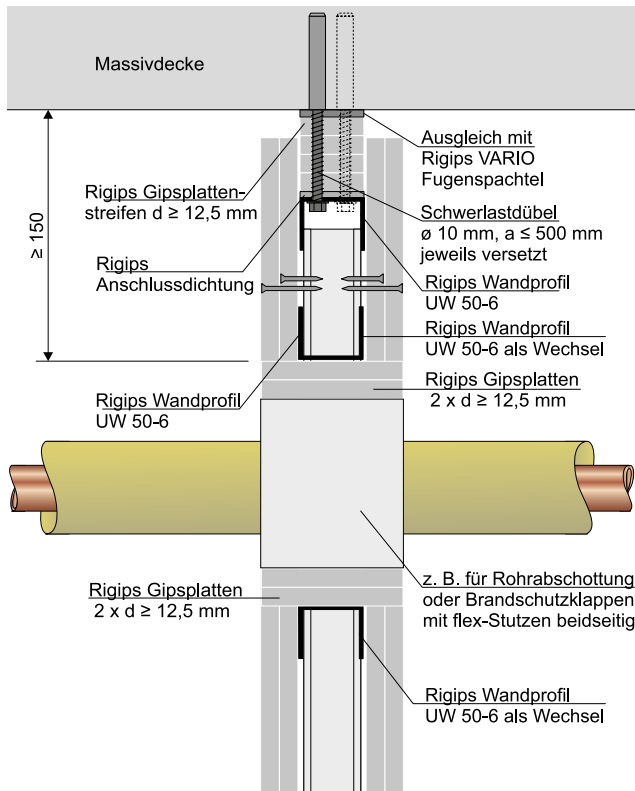
Legende

- 1.1 Beplankung gemäß System
- 1.2 Beplankungsstreifen gemäß System analog Pos. 1.1
- 2.1 Befestigung gemäß System
- 2.4 Rigips Blechschrauben
- 3.1 RigiProfil MultiTec UW ≥ 50
- 3.2 RigiProfil MultiTec CW ≥ 50

- 3.4 Beplankung und Befestigung der Rückseite gem. Rigips System analog Pos. 1.1 und Pos. 2.1, jedoch nur bis Außenkante der Wandscheibe 3.2, so dass hier eine beidseitig beplankte Wandscheibe in der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer erstellt werden kann. Die Verwendbarkeitsnachweise für Rigips Trennwände sind zu beachten.

Hinweise

- Die Angaben sind Empfehlungen von RIGIPS, vorrangig sind die Empfehlungen der Hersteller der Abschottungssysteme zu beachten, z. B. wenn für Schachtwandkonstruktionen keine Hinweise in den Verwendbarkeitsnachweisen enthalten sind.
- Die Rigips Verwendbarkeitsnachweise und Montageanleitungen sind bei Planung und Montage zu beachten.



12.5 Gleitender Deckenanschluss mit Auswechselung unterhalb der Decke

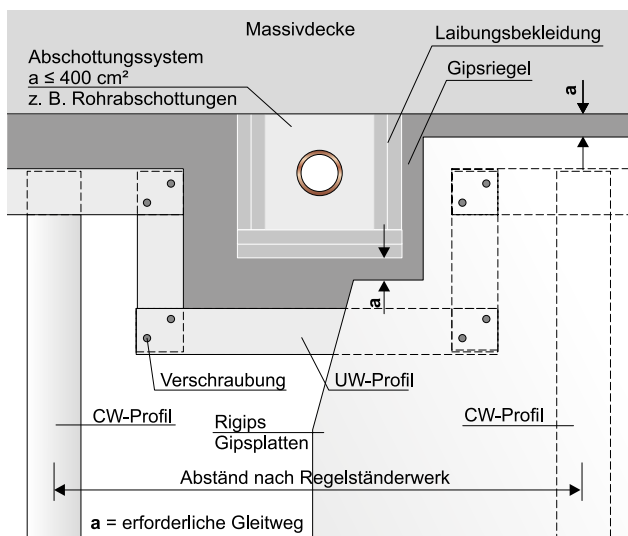
In modernen Gebäuden werden immer häufiger "vorgespannte" großflächige Geschossdecken erstellt, die sich entsprechend den statischen Nachweisen bis zu 20 mm in der Mitte der Deckenfelder absenken können.

Um diese geplante Bewegung zu ermöglichen, müssen bei darunter eingebauten feuerhemmenden und feuerbeständigen Wänden in Leichtbauweise gleitende Deckenanschlüsse hergestellt werden. Durch diese Maßnahme wird vermieden, dass die Last nicht auf den nichttragenden Trennwänden abgetragen wird.

Der Schotteinbau muss mit geeigneten weichen Baustoffen erfolgen, um die durch die Absenkung der Geschossdecke auch absenkenden Leitungsanlagen so abzuschotten, dass keine bauseitigen Kräfte auf die Trennwände übertragen werden. Die Auswahl der Abschottungen muss entsprechend den jeweiligen baulichen Anforderungen erfolgen.

Hinweis

Bei starren Leitungsanlagen sind ggf. andere Konstruktionsarten des gleitenden Deckenanschlusses mit den Fachplanern abzustimmen. Alternativ können die durchgeführten Rohr-, Elektro- bzw. Lüftungsleitungen mit Wandhaltern befestigt werden. Dadurch ergibt sich, dass keine Kräfte auf die installierte Leitungstrasse übertragen werden.



Die nebenstehende Grafik beschreibt eine an der Decke befestigte Abschottungslösung die sich gemeinsam mit der Decke und den durchgeführten Leitungen absenkt, ohne dass Lasten auf die leichte Trennwand abgetragen werden. Der Rigips Gips Plattenstreifen (Gipsriegel) wird dabei auch dreiseitig um die Öffnungslaubung geführt und fachgerecht befestigt. Die Rigips Montagevorgaben sind zu beachten.

Beim Absenken der Geschossdecke schiebt sich der Gipsriegel in die dieser Bauform angepassten leichten Trennwand.

Bei größeren Abschottungen, z. B. bei gemeinsam mit der Geschossdecke sich absenkenden starren Rohren, muss eine Sonderkonstruktion mit zusätzlichen brandschutztechnisch begleiteten Stahlprofilen erstellt werden. Auch dabei ist der Gipsriegel um die Sonderkonstruktion dreiseitig herumzuführen, so dass beim planmäßigen Absenken der Geschossdecke keine Lasten auf die leichte Trennwand abtragen werden können.

Hinweis

Die Befestigungen der Rohr-, Elektro- bzw. Lüftungsleitungen muss bei dieser Ausführung an der Betondecke befestigt werden, da sich in dem Fall die Betondecke gemeinsam mit den installierten Leitungstrassen absenkt.

Dieser Brandschutzleitfaden soll einen Überblick über die Anforderungsprofile des vorbeugenden Brandschutzes in Verbindung mit Leitungsanlagen und Rigips Trockenbaukonstruktionen geben.

Aufgrund der hohen Komplexität ist es nicht möglich, die Anforderungsprofile in ihrer Tiefe vollständig zu behandeln. Der Anwender ist daher verpflichtet, sich bei allen Planungen im Rahmen dieses Leitfadens an den übergreifenden Verordnungen, Regelwerken, den anerkannten Regeln der Technik und den An-/Verwendbarkeitsnachweisen zu orientieren und diese zu berücksichtigen.

Die weiteren Informationsquellen sollen den Planer bei seiner Arbeit unterstützen.

13.1 Literatur

- [1] Kommentar mit Anwendungsempfehlung und Praxisempfehlungen zur MLAR, 6. Komplett überarbeitete Auflage 2025 der Autoren:
Dipl.-Ing. M. Lippe/Dipl. Ing. Knut Czepuck/Frank Möller/Prof. Dr. Jörg Reintsema

Bezugsquelle:

Heizungs-Journal Verlags-GmbH, Postfach 370, D-71351 Winnenden
Tel.: 0 71 95 / 92 84 01, Fax: 0 71 95 / 92 84 11

Buch ISBN 978-3-924788-32-2

Buch inkl. Digital-Version als e-Book ISBN 978-3-924788-33-9

Digital-Version als e-Book ISBN 978-3-924788-34-6

Download Bestellformular oder Onlinebestellung:

www.MLPartner.de > Infofenster > Kommentar zur MLAR 2020

- [2] ZVSHK-Schallschutz-Merkblatt, Informationen unter: www.wasserwaermeluft.de
[3] ZVSHK-Fachinformation Schallschutz, Informationen unter: www.wasserwaermeluft.de
[4] Rigips Broschüre "Baulicher Brandschutz" zum Download unter: www.rigips.de

Darüber hinaus gelten alle relevanten bauaufsichtlichen Regelwerke.

13.2 Informationsquellen im Internet

www.rigips.de	Techn. Informationen, Broschüren und Verwendbarkeitsnachweise können heruntergeladen oder angefordert werden.
www.MLPartner.de	Informationen rund um den Brandschutz bei Leitungs- und Lüftungsanlagen
www.bauministerkonferenz.de	öffentlicher Bereich > Mustervorschriften/Mustererlasse > Bauaufsicht/Bautechnik Download aller Musterverordnungen und -richtlinien der ARGEBAU

RIGIPS. Du hast für alles die Lösung.

rigips.de



SAINT-GOBAIN RIGIPS GmbH

Willstätterstr. 60, 40549 Düsseldorf
rigips.de/Kontakt

Premium-Fachberatung für
Planer/Architekten, Fachhändler &
Fachhandwerker

Telefon: 0209 3603 541*

Fachberatung Trockenbau für
private Endkunden
Telefon: 0900 3776347**

© SAINT-GOBAIN RIGIPS GmbH

1. Auflage, April 2026

Die Angaben in dieser Druckschrift entsprechen dem Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen bei Drucklegung (vgl. Druckvermerk). Sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart, stellen sie jedoch keine Garantie im Rechtssinne dar. Der Wissens- und Erfahrungsstand entwickelt sich stets weiter. Achten Sie deshalb bitte darauf, die neueste Auflage dieser Druckschrift zu verwenden (zugänglich im Internet unter www.rigips.de). Die beschriebenen Produktanwendungen können besondere Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen. Prüfen Sie deshalb unsere Produkte auf ihre Eignung für den konkreten Anwendungszweck. Für Fragen stehen Ihnen unsere Rigips Vertriebsbüros zur Verfügung.

SAINT-GOBAIN RIGIPS GmbH, Kundenservicezentrum

Feldhauser Straße 261, D-45896 Gelsenkirchen, Telefon +49 (0) 209 36 03 777

(Keine technische Beratung unter dieser Nummer. Fachberatung siehe links.)

Climafit®, Die Dicke von Rigips®, RiDuce®, Ridurit®, Riduro®, Rifino®, Rifix®, Riflex®, Rigidur®, RigiMove®, RigiProfil®, Rigips®, RigipsProfil®, RigiRaum®, RigiSystem®, Rigitone®, Rikombi®, Rimat®, RiStuck® und VARIO® sind eingetragene Warenzeichen der SAINT-GOBAIN RIGIPS GmbH. Activ'Air®, AquaBead®, Glasroc®, Gyptone®, Habito® und Levelline® sind eingetragene Warenzeichen der Compagnie de Saint-Gobain.

* Normale Telefongebühren für unsere RIGIPS und ISOVER Partner

** 1,49 €/Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk abh. von Netzbetreiber und Tarif