

<p>Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie M LAR) Fassung 10.2.2015 (Redaktionsstand 05.04.2016) Kapitel 4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken) neu</p>	<p>Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) Stand: 17.11.2005 Kapitel 4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken) alt</p>	Veränderung
---	--	---

<p>4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken) 4.1 Grundlegende Anforderungen</p> <p>4.1.1 Gemäß S 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 für Decken</p> <ul style="list-style-type: none"> a) für Gebäude der Gebäudeklassen 1 und 2, b) innerhalb von Wohnungen, c) innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als insgesamt 400m² in nicht mehr als zwei Geschossen <p>Diese Voraussetzungen sind erfüllt, wenn die Leitungsdurchführungen den Anforderungen der Abschnitte 4.1 bis 4.3 entsprechen.</p> <p>4.1.2 Die Leitungen müssen</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>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.</p>	<p>4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken) 4.1 Grundlegende Anforderungen</p> <p>4.1.1 Gemäß § 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 für Decken</p> <ul style="list-style-type: none"> a) in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2, b) innerhalb von Wohnungen, c) innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als insgesamt 400m² in nicht mehr als zwei Geschossen. <p>Diese Voraussetzungen sind erfüllt, wenn die Leitungsdurchführungen den Anforderungen der Abschnitte 4.1 bis 4.3 entsprechen.</p> <p>4.1.2 Die Leitungen müssen</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>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.</p>	
--	---	--

<p>Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie M LAR) Fassung 10.2.2015 (Redaktionsstand 05.04.2016) Kapitel 4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken) neu</p>	<p>Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) Stand: 17.11.2005 Kapitel 4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken) alt</p>	Veränderung
---	--	---

<p><u>4.2 Erleichterungen für die Leitungsdurchführung durch feuerhemmende Wände</u></p> <p>Abweichend von Abschnitt 4.1.2 dürfen durch feuerhemmende Wände – ausgenommen solche notwendiger Treppenräume und Räume zwischen notwendigen Treppenräumen und den Ausgängen ins Freie -</p> <p>a) einzelne elektrische Leitungen sowie einzelne dichtgepackte Kabelbündel bis 50 mm Durchmesser und</p> <p>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.</p> <p>Bei Verwendung von Mineralfasern müssen diese eine Schmelztemperatur von mindestens 1.000°C aufweisen.</p> <p>Bei 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.</p>	<p><u>4.2 Erleichterungen für die Leitungsdurchführung durch feuerhemmende Wände</u></p> <p>Abweichend von Abschnitt 4.1.2 dürfen durch feuerhemmende Wände – ausgenommen solche notwendiger Treppenräume und Räume zwischen notwendigen Treppenräumen und den Ausgängen ins Freie –</p> <p>a) elektrische Leitungen,</p> <p>b) Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen – auch mit brennbaren Rohrbeschichtungen bis 2 mm Dicke geführt werden, wenn der Raum zwischen den Leitungen und dem umgebenden Bauteil aus nicht-brennbaren Baustoffen mit nichtbrennbaren Baustoffen oder mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen vollständig ausgefüllt wird.</p> <p>Bei Verwendung von Mineralfasern müssen diese eine Schmelztemperatur von mindestens 1 000°C aufweisen.</p> <p>Bei Verwendung von aufschäumenden Dämmschichtbildnern und von Mineralfasern darf der Abstand zwischen der Leitung und dem umgebenden Bauteil nicht mehr als 50 mm betragen.</p>	<p>Durch feuerhemmende Wände können Kabelbündel bis 50 mm hindurchgeführt werden. Ausfüllen zwischen den Leitungen oder Kabelbündel (Restspalt max. 50 mm) mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen (Zulassung Material erforderlich z.B. UBA-Kitt)</p>
<p><u>4.3 Erleichterungen für einzelne Leitungen</u></p> <p><u>4.3.1 Einzelne Leitungen ohne Dämmung in gemeinsamen Durchbrüchen für mehrere Leitungen.</u></p> <p>Abweichend von Abschnitt 4.1 dürfen einzelne</p> <p>a) elektrische Leitungen,</p> <p>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,</p> <p>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.</p>	<p><u>4.3 Erleichterungen für einzelne Leitungen</u></p> <p><u>4.3.1 Einzelne Leitungen ohne Dämmung in gemeinsamen Durchbrüchen für mehrere Leitungen.</u></p> <p>Abweichend von Abschnitt 4.1 dürfen einzelne</p> <p>a) elektrische Leitungen,</p> <p>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,</p> <p>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.</p>	

<p>Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie M LAR) Fassung 10.2.2015 (Redaktionsstand 05.04.2016) Kapitel 4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken) neu</p>	<p>Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) Stand: 17.11.2005 Kapitel 4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken) alt</p>	Veränderung
---	--	---

<p>Dies gilt nur, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>4.3.2 Einzelne Leitungen ohne Dämmung in jeweils eigenen Durchbrüchen oder Bohröffnungen</p> <p>Abweichend von Abschnitt 4.1 gelten die Vorgaben des Abschnitts 4.3.1.</p> <p>Es 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.</p> <p>Der 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. Die Mineralfasern müssen eine Schmelztemperatur von mindestens 1.000°C aufweisen.</p>	<p>Dies gilt nur, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 60mm hat und d) der Raum zwischen den Leitungen und den umgebenden Bauteilen mit Zementmörtel oder Beton in der vorgenannten Mindestbauteildicke vollständig ausgefüllt wird. <p>4.3.2 Einzelne Leitungen ohne Dämmung in jeweils eigenen Durchbrüchen oder Bohröffnungen</p> <p>Abweichend von Abschnitt 4.1 gelten die Vorgaben des Abschnitts 4.3.1.</p> <p>Es 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.</p> <p>Der 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. Die Mineralfasern müssen eine Schmelztemperatur von mindestens 1 000°C aufweisen.</p>	
---	---	--

<p>Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie M LAR) Fassung 10.2.2015 (Redaktionsstand 05.04.2016) Kapitel 4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken) neu</p>	<p>Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) Stand: 17.11.2005 Kapitel 4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken) alt</p>	Veränderung
---	--	--------------------

<p>4.3.3 Einzelne Rohrleitungen mit Dämmung in Durchbrüchen oder Bohröffnungen</p> <p>Abweichend von Abschnitt 4.1 dürfen einzelne Rohrleitungen nach Abschnitt 4.3.1 Satz 1 Buchstaben b und c mit Dämmung in gemeinsamen oder eigenen Durchbrüchen oder Bohröffnungen durch Wände und Decken geführt werden, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 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, b) die Restöffnung in der Wand oder Decke entsprechend Abschnitt 4.3.1 oder 4.3.2 bemessen und verschlossen ist, c) die Dämmung im Bereich der Leitungsdurchführung aus nichtbrennbaren Baustoffen mit einer Schmelztemperatur von mindestens 1.000 °C besteht, auch mit Umhüllung aus brennbaren Baustoffen bis 0,5 mm Dicke und d) der lichte Abstand, gemessen zwischen den Dämmschichtoberflächen im Bereich der Durchführung, mindestens 50 mm beträgt; das Mindestmaß von 50 mm gilt auch für den Abstand der Rohrleitungen zu elektrischen Leitungen. <p>Bei Rohrleitungen mit Dämmungen aus brennbaren Baustoffen außerhalb der Durchführung ist eine Umhüllung aus Stahlblech oder beidseitig der Durchführung auf eine Länge von jeweils 500 mm eine Dämmung aus nichtbrennbaren Baustoffen anzuordnen.</p>	<p>4.3.3 Einzelne Rohrleitungen mit Dämmung in Durchbrüchen oder Bohröffnungen</p> <p>Abweichend von Abschnitt 4.1 dürfen einzelne Rohrleitungen nach Abschnitt 4.3.1 Satz 1 Buchstaben b und c mit Dämmung in gemeinsamen oder eigenen Durchbrüchen oder Bohröffnungen durch Wände und Decken geführt werden, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 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, b) die Restöffnung in der Wand oder Decke entsprechend Abschnitt 4.3.1 oder 4.3.2 bemessen und verschlossen ist, c) die Dämmung im Bereich der Leitungsdurchführung aus nichtbrennbaren Baustoffen mit einer Schmelztemperatur von mindestens 1 000°C besteht, auch mit Umhüllung aus brennbaren Baustoffen bis 0,5 mm Dicke und d) der lichte Abstand, gemessen zwischen den Dämmschichtoberflächen im Bereich der Durchführung, mindestens 50 mm beträgt; das Mindestmaß von 50 mm gilt auch für den Abstand der Rohrleitungen zu elektrischen Leitungen. <p>Bei Rohrleitungen mit Dämmungen aus brennbaren Baustoffen außerhalb der Durchführung ist eine Umhüllung aus Stahlblech oder beidseitig der Durchführung auf eine Länge von jeweils 500 mm eine Dämmung aus nichtbrennbaren Baustoffen anzuordnen.</p>	
<p>4.3.4 Einzelne Rohrleitungen mit oder ohne Dämmung in Wandschlitzten oder mit Ummantelung</p> <p>Abweichend von Abschnitt 4.1 dürfen einzelne Rohrleitungen mit einem Außendurchmesser bis 110 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> a) aus nichtbrennbaren Baustoffen - ausgenommen Aluminium und Glas (auch mit brennbaren Beschichtungen) oder 	<p>4.3.4 Einzelne Rohrleitungen mit oder ohne Dämmung in Wandschlitzten oder mit Ummantelung</p> <p>Abweichend von Abschnitt 4.1 dürfen einzelne Rohrleitungen mit einem Außendurchmesser bis 160 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) aus nichtbrennbaren Baustoffen - ausgenommen Aluminium und Glas – (auch mit brennbaren Beschichtungen) oder 	Bei einer einzelnen Rohrleitungen mit oder ohne Dämmung in Wandschlitzten oder mit

Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie M LAR) Fassung 10.2.2015 (Redaktionsstand 05.04.2016) Kapitel 4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken)	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) Stand: 17.11.2005 Kapitel 4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken)	alt Veränderung
--	---	---------------------------

<p>b) aus brennbaren Baustoffen, Aluminium oder Glas für nichtbrennbare Flüssigkeiten, Dämpfe oder Stäube durch die Decken geführt werden.</p> <p>Dies gilt nur, wenn sie in den Geschossen durchgehend</p> <p>a) in eigenen Schlitzten von massiven Wänden verlegt werden, die mit mindestens 15 mm dickem mineralischem Putz auf nichtbrennbarem Putzträger mit dahinter liegender mindestens 10 mm dicker, nichtbrennbarer Dämmung mit einer Schmelztemperatur von mindestens 1000°C oder mehrlagig mit insgesamt mindestens 25 mm dicken Platten aus nichtbrennbaren mineralischen Baustoffen verschlossen werden; die verbleibenden Wandquerschnitte müssen die erforderliche Feuerwiderstandsdauer behalten, oder</p> <p>b) einzeln derart in Wandecken von massiven Wänden verlegt werden, dass sie mindestens zweiseitig von den Wänden und im Übrigen von Bauteilen aus mindestens 15 mm dickem mineralischem Putz auf nichtbrennbarem Putzträger mit dahinter liegender mindestens 10 mm dicker, nichtbrennbarer Dämmung mit einer Schmelztemperatur von mindestens 1000°C oder mehrlagig aus insgesamt mindestens 25 mm dicken Platten aus nichtbrennbaren mineralischen Baustoffen vollständig umschlossen sind.</p> <p>Die von diesen Rohrleitungen abzweigenden Leitungen dürfen offen verlegt werden, sofern sie nur innerhalb eines Geschosses geführt werden.</p>	<p>b) aus brennbaren Baustoffen, Aluminium oder Glas für nichtbrennbare Flüssigkeiten, Dämpfe oder Stäube durch die Decken geführt werden.</p> <p>Dies gilt nur, wenn sie in den Geschossen durchgehend</p> <p>a) in eigenen Schlitzten von massiven Wänden verlegt werden, die mit mindestens 15 mm dickem mineralischem Putz auf nichtbrennbarem Putzträger oder mit mindestens 15 mm dicken Platten aus nichtbrennbaren mineralischen Baustoffen verschlossen werden; die verbleibenden Wandquerschnitte müssen die erforderliche Feuerwiderstandsdauer behalten, oder</p> <p>b) einzeln derart in Wandecken von massiven Wänden verlegt werden, dass sie mindestens zweiseitig von den Wänden und im Übrigen von Bauteilen aus mindestens 15 mm dickem mineralischem Putz auf nichtbrennbarem Putzträger oder aus mindestens 15 mm dicken Platten aus nichtbrennbaren mineralischen Baustoffen vollständig umschlossen sind.</p> <p>Die von diesen Rohrleitungen abzweigenden Leitungen dürfen offen verlegt werden, sofern sie nur innerhalb eines Geschosses geführt werden.</p>	Ummantelung wurde der Leitungsdurchmessers auf 110 mm verringert (Hausentwäss.: Gussrohr oder Kunststoffrohr bis DN 100) Zusätzlich: Abdeckung mit 15 mm mineralischen Putz mit darunterliegender n.br. Dämmung von 10 mm <u>oder</u> Abdeckung mit 25 mm dicken Platten aus n.br. mineralischen Baustoffen
--	--	--

Diese Unterlage ist ein Auszug aus den seminarbegleitenden Unterlagen der Fachseminare der UBA Tec Europa GmbH. Weitere Informationen erhalten Sie bei der UBA Tec Europa GmbH - Markgrafendamm 5 - 10245 Berlin - Tel.: 030/29000271

©Copyright UBA Tec Europa GmbH Berlin/ Hinweis: Alle Angaben sind auf das Wesentliche beschränkt dargestellt und erfolgten nach bestem Gewissen nach den derzeitigen Regeln der Technik. Eine Gewährleistung oder Garantie kann jedoch daraus nicht abgeleitet werden. Es sind die jeweilige Veröffentlichungen, die Landesbauordnung, der amtliche Nachweis bzw. die bauaufsichtliche Zulassung heranzuziehen. Bitte nutzen Sie unseren Service dazu. Irrtümer und Druckfehler sind nicht ausgeschlossen. Zeichnungen und Darstellungen sind unser Eigentum. Auszüge, Wiedergabe oder Kopien bedürfen unserer Zustimmung.
Technische Änderungen vorbehalten. Gültig ab Ausgabedatum 10/16 bis Neuauflage.