

**Gutachterliche Stellungnahme
115-PG-2015**

Projekt: Verwendung von PRIORIT Wand- und
Türelementen in der erforderlichen
Feuerwiderstandsdauer

ML Sachverständigen GmbH · Emil-Feinendegen-Str. 43 · 47809 Krefeld

PRIORIT AG
designed security
Technologiepark Hanau
Rodenbacher Chaussee 6

63457 Hanau-Wolfgang

Gutachterliche Stellungnahme vom 30. Dezember 2015

Gutachten Nr. 115-PG-2015

(Bitte bei Rückfragen immer angeben!)

Thema:

Brandschutztechnische Bewertung zur Kapselung von Gasleitungsanlagen
in Flucht- und Rettungswegen auf Grundlage der MLAR 2015

Projekt:

Verwendung von PRIORIT Wand- und Türelementen in der erforderlichen
Feuerwiderstandsdauer

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Manfred Lippe

**ML Sachverständigen
Gesellschaft mbH**
Emil-Feinendegen-Str. 43
47809 Krefeld

Telefon 02151-15506-111
Telefax 02151-15506-112
info@MLPartner.de
www.MLPartner.de

Büro Würzburg
Hoffeldäcker 27
97084 Würzburg

Telefon 0931-66074-52
Telefax 0931-66074-53

Seite 1 von 14

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Manfred Lippe, Krefeld

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger von

- der HWK Düsseldorf für das Installateur-, Heizungs-, Lüftungsbauerhandwerk,
- der HWK Düsseldorf für das Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierhandwerk (Brandabschottungen und Schallschutz),
- der IHK Mittlerer Niederrhein für den baulichen und anlagentechnischen Brandschutz

Mitglied der Ingenieurkammer-Bau Nordrhein-Westfalen, Beratender Ingenieur, 715746

Lothar Allhenn, Würzburg

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger von

- der HWK für Unterfranken Würzburg für das Gas- und Wasserinstallateurhandwerk,
- der HWK für Unterfranken Würzburg für das Zentralheizungs- und Lüftungsbauerhandwerk,

Sachverständiger für gebäudetechnischen Brandschutz (EIPOS e. V./IHK-Bildungszentrum Dresden gGmbH)

HRB 10044, AG Krefeld · Steuernummer 117/5824/1921 · USt-IdNr.: DE232556697

Bankverbindung:

Commerzbank Krefeld
BLZ 320 400 24 · Konto 2 02 21 50

IBAN: DE28 3204 0024 0202 2150 00
BIC: COBADEFFXXX



Verteiler der Originale inkl. Anlagen:

PIORIT AG

(2-fach)

Verteiler der pdf-Datei inkl. Anlagen:

PIORIT AG, Herrn Müller-Otto

j.mueller-otto@priorit.de

Das Gutachten umfasst 14 Seiten und eine Anlage.



Gliederung der gutachterlichen Stellungnahme

1. Aufgabenbeschreibung
 - 1.1 Verwendete Unterlagen
2. Anforderungen der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinien seit 1988 an Rohrleitungsanlagen für brennbare Flüssigkeiten, brennbare und brandfördernde Gase
 - 2.1 Anforderung der MRbAaLei 1988 „Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen“
 - 2.2 Anforderung der MRbAaLei 1993
 - 2.3 Anforderung der MLAR 1998 (Auszüge) „Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie“
 - 2.4 Anforderungen der MLAR 2000 (Auszüge)
 - 2.5 Anforderungen der MLAR 2005 (Auszüge)
 - 2.6 Zusammenfassung zu den Leitungsanlagen-Richtlinien
3. Anforderungen der DVGW-TRGI 2008
4. Brandschutztechnische Bewertung der Verlegung von nichtbrennbaren Rohrleitungsanlagen für brennbare oder brandfördernde Medien in Flucht- und Rettungswegen
 - 4.1 Verlegung der Rohrleitungen
 - 4.1.1 Verlegung in Sicherheitstreppe nräumen
 - 4.1.2 Verlegung in notwendigen Treppenträumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie, Schleusen und sicherheitstechnisch notwendige Vorräume
 - 4.1.3 Verlegung in notwendigen Fluren
 - 4.2 Montage von Gaszählern, zugehörigen Armaturen und Leitungen innerhalb von brandschutztechnischen Einhausungen
 - 4.2.1 Montage von Gaszählern in Sicherheitstreppe nräumen
 - 4.2.2 Montage von Gaszählern in notwendigen Treppenträumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie, Schleusen und sicherheitstechnisch notwendige Vorräume
 - 4.2.3 Montage von Gaszählern in notwendigen Fluren



- 4.3 Gemeinsame feuerbeständige Einhausung von Gaszählern und Elektroverteilungen
- 5. Zusammenfassung
- 6. Ausschlussklausel

Hinweis:

Die blauen Texte sind Auszüge aus den relevanten Regelwerken.



1. Aufgabenbeschreibung

Insbesondere im Bestand kommt es immer wieder vor, dass Gasleitungen und Gaszähler, inkl. zugehöriger Armaturen, ohne Beachtung der gültigen Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR/LAR) und Technischen Richtlinie für Gasinstallationen (TRGI) in Flucht- und Rettungswegen montiert worden sind.

Aufgabe des Unterzeichners ist es, die Anforderungen der MLAR/LAR und der TRGI für die Installation in Rettungswegen herauszuarbeiten und notwendige bauliche Mindestmaßnahmen brandschutztechnisch zu bewerten.

1.1 Verwendete Unterlagen

- Kommentar zur MLAR 2005, 4. Auflage, der Autoren Lippe, Wesche, Reintsema, Rosenwirth
- Kommentar zur Technischen Regel für Gasinstallationen; DVGW-TRGI 2008 der Autoren Gralapp, Gunther, Heinrichs, Klement, Sander

2. Anforderungen der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinien seit 1988 an Rohrleitungsanlagen für brennbare Flüssigkeiten, brennbare und brandfördernde Gase

2.1 Anforderung der MRbAaLei 1988 „Muster-Richtlinie über brand-schutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen“

2.4 Rohrleitungsanlagen für brennbare Flüssigkeiten, brennbare oder brandfördernde⁶⁾ Gase

2.4.1 Die Rohrleitungsanlagen müssen einschließlich ihrer Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Dies gilt nicht für deren Dichtungs- und Verbindungsmittel und nicht für Rohrbeschichtungen bis 0,5 mm Dicke.

2.4.2 In Treppenträumen und ihren Ausgängen ins Freie müssen die Rohrleitungsanlagen in Installationsschächten bzw. -kanälen verlegt werden. Einzelne Rohrleitungen dürfen auch unter Putz ohne Hohlraum mit mindestens 15 mm Putzüberdeckung auf nichtbrennbarem Putzträger angeordnet werden. In allgemein zugänglichen Fluren dürfen die Rohrleitungsanlagen, ausgenommen Gaszähler, auch offen verlegt werden. Gaszähler sind gegenüber den Fluren durch Bauteile mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten und aus nichtbrennbaren Baustoffen abzutrennen oder durch eine geeignete thermisch auslösende Absperrrichtung zu schützen

2.4.2.1 Die Installationsschächte bzw. -kanäle²⁾ müssen einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.



2.4.2.2 Installationsschächte müssen über Dach entlüftet werden. Die Luftnachströmöffnungen müssen am Schachttfuß liegen; weitere Öffnungen sind unzulässig. Installationskanäle sind entweder abschnittsweise oder im ganzen zu be- und entlüften. Die Be- und Entlüftungsöffnungen müssen mindestens 10 cm² groß sein. Sie dürfen nicht in Treppenträumen und ihren Ausgängen ins Freie oder in allgemein zugänglichen Fluren angeordnet werden. Die Be- und Entlüftung entfällt, wenn die Installationsschächte bzw. -kanäle mit nichtbrennbaren Baustoffen formbeständig und dicht verfüllt werden.

2.2 Anforderung der MRbAaLei 1993

Die Anforderungen wurden aus der MRbAaLei 1988 unverändert übernommen.

2.3 Anforderung der MLAR 1998 (Auszüge) „Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie“

3.4 Rohrleitungsanlagen für brennbare Flüssigkeiten, brennbare oder brandfördernde Gase oder brennbare Stäube

3.4.1 Die Rohrleitungsanlagen müssen einschließlich ihrer Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Dies gilt nicht für deren Dichtungs- und Verbindungsmittel und nicht für Rohrbeschichtungen bis 0,5 mm Dicke.

3.4.2 Die Rohrleitungsanlagen müssen

- einzeln voll eingeputzt mit mindestens 15 mm Putzüberdeckung oder
- in Installationsschächten und -kanälen nach den Abschnitten 3.5.1 und 3.5.5

verlegt werden. Dichtungen von Rohrverbindungen müssen wärmebeständig sein. Die Rohrleitungsanlagen dürfen in notwendigen Fluren und in offenen Gängen offen verlegt werden.

Gaszähler müssen in notwendigen Fluren und in offenen Gängen

- thermisch erhöht belastbar sein oder
- durch eine thermisch auslösende Absperrereinrichtung geschützt sein oder
- durch Bauteile mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten und aus nichtbrennbaren Baustoffen abgetrennt sein; Öffnungen in diesen Bauteilen sind mit Türen oder Klappen, die mit dauerelastischen Dichtungen versehen sind und eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben (Feuerwiderstandsklasse T 90 nach DIN 4102 Teil 5, Ausgabe September 1977), zu verschließen.

3.5.5 Installationsschächte und -kanäle, die für Rohrleitungsanlagen nach Abschnitt 3.4 bestimmt sind und die nicht mit nichtbrennbaren Baustoffen formbeständig und dicht verfüllt sind, müssen abschnittsweise oder im ganzen be- und entlüftet werden. Die Be- und Entlüftungsöffnungen müssen mindestens 10 cm² groß sein. Sie dürfen nicht in notwendigen Treppenträumen und nicht in Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie angeordnet werden.



2.4 Anforderungen der MLAR 2000 (Auszüge)

Die Anforderungen wurden aus der MLAR 1998 unverändert übernommen.

2.5 Anforderungen der MLAR 2005 (Auszüge)

3.4 Rohrleitungsanlagen für brennbare oder brandfördernde Medien

3.4.1 ¹Die Rohrleitungsanlagen müssen einschließlich ihrer Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. ²Dies gilt nicht

- a) für deren Dichtungs- und Verbindungsmittel,
- b) für Rohrbeschichtungen bis 0,5 mm Dicke,
- c) für Rohrbeschichtungen bis 2 mm Dicke bei Rohrleitungsanlagen, die nach Abschnitt 3.4.2 Satz 1 verlegt sind.

3.4.2 ¹ Die Rohrleitungsanlagen müssen

- a) einzeln mit mindestens 15 mm Putzüberdeckung voll eingeputzt oder
- b) in Installationsschächten oder -kanälen nach Abschnitt 3.5.1 in Verbindung mit 3.5.5 verlegt werden.

²Sie dürfen in notwendigen Fluren auch offen verlegt werden. ³Dichtungen von Rohrverbindungen müssen wärmebeständig sein.

3.4.3 ¹Gaszähler sind in notwendigen Treppenträumen und in Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie nicht zulässig. ²Gaszähler müssen in notwendigen Fluren

- a) thermisch erhöht belastbar sein,
- b) durch eine thermisch auslösende Absperreinrichtung geschützt sein oder
- c) durch mindestens feuerbeständige Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen abgetrennt sein; Öffnungen in diesen Bauteilen sind mit mindestens feuerbeständigen Abschlüssen zu verschließen; die Abschlüsse müssen mit umlaufenden Dichtungen versehen sein.

3.5 Installationsschächte und -kanäle, Unterdecken und Unterflurkanäle

3.5.5 ¹Installationsschächte und -kanäle für Rohrleitungsanlagen nach Abschnitt 3.4.1 sind mit nichtbrennbaren Baustoffen formbeständig und dicht zu verfüllen oder müssen abschnittsweise oder im Ganzen be- und entlüftet werden. ²Die Be- und Entlüftungsöffnungen müssen mindestens 10 cm² groß sein. ³Sie dürfen nicht in notwendigen Treppenträumen und nicht in Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie angeordnet werden.



2.6 Zusammenfassung zu den Leitungsanlagen-Richtlinien

Da sich die Anforderungen über die Jahre nicht wesentlich verändert haben, können diese für alle Ausführungen im Bestand als a.a.R.d.T. gewertet werden.

3. Anforderungen der DVGW-TRGI 2008

DVGW-Arbeitsblatt G 600 (Auszüge - *kursive Schrift* - aus dem Kommentar zur Technischen Regel für Gasinstallationen; DVGW-TRGI 2008 DVGW-Fachbuchreihe Praxis der Autoren Galapp, Gunther, Heinrichs, Klement, Sander)

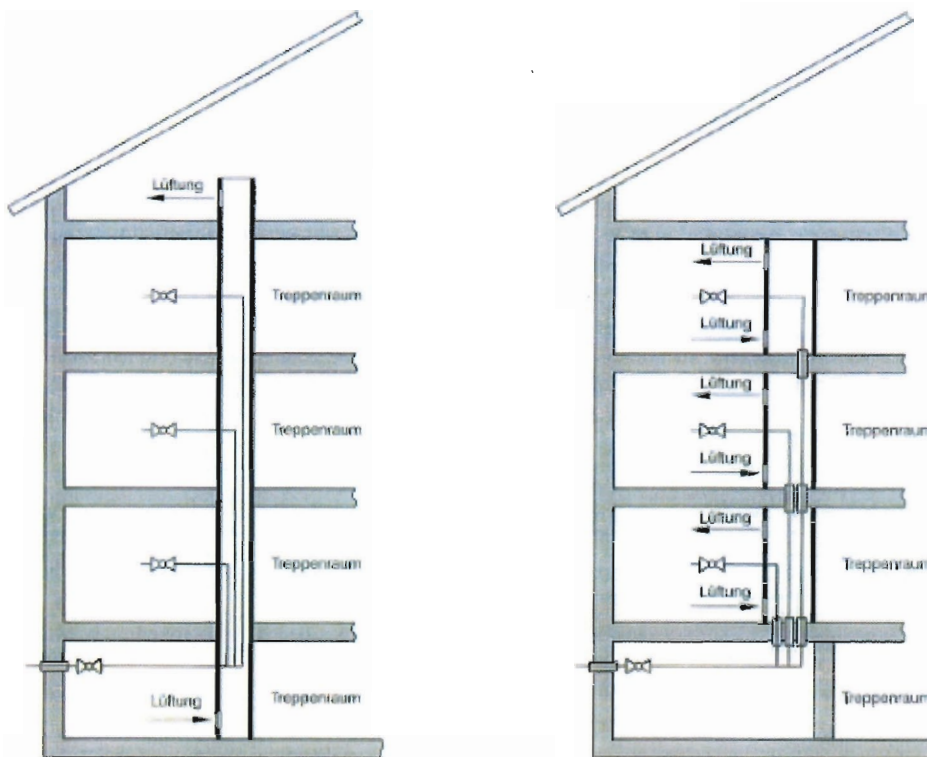


Bild 5.24 – Lüftungsöffnungen in Schächten und Kanälen

Bild 5.2.4 aus dem DVGW-Kommentar TRGI 2008

Vorzugsweise die Be- und Entlüftung dieser abgeschlossenen Räume entweder geschoss- bzw. abschnittsweise oder im Ganzen, wie beispielsweise in **Bild 5.24** dargestellt. Die Öffnungen müssen jeweils mindestens 10 cm^2 groß (= "Schnüffelöffnung") sein. Lange waagerechte Kanäle sollten unabhängig von durch Räume vorgegebenen Abschnitten über mehrere Lüftungsöffnungen be- und entlüftet werden.

Als Alternative, eher jedoch in kritischer Abschätzung als Ausnahmefall, kann der Schutzzielerfüllung auch durch Verfüllen dieser abgeschlossenen Räume Genüge getan werden, wobei das Füllmaterial

- auf Dauer formbeständig und dicht bleibt und sich nicht im Laufe der Zeit ganz oder teilweise auflöst und dadurch unbelüftete Hohlräume entstehen;

- aufgrund seiner eigenen Materialeigenschaften oder durch seine Anwendung nicht zu Korrosionsschäden führen kann;
- nichtbrennbar oder zumindest feuerhemmend sein muss.

Als ein praktikables Beispiel kann die Schachtverfüllung mit trockenem, steinfreiem Sand (Quarzsand) oder Perlite genannt werden.

Alle weiteren sicherheitstechnischen Anforderungen sind identisch mit den Anforderungen der o. g. Leitungsanlagen-Richtlinien.

4. Brandschutztechnische Bewertung der Verlegung von nichtbrennbaren Rohrleitungsanlagen für brennbare oder brandfördernde Medien in Flucht- und Rettungswegen

4.1 Verlegung der Rohrleitungen

4.1.1 Verlegung in Sicherheitstreppe nräumen

Die Verlegung ist nicht zulässig, da nur Leitungen zum Betrieb der Sicherheitstreppe nräume montiert werden dürfen. Das gilt auch für die Verlegung Unterputz und in klassifizierten Installationsschächten.

4.1.2 Verlegung in notwendigen Treppenräumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie, Schleusen und sicherheitstechnisch notwendige Vorräume

Zulässig ist die Verlegung:

- mit Unterputzmontage, voll eingeputzt, inkl. Putzüberdeckung 15 mm. Der Korrosionsschutz bis 0,5 mm Dicke und seit der MLAR 2000 auch Kupferrohre mit 2 mm Stegmantel (wicu-Rohre) ist bei UP-Verlegung zulässig.

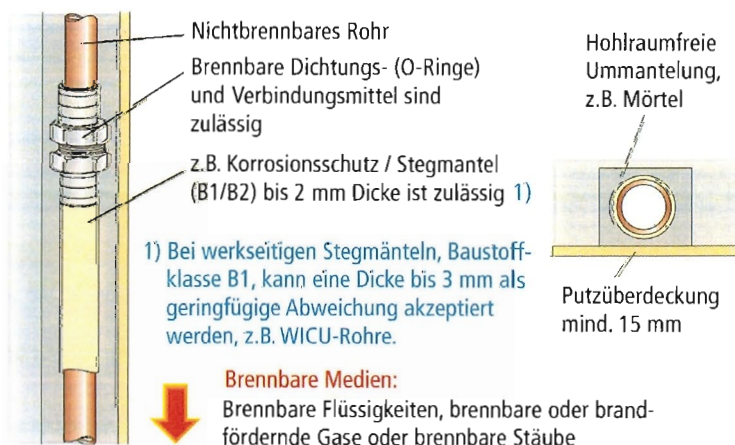


Bild 1: Nichtbrennbare Rohre für brennbare Medien – Unterputzverlegung mit 15 mm Putzüberdeckung aus mineralischem Putz.

Quelle: Kommentar zur MLAR 2005, Heizungs-Journal-Verlag

- in Installationsschächten (nichtbrennbar) mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 30/60/90 Minuten je nach Gebäudeklasse, mit Be- und Entlüftung.

Da die Be- und Entlüftung nicht in Verbindung mit dem notwendigen Treppenraum stehen darf, muss diese, z. B. von einem Kellerraum an der tiefsten Stelle des Installationsschachtes mittels einer brandschutztechnisch geeigneten Absperrvorrichtung, in der Qualität der Treppenraumwand, erfolgen.

Die Entlüftung muss am oberen Ende des Installationsschachts, z. B. über Dach, erfolgen.

- in Installationsschächten (nichtbrennbar), mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 30/60/90 Minuten, je nach Wahl der Gebäudeklasse, wenn der Installationsschacht wie in den Regelwerken Kapitel 2 und 3 beschrieben, mit geeigneten nichtbrennbaren Baustoffen vollständig und hohlraumfrei verfüllt wird. Mineralwollausflockungen sind nicht zulässig.

4.1.3 Verlegung in notwendigen Fluren

Zulässig ist die Verlegung:

- Mit Unterputzmontage, siehe 4.1.2, erster Anstrich.
- In Installationsschächten (nichtbrennbar), mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 Minuten, mit Be- und Entlüftung. Die Belüftung kann in den notwendigen Flur (früher allg. zugänglicher Flur genannt) erfolgen. Die Be- und Entlüftungsöffnungen sind mit gleichem Feuerwiderstand und „kaltrauchdicht“ auszuführen.
- In Installationsschächten (nichtbrennbar), mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 Minuten, wenn der Installationsschacht, wie in den Regelwerken Kapitel 2 und 3 beschrieben, mit geeigneten nichtbrennbaren Baustoffen vollständig und hohlraumfrei verfüllt wird. Mineralwollausstopfungen sind nicht zulässig.
- Als offene Verlegung mit nichtbrennbaren Rohren.

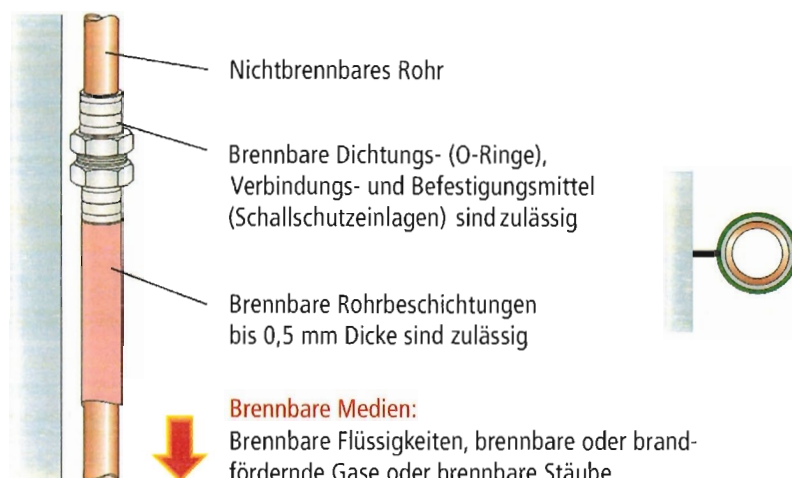


Bild 2: Nichtbrennbare Rohre für brennbare Medien – offene Verlegung/Aufputz Verlegung in Flucht- und Rettungswegen gemäß MLAR, Abschnitt 3.1.1

4.2 Montage von Gaszählern, zugehörigen Armaturen und Leitungen innerhalb von brandschutztechnischen Einhausungen

Anforderungen gem. MLAR 2005

3.4.3 Gaszähler sind in notwendigen Treppenträumen und in Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie nicht zulässig. Gaszähler müssen in notwendigen Fluren

- a) thermisch erhöht belastbar sein,
- b) durch eine thermisch auslösende Absperreinrichtung geschützt sein oder
- c) durch mindestens feuerbeständige Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen abgetrennt sein;

Öffnungen in diesen Bauteilen sind mit mindestens feuerbeständigen Abschlüssen zu verschließen; die Abschlüsse müssen mit umlaufenden Dichtungen versehen sein.

4.2.1 Montage von Gaszählern in Sicherheitstreppe

> nicht zulässig

4.2.2 Montage von Gaszählern in notwendigen Treppenträumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie, Schleusen und sicherheitstechnisch notwendige Vorräume

> nicht zulässig

> Baurechtlich möglich Abweichungen

Bei Bestandsanlagen, die in den genannten Bereichen „baurechtlich illegal“ montiert wurden, kann in Abstimmung mit der unteren Baubehörde eine Abweichung von der Leitungsanlagen-Richtlinie, Abschnitt 3.4.3 (MLAR 2005) als Technische Baubestimmung, gemäß der Landesbauordnung § 3 (3), Satz 3 (MBO 2002) beantragt werden, wenn ein Gleichwertigkeitsnachweis des Fachplaners vorgelegt wird. Der Erdgasversorger sollte eingebunden werden.

Als Lösung kann bei Genehmigung der o. g. Abweichung, durch die Baubehörde, eine feuerbeständige Einhausung z. B. mit PRIORIT-Wandbauteilen und feuerbeständigen Revisionsabschlüssen oder Feuerschutzabschlüssen mit umlaufender Dichtung (dichtschließend), siehe Anlage A 1 und Bild 3, erfolgen.

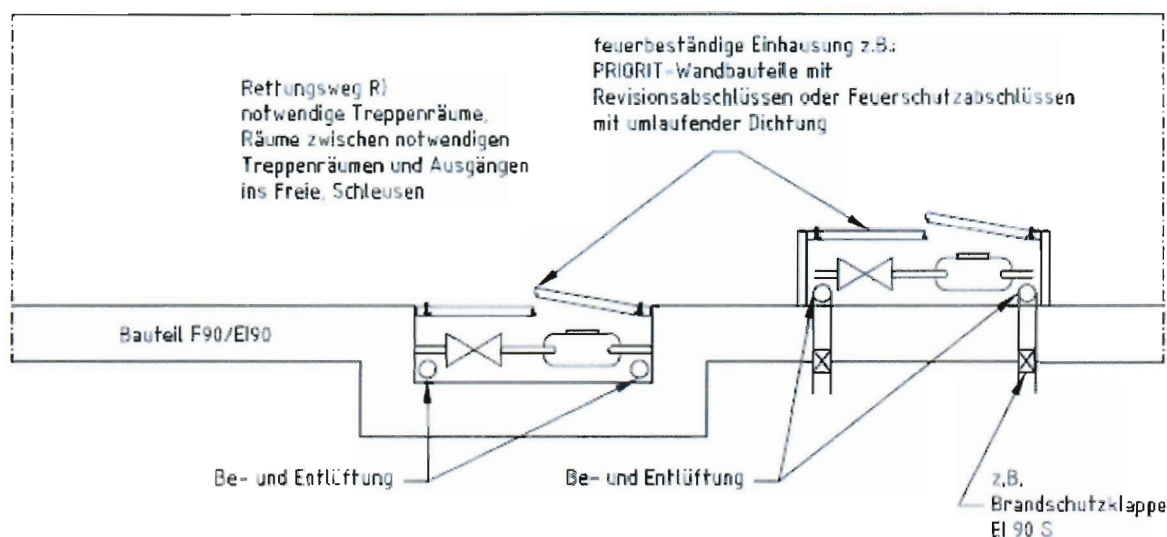
Die Be- und Entlüftung darf jedoch nicht in den notwendigen Treppenraum erfolgen.

Als Lösung könnten Lüftungsleitungen direkt vom und ins Freie geplant werden. Die Durchströmung des Montageortes der Gaszähler muss diagonal durchströmt werden.



Bei Durchführung durch die i.d.R. feuerbeständigen Abtrennungen müssen, z. B. zugelassene Brandschutzstellerventile zur Anwendung kommen.

Die gemeinsame Entlüftung der feuerbeständigen Einhausung, über einen Installationsschacht mit „Gasrohrbelegung“, ist bei fachgerechter Planung möglich.



Feuerbeständige Einhausung F90 / EI90 mit Revisionsverschlüssen F90 / EI90 oder Feuerschutzabschlüssen T90 RS mit umlaufenden dauerelastischen Dichtungen. Die Be- und Entlüftung darf nicht in den Rettungsweg (R) erfolgen.

Bild 3: Anordnung von Gaszählern in notwendigen Treppenträumen und Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie und Schleusen

4.2.3 Montage von Gaszählern in notwendigen Fluren

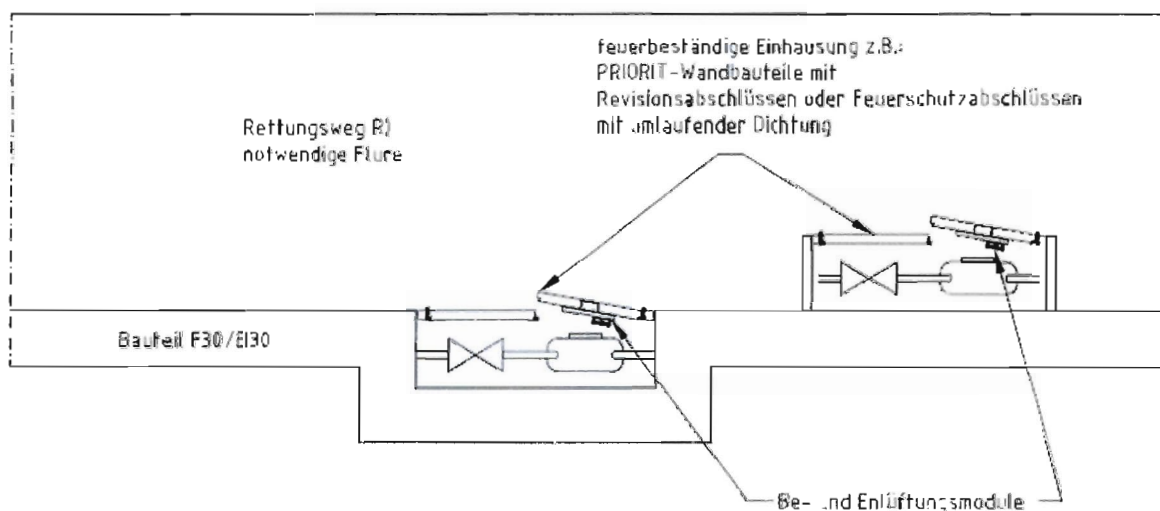
Die Gaszähler dürfen wie die Leitungen offen montiert werden, wenn diese nach Abschnitt 3.4.3 (MLAR 2005)

- a) thermisch erhöht belastbar sind oder
- b) durch eine thermisch auslösende Absperreinrichtung geschützt sein.

Wenn die Gaszähler die o. g. Anforderungen nach a) oder b) nicht erfüllen, dann kann eine feuerbeständige Einhausung z. B. mit PRIORIT-Wandbauteilen und feuerbeständigen Revisionsabschlüssen oder Feuerschutzabschlüssen mit umlaufender Dichtung (dichtschließend), siehe Beispiel Anlage A1 und Bild 4, erfolgen.

Eine Be- und Entlüftung in den notwendigen Flur kann erfolgen. Die Be- und Entlüftungsöffnungen sind mit gleichem Feuerwiderstand auszuführen.

Die gemeinsame Entlüftung der feuerbeständigen Einhausung, über einen Installationsschacht mit „Gasrohrbelegung“, ist bei fachgerechter Planung möglich.



Feuerbeständige Einhausung F90 / EI90 mit Revisionsverschlüssen F90 / EI90 oder Feuerschutzabschlüssen T90 RS mit umlaufenden dauerelastischen Dichtungen und Be- und Entlüftungsmodule („kaltrauchdicht“)

Bild 4: Anordnung von Gaszählern in notwendigen Fluren

4.3 Gemeinsame feuerbeständige Einhausung von Gaszählern und Elektroverteilungen

Bei nebeneinanderliegenden Gaszählereinrichtungen und Elektroverteilern ist in jedem Fall eine gasdichte, feuerbeständige Trennung einzuplanen. Die Be- und Entlüftung der Gaszählereinrichtung muss, wie vor beschrieben, erfolgen.

5. Zusammenfassung

Durch das Zusammenwirken der Leitungsanlagen-Richtlinie und der DVGW-Richtlinie TRGI (Arbeitsblatt DVGW G 600) werden die Schutzziele für brennbare und brandfördernde Medien detailliert beschrieben. Die Vorgaben sind einzuhalten.

Bei Sanierung von Bestandsgebäuden sind die Anforderungen ebenfalls einzuhalten. Grundsätzlich besteht baurechtlich die Möglichkeit einer Abweichung von der eingeführten Technischen Baubestimmung (= LAR), wenn ein Gleichwertigkeitsnachweis, bezogen auf die umfangreichen Schutzziele, durch einen Fachplaner für diese Gasanlagen erstellt wird. Die Planung sollte auch mit dem Erdgasversorger abgestimmt werden.

6. Ausschlussklausel

Diese gutachterliche Stellungnahme 115-PG-2015 vom 30.12.2015 gilt nur für das vorgenannte Projekt, und ist ohne erneute Überprüfung nicht auf andere Projekte übertragbar.

Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandtechnischer Sicht. Aus den für die Konstruktion gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten, sowie aus Anforderungen des Arbeitsschutzes und der Versicherer können sich weitergehende Anforderungen ergeben – z.B. Schallschutz, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o.ä.


Das brandschutztechnische Gesamtkonzept ist nicht Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme.

Änderungen und Ergänzungen von Konstruktionsdetails (abgeleitet aus dieser gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache mit dem Unterzeichner möglich.

Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.

Bei Rückfragen steht Ihnen der Unterzeichner gerne zur Verfügung.

Krefeld, den 30. Dezember 2015


Dipl. Ing. Manfred Lippe



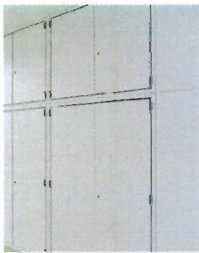
Anlagen: 1



PRIORIT Wandsysteme

PRIOWALL

SYSTEM 42    

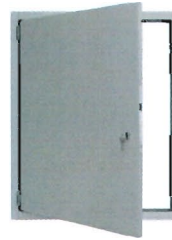


- Einlagiges, selbsttragendes Wandsystem mit Dekoroberflächen als Fertigelemente
- Aufbau in I-Form, L-Form und U-Form möglich
- Bauhöhe bis 4,00 m, unbegrenzte Baubreite
- Darstellung mit eingebauten PRIODOOR ETX

PRIORIT Revisionsverschlüsse

PRIODOOR ETX

SYSTEM 42    



- Revisionsstür flächenbündigen Montage oder auf die Wand
- Für GKF-Schachtwände, -Ständerwände, Massivwände und PRIOWALL
- Einflügelig und zweiflügelig
- Tür mit Profilhalbzylinder in den Rahmen einschlagend
- Umlaufende Zarge

PRIORIT Feuerschutzabschlüsse

PRIODOOR FSA

SYSTEM 42    



- Türen zur flächenbündigen Montage oder auf die Wand
- Ein- und zweiflügelig
- Für GKF-Schachtwände, -Ständerwände, Massivwände und PRIOWALL
- Tür mit Profilhalbzylinder in den Rahmen einschlagend
- Umlaufende Zarge

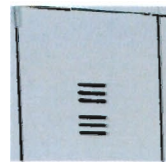
PRIODOOR ETX A

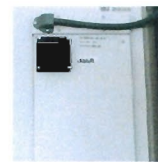


- Revisionsstür zur flächenbündigen Montage
- Für GKF-Schachtwände, -Ständerwände
- Einflügelig
- Tür mit Profilhalbzylinder in den Rahmen einschlagend

Belüftungsmodul BEL-M-EM für PRIODOOR ETX



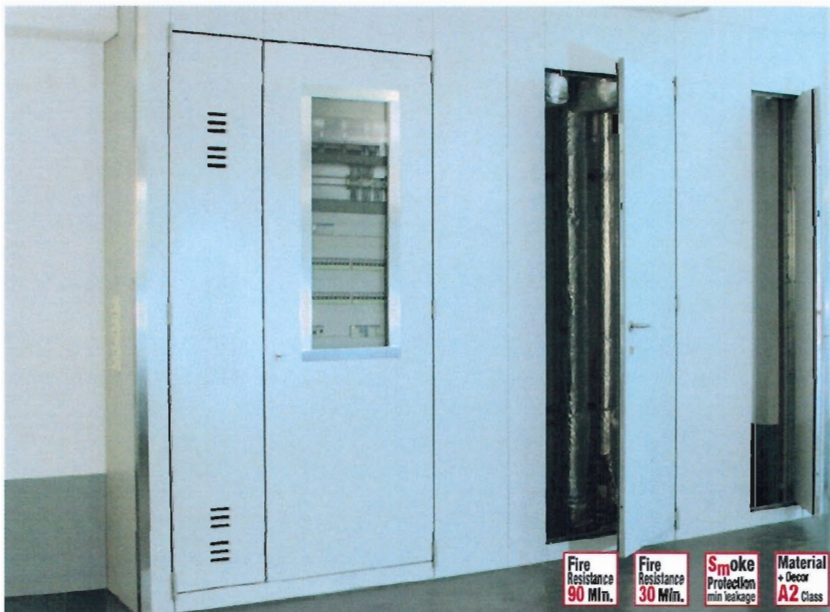
Technische Belüftung (Ansicht außen)



Technische Belüftung (Ansicht innen)

- Kaltrauchdicht
- Rauchmeldergesteuert

PRIORIT System 42 (Wandstärke der Systemkomponenten = 42 mm)



SYSTEM 42    

PRIOWALL + PRIODOOR ETX + BEL-M-EM

Beispiel einer Abtrennung von Gas-Rohrleitungsanlagen oder Gaszählern mit Trennung zu Elektroverteilmern im notwendigen Flur