

DESIGN
TRENDS
PRODUKTE
SYSTEME

+ Werkstatt Montagepraxis

Das Kompetenz-Magazin
für Sanitär- und Heizungsinstallation

Februar 2003

Dipl.-Ing. Manfred Lippe
Dipl.-Ing. Bernd Mertin

Planung, Ausführung und Abnahme von Bodenabläufen und barrierefreien Duschanlagen, Teil 1

IMPRESSUM

Herausgeber und Verlag:
Heizungs-Journal
Verlags-GmbH
Postfach 370
D-71351 Winnenden
Telefon (07195) 928401
Fax (07195) 928411

Dipl.-Ing. Manfred Lippe
Consultant
Emil-Feinendegen-Straße 43
D-47809 Krefeld
Telefon (02151) 95 17 66
Fax (02151) 95 17 67
Daten (02151) 95 17 68
E-Mail Manfred.Lippe@MLPartner.de

Dipl.-Ing. Manfred Lippe¹⁾, Dipl.-Ing. Bernd Mertin²⁾

Planung, Ausführung und Abnahme von Bodenabläufen und barrierefreien Duschanlagen Teil 1

Die Planung und Ausführung von Bodenabläufen und barrierefreien Duschanlagen stellen für jeden TGA-Planer und ausführenden Installateur eine Herausforderung dar.

Die Summe der Gewerkeschnittstellen und der Schnittstellen zum Gebäude, z. B. Brand-, Schall- und Feuchteschutz ist so groß, dass bei Nichtbeachtung von Detailanforderungen erhebliche Folgeschäden entstehen können.



Bild 1:
Bodenablauf
mit Aufsatzstück
und Einlaufrost.
(Werkbild VIEGA)

In der Anwendung müssen folgende Unterscheidungen getroffen werden:

- Bodenabläufe zur gelegentlichen Entwässerung von Putz- und Spritzwasser (Bild 1)
- Bodenabläufe zur Entwässerung von Nassräumen mit und ohne seitlichen Entwässerungsanschluss (Bild 2)
- Barrierefreie Duschanlagen (Bild 3)

Bei Anwendung der genannten Ablaufvarianten muss weiterhin unterschieden werden nach:

- Deckenabläufen mit senkrechtem Entwässerungsanschluss durch die Decke (Bild 4 - rechts).
- Deckenabläufe mit waagrechttem Entwässerungsanschluss innerhalb der Deckenkonstruktion (Bild 4 - links).



Bild 2:
Bodenabläufe
mit / ohne
seitlichem
Entwässerungs-
anschluss.
(Werkbild
ACO-Passavant)

Neben den grundsätzlichen Einbauvarianten ergeben sich noch eine Vielzahl von Anforderungsprofilen für Planung und Ausführung aufgrund von Verordnungen, Richtlinien, DIN-Normen und Herstellervorgaben.

Aufgrund der Komplexität wird dieser Fachaufsatz in die drei folgenden Bereiche als Fortsetzungsserie unterteilt.

Im wesentlichen kann dabei die Unterteilung nach folgenden „Schutzbereichen“ vorgenommen werden:

- Brandschutz (Teil 1 des Fachaufsatzes)
- Schallschutz und Ausschreibung nach VOB-C, DIN 18381:2002-12 (Teil 2 des Fachaufsatzes)
- Feuchteschutz, Einbausituationen, Fußbodenkonstruktionen und Abnahmen (Teil 3 des Fachaufsatzes)

- Fachdiskussion zum Brand-, Schall- und Feuchteschutz von Bodenabläufen und barrierefreien Duschanlagen (Teil 4 des Fachaufsatzes - siehe auch Hinweise in der Zusammenfassung)

Teil 1 – Vorbeugenden Brandschutz bei Bodenabläufen und barrierefreien Duschanlagen

Bodenabläufe mit nichtbrennbaren und brennbaren Abflussleitungen werden in raumabschließende Decken eingebaut und stellen somit eine Gefahr der Brandweiterleitung in angrenzende Brandabschnitte dar. Gerade hier sind ggf. Maßnahmen des Ausbaus, wie z. B. Abschottungen, Ummantelungen usw. erforderlich, um das Risiko der Brandübertragung zu minimieren. Während für die Durchführung von brennbaren und nichtbrennbaren Rohrleitungen durch raumab-

Bild 3:
Barrierefreie Duschanlage
(Werkbild Illbruck)



¹⁾ ö.b.u.v. Sachverständiger, Krefeld
www.MLPartner.de
e-Mail: Manfred.Lippe@MLPartner.de

²⁾ Materialprüfanstalt (MPA)
für das Bauwesen, Braunschweig
www.MPA.tu-bs.de
e-Mail: b.mertin@tu-bs.de

1.1 Anforderungen der Bauordnungen an den vorbeugenden Brandschutz

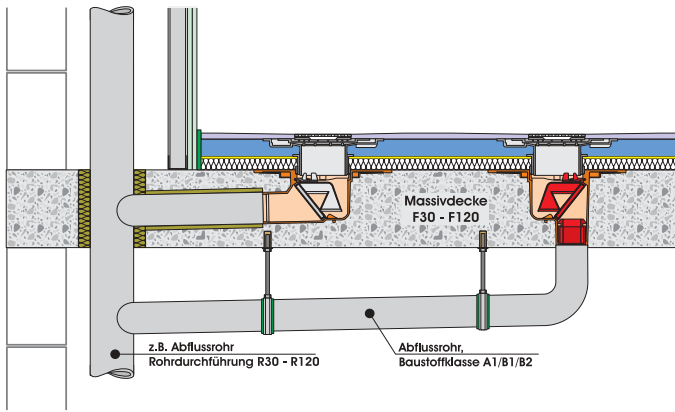


Bild 4:
Bodenabläufe mit waagerechter und senkrechter Entwässerung.
(Grafik © ML 2002)

Die Rechtsgrundlagen des vorbeugenden Brandschutzes sind in den Bauordnungen der Bundesländer geregelt. Die daraus resultierenden spezifischen Anforderungen für Bodenabläufe und barrierefreie Duschanlagen werden in Bild 5 schematisch dargestellt.

schließende Bauteile klare Regelungen sowohl für die Prüfung als auch für den brandschutztechnischen Nachweis vorgegeben sind, bestehen bei der Anordnung von Bodenabläufen und der brandschutztechnischen Abschottung in der Praxis große Unsicherheiten.

Basis für die brandschutztechnischen Anforderungen und Prüfungen bei Bodenabläufen und barrierefreien Duschanlagen stellen folgende Regelwerke dar:

- Bauordnungen der Länder
- Leitungsanlagen-Richtlinien (LAR/RbALei) der Länder
- DIN 4102-11 als Prüfnorm

In der Vergangenheit aufgebraachte Behauptungen, dass der Brandschutz von Bodenabläufen im Baurecht nicht geregelt ist, entbehren jeder Grundlage. Insbesondere die Unsicherheiten bei der Interpretation der Anforderungsprofile war Grund für diesen Fachbeitrag.

Gebäudetyp	Berlin 1) Brandenburg Bremen Mecklenburg-Vorp. Niedersachsen Nordrhein-Westfalen Sachsen-Anhalt Schleswig-Holstein Thüringen	Rheinland-Pfalz Saarland Sachsen	Bayern Hamburg Hessen 2)	Baden-Württemberg
 Gebäudetyp Oberkante fertiger Fußboden des obersten Aufenthaltsraumes			2) Neue MBO 2002	In Baden-Württemberg gilt bei Gebäuden geringer Höhe, ≤ 8 m Oberkante Fensterbrüstung
Ein- und Zweifamilienhaus (freistehend) Reihenhauses OKFFB ≤ 7 m 	- Geschossdecken F 30 oder B2 je nach Bundesland - Kellerdecken F 30 oder B2 je nach Bundesland - Keine Abschottungsanforderungen an Leitungsanlagen innerhalb des Gebäudes			
Gebäude mit OKFFB ≤ 7 m 	Geschossdecken F 30 	Geschossdecken F 30 	Geschossdecken F 30 	Geschossdecken F 30
	Kellerdecken F 90 	Kellerdecken F 90 	Kellerdecken F 30 	Kellerdecken F 30
Gebäude mit OKFFB ≥ 7 m < 22 m 	Kellerdecken F 90 		Geschossdecken F 90 	
	1) in Berlin bis zu 5 Geschossen F 30 2) Nach MBO 2002 auch F 60 möglich			
Hochhaus O.K.FFB > 22 m 	Kellerdecken F 90/F 120 		Geschossdecken F 90/F 120 	
Sonderbauten Gebäude besonderer Art und Nutzung z.B. - Hotels - Versammlungsstätten - Sportstätten - Schulen - Krankenhäuser	F 30 F 60/ F 90/ F 120 			
	- Die Anforderungsprofile können den Sonderbauverordnungen der Länder entnommen werden - Darüber hinaus gelten die genehmigten Anforderungen des projektspezifischen Brandschutzkonzeptes			

Bild 5: Anforderungen nach dem Deckenabschottungsprinzip für Bodenabläufe und barrierefreie Duschanlagen entsprechend den Bauordnungen der Länder.

- F 30 - Bauteilanforderung ohne brandschutztechnische Anforderungen an die Leitungsdurchführungen, Schallschutz erforderlich
- F 30 - Bauteilanforderung mit brandschutztechnischen Anforderungen an die Leitungsdurchführungen, Schallschutz erforderlich
- F 60-/F90-/F 120 Bauteilanforderung mit brandschutztechnischen Anforderungen an die Leitungsdurchführungen, Schallschutz erforderlich





Anforderungsprofile für Bodenabläufe  bodengleiche Duschtassen	Feuerwiderstandsdauer		Anforderung nach LAR/RbALei	
	der Decke [Minuten]	des Ablaufes [Minuten]	Kapitel 4.1 mit ABP/ABZ	Kapitel 4.2 nach den Erleichterungender LAR
 Schallschutzanforderungen	ohne Anforderung	ohne Anforderung	- ohne Anforderungen In Bundesländer ohne baurechtliche eingeführte Anforderungen bei Leitungsanlagen (siehe Bild 5) durch F 30-Bauteile können Bodenabläufe mit brennbaren und nichtbrennbaren Anschlussleitungen eingebaut werden.	
	30	ohne Anforderung		
 Brand- und Schallschutzanforderungen	30	30	R 30	Bodenabläufe - nichtbrennbar inkl. der Innenteile, $d \leq 160$ mm - Bauteildicke ≥ 80 mm und in der geforderten Feuerwiderstandsdauer
 Brand- und Schallschutzanforderungen	60	60	R 60	
	90	90	R 90	
	120	120	R 120	
Erforderliche Verwendungsnachweise	—		durch ABP/ABZ	durch eine brandschutztechnische Bewertung einer anerkannten Materialprüfanstalt für den Brandschutz.
Anschlussmöglichkeit für nicht brennbare Entwässerungsleitungen	—		möglich, wenn im ABP/ABZ vermerkt	Geeignet in Verbindung mit kraftschlüssigen Verbindern oder angeformten Rohrmuffen. Sicherung gegen das Auseinandergleiten der Rohre im Brandfall durch Befestigungen nach den a.R.d.T.
Anschlussmöglichkeit für brennbare Entwässerungsleitungen B1/B2	—		möglich, wenn im ABP/ABZ vermerkt	nicht geeignet
Kennzeichnung erforderlich	—		nur bei ABZ	nein
Übereinstimmungserklärung erforderlich	—		nur bei ABP/ABZ	nein

Bild 6:
Anforderungen nach dem Deckenabschottungsprinzip für Bodenabläufe und barrierefreie Duschanlagen entsprechend den Leitungsanlagen-Richtlinien (LAR/RbALei) der Bundesländer.

1.2 Anforderungen der Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR / RbALei) für Bodenabläufe und barrierefreie Duschanlagen

Inzwischen sind die Leitungsanlagen-Richtlinien (LAR = Leitungsanlagen-Richtlinie/RbALei = Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen) in allen Bundesländern baurechtlich eingeführt (Einführungstermin und Details siehe www.MLPartner.de > News > Verordnungen).

Die Anwendung der baurechtlich eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinien in den Bundesländern kann Bild 6 entnommen werden. Die Zuordnung zu den Bundesländern erfolgt über die Piktogramme in Bild 5.

1.3 Brandrisiken bei Bodenabläufen und barrierefreien Duschanlagen

Für eine Risikobewertung muss man einerseits zwischen brennbaren und nichtbrennbaren Abflussleitungen und nichtbrennbaren und brennbaren Bodenabläufen unterscheiden und andererseits berücksichti-

Wie aus Bild 5 zu erkennen ist, werden bei F 30-Bauteilen innerhalb von Ein- und Zweifamilienhäusern bzw. Reihenhäusern keine baurechtlichen Anforderungen des Brandschutzes an die Abschottungen gestellt.

Dies gilt auch für die Bundesländer ohne baurechtliche Einführung an Durchführungen von F 30-Bauteilen (siehe Bild 5).

Im Rahmen der neuen Musterbauordnung (MBO 2002) werden für alle Gebäude mit mehr als 2 Wohneinheiten auch Abschottungsmaßnahmen für

Durchführungen in F 30-Bauteilen baurechtlich vorgeschrieben (siehe Bild 5 – Spalte: MBO 2002)

Diese baurechtliche Abschottungsregel für F 30-Durchführungen gilt bereits für die „F 30-Bundesländer“ Bayern, Hamburg, Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Sachsen.

Mit der baurechtlich inzwischen verabschiedeten MBO 2002 in den Bundesländern (in Hessen bereits seit 01.10.2002 eingeführt) wird die F 30-Abschottung zukünftig in allen Bundesländern durch die baurechtliche Einführung der MBO 2002 relevant.

Bild 7:
Anforderungen an den Geruchsverschluss nach DIN EN 12056

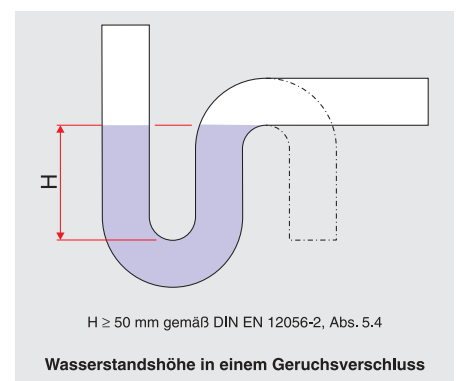


Bild 8:
Einbauarten von Bodenabläufen, barrierefreien Duschanlagen und offenen Entwässerungen durch feuerwiderstandsfähige Decken.

gen, dass brennbare und nicht-brennbare Dämmungen von Rohrleitungen bzw. Schallschutzmaßnahmen der Bodenabläufe und eine Kombination unterschiedlicher Materialien (z.B. brennbare Bodenabläufe in Verbindung mit nichtbrennbaren Abflussleitungen) die Brandübertragungsriskiken verändern können.

Das zu fördernde Medium (Schmutzwasser) stellt kein erhöhtes Risiko dar und kann bei der Betrachtungsweise unberücksichtigt bleiben. Im Rahmen der brandschutztechnischen Betrachtung der Bodenabläufe wird jedoch davon ausgegangen, dass der Geruchsverschluss des Bodenablaufes über eine Wasservorlage nach DIN EN 12056 verfügt (Bild 7).

Für einen bestimmungsgemäßen Gebrauch entsprechend DIN EN 12056-1/-2 wird eine Sperrwasserhöhe von mind. 50 mm verlangt, die im Betrieb bis auf 25 mm absinken darf. Ein geringere Sperrwasserhöhe stellt somit schon einen nicht mehr bestimmungsgemäßen Gebrauch dar. Auch für die Sicherstellung des Brandschutzes wird diese Mindestsperrwasserhöhe benötigt. Die Wasservorlage verhindert im Brandfall, dass bis zur Auslösung der Abschottung Rauchgase in den oberen Raum eintreten können. Dabei ist wichtig, dass die Abschottung auslöst, bevor die Wasservorlage aufgrund der Temperaturentwicklung ausgetrocknet ist.

Brennbare Abflussleitungen und brennbare Bodenabläufe bergen folgende Risiken in sich:

- Verlust des Raumabschlusses durch „Wegbrennen“ im Bereich der Durchführung und damit Übertragung des Brandes in einen anderen Brandabschnitt und

Einbauarten von Abläufen - Bodenabläufe - Duschabläufe - offene Entwässerung	Anforderungsprofile des vorbeugenden Brandschutzes			
 Bodenablauf mit senkrechter Entwässerung $d = \infty$ Barrierefreie Duschanlage mit senkrechter Entwässerung	Ablauf A / B1 / B2 mit Abflussrohr A / B1 / B2 $d = \infty$ U = Unterdeckung ohne Anforderung	Ablauf A / B1 / B2 mit Abflussrohr A / B1 / B2 $d \leq 110 \text{ mm } 1)$ U = Unterdeckung mind. 80 mm w.g. F 30-Decke	Ablauf mit Abflussrohr, Verwendungsnachweis erforderlich - ABZ [R 30] - ABP [R 30] - Erl. d. LAR [FWD 30] 4)	Ablauf mit Abflussrohr, Verwendungsnachweis erforderlich - ABZ [R 60/90/120] - ABP [R 60/90/120] - Erl. d. LAR [FWD 90] 4)
 Bodenablauf mit waagerechter Entwässerung $d = \infty$ Barrierefreie Duschanlage mit waagerechter Entwässerung	Ablauf A / B1 / B2 mit Abflussrohr A / B1 / B2 $d = \infty$ U = Unterdeckung ohne Anforderung	Ablauf A / B1 / B2 mit Abflussrohr A / B1 / B2 $d \leq 110 \text{ mm } 1)$ U = Unterdeckung mind. 80 mm w.g. F 30-Decke	Ablauf mit Abflussrohr, Verwendungsnachweis erforderlich - ABP [R 30] - Erl. d. LAR [FWD 30] 4)	Ablauf mit Abflussrohr, Verwendungsnachweis erforderlich - ABP [R 60/90/120] - Erl. d. LAR [FWD 90] 4)
 Dusch- und Badewannenablauf oder offene Entwässerung mit Geruchsverschluss unter der Decke	Ablauf A / B1 / B2 mit Abflussrohr A / B1 / B2 $d = \infty$ Brandschutzmanschette (BSM) nicht erforderlich	Ablauf A / B1 / B2 mit Abflussrohr A / B1 / B2 $d \leq 110 \text{ mm } 1)$ Brandschutzmanschette (BSM) nicht erforderlich	Ablauf mit Abflussrohr, Verwendungsnachweis erforderlich - ABZ [R 30] 2) - ABP [R 30] 3) - Erl. d. LAR [FWD 30] 3)	Ablauf mit Abflussrohr, Verwendungsnachweis erforderlich - ABZ [R 60/90/120] 2) - ABP [R 60/90/120] 3) - Erl. d. LAR [FWD 90] 3)
 Dusch- und Badewannenablauf oder offene Entwässerung mit Geruchsverschluss in bzw. auf der Decke	Ablauf A / B1 / B2 mit Abflussrohr A / B1 / B2 $d = \infty$ Brandschutzmanschette (BSM) nicht erforderlich	Ablauf A / B1 / B2 mit Abflussrohr A / B1 / B2 $d \leq 110 \text{ mm } 1)$ Brandschutzmanschette (BSM) nicht erforderlich	Ablauf mit Abflussrohr, Verwendungsnachweis erforderlich - ABZ [R 30] 2) - ABP [R 30] 4) - Erl. d. LAR [FWD 30] 4)	Ablauf mit Abflussrohr, Verwendungsnachweis erforderlich - ABZ [R 60/90/120] 2) - ABP [R 60/90/120] 4) - Erl. d. LAR [FWD 90] 4)

- 1) Die Rohrdurchführung sollte nicht größer als $d \leq 110 \text{ mm}$ gewählt werden. Wenn $d > 110 \text{ mm}$ erforderlich, dann einen Ablauf mit 30 Min. Feuerwiderstandsdauer wählen.
 - 2) Eine BSM für brennbare Rohre reicht nicht aus, da Verschluss nicht schnell genug erfolgt.
 - 3) Nur mit nichtbrennbaren Rohren und Geruchsverschluss möglich + Verbinder + Befestigungsvorgabe + Verwendungsnachweis.
 - 4) Nur mit durchgehenden nichtbrennbaren Rohren und Geruchsverschluss + Verbinder + Befestigungsvorgabe + Verwendungsnachweis.
- zu 2), 3), 4) ohne Verwendungsnachweis ist die Verhinderung des Durchtritts von Feuer und Rauch, unabhängig vom Temperaturkriterium nicht sicherzustellen

A = Baustoffklasse nichtbrennbar
 B1/B2 = Baustoffklassen brennbar
 FWD = Feuerwiderstandsdauer

- Entstehung von Rauch, ggf. korrosiven Gasen (PVC) und Gefährdung durch toxische Freisetzung.

Bei der Anordnung von brennbaren bzw. nicht-brennbaren Bodenabläufen in Verbindung

mit nichtbrennbaren Abflussleitungen müssen folgende Brandrisiken berücksichtigt werden (siehe auch Bild 8):

- Gefahr einer Brandübertragung durch Wärmetransport der Abflussleitung bzw.

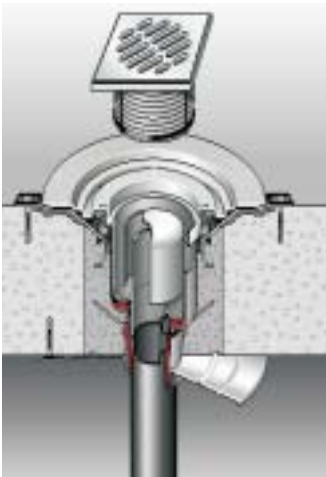
des Bodenablaufes selbst und mögliche Entzündung anliegender brennbarer Bauprodukte (Baustoffe) oder mögliche Entzündung der Bodenabläufe, wenn sie aus brennbaren Materialien bestehen,

- Gefahr von Zerstörungen der Decke bzw. des Bauteilverschlusses infolge thermischer Längenänderung der Rohrleitungen und
- Gefahr von Zerstörungen der Rohrleitungen infolge Versagen der Rohrhalterungen oder durch im Brandraum herabfallende Teile und dadurch Gefahr des Verlustes des Bauteilverschlusses.

Dem Temperaturkriterium allein, d. h. der maximal zulässigen Temperaturerhöhung von 180 K auf der dem Feuer abgekehrten Seite (Bodenablauf) kommt bei nichtbrennbaren Bodenabläufen eine nicht so entscheidende Bedeutung zu. Diese Temperaturerhöhung spielt dann eine Rolle, wenn Kabel oder andere brennbare Baustoffe in unmittelbarer Nähe der Bodenabläufe angeordnet sind bzw. brennbare Dämmungen (z. B. aus Gründen des Schallschutzes) auf dem Flansch des Bodenablaufes angebracht werden.

Wichtiger Hinweis: Wenn nur Verwendungsnachweise für Durchführungen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten vorliegen, dann können diese auch in F30- bis F60-Decken eingebaut werden, wenn die Mindestdeckendicke des vorliegenden Verwendungsnachweises eingehalten wird. Es muss dann nicht ein erneuter Verwendungsnachweis für die reduzierte Feuerwiderstandsdauer beschafft werden.

Bild 9:
VIEGA adventix Bodenablauf R 120 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.17-1430.



1.4 Bauaufsichtliche Nachweise

1.4.1 Brandschutzmaßnahmen mit besonderem Verwendungsnachweis nach LAR/RbALei, Kapitel 4.1 (ABP/ABZ)

Bei den besonderen Verwendungsnachweisen für die Bodenabläufe in Verbindung mit den Rohrleitungen wird unterschieden zwischen einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (ABZ) und einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (ABP).

Über die vorgenannten Verwendungsnachweise werden die Abschottungsmaßnahmen in die Feuerwiderstandsklassen „R 30“ bis „R 120“ eingestuft und erfüllen somit alle Kriterien hinsichtlich des Raumabschlusses und des Temperaturkriteriums nach DIN 4102-11:1985-12.

Nachfolgend wird beschrieben welcher Verwendungsnachweis in Abhängigkeit der verwendeten Abschottungsmaßnahme im bauaufsichtlichen Verfahren vorgelegt werden muss.

1.4.1.1 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (ABZ):

Aus der Bauregelliste A Teil 2 und 3 ist indirekt abzuleiten, dass für Bauprodukte und Bauarten zur Herstellung von Rohrabschottungen (hierzu gehören auch die Abschottungen für Bodenabläufe), deren Funktion

Bild 10:
Die brandschutztechnische Funktion.



von beweglichen Teilen oder von Baustoffen abhängt, die erst durch Brandtemperatur wirksam werden, als Verwendungsnachweis eine ABZ erforderlich ist.

Aus diesem Grund sind für brennbare und nichtbrennbare Bodenabläufe mit brennbaren Abflussleitungen, bei denen als Abschottungsmaßnahme eine Rohrmanschette (die erst durch die Brandtemperatur wirksam wird) im Bereich der Abflussleitung angeordnet wird, eine ABZ erforderlich. Eine ABZ wird durch das Deutsche Institut für Bautechnik, Berlin, erteilt und beruht auf den Prüfergebnissen, die im Rahmen von Brandprüfungen an Rohrabschottungen nach DIN 4102-11:1985-12 erzielt wurden.

Auf der Grundlage umfangreicher Prüfergebnisse an Rohrabschottungen in Verbindung mit Rohrmanschetten nach DIN 4102-11:1985-12 sind Bewertungen einer anerkannten Prüfanstalt möglich, die dann als Grundlage zur Beantragung der Erweiterung einer entsprechenden ABZ beim Deutschen Institut für Bautechnik, Berlin, herangezogen werden können. Im Rahmen dieser Bewertungen wird dann in Abhängigkeit der Konstruktionsdetails und der Einbausituation überprüft, in wie weit die vorhandenen Prüfergebnisse an Rohrdurchführungen auf den Anwendungsfall „Bodenablauf“ übertragen werden können und welche

Konstruktionsgrundsätze eingehalten werden müssen, um die gleiche Schutzwirkung zu erzielen.

1.4.1.2 Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (ABP):

Bei brennbaren und nichtbrennbaren Bodenabläufen in Verbindung mit nichtbrennbaren Abflussleitungen ist ein ABP erforderlich, da diese Abschottungssysteme häufig auf dem Prinzip einer zusätzlichen Rohrummantelung (Streckenisolierung) im Bereich der Abflussleitung beruhen. Die Erarbeitung eines ABP's erfolgt auf der Grundlage von Brandprüfungen für Rohrummantelungen nach DIN 4102-11:1985-12.

Der Ausführung der zusätzlichen Streckenisolierung kommt in diesem Fall eine besondere Bedeutung (z. B. Ummantelungsdicke und -länge bzw. Isolierdicke und -länge) zu, da lediglich nur eine einseitige Streckenisolierung möglich ist. Die einseitige Streckenisolierung muss sicherstellen, dass die nichtbrennbaren Abflussleitungen während des Klassifizierungszeitraums so geringe Temperaturerhöhungen aufweisen, dass das Temperaturkriterium auf der dem Feuer abgekehrten Seite eingehalten wird (bei nichtbrennbaren Bodenabläufen), bzw. eine Entzündung von brennbaren Bodenabläufen verhindert wird.

Des Weiteren ist bei brennbaren Bodenabläufen darauf zu achten, dass im Bereich der Bodenabläufe eine ausreichende Betonunterdeckung vorhanden ist, da ansonsten nicht auszuschließen ist, dass sich der brennbare Bodenablauf aufgrund der Temperaturweiterleitung über die Deckenkonstruktion oder infolge von zerstörenden Betonabplatzungen entzündet und somit der Raumabschluss nicht mehr gewahrt ist.

1.4.2 Brandschutzmaßnahmen ohne besonderen Verwendungsnachweis nach LAR/RbALei, Kapitel 4.2 (Erl.d.LAR)

Bei nichtbrennbaren Bodenabläufen in Verbindung mit



Bild 12:
Viega adventix
Duschablauf R 120
mit allgemeiner
bauaufsichtlicher
Zulassung Z-19.17-1430.

Bild 11:
Bodenablauf
nach 120 Minuten
Brandprüfung mit
bis zu 1000°C
im Brandraum.
Die Wasservorlage
ist noch erkennbar.



nichtbrennbaren Abflussleitungen können Erleichterungen, z. B. auf der Basis der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) in der Fassung März 2000 bzw. nach den bauaufsichtlich eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinien der Länder – (LAR/RbALei) gestattet werden. Die Konstruktionen nach diesen Erleichterungen verhindern über eine Feuerwiderstandsdauer von 30, 60 bzw. 90 Minuten einen Durchtritt von Feuer und Rauch.

Hierbei sind jedoch besondere Randbedingungen und Konstruktionsgrundsätze einzuhalten, da in den vorgenannten Richtlinien für die Rohrleitungen in Verbindung mit den Bodenabläufen keine detaillierten Konstruktions- bzw. Einbaudetails für Bodenabläufe angegeben sind. Wenn das nicht der Fall ist, dann gelten immer die Schutzziele und die a.R.d.T..

Die besonderen Randbedingungen und Konstruktionsgrundsätze sind von einer anerkannten Prüfanstalt dahin zu überprüfen, in wie weit sie als „nicht wesentliches Abweichen“ von den Vorgaben der MLAR bzw. der LAR/RbALei zu bewerten sind.

Dabei müssen grundsätzlich folgende Randbedingungen eingehalten werden:

- Deckendicke $d \geq 80$ mm (mindestens „F 90“-Konstruktion nach DIN 4102-2:1977-09 bzw. in der Feuerwiderstandsdauer der Bauteilanforderung),

- Außendurchmesser der Bodenabläufe (Ablauftopf) bzw. der anschließenden Rohrleitungen bis 160 mm aus nichtbrennbaren Baustoffen – ausgenommen Aluminium und Glas – auch mit Beschichtungen aus brennbaren Baustoffen bis zu 2 mm Dicke,

- vollständiger Verschluss des Raumes zwischen dem Bodenablauf bzw. der Rohrleitung und der Deckenkonstruktion mit Zementmörtel oder Beton. Alternativ genügt es jedoch den Raum zwischen dem Bodenablauf bzw. der Rohrleitung und der Deckenkonstruktion aus nichtbrennbaren Baustoffen aus Mineralfasern oder mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen vollständig zu verschließen. Der Ringspalt zwischen dem Bodenablauf bzw. der Rohrleitung und der Deckenkonstruktion darf bei Verwendung von Baustoffen aus Mineralfasern höchstens 50 mm, bei Verwendung von im Brandfall aufschäumenden Baustoffen höchstens 15 mm betragen. Die Mineralfasern müssen einen Schmelzpunkt von mindestens 1000°C aufweisen.

Um die Weiterleitung von Feuer und Rauch über die Bodenabläufe zu verhindern, sind zusätzlich folgende Konstruktionsdetails bzw. Randbedingungen zu beachten:

- die nichtbrennbaren Bodenabläufe in Verbindung mit

den nichtbrennbaren Abflussleitungen müssen kraftschlüssig mit der Deckenkonstruktion verbunden werden, damit im Brandfall ein Herausfallen des Bodenablaufes verhindert wird, z.B. Vermörtelung, Befestigung über Laschen bzw. Flansch,

- die Abflussleitungen der Bodenabläufe müssen aus nichtbrennbaren Rohren und Formteilen bestehen und
- die Rohrverbindungen sind gegen ein Versagen (Auseinandergleiten) im Brandfall wie folgt zu sichern:
- Edelstahl- bzw. Stahl-Steckmuffenverbindungen fachgerecht montieren und Befestigung der Edelstahl- bzw. Stahl-Abflussleitungen nach Angaben der Rohrhersteller oder
- SML-Verbinder als CV-Verbinder mit Sicherheitskrallen montieren bzw.
- SML-Verbinder mit integrierter „Krallwirkung“, z. B. Rapid-S-Verbinder, montieren und Befestigung der SML-Abflussleitungen nach Angaben des Rohrherstellers.

Bezogen auf brennbare Bodenabläufe mit brennbaren Abflussleitungen sind ähnliche Ansätze kaum möglich, da die Bodenabläufe in Verbindung mit Rohrleitungen die Randbedingungen der MLAR bzw. LAR nicht einhalten. Die Bodenabläufe bzw. die anschließenden Rohrleitungen weisen einen Durchmesser $d > 32$ mm auf, aus diesem Grund werden

brennbare Bodenabläufe mit brennbaren Rohrleitungen bezogen auf Erleichterungen nach der MLAR bzw. LAR im Rahmen dieses Beitrages nicht weiter betrachtet.

1.5 Beispiele von Brandchutzmaßnahmen mit besonderem Verwendbarkeitsnachweis nach LAR/RbALei, Kapitel 4.1 (ABP / ABZ)

Im Markt haben sich schon einige Produkte in R 30 bis R 120-Qualität etabliert, die den geschilderten Anforderungsprofilen bereits entsprechen. Die Autoren stellen nach dem derzeitigen Stand der Verwendbarkeitsnachweise einen kompletten Marktüberblick vor.

Selbstverständlich werden gerade in diesem neuen Anwendungsbereich weitere Hersteller Produkte mit einem Verwendungsnachweis vorstellen. Die Liste der folgenden Beispiele wird durch die Autoren weiterhin gepflegt und kann unter www.brandschutz-fragenforum.de > „Suche nach Problemlösungen“ > Bodenabläufe bzw. barrierefreie Duschanlagen im Internet angewählt werden (ab Mai 2003).

1.5.1 Beispiele mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (ABZ)

1.5.1.1 VIEGA Boden- und Duschablauf mit senkrechtem Entwässerungsanschluss

Die Firma VIEGA war das erste innovative Unternehmen, was

sich aktiv mit dem Brandschutz bei Boden- und Duschabläufen beschäftigt und zur Zulassung gebracht hat. Der Autor Dipl.-Ing. Manfred Lippe hat die Entwicklung, brandschutztechnische Prüfung und die DIBt-Zulassung mit allen Schwierigkeiten des „Erstgebohreren“ begleitet. Erstmals wurde das System auf der ISH 2000 vorgestellt. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.17-1430 wurde im September 2001 für die Rohrabschottung advantix Bodenablauf R 120 erteilt (Bild 9). Durch umfangreiche Seminarreihen hat die Firma VIEGA unter Mithilfe des Autors Dipl.-Ing. Manfred Lippe den Markt informiert und auf das Problem des Brandschutzes bei Bodenabläufen aufmerksam gemacht. Wie die weiteren Beispiele zeigen, hat sich das Marktangebot seither erheblich erweitert.

Mit dieser Aufklärungsarbeit ist ein Stück mehr Sicherheit für die Bewohner und Gäste eines Gebäudes geschaffen worden. Darüber hinaus ist es auch ein Gewinn an Haftungssicherheit für die Architekten, Fachplaner und Installateure, denn die Anforderungen gab es schon seit 1993 mit Einführung der ersten Leitungsanlagen-Richtlinien in den Bundesländern.

In Bild 10 wird die brandschutztechnische Funktion der Abschottung gezeigt = Verschluss im Brandfall. Auch nach 120 Minuten Branddauer war die Wasservorlage aufgrund des Verschlusses mit dem im Brandfall aufschäumenden Baustoff (intumeszierendes Material) noch nicht ausgetrocknet (Bild 11).

Das gleiche Prinzip wird auch für die Abschottung von Duschabläufen angewendet. In Bild 12 wird schematisch gezeigt wie der Duschablauf konstruktiv gelöst wurde. Bei den Versuchen hat sich herausgestellt, dass die Anordnung eines Geruchsverschlusses unterhalb der Decke, auch mit einer R 90-Brandschutzmanschette nicht zufriedenstellend war. Die Durchführung war bereits durchge-

brannt bevor die Brandschutzmanschette schließen konnte. Deshalb sollte für die Planung immer die Regel gelten, dass die Wasservorlage bei allen Anforderungen an den Brandschutz innerhalb oder oberhalb der Decke anzuordnen ist.

Bei den VIEGA advantix Boden- und Duschabläufen können alle brennbaren (B1/B2) und nichtbrennbaren (A1) Abflussrohre angeschlossen werden. Anforderungen an die Befestigung der Rohre bestehen nicht.

Weitere Informationen und die Zulassung erhalten Sie unter: www.MLPartner.de > Download > Herstellerdokumente > VIEGA und www.viega.de

Die Zulassung des ersten brandgeschützten Boden- und Duschablaufs hat Zeichen ge-

setzt. Der Markt hat reagiert und weitere Produkte mit anderen Lösungsansätzen hervorgebracht.

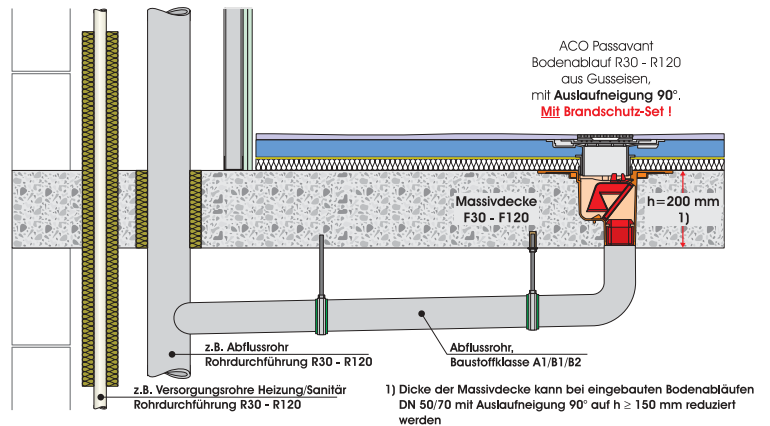
1.5.1.2 ACO-Passavant mit senkrechtem Entwässerungsanschluss

Als weiterer großer Hersteller hat die Firma ACO-Passavant die nichtbrennbaren Bodenabläufe mit brennbaren Innenteilen weiterentwickelt und einer R 120-Zulassungsprüfung unterzogen. Die Konstruktion wurde so gewählt, dass die Brandschutzkartuschen und der brandschutztechnisch aufgewertete Geruchsverschluss auch nachträglich in den bisher eingebauten Bodenabläufen montiert werden können.

Das Prinzip funktioniert in der Form, dass in den Bodenablauf ein Brandschutzset eingesetzt wird. Das Prinzip gilt für alle ACO-Passavant Bodenabläufe aus Gusseisen und Edelstahl. Die Kombinationen können einer ausführlichen Produktdokumentation entnommen werden (siehe Bild 13).

Im Brandfall wird die Brandschutzkartusche im Ablaufstutzen so erhitzt, dass die intumeszierende Masse aufbläht und den Stutzen vollständig verschließt bevor die Wasservorlage austrocknen kann. Damit ist sichergestellt, dass kein Rauch in den oberen Raum gelangen kann.

Bild 13:
ACO-Passavant
Bodenablauf
mit senkrechtem
Entwässerungs-
anschluss.



Kombinieren Sie Dallmer Brand- und Schallschutz-Rohbauelemente

► ... mit den Dallmer Boden-, Dusch- oder Hof- und Parkdeckabläufen

		Abflussrohr	Rohbauelement 1 Abflussrohr DN 50	Rohbauelement 2 Abflussrohr DN 50	Rohbauelement 3 Abflussrohr DN 50	Rohbauelement 4 Abflussrohr DN 50
Bodenablauf Serie 15	61 HT, DN 50	611024	•			
	61 HT, DN 50/70	611005	•			
	61 HT Dallbe, DN 50	612021	•			
	61 HT Dallbe, DN 50/70	612052	•			
	61 HT/E, DN 50/70, 100 x 100 mm	611154	•			
	61 HT/RE, DN 50/70, 150 x 150 mm	611253	•			
Bodenablauf Serie 10	40 S, DN 50	405128		•		
	40 PE, DN 50/OD 50	405135		•		
	40 Dallbe, DN 50	405227		•		
	40 SE 12, DN 50, 120 x 120 mm	405067		•		
	40 SE, DN 50, 100 x 100 mm	405050		•		
Duschablauf	490Z, DN 40, 142 x 142 mm	480224			•	
Hof- und Parkdeckablauf (hohtischer, ohne Spermaservorlage)	606.S, DN 100	606054				•
	606.L, DN 100	606153				•
	616.0 Dallbe, DN 100	602958				•
	616.0, DN 100	601981				•
	616.1 Dallbe, DN 100	602296				•
	616.1, DN 100	601289				•

Bild 14:
Kombinationsmöglichkeiten
der Dallmer Brandschutz-
Bodenabläufe.

Bild 15:
EinbausCHRitte der Dallmer
Brandschutz-Bodenabläufe.



Das Hitzeschild im Geruchsverschluss ist zur Sicherheit vorgesehen, wenn das brennbare Anschlussrohr sehr schnell abbrennt (ca. 5-6 Minuten nach Brandausbruch). In diesem Fall übernimmt das Hitzeschild vorübergehend den Schutz des Geruchsverschlusses bis die Brandschutzkartusche den Stutzen schließt.

Bei den ACO-Passavant Bodenabläufen aus Guss und Edelstahl können alle brennbaren (B1/B2) und nichtbrennbaren (A1) Abflussrohre angeschlossen werden. Das gilt auch für den seitlichen Anschluss von Entwässerungen, z.B. eines Waschtisches durch

schutztechnischen Zulassungsprüfungen sind komplett abgeschlossen. Die DIBt-Zulassung ist beantragt.

Das Dallmer-Programm baut auf 4 Brandschutzgrundelementen auf, die dann mit einer Vielzahl von Kunststoffbodenabläufen kombiniert werden können. Die Übersicht (Bild 14) zeigt die Möglichkeiten der Kombination.

Basis der Brandschutz-Bodenabläufe sind die 4 Rohbauelemente, welche z. B. in einer Kernbohrung $d = 215$ bis 230 mm werkzeuglos eingesetzt werden (siehe Bild 15). Die Dichtlippe sorgt ohne weiteren Montageschritt für die Scha-

Weitere Informationen und die Zulassung (sobald erteilt) erhalten Sie unter:

www.MLPartner.de > Download > Herstellerdokumente > Dallmer

www.dallmer.de

1.5.1.4 Illbruck Fertigteile für barrierefreie Duschanlagen mit Dallmer Bodenabläufen

Die Firma Illbruck hat Fertigteile für barrierefreie Duschanlagen entwickelt. Aus Sicht des Brandschutzes bestehen nur Anforderungen an die senkrechten Entwässerungsanschlüsse durch die feuerwiderstandsfähigen Decken. Dieses Problem wurde durch Verwendung eines integrierten Dallmer Duschablaufes in der Bodenplatte mit Gefälle gelöst.

Die unter Kapitel 1.5.1.3 vorgestellten Dallmer Rohbauelemente können zum Bodenablauf passend einfach in der Decke montiert werden. Dadurch ist der Brandschutz wie beschrieben gewährleistet. Durch die Montage in einer Kernbohrung ist ebenfalls die erforderliche Maßhaltigkeit bei der Montage gewährleistet.

1.5.2 Beispiele mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (ABP)

Mit den Anforderungen eines ABP in R 30 bis R 120-Qualität hat sich bisher nur ein Produkt am Markt hervorgetan.

Selbstverständlich werden auch in diesem Anwendungsbereich weitere Hersteller Produkte mit einem Verwendungsnachweis vorgestellt. Die Liste der Beispiele wird durch die Autoren weiterhin gepflegt und kann unter www.brandschutz-fragenforum.de > „Suche nach Problemlösungen“ > Bodenabläufe bzw. barrierefreie Duschanlagen im Internet angewählt werden (ab Mai 2003).

1.5.2.1 ACO-Passavant mit waagrechtm Entwässerungsanschluss

Zur Komplettierung des Programms hat die Firma ACO-Passavant die nichtbrennbaren Bodenabläufe mit brennbaren Innenteilen weiterentwickelt und einer brandschutztechnischen Überprüfung mit einer Feuerwiderstandsdauer von 120 Minuten unterzogen. Aus diesen Prüfungen ergab sich, dass bei dieser Bauform mit



Bild 16: Barrierefreie Duschanlage mit vorgefertigter Bodenplatte und integriertem Dallmer Brandschutz-Bodenablauf.

den Bodenablauf. Anforderungen an die Befestigung der Rohre bestehen nicht.

Die Zulassung beim DIBt in Berlin wurde beantragt und befindet sich in Bearbeitung.

Weitere Informationen und die Zulassung (sobald erteilt) erhalten Sie unter:

www.MLPartner.de > Download > Herstellerdokumente > ACO-Passavant

www.aco-passavant.de > Gebäudeentwässerung

1.5.1.3 Dallmer Boden-, Dusch- und Hofablauf mit senkrechtem Entwässerungsanschluss

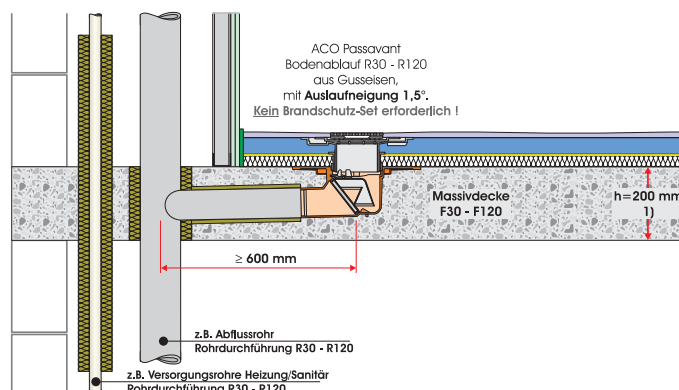
Das umfangreichste Programm brandgeschützter Bodenabläufe hat derzeit die Firma Dallmer in der Entwicklung. Die brand-

lung. Nach dem Vergießen und Aushärten des Restquerschnittes wird der Baustopfen entfernt und der Bodenablauf in das Rohbauelement eingeschoben. Danach erfolgt der Anschluss von brennbaren oder nichtbrennbaren Abflussrohren.

Bei den Dallmer Bodenabläufen aus Kunststoff mit Rohbauelement können alle brennbaren (B1/B2) und nichtbrennbaren (A1) Abflussrohre angeschlossen werden. Dallmer veröffentlicht eine sehr gute Übersicht der Anschlussmöglichkeiten in seinen Unterlagen. Anforderungen an die Befestigung der Rohre bestehen nicht.

Die Zulassung beim DIBt in Berlin wurde beantragt und befindet sich in Bearbeitung.

Bild 17: ACO-Passavant Bodenablauf mit waagrechtm Entwässerungsanschluss.



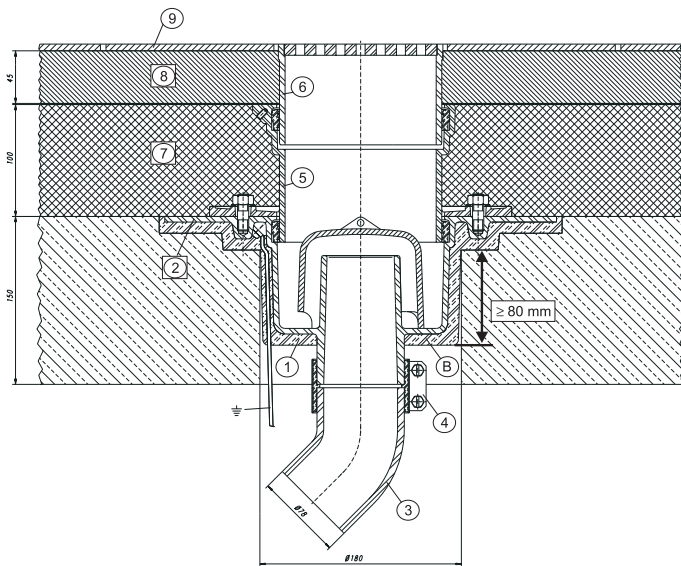


Bild 18:
Dallmer Guss-Bodenablauf
(Typ Desika) mit Verwendungsnachweis nach den Erl.d.LAR
(Details siehe Gutachterliche Stellungnahme Nr. 3741/5071 -Mer- MPA BS).

einer „Streckenummantelung“ keine besonderen Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes erfolgen mussten (siehe Bild 17).

Bei dieser Einbauart muss lediglich der Abstand von der Fallleitung bis zum R 120-Bodenablauf und die Mindestdeckendicke eingehalten werden. Unterhalb des Bodenablaufs und an der tiefsten Stelle des Rohres ergibt sich eine Mindestunterdeckung (Streckenummantelung mit Beton) von ca. 40 mm bei einer Deckendicke von 200 mm (je nach Dimension schwanken die Maße).

Bei den ACO-Passavant Bodenabläufen aus Guss und Edelstahl können alle brennbaren (B1/B2) und nichtbrennbaren (A1) Abflussrohre angeschlossen werden. Das gilt auch für den seitlichen Anschluss von Entwässerungen, z.B. eines Waschtisches durch den Bodenablauf. Anforderungen an die Befestigung der Rohre bestehen nicht.

Das ABP wurde durch die MPA NRW, Erwitte erteilt: P-MPA-E-02-005.

Weitere Informationen und das ABP (sobald erteilt) erhalten Sie unter:

www.MLPartner.de > Download > Herstellerdokumente > ACO-Passavant

www.aco-passavant.de > Gebäudeentwässerung

1.6 Beispiele mit Brandschutzmaßnahmen ohne besonderen Verwendungsnachweis nach LAR/RbALei, Kapitel 4.2 (Erl.d.LAR)

Sobald die Bodenabläufe und Innenteile komplett aus nichtbrennbaren Werkstoffen, z.B. aus Guss oder Edelstahl, bestehen, können bei Einhaltung der in Kapitel 1.4.2 beschriebenen Randbedingungen auch Eignungsnachweise nach den Erleichterungen der Leitungsanlagen-Richtlinien, Kapitel 4.2 zur Anwendung kommen. Geringfügige brennbare Bestandteile, wie Dichtungen bleiben dabei außer Betracht.

Jeder Fachplaner muss natürlich vor Auswahl der Bodenabläufe überlegen, welchen Abflussrohrwerkstoff er einsetzt. Beim Einsatz von brennbaren Abflussrohren, ist die Anwendung der hier beschriebenen Bodenabläufe nicht möglich.

Es müssen nichtbrennbare Abflussrohre mit besonderer Befestigung und Verbindungstechnik zum Einsatz kommen, damit ein Auseinandergleiten der Abflussrohre im Brandfall sicher verhindert wird. Diese Forderung gilt für den gesamten unteren Brandabschnittsbereich und nicht nur bis 1 Meter neben dem Ablauf. Ein Übergang auf brennbare Entwässerungsleitungen innerhalb des unteren Brandabschnittsbereiches ist nicht zulässig.

1.6.1 Dallmer Guss-Bodenablauf (Typ Desika)

In diesem Segment war Dallmer der erste Hersteller für einen nichtbrennbaren Guss-Bodenablauf zum Anschluss von nichtbrennbaren Abflussrohren mit Verwendungsnachweis nach den Erleichterungen der Leitungsanlagen-Richtlinien (Erl.d.LAR) (siehe Bild 18).

Bei den Dallmer Bodenabläufen aus Guss können alle nichtbrennbaren (A1) Abflussrohre angeschlossen werden. Anforderungen an die Befestigung und Verbindung der Rohre sind gemäß Verwendungsnachweis – Gutachterliche Stellungnahme Nr. 3741/5071 -Mer- MPA BS einzuhalten.

Weitere Informationen und den Verwendungsnachweis erhalten Sie unter:

www.MLPartner.de > Download > Herstellerdokumente > Dallmer

www.dallmer.de

1.6.2 Blücher VARIO-DRAIN Bodenablauf (Vertrieb mapress)

In diesem Segment war Blücher /mapress der erste Hersteller für einen nichtbrennbaren Edelstahl-Bodenablauf zum Anschluss von nichtbrennbaren Abflussrohren mit Verwendungsnachweis nach den Erleichterungen der Leitungsanlagen-Richtlinien (Erl.d.LAR) (siehe Bild 19).

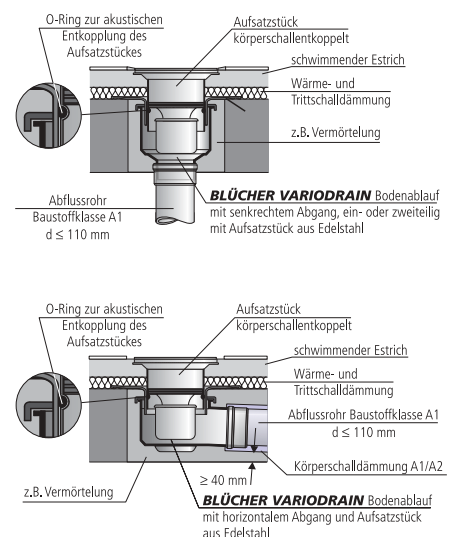
Bei den Blücher Bodenabläufen aus Edelstahl können alle nichtbrennbaren (A1) Abflussrohre angeschlossen werden. Anforderungen an die Befestigung und Verbindung der Rohre sind gemäß Verwendungsnachweis – Gutachterliche Stellungnahme Nr. 3741/5071 -Mer- MPA BS einzuhalten.

Weitere Informationen und den Verwendungsnachweis erhalten Sie unter:

www.MLPartner.de > Download > Herstellerdokumente > mapress

www.mapress.de

Bild 19:
Blücher /mapress Edelstahl-Bodenabläufe mit Verwendungsnachweis nach den Erl.d.LAR
(Details siehe Gutachterliche Stellungnahme Nr. 3457/7012 -Mer-MPA BS).



1.6.3 Hinweis zur brandschutztechnischen Begutachtung der Lösungen nach den Erl.d.LAR

Die brandschutztechnische Begutachtung der Lösungen nach den Erleichterungen der Leitungsanlagen-Richtlinien, Kapitel 4.2 muss durch eine anerkannte Materialprüfanstalt für den Brandschutz erfolgen. Ohne diese Begutachtung ist die Gefahr von Fehlern durch Fehleinschätzungen von TGA Fachplanern zu groß, denn diese Fehler können i.d.R. nie mehr kompensiert werden. Der Fehler wird i.d.R. erst nach einem Brandschaden bemerkt und dann ist es zu spät.

1.7 Zusammenfassung Teil 1 Brandschutz

Der Brandschutz bei Bodenabläufen stellt kein Problem dar, wenn er bei der Planung und Ausführung entsprechend berücksichtigt wird!

Fehlt die frühzeitige Einbindung des Brandschutzes in der Planungsphase, dann sind fachgerechte Lösungen kaum noch zu realisieren. Der Planer sollte sich frühzeitig vergewissern, ob für die vorgesehenen Brandschutzmaßnahmen auch die Verwendbarkeitsnachweise für die Bauarten (Bauteile) vorliegen = ABP / ABZ / Erl.d.LAR. Außerdem muss er für die fachgerechte Ausführung ausreichenden Arbeitsraum vorsehen.

Für die ausführenden Firmen stellt eine fehlende oder unzureichende Planung ein großes Problem dar. Oft finden sie Situationen vor, die eine fachgerechte Ausführung unmöglich machen. Also wird der Brandschutz „so es eben geht“ ausgeführt. Häufig ist eine mangelnde Koordination der einzelnen Gewerke Ursache für eine nicht fachgerechte Ausführung.

Die Fortsetzung von Teil 2 zum Thema Schallschutz und Ausschreibung des Brand-, Schall und Feuchteschutzes folgt in der nächsten Ausgabe. Teil 2 baut auf Teil 1 auf. Dieser sollte in jedem Fall aufgehoben werden. Ist das vergessen worden, besteht unter www.MLPartner.de > Download > Fachbeiträge die Downloadmöglichkeit aller Teile.

Eine Frage der Autoren

Hätten Sie gedacht, dass Bodenabläufe und barrierefreie Duschanlagen solche detaillierten Anforderungen an den Brandschutz haben? Haben Sie schon die Vielfalt der Lösungsmöglichkeiten gekannt? Haben Sie konstruktive Vorschläge?

Sie können uns gerne Ihre Meinung zu diesem Fachartikel mitteilen. Jetzt oder nach Teil 2 bzw. Teil 3. Die wesentlichsten Anmerkungen im negativen und positiven werden wir veröffentlichen als Beitrag zu einer Fachdiskussion rund um den Brand-, Schall- und Wärmeschutz in der TGA.

Richten Sie Ihre Anschriften an: Info@MLPartner.de – Bitte haben Sie Verständnis dafür, wenn wir nicht alle Mails persönlich beantworten. Antworten erhalten Sie dann in unserem Fachbeitrag Teil 4. ■

Literatur:

- [1] DIN 4102-11 : 1985-12, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- [2] Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) in der Fassung März 2000
- [3] Kommentar und Anwendungsempfehlungen zur Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR 03/2000); Dipl.-Ing. M. Lippe und Dr.-Ing. Wesche; Heizungsjournal Verlags-GmbH, 71364 Winnenden, Fax 07195/928411

INFO

Teil 2 erscheint in der März-Ausgabe dieser Zeitschrift.

Wir bitten um Beachtung.