

D-V.	Baurechtliche Einbindung der Musterbauvorlagenverordnung	171
D-VI.	Baurechtliche Anforderungen aus Sonderbauverordnungen und -richtlinien	172
Teil E	Mitgeltende Normen und Regelungen	201
E-I.	Mitgeltende Normen und Regelungen für die Planung und Ausführung von Leitungsanlagen, Systemböden und zum Bau von elektrischen Betriebsräumen im Sinne der MLAR, MSysBöR und der M-EltBauVO	201
Teil F	Brandschutztechnische Planungs- und Ausführungsempfehlungen zur Verlegung und Montage von Leitungsanlagen in Rettungswegen, MLAR 2020, Abschnitt 3	207
F-I.	Schutzzieldefinition zur Montage von Leitungsanlagen in Rettungswegen	207
F-II.	Offene Leitungsverlegung in notwendigen Fluren	210
F-III.	Leitungsverlegung in notwendigen Fluren oberhalb von nicht klassifizierten Unterdecken	212
F-IV.	Leitungsverlegung in notwendigen Fluren mit feuerhemmenden Unterdecken	214
F-V.	Auslegung von Installationsschächten und -kanälen sowie Leitungsverlegung in notwendigen Fluren, notwendigen Treppenräumen und Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie	216
F-VI.	Leitungsverlegung in Rettungswegen/-fluren, die keine notwendigen Flure sind	217
F-VII.	Leitungsverlegung/-anlagen in notwendigen Treppenräumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie, Vorräumen und Sicherheitsschleusen	218
F-VIII.	Leitungsverlegung/-anlagen in Sicherheitstreppenräumen	219
F-IX.	Leitungsverlegung/-anlagen in Unterflurkanälen oder unterhalb von Systemböden in Rettungswegen	220
F-X.	Montage von Verteilern und elektrischen Geräten in notwendigen Fluren	222
F-XI.	Montage von Verteilern und elektrischen Geräten in notwendigen Treppenräumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie, in Vorräumen und Sicherheitsschleusen	223
F-XII.	Montage von Verteilern und RDA-Anlagen in Sicherheitstreppenräumen	225
F-XIII.	Brandschutztechnische Baubegleitung und Dokumentation	226
F-XIV.	Baurechtliche Abweichungen und deren Handhabung an Beispielen	226
F-XV.	Brandschutztechnische Anforderungen und Nachweisverfahren zur Befestigung von Kabel- und Rohrtrassen oberhalb von Unterdecken mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer	230
F-XVI.	Brandschutztechnische Anforderungen und Nachweisverfahren für die Montage von Glasfasernetzen der Netzebene 4 (NE4) innerhalb von Gebäuden	236
Teil G	Brandschutztechnische Planungs- und Ausführungsempfehlungen zur klassifizierten Abschottung von Leitungsanlagen durch Bauteile mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer (MLAR 2020, Abschnitt 4.1)	241
G-I.	Mindestanforderungen an den Schall- und Wärmeschutz von Leitungsanlagen in Verbindung mit den Anforderungen des Brandschutzes	241
G-II.	Schutzzieldefinition zur klassifizierten Abschottung von Leitungsanlagen	242
G-III.	Klassifizierte Abschottungen von nichtbrennbaren Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und Gase mit anlagenkonformer Dämmung gemäß GEG, DIN 1988-200 oder VDI 2055 (z. B. Heizung, Sanitär, Kälte, Druckluft, medizinische Gase, Laborgase)	244
G-IV.	Klassifizierte Abschottungen von nichtbrennbaren Rohrleitungsanlagen für brennbare Flüssigkeiten und Gase (z. B. Erdgase, Flüssiggase, medizinische Gase, Laborgase, Heizöle), z. B. R 30/60/90 bzw. EI 30/60/90 c/u	246
G-V.	Klassifizierte R 30/60/90-Abschottungen von brennbaren Rohrleitungsanlagen für offene Systeme mit/ohne Dämmung (z. B. Schmutzwasser-, Regenentwässerungsleitungen, Rohrpost- und Staubsauganlagen, Druckluft), z. B. R 30/60/90 bzw. EI 30/60/90 c/u	246
G-VI.	Klassifizierte Abschottungen von brennbaren Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und Gase mit anlagenkonformer Dämmung gemäß GEG, DIN 1988-200 oder VDI 2055 (z. B. Heizung, Sanitär, Kälte, Druckluft), z. B. R 30/60/90 bzw. EI 30/60/90	248
G-VII.	Klassifizierte Abschottungen von brennbaren Rohrleitungsanlagen für brennbare Gase als geschlossene Systeme (z. B. Erdgase) z. B. R 30/60/90 bzw. EI 30/60/90 c/u	250
G-VIII.	Klassifizierte Abschottungen von elektrischen Leitungsanlagen (z. B. Abschottung von Elektrokabeln, Kabelbündeln, Kabeltrassen, Elektroleerrohren, Koaxialkabeln und Hohlleiterkabeln) z. B. S 30/60/90 bzw. EI 30/60/90	250

G-IX.	Klassifizierte Abschottungen von Bodenabläufen in F 30/60/90-Massivdecken	256
G-X.	Klassifizierte R 30/60/90-Abschottungen von Bodenabläufen in Verbindung mit bodengleichen Duschanlagen	257
G-XI.	Durchführung von Installationsschächten und -kanälen durch Bauteile mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer und den Raumabschluss	257
G-XII.	Abstandsregeln zwischen klassifizierten Abschottungen (untereinander und gegenüber fremden Abschottungen) und Durchführungen nach den „Erleichterungen“ der MLAR, Abschnitt 4.2 und 4.3	258
G-XIII.	Zulässige baurechtliche Abweichungen	262
G-XIV.	Klassifizierte Leitungsabschottungen unterhalb von schwimmenden Estrichen oder unterhalb von Feuerschutzabschlüssen und unterhalb von schwimmenden Estrichen gemäß der MLAR, Abschnitt 4.1 durch feuerhemmende, hochfeuerhemmende oder feuerbeständige Wände	263
G-XV.	Klassifizierte Leitungsabschottungen/-führungen im Bereich von Brandwänden über Dach	264
G-XVI.	Klassifizierte Leitungsabschottungen/-durchführungen im Bereich von leichten Trennwänden mit gleitendem bzw. bei Massiwänden mit elastischem Deckenanschluss	265
Teil H	Brandschutztechnische Planungs- und Ausführungsempfehlungen zur Leitungsdurchführung durch feuerhemmende Wände auf Grundlage der „Erleichterungen“ der MLAR 2016, Abschnitt 4.2	267
H-I.	Mindestanforderungen an den Schall- und Wärmeschutz von Leitungsanlagen in Verbindung mit den Anforderungen des Brandschutzes	267
H-II.	Schutzzieldefinition zur Abschottung von Leitungsanlagen nach den „Erleichterungen“ der MLAR, Abschnitt 4.2	267
H-III.	Begriffsdefinition „Erleichterungen“ zur Durchführung durch feuerhemmende Wände (F 30)	267
H-IV.	Durchführung von nichtbrennbaren Rohrleitungsanlagen als geschlossene Systeme mit nichtbrennbaren Medien (z. B. Heizung, Sanitär, Kälte, Druckluft, medizinische Gase, Laborgase)	268
H-V.	Durchführung von nichtbrennbaren Rohrleitungsanlagen als offene Systeme (z. B. Entwässerungsleitungen, Mischsysteme)	270
H-VI.	Durchführung von nichtbrennbaren Rohrleitungsanlagen als geschlossene Systeme mit brennbaren Medien (z. B. Erdgase, Flüssiggase, medizinische Gase, Laborgase)	270
H-VII.	Durchführung von elektrischen Leitungsanlagen (z. B. Elektrokabel, Kabelbündel, Kabeltrassen, Hohlleiterkabel)	270
H-VIII.	Abstandsregeln zwischen den Leitungsdurchführungen gemäß MLAR 2020, Abschnitt 4.2/4.3 und klassifizierten Abschottungen	272
H-IX.	Zulässige baurechtliche Abweichungen	272
H-X.	Leitungsdurchführungen unterhalb von schwimmenden Estrichen oder unterhalb von Feuerschutzabschlüssen und unterhalb von schwimmenden Estrichen nach den Erleichterungen der MLAR, Abschnitt 4.2 durch feuerhemmende Wände	273
Teil I	Brandschutztechnische Planungs- und Ausführungsempfehlungen zur Leitungsdurchführung durch feuerhemmende bis feuerbeständige Wände und Decken auf Grundlage der „Erleichterungen“ der MLAR 2016, Abschnitt 4.3	275
I-I.	Mindestanforderungen an den Schall- und Wärmeschutz von Leitungsanlagen in Verbindung mit den Anforderungen des Brandschutzes	275
I-II.	Schutzzieldefinition zur Abschottung von Leitungsanlagen nach den „Erleichterungen“ der MLAR, Abschnitt 4.3	275
I-III.	Begriffsdefinition „Erleichterungen“ zur Durchführung durch feuerhemmende bis feuerbeständige Bauteile (Wände und Decken F 30 bis F 90)	276
I-IV.	Durchführung von nichtbrennbaren Rohrleitungsanlagen da ≤ 160 mm als geschlossene Systeme mit nichtbrennbaren Medien (z. B. Heizung, Sanitär, Kälte, Druckluft, medizinische Gase, Laborgase)	277
I-V.	Durchführung von brennbaren Rohrleitungsanlagen da ≤ 32 mm als geschlossene Systeme mit nichtbrennbaren Medien (z. B. Heizung, Sanitär, Kälte, Druckluft)	278
I-VI.	Durchführung von nichtbrennbaren Rohrleitungsanlagen da ≤ 160 mm als offene Systeme	280
I-VII.	Abstandsregeln zwischen nichtbrennbaren und brennbaren Rohren	281
I-VIII.	Durchführung von einzelnen elektrischen Leitungen aller Art (z. B. Elektrokabel)	282

I-IX.	Abstandsregeln zwischen Einzelkabeln und anderen Abschottungen	283
I-X.	Abstandsregeln zwischen den Leitungsdurchführungen gemäß MLAR 2020, Abschnitt 4.2/4.3, und klassifizierten Abschottungen	284
I-XI.	Einzelne Rohrleitungen mit oder ohne Dämmung in Wandschlitzten oder mit Ummantelung	284
I-XII.	Zulässige baurechtliche Abweichungen	285
I-XIII.	Leitungsdurchführungen unterhalb von schwimmenden Estrichen oder unterhalb von Feuerschutzabschlüssen und unterhalb von schwimmenden Estrichen nach den Erleichterungen der MLAR, Abschnitt 4.3, durch feuerhemmende, hochfeuerhemmende oder feuerbeständige Wände	286
Teil J	Brandschutztechnische Planungs- und Ausführungsempfehlungen zur Abschottung und Leitungsdurchführung in Bestands- und Sonderdecken	287
J-I.	Abschottungsbeispiele in feuerhemmenden Holzbalkendecken ohne/mit Ertüchtigung mittels Unterdecken/Bodenaufbau	288
J-II.	Abschottung in hochfeuerhemmenden Holzbalkendecken	289
J-III.	Abschottung in feuerbeständig ertüchtigten Holzbalkendecken	291
J-IV.	Leitungsverlegung und- durchführungen durch Bauteile auf Grundlage der MHolzBauRL Fassung 04.Sept. 2024	293
J-V.	Abschottung in massiven Sonderdecken (z. B. Kappendecken, Rippendecken, Hohlkammerdecken, Ziegeldecken)	296
J-VI.	Baurechtliche Nachweise für Abschottungen in Sonderdecken	297
Teil K	Brandschutztechnische Planungs- und Ausführungsempfehlungen zum elektrischen Funktionserhalt, MLAR, Abschnitt 5	299
K-I.	Schutzzieldefinition des elektrischen Funktionserhalts	299
K-II.	Definition von Abschnitten und Flächen beim elektrischen Funktionserhalt	300
K-III.	Ver- und Anwendbarkeitsnachweise	302
K-IV.	Kabelanlagen, die aufgrund ihrer Beschaffenheit den Funktionserhalt erfüllen	302
K-V.	Grundlegende Planungs- und Ausführungsschritte	308
K-VI.	Alternative Verlege- und Befestigungsmöglichkeiten	313
K-VII.	Funktionserhalt durch bauliche Trennung	316
K-VIII.	Wechselwirkungen und negative Beeinflussungen auf die Beschaffenheit beim Funktionserhalt	320
K-IX.	Aufstellräume von Verteilern für den Funktionserhalt	323
K-X.	Planungsbeispiele	325
K-X a.	Planungsbeispiel automatische Feuerlöschanlage	325
K-X b.	Planungsbeispiel Druckerhöhungsanlage zur Löschwasserversorgung	327
K-X c.	Planungsbeispiel maschinelle Entrauchung	328
K-X d.	Planungsbeispiel Rauchschutz Druckanlagen (RDA)	329
K-X e.	Planungsbeispiel Feuerwehraufzüge und Bettenaufzüge in Krankenhäusern	332
K-X f.	Planungsbeispiel Sicherheitsbeleuchtungsanlage	334
K-X g.	Planungsbeispiel Personenaufzug mit Brandfallsteuerung	337
K-X h.	Planungsbeispiel natürliche Rauchabzugsanlagen	340
K-X i.	Planungsbeispiel Rauchableitungsöffnungen in notwendigen Treppenräumen	341
Teil L	Brandschutztechnische Planungs- und Ausführungsempfehlungen zur Sicherheitsstromversorgung	343
L-I.	Sicherheitsstromversorgung und Sicherheitsbeleuchtung in den bauordnungsrechtlichen Vorschriften	343
L-II.	Detailregelungen zur Sicherheitsstromversorgung und Sicherheitsbeleuchtung	343
L-III.	Regelungen in DIN VDE-Normen zur Sicherheitsstromversorgung	348
L-IV.	Duales System bzw. separate Einspeisung aus dem Versorgungsnetz	349
L-V.	Sicherheitsstromversorgung für Brandmeldeanlagen	350
L-VI.	Stromversorgungsanlagen in Verbindung mit den Anforderungen der MLAR und M-EltBauVO	350
L-VII.	Zentrale Batterieanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen	352

Teil M	Brandschutztechnische Planungs- und Ausführungsempfehlungen bei Brandmelde- und Alarmierungsanlagen	355
M-I.	Grundlagen der DIN 14675 und der DIN VDE 0833	355
M-II.	Mitgeltende Normen und Regelwerke in Verbindung mit Leitungsanlagen	356
M-III.	Leitungsverlegung von Brandmelde- und Alarmierungsanlagen	357
M-IV.	Anforderungen an den Funktionserhalt bei Brandmeldeanlagen	358
M-V.	Besondere Anforderungen zur Ansteuerung von Signalgebern	361
M-VI.	Anforderungen an den Funktionserhalt bei Alarmierungsanlagen	365
M-VII.	Aufstellort der Brandmelder-/Alarmierungszentrale	366
M-VIII.	Ansteuerung von sicherheitstechnischen Anlagen über die Brandmeldeanlage (Steuermatrix)	367
Teil N	Be- und Entlüftung von elektrischen Betriebsräumen und Räumen, Gehäusen/Einhausungen, die zur Aufstellung unterschiedlicher Arten von Batterien dienen	369
N-I.	Definitionen für Batterieanlagen	369
N-II.	Primärelemente	370
N-III a.	Einsatzgebiete für wiederaufladbare Batterieanlagen	370
N-III b.	Zentrales Sicherheitsstromversorgungssystem ohne Leistungsbegrenzung	371
N-III c.	Zentrales Sicherheitsstromversorgungssystem mit Leistungsbegrenzung	372
N-III d.	Einzelbatterieanlagen	372
N-III e.	Integrierte Stromversorgungen in sicherheitstechnischen Anlagen	373
N-IV.	Aufstellung von Batterieanlagen	373
N-V.	Be- und Entlüftung von Batterieräumen	374
N-V a.	Normative Berechnungsgrundlagen	374
N-V b.	Beispielrechnung	375
N-V c.	Ergebnisse für übliche Batteriegrößen	375
N-V d.	Lüftungsnachweise über Fugendurchlässigkeiten	377
N-V e.	Übersicht über brandschutztechnische Anforderungen an die Be- und Entlüftung von elektrischen Betriebsräumen	377
Teil O	Brandschutztechnische Planungs- und Ausführungsempfehlungen von Systemböden gemäß MSysBÖR	383
O-I.	Systemböden in Rettungswegen	383
O-II.	Systemböden in anderen Räumen	384
O-III.	Systemböden in elektrischen Betriebsräumen und Elektroräumen/Technikzentralen, z. B. mit Schaltanlagen	386
O-IV.	Systemböden in EDV-Räumen	387
O-V.	Systemböden in Hochhäusern gemäß MHHR/HHR der Länder – bzw. SBauVO NRW	388
O-VI.	Wandkonstruktionen und Leitungsabschottungen in Verbindung mit Systemböden	389
O-VII.	Brandmeldeüberwachung von Systemböden gemäß DIN VDE 0833-2:2022-06	392
O-VIII.	Zulässige Abweichungen	393
O-IX.	Systemböden im Bestand	393
Teil P	Brandschutztechnische Planungs- und Ausführungsempfehlungen von Feuerlöschanlagen/-einrichtungen	395
P-I.	Regelwerke	396
P-II.	Grundlagen der Trinkwasserhygiene in Verbindung mit Feuerlöschleitungen	396
P-III.	Aufstellung des Brandschutz-/Löschwasserkonzeptes unter Berücksichtigung der Trinkwasserhygiene	397
P-IV.	Art der Löschwasseranlage	398
P-V.	Wandhydranten zur Selbsthilfe Typ S	400
P-VI.	Beispiele zur Abschottung von Feuerlösch- und Sprinklerleitungen in Bauteilen mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer (F 30/60/90)	401
P-VII.	Befestigung der Löschwasserleitungen	403
P-VIII.	Anordnung von Festpunkten	403
P-IX.	Anordnung einer brandschutztechnischen Rohrbekleidung	404

Teil Q	Brandschutztechnische Planungs- und Ausführungsempfehlungen von Leitungsanlagen für medizinische Gase und Laborgase	407
Q-I.	Anlagen für medizinische Gase	408
Q-II.	Projektspezifische Brandschutzkonzepte und deren Umsetzung	410
Q-III.	Installation unter Systemböden/Hohlraumböden	410
Q-IV.	Anforderungen anderer Regelwerke	411
Q-V.	Gase zum Lebenserhalt im Brandfall	411
Q-VI.	Abschaltung der Laborgase im Brandfall	412
Q-VII.	Brandschutztechnische Einstufung der medizinischen Gase und Laborgase	412
Q-VIII.	Planung und Montage der Leitungsanlagen entsprechend den Schutzzielen der MLAR für medizinische Gase und Laborgase	413
Q-IX.	Planung/Ausführung/Abnahme/Wartung	419
Teil R	Brandschutztechnische Planungs- und Ausführungsempfehlungen für Leitungsanlagen in Bauteilen, die nicht über den Geltungsbereich der MLAR abgedeckt sind	421
R-I.	Normen und Regelwerke	421
R-II.	Leitungsanlagen innerhalb von F 30/60/90- Metallständerwänden (z. B. Brandwände, Raumtrennwände)	421
R-III.	Leitungsanlagen in Deckenhohlräumen oberhalb von nicht klassifizierten Unterdecken	422
R-IV.	Leitungsanlagen in Deckenhohlräumen oberhalb von klassifizierten F 30/60/90-Unterdecken (z. B. ertüchtigten Holzbalkendecken und anderen Sonderdecken)	422
R-V.	Leitungsverlegung und -durchführungen durch Bauteile auf Grundlage der MHolzBauRL Fassung 04.Sept. 2024	423
R-VI.	Leitungsanlagen in sonstigen Bauteilen, die nicht über den Geltungsbereich der MLAR abgedeckt sind	426
R-VII.	Beispiele für den brandschutztechnischen Einbau von Dacheinläufen und Entlüftungs- hauben in großflächigen Dächern nach DIN 18234-1:2022-12 - Entwurf	426
R-VIII.	Leitungsführung in Mittel- und Großgaragen	428
R-IX.	Leitungsverlegung in Lüftungszentralen	429
Teil S	Glossar – Definition verwendeter Begriffe	431
	- Baurechtliche Ver- und Anwendbarkeitsnachweise	433
	- Begriffe für elektrotechnische Anlagen	433
	- Begriffe für Lüftungsanlagen	433
	- Begriffe für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen	434
	- Begriffe für Brandmelde-/Alarmierungsanlagen	434
	- Baurechtliche Fundstellen im Internet	435