



MERKBLATT

für Sicherheitstreppe nräume und Treppennräume erhöhter Sicherheit in Gebäuden, die keine Sonderbauten gemäß § 2 Abs. 4 LBauO M-V sind

1. Anwendungsbereich

Dieses Merkblatt kann für den Bau und Betrieb von Sicherheitstreppe nräumen in Gebäuden, die keine Sonderbauten gemäß § 2 Abs. 4 LBauO M-V sind, angewendet werden.

Aus Sicht der Arbeitsgemeinschaft Vorbeugender Brandschutz Mecklenburg-Vorpommern e.V. gibt es die mindestens umzusetzenden Anforderungen für Treppennräume wieder, die sicher erreichbar sind und in die das Eindringen von Feuer und Rauch über eine ausreichende Zeit behindert wird.

Dieses Merkblatt beinhaltet 3 Varianten

- Außenliegende Sicherheitstreppe nräume gemäß Abschnitt 3
- Innenliegende Sicherheitstreppe nräume gemäß Abschnitt 4
- Treppennräume erhöhter Sicherheit gemäß Abschnitt 5

Bei der Ausführung von außenliegenden Sicherheitstreppe nräumen nach Abschnitt 3 und innenliegenden Sicherheitstreppe nräumen nach Abschnitt 4 werden die Anforderungen nach § 33 Abs. 2 Satz 3 LBauO M-V aus Sicht der Arbeitsgemeinschaft Vorbeugender Brandschutz Mecklenburg-Vorpommern e.V. erfüllt.

Zur Umsetzung von Treppennräumen erhöhter Sicherheit nach Abschnitt 5 ist die Beantragung einer Abweichung nach § 67 LBauO M-V erforderlich, da mit der Spüllüftungsanlage das Eindringen von Feuer und Rauch in den Treppennraum lediglich behindert und eingedrungener Rauch verdünnt und ausgespült wird.

Im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Prüfung dieser Abweichung von § 33 Abs. 2 Satz 3 LBauO M-V ist eine Bewertung der Leistungsfähigkeit der örtlich zuständigen Feuerwehr insbesondere zur Ausstattung mit mobilen Rauchschutzhängen und mobilen Druckbelüftern erforderlich.

Von diesem Merkblatt abweichende Planungen für innenliegende oder außenliegende Sicherheitstreppe nräume bzw. Treppennräume erhöhter Sicherheit sind grundsätzlich möglich aber immer im Rahmen einer gebäudespezifischen Brandschutzplanung zwingend mit der Genehmigungsbehörde sowie der zuständigen Brandschutzdienststelle bzw. Berufsfeuerwehr abzustimmen.

2. Allgemeine Anforderungen

2.1 Einbauten und Gegenstände

In Sicherheitstreppe nräumen, Treppennräumen erhöhter Sicherheit, notwendigen Fluren, Vorräumen sowie in offenen Gängen zu Sicherheitstreppe nräumen müssen Einbauten aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und ist das Abstellen von brennbaren Gegenständen nicht zulässig.

2.2 Trockene Steigleitungen und Feuerwehrplan

Die Notwendigkeit von trockenen Steigleitungen und/oder eines Feuerwehrplanes ist mit der zuständigen Brandschutzdienststelle bzw. Berufsfeuerwehr abzustimmen. Mögliche Positionen der Entnahmeeinrichtungen sind beispielhaft in Anlage 1 dargestellt. Das Ergebnis der Abstimmung ist in den Bauvorlagen, soweit erforderlich im Brandschutznachweis, zu dokumentieren.

2.3 Sicherheitsbeleuchtung

In innenliegenden Sicherheitstreppe nräumen und Treppennräumen erhöhter Sicherheit ist eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich.

2.4 Kennzeichnung für die Feuerwehr

Im Zugangsbereich des Treppennraumes sind außen dauerhaft und gut sichtbar die Schilder nach DIN 14034-6 i.V.m. DIN 4066

- Nr. 18 bei Sicherheitstreppe nräumen
- Nr. 6 bei Treppennräumen erhöhter Sicherheit mit den Ergänzungen: Spüllüftung und zusätzlicher Einsatz eines Druckbelüfters bei vollständig geöffneter Tür anzubringen (Beispiele siehe Anlage 3).



MERKBLATT

für Sicherheitstreppe nräume und Treppennräume erhöhter Sicherheit in Gebäuden, die keine Sonderbauten gemäß § 2 Abs. 4 LBauO M-V sind

3. Außenliegende Sicherheitstreppe nräume

Vor den Türen außenliegender Sicherheitstreppe nräume sind offene Gänge so anzuordnen, dass Rauch ungehindert ins Freie abziehen kann.

In den Wänden außenliegender Sicherheitstreppe nräume dürfen, neben der Ausgangstür ins Freie, nur Öffnungen zu offenen Gängen vorhanden sein. Türen zwischen außenliegenden Sicherheitstreppe nräumen und offenen Gängen sowie zwischen offenen Gängen und notwendigen Fluren gemäß Abschnitt 6 bzw. Nutzungseinheiten sind dicht- und selbstschließend sowie mit Bodendichtungen auszuführen.

Der Abstand zwischen Öffnungen zum Sicherheitstreppe nraum sowie zum offenen Gang muss mindestens 1,5 m bei einem dreiseitig offenen Gang im freien Luftstrom und mindestens 3,0 m bei einem nicht dreiseitig offenen Gang betragen. Der offene Gang darf durch andere anschließende Gebäudeteile im Brandfall nicht gefährdet werden. Dies kann z.B. durch einen 1,5 m breiten Außenwandabschnitt mit der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden Bauteile sichergestellt werden. Außenliegende Sicherheitstreppe nräume dürfen keine Verbindung zu Keller geschossen haben.

Fenster des Sicherheitstreppe nraumes dürfen nur mit Werkzeugen oder Schlüsseln zu öffnen sein und nur zur Instandhaltung oder Reinigung geöffnet werden.

4. Innenliegende Sicherheitstreppe nräume

Die Ausführung von innenliegenden Sicherheitstreppe nräumen kann entsprechend dem Bauprüfdienst „Sicherheitstreppe nräume in Wohngebäuden“ der Hansestadt Hamburg in der zuletzt geltenden Fassung erfolgen.

5. Treppennräume erhöhter Sicherheit

Der Treppennraum erhöhter Sicherheit ist ein für

- die Eigenrettung (Brandentstehungsphase) sicher erreichbarer Treppennraum, in den Feuer und Rauch über eine ausreichende Zeit nicht eindringen können,

und

- die Fremdrettung und Brandbekämpfung (fortgeschrittener Brand / Vollbrand) ausreichend benutzbarer Treppennraum.

Zwischen Treppennräumen erhöhter Sicherheit und den Nutzungseinheiten der oberirdischen Geschosse sind notwendige Flure gemäß Abschnitt 6 anzuordnen. Der Öffnungsabschluss zwischen Flur und Treppennraum muss feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein. Zwischen Treppennräumen erhöhter Sicherheit und Kellerbereichen oder Garagen sind Vorräume mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen anzuordnen. Die Wände und Decken der Vorräume müssen raumabschließend sowie nichtbrennbar sein und mindestens die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden Bauteile haben. Brennbare Dämmstoffe sind zulässig, wenn sie vollständig durch eine Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke überdeckt sind.

Die Anordnung von Aufzügen ohne eigenen Fahr schacht nach § 39 Abs. 1 Satz 3 LBauO M-V ist in Treppennräumen erhöhter Sicherheit nicht zulässig.

Treppennräume erhöhter Sicherheit müssen einen direkten Ausgang ins Freie besitzen. An diese Treppennräume dürfen mit Ausnahme von notwendigen Fluren gemäß Abschnitt 6 oder Vorräumen keine anderen Räume anschließen.

Treppennräume erhöhter Sicherheit sind mit Spüllüftungsanlagen nach Abschnitt 7 auszustatten, die den Raucheintritt behindern sowie eingetretenen Rauch verdünnen und aus dem Treppennraum ausspülen. Fenster von Treppennräumen erhöhter Sicherheit dürfen nur mit Werkzeugen oder Schlüsseln zu öffnen sein und nur zur Instandhaltung oder Reinigung geöffnet werden.

Über die automatischen Rauchmelder und die manuellen Melder nach Abschnitt 7 muss eine Alarmierung von anwesenden Personen mindestens über akustische Signalgeber möglich sein, die auch in den Nutzungseinheiten deutlich wahrnehmbar sind.

Die Nutzer des Gebäudes mit einem Treppennraum erhöhter Sicherheit sind über einen dauerhaft angebrachten und gut sichtbaren Aushang (Beispiel siehe Anlage 2) über die Funktion der Spüllüftungsanlage zu informieren.



MERKBLATT

für Sicherheitstreppe nräume und Treppennräume erhöhter Sicherheit in Gebäuden, die keine Sonderbauten gemäß § 2 Abs. 4 LBauO M-V sind

6. Notwendige Flure zu außenliegenden Sicherheitstreppe nräumen gemäß Abschnitt 3 und Treppennräumen erhöhter Sicherheit gemäß Abschnitt 5

Die Türen des notwendigen Flures zu den Nutzungseinheiten sind mindestens dicht- und selbstschließend sowie mit Bodendichtungen auszuführen und die Schließanlagen sind gegen Manipulation zu schützen. Dies kann z.B. durch den Einsatz von auf der Seite des notwendigen Flures montierte, sichtbare Türschließer umgesetzt werden. Alternativ ist der Einsatz von Feststellanlagen mit Freilauffunktion oder Türschließern nach DIN 18040 in der aktuell geltenden Fassung möglich.

Öffnungsabschlüsse zu Technik-, Lager- oder ähnlichen Räumen müssen mindestens feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein.

Sofern Aufzugsschächte unmittelbar an notwendige Flure zu Sicherheitstreppe nräumen oder Treppennräumen erhöhter Sicherheit anschließen, sind besondere Maßnahmen zur Verhinderung der Brandausbreitung in andere Geschosse zu treffen. Dazu sind entweder

- eine Öffnung zur Rauchableitung an oberster Stelle gemäß § 39 Abs. 3 LBauO M-V sowie eine Zuluftöffnung gleicher Größe an unterster Stelle anzuordnen oder
- Fahrschachttüren mit verbesserter Dichtigkeit nach DIN EN 81-58 in der aktuell geltenden Fassung zu verwenden oder
- zusätzliche rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse mit Feststellanlage vor den Fahrschachttüren anzuordnen.

7. Spüllüftungsanlage

Treppennräume erhöhter Sicherheit nach Abschnitt 5 sind mit Spüllüftungsanlagen mit geregelter Druckhaltung und einer Abströmung im Brandgeschoss ins Freie auszuführen.

Die Spüllüftmenge muss in allen Betriebszuständen bei einer geschlossenen Treppennraumausgangstür mindestens 10.000 m³/h, gemessen an der Abströmöffnung des Treppennraumes (siehe Prinzipskizze Anlage 1, Bild 5 und 6), betragen. Durch die Drucksteuerung ist eine Druckdifferenz von mind. 15 Pa bei geschlossenen Türen im Treppennraum aufrechtzuerhalten. Der maximale Druck ist anlagentechnisch so zu begrenzen, dass eine Türöffnungskraft von 100 N nicht überschritten wird, so dass Druckdifferenzen über 35 Pa zu vermeiden sind.

Die erforderliche Außenluftansaugung muss so angeordnet sein, dass kein Rauch angesaugt werden kann (z.B. durch Beachtung von Punkt 5.1.2 Nr. 1 M-LüAR).

Zur Abströmung im Brandgeschoss sind geometrisch wirksame Flächen herzustellen von

- mindestens 0,04 m² für die Überströmöffnungen vom Treppennraum in die Flure, die im unteren Raumdrittel angeordnet und im Einklang mit der MVV TB, Anhang 14, Pkt. 8.2 ausgeführt werden müssen,
- mindestens 0,5 m² für die sich automatisch öffnenden Abströmöffnungen aus den notwendigen Fluren ins Freie, die im oberen Raumdrittel angeordnet werden müssen.

Die Spüllüftungsanlage einschließlich der Abströmöffnung im Brandgeschoss muss durch automatische Rauchmelder im Treppennraum, in den notwendigen Fluren bzw. Vorräumen, in Aufzugsfahrschächten mit Öffnungen direkt zum Treppennraum sowie durch manuelle Melder an den Zugängen zum und dem Ausgang aus dem Treppennraum ausgelöst werden können. Der erforderliche Volumenstrom muss sich innerhalb von maximal 120 Sekunden nach der Auslösung eingestellt haben.

Im Bereich der Treppennraumausgangstür ist eine gegen den unbefugten Zugriff gesicherte Bedienstelle zur Übersteuerung der Spüllüftungsanlage durch die Einsatzkräfte der Feuerwehr anzuordnen und mit der Aufschrift SPÜLLÜFTUNG EIN/AUS dauerhaft zu kennzeichnen.

Zur Stromversorgung der Spüllüftungsanlage genügt der stromseitige Abgriff vor dem Hauptschalter der Niederspannungshauptverteilung (NSHV). Der Hausanschlussraum ist in der Feuerwiderstandsdauer der tragenden Bauteile des Geschosses mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür vom Rest des Gebäudes abzutrennen. Innerhalb des Hausanschlussraumes dürfen sich mit Ausnahme der erforderlichen technischen Komponenten, wie Stromzähler und Unterverteilungen, keine weiteren Verbraucher oder Anlagen befinden.

Die für den Betrieb der Anlage erforderlichen elektrischen Leitungsanlagen sind mit einem Funktionserhalt gemäß Abschnitt 5 MLAR auszubilden (siehe Prinzipskizze Anlage 1, Bild 5+6).

Die Prüfung der Spüllüftungsanlage durch einen nach Bauordnungsrecht anerkannten Prüfsachverständigen einschließlich des bestimmungsgemäßen Zusammenwirkens mit anderen Anlagen (Wirk-Prinzip-Prüfung) ist vor Aufnahme der Nutzung, unverzüglich nach wesentlichen Änderungen der technischen oder baulichen Anlagen sowie im Rahmen von wiederkehrenden Prüfungen, in Abständen von höchstens 3 Jahren, durchzuführen.

Die Wartung der Spüllüftungsanlage hat entsprechend der Herstellerangaben, jedoch mindesten einmal im Jahr, durch einen Fachbetrieb zu erfolgen.



MERKBLATT

für Sicherheitstreppe nräume und Treppennräume erhöhter Sicherheit in Gebäuden,
die keine Sonderbauten gemäß § 2 Abs. 4 LBauO M-V sind

Anlage 1: Prinzipskizzen Sicherheitstreppe nräume / Treppennräume erhöhter Sicherheit

Legende (Feuerwiderstände beispielhaft für GK5)

-  Treppennraumwand in Bauart einer Brandwand
-  feuerbeständige Wand
-  feuerhemmende Wand
-  Umwehrung / Brüstung mindestens geschlossen und nichtbrennbar
-  Sicherheitstreppe nraum / Treppennraum erhöhter Sicherheit
-  notwendiger Flur / Vorraum
-  feuerbeständiger Abströmschacht / -kanal der Spüllüftungsanlage
-  elektrische Leitung ohne Funktionserhalt
-  elektrische Leitung mit Funktionserhalt gemäß Abschnitt 5 MLAR
-  Spüllüftungsanlage
-  Abströmöffnung der Spüllüftungsanlage, offen
-  Abströmöffnung der Spüllüftungsanlage, geschlossen
-  Überströmöffnung der Spüllüftungsanlage
-  Entnahmestelle der trockenen Steigleitung
-  feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
-  dicht- und selbstschließende Tür mit Bodendichtung und mit besonderen Maßnahmen gemäß Abschnitt 6
-  Brandherd



MERKBLATT

für Sicherheitstreppe Räume und Treppenhäume erhöhter Sicherheit in Gebäuden,
die keine Sonderbauten gemäß § 2 Abs. 4 LBauO M-V sind

Bild 1: außenliegender Sicherheitstreppe Raum mit einseitig offenem Gang - beispielhaft für GK 5

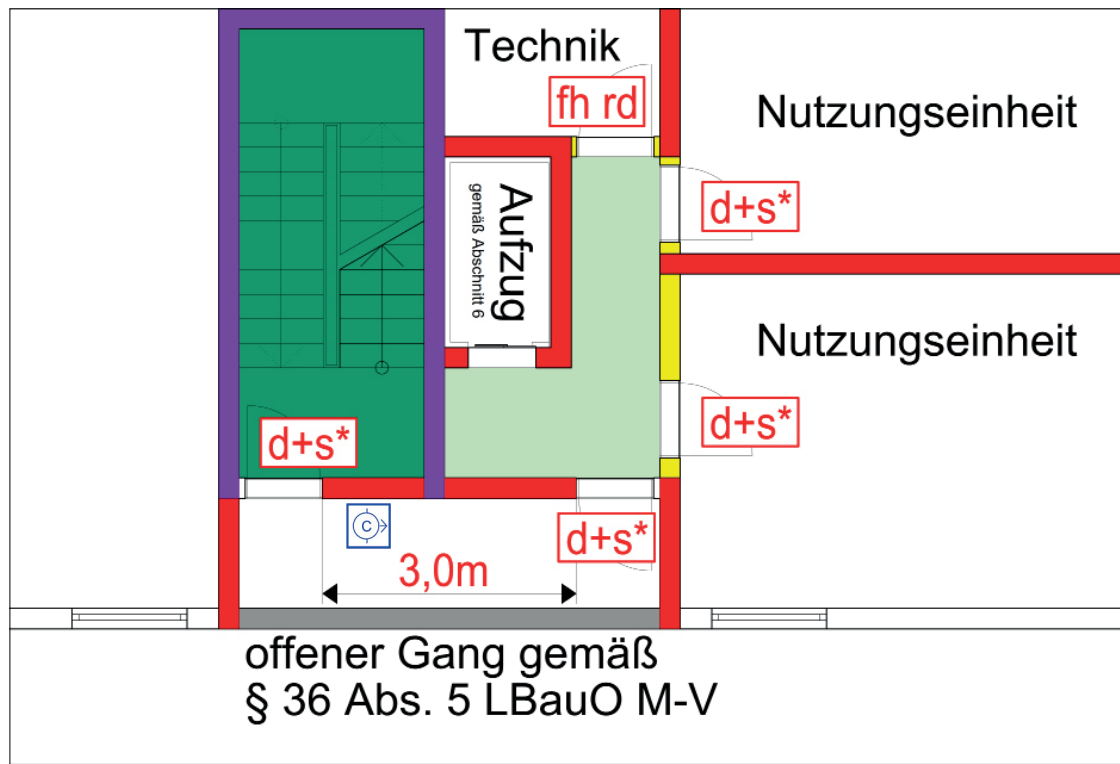
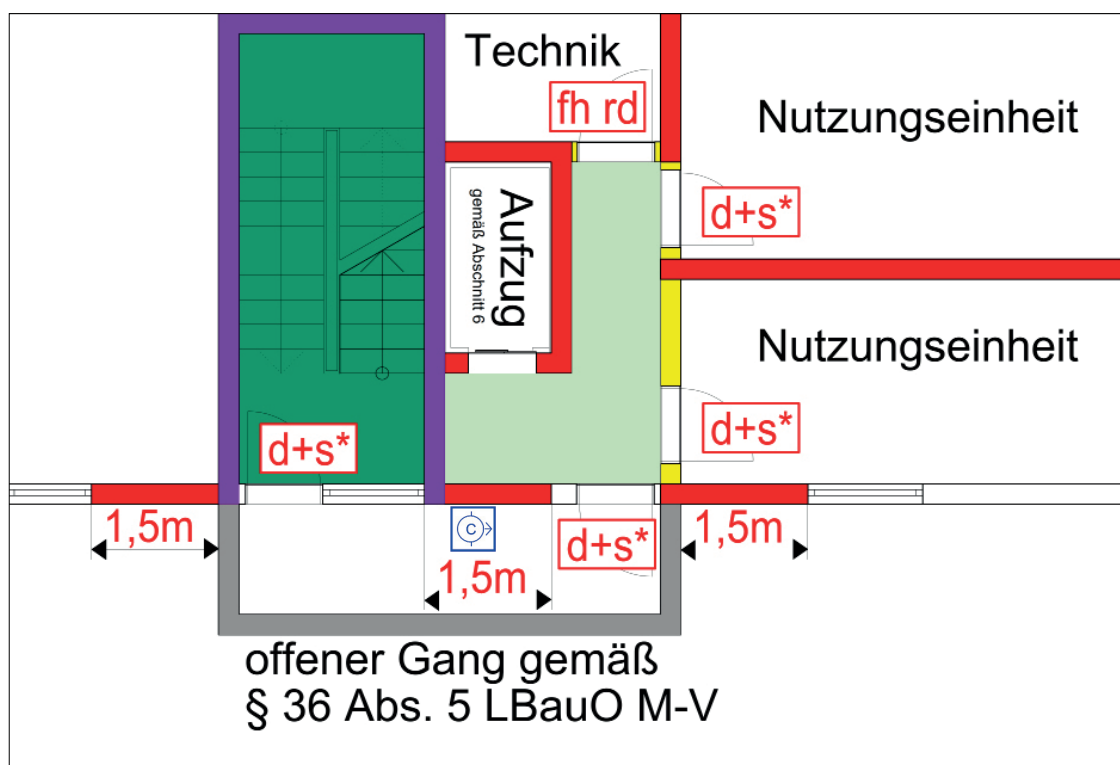


Bild 2: außenliegender Sicherheitstreppe Raum mit dreiseitig offenem Gang - beispielhaft für GK 5





MERKBLATT

für Sicherheitstreppe Räume und Treppenhäume erhöhter Sicherheit in Gebäuden,
die keine Sonderbauten gemäß § 2 Abs. 4 LBauO M-V sind

Bild 3: außenliegender Sicherheitstreppe Raum ohne notwendigen Flur - beispielhaft für GK 5

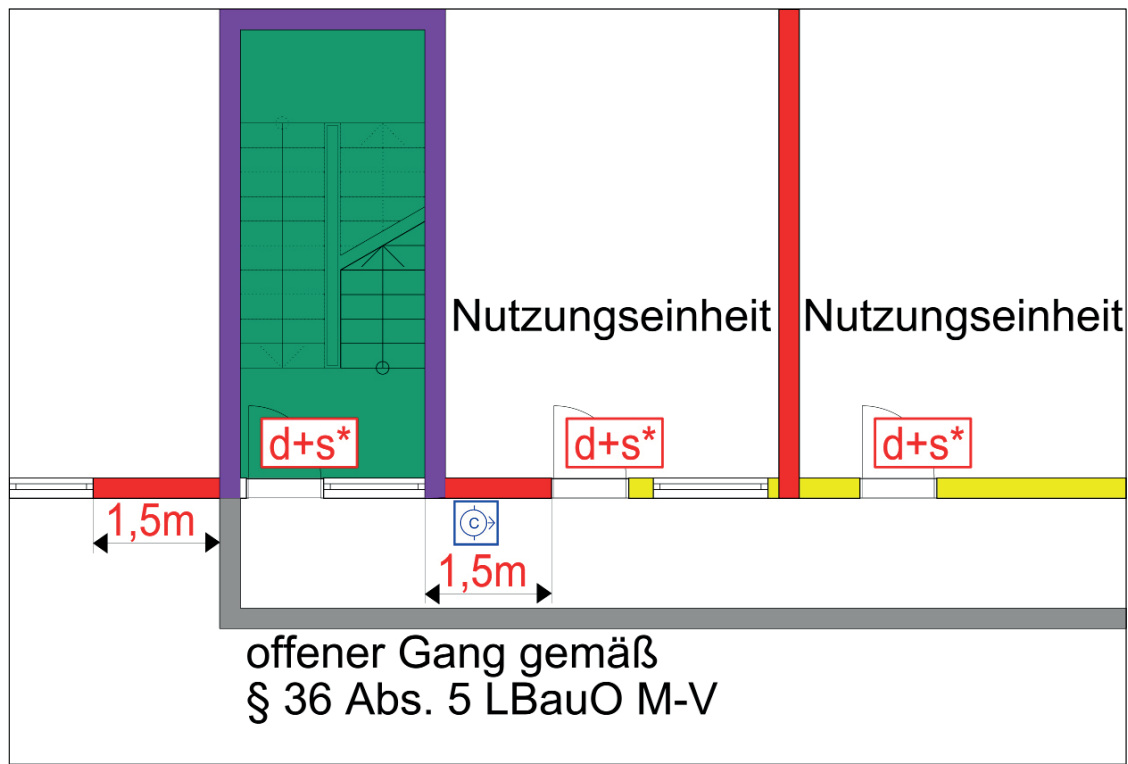
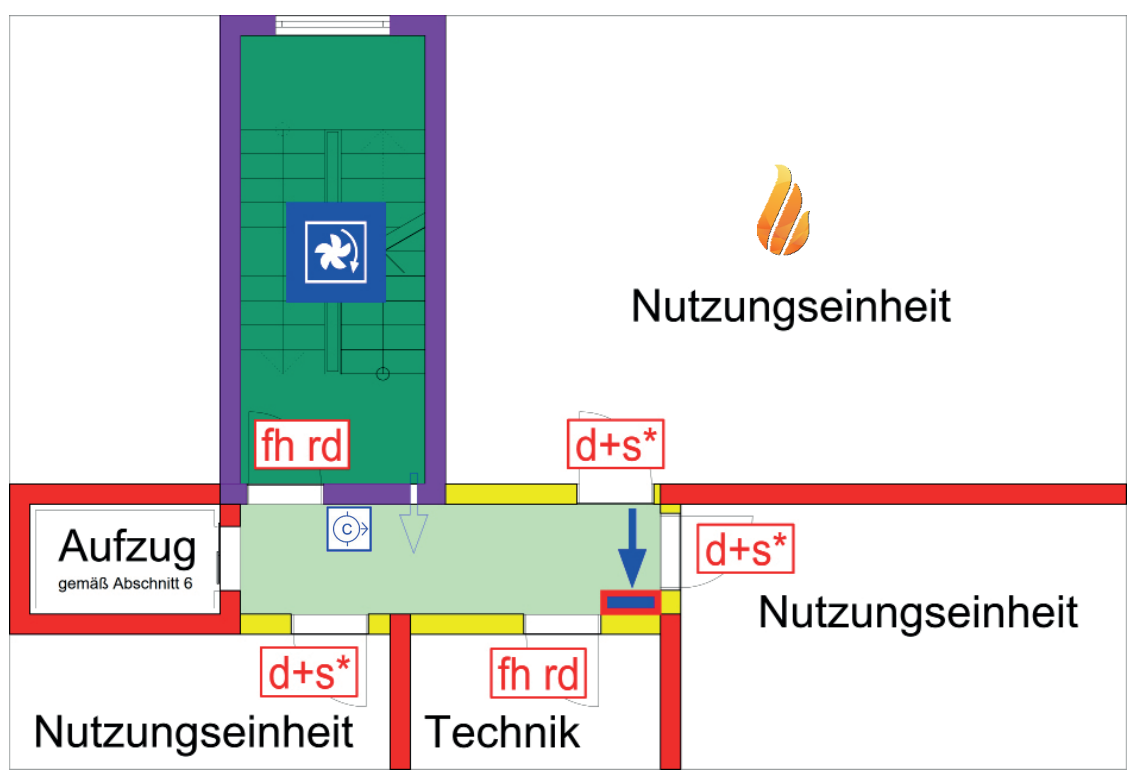


Bild 4: Treppenhause erhöhter Sicherheit mit Spüllüftungsanlage - beispielhaft für GK 5





MERKBLATT

für Sicherheitstreppe(r)räume und Trepp(e)räume erhöhter Sicherheit in Gebäuden,
die keine Sonderbauten gemäß § 2 Abs. 4 LBauO M-V sind

Anlage 2: Beispiel für einen Aushang in einem innenliegenden Treppenraum gemäß Abschnitt 4 und 5

**Dieser Treppenraum verfügt über
eine Lüftungsanlage zur
Rauchfreihaltung im Brandfall.**

**Der Betrieb der Anlage verursacht
laute Geräusche. Der Treppenraum
kann trotzdem genutzt werden.**

**Bei Alarm ist das Gebäude zu
verlassen und die Feuerwehr über
112 zu rufen!**

**Rettungswege (Treppenraum und
Flure) sind freizuhalten!**



**Schließmechanismen von Türen
dürfen nicht manipuliert werden.**



MERKBLATT

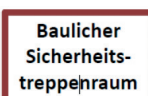
für Sicherheitstreppe nräume und Treppenträume erhöhter Sicherheit in Gebäuden,
die keine Sonderbauten gemäß § 2 Abs. 4 LBauO M-V sind

Anlage 3: Kennzeichnungen für die Feuerwehr an der Außenseite der Treppenraumzugangstür

a) Kennzeichnung für außenliegende Sicherheitstreppe nräume nach Abschnitt 3



Symbol Nr. 18 nach DIN 14034-6 i.V.m. DIN 4066



Zusatzhinweis als Schild D1 nach DIN 4066

b) Kennzeichnung für innenliegende Sicherheitstreppe nräume nach Abschnitt 4



Symbol Nr. 18 nach DIN 14034-6 i.V.m. DIN 4066



Symbol Nr. 6 nach DIN 14034-6 i.V.m. DIN 4066

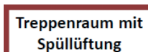


Zusatzhinweis als Schild D1 nach DIN 4066

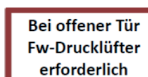
c) Kennzeichnung für Treppenträume erhöhter Sicherheit nach Abschnitt 5



Symbol Nr. 6 nach DIN 14034-6 i.V.m. DIN 4066



Zusatzhinweis als Schild D1 nach DIN 4066



Zusatzhinweis als Schild D1 nach DIN 4066