



Merkblatt
„Sicherheitsabsperrungen
bei Veranstaltungen“

13-02
Oktober
2014

Haftungsausschluss: Dieses Dokument wurde sorgfältig von den Experten der vfdb erarbeitet und vom Präsidium der vfdb verabschiedet. Der Verwender muss die Anwendbarkeit auf seinen Fall und die Aktualität der ihm vorliegenden Fassung in eigener Verantwortung prüfen. Eine Haftung der vfdb und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

Vertragsbedingungen: Die vfdb verweist auf die Notwendigkeit, bei Vertragsabschlüssen unter Bezug auf vfdb-Dokumente die konkreten Leistungen gesondert zu vereinbaren. Die vfdb übernimmt keinerlei Regressansprüche, insbesondere auch nicht aus unklarer Vertragsgestaltung.

Technisch-Wissenschaftlicher Beirat (TWB)
der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V.
Postfach 1231, 48338 Altenberge

Inhalt

1	Einführung.....	3
2	Schutzziele.....	3
3	Anwendungsfälle.....	3
3.1	Fan-Trennung	4
3.2	Sichtschutz.....	4
3.3	Abschränkung der Besucherfläche vor der Szenenfläche (Bereich für den Sanitäts- und Ordnungsdienst)	4
3.4	Abschränkung in Stehplatzbereichen vor Szenenflächen	5
3.5	Umzäunungen von Veranstaltungsplätzen	7
3.6	Sichere und rasche Räumung von Veranstaltungsbereichen	7
3.7	Zu- und Abfahrtsmöglichkeit für Einsatzfahrzeuge	7
3.8	Zugangskontrolle ÖPNV.....	7
4	Arten von mobilen Sicherheitsabsperrungen	8
4.1	Bauzaun.....	8
4.2	Absperrgitter	11
4.3	Polizeigitter	13
4.4	Bühnenabsperrgitter.....	15
4.5	Zaunwagensysteme	17
4.6	Absperrband, Absperrgurt/Tensator, Absperrkordel, Absperrkette u. ä.....	18
4.7	Rollzaun-Systeme	20
5	Schließung von mobilen Sicherheitsabsperrungen.....	21
6	Anordnung der Sicherheitsabsperrungen	21
6.1	Grundsätze	21
6.2	Beispiele	22
7	Abbildungsnachweis/-verzeichnis.....	24
7.1	Abbildungsnachweis.....	24
7.2	Abbildungsverzeichnis.....	24

Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit wird auf die geschlechtsneutrale Differenzierung, z. B. Besucher und Besucherinnen, verzichtet. Sämtliche Rollen-Bezeichnungen gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für beide Geschlechter.

Das diesem Merkblatt zugrundeliegende Vorhaben „BaSiGo - „Bausteine für die Sicherheit von Großveranstaltungen“ wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Sicherheitsforschungsprogramm der Bundesregierung unter dem Förderkennzeichen 13N12048 gefördert.

1 Einführung

Mobile Sicherheitsabsperrungen sind ein unverzichtbares Instrumentarium bei allen Großveranstaltungen.

Bewegliche Absperrungen können von großem Nutzen im Sinne einer vorausschauenden Planung, strukturierten Organisation und Personenlenkung sowie sicheren Durchführung einer Veranstaltung sein, können jedoch ebenso eine Gefahr für die Besucher darstellen und wirksame Lösch- und Rettungsarbeiten erheblich behindern. Aus Sicht der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr stehen neben der raschen Entleerung der Besucherbereiche, die Sicherstellung der Hilfsfrist und der gesicherte Abtransport von Verletzten insbesondere bei einem eventuellen Schadenfall im Vordergrund.

Daher muss der Aufbau im Rahmen des Genehmigungsverfahrens bzw. des Sicherheitskonzeptes überprüft werden. Dabei dürfen durch Absperrungen keine Gefährdungen hervorgerufen werden.

Die Vorgaben der Versammlungsstättenverordnung (MVStättV – Fassung Juni 2005) trifft Aussagen zu Absperrungen, zur Blockbildung in Sportstadien, zur Abschrankung von Stehplätzen vor Szenenflächen und zur Einfriedung von Stadionanlagen. Konkrete Aussagen zur Wahl des Absperrmaterials sind nicht enthalten.

Für die Anwendung von mobilen Absperrungen außerhalb des Geltungsbereiches der Verordnung existieren zum jetzigen Zeitpunkt keine standardisierten Vorgaben – die Musterversammlungsstättenverordnung kann hier als Anhaltspunkt genutzt werden, bietet jedoch für einen Teil der Anwendungsbereiche keine ausreichende Hilfestellung.

Aus diesem Grunde, aber auch aufgrund unterschiedlicher umgangssprachlicher Begriffe für ein und dieselbe Absperreinrichtung, soll dieses Merkblatt zur Vereinheitlichung und somit zur Verständlichkeit beitragen.

2 Schutzziele

Aus der Einführung lassen sich folgende Schutzziele bezüglich der Verwendung von Sperren und Gittern als Sicherheitsabsperrung bei Veranstaltungen ableiten:

- Schutz der Besucher vor zu hohen Personendrücken
- Segmentierung von Veranstaltungsbereichen
- Gewährleistung einer raschen Entleerung der Zuschauerbereiche bei einer Evakuierung durch Freihaltung, Kennzeichnung und Definition der Flucht- und Rettungswege
- Schaffung gesicherter An-, Zu- und Umfahrten für Einsatzkräfte
- Schaffung von Bewegungsflächen für Einsatzkräfte (Behandlungsplätze, Einsatzmaßnahmen im Brandfall, etc.)
- Sicherung veranstaltungsrelevanter Infrastruktur gegen unbefugten Zutritt (Bühnen, Backstagebereiche, Sanitätsstationen, PA-/Licht-Tower, FOH-Plätze, etc.)
- Strukturierung des Veranstaltungsgeländes, um die Nutzbarkeit durch Besucher, Mitwirkende und Dienstleister sicherzustellen
- Gewährleisten einer möglichst gleichmäßigen Befüllung des Veranstaltungsbereiches und definierten Führung von Personenströmen

3 Anwendungsfälle

Mobile Absperrungen lassen sich in zahlreichen Einsatzkontexten finden. Nachfolgend sind einige Anwendungsfälle aufgeführt, in denen mobile Absperrungen regelmäßig zum Einsatz kommen. Bei jedem Einsatz ist immer zu prüfen, ob die Art der eingesetzten Absperrungen dem Zweck entspricht und ob aus dem Einsatz ggfs. negative Konsequenzen resultieren.

3.1 Fan-Trennung

zur Vermeidung von Ausschreitungen bei Sportveranstaltungen, hauptsächlich bei Fußballspielen, durch das Aufeinandertreffen rivalisierender Fangruppierungen, so diese nicht baulich vorhanden sind.

Eine Fan-Trennung kann insbesondere seitens der nationalen und internationalen Sportverbände zur Auflagen gemacht werden. Die daraus resultierenden Maßnahmen sind aber stets mit den örtlich zuständigen Behörden abzustimmen.

3.2 Sichtschutz

zur Vermeidung unerwünschter Zaungäste oder der Beeinflussung des Besucherverhaltens.

Die oft zahlreichen, außerhalb der Einlasskontrollen mithörenden Zaungäste von Open-Air - Konzerten können das Sicherheitskonzept gefährden, da Ausgänge aus dem Veranstaltungsgelände blockiert werden können und die An- und Abfahrt von Einsatzfahrzeugen erschwert werden kann. Auch an Engstellen im Veranstaltungsgelände können Sichtschutz- zäune zu einem wesentlich verbesserten Besucherfluss führen, in dem Bereiche geschaffen werden, die für die Besucher aufgrund gestörter oder sogar fehlender Sicht nicht länger attraktiv sind. Hierdurch können Personendichten gezielt beeinflusst werden. Erfahrungs- mäß verweilen Besucher in Bereichen ohne Sicht zur Bühne oder anderen attraktiven Show- flächen in der Regel nicht.

Das Abschirmen bestimmter veranstaltungsbezogener Aktionen (z.B. den Beginn des Einlasses) kann darüber hinaus das Besucherverhalten positiv beeinflussen und beruhigen.

3.3 Abschrankung der Besucherfläche vor der Szenenfläche (Bereich für den Sanitäts- und Ordnungsdienst)

entsprechend der Muster–Versammlungsstättenverordnung (§ 29 Abs. 1 MVStättV)

Die Abgrenzung dient der Definition des Beginns des Stehplatzbereiches für Zuschauer und als Zugriffsmöglichkeit für den Ordnungs- und Sanitätsdienst. Diese können von dort direkt auf den potentiell am dichtesten mit Personen belegten Bereich zugreifen, um deeskalierend zu wirken oder helfen zu können. Umgangssprachlich wird dieser Bereich oft als „Bühnenengraben“ bezeichnet.



Abb. 1: Zwischen der vorgelagerten Bühnenabschrankung und der Bühne ist der Sanitäts- und Ordnungsgang zu sehen

3.4 Abschrankung in Stehplatzbereichen vor Szenenflächen

entsprechend der Muster-Versammlungsstättenverordnung (§ 29 Abs. 2 MVStättV)



Abb. 1: Bühnenabsperrgitter mit dahinter liegendem Sanitäts- und Ordnungsgang vor Veranstaltungsbeginn

Werden vor Szenenflächen/Bühnen mehr als 5.000 Besucher erwartet, sind zwei weitere Abschrankungen analog den Vorgaben des § 29 MVStättV vorzusehen. In Abhängigkeit vom Zielpublikum und der Art der Darbietung kann sich auch bei weniger als 5.000 Besuchern die Notwendigkeit ergeben, entsprechende Abschrankungen vorzusehen.

Die Abschrankungen im Zuschauerbereich dienen, neben einer Zugriffsmöglichkeit für Ordnungs- und Sanitätsdienst auf die vordersten Bereiche, der Vermeidung starker Personenandrücke. Die Bereiche dürfen entsprechend ihrer Größe in Anlehnung an §1 Abs. 2 MVStättV mit 2 Pers./m² gefüllt werden. Naturgemäß drängen sich dann an der bühnenzugewandten Seite mehr Personen, so dass hier höhere Personendichten erreicht werden. Die Personen haben jedoch in diesem Bereich die Möglichkeit in den hinteren Bereich innerhalb der abgeschränkten Bereiche auszuweichen, ohne dass weiterer Druck von hinten aufgebaut wird. So kommt es zum typischen Bild der im vorderen Bereich gut, im hinteren Bereich sehr locker gefüllten Abschrankung (umgangssprachlich oft als „Wellenbrecher“ bezeichnet).

Die MStättVO sieht darüber hinaus in der 2014 aktualisierten Fassung vor, dass bei der Be-antragung einer höheren Anzahl von Besuchern je Quadratmeter Grundfläche, die schnelle und sichere Erreichbarkeit der Ausgänge und die Möglichkeit zur Durchführung wirksamer Lösch- und Rettungsarbeiten gesondert nachzuweisen sind. Diese Maßnahmen können sowohl organisatorischer und sicherheitstechnischer, als auch baulicher Art sein. Beispiele hierfür sind: zusätzliche Gänge und Ausgänge, getrennte Zu- und Ausgänge oder eigene Angriffswege für die Feuerwehr. Unabhängig davon ist sicherzustellen, dass es mindestens zwei voneinander unabhängige, möglichst entgegengesetzte Rettungswege gibt, die entsprechend gekennzeichnet werden (Piktogramme nach BGV A8 und DIN 4844, ggf. be-/hinterleuchtet).

Im Bereich hinter der zweiten Abschrankung (nach MVStättV mindestens 20 m Abstand zur Bühne bzw. Szenenfläche) ist i. d. R. der Personendruck nicht mehr so groß, dass es einer weiteren Abschrankung bedarf.



Abb. 3: Open-Air-Veranstaltung mit 25.000 Besuchern im Innenbereich des Olympiastadions in München. Deutlich erkennbar sind die Abschrankungen vor der Szenenfläche mit den Ordner- und Sanitätergängen



Abb. 4: Abschrankungen im leeren Besucherbereich

3.5 Umzäunungen von Veranstaltungsplätzen

zur Begrenzung der Besucherzahl

Der Veranstalter bzw. Betreiber einer Versammlungsstätte muss aus unterschiedlichen Gründen das Veranstaltungsgelände baulich eingrenzen. Dies kann u. a. aus Gründen der Zugangskontrolle, Diebstahlschutz, Verkehrssicherung oder Personenlenkung sein.

3.6 Sichere und rasche Räumung von Veranstaltungsbereichen

mit Berücksichtigung der Erkennbarkeit der Ausgänge

Hier dienen Sicherheitsabsperrungen der Personenlenkung und -führung auf den definierten Flucht- und Rettungswegen. Diese müssen durch augenfällige, eindeutige Rettungswegkennzeichnungen in ausreichender Größe ergänzt werden. Dies dient der Orientierung des ortsunkundigen Besuchers, der es in der Regel gewohnt ist, die Veranstaltung auf dem Weg zu verlassen, wie er sie betreten hat. Dieses Phänomen ist in der Psychologie sehr gut erforscht: Die Besucher kennen diesen Weg, weitere Durch- und Ausgänge sind ihnen grundsätzlich erst einmal nicht bekannt. Die bekannte Beschilderung analog der geltenden Normen DIN EN ISO 7010 und DIN 4844 bzw. der Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften (BGV A8) und Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A1.3) gibt den Besuchern das Gefühl, diese Wege ebenfalls gefahrlos nutzen zu können.

Die Wege sind je nach Veranstaltungszeit zusätzlich zu beleuchten. Die Beleuchtung muss auch bei Ausfall der übrigen Stromversorgung funktionsfähig sein. Dies kann durch Anschluss an eine Sicherheitsstromversorgung oder andere geeignete Maßnahmen (Aufteilung auf unterschiedliche Trafostationen) erfolgen. Dies ist unabhängig der Verwendung von Absperrungen relevant und daher grundsätzlich sicherzustellen.

3.7 Zu- und Abfahrtsmöglichkeit für Einsatzfahrzeuge

zur Trennung von Zuschauerbereichen bzw. deren Verkehrsflächen und denen der Einsatzkräfte

Zufahrten und Umfahrten für Einsatzfahrzeuge müssen grundsätzlich zu jedem Zeitpunkt für diese nutzbar sein. Um eine anderweitige Nutzung oder Belegung mit Aufbauten zu verhindern, kann hierfür eine Abschränkung notwendig sein.

3.8 Zugangskontrolle ÖPNV

zur Gewährleistung einer geordneten Personenführung an der Schnittstelle zum öffentlichen Personennahverkehr

Je nach Veranstaltungsart reisen zahlreiche Besucher mit öffentlichen Verkehrsmitteln an und wieder ab. Die Bahnhöfe und Haltestellen sind jedoch regelmäßig nicht für die damit verbundenen Personenströme, sondern das übliche Fahrgastaufkommen ausgelegt. Hinzu kommt, dass die Ein- und Aussteigemöglichkeiten in aller Regel an befahrenen öffentlichen Straßen oder in unmittelbarer Nähe von genutzten Gleisbereichen liegen. Um hier keine Gefährdungen entstehen zu lassen, kann der Einsatz von geeigneten Absperrungen in Verbindung mit entsprechend unterwiesenem Ordnungsdienstpersonal unerlässlich sein und muss in Absprache mit den Verkehrsunternehmen bzw. -dienstleistern sowie den Sicherheitsbehörden erfolgen.

Insbesondere müssen bei der zuständigen Stelle (beispielsweise der Polizei für Verkehrslenkungsmaßnahmen oder den Verkehrsbetrieben für Arbeiten im Bereich von Bahnanlagen oder ähnlichem) die Rahmenbedingungen (Zustimmung bzw. Ermächtigung) eingeholt werden, dass private Ordnungsdienste im öffentlichen Bereich / Bereich des öffentlichen Verkehrs tätig werden können.

4 Arten von mobilen Sicherheitsabsperrungen

4.1 Bauzaun

Maße: Mittelhoch: $h = 1,20 \text{ m}$, $b = 3,50 \text{ m}$
 Standard: $h = 2,00 \text{ m}$, $b = 3,50 \text{ m}$ / $2,20 \text{ m}$
 Extra hoch: $h = 2,45 \text{ m}$, $b = 3,50 \text{ m}$

Synonyme : Heras-Gitter, Heras-Zaun, Mobilzaun

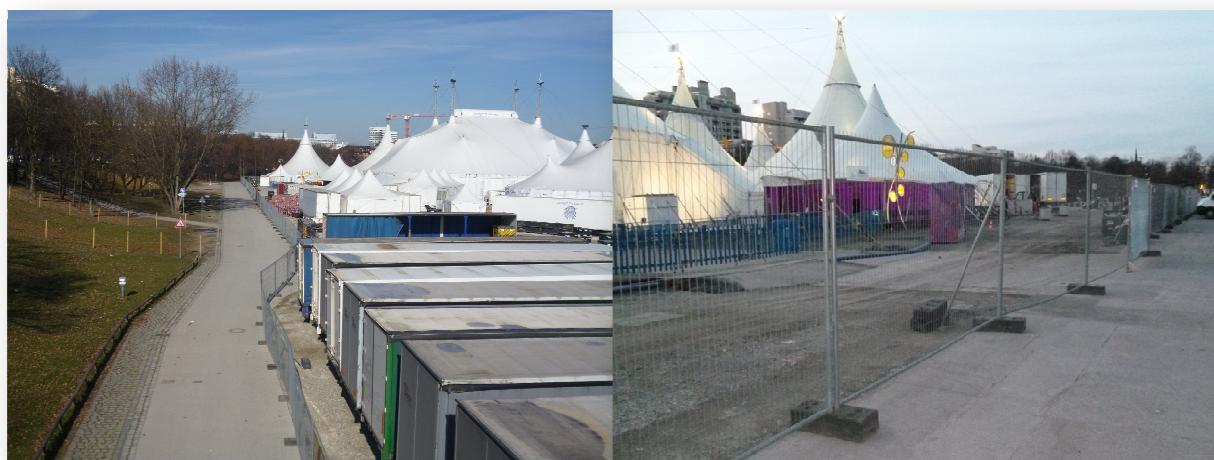


Abb. 2a und 5b: Bauzaunfelder zur Zutrittsverhinderung



Abb. 3: Bauzaun als Sichtschutz mit Notausgangskennzeichnung; zu beachten sind mögliche Windlasten, die auf die Banner einwirken können.



Abb. 7: Flucht und Rettungsweg mit Kennzeichnung in Bauzaufeld auf Rollen gelagert (außerhalb der Betriebszeit)



Abb. 8: Bauzäune mit Laufrollen als Notausgang während einer Veranstaltung. Die zusätzliche erhöhte Kennzeichnung verhindert ein Verdecken des Piktogramms durch davor stehende Menschentrauben.

Der Bauzaun ist ein gängiger und weit verbreiteter Gittertyp. Er ist günstig und in großer Menge leicht verfügbar. Er ist in allen Bereichen ohne Personendruck einsetzbar, da er horizontale Kräfte nur schlecht aufnehmen kann und leicht kippt. Mit den entsprechenden Abstützungen / Sturmstreben oder Dreiecken können die Elemente gegen allzu leichtes Kippen gesichert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Streben Rettungs- und Verkehrswege nicht beeinträchtigen.

Zu beachten ist, dass die Standfüße in 90°-Position eine Stolpergefahr darstellen. Bei einer Aufstellung entlang von Flucht- und Rettungswegen ist dies entsprechend abzuwägen.

Verschraubte Bauzäune stellen für Einsatzkräfte ein Hindernis dar, das ggf. zu erheblichen Verzögerungen im Einsatz führt. Hier ist zu prüfen, ob ein Einhängen der Gitter nicht ausreicht, ggf. unterstützt durch Kabelbinder.

Oftmals kommen aus Sichtschutz- oder Kennzeichnungsgründen „beplante“ (= mit Plänen/Bannern versehene) Bauzäune zum Einsatz (s. z.B. Abbildung 5). Hierbei ist stets die reale bzw. vorhergesagte Windstärke zu beachten, da geschlossene Bauzäune windlastan-
vfdb – TWB Merkblatt „Sicherheitsabsperrungen bei Veranstaltungen“ Oktober 2014

fällig sind und bei aufkommendem Wind leicht kippen bzw. in sich brechen können. Dies kann bei vollflächiger Beplanung bereits bei Windstärken zwischen 4-6 Beaufort (20-49 km/h) eintreten. Liegende Bauzäune stellen dann eine erhöhte Gefährdung der Besucher und Mitwirkenden dar und erfüllen darüber hinaus ihren ursprünglichen Zweck nicht mehr. Beplante Bauzäune sind daher nur zu verwenden, wenn die Stabilität der Zaunanlage (siehe oben) entsprechend erhöht wird oder eine Gefährdung durch Wind ausgeschlossen werden kann.

Generell ist darauf zu achten, dass die Rettungswegkennzeichnung so angebracht wird, dass sie jederzeit für jeden Besucher gut sichtbar ist und nicht verdeckt werden kann. Hierfür sind allgemein gültige Piktogramme zu verwenden. Eine Kennzeichnung analog der gelgenden Normen DIN EN ISO 7010 und DIN 4844 bzw. der Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften (BGV A8) und Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A1.3) bietet hierzu eine Orientierung, da sie allgemein bekannt und anerkannt sind.

Anwendung		(geeignet - ●, bedingt geeignet - ○, ungeeignet - ○)
○	Fan-Trennung	
●	Sichtschutz	
○	Begrenzung mit hohem Personendruck (z.B. Bühnenabgrenzung)	
○	Abschrankung / Abtrennung in Stehplatzbereichen (hoher Personendruck)	
●	Begrenzung und Umzäunung ohne Personendruck	
●	Im Verlauf von Rettungswegen, wenn auf Laufrollen (ohne Feststelleinrichtung) und die Drehachse des Zauntones an Ober- und Unterkante gesichert ist	
●	Im Verlauf von Feuerwehrzufahrten, wenn auf Laufrollen und die Drehachse des Zauntones an Ober- und Unterkante gesichert ist	

4.2 Absperrgitter

Maße : $h = 1,10 \text{ m}$, $b = 2,50 \text{ m}$

Synonyme : Mannheimer Gitter, Fan-Gitter, Mannesmann-Gitter, Luxemburger Gitter,



Abb. 4: Absperrgitter



Abb. 5: Absperrgitter auf Rollen

Absperrgitter sind wie Bauzäune weit verbreitet. Auch dieser Gittertyp hält Personendruck nicht stand, da er leicht kippt. Hinzu kommt die schwierige Erkennbarkeit: Wenn Personen vor den Absperrgittern stehen, sind die Gitter für andere Personen aufgrund ihrer geringen Höhe oft schwer zu erkennen. In Bereichen mit höherer Personendichte würden die Gitter unweigerlich kippen, da die ersten Reihen den Druck weitergeben (müssen).

Bei diesem Gittertyp geht ebenfalls von den Füßen eine Stolpergefahr aus, die entsprechend zu berücksichtigen ist.



Abb. 6: weiteres Beispiel zur Anwendung: Einlassschleuse aus Absperrgittersystem außerhalb der Rettungswegen.

Anwendung		(geeignet - ●, bedingt geeignet - ○, ungeeignet - O)
●	Fan-Trennung (Übersteigen möglich)	
○	Sichtschutz	
○	Begrenzung mit hohem Personendruck (z.B. Bühnenabgrenzung)	
○	Abschrankung / Abtrennung in Stehplatzbereichen (hoher Personendruck)	
●	Begrenzung und Umzäunung ohne Personendruck	
●	Im Verlauf von Rettungswegen, wenn auf Laufrollen (ohne Feststelleinrichtung)	
●	Im Verlauf von Feuerwehrzufahrten	

4.3 Polizeigitter

Maße: $h = 1,10 \text{ m}$, $b = 2,00 \dots 3,00 \text{ m}$

Synonyme : Hamburger Reiter, Hamburger Gitter

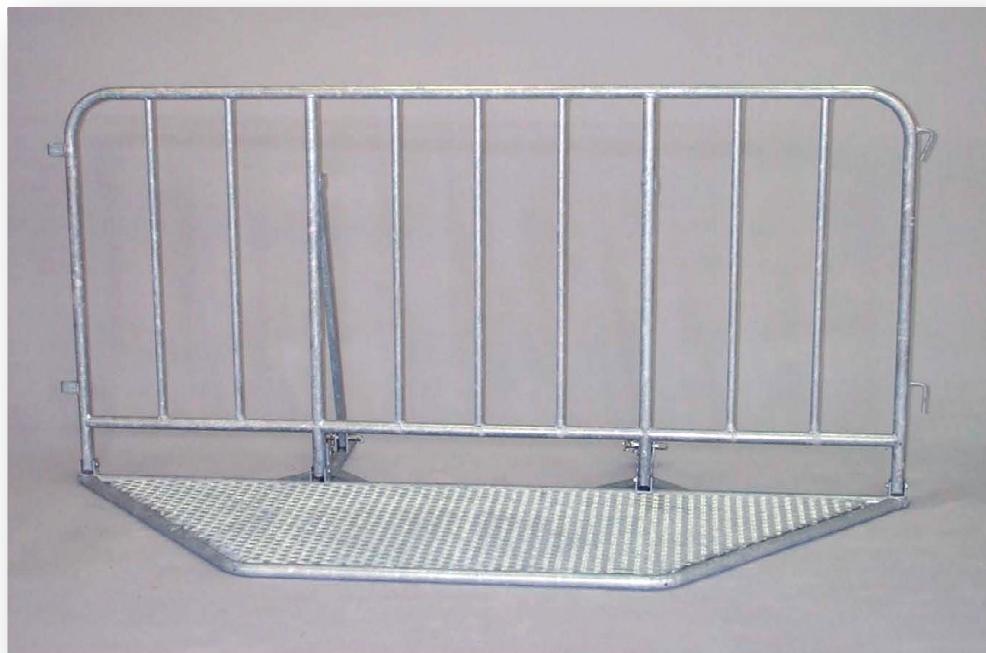


Abb. 8: Einzelement Polizeisperrgitter, klappbar

Polizeigitter gibt es in fester und klappbarer Ausführung. Unabhängig davon haben Polizeigitter eine gute Standfestigkeit und sind durch die Trittfläche auch bei Personendruck kippsicher als Absperrgitter. Aufgrund der Stäbe im Feldbereich wirkt auf die Personen in der ersten Reihe jedoch eine große punktuelle/stabförmige Kraft, die teilweise zu schwereren Verletzungen oder zumindest unangenehm empfundenen Drücken führen kann. In Bereichen mit entsprechend hohem Personendruck wie vor Bühnen sind Polizeigitter somit nicht geeignet.

Zu beachten ist, dass die Gitter, sobald Personen darauf stehen, nicht mehr verschiebbar sind. Gerade im Bereich von Zufahrten oder in Bereichen von Flucht- und Rettungswegen ist dies zu bedenken. Unter Beachtung des Unfallschutzes (Stolper-/Verletzungsgefahr durch rückwärtige Streben) kann als letzte Alternative eine umgedrehte Anordnung helfen (Trittfläche nach Innen). So ist zumindest ein Öffnen nach Innen möglich. Diese Verfahrensweise ist grundsätzlich mit den zuständigen Behörden und Beteiligten abzustimmen und sollte nur in Erwägung gezogen werden, wenn es kurzfristig keine andere Lösungsmöglichkeit vor Ort gibt.

Zusätzlich sind Polizeigitter als bühnenseitige Absperrung bei erster und zweiter Abschrankung (Sanitäts- und Ordnungsdienstgang) geeignet.

Anwendung		(geeignet - ●, bedingt geeignet - ○, ungeeignet - O)
●	Fan-Trennung	
○	Sichtschutz	
○	Begrenzung mit hohem Personendruck (z.B. Bühnenabgrenzung)	
●	Abschrankung / Abtrennung in Stehplatzbereichen (mit mäßigem Personendruck)	
●	Begrenzung und Umzäunung ohne Personendruck	
○	Im Verlauf von Rettungswegen	
○	Im Verlauf von Feuerwehrzufahrten	

4.4 Bühnenabsperrgitter

Maße: $h = 1,10 \text{ m}$ $b = 1,09 \text{ m}$, $t = 1,00 \text{ m}$

Synonyme : Holland-Gitter, Mojo-Barrieren, Mojos, Konzertgitter, Gigs, Bühnenbarrikaden, Stagebarrier, Bühnengitter, Crashbarrier



Abb. 9: Absperrung vor einem abfallenden Hang - Vorderansicht



Abb. 10: Absperrung innerhalb eines Stehplatzbereiches - Rückansicht

Bühnenabsperrgitter sind prädestiniert für alle Bereiche mit hohem Personendruck. Sie unterscheidet von Polizeigittern, dass sie an der Vorderseite (zum Publikum hin) flächige Lochbleche aufweisen und an der Rückseite über Trittstufen verfügen. Diese erleichtern dem Sanitäts- und Ordungsdienst den Zugriff auf das Publikum. Darüber hinaus haben sie einen besseren Standfestigkeit, da die Konstruktion insgesamt stabiler ist (Vierkanthrohre statt Rundrohre, Lochbleche statt Gitter am Boden, stabile Verschraubung statt losem Einhängen). Auf ebenem und sauberem Untergrund (Teer, Hallenboden, Beton etc.) ist es für die Standsicherheit zwingend erforderlich, die Abschrankung auf Gummimatten zu stellen.

Weiterhin gibt es eine Vielzahl an Spezialbauteilen, die eine individuelle Anpassung der Abschrankung für die jeweilige Örtlichkeit erlauben (Eckelemente innen/außen, Elemente mit Kabeldurchlässen, Einlassschleusen/-tore, etc.).

Im Gegensatz zu anderen Absperrungen ist jedoch zu bedenken, dass die Bühnenabsperrgitter nicht ohne weiteres mobil sind und daher einen großen Auf- und Abbauaufwand haben.

Anwendung		(geeignet - ●, bedingt geeignet - ○, ungeeignet - ○)
<input checked="" type="radio"/>	Fan-Trennung	
<input type="radio"/>	Sichtschutz	
<input checked="" type="radio"/>	Begrenzung mit hohem Personendruck (z.B. Bühnenabgrenzung)	
<input checked="" type="radio"/>	Abschrankung / Abtrennung in Stehplatzbereichen (hoher Personendruck)	
<input checked="" type="radio"/>	Begrenzung und Umzäunung ohne Personendruck	
<input type="radio"/>	Im Verlauf von Rettungswegen	
<input type="radio"/>	Im Verlauf von Feuerwehrzufahrten	

4.5 Zaunwagensysteme

Maße : $h = 1,00 \text{ m}$ (2 Zaunrollen à 25 m)



Abb. 11: Basis-Zaunwagen



Abb. 12: Satelliten-Zaunwagen

Zaunwagensysteme haben den Vorteil, dass viele Laufmeter Zaun auf kleinem Raum gelagert werden können. Der Nachteil besteht im schlechten Druckaufnahmevermögen. Eine optische Führung der Personenströme durch den Zaun ist sicher gegeben, „Ausreißern“ bietet das System aber keinen großen Widerstand.

Anwendung		(geeignet - ●, bedingt geeignet - ○, ungeeignet - O)
●	Fan-Trennung (Übersteigen möglich)	
○	Sichtschutz	
○	Begrenzung mit hohem Personendruck (z.B. Bühnenabgrenzung)	
○	Abschrankung / Abtrennung in Stehplatzbereichen (hoher Personendruck)	
●	Begrenzung und Umzäunung ohne Personendruck	
○	Im Verlauf von Rettungswegen	
○	Im Verlauf von Feuerwehrzufahrten	

4.6 Absperrband, Absperrgurt/Tensator, Absperrkordel, Absperrkette u. ä.



Abb. 14: Absperrband (auch Trassierband oder Flat-terband)

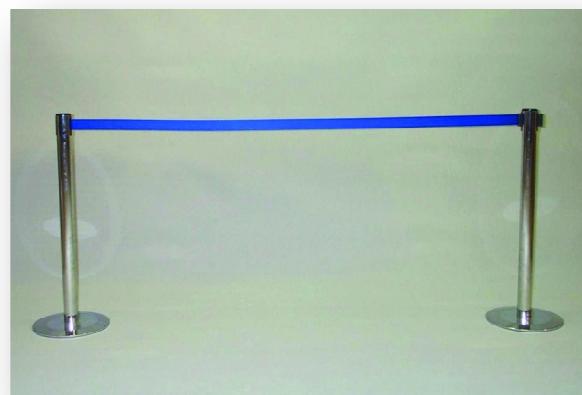


Abb. 13: Absperrgurt (auch Tensator oder Flughafen-band)



Abb. 16: Absperrkordel



Abb. 15: Absperrkette

Bei diesen Absperrmitteln handelt es sich nicht um Gitter, sondern um flexible Absperrungen, mit mehr optischem Charakter. Wird diese Art der Absperrung verwendet, setzt dies die Akzeptanz des Systems seitens des Publikums voraus oder die Maßnahme ist personalintensiv.

Bei Absperrgurten/Tensatorbändern ist zu beachten, dass Versionen erhältlich sind, die zum Einsatz in Rettungswegen geeignet sind. Bei den entsprechenden Ausführungen ist die Aufnahme des Bandes so gestaltet, dass diese sich bei leichtem, horizontalem Druck löst (Magnet oder „Panikverschluss“ mit reversibler Sollbruchstelle). Die Gurtposten dürfen die Besucher jedoch nicht behindern.

Absperrband bietet den Vorteil, dass man es an vielen Stellen vorhalten und leicht entfernen kann. Bei hohem Personendruck reißt das Band oder kann leicht durchtrennt werden. Es kann so dem Ordnungsdienst helfen, temporäre Sperr- oder Umleitungsmaßnahmen auch im Bereich von Flucht- und Rettungswegen durchzuführen. In diesen Bereichen gibt es oft keine Möglichkeit mit Gittern zu arbeiten, so dass in Abstimmung mit der Sicherheitsbehörde, Absperrband die einzige Möglichkeit bietet, dem Personal ein Hilfsmittel an die Hand zu geben. Durch die Verwendung von Absperrband kann dies mit einem geringeren Personalbedarf geschehen, als wenn die Maßnahme alleine durch Ordner durchgeführt wird.

Anwendung	(geeignet - ●, bedingt geeignet - ○, ungeeignet - ○)
<input type="radio"/>	Fan-Trennung
<input type="radio"/>	Sichtschutz
<input type="radio"/>	Begrenzung mit hohem Personendruck (z.B. Bühnenabgrenzung)
<input type="radio"/>	Abschrankung / Abtrennung in Stehplatzbereichen (hoher Personendruck)
<input checked="" type="radio"/>	Begrenzung und Umzäunung ohne Personendruck
<input checked="" type="radio"/>	Im Verlauf von Rettungswegen, wenn sich die Absperrung bei Druck in Fluchtrichtung leicht selbsttätig löst
<input checked="" type="radio"/>	Im Verlauf von Feuerwehrzufahrten

4.7 Rollzaun-Systeme

Maße: h = 2,00 m (mobil)



Abb. 17: mobiles Rollzaunsystem



Abb. 19: Rollzaun zur Fan-Trennung in der Zuwegung



Abb. 18: Transport des mobilen Rollzauns

Ein Rollzaunsystem wie ist ein mobiles, aber dennoch standfestes System, das flexibel in Bereichen ohne Personendruck verwendet werden kann.

Anwendung	(geeignet - ●, bedingt geeignet - ○, ungeeignet - O)
● Fan-Trennung	
● Sichtschutz	
○ Begrenzung mit hohem Personendruck (z.B. Bühnenabgrenzung)	
○ Abschrankung / Abtrennung in Stehplatzbereichen (hoher Personendruck)	
● Begrenzung und Umzäunung ohne Personendruck	
○ Im Verlauf von Rettungswegen	
○ Im Verlauf von Feuerwehrzufahrten	

5 Schließung von mobilen Sicherheitsabsperrungen

Besteht die Notwendigkeit die o. g. Sicherheitsabsperrungen zu verschließen (z. B. über Nacht), so empfiehlt sich:

- die Bewachung durch einen geeigneten Sicherheitsdienst
- die Schließung mittels Bügelschlössern, die durch Einsatzkräfte geöffnet werden können (Bügelstärke \leq 5 mm oder Schließsystem der Feuerwehr)

Diese Maßnahmen dienen der Sicherstellung des ungehinderten Zugangs für Einsatzkräfte der polizeilichen und nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr außerhalb der Veranstaltungszeiten, um unnötige Verzögerungen bei der Rettung von Menschen und Sachwerten zu verhindern und eine schnelle Gefahrenabwehr sicherzustellen.

6 Anordnung der Sicherheitsabsperrungen

6.1 Grundsätze

Bei der Anordnung von Sicherheitsabsperrungen ist darauf zu achten, dass

- aus den abgeschräkten Bereichen immer zwei Ausgänge auf Flucht- und Rettungswege führen
- keine Sackgassen oder Trichter gebildet werden
- spitzwinklige Anordnungen insbesondere vor Bühnen und Szenenflächen mit Personendruck vermieden werden
- die Besucherzahl in den abgeschräkten Bereichen festgelegt ist und eingehalten wird; ggf. ist dies organisatorisch zu kontrollieren
- die Abschrankungen immer vollständig aufgebaut werden (Bühnenabschrankung, erste Abschrankung, zweite Abschrankung, jeweils mit Sanitäts- und Ordnungsdienstgang)
- geeignete Gittertypen verwendet werden (s. o.)
- die Absperrungen bis außerhalb des Sichtbereiches auf die Szenenfläche/Bühne geführt werden, ggf. kann die notwendige Breite der Abschrankung an den äußeren Enden durch Zäune mit Sichtschutz reduziert werden („wo man nichts sieht, bleibt man nicht stehen“). Die Maßnahme dient vor allem dazu, den Ausgangsbereich frei von Menschentrauben und so begehbar zu halten.
- Berücksichtigung der Art der Besucher; werden bspw. Kinder in großer Zahl erwartet, ist dies bei der Gitterauswahl zu beachten. Manche Gittertypen sind in diesem Fall ungeeignet, da sich das obere Rohr des Gitters auf Hals-/Gesichtshöhe der Kinder befindet und diese gegebenenfalls durch die Gitter gedrückt werden können.
- Bei der Anwesenheit von Kleinkindern ist gem. MVStättVO darauf zu achten, dass ein Überklettern der Abschrankungen erschwert wird

6.2 Beispiele

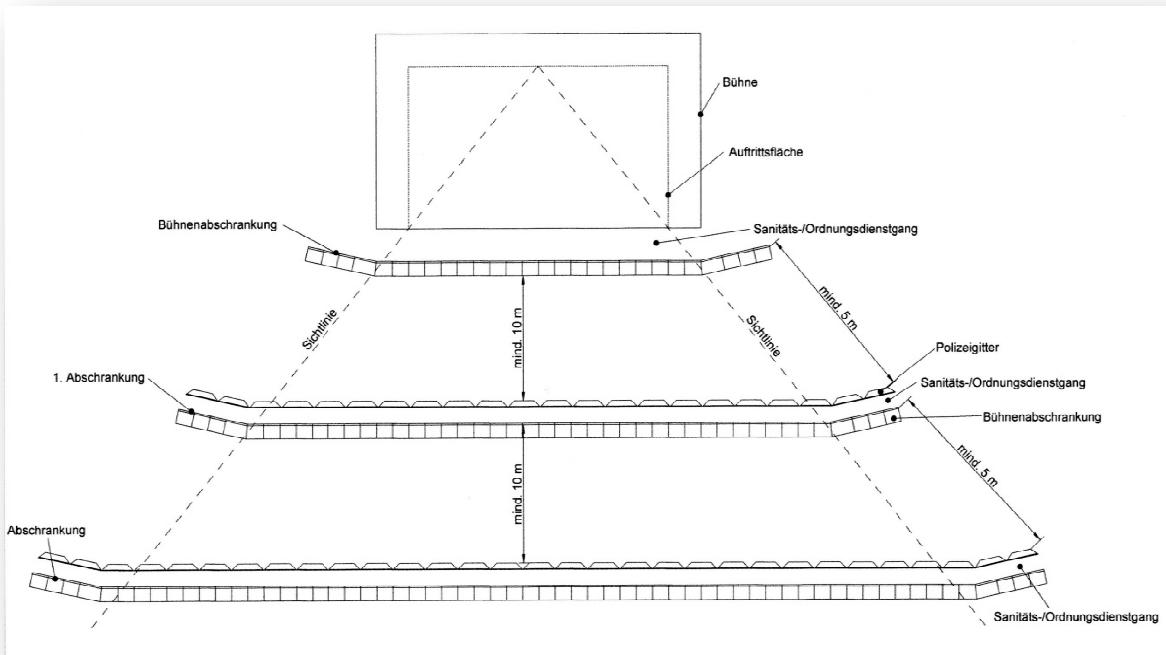


Abb. 20: Grundbegriffe bei Sicherheitsabsperrungen vor Bühnen/Szenenflächen

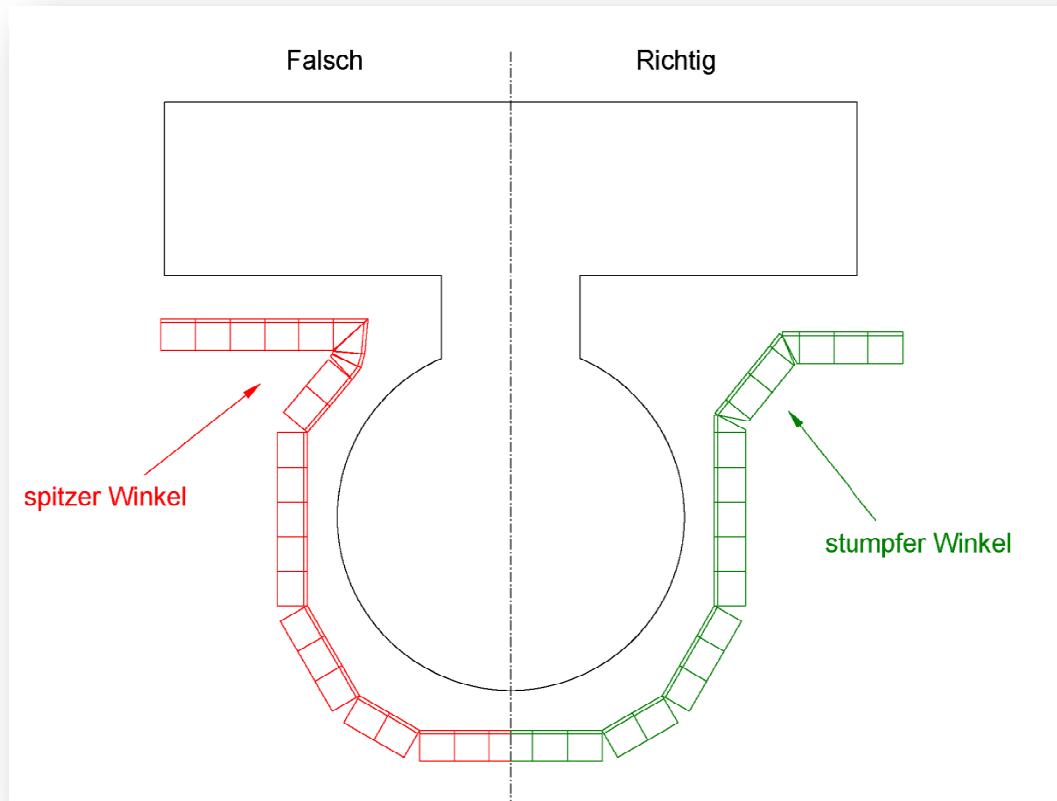


Abb. 21: Vermeidung spitzer Winkel

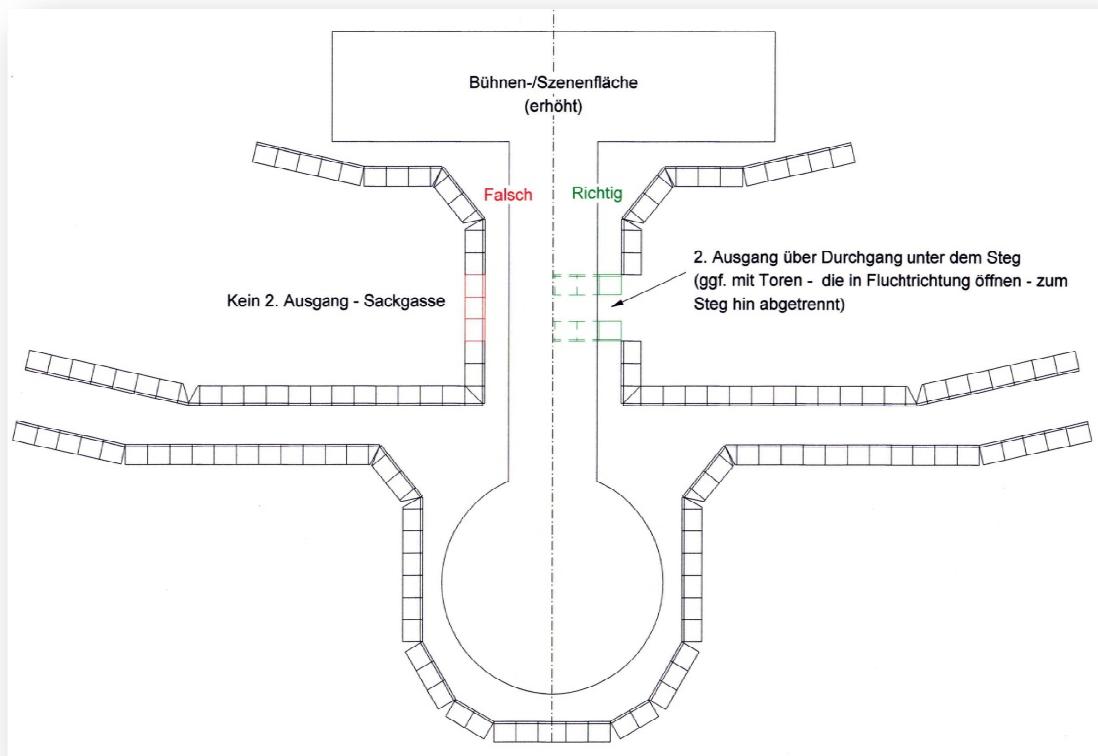


Abb. 23: Grundsatz der zwei Rettungswege (inkl. Vermeidung spitzer Winkel; entsprechende Durchgangshöhe wird für den unter der Bühne durchgehenden 2. Ausgang vorausgesetzt)

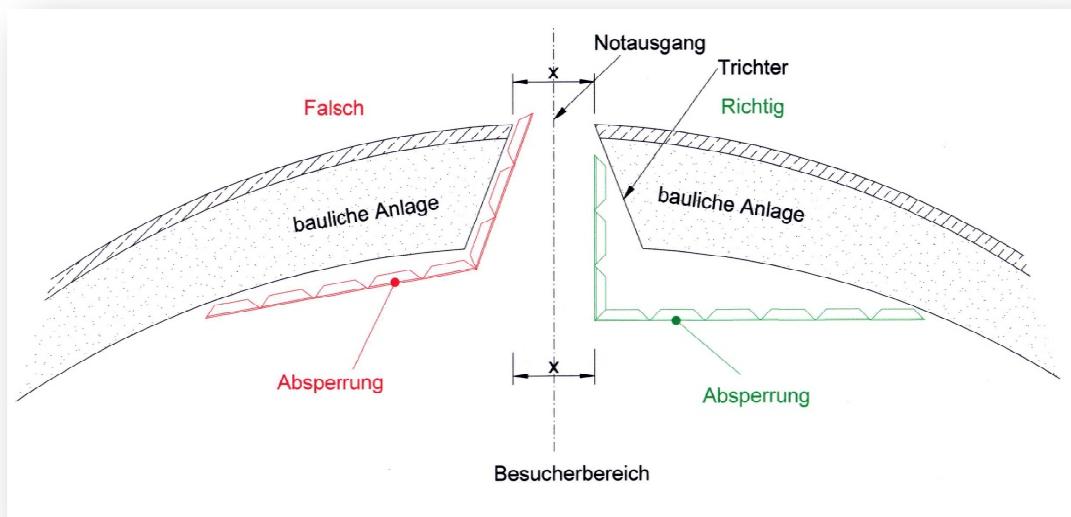


Abb. 22: Vermeidung von Trichtern

7 Abbildungsnachweis/-verzeichnis

7.1 Abbildungsnachweis

Abbildungen 1 – 8, 11, 13, 14, 17, 21 - 27: Branddirektion München

Abbildungen 9, 10, 12, 18, 19 und 20: Messe München GmbH

Abbildungen 15, 16: SecuFence AG

7.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Zwischen der Bühnenabschrankung und der Bühne ist der Sanitäts- und Ordnungsgang zu sehen	Seite 4
Abbildung 2:	Bühnenabsperrgitter mit dahinter liegendem Sanitäts- und Ordnungsgang vor Veranstaltungsbeginn	Seite 5
Abbildung 3:	Open-Air-Veranstaltung mit 25.000 Besuchern im Innenbereich des Olympiastadions in München. Deutlich erkennbar sind die Abschrankungen vor der Szenenfläche mit den Ordner- und Sanitätergängen	Seite 6
Abbildung 4:	Abschrankungen im leeren Besucherbereich	Seite 6
Abbildung 5a:	Bauzaunfelder zur Zutrittsverhinderung	Seite 8
Abbildung 5b:	Bauzaunfelder zur Zutrittsverhinderung	Seite 8
Abbildung 6:	Bauzaun als Sichtschutz mit Notausgangskennzeichnung; zu beachten sind mögliche Windlasten, die auf die Banner einwirken können.	Seite 8
Abbildung 7:	Flucht und Rettungsweg mit Kennzeichnung in Bauzaunfeld auf Rollen gelagert (außerhalb der Betriebzeit)	Seite 9
Abbildung 8:	Bauzäune mit Laufrollen als Notausgang während einer Veranstaltung. Die zusätzliche erhöhte Kennzeichnung verhindert ein Verdecken des Piktogramms durch davor stehende Menschentrauben.	Seite 9
Abbildung 9:	Absperrgitter	Seite 11
Abbildung 10:	Absperrgitter mit Rollen	Seite 11
Abbildung 11:	weiteres Beispiel zur Anwendung: Einlassschleuse aus Absperrgittersystem außerhalb der Rettungswege.	Seite 12
Abbildung 12:	Einzelement Polizeisperrgitter, klappbar	Seite 13
Abbildung 13:	Absperrung vor einem abfallenden Hang - Vorderansicht	Seite 15
Abbildung 14:	Absperrung innerhalb eines Stehplatzbereiches - Rückansicht	Seite 15
Abbildung 15:	Basis-Zaunwagen	Seite 17
Abbildung 16:	Satelliten-Zaunwagen	Seite 17
Abbildung 17:	Absperrband (auch Trassierband oder Flatterband)	Seite 18
Abbildung 18:	Absperrgurt (auch Tensator oder Flughafenband)	Seite 18
Abbildung 19:	Absperrkordel	Seite 18
Abbildung 20:	Absperrkette	Seite 18

Abbildung 21:	mobiles Rollzaunsystem	Seite 20
Abbildung 22:	Rollzaun zur Fan-Trennung in der Zuwegung	Seite 20
Abbildung 23:	Transport des mobilen Rollzauns	Seite 20
Abbildung 24:	Grundbegriffe bei Sicherheitsabsperrungen vor Bühnen/Szenenflächen	Seite 22
Abbildung 25:	Vermeidung spitzer Winkel	Seite 22
Abbildung 26:	Grundsatz der zwei Rettungswege (inkl. Vermeidung spitzer Winkel; entsprechende Durchgangshöhe wird für den unter der Bühne durchgehenden 2. Ausgang vorausgesetzt)	Seite 23
Abbildung 27:	Vermeidung von Trichtern	Seite 23