

Herausgeber

IGVW

Interessengemeinschaft
Veranstaltungswirtschaft

SQP5

Aufstellung und Betrieb
nicht ortsfester Bühnen
und Bühnenüberdachungen

Stand 04/2018

VORBEMERKUNG

Ziel der SQ Standards ist es, das erforderliche Qualitätsniveau von Dienstleistungen in der Veranstaltungswirtschaft zu definieren.

SQ Standards berücksichtigen die aktuelle Rechtslage und beschreiben auf dieser Grundlage die speziellen Arbeitsverfahren der Branche. Sie enthalten eine Übersicht der anzuwendenden Rechtsnormen und Anforderungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Dieser Qualitäts-Standard wurde vom zuständigen Arbeitskreis der IGVW in Abstimmung mit DGUV Sachgebiet "Bühnen und Studios" (VBG) sowie dem Arbeitskreis der Sicherheitsingenieure von ARD.ZDF.medienakademie, ARTE, Bavaria, BR, DeutschlandRadio, DW, HR, IRT, MDR, Mediengruppe RTL Deutschland, NDR, RBB, ORF, RB, RBT, tpc, SR, SRG-SSR, Studio Hamburg, SWR, WDR, ZDF erarbeitet.

In diesem Standard wird auf eine geschlechtsneutrale Schreibweise geachtet. Wo dieses nicht möglich ist, wird zugunsten der besseren Lesbarkeit das ursprüngliche grammatische Geschlecht verwendet. Es wird hier ausdrücklich darauf hingewiesen, dass damit auch jeweils das andere Geschlecht angesprochen ist.

INHALT

1	Anwendungsbereich	4
2	Normative und informelle Verweisungen	5
3	Begriffe	6
4	Verwaltungsverfahren und Genehmigungen	10
4.1	Genehmigungspflichtige Fliegende Bauten	10
4.2	Verfahrensfreie Fliegende Bauten	12
5	Anzeige und Planung	12
5.1	Anzeige	12
5.2	Planung	13
6	Aufstellung und Betrieb	14
6.1	Allgemeine Anforderungen an die Bauausführung	14
6.2	Aufstellung	15
6.3	Gebrauchsabnahme, Freigabe und Übergabe	15
6.4	Betrieb	16
6.5	Besonderheiten bei mehrtägigem Betrieb	17
7	Inkrafttreten	17

ANHANG

I	Aktionsplan zur Einstellung des Betriebs aufgrund von Wetterereignissen	18
----------	--	-----------

1 | ANWENDUNGSBEREICH

Dieser Standard gilt für die Aufstellung und den Betrieb von nicht ortsfesten Bühnen und Bühnenüberdachungen.

Diese unterliegen als genehmigungspflichtige oder verfahrensfreie Fliegende Bauten in Deutschland unter anderem den bauaufsichtlichen Anforderungen der Landesbauordnungen, den entsprechenden technischen Baubestimmungen, den Richtlinien über Bau und Betrieb Fliegender Bauten sowie den Verwaltungsvorschriften über Ausführungsgenehmigungen für Fliegende Bauten und deren Gebrauchsabnahmen der Bundesländer.

Anmerkung

Da das Baurecht in Deutschland durch die einzelnen Bundesländer geregelt ist, sind die in diesem Standard beschriebenen Anforderungen auf die Musterbauordnung (MBO), die Musterrichtlinie zum Bau und Betrieb fliegender Bauten (M-FIBauRL) und die Muster-Verwaltungsvorschriften über Ausführungsgenehmigungen für Fliegende Bauten und deren Gebrauchsabnahmen (M-FIBauVwV) bezogen. Bei der Anwendung dieses Standards sind nicht die o.g. Musterbestimmungen, sondern deren jeweilige länderspezifische Umsetzung rechtsverbindlich.

2 | NORMATIVE UND INFORMELLE VERWEISUNGEN

Es ist die jeweils aktuelle Fassung/Ausgabe zu beachten.

■ ASR A 1.3

Technische Regeln für Arbeitsstätten
Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung

■ ASR A 2.2

Technische Regeln für Arbeitsstätten
Maßnahmen gegen Brände

■ ASR A 2.3

Technische Regeln für Arbeitsstätten
Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan

■ DGUV I 215-316

Sicherheit bei Veranstaltungen und Produktionen
Brandschutz im Dekorationsbau

■ DIN EN 1991 - Eurocode 1

Einwirkungen auf Tragwerke alle relevanten Teile, einschließlich nationaler Anhänge (NA)

■ DIN EN 13814

Fliegende Bauten und Anlagen für Veranstaltungsplätze und Vergnügungsparks
– Sicherheit; Deutsche Fassung

■ DIN EN 13782

Fliegende Bauten - Zelte - Sicherheit; Deutsche Fassung

■ DIN 15921

Veranstaltungstechnik – Podeste und Zargen aus Aluminium – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung

3 | BEGRIFFE

■ Absturzsicherung

Vorrichtungen am Rand einer Verkehrsfläche mit dem Ziel, den Absturz von Personen oder Gegenständen zu verhindern.

■ Aktionsplan zur Einstellung des Betriebs aufgrund von Wetterereignissen

Plan zur Durchführung von betrieblichen Maßnahmen zur Einstellung des Betriebs aufgrund von Störungen durch Wetterereignisse, z.B. stürmischer Wind, intensiver Niederschlag, Gewitter.

■ Anemometer

Gerät zur Messung der Windgeschwindigkeit.

■ Aufstellung

Montage und Demontage der Bühne bzw. Bühnenüberdachung am Aufstellort.

Anmerkung: Die Aufstellung wird häufig auch als Auf- und Abbau bezeichnet

■ Ausführungsgenehmigung

Zeitlich befristete Genehmigung, ohne die ein genehmigungspflichtiger Fliegenden Bau nicht betrieben werden darf.

Anmerkung: Die Ausführungsgenehmigung ist Bestandteil eines Prüfbuchs.

■ Ausstattung

Als Ausstattung gelten alle Geräte, Objekte und Materialien die nicht dauerhafter Bestandteil der baulichen Anlage sind.

Anmerkung: zu den Ausstattungen zählen veränderbare Einbauten, wie z.B. Dekorationen, Kulissen, Bühnenaufbauten, Instrumente, Verstärker und Textilien sowie Veranstaltungstechnische Geräte und Arbeitsmittel wie Lautsprecher, Scheinwerfer, LED-Wände, Traversen und Hebezeuge.

■ Basiswindgeschwindigkeit

In den technischen Baubestimmungen der Bundesländer festgelegte maximale Windgeschwindigkeit in m/s, für die bauliche Anlagen in einer Windzone bemessen sein müssen.

Anmerkung: Für Fliegende Bauten ist diese Windgeschwindigkeit für den Zustand "außer Betrieb" maßgebend.

■ Bauliche Anlage

Bauliche Anlagen sind mit dem Erdboden verbundene und aus Bauprodukten hergestellte Anlagen.

Anmerkung: Eine Verbindung mit dem Erdboden besteht auch dann, wenn die Anlage durch eigene Schwere auf dem Boden ruht (vgl. MBO §2). Als Erdboden gelten im Allgemeinen auch versiegelte Flächen wie z.B. Marktplätze, Straßen, Wege, Parkplätze und Landebahnen.

■ Bauprodukt

Bauprodukte sind Baustoffe, Bauteile und Anlagen, die hergestellt werden, um dauerhaft in bauliche Anlagen eingebaut zu werden.

Anmerkung: Bei Bühnen und Bühnenüberdachungen kommen auch solche Bauprodukte zum Einsatz, die nicht dauerhaft in bauliche Anlagen eingebaut werden können, z.B. Anschlag- und Zurrmittel, Lastaufnahmemittel wie Traversen.

■ Betreiber

Person oder Organisation, welche die allgemeine Verfügungsgewalt über einen Fliegenden Bau hat.

Anmerkung: Hierbei kann es sich um eine natürliche oder juristische Person handeln, die Eigentümer des Fliegenden Baus ist oder um einen Konzessionär oder Pächter, welchem der Eigentümer für eine bestimmte Zeit (Veranstaltungszeit, Aufstelldauer) die Verfügungsgewalt über den Fliegenden Bau überlassen hat. Im Allgemeinen gilt die in der Ausführungsgenehmigung genannte Person oder Organisation als Eigentümer und Betreiber des Fliegenden Baus.

■ Betriebswindgeschwindigkeit

Im Prüfbuch bzw. den bautechnischen Nachweisen (statische Berechnung) festgelegte maximale Windgeschwindigkeit, bis zu der ein Fliegender Bau betrieben werden darf.

■ Betriebszustand "Außer Betrieb"

Zustand eines fliegenden Baus, nachdem betriebliche Maßnahmen zur Einstellung des Betriebs durchgeführt worden sind.

Anmerkung: Bei Bühnenüberdachungen bestehen die betrieblichen Maßnahmen im Allgemeinen aus dem Entfernen der Wandverkleidungen (Planen) und ggfls. dem Aktivieren zusätzlicher Abspannungen.

■ Betriebszustand “In Betrieb”

Zustand in dem ein Fliegender Bau betrieben werden darf, z.B. für szenische Nutzung.

Anmerkung: *In der Regel wird dieser Zustand durch einen im Prüfbuch bzw. den bautechnischen Nachweisen (statische Berechnung) festgelegten maximalen Betriebswind definiert.*

■ Böenwindgeschwindigkeit

Die maximale Windgeschwindigkeit (v_{gust}) von Windböen, gemessen über einen Zeitraum von 3 Sekunden.

Anmerkung: *v_{gust} [engl.] = Windbö*

■ Probeaufstellung

Erstmalige Aufstellung eines genehmigungspflichtigen Fliegenden Baus bei der eine Überprüfung der Bauausführung durch eine Prüfstelle für Fliegende Bauten erfolgt.

Anmerkung: *Die Probeaufstellung kann mit Zustimmung der Genehmigungsstelle auch im Zuge der ersten Inbetriebnahme erfolgen.*

■ Erstprüfung

Erstmalige Prüfung einer Bauvorlage für einen Fliegenden Bau durch eine Prüfstelle für Fliegende Bauten.

Anmerkung: *Diese Prüfstelle wird im Allgemeinen als Erstprüfstelle bezeichnet.*

■ Fliegender Bau

Fliegende Bauten sind nach MBO bauliche Anlagen, die geeignet und bestimmt sind, an verschiedenen Orten wiederholt aufgestellt und zerlegt zu werden.

Anmerkung: *Wesentliche Merkmale von Fliegenden Bauten sind eine zerlegbare Konstruktion, die wiederholte Aufstellung an verschiedenen, wechselnden Orten und der fehlende feste Bezug zu einem Grundstück.*

■ Gebrauchsabnahme

Abnahme der genehmigungspflichtigen Bühne bzw. Bühnenüberdachung nach der Aufstellung, vor der Inbetriebnahme, durch eine gebrauchtsabnehmende Stelle.

Anmerkung: *Gebrauchsabnahmen sind hoheitliche Aufgaben der unteren Bauaufsichtsbehörden der Bundesländer. In einigen Bundesländern sind diese Aufgaben an Prüforga-nisationen wie z.B. Technische Überwachungsvereine (TÜV) übertragen.*

■ Nutzlast

Veränderliche oder wandernde Last (z.B. Personen, Ausstattungen, bewegliche Einrichtungen, Fahrzeuge), die maßgeblich auf konstruktive Bauteile des Fliegenden Baus einwirkt.

■ Rettungsweg

Zugang für die Einsatzkräfte, der für Brandbekämpfung, Rettung oder Verletztenbergung stets freigehalten werden muss.

Anmerkung: *Rettungswege sind in der Regel ebenfalls Fluchtwege für die Betroffenen einer Gefahr, z.B. bei Räumung und Evakuierung.*

■ Standsicherheitsnachweis

Der Standsicherheitsnachweis für mobile Bühnen und Bühnenüberdachungen enthält statische Berechnungen, welche die Tragfähigkeiten aller lastführenden Bauteile, sowie die Windstabilität der Gesamtstruktur hinsichtlich Kippen, Gleiten und Abheben nachweisen.

Anmerkung: *Im Standsicherheitsnachweis werden die Nutzlasten, die Aussteifungen (z.B. Windverbände, Diagonalen), sowie die Ballastierungen/Verankerungen angegeben. Der Standsicherheitsnachweis genügt für genehmigungsfreie Bühnen/Bühnendächer als Dokumentation. Bei genehmigungspflichtigen Konstruktionen bildet er zusammen mit Zeichnungen und Zertifikaten die Bauvorlage zur Prüfung als Fliegender Bau und ist somit Bestandteil des Prüfbuches.*

■ Szenenfläche

Fläche für künstlerische und andere Darbietungen.

Anmerkung: *Szenenflächen im Sinne dieses Standards befinden sich in der Regel auf Bühnen.*

■ Windgeschwindigkeit

Geschwindigkeit von Luftströmungen in den Einheiten Meter pro Sekunde [m/s] oder Kilometer pro Stunde [km/h]

■ Windstärke

Einstufung der Windgeschwindigkeit nach Admiral Beaufort (Bft).

■ Windzone

Geographische Zone / Gebiet, in dem die Grundwerte für die Basiswindgeschwindigkeit und der dazugehörige Geschwindigkeitsdruck nach DIN EN 1991-1-4 festgelegt sind.

Anmerkung: *Im nationalen Anhang der DIN EN 1991-1-4/NA, Anhang A ist anhand der dortigen Windzonenkarte A.1 der Verlauf der Windzonen im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland graphisch dargestellt und mit den jeweiligen Zonen-Grundwerten vermerkt. In Deutschland sind danach 4 Windzonen (WZ 1 - 4) definiert. Eine Zuordnung der Windzonen nach Verwaltungsgrenzen findet sich unter dem Suchbegriff „Windzone“ auf: www.bauministerkonferenz.de*

4 | VERWALTUNGSVERFAHREN UND GENEHMIGUNGEN

Bühnen und Bühnenüberdachungen die Fliegende Bauten sind, bedürfen gemäß MBO einer Ausführungsgenehmigung, welche Bestandteil eines Prüfbuchs ist.

Ausgenommen hiervon sind sogenannte verfahrensfreie Fliegende Bauten. Gemäß MBO, sind dies Anlagen mit einer Höhe bis zu 5 m, einer Grundfläche bis zu 100 m² und einer Fußbodenhöhe bis zu 1,50 m.

Anmerkung

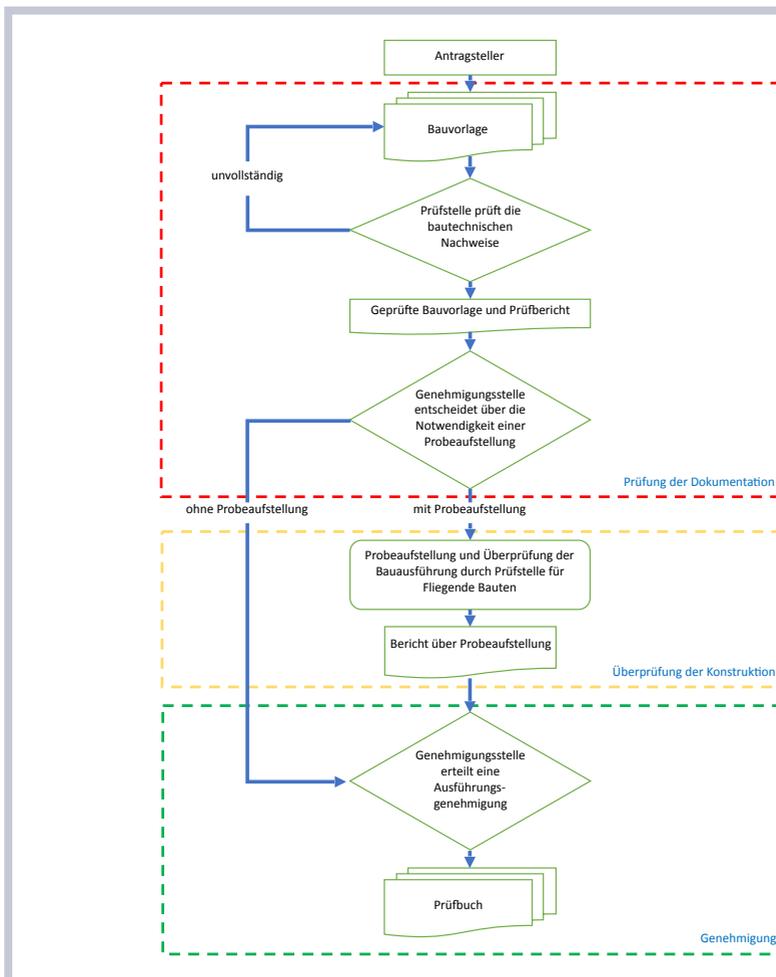
Maßgebend sind die jeweiligen Landesbauordnungen der Bundesländer, die sich bezüglich der Freistellungstatbestände für verfahrensfreie Fliegende Bauten unterscheiden können.

4.1 Genehmigungspflichtige Fliegende Bauten

1. **Prüfung einer Bauvorlage** durch eine anerkannte Prüfstelle für Fliegende Bauten.
Anmerkung: Ein Verzeichnis der anerkannten **Prüfstellen für Fliegende Bauten** findet sich unter dem Suchbegriff „Prüfstelle“ auf www.bauministerkonferenz.de
2. Erteilung einer zeitlich befristeten **Ausführungsgenehmigung** durch eine **Genehmigungsstelle für Fliegende Bauten**. Es ist grundsätzlich die Genehmigungsstelle zuständig, in deren Hoheitsgebiet der Betreiber seinen Wohnsitz hat.
3. Erstellung eines **Prüfbuchs** für einen Fliegenden Bau.
Anmerkung: Ein Prüfbuch für einen Fliegenden Bau ist immer gebunden und beinhaltet die Ausführungsgenehmigung.
4. **Anzeige der Aufstellung des Fliegenden Baus**, bei der für den Aufstellort zuständigen Bauaufsichtsbehörde, unter Vorlage des Prüfbuchs.
5. **Gebrauchsabnahme** am aufgestellten Fliegenden Bau durch die zuständige gebrauchsunnehmende Stelle. Dieser Verwaltungsakt wird durch einen Eintrag in das Prüfbuch abgeschlossen. Die **gebrauchsunnehmende Stelle** kann von einer Gebrauchsabnahme vor Ort absehen.

6. **Vor Ablauf der Gültigkeit** der Ausführungsgenehmigung ist eine **Verlängerungsprüfung** mit anschließender **Verlängerung der Ausführungsgenehmigung** durch die zuständige Genehmigungsstelle erforderlich.

Anmerkung: Empfohlen wird ein Antrag auf Verlängerung der Ausführungsgenehmigung mindestens 3 Monate vor Ablauf der Ausführungsgenehmigung.



4.2 Verfahrensfreie Fliegende Bauten

Verfahrensfreie Fliegende Bauten unterliegen keinem bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren gemäß MBO. Dennoch unterliegen sie den grundsätzlichen sicherheitstechnischen Anforderungen der MBO an bauliche Anlagen, insbesondere hinsichtlich der dort geforderten „allgemeinen Anforderungen“ (§3) und der “Standicherheit” (§12).

Für die Praxis bedeutet das, dass auch bei verfahrensfreien Fliegende Bauten die Standicherheit und Tragfähigkeit durch statische Berechnungen nachgewiesen und nachvollziehbar dokumentiert sein müssen. Diese Berechnungen müssen den geltenden Technischen Baubestimmungen entsprechen.

5 | ANZEIGE UND PLANUNG

5.1 Anzeige

Die Aufstellung ausführungsgenehmigungspflichtiger Fliegender Bauten muss der Bauaufsichtsbehörde des Aufstellortes angezeigt werden.

Der Inhaber der Ausführungsgenehmigung ist für die Anzeige verantwortlich, er kann die Anzeige selbst vornehmen oder die Pflicht zur Anzeige an einen Dritten (z.B. Veranstalter, Auftraggeber) übertragen. Eine Übertragung der Anzeigepflicht ist schriftlich zu vereinbaren.

Anmerkung

Da die Übertragung der Pflicht zur Anzeige rechtlich nicht geregelt ist, empfiehlt sich diesbezüglich eine vorherige Abstimmung mit der zuständigen gebrauchsaabnehmenden Stelle.

Die Aufstellung verfahrensfreier Fliegender Bauten ist grundsätzlich nicht anzeigepflichtig. Es wird jedoch empfohlen, mit der zuständigen Ordnungsbehörde oder Koordinierungsstelle für Veranstaltungen Rücksprache zu halten, ob ein behördlicher oder nichtbehördlicher Vorgang oder anderweitige Zustimmungen für Aufstellung und Betrieb erforderlich sind.

5.2 Planung

Folgende Aspekte sind im Zusammenhang mit der Planung für die Aufstellung zu berücksichtigen:

- ▶ Windzone des Aufstellortes incl. möglicher zusätzlicher Bedingungen und Auflagen z.B. an Flussmündungen, an exponierten Orten, in Tiefebenen
- ▶ Tragfähigkeit des Baugrundes, z.B. zulässige Flächenlasten von gepflasterten Flächen, Unterkellerung von Flächen
- ▶ Bindigkeit des Bodens. Bei Verwendung von Bodenverankerungen (Erdrnägel, Sandbohrern, etc.) besteht u.U. die Notwendigkeit von Auszugversuchen/Auszugproben
- ▶ Mindestabstände zu anderen baulichen Anlagen
- ▶ Mindestabstände zu Gewässern und Vegetation
- ▶ Tragfähigkeit und Zustand von Flächen hinsichtlich ihrer Befahrbarkeit
- ▶ Ort und Zeitpunkt der Bereitstellung der Energieversorgung
- ▶ Umsetzung technischer Blitzschutzanforderungen
- ▶ Geeigneter Potentialausgleich
- ▶ Ort und Leistungsfähigkeit eines erforderlichen Wasseranschlusses sowie Zeitpunkt der Bereitstellung
- ▶ Möglichkeit der Abführung von Regen- und Ballastwasser
- ▶ Frost beim Einsatz von Wassertanks
- ▶ Gefrorenes Erdreich (Gefahr bei Tauwetter)
- ▶ Aktionsplan für Störungen durch Wetterereignisse
- ▶ Notwendigkeit einer Windmessenrichtung (Anemometer) und der Protokollierung der Messwerte
- ▶ Besondere Brandschutzanforderungen
- ▶ Einhaltung der zulässigen Nutzlasten und Windangriffsflächen, insbesondere bei der Einbringung von Ausstattungen
- ▶ Betreten der Bühnenfläche durch nicht unterwiesene Personen und Personen mit eingeschränktem Bewusstsein für Gefahren.
- ▶ Fehlende Informationen und Anforderungen, insbesondere zu den Rahmenbedingungen am Aufstellort, sind bei den zuständigen Behörden (z.B. Bauaufsichtsbehörde, Ordnungsamt, Feuerwehr) einzuholen.

6 | AUFSTELLUNG UND BETRIEB

6.1 Allgemeine Anforderungen an die Bauausführung

Folgende Aspekte sind im Allgemeinen bei der Bauausführung zu berücksichtigen:

- ▶ An Absturzkanten von Szenenflächen sind Bühnengeländer anzubringen. Die Mindestanforderungen des DGUV-Regelwerks, der DIN EN 13814 und der DIN 15921 sind Geländer mit einer Höhe von mindestens 1,0m und einer horizontalen Belastbarkeit von mindestens 0,3 kN/m in 1m Höhe.
- ▶ Absturzkanten von Szenenflächen, welche nutzungsbedingt (z.B. freie Sicht des Publikums auf die Szenenfläche oder zwingende szenische Gründe) über keine Absturzsicherungen verfügen sind so zu kennzeichnen, dass sie bei allen Lichtverhältnissen erkennbar sind. Dies ist z.B. durch reflektierende oder selbstleuchtende Kennzeichnungen möglich. Technisches Personal und Mitwirkende sind über die verbleibenden Gefährdungen zu unterweisen.
- ▶ Zahl, Art und Löschvermögen der notwendigen Feuerlöscher und ihre Bereitstellungsplätze sind für die jeweilige Nutzung festzulegen. Dabei sind die M-FIBauR, die ASR A 2.2 und die DGUV Information 215-316 zu berücksichtigen.
- ▶ Sicherheitskennzeichnungen (z.B. für Rettungswege, Brandverhütung, Aufenthaltsverbot) sind gemäß M-FIBauR, ASR A 1.3 und ASR A 2.3 auszuführen.
- ▶ In Abhängigkeit von der Bühnengröße und vorgesehener Nutzung sind ausreichende und bei allen Witterungsverhältnissen sicher begehbare Bühnenzugänge (z.B. Treppen, Rampen) vorzusehen. Bei Treppen, die ausschließlich von unterwiesenen Personen genutzt werden, kann von den Anforderungen der M-FIBauR hinsichtlich Stufenhöhe und Auftrittstiefe abgewichen werden. Bei Rampen die überwiegend dem Materialtransport zwischen Bühnenfläche und Transportfahrzeugen dienen, kann von den Anforderungen der M-FIBauR hinsichtlich des Steigungsverhältnisses abgewichen werden.

Bei der Planung und Realisierung von Bühnenzugängen ist zu berücksichtigen, dass

- ▶ die in den bautechnischen Nachweisen geforderten Aussteifungen (z.B. Windverbände, Diagonalen, Druck- und Zugstreben) nicht verändert werden dürfen.
- ▶ Die in den bautechnischen Nachweisen geforderten Elemente von Bühnenunterkonstruktionen (z.B. Bodenriegel, Diagonalen, Vertikalstiele, Ballastkörper, Unterpallungen) dürfen nicht verändert werden.

6.2 Aufstellung

Folgende Aspekte sind im Zusammenhang mit der Aufstellung zu berücksichtigen:

- ▶ Einhaltung der Anforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes und Umsetzung der Maßnahmen aus der Gefährdungsbeurteilung (z.B. Absturzsicherungen, Zutrittsverbote bei Arbeiten in zwei Ebenen, Aufenthaltsverbot unter bewegten Lasten, persönliche Schutzausrüstungen, Unterweisungen)
- ▶ Einhaltung der Verkehrssicherungspflicht für die Aufstellflächen und deren Zuwegungen (Verhindern des Zutritts unbefugter Personen)
- ▶ Bereitstellen von Feuerlöschern und Gewährleistung erster Hilfe
- ▶ Arbeitsschutzkoordination und Kommunikationen mit anderen Gewerken.
- ▶ Zugänglichkeit und Funktionsfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen und Rettungswegen
- ▶ Hinreichende Beleuchtung in allen Arbeitsbereichen
- ▶ Sicherung der Bauzustände bei Unterbrechung der Arbeiten, insbesondere bei mehrtätigen Aufbauten oder aufgrund von Wettereinflüssen (z.B. Anbringung temporärer Abspannungen)

6.3 Gebrauchsabnahme, Freigabe und Übergabe

Folgende Aspekte sind bei Abnahme, Freigabe und Übergabe zu berücksichtigen:

- ▶ Nach der Aufstellung der Bühne bzw. der Bühnenüberdachung erfolgt bei ausführungsgenehmigungspflichtigen Fliegenden Bauten in der Regel eine Gebrauchsabnahme durch die zuständige gebrauchsabnehmende Stelle, bei der die Aufstellung angezeigt wurde.
- ▶ Unabhängig von der Ausführungsgenehmigungspflicht erfolgt nach der Aufstellung der Bühne bzw. der Bühnenüberdachung eine Freigabe durch den Betreiber oder einem von ihm benannten hinreichend sachkundigen Vertreter.

- ▶ Erfolgt eine Übergabe an Dritte (z.B. Auftraggeber, Veranstalter, technische Leitung) so sind die Übergabe und die delegierten Pflichten zu dokumentieren. Dabei ist insbesondere die für den Betrieb verantwortliche Person namentlich mit Kontaktdaten zu benennen.
- ▶ Die verantwortliche Person gewährleistet die Einhaltung der in der Planung (Abschnitt 5.2) festgelegten Nutzungsparameter. Dies betrifft insbesondere die noch einzubringenden Ausstattungen, z.B. bei maschinentechnischen Arbeitsmitteln, großen Windangriffsflächen. Dazu erfolgt eine Einweisung weiterer ausführender Gewerke.
- ▶ Verfahrensweisen und Zuständigkeiten bei Störungen des Betriebs sind beschrieben.

6.4 Betrieb

Folgende Aspekte sind während des Betriebs zu berücksichtigen:

- ▶ Technische und künstlerische Proben erfolgen grundsätzlich im Zustand "In Betrieb". Dies setzt eine erfolgreiche Gebrauchsabnahme bei genehmigungspflichtigen Anlagen und eine Freigabe der Bühne durch den Betreiber, bzw. seines hinreichend sachkundigen Vertreters voraus.
- ▶ Es findet eine aktive Wetterbeobachtung vor Ort und Abfrage von Prognosen und Vorhersage des Deutschen Wetterdienstes (www.dwd.de) statt.
- ▶ Eine ausreichende Anzahl von befähigten Personen zur Durchführung betrieblicher Maßnahmen für die rechtzeitige Einstellung des Betriebs ist verfügbar.
- ▶ Der Aktionsplan zur Einstellung des Betriebs ist vor Ort verfügbar und wird beachtet.
- ▶ Die bei der Planung festgelegten Maßnahmen zur Erfüllung der Brandschutzanforderungen werden umgesetzt.
- ▶ Für den Betrieb notwendige Personen (z.B. Verantwortlicher für Veranstaltungstechnik, Bühnen- und Studiofachkräfte, Brandsicherheitswache) sind anwesend.

- ▶ Personen auf der Bühne werden vor Gefährdungen geschützt. Bei gefahrenträchtigen Wetterereignissen beinhaltet dies ein Einstellen des Betriebs, auch bei Bühnen deren bautechnische Nachweise eine uneingeschränkte Standsicherheit hinsichtlich der Windgeschwindigkeiten belegen.

6.5 Besonderheiten bei mehrtägigem Betrieb

Folgende besonderen Aspekte sind während mehrtägigem Betrieb zu berücksichtigen:

- ▶ Werden alle betrieblichen Maßnahmen hinsichtlich möglicher Wetterereignisse (am Ende eines Veranstaltungstages, üblicherweise zur Nacht) durchgeführt, so dass sich die Anlage im Zustand "außer Betrieb" befindet, ist eine Überwachung, z.B. durch ein Sicherheitsunternehmen (mit telefonischer Verbindung zur verantwortlichen Person), in der Regel als ausreichend anzusehen.
- ▶ Werden am Ende eines Veranstaltungstages keine betrieblichen Maßnahmen durchgeführt, so befindet sich die Anlage weiterhin im Zustand "in Betrieb". Der Betreiber, bzw. ein von ihm beauftragter hinreichend sachkundiger Vertreter muss somit anwesend sein und für die rechtzeitige Durchführung aller erforderlichen betrieblichen Maßnahmen (z.B. im Falle von möglichen Wetterereignissen) sorgen.
- ▶ Im Zuge der Verkehrssicherungspflicht ist immer ein Schutz vor unerlaubtem Betreten der Bühnenfläche bzw. der Gefahrenbereiche zu gewährleisten. Insbesondere ist ein Schutz vor Manipulation und Vandalismus erforderlich.
- ▶ Vor Wiederaufnahme des Betriebs ist eine Kontrolle mindestens der Verankerung, Ballastierung und/oder Abspannung durchzuführen. Nach starkem Wind, Niederschlag oder Frost sind häufigere Kontrollen notwendig.

7 | INKRAFTTRETEN

Dieser Standard tritt am 1. April 2018 in Kraft

ANHANG

Aktionsplan zur Einstellung des Betriebs aufgrund von Wetterereignissen

Einen maßgeblichen Einfluss auf die Sicherheit von Bühnen und Bühnenüberdachungen haben Wetterereignisse, die somit einer besonderen Betrachtung hinsichtlich des Risikos bedürfen. Da die Eintrittswahrscheinlichkeit der Störungen durch Wetterereignisse nicht beeinflusst werden kann, muss die Schadensschwere durch geeignete Schutzmaßnahmen minimiert werden. Die Schutzmaßnahmen und deren Durchführung werden in einem Aktionsplan zur Einstellung des Betriebs beschrieben.

Störungen verursachende Wetterereignisse sind insbesondere:

- ▶ Wind
- ▶ Starkregen
- ▶ Schnee und Eis
- ▶ Gewitter und Blitzschlag

Um mögliche Störungen frühzeitig zu erkennen ist eine kontinuierliche Wetterbeobachtung und die Definition von Auslösekriterien für Maßnahmen notwendig. Wenn am Aufstellort der Bühne oder Bühnenüberdachung kein ausreichender baulicher und technischer Schutz vor den Auswirkungen von Wetterereignissen möglich ist, müssen hinreichende organisatorische Maßnahmen sichergestellt werden.

Empfehlungen zur Erstellung eines Aktionsplans zur Einstellung des Betriebs:

Vorbereitung

Feststellung und Benennung des vom Betreiber beauftragten hinreichend sachkundigen Vertreters, welcher die Entscheidungskompetenzen über die Anweisung zur Einleitung und Durchführung der notwendigen Maßnahmen zur Einstellung des Betriebs besitzt, sofern der Betreiber die Entscheidung vor Ort nicht selber treffen kann.

Feststellung des im Prüfbuch bzw. der statischen Berechnung festgelegten zulässigen Betriebswindes und der darin beschriebenen Maßnahmen zur Einstellung des Betriebs. Sind keine Informationen über die Maßnahmen zur Einstellung des Betriebs verfügbar, so sind diese bei der Erstellung des Aktionsplans vor Aufnahme des Betriebs zwingend festzulegen.

Hinweise zu ergänzenden Festlegungen:

- ▶ Ausführungsart und Position des Anemometers
- ▶ Technisches Personal: Anzahl und Qualifikation der befähigten Personen zur Durchführung der notwendigen Maßnahmen zur Einstellung des Betriebs. Feststellung der Namen und Telefonnummern.
- ▶ Zeiterfordernisse für die Realisierung von Maßnahmen, z.B. Bereitschaft des Personal und Zeitspanne, bis das Personal einsatzbereit vor Ort ist.
- ▶ Maßnahmen und Aktionen, z.B.:
 - Räumung der Bühnenfläche
 - Entfernen von Wandplanen
 - Anbringung zusätzlicher Abspannungen
 - Sicherung/Entfernung windanfälliger Nutzasten (z.B. LED Wände, Lautsprecher, Banner)
- ▶ Treff- und Sammelpunkte für technisches Personal und Mitwirkende
- ▶ Kommunikationswege und Kommunikationsdisziplin (z.B. Funkkommunikation)
- ▶ Verantwortlichkeiten und Weisungsbefugnisse, z.B. Verantwortlicher zur Beobachtung der Wetterentwicklung und Windmessung
- ▶ Mittel und Verfahrensweisen zur Ersten Hilfe und Brandbekämpfung
- ▶ Warn- und Notfalldurchsagen für den Bühnenbereich
- ▶ Notwendige Arbeitsmittel zur Durchführung von Maßnahmen

Beispiel für einen Aktionsplan

Bühnenüberdachung mit Böenbetriebswind $v_{\text{gust}} = 15\text{m/s}$

Anmerkung: der zulässige Böenbetriebswind ist abhängig von der Messhöhe und in der Statischen Berechnung festgelegt und hier nur beispielhaft in Werte gefasst.

Aktionsstufe 0: Planmäßiger Betrieb

Keine Gefährdung durch Wettereinwirkung

- ▶ Überprüfung der Wetterwarnungen, insbesondere der vorhergesagten Windstärke des Deutschen Wetterdienstes (www.dwd.de) in Intervallen entsprechend der Wettervorhersage:
 - Keine amtliche Wetterwarnung, schwachwindig, kaum Niederschlag: alle 3-4 Stunden
 - Amtliche Wetterwarnung (Stufe 1), Windböen bis 14m/s: alle 30 Minuten Beobachtung der Wetterverhältnisse vor Ort

Aktionsstufe 1: Betrieb unter erhöhter Bereitschaft

Windgeschwindigkeit erreicht 70% des zulässigen Betriebswindes, Böenwindgeschwindigkeit $v_{\text{gust}} = 10\text{m/s}$

- ▶ Technischen Personal informieren und auf Einsatz vorbereiten

Aktionsstufe 2: Betrieb unter unmittelbarer Bereitschaft

Windgeschwindigkeit erreicht 85% des zulässigen Betriebswindes, Böenwindgeschwindigkeit $v_{\text{gust}} = 13\text{m/s}$, Tendenz steigend

- ▶ Technisches Personal auf Position und bereit zur Durchführung betrieblicher Maßnahmen
- ▶ Mitwirkende und Veranstaltungsleitung informieren

Aktionsstufe 3: Einstellung des Betriebs

Vor Überschreiten des zulässigen Betriebswindes, Windgeschwindigkeit erreicht 95% des zulässigen Betriebswindes, Böenwindgeschwindigkeit $v_{gust} = 14,4\text{m/s}$, Tendenz steigend

- ▶ Einstellung des szenischen Betriebs
- ▶ Ggf. Warndurchsagen veranlassen
- ▶ Bühne und gefährdete Bereiche räumen
- ▶ Mitwirkende und für die Außerbetriebnahme nicht notwendiges Personal in Sicherheit bringen
- ▶ Durchführung der weiteren festgelegten Maßnahmen

Aktionsstufe 4: Außer Betrieb

- ▶ Verbliebenes technischen Personal in Sicherheit bringen
- ▶ Beobachtung der weiteren Wetterentwicklung aus sicherer Position
- ▶ Festlegung, ob der Betrieb bei Wetterberuhigung wiederaufgenommen werden kann.

Legende

Einige erklärende Hinweise zur Struktur der Standards:

SQ Standard der Qualität/Standard of Quality

O Organisation

P Praxis/Arbeitsverfahren

Q Qualifikation

1, 2, 3, ... fortlaufende Nummerierung

O Organisation/Dokumentation

Aufbau- und Ablauforganisation in Unternehmen/ Dokumentation und Zertifizierung von Prozessen

P Praxis/Arbeitsverfahren

Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln

Q Qualifikation

Qualifikation von Fachkräften und Sachkundigen

der fachverband
DTHG
Deutsche Theatertechnische Gesellschaft

EVVC 
Europäischer Verband der Veranstaltungs-Centren e.V.

 **FAMAB**

VPLT.

In Zusammenarbeit mit dem DGUV Fachbereich
Verwaltung – Sachgebiet Bühnen und Studios

 **DGUV**
Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung