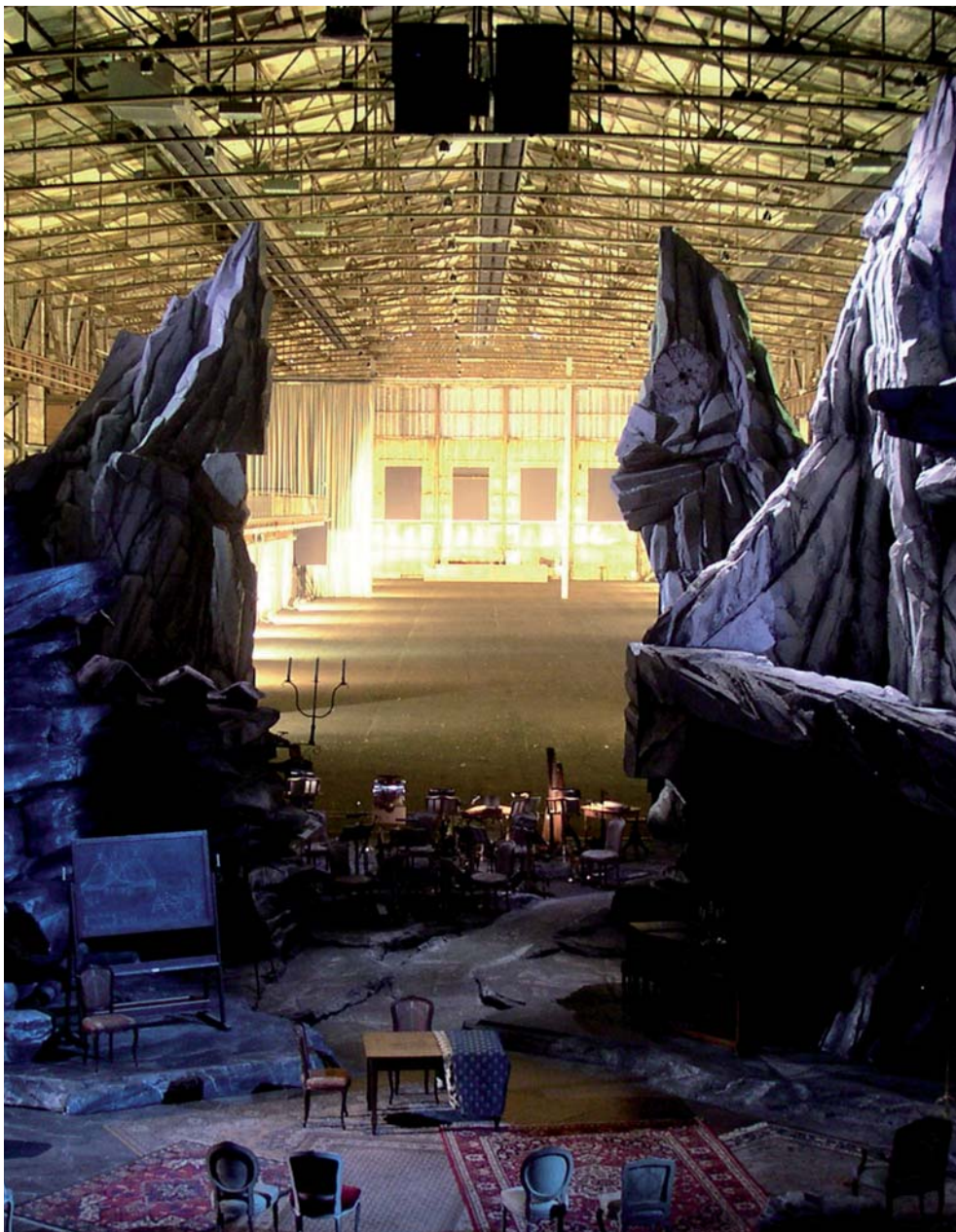


Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau

■ Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen



VBG
Ihre gesetzliche Unfallversicherung

www.vbg.de

VBG – Ihre gesetzliche Unfallversicherung

Die VBG ist eine gesetzliche Unfallversicherung mit über 30 Millionen Versicherungsverhältnissen in Deutschland. Versicherte der VBG sind Arbeitnehmer, freiwillig versicherte Unternehmer, Patienten in stationärer Behandlung und Rehabilitanden, Lernende in berufsbildenden Einrichtungen und bürgerschaftlich Engagierte. Zu den etwa 750.000 Mitgliedsunternehmen der VBG zählen Unternehmen aus über 100 Gewerbebranchen – vom Architekturbüro bis zu Zeitarbeitsfirmen.

Weitere Informationen zur VBG finden Sie unter www.vbg.de.

Die in dieser Publikation enthaltenen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in Regeln anderer Mitgliedsstaaten der Europäischen Union oder der Türkei oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.

In dieser Publikation wird auf eine geschlechtsneutrale Schreibweise geachtet. Wo dies 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.

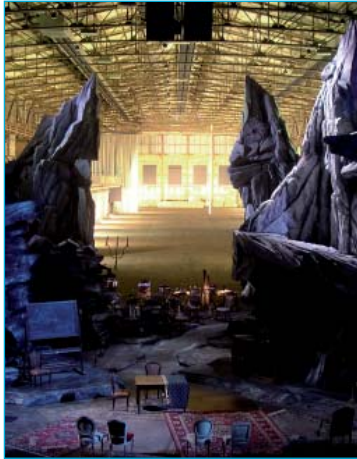
Wenn in dieser Publikation von Beurteilungen der Arbeitsbedingungen gesprochen wird, ist damit auch immer die Gefährdungsbeurteilung im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes gemeint.

Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau

Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen

Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau

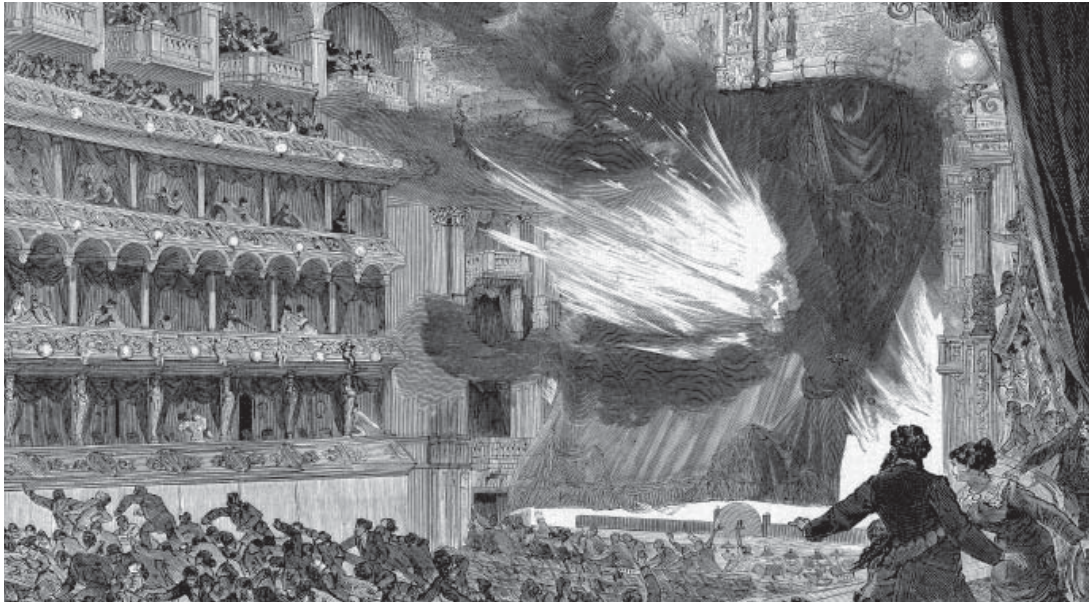
■ Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen



Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkung	4
1	Brandentstehung	6
2	Schutzziele	8
3	Gefährdungsbeurteilung	9
3.1	Grundlagen	9
3.2	Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich des Brandschutzes	9
3.3	Brandschutzmaßnahmen	10
4	Produktions- und Veranstaltungsorte	12
4.1	Auswahl des Produktions- und Veranstaltungsortes	12
4.2	Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung	12
4.3	Film- und Außenproduktionen	13
5	Vergabe von Aufträgen	13
6	Dekorationsbau	14
6.1	Auswahl der Werkstoffe und Konstruktion	14
6.2	Holz, Holzwerkstoffe	17
6.3	Leichtbauplatten	18
6.4	Gipskartonplatten	19
6.5	Kunststoffe	19
6.5.1	Acrylglas	20
6.5.2	Projektionsfolien	20
6.6	Unterkonstruktionen und Fußbodenbeläge von Szenenflächen	21
6.7	Textile Stoffe	21
6.7.1	Polstermaterialien	22
6.8	Kamine, Öfen, Feuerstellen und Kochbereiche	22
7	Requisiten und Ausschmückungen	23
8	Reinigen von Veranstaltungs- und Produktionsstätten	24
9	Unterweisung	24
	Anhang	26
	Anhang 1 - Begriffe	26
	Anhang 2 - Rechtsquellen des Brandschutzes	27
	Anhang 3 - Risikoabschätzung Brandschutz bei Produktionen	29
	Anhang 4 - Brandverhalten von Veranstaltungsbauten und Ausstattungen	34
	Anhang 5 - Umgang mit feuergefährlichen und pyrotechnischen Handlungen	35

■ In der Historie ...



Wien – Ringtheaterbrand 1881

Es waren unter anderem die häufigen Theaterbrände im 19. Jahrhundert, die zur Professionalisierung des Feuerwesens sowie zur gesetzlichen Festschreibung von Brandschutzmaßnahmen führten. Zwar spielen Gasbeleuchtungen, Ofenheizungen und andere typische Brandquellen aus jener Zeit heute kaum noch eine Rolle. Neue Technologien und Werkstoffe bringen jedoch auch neue Gefahren mit sich. Heute gehen Risiken zum Beispiel von elektrischer Energie und von feuergefährlichen szenischen Effekten und Vorgängen aus. Damals wie heute zählen nicht zuletzt auch Unacht-

samkeit und Sorglosigkeit zu den Risikofaktoren. So heißt es in einem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Münster zur Eintrittswahrscheinlichkeit eines Brandes:

„Es entspricht der Lebenserfahrung, dass mit der Entstehung eines Brandes praktisch jederzeit gerechnet werden muss. Der Umstand, dass in vielen Gebäuden jahrzehntelang kein Brand ausbricht, beweist nicht, dass keine Gefahr besteht, sondern stellt für den Betroffenen einen Glücksfall dar, mit dessen Ende jederzeit gerechnet werden muss“ (Az 10 A 363/86 vom 11.12.1987).

Produktions- und Veranstaltungsstätten:

- Film, Funk, Fernsehen – Studios, Ateliers und andere Produktionsorte
- Schauspiel-, Musik- und Tanztheater, Theaterbauten, Mehrzweckhallen, Freilichtbühnen, Spiel- und Szenenflächen in Konzertsälen, Bühnen in Kabarett, Varietés, Schulen
- Events und Veranstaltungen – Shows, Open-Air-Konzerte, Messen und Ausstellungen, Diskotheken

Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau

Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen

Vorbemerkung

Eine absolute Brandsicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen gibt es nicht. Ziel dieser Schrift ist es, Möglichkeiten aufzuzeigen, wie Dekorationen gefertigt und eingesetzt werden können, damit von ihnen im Brandfall keine erhöhten Gefahren ausgehen.

In dieser Schrift werden behandelt: Aufbauten, Dekorationen, Ausschmückungen, Möbel und Requisiten. Des Weiteren gibt diese Schrift Informationen, wie eine produktionsbezogene Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich des Brand-schutzes durchgeführt und dokumentiert werden kann.

Die Fertigung einer schwerentflammaren, nicht brennend abtropfenden Dekoration, die im Brandfall eine schnelle Brandausbreitung verhindert und dabei möglichst geringe Mengen toxischer Rauchgase freisetzt, stellt sich für die verantwortlichen Planer und Fertigungsbetriebe als äußerst anspruchsvoll dar.

Werkstoffe müssen so ausgewählt werden, dass von ihnen im Brandfall keine erhöhte Gefährdung ausgeht. Häufig ist es erforderlich, die Entflammbarkeit der gewählten Werkstoffe durch geeignete Imprägnierung oder Beschichtung mit Flammschutzmitteln nachträglich herabzusetzen. Der erforderliche Brandschutz muss in Einklang mit den optischen und funktionalen Ansprüchen gebracht werden.

Bei der Fertigung von Ausstattungen und Dekorationen werden vorzugsweise Werkstoffe verwendet, deren Brandverhalten bereits nach deutschen und/oder europäischen Normen geprüft und zertifiziert wurde. Viele dieser Werk-

stoffe (Baustoffe) sind jedoch für die Errichtung von Gebäuden oder Gebäudeteilen vorgesehen und entsprechend geprüft. Die Bedingungen, unter denen diese Prüfungen erfolgten, können bei Ausstattungen und Dekorationen nur selten zur Anwendung kommen. Werden die Werkstoffe aus gestalterischen Gründen mechanisch verändert, zusammengefügt oder oberflächenbeschichtet, so ist zu beurteilen, ob sie ihre Eigenschaften hinsichtlich des zertifizierten Brandverhaltens weiterhin besitzen.

Allein anhand von vorliegenden Zertifikaten für die verwendeten Werkstoffe ist also eine brandschutztechnische Bewertung einer Ausstattung oft nicht möglich. Es ist notwendig, dass weitere wichtige Punkte, wie zum Beispiel die baulichen Gegebenheiten, die geplante szenische Handlung und die zusätzlich durch die Veranstaltungstechnik eingebrachten Brandlasten und Zündquellen zusammen mit den vorhandenen sicherheitstechnischen Einrichtungen der Produktionsstätte durch eine Gefährdungsbeurteilung bewertet werden.

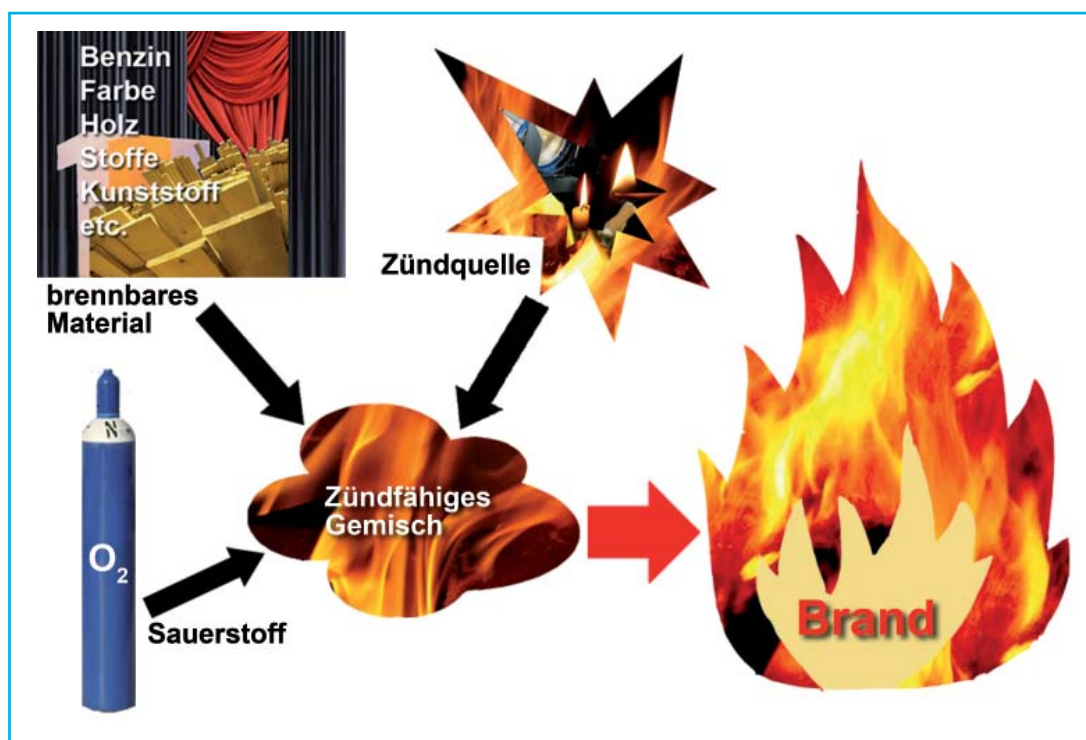
Diese Schrift berücksichtigt die den Brandschutz betreffenden Vorschriften des Arbeitsschutzrechts und anderer Rechtsbereiche. Bei Produktionen und Veranstaltungen kann es darüber hinaus erforderlich sein, länderspezifisches Baurecht und Rechtsnormen für öffentliche Sicherheit und Ordnung zusätzlich zu beachten (siehe Anhang 2). Bei Abweichungen vom Baurecht, insbesondere den Sonderbauvorschriften – zum Beispiel Versammlungsstättenverordnung –, ist eine Genehmigung durch die zuständige Stelle (in der Regel Bauaufsichtsbehörde) erforderlich.

Diese BG-Information wurde in Zusammenarbeit zwischen der VBG, dem Arbeitskreis der Sicherheitsingenieure von **ard.zdf.medienakademie, BR, Bavaria, DR, DW, HR, IRT, MDR, NDR, RBB, ORF, RB, RBT, RTL, SF, SR, Studio Hamburg, SWR, WDR, ZDF** erarbeitet und stellt den gemeinsamen Standpunkt dar von:

- AGBF – Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren der Bundesrepublik Deutschland
- BVB – Bundesverband Beleuchtung und Bühne e. V.
- Deutscher Bühnenverein – Bundesverband der Theater und Orchester
- Deutscher Städtetag
- DTHG – Deutsche Theatertechnische Gesellschaft e. V.
- EVVC – Europäischer Verband der Veranstaltungs-Centren e. V.
- VDSI – Verband Deutscher Sicherheitsingenieure e. V.
- ver.di – Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft
- VPLT – Verband für professionelle Licht und Tontechnik e. V.

1 Brandentstehung

Um die Maßnahmen des Brandschutzes verstehen zu können, ist es notwendig, die Grundlagen des Verbrennungsvorganges zu kennen. Brände entstehen, wenn drei Voraussetzungen zusammentreffen:



Faktoren der Brandentstehung

Weil eine Sauerstoffreduzierung in Veranstaltungs- und Produktionsstätten nicht in Frage kommt, bestehen die Maßnahmen zur Verhinderung einer Brandentstehung im Prinzip darin,

- Zündquellen zu vermeiden,
- bei Vorhandensein von nicht vermeidbaren Zündquellen einen ausreichenden Abstand zu brennbaren Materialien einzuhalten,
- Materialien so auszuwählen oder zu behandeln, dass eine Entzündung erschwert wird.

Die Zusammensetzung des brennbaren Materials, die Zufuhr und die Konzentration von Sauerstoff und die Temperatur der Zündquelle bestimmen im Wesentlichen die Entstehung eines Brandes.

Jeder Brand führt zur Entstehung von Rauchgasen, die auch zur Brandausbreitung beitragen (Durchzündung „Flash-Over“) und toxisch sein können.

Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau

Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen

Zündquellen

Um möglichst bereits die Entstehung von Bränden zu verhindern, muss im Bereich der Ausstattung den möglichen Zündquellen besondere Beachtung geschenkt werden. Neben den offensichtlichen Zündquellen – zum Beispiel Pyrotechnik und feuergefährliche Vorgänge (siehe auch **BGI 812** „Pyrotechnik in Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellungen“ und **BGI 810-5** „Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Besondere szenische Effekte und Vorgänge“) –, sollten auch die weniger erkennbaren Zündquellen – zum Beispiel Strahlungswärme – in die Gefährdungsbeurteilung mit einfließen.

Mögliche Zündquellen können sein:

- Rauchen, offenes Feuer (Kerzen, Flambieren)
- Feuergefährliche Effekte (Flammen, Kamine)
- Pyrotechnik
- Defekte elektrische Anlagen, Betriebsmittel und Requisiten (Lampen, Haushaltsgeräte)
- Trenn-, Schneid- und Schweißarbeiten
- Wärmestrahlung (Scheinwerfer, Kamin)
- Wärmestau (Scheinwerfer, Lichtkästen, in Dekorationen eingebaute Lichtquellen, elektrische Betriebsmittel)
- Heiße Oberflächen (Gastronomie)
- Brandstiftung

2 Schutzziele



Für Ausstattungen müssen geeignete Maßnahmen umgesetzt werden, um die Entstehung von Bränden zu verhindern und im Brandfall ihre Auswirkungen zu minimieren. Die erforderlichen Brandschutzmaßnahmen sind so zu wählen, dass die nachfolgend aufgeführten Schutzziele erreicht werden:

- **Brandentstehung verhindern**
- **Brandausbreitung minimieren**
- **Rauchentwicklung minimieren**
- **Flucht, Rettung und Brandbekämpfung ermöglichen**

Um diese Schutzziele wirtschaftlich zu erreichen, sollte bereits bei der Planung Einfluss auf Grundrissgestaltung, Werkstoffe und Konstruktion genommen werden. Dieses setzt voraus, dass entsprechende Kenntnisse über die Brandeigenschaften der ausgewählten Materialien vorhanden sind. Des Weiteren sollte frühzeitig bekannt sein, welche szenischen Handlungen (Effekte, Vorgänge und Aktionen) in der Ausstattung durchgeführt werden und welche baulichen und organisatorischen Brandschutzmaßnahmen am Produktionsort vorhanden sind. Grundlage aller Entscheidungen ist der Personenschutz und die damit verbundene schnelle Räumung der Veranstaltungs- beziehungsweise Produktionsstätte.

Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau

Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen

3 Gefährdungsbeurteilung

3.1 Grundlagen

Veranstaltungs- und Produktionsstätten sind auch Arbeitstätten. Neben den Besuchern können dort auch Beschäftigte und Mitwirkende gefährdet werden. Somit ist die Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung auf der Grundlage des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG), der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1), der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und im Bedarfsfall nach dem geltenden Baurecht – zum Beispiel bei Versammlungsstätten – erforderlich.

Für Abweichungen vom Baurecht reicht eine Gefährdungsbeurteilung alleine nicht aus; zwingend erforderlich ist eine Genehmigung durch die zuständige Stelle (in der Regel Bauaufsichtsbehörde).

Die Beurteilung sollte bereits mit Beginn der Umsetzung der ersten Ideen zur Gestaltung und Realisierung einer Produktion erfolgen. Auf der Basis des geplanten Produktionsortes, dem Entwurf zur Ausstattung und der geplanten Handlungen sind die zu erwartenden Gefährdungen zu ermitteln und zu bewerten.

Die Gefährdungsbeurteilung ist durch den Unternehmer selbst oder seinen Beauftragten durchzuführen. In der Regel sind dies die zuständigen Führungskräfte sowie Bühnen- und Studiofachkräfte, die eine entsprechende Fachkunde und Erfahrung besitzen. Zur Unterstützung können auch die Fachkräfte für Arbeitssicherheit einbezogen werden. Da viele Produkte in der Veranstaltungsbranche individuelle Einzelanfertigungen sind, kann es notwendig sein, dass Zulieferer und Dienstleister

für ihre Leistungen beziehungsweise Produkte eine Risikobeurteilung erbringen beziehungsweise bei der Gefährdungsbeurteilung mitwirken. Hinsichtlich möglicher Gefahren muss zwischen allen beteiligten Firmen und Gewerker koordiniert werden.

3.2 Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich des Brandschutzes

Eine nachvollziehbare Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich des Brandschutzes erleichtert in der Regel die Freigabe einer Szenenfläche und hilft bei der Zusammenarbeit mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle.

Bei der Gefährdungsbeurteilung müssen auch die branchenspezifischen Risiken berücksichtigt werden – zum Beispiel:

- **Hohe Personenanzahl** in Veranstaltungs- und Produktionsstätten
- Verhalten von **unterschiedlichen Personengruppen** wie Kindern, Jugendlichen oder Senioren sowie Personengruppen unterschiedlicher Kulturen und Sprachen
- Anwesenheit von **Personen ohne Ortskenntnisse**
- Szenisch bedingte, nicht gekennzeichnete **Flucht- und Rettungswege innerhalb der Dekoration**
- Arbeiten in betriebsmäßig **verdunkelter Umgebung**
- **Stolpergefahren** durch lose verlegte Kabel – zum Beispiel Kamerakabel
- **Szenisch bedingte Handlungen** und die daraus zu erwartenden Reaktionen von Personen und Tieren – zum Beispiel Schreckreaktionen bei Feuereffekten.

Die Auswirkungen von Flammen, hohen Temperaturen und Atemgiften sowie die Sichtbehinderung durch Rauch können in kürzester Zeit viele Menschen in akute Lebensgefahr bringen.

Zur Beurteilung der vorhandenen Gefährdungsfaktoren wird der ermittelte Ist-Zustand mit dem Soll-Zustand auf Grundlage der Rechtsvorschriften und des Schutzziels abgeglichen.


Dadurch können Gefahren frühzeitig erkannt und die gebotenen Gegenmaßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz getroffen werden.

Zum Beurteilen der Brandgefährdung sollten unter anderem folgende Faktoren Beachtung finden:

- Beschaffenheit des Produktions- oder Veranstaltungsortes
- Art und Umfang der sicherheits- und brandschutztechnischen Einrichtungen
- Vorhandensein möglicher Zündquellen
- Feuergefährliche szenische Handlungen
- Art, Menge und Form der brennbaren Materialien
- Brandverhalten der Bau- und Werkstoffe
- Brandverhalten der Requisiten und Ausschmückungen (gegebenenfalls Flammenprobe, siehe Anhang 1)

Die Gefährdungsbeurteilung ist kein einmaliger Vorgang. Sie muss bei Veränderungen angepasst werden, beispielsweise

- beim Wechsel der Veranstaltungsstätte,
- bei Änderungen am Dekorationsbau,
- bei Hinzunahme oder Veränderung von Zündquellen (feuergefährliche Handlungen, Pyrotechnik, ...),
- bei szenisch bedingter Beeinträchtigung von Flucht-/Rettungswegen,
- vor jeder neuen Veranstaltung,
- bei Auftreten neuer/zusätzlicher Brandgefährdungen.

 Ein Hilfsmittel zur Bewertung der Gefährdung ist die im Anhang 3 aufgeführte Risikoabschätzung.

3.3 Brandschutzmaßnahmen

Kommt man bei der Gefährdungsbeurteilung zu dem Ergebnis, dass die **gegebenen Schutzziele nicht erreicht werden oder Brandschutzvorschriften nicht erfüllt werden**, müssen **weitere geeignete Brandschutzmaßnahmen** veranlasst werden.

Aufgrund der branchenspezifischen Gefährdungen dürfen Arbeiten in Produktions- und Veranstaltungsstätten nur unter Leitung und Aufsicht von Bühnen- und Studiofachkräften stattfinden. Diese sind durch ihre Ausbildung auch für die Einschätzung und Abwehr von Brandgefahren befähigt. Mit dieser besonderen Sachkunde und einer ausreichenden Erfahrung ist es erst möglich, brandgefährliche oder feuergefährliche szenische und pyrotechnische Handlungen zuzulassen.

Beispiele für Brandschutzmaßnahmen:

- Verwendung von geeigneten Materialien zur Verringerung der Brandgefährdung
- Nachbehandlung von Ausstattungselementen – zum Beispiel mit Brandschutzanstrichen, Imprägnierungen
- Einschränkungen szenischer Nutzungen – zum Beispiel Ersatz von offenem Feuer durch ein ungefährliches Effektgerät
- Sicherheitspersonal wie Brandsicherheitswachen, eingewiesene Sicherungsposten mit Feuerlöschern, Betreuungspersonal, Ersthelfer
- Bauseitige Brandschutzeinrichtungen – zum Beispiel Sprühwasserlöschanlagen oder Schutzvorhänge
- Aufstellen zusätzlicher tragbarer Feuerlöcher

- Unterweisung von Beschäftigten, Mitwirkenden und Darstellern in die produktions- beziehungsweise veranstaltungsspezifischen Brandgefährdungen – zum Beispiel Standort und Wirkungsbereich von pyrotechnischen Effekten
- Einweisung der Besucher und Zuschauer – zum Beispiel beim „Warm-up“ im Fernsehstudio
- Abdeckungen von Ritzen und Spalten
- Verkleiden von Ausstattungsgegenständen mit nichtbrennbaren Materialien im Umfeld einer Gefahrenstelle/Zündquelle
- Integration von Löscheinrichtungen in feuergefährliche Effekte – zum Beispiel passende Deckel für Feuerschalen oder Wasserwanne unter Feuereffekten
- Integration von Sprinkleranlagen in die Ausstattung
- Bereitstellung angeschlossener Löscheinrichtungen innerhalb des Produktionsortes – zum Beispiel bereitgelegter Feuerlöschschlauch
- Bereitstellung von Löschfahrzeugen am Produktions-/Veranstaltungsort

Die festgelegten Maßnahmen sind wesentliche Grundlage für die durchzuführenden Unterweisungen der Beschäftigten.

Können die Schutzziele nur durch besondere Brandschutzmaßnahmen erheblichen Umfangs erreicht werden, muss im Einzelfall eine Abstimmung mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle erfolgen – zum Beispiel Brandschutzmaßnahmen bei Verwendung von offenem Feuer, siehe auch § 29 der Unfallverhütungsvorschrift „Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung“ (BGV C1) und § 35 Muster-Versammlungsstättenverordnung (MVStättV). Durch diese Vorgehensweise soll sichergestellt werden, dass die zuständige Stelle (in der Regel die Feuerwehr) als Fachberater für den vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz angehört wird und somit die Möglichkeit bekommt, die geplanten zusätzlichen Maßnahmen fachlich zu beurteilen. Des Weiteren kann durch eine frühzeitige Absprache möglichen Problemen – aufgrund unterschiedlicher Bewertung eines Sachverhaltes bei Abnahmen oder Begehungen durch Aufsichtsbehörden – vorgebeugt werden.



Brandposten und Brandsicherheitswachen

Der Einsatz von Brandposten (unterwiesene Beschäftigte des Betriebes) als Kompensationsmaßnahme kann ein Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung sein. Brandsicherheitswachen der Feuerwehr können nach Baurecht oder bei besonderer Brandgefährdung gefordert sein. Die für den Brandschutz zuständige Stelle legt die Qualifikation und Anzahl der benötigten Kräfte in Abstimmung mit dem Unternehmer fest.

Die Brandsicherheitswachen und Brandposten sind vor Beginn der Veranstaltung mit der Ausstattung und den baulichen Sicherheitseinrichtungen der Produktionsstätte vertraut zu machen und über den Verlauf der szenischen Handlung zu informieren. Feuergefährliche und pyrotechnische szenische Handlungen sind unter Aufsicht der Brandsicherheitswachen oder Brandposten zu proben. Für die Brandsicherheitswachen und Brandposten sind Plätze frei zu halten, von denen aus die Szenenfläche überschaubar und insbesondere bei gefährlichen Handlungen schnell erreichbar ist.

Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau


Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen

4 Produktions- und Veranstaltungsorte

4.1 Auswahl des Produktions- und Veranstaltungsortes

Ein wichtiger Schritt bei der Planung ist die Auswahl eines geeigneten Produktions- beziehungsweise Veranstaltungsortes. Dies können sowohl speziell für szenische Darstellung errichtete Bauten oder Einrichtungen sein, als auch Örtlichkeiten, die von der eigentlichen Nutzung her nicht dafür vorgesehen sind. Auch letztere gelten als Arbeitsstätten.

Eine Vorbesichtigung ist erforderlich, sofern die örtlichen Bedingungen nicht bekannt sind. Die Vorbesichtigung sollte dokumentiert werden.

 Eine Checkliste für Vorbesichtigungen befindet sich auf der CD-ROM „Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen“ sowie im Internet unter der Adresse www.vbg.de/produktionenundveranstaltungen.

4.2 Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung



In baulichen Anlagen, in denen bestimmungsgemäß die Durchführung von Produktionen und Veranstaltungen vorgesehen ist, berücksichtigt die Gefährdungsbeurteilung beziehungsweise das Brandschutzkonzept den Regelbetrieb. Solche Anlagen sind zum Beispiel Studios, Theater, Hallen oder fliegende Bauten. Darin sind in der Regel bereits Brand- schutzeinrichtungen vorhanden.

Ergeben sich außergewöhnliche Gefahren – zum Beispiel durch normalentflammbares Material oder die Verwendung von Pyrotechnik –, muss durch die Gefährdungsbeurteilung festgestellt werden, ob zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind.

Andererseits kann zum Beispiel bei Häusern mit stationärer Feuerlöschanlage eine normalentflammbare Dekoration ausreichend sein, da diese Gefährdung durch die technische Sicherheitseinrichtung kompensiert wird.

Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau

Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen

4.3. Film- und Außenproduktionen

Filmdrehs und Außenproduktionen werden oft an Orten durchgeführt, die von der eigentlichen Nutzung her nicht dafür vorgesehen sind.

Bei Außenproduktionen ist die Umgebung beziehungsweise der Produktionsort der wesentliche Bestandteil des Motivs. Der Ort stellt Umgebung, Hintergrund, Handlungsmittelpunkt oder den Grund der Produktion dar. Hinsichtlich der baulichen Gegebenheiten und der vorhandenen Brandlast kann am Produktionsort kaum Einfluss auf den vorbeugenden Brandschutz genommen werden. Die örtlichen Gegebenheiten sollen durch produktionsbedingte Veränderungen nicht verschlechtert werden.

Zur Kompensation von Veränderungen können hinsichtlich des Brandschutzes zusätzliche

technische und organisatorische Maßnahmen notwendig werden. Zum Beispiel soll das Verlegen von Leitungen durch Türen grundsätzlich vermieden werden, damit diese aus Brandschutzgründen geschlossen werden können. Im Einzelfall kann in Abstimmung mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle durch Trennstellen im Bereich der Türen die Möglichkeit geschaffen werden, die Türen bei Drehunterbrechung und im Gefahrfall zu schließen. Die Zuständigkeit hierfür wird festgelegt.


Bei Bedarf sind die Beschäftigten hinsichtlich der Brandgefahren des Produktionsortes zu unterweisen (Betriebe, Sportstätten, Kaufhäuser, ...). Des Weiteren ist das Vorhandensein von Meldeeinrichtungen, Feuerlöschern, Flucht- und Rettungswegen zu ermitteln und falls erforderlich an die Anforderungen der tatsächlichen Nutzung anzupassen.

5 Vergabe von Aufträgen

Bei der Beauftragung (extern, intern) zur Herstellung einer Ausstattung oder Dekoration sind dem Auftragnehmer schriftlich Angaben bezüglich der brandschutztechnischen Anforderungen zu machen. Der Auftragnehmer beschreibt im Rahmen seiner Produktdokumentation in deutscher Sprache die eingesetzten Materialien, deren Brandschutzeigenschaften sowie die Art des Einbaus. Die Klassifizierung des Brandverhaltens der verwendeten Materialien wird mit Prüfbescheinigungen nachgewiesen.

Bei Beauftragung ist vom Auftragnehmer zu verlangen, dass der Auftraggeber informiert

wird, wenn brandschutztechnische Anforderungen nicht erfüllt werden können. Über die dann eventuell erforderlichen besonderen Brandschutzmaßnahmen entscheidet der Produktionsverantwortliche in Absprache mit dem Betreiber der Produktionsstätte sowie gegebenenfalls in Absprache mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle.

 Weitere Informationen → BG-Information „Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Leitfaden“ (BGI 810), Abschnitt „Bereitstellung von Arbeitsmitteln“.

6 Dekorationsbau

6.1 Auswahl der Werkstoffe und Konstruktion

Bei der Auswahl der Werkstoffe für die anzufertigende Ausstattung werden die gestalterischen Anforderungen und die im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ermittelten Gefährdungen berücksichtigt. Für das Brandverhalten sind sowohl die Eigenschaften der Werkstoffe als auch die Konstruktion entscheidend.

Anzustrebende Brandschutzeigenschaften der Werkstoffe im Ausstattungsbereich:

- nichtbrennbar
- schwerentflammbar
- selbst verlöschend
- nicht brennend abtropfend
- geringe Raumdichte
- keine toxischen Rauchgase
- Isolationswirkung (Abschirmung von Zündquellen)

Die Auswahl der Werkstoffe erfolgt nach Ermittlung der produktionsbezogenen Schutzziele und der anzuwendenden Vorschriften anhand der Eigenschaften in den Tabellen der Anhänge 4 und 5.

Die Brandschutzeigenschaften von Werkstoffen werden in entsprechenden Regeln der Technik beschrieben. Nach Baurecht benötigen Materialien im Dekorationsbau einen Verwendbarkeitsnachweis. Eine Gefährdungsbeurteilung allein ist hier nicht ausreichend.

Ein Verwendbarkeitsnachweis ist:

- die Klassifizierung des Brandverhaltens nach den Baustoffklassen nach Bauregelliste A Teil 1
- eine Klassifizierung nach gleichwertigen Regeln der Technik für Textilien und Möbel (siehe Anhang 2)

- eine Einzelprüfung durch eine zugelassene Prüfstelle
- der Nachweis einer Behandlung mit einem geeigneten, bauaufsichtlich zugelassenen Feuerschutzmittel

Nachfolgend ist eine Gegenüberstellung der im deutschen Baurecht gebräuchlichen Benennung für Baustoffe und der Klassifizierung der Brandschutzeigenschaften nach europäischer Normung wiedergegeben. Zurzeit können sowohl die DIN EN 13501-1 als auch die DIN 4102-1 angewendet werden.

Die harmonisierte europäische Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-1 legt die Verfahren zur Klassifizierung des Brandverhaltens von Bauprodukten (ausgenommen Bodenbeläge) fest.

„Bauprodukte“ sind Baustoffe, Bauteile und Anlagen, die hergestellt werden, um dauerhaft in baulichen Anlagen eingebaut zu werden. Hierunter fallen zum Beispiel:

- Vorhänge und Sitze, die fest mit dem Gebäude verbunden sind
- Bühnenvorhänge
- Verdunklungseinrichtungen
- Bildwände

Die Produkte werden nach ihrem energetischen Beitrag zum Feuer in die Euroklassen A bis F eingeteilt. Das europäische Klassifizierungssystem regelt zusätzlich zum Brandverhalten die Brandparallelercheinungen. Jeweils drei Klassen für die Raumentwicklung (s1 bis s3) und das brennende Abtropfen/Abfallen (d0 bis d2) eines Baustoffes sind festgelegt.

Besonders die Raumentwicklung und das Abtropfverhalten sind wichtige Kriterien für die Evakuierung.

Zuordnung der Euroklassen (DIN EN 13501-1) zu den bauaufsichtlichen Benennungen nach Bauregelliste A				
Bauaufsichtliche Benennungen	Bezeichnung nach DIN 4102	Europäische Klasse nach DIN EN 13501-1		
		Energetischer Beitrag zum Feuer	Rauch- entwicklung	Abtropf- verhalten
Nichtbrennbar	A1	A1		
	A2	A2	s1	d0
Schwer- entflammbar	B1	B, C	s1	d0
		A2, B, C	s2	d0
		A2, B, C	s3	d0
		A2, B, C	s1	d1
		A2, B, C	s1	d2
		A2, B, C	s3	d2
Normal- entflammbar	B2	D	s1	d0
			s2	d0
			s3	d0
		E		
		D	s1	d2
			s2	d2
			s3	d2
E		d2		
Keine Leistung festgestellt*	B3	F		

* Bauaufsichtlich mit „leichtentflammbar“ gleichgesetzt

In den folgenden Tabellen werden die im Rahmen der europäischen Klassifizierung verwendeten Buchstaben sowie die zusätzlichen An-

gaben zur Klassifizierung des Brandverhaltens von Baustoffen nach DIN EN 13501-1 erläutert.

Euroklassen und Anforderungsniveau	
A1	Nichtbrennbar. Kein Beitrag zum Brand
A2	Vernachlässigbarer Beitrag zum Brand
B	Schwerentflammbar. Sehr begrenzter Beitrag zum Brand
C	Normalentflammbar. Begrenzter Beitrag zum Brand
D	Normalentflammbar. Hinnehmbarer Beitrag zum Brand
E	Normalentflammbar. Hinnehmbares Brandverhalten
F	Leichtentflammbar. Keine Leistung feststellbar

Rauchentwicklung	
s1	Vernachlässigbar
s2	Schwach
s3	Stark

Abtropfverhalten	
d0	Kein brennendes Abtropfen innerhalb der ersten 10 Minuten
d1	Kein brennendes Abtropfen mit einer Nachbrennzeit > 10 Sekunden innerhalb der ersten 10 Minuten
d2	Weder d0 noch d1

Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau

Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen

Durch die Verwendung von schwerentflamm-
baren Werkstoffen wird die Möglichkeit einer
Brandentstehung verringert. Für den Brandfall
sollten die verwendeten Werkstoffe Eigen-
schaften besitzen, die eine schnelle Brand-
und Rauchausbreitung verhindern.

Materialien, an die brandschutztechnische An-
forderungen gestellt werden, die jedoch nicht
als Bauprodukte im obigen Sinne gelten, da sie
nicht fest eingebaut sind, bezeichnet man als
„Einrichtungen“. Hierunter fallen zum Beispiel:

- Bühnendekorationen (Kulissen)
- Dekorationen, textile Stoffe
- Möbel

Die Einstufung als „Einrichtung“ bedingt, dass
diese Materialien hinsichtlich der Anforderung
an das Brandverhalten wie Baustoffe zu be-
handeln sind. Das Brandverhalten kann auch
anhand spezieller Normen für diese Materialien
nachgewiesen werden, wenn die Klassifizie-
rung des Brandverhaltens mit den Baustoff-
klassen der DIN 4102-1 gleichwertig ist und
der Nachweis von einer anerkannten Prüfstelle
erstellt wurde. Dies kann beim Nachweis des

Brandverhaltens von Textilien und Möbeln nach
den nachstehend aufgeführten Normen zutref-
fen (siehe auch Anhang 2):

- DIN 66080 (Textile Erzeugnisse)
- DIN 66084 (Polsterverbunde)
- DIN 66090-1 (Textile Fußbodenbeläge)
- DIN EN 1021-1 und -2 (Polstermöbel)
- DIN EN 1624, DIN EN 1625 (Industrielle und
technische Textilien)
- DIN EN 13772, DIN EN 13773 (Vorhänge
und Gardinen)

Beim Materialeinkauf ist darauf zu achten, dass
vom Hersteller aussagefähige Produktinfor-
mationen und Prüfzeugnisse zum Brandverhal-
ten mitgeliefert werden. Die Produktinformatio-
nen und Prüfzeugnisse sind am Produktions- oder
Veranstaltungsort vorzuhalten. Rechnungen oder
Lieferscheine sind kein ausreichender rechtli-
cher Nachweis.

Zur Erfüllung bestimmter gestalterischer oder
szenischer Vorgaben kommen in manchen Fäl-
len nur Werkstoffe oder Konstruktionen in Fra-
ge, die keine schwerentflammbaren Eigen-
schaften haben. Ergibt sich aus der Gefähr-

Umgang mit Nachweisen über das Brandverhalten

Teilweise sind die Herstellerangaben zu Brandschutzeigenschaften sehr knapp und un-
genau. Grundsätzlich ist es immer notwendig, die technischen Datenblätter oder Nachweise
bezogen auf den konkreten Anwendungsfall zu überprüfen. Die Brandschutzeigenschaften
sind immer nur unter ganz bestimmten Prüfbedingungen zertifiziert, die im Dekorationsbe-
reich selten eingehalten werden können. Typische Kriterien sind zum Beispiel bestimmte
Untergründe, Verbünde (Materialabstand untereinander), Umgebungsbedingungen (innen,
außen) und Mindestmaterialdicken. Ebenfalls können flächige statt räumliche Prüfsituationen
(Schnee auf einer Metallplatte statt frei fallender Schnee) von Bedeutung sein. Eventuell ist
nur das Basismaterial statt des Fertigprodukts zertifiziert (Papier, jedoch nicht das vertriebe-
ne Konfetti). Weiterhin haben zum Beispiel Auftragsmengen, Schichtdicken, Imprägnierun-
gen Einfluss auf die gewünschte Eigenschaft. Ausstattungen mit schmalen Kanten (Stirnsei-
ten) oder aus sehr rauen und porigen Materialien sind besonders brandgefährdet. Im Gegen-
satz dazu sind glatte Oberflächen in der Regel nur sehr schwer zu entzünden. Zu beachten
ist, dass auch klassifizierte Baustoffe ihre Eigenschaften zum Beispiel nach dem mechani-
schen Bearbeiten, dem Beschichten oder Verkleben verlieren können. Zur Kompensation
dieser Abweichungen können zusätzliche Brandschutzmaßnahmen erforderlich werden.

dungsbeurteilung, dass das Risiko einer Brandentstehung vertretbar gering ist, können derartige Werkstoffe und Konstruktionen verwendet werden. Gegebenenfalls ist nach Baurecht eine Abstimmung mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle erforderlich.

6.2 Holz, Holzwerkstoffe

Holz ist ein für den Ausstattungsbau klassischer Werkstoff. Es ist aufgrund seines organischen Aufbaus normalentflammbar, kann bei einer Dicke unter 2 mm auch leichtentflammbar sein. Aufgrund seiner Brennbarkeit erhöht Holz die Brandlast und bildet toxische Rauchgase.

Beim Dekorationsbau sind vorzugsweise Holzwerkstoffe – zum Beispiel Spanplatten, Tischlerplatten – zu verarbeiten, die als schwerentflammbar geprüft wurden und die Nachweise und Zertifikate über ihr Brandverhalten besitzen. Können diese geprüften Holzwerkstoffe aus gestalterischen oder funktionalen Gründen nicht eingesetzt werden, ist zum Beispiel Brandschutzbehandlung als eine Ersatzmaßnahme möglich.

Im Allgemeinen kann Holz mit einer glatten Oberfläche (gehobelt, geschliffen, gedrechselt, gefräst) wie ein schwerentflammbares Material verwendet werden. Diese Eigenschaft ist nur für Vollholz zu erreichen, das außer einer glatten Oberfläche auch eine ausreichende Materialdicke und gebrochene Kanten aufweist. Wird ein Verwendbarkeitsnachweis benötigt, ist dies mit der zuständigen Stelle abzustimmen.



Brandschutzbehandlung von Holz und Holzwerkstoffen

Beim Imprägnieren und Beschichten von Holz und Holzwerkstoffen sind die Herstellerangaben zu beachten. Insbesondere an den Stirnseiten und Schnittkanten der Dekorationsteile ist eine sorgfältige Beschichtung erforderlich.

Zur Brandschutzbehandlung stehen Produkte mit unterschiedlichen Eigenschaften zur Verfügung.

Für Dekorationsoberflächen, die nach der Beschichtung gestalterisch bearbeitet werden müssen, eignen sich geprüfte grundierende Beschichtungen für Holzuntergründe. Hierzu gibt es Produkte, die wie normale Farbe mit Pinsel, Rolle oder Spritzgerät verarbeitet werden und bereits nach ein- bis zweimaligem Anstrich eine ausreichende Wirkung sicherstellen. Anschließend kann diese Beschichtung mit handelsüblichen Farben oder Tapeten gestaltet werden, ohne dass die Schutzwirkung verloren geht. Diese Art der Beschichtung setzt bei der Einwirkung von Feuer in der Farbe ge-

bundene Wassermoleküle frei. Dadurch wird der Holzuntergrund gekühlt und die Entflammung des Holzwerkstoffes deutlich verzögert. Da diese Beschichtungen gut haften, kommt es zu keinen besonderen Zerstörungen der Oberfläche bei mechanischer Beanspruchung – zum Beispiel beim Transportieren von Dekorationsteilen.

Häufig werden **Dämmschichtbildner** eingesetzt. Die Beschichtung bläht sich bei Einwirken von Feuer zu einem festen Kohlenstoffschaum auf und schützt den Holzwerkstoff damit gegen Wärmeaufnahme. Hierdurch wird das Entflammen des Werkstoffes maßgeblich verzögert oder verhindert. Dämmschichtbildner sind in der Regel dickflüssige, zähe Beschichtungsstoffe, die in einer definierten Schichtdicke aufgetragen werden müssen. Ungünstig für den Bereich des Dekorationsbaus ist, dass Dämmschichtbildner nur bedingt eingefärbt werden können. Das Überstreichen mit gestaltenden Farben beeinträchtigt oft die Schutzwirkung. Eine gestalterische Bearbeitung der beschichteten Fläche ergibt meist optisch unakzeptable Ergebnisse. Des Weiteren besteht beim Auf- und Abbau sowie beim Transportieren von Dekorationsteilen die Gefahr, dass die aufgetragenen Schichten abgerieben und zerstört werden. Das Beschichten mittels Dämmschichtbildner eignet sich vorzugsweise für Flächen, an die keine gestalterischen Ansprüche gestellt werden – zum Beispiel Rückwände, Unterbaukonstruktionen und Lichtkästen.

Naturhölzer – zum Beispiel sägerau –, die aus gestalterischen Gründen nicht verändert werden sollen, müssen eine Mindestdicke von 12 mm besitzen. Durch das Eintauchen des Materials in geeignete Imprägnierbäder kann die Entflammbarkeit deutlich reduziert werden.



Brandschutz-Behandlung:

Trägermaterial: _____

Beschichtungsmaterial: _____

Hersteller: _____

Brandschutzklasse: _____ nach DIN/EN _____

Ausführender: _____

Datum, Unterschrift: _____

Beispiel für eine mögliche Kennzeichnung von behandelten Dekorationsteilen

Eine Kennzeichnung auf der Rückseite des Dekorationsteils erleichtert insbesondere bei farblosen Holzbeschichtungen die Beurteilung vor Ort. Die Behandlung muss entsprechend der Herstellerangaben erfolgen und dokumentiert werden.

6.3 Leichtbauplatten

Leichtbauplatten sind keine neue Erscheinung, werden aber nun auf dem Markt verstärkt und in vielen neuen Varianten angeboten. Bedingt durch hoch entwickelte und automatisierte Herstellungsverfahren können diese zu attraktiven Preisen angeboten werden. Die Reduktion der Gewichte erleichtert den Beschäftigten die Transport- und Bautätigkeit und dient somit dem Gesundheitsschutz. Viele Materialien eignen sich nur für den Möbelbau und bergen

bei Ausstattungen aus Sicht des Brandschutzes Gefahren.

Der Begriff Leichtbauplatte ist nicht eindeutig definiert. Im Dekorationsbau wurde von Anfang in Leichtbauweise gearbeitet, jedoch hier in der Rahmenbauweise mit einseitiger Deckschicht aus bemalten Stoff, Sperrholz oder anderen Platten. In der Industrie wird unterschieden nach Strukturleichtbau und Systemleichtbau. Strukturleichtbauplatten bestehen aus einer einheitlichen Materialstruktur mit geringer Verdichtung oder integrierten Hohlräumen. Im Systemleichtbau wird mit verschiedenen Schichten gearbeitet, in der Regel mit paarweisen Decklagen und einer Kernlage (Sandwichplatten). Decklagen können zum Beispiel Spanplatten, Sperrholz, MDF-, HDF- oder HPL-Platten, Kunststoff- oder Aluminiumplatten sein. Kernlagen bestehen unter anderem oft aus Papierwaben oder -wellen, PUR-Schaum, Strohhalmen, Aluminium-Wellen oder Blähglas. Je nach Materialzusammenstellung können Leichtbauplatten eine Klassifizierung von nichtbrennbar bis leichtentflammbar haben.

Die Brandschutzeigenschaften werden insbesondere durch das verwendete Material für die Deckschichten, deren Dicke und das Kernmaterial bestimmt. Bei Wärmeeinwirkung kann die Kernlage ihre statische Wirkung verlieren – zum Beispiel Schaumkerne – oder zur Brandentstehung beitragen – zum Beispiel Pappwaben. Die Schmalflächen müssen wirksam verschlossen werden (Bekantung). In der Leichtbauweise kann erst ein fertiges Bauteil brandschutztechnisch beurteilt werden. Entsprechende Hinweise in Prüfzeugnissen sind zu beachten. Eine Gefährdungsbeurteilung ist hierbei von besonderer Bedeutung.

6.4 Gipskartonplatten

Ausstattungsbauteile im Trockenbauverfahren mit Gipskartonbauplatten und metallischem Unterbau sind aus Sicht des Brandschutzes unproblematisch. Gipskartonbauplatten sind als mindestens schwerentflammbar und auch als nichtbrennbar klassifiziert erhältlich.

6.5 Kunststoffe



Bis auf wenige Ausnahmen sind Kunststoffe brennbar. Kunststoffe sind im Brandfall überwiegend problematisch, da sie wie die meisten Stoffe bei der Verbrennung eine starke Rauchentwicklung verursachen und toxische Rauchgase freisetzen. Viele Kunststoffe verbrennen unter starker Rußentwicklung und sind brennend abtropfend, so dass die Flucht von Personen und die Brandbekämpfung der Rettungskräfte erschwert werden können. Insbesondere bei Kunststoffen, die durch Zusätze schwerentflammbar gemacht wurden, treten diese negativen Eigenschaften im Brandfall verstärkt auf.

Eine pauschale Aussage über das Brandverhalten von Kunststoffen ist nicht möglich. Bei der Auswahl von Kunststoffen sind immer die vom Hersteller angegebenen Eigenschaften beziehungsweise die Zertifikate zu beachten und in die Gefährdungsbeurteilung einzubeziehen.

6.5.1 Acrylglas

Bei der Notwendigkeit von durchsichtigen oder durchscheinenden Ausstattungen bietet sich Acrylglas an. Dieser Werkstoff wird von verschiedenen Herstellern mit unterschiedlichen Eigenschaften angeboten. Im Dekorationsbau kann in begründeten Fällen auch Acrylglas verwendet werden, das als normalentflammbar und als nicht brennend abtropfend eingestuft ist. Bei diesem Material entsteht nur eine geringe Rauchentwicklung im Brandfall. Zur Brandbekämpfung können alle Löschmittel verwendet werden und es reichen geringe Löschmittelmengen – zum Beispiel eine geringe Menge Wasser. Versuche zeigen, dass durch Zündquellen – zum Beispiel Schweißen, Funkenflug und Pyrotechnik – Acrylglas normalerweise

nicht entzündet werden kann. Wird dieses Material eingesetzt, ist eine Gefährdungsbeurteilung entsprechend dieser Schrift durchzuführen. Dabei sind besonders Zündquellen in der Nähe des Materials und die vorhandene Menge des Materials zu berücksichtigen. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass das Material oberhalb von 80 °C die Festigkeit verliert. Kunststoffe, die als schwerentflammbar zertifiziert sind, haben oftmals den unerwünschten Effekt hoher Rauchdichte und besonders toxischer Rauchgase. Der Einsatz normalentflammbarer Acrylglasarten ist jedoch nach Baurecht mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle abzustimmen.

6.5.2 Projektionsfolien

Folien in Ausstattungen verursachen im Brandfall fast immer eine erhebliche Rauchentwicklung mit toxischen Rauchgasen, auch wenn sie als schwerentflammbar klassifiziert sind. Daher ist in besonderem Maße darauf zu achten, dass sie von möglichen Zündquellen ausreichend entfernt sind.



Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau

Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen

6.6 Unterkonstruktionen und Fußbodenbeläge von Szenenflächen

Für Szenenflächen im Sinne der Unfallverhütungsvorschrift „Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung“ (BGV C1), die keine Versammlungsstätten sind, sind schwerentflammbare Unterkonstruktionen mit schwerentflammbaren Belägen zulässig.

In Versammlungsstätten sind bei festen und mobilen Podien nichtbrennbare Unterkonstruktionen gefordert. In Versammlungsstätten können auf Bühnen- und Szenenflächen je nach Landesrecht normalentflammbare Fußböden und Bodenbeläge fugendicht verlegt werden. Um die Brandausbreitung zu erschweren, darf in Hohlräumen von Podien kein Material gelagert werden. Wenn in Hohlräumen von Podien Brandgefahren zum Beispiel durch elektrische Geräte und Anlagen vorhanden sind, muss auch der Bodenbelag mindestens schwerentflammbar sein.

6.7 Textile Stoffe

Textile Stoffe werden oft großflächig in Ausstattungen verwendet. Bei Feuer ist dann mit einer schnellen und flächendeckenden Brandausbreitung zu rechnen. Aus diesem Grund sind auf Szenenflächen nur Stoffe einzusetzen, die nachweislich als schwerentflammbar oder nichtbrennbar klassifiziert sind (siehe auch DIN EN 13772 und DIN EN 13773) beziehungsweise die durch Imprägnierung diese Eigenschaft aufweisen (Prüfzeugnis).

Bei textilen Stoffen – zum Beispiel Molton, Nessel –, die durch Flammschutzmittel schwerentflammbar gemacht werden, ist zu beachten, dass die Imprägnierungen ihre Schutzzeit

verlieren können. Die bei der Imprägnierung eingebrachten Salze und Chemikalien können unterschiedlich schnell, je nach Lagerung, Beanspruchung, Umgebungstemperatur und Luftfeuchte, wieder aus den Stoffen herausgelöst werden. Insbesondere bei Nutzung von Stoffen im Freien besteht die Gefahr des Verlustes der schwerentflammbaren Wirkung durch Luftfeuchte oder Regen. Im Wärmebereich – zum Beispiel von Scheinwerfern – können die Salze schneller ausstauben.

Des Weiteren besteht bei Stoffen, die längere Zeit in einer Veranstaltungs- und Produktionsstätte aufgehängt sind, die Gefahr der Verunreinigung durch Schmutz und Stäube, was sich wiederum ungünstig auf das Brandverhalten auswirken kann. Die in Veranstaltungs- und Produktionsstätten befindlichen Stoffe sind in geeigneten Abständen zu reinigen. Soweit es sich um imprägnierte Stoffe handelt, sind sie nach der Reinigung wieder zu imprägnieren.

Stoffe sollten mit Stoffart, Herstelldatum und Informationen zur letzten Reinigung sowie gegebenenfalls der letzten Nachimprägnierung gekennzeichnet werden – zum Beispiel auf einer Stempelfläche.

Das sichere Beurteilen der Wirksamkeit der Imprägnierung ist für den Anwender schwer möglich. Eine gute Lösung zur Vermeidung dieses Problems ist die Verwendung von textilen Stoffen, die zum Beispiel aufgrund der Beschaffenheit der Faser dauerhaft schwerentflammbar sind.

Werden szenisch bedingt historische Stoffe oder Wandteppiche eingesetzt, die durch eine Imprägnierung Schaden nehmen könnten, sind beim Einsatz dieser Stoffe eventuell zusätzliche Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

6.7.1 Polstermaterialien

Polstermaterialien sind in der Regel Schäume, die aus brandtechnischer Sicht kritisch sind. Um einen Mindestschutz gegen Endzündung zu erreichen, sollen zertifizierte oder nicht-brennbare Polsterstoffe oder Umhüllungen verwendet werden. Die Zertifizierung der Polstermaterialien erfolgt nach DIN 66084 in den Klassen Pa, Pb oder Pc. Um die Schutzwirkung zu erhalten, sind beschädigte Polsterstoffe oder Umhüllungen zu reparieren.

6.8 Kamine, Öfen, Feuerstellen und Kochbereiche

Kamine mit offenem Feuer in Dekorationen müssen vollflächig um die Kaminöffnung mit einem Baustoff ausgekleidet werden, der nicht-brennbar ist. Insbesondere ist eine Wärmeleitung durch metallische Werkstoffe zu verhindern. Die Brenner oder Brandpasten müssen auf einer nichtbrennbaren und wärmedämmenden Unterlage aufgestellt werden. Es sind eventuell die brandschutzrechtlichen Forderungen der Feuerungsverordnungen der Länder zu beachten. Die in Versammlungsstätten erforderlichen Brandschutzmaßnahmen müssen mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle abgestimmt werden. Nach Abschluss der szenischen Handlung ist die Szenenfläche in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren.

Wird in Dekorationen gekocht, sind die Vorgaben der Hersteller der Kochgeräte – zum Beispiel Herde, Öfen – bezüglich Abständen und Lüftung zu beachten. Flächen, auf denen heiße Gerätschaften abgestellt werden, sollten aus Arbeitsplatten nach DIN EN 438 hergestellt werden, die hitzebeständig bis 230 °C sind.

7 Requisiten und Ausschmückungen



Requisiten können im bestimmungsgemäßen Gebrauch ohne weitere Brandschutzanforderungen eingesetzt werden. Anforderungen des Brandschutzes können sich jedoch aus der szenischen Nutzung der Requisiten ergeben. Diese sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu klären. In Versammlungsstätten müssen Requisiten mindestens normalentflammbar sein.

Requisiten in Übergröße oder -menge oder Requisiten, die technische Einbauten aufnehmen – zum Beispiel Monitore, Steuerungen, Fahrleinrichtungen – sind wie Dekorationen zu betrachten.

Ausschmückungen in Versammlungsstätten müssen aus mindestens schwerentflammbarem Material bestehen, in notwendigen Fluren und notwendigen Treppenträumen aus nicht-brennbarem Material.



Tauchbad-Imprägnierung von Papier und Pappe – Hier werden Requisiten aufgrund ihrer Menge wie Dekorationen behandelt.

8 Reinigen von Veranstaltungs- und Produktionsstätten

Veranstaltungs- und Produktionsstätten sowie deren Ausstattung sind weitgehend staubfrei zu halten und mindestens jährlich gründlich zu reinigen. Staubschichten können in Brand ge-

raten. Die Entzündungstemperatur des lagernden Staubes ist von Material und Schichtdicke sowie von der Ausdehnung der Staubablagerung abhängig.

9 Unterweisung

Die Beschäftigten sind im erforderlichen Umfang zu unterweisen, um sie mit den betrieblichen und örtlichen Besonderheiten des vorbeugenden Brandschutzes vertraut zu machen sowie auf eventuelle Brandmelde- und Rettungsmaßnahmen vorzubereiten. Beschäftigte, die mit speziellen Brandschutzaufgaben beauftragt wurden, müssen hierüber besonders unterwiesen werden. Hierin einzuschließen sind Informationen über die Brandbekämpfung mit Feuerlöschern sowie Maßnahmen bei Anwesenheit von Behinderten bei Veranstaltungen in Produktions- und Versammlungsstätten. Auf die örtlichen Alarmpläne ist hinzuweisen. Die Unterweisungen sind zu dokumentieren.

Es kann erforderlich sein, dass Besucher, mitwirkende Zuschauer und Gäste bei Produktionen vor Beginn der Veranstaltung auf das Rauchverbot, das Verhalten im Gefahrfall oder auf zu erwartende szenische Handlungen hingewiesen werden.

Finden Produktionen oder Veranstaltungen in Versammlungsstätten statt, ist der für den Brandschutz zuständige Stelle die Gelegenheit zu geben, an der Unterweisung teilzunehmen.

Die Beschäftigten sind zu unterweisen über:

- Betriebliche und örtliche Besonderheiten – zum Beispiel Brandschutzordnung, spezielle Betriebsvorschriften
- Bestehende Gefährdungen der Produktion/ Veranstaltung

Inhalte der Unterweisung können sein:

- Vorbeugender Brandschutz
- Verhalten im Gefahrfall
- Lage der Flucht- und Rettungswege
- Standorte und Funktion der tragbaren und stationären Feuerlöscheinrichtungen
- Standorte und Funktion der Erste-Hilfe-, Melde- und Warneinrichtungen
- Kenntnisse über innerbetriebliche Alarmpläne und Struktur der Rettungsorganisation
- Standort des Sammelplatzes
- Erforderliche Bewegungs- und Aufstellflächen für Rettungsfahrzeuge am Gebäude
- Kenntnisse über den Produktions- beziehungsweise Veranstaltungsablauf
- Besondere beziehungsweise zusätzliche Sicherungs- oder Brandschutzmaßnahmen
- Betreuung von Menschen mit Behinderung im Gefahrfall

- Mögliche Gefährdung durch künstlerische Handlungen
- Gefährliche szenische oder pyrotechnische Handlungen
- Erforderliche Auf-/Umbauarbeiten während der Produktion
- Information über das in der Gefährdungsbeurteilung ermittelte Restrisiko
- Warm-up mit Sicherheitshinweisen für mitwirkende Zuschauer

Die Unterweisungen sind zu dokumentieren.

ANHANG 1

■ Begriffe

Aufbauten

Szenisch notwendige Bauten auf der Grundfläche des Produktionsortes. Dies sind zum Beispiel Bühnenpodeste, Szenenflächen, Techniktürme, Zuschauerpodeste und Tribünen.

Ausschmückungen

Zu den Ausschmückungen gehören Gegenstände, die im täglichen Leben zumeist nur temporär beziehungsweise saisonal eingesetzt werden, wie zum Beispiel bei diversen Festtagen, Faschings-, Weihnachts-, oder Silvesterfeiern. Dies sind insbesondere Drapierungen, Girlanden, Fahnen, künstlicher Pflanzenschmuck, Luftschlangen, ...

Ausstattungen

Bestandteile von Bühnen- oder Szenenbildern. Hierzu gehören insbesondere Wand-, Fußboden- und Deckenelemente, Bildwände, Treppen und sonstige Bühnenbildteile (MVStättV). Ausstattung ist der Oberbegriff für Aufbauten, Dekorationen, Ausschmückungen, Möbel, Requisiten, Kostümen, ... bei Produktionen und Veranstaltungen.

Dekorationen

Raubildende und gestaltende Bestandteile von Bühnen- oder Szenenbildern. Hierzu gehören insbesondere Wand-, Fußboden- und Deckenelemente, Bildwände, Treppen und sonstige Bühnenbildteile, Requisiten in Übergröße.

Flammprobe

Um bei Unklarheit über die Entflammbarkeit von Werkstoffen und Ausstattungsmaterialien schnell eine Einschätzung zum Brandverhalten des Stoffes zu bekommen, besteht die Möglichkeit, eine Flammprobe in einem gesicherten Bereich durchzuführen. Hierzu wird ein Probestück mit einer Streichholzflamme – zum Beispiel über einem Waschbecken – entzündet.

Wird bei der Flammprobe erkannt, dass das Probestück brennt, Teile brennend abtropfen, die Flamme nicht nach kurzer Zeit selbstständig verlöscht oder eine starke Rauchentwicklung auftritt, ist das Material, wenn möglich, zu imprägnieren oder gegebenenfalls zu entfernen und durch ein geeigneteres Material zu ersetzen. Die Flammprobe ist kein offizieller Nachweis der gewünschten Eigenschaft und kein Ersatz für ein Prüfzeugnis.

Requisiten

In Bühnen- und Szenenbildern verwendete bewegliche Einrichtungsgegenstände des täglichen Lebens. Hierzu gehören insbesondere Möbel, Leuchten, Bilder, Teppiche, Büro- und Haushaltsgeräte, Bücher, Zeitschriften und Geschirr. Requisiten in Übergröße beziehungsweise -menge oder Requisiten mit festen technischen Einbauten – zum Beispiel Monitore, Steuerungen, Fahr-einrichtungen – sind wie Dekorationen zu behandeln.

ANHANG 2

■ Rechtsquellen des Brandschutzes

Die rechtlichen Grundlagen des Brandschutzes finden sich im Arbeitsschutzrecht, im Baurecht und in anderen Rechtsnormen für öffentliche Sicherheit und Ordnung des Bundes und der Länder.

Durch das **Arbeitsschutzrecht** sollen in erster Linie die Beschäftigten beziehungsweise versicherten Personen im Bereich ihrer Arbeitsstätte vor Unfällen und Erkrankungen geschützt werden. Hier gilt die Unfallverhütungsvorschrift „Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellungen“ (BGV C1). In der BGV C1 ist neben den Vorgaben zum Arbeits- und Gesundheitsschutz der vorbeugende Brandschutz mit aufgeführt, da es im Gegensatz zu anderen Arbeitsstätten im Brandfall produktions- oder szenisch bedingt zu besonderen Bedingungen und Gefährdungen kommen kann.

Das **Baurecht** und die **Rechtsnormen** für öffentliche Sicherheit und Ordnung sind vorrangig Landesrecht. Es sind die entsprechenden Vorgaben des jeweiligen Bundeslandes zu beachten. Das Ziel ist hierbei vorrangig der Schutz der Öffentlichkeit (Besucher). Neben diesen länderspezifischen Rechtsnormen kann es für bestimmte Vorgänge – zum Beispiel Pyrotechnik – erforderlich sein, spezielles Recht zu beachten – zum Beispiel die Erste Verordnung zum Sprengstoffgesetz (1. SprengV).

Arbeitsschutzrecht	Bauordnungsrecht	Spezifisches Sicherheitsrecht des Bundes und der Länder
<p>Arbeitsschutzgesetz Arbeitsstättenverordnung Unfallverhütungsvorschriften</p> <p>BGV A1 § 2 Grundpflichten des Unternehmers § 3 Gefährdungsbeurteilung</p> <p>BGV C1 § 29 Abs. 2 + 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aufbauten und Dekorationen: schwerentflammbar ■ Möbel und Requisiten: Anforderung nicht vorgegeben ■ Abweichungen sind möglich – dann müssen besondere Brandschutzmaßnahmen getroffen werden 	<p>Landesbauordnungen</p> <p>VStättVen der Bundesländer</p> <p>DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen</p> <p>DIN EN 13501 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten</p>	<p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrennerlaubnis für Feuerwerk ■ Sondernutzungserlaubnis ■ 1. SprengV ■ Verordnung über die Verhütung von Bränden (VVB)

Diese gesetzlichen Vorgaben werden in der Schrift berücksichtigt

Gegebenenfalls sind zusätzliche Anforderungen aus diesen Rechtsquellen zu erfüllen

Tabelle: Wesentliche rechtliche Grundlagen zum Brandschutz. (Im Einzelfall können noch weitere Rechtsgrundlagen zur Anwendung kommen.)

Brennverhalten von Textilien und Möbeln				
Norm	DIN 66084	DIN EN 1021-1 und -2	DIN EN 13772, DIN EN 13773	DIN EN 14533
Anwendung	Polsterverbunde	Polstermöbel	Vorhänge, Gardinen	Bettzeug
Zündquelle	Pa: Papierkissen 100 g Pb: Butanflamme Pc: Zigarette	Zigarette, Butanflamme	Wärmestrahler und Kleinbrenner (Propanflamme)	Zigarette, kleine Flamme
Brennklassen	Pa (höchste Anforderung), Pb, Pc (niedrigste Anforderung)	Bestanden, Nicht bestanden	1 (höchste Anforderung) bis 5 (niedrigste Anforderung)	A (höchste Anforderung) bis C (niedrigste Anforderung)

Tabelle: Normen zur Klassifizierung des Brennverhaltens von Textilien und Möbeln (Auswahl)

ANHANG 3

■ Risikoabschätzung Brandschutz bei Produktionen

Mit Hilfe der folgenden Zahlenwertgleichung lässt sich das Risiko eines Brandes für eine Produktion in der Veranstaltungstechnik abschätzen. Diese Risikoabschätzung kann eine Gefährdungsbeurteilung unterstützen.

Jeder Produktion beziehungsweise Veranstaltung lassen sich für die Gefahr durch

- vorhandene Zündquellen (ZQ)
- Größe der Brandlasten (BL)
- Brandverhalten (BV) der Ausstattung
- Verrauchung/Rauchabzug (RA)

anhand der Tabellen Zahlenwerte zuordnen und zu einem Wert addieren. Dieser Zahlenwert wird multipliziert mit den produktionsspezifischen Umgebungsfaktoren für

- den Ort der Produktion (PO)
- die Anordnung der Zuschauer beziehungsweise Besucher (ZB)
- die Qualität der Flucht- und Rettungswege (RW)
- die Infrastruktur des vorbeugenden Brandschutzes (VB)

Den vorhandenen Brandschutzmaßnahmen (BM) werden ebenfalls anhand der Tabelle Werte zugeordnet und zu einem Gesamtwert der Brandschutzmaßnahmen aufsummiert (Σ BM).

Mit Hilfe der Formel:

Risiko = $(ZQ + BL + BV + RA) \times PO \times ZB \times RW \times VB - \Sigma BM$
wird dem Brandschutz der Produktion ein Zahlenwert zugeordnet.

Bewertung der Risikoabschätzung:

Ziel ist es, die Brandschutzmaßnahmen so auszuwählen, dass der Zahlenwert der Risikoabschätzung kleiner 10 ist.

Ist das **Ergebnis kleiner als 7**, kann man davon ausgehen, dass die Produktion ein geringes Brandrisiko hat. Die Schutzmaßnahmen sind ausreichend.

Liegt das **Ergebnis zwischen 7 und 11**, ist das Maßnahmenkonzept wahrscheinlich ausreichend. Eine individuelle Beurteilung der Schutzmaßnahmen durch eine befähigte Person sollte durchgeführt werden.

Bei einem **Ergebnis, das größer 11** ist, sind die Schutzmaßnahmen wahrscheinlich nicht ausreichend, um das hohe Risiko abzudecken.

Brandschutzvorschriften sind grundsätzlich einzuhalten. Abweichungen davon sind mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle abzustimmen.

	Beurteilungspunkt	Bewertung	Punktwerte	Beispiele
Gefahr der Entstehung von Brand und Verrauchung	Vorhandene Zündquellen [ZQ]	Erleichterungen im Brandschutz aufgrund des geringen Risikos möglich	ZQ = 2	Es befinden sich keine Zündquellen in der Nähe von Brandlasten – zum Beispiel sind keine elektrischen Betriebsmittel in brennbaren Dekorationen eingebaut. Beispiele: Vortragsraum mit Pult, Bluebox im TV-Studio
		Zündquellen sind im Fehlerfall möglich	ZQ = 4	Elektrische Betriebsmittel ohne heiße Oberflächen sind in Dekorationen eingebaut oder viele elektrische/elektronische Geräte in der Produktionsstätte. Beispiele: TV-Studio, Theaterbühne
		Zündquellen sind im Betrieb vorhanden	ZQ = 6	Wärmestau oder elektrische Betriebsmittel mit heißen Oberflächen sind in brennbaren Dekorationen integriert
		Offenes Feuer/Pyrotechnik	ZQ = 8	
	Größe der Brandlast [BL] der Ausstattung	Geringes Risiko	BL = 1	Nur vereinzelt brennbare Gegenstände in einer Halle. Beispiel: Empfang in einem Foyer
		Durchschnittliches Risiko	BL = 2	Üblicher Szenen- und Dekorationsbau bei Veranstaltungen
		Hohes Risiko	BL = 4	Mehrgeschossige Aufbauten oder großflächige Landschaften aus kaschiertem Styropor
	Brandverhalten [BV] der Ausstattung	Geringes Risiko	BV = 1	Gipskartonwände mit Stahlrahmen
		Durchschnittliches Risiko	BV = 2	Überwiegend schwerentflammbar nach DIN 4102 beziehungsweise EN 13501
		Hohes Risiko	BV = 3	Kritische Werkstoffe oder kritische Requisiten
	Rauchabzug [RA]	Durchschnittliches Risiko	RA = 3	Rauchabzugsanlage gewährleistet eine rauchfreie Schicht von mindestens 2,5 m über dem Fußboden
		Hohes Risiko	RA = 5	Ungenügende oder fehlende Möglichkeit zur Entrauchung, kleine Raumvolumen mit schlechter Lüftung, Ausstattung mit sehr hohem Anteil an Kunststoffen

Für jeden Beurteilungspunkt dieser Tabelle wird jeweils ein Punktwert gewählt. Diese Punktwerte werden zu einer Risikozahl addiert.

*Sicherheit bei Produktionen und
Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau*

Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen

	Beurteilungspunkt	Bewertung	Punktwerte	Beispiele
Umgebungsfaktoren	Produktionsort [PO]	Im Gebäude	PO = 1,0	
		Im Freien	PO = 0,5	
	Anordnung der Zuschauer beziehungsweise Besucher [PO]	Weniger als 50 Personen im Produktionsbereich	ZB = 1,0	Kleine Produktion ohne Zuschauer oder Besucher
		Mehr als 50 Mitwirkende/ Statisten, aber keine Besucher	ZB = 1,5	Größere Produktion mit vielen Beschäftigten (Statisten), jedoch ohne Besucher
		Weniger als 200 Personen im Produktionsbereich	ZB = 1,7	
		Versammlungsstätte mit Schutzvorhang zwischen Bühne und Zuschauerraum	ZB = 1,8	Theater mit Großbühnen
		Reihenbestuhlung ohne bauliche Trennung zur Spielfläche	ZB = 2,1	Mehrzweckhallen, Fernsehshow, Konzert in einer Messehalle
		Mehr als 200 Besucher bewegen sich frei im Veranstaltungssaal	ZB = 2,2	Tischbestuhlung, Messebetrieb, Karneval, Disko, eventuell höhere Risikobereitschaft der Besucher
	Flucht- und Rettungswege [RW]	Geringes Risiko	RW = 0,95	Sehr gute Evakuierungsmöglichkeiten und ausreichend Flächen im Freien, mehrere Türen direkt ins Freie
		Durchschnittliches Risiko	RW = 1,00	Ausreichend vorhanden und gekennzeichnet, entsprechend den rechtlichen Vorgaben dimensioniert
		Hohes Risiko	RW = 1,05	Wenige Ausgänge, lange oder unübersichtliche Wege
	Vorhandene Infrastruktur des vorbeugenden Brandschutzes [VB]	Geringes Risiko	VB = 0,95	Überdurchschnittliche Maßnahmen dauernd vorhanden – zum Beispiel Betriebsfeuerwehr
		Durchschnittliches Risiko	VB = 1,00	Brandmeldeanlagen und Feuerlöscher (gegebenenfalls Hydrant) in ausreichender Anzahl vorhanden
		Hohes Risiko	VB = 1,05	Kein Brandschutzkonzept, kein anlagentechnischer Brandschutz vorhanden. Beispiel: Produktionen in stillgelegten Industrieanlagen

Für jeden Beurteilungspunkt dieser Tabelle wird jeweils ein Punktwert gewählt. Diese Punktwerte werden jeweils mit der bisher ermittelten Risikozahl multipliziert.

Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau

Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen

	Beurteilungspunkt	Maßnahme	Punktwerte	Beispiele
Maßnahmen zur Schadensvermeidung	Bauliche Brandschutzmaßnahmen [BM]	Löschanlage über der Szenenfläche vorhanden	BM = 8	Sprühwasserlöschanlage, Sprinkler
	Produktionsbezogene Brandschutzmaßnahmen [BM] (Zahlenwerte addieren)	Unterweisung der Besucher in Brandschutzmaßnahmen	BM = 3	Beim „Warm-up“
		Brandsicherheitswachen durch die Feuerwehr	BM = 9	
		Brandsicherheitsposten durch eingewiesene Personen	BM = 4	Durch ausgebildete Brandschutz Helfer
		Verbesserter Brandschutz im Dekorationsbau, abhängig von vorhandenen Zündquellen	BM = 5	Durch Brandschutzanstriche
		Löscheinrichtungen in Dekorationen integriert	BM = 8	Sprinkler, Wasserbecken mit Auslöseeinrichtungen unter feuergefährlichen Effekten, angeschlossener Feuerlösch-Schlauch liegt bereit
		Zusätzliche Löscheräte an den Gefahrenstellen	BM = 4	Feuerlöscher, Kübelspritzen, Wassereimer am Set und an mobilen Schaltanlagen

Wird eine vorgeschlagene Brandschutzmaßnahme umgesetzt, erhöht sich der Wert BM um den entsprechenden Zahlenwert.

Ergebnis der Risikoabschätzung für den Brandschutz

Produktion:	Prod.-Nr.:
Prod.-Ort:	Prod.-Zeit:

Das Risiko lässt sich nach der folgenden Formel abschätzen:
Risiko = (ZQ + BL + BV + RA) x PO x ZB x RW x VB - ∑ BM

ZQ
+
BL
+
BV
+
RA
=
Summe

x

PO

x

ZB

x

RW

x

VB

=

Gefährdung

Brandschutzmaßnahmen (BM):

Löschanlage am Produktionsort vorhanden	(8)	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	}	
Unterweisung der Besucher	(3)	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>		-
Brandsicherheitswachen durch die Feuerwehr	(9)	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>		Summe der BM
Brandsicherheitsposten durch eingewiesene Personen	(4)	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>		
Verbesserter Brandschutz im Dekorationsbau	(5)	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>		=
Löscheinrichtungen in Dekorationen integriert	(8)	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>		Ergebnis
Zusätzliche Löschgeräte an den Gefahrenstellen	(4)	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>		

Risiko = Gefährdung - Summe der Brandschutzmaßnahmen =

Ergebnisbewertung

Risiko < 7 Man kann davon ausgehen, dass die Produktion ein geringes Brandrisiko hat. Die Schutzmaßnahmen sind ausreichend.

7 < Risiko < 11 Das Maßnahmenkonzept ist wahrscheinlich ausreichend. Eine individuelle Beurteilung der Schutzmaßnahmen durch eine befähigte Person sollte durchgeführt werden.

Risiko > 11 Die Schutzmaßnahmen sind wahrscheinlich nicht ausreichend, um das hohe Risiko abzudecken.

ANHANG 4

■ Brandverhalten von Veranstaltungsbauten und Ausstattungen

Brandverhalten von Veranstaltungsbauten und Ausstattungen nach BGV C1 und MVStättV				
Brandverhalten	nichtbrennbar	schwerentflammbar	normalentflammbar	leichtentflammbar
Ausstattungen	✓	✓	X ¹	X
Ausstattungen (wenn automatische Feuerlöschanlage vorhanden)	✓	✓	✓	X
Vorhänge auf Bühnen und Szenenflächen	✓	✓		X
Fußböden/Bodenbeläge von Szenenpodien	✓	✓		X
Unterkonstruktionen von Szenenpodien	✓	X	X	X
Sitze in VStätt > 5.000 Besucher	✓	✓	X	X
Unterkonstruktion von Sitzen in VStätt > 5.000 Besucher	✓	X	X	X
Requisiten	✓	✓	✓ ²	X ²
Ausschmückungen	✓	✓	X	X
Ausschmückungen in notwendigen Fluren und Treppen	✓	X	X	X

Legende: ✓ zulässig X unzulässig X¹ unterschiedlich geregelt³

1 Abweichungen sind nur zulässig, wenn dies aus szenischen Gründen unumgänglich ist und der Unternehmer sicherstellen kann, dass er mit zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen das Schutzziel trotzdem erreichen kann. Zusätzliche Brandschutzmaßnahmen sind durch eine Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln und mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle abzustimmen. Dies ist auch erforderlich, wenn sich Kraftstoffbehälter von Verbrennungsmotoren in Veranstaltungs- und Produktionsstätten befinden (siehe auch BGI 810-5 „Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Besondere szenische Effekte und Vorgänge“).

2 In Versammlungsstätten müssen Requisiten mindestens normalentflammbar sein. Für Veranstaltungs- und Produktionsstätten, die nicht unter das Versammlungsrecht fallen, sind keine Anforderungen für Requisiten festgelegt.

3 Länderspezifische Abweichungen von der MVStättV sind zu berücksichtigen.

Grundsätze

- Brennbare Material muss von Zündquellen, wie Scheinwerfern oder Heizstrahlern, so weit entfernt sein, dass das Material durch diese nicht entzündet werden kann.
- Sobald szenisch bedingt feuergefährliche Handlungen stattfinden, sind die Anforderungen an das Brandverhalten im Gefahrenbereich durch eine Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln und erfordern in der Regel zusätzliche Maßnahmen.
- Der Nachweis des Brandverhaltens der zur Verwendung kommenden Baustoffe und Materialien kann zum Beispiel nach MVStättV Anlage 2, Anhang 2 erfolgen.


Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau

Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen

ANHANG 5

Umgang mit feuergefährlichen und pyrotechnischen Handlungen

Umgang mit feuergefährlichen und pyrotechnischen Handlungen				
Brandverhütung	Versammlungsraum inkl. Besucherbereich ohne Szenenfläche		Bühnen und Szenenflächen	
		Ausnahme, wenn in der Art der Veranstaltung begründet		Ausnahme, wenn in der Art der Veranstaltung begründet
Rauchen	zulässig nach MVStättV § 35	zulässig nach MVStättV § 35	nicht zulässig nach MVStättV § 35	☐ MVStättV A2,3 ☐ BGI 810-5
Feuer und offenes Licht	nicht zulässig nach MVStättV § 35	☐ MVStättV A2,3 ☐ BGI 810-5	nicht zulässig nach MVStättV § 35	☐ MVStättV A2,3 ☐ BGI 810-5
Brennbare Flüssigkeiten + Gase	nicht zulässig nach MVStättV § 35	MVStättV A2,3 ☐ BGI 810-5	nicht zulässig nach MVStättV § 35	☐ MVStättV A2,3 ☐ BGI 810-5
Pyrotechnik	nicht zulässig nach MVStättV § 35	☐ MVStättV A2,4 ☐ BGI 812 und ☐ BGI 810-5	nicht zulässig nach MVStättV § 35	☐ MVStättV A2,4 ☐ BGI 812 und ☐ BGI 810-5
Feuer in speziellen Kücheneinrichtungen	zulässig nach MVStättV § 35,3	zulässig nach MVStättV § 35,3	zulässig nach MVStättV § 35,3	zulässig nach MVStättV § 35,3
Kerzen als Tischdekoration	zulässig nach MVStättV § 35,3 ☐ BGI 810-5	zulässig nach MVStättV § 35,3 ☐ BGI 810-5	zulässig nach MVStättV § 35,3 ☐ BGI 810-5	zulässig nach MVStättV § 35,3 ☐ BGI 810-5
Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor	☐ BGI 810-5 – 3.8	☐ BGI 810-5 – 3.8	☐ BGI 810-5 – 3.8	☐ BGI 810-5 – 3.8



zulässig nicht zulässig bedingt zulässig

Länderspezifische Abweichungen von der MVStättV sind zu berücksichtigen.

MVStättV A2,3 *Der Nachweis des Brandverhaltens kann zum Beispiel nach MVStättV Anlage 2, Anhang 3 erfolgen. (Angaben über feuergefährliche Handlungen)*

MVStättV A2,4 *Der Nachweis des Brandverhaltens kann zum Beispiel nach MVStättV Anlage 2, Anhang 4 erfolgen. (Angaben über die pyrotechnischen Effekte)*

BGI 810 *„Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Leitfaden“*

BGI 810-1 *„Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – für die Praxis“*

BGI 810-5 *„Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Besondere szenische Effekte und Vorgänge“*

BGI 812 *„Pyrotechnik in Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung“*

Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau

Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen

Herausgeber:



VBG
Ihre gesetzliche Unfallversicherung

www.vbg.de

Deelbögenkamp 4
22297 Hamburg
Postanschrift: 22281 Hamburg
Artikelnummer: 20-13-0001-0

Realisation:
BC GmbH Verlags- und
Mediengesellschaft
Kaiser-Friedrich-Ring 53
65185 Wiesbaden
www.bc-verlag.de

Fotos:
Ruhrtiennale 2005, © Clemens Sippel
(Titel, S. 1), Berufsfeuerwehr Wien (S. 3)
HR (S. 6), SWR (S. 8), Studio Hamburg
(S. 11, 12, 17, 19, 23 unten), NDR (S. 20)
WDR/Klaus Kohlhaas (S. 23 oben)

Nachdruck nur mit schriftlicher
Genehmigung der VBG

Version 1.0/2009-07

Der Bezug dieser Informationsschrift ist für Mitglieds-
unternehmen der VBG im Mitgliedsbeitrag enthalten.

*Sicherheit bei Produktionen und
Veranstaltungen – Brandschutz im Dekorationsbau*

Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Veranstaltungen

■ Wir sind für Sie da!

Sie erreichen uns montags bis donnerstags von 8.00 - 17.00 Uhr, freitags von 8.00 - 15.00 Uhr

Service Nummer

für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz:

01805  8247728
VBGPRÄV

0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Ihre regional zuständigen Bezirksverwaltungen für Fragen und Mitteilungen zur Prävention einschließlich Seminarinformationen, Rehabilitation, Versicherungsschutz (freiwillige Versicherung und Auslandsunfallversicherung) sowie Veranlagung und Veränderung von Unternehmen:

- **Bezirksverwaltung Bergisch Gladbach**
Kölner Straße 20
51429 Bergisch Gladbach
Tel.: 02204 407-0
Fax: 02204 1639
E-Mail: BV.BergischGladbach@vbg.de
- **Bezirksverwaltung Berlin**
Markgrafenstraße 18, 10969 Berlin
Tel.: 030 77003-0
Fax: 030 7741319
E-Mail: BV.Berlin@vbg.de
- **Bezirksverwaltung Bielefeld**
Nikolaus-Dürkopp-Straße 8
33602 Bielefeld
Tel.: 0521 5801-0
Fax: 0521 61284
E-Mail: BV.Bielefeld@vbg.de
- **Bezirksverwaltung Dresden**
Wiener Platz 6, 01069 Dresden
Tel.: 0351 8145-0
Fax: 0351 8145-109
E-Mail: BV.Dresden@vbg.de
- **Bezirksverwaltung Duisburg**
Wintgensstraße 27, 47058 Duisburg
Tel.: 0203 3487-0
Fax: 0203 2809005
E-Mail: BV.Duisburg@vbg.de
- **Bezirksverwaltung Erfurt**
Koenbergstraße 1, 99084 Erfurt
Tel.: 0361 2236-0
Fax: 0361 2253466
E-Mail: BV.Erfurt@vbg.de
- **Bezirksverwaltung Hamburg**
Friesenstraße 22
20097 Hamburg
Fontenay 1a
20354 Hamburg
Tel.: 040 23656-0
Fax: 040 2369439
E-Mail: BV.Hamburg@vbg.de
- **Bezirksverwaltung Ludwigsburg**
Martin-Luther-Straße 79
71636 Ludwigsburg
Tel.: 07141 919-0
Fax: 07141 902319
E-Mail: BV.Ludwigsburg@vbg.de

- **Bezirksverwaltung Mainz**
Isaac-Fulda-Allee 3, 55124 Mainz
Tel.: 06131 389-0
Fax: 06131 371044
E-Mail: BV.Mainz@vbg.de
 - **Bezirksverwaltung München**
Ridlerstraße 37, 80339 München
Tel.: 089 50095-0
Fax: 089 5024877
E-Mail: BV.Muenchen@vbg.de
 - **Bezirksverwaltung Würzburg**
Riemenschneiderstraße 2
97072 Würzburg
Tel.: 0931 7943-0
Fax: 0931 7842200
E-Mail: BV.Wuerzburg@vbg.de
- Prüfung und Zertifizierung von Arbeitsmitteln der Bereiche Arbeitsmöbel und Wertesicherung:**
Fachausschuss Verwaltung,
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Deelbögenkamp 4, 22297 Hamburg
Tel.: 040 5146-2775
Fax: 040 5146-2014
E-Mail: HV.PRUEFZERT@vbg.de



Ihre Akademien für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz:

Seminarinformationen erhalten Sie von Ihrer regional zuständigen Bezirksverwaltung oder unter www.vbg.de/seminar/

- **Akademie Dresden**
Königsbrücker Landstraße 4c
01109 Dresden
VBG-Büro Tel.: 0351 88923-0
VBG-Fax: 0351 88349-34
VBG-Mail: Akademie.Dresden@vbg.de
Hotel-Tel.: 0351 457-3000
- **Akademie Gevelinghausen**
Schlossstraße 1, 59939 Olsberg
VBG-Büro Tel.: 02904 9716-0
VBG-Fax: 02904 9716-30
VBG-Mail: Akademie.Olsberg@vbg.de
Hotel-Tel.: 02904 803-0
- **Akademie Lautrach**
Schlossstraße 1, 87763 Lautrach
VBG-Büro Tel.: 08394 92613
VBG-Fax: 08394 1689
VBG-Mail: Akademie.Lautrach@vbg.de
Hotel-Tel.: 08394 910-0
- **Akademie Storkau**
Im Park, 39590 Storkau
VBG-Büro Tel.: 039321 531-0
VBG-Fax: 039321 531-23
VBG-Mail: Akademie.Storkau@vbg.de
Hotel-Tel.: 039321 521-0

Klinik für Berufskrankheiten

Münchner Allee 10
83435 Bad Reichenhall
Tel.: 08651 601-0
Fax: 08651 601-1021
E-Mail: bk-klinik@vbg.de
www.bk-klinik-badreichenhall.de

Bei Beitragsfragen:

Abteilung Beitrag
Deelbögenkamp 4
22297 Hamburg
Tel.: 040 5146-2940
Fax: 040 5146-2771, -2772
E-Mail: HV.Beitrag@vbg.de

www.vbg.de