

# Brandschutz Info

## VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ 16 2014

ING. RUDOLF MARK, BRANDSCHUTZFORUM AUSTRIA

## Feuer- und Heißarbeiten – Freigabeverfahren

### Zuständigkeit und Umgang im Unternehmen

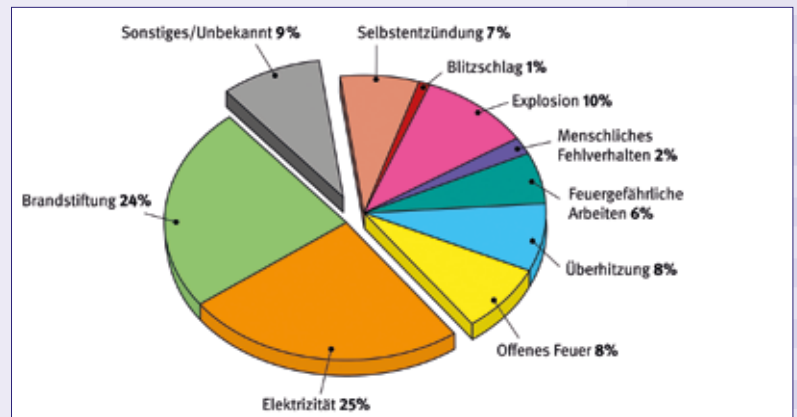


Heißarbeiten und Freigabebeschein: Ein heißes Thema (Quelle: Brandschutzforum Austria, Mark).

↙ Ergänzend zu den Inhalten der Brandschutz-Info Nr. 13 (März 2014), in denen die naturwissenschaftlichen Grundlagen zu den Brandgefahren bei Feuer- und Heißarbeiten umfassend beschrieben wurden, sollen in dieser Ausgabe die formalen Aspekte des so genannten Freigabeverfahrens und die damit in Verbindung stehenden Zuständigkeiten im Unternehmen behandelt werden. Noch vorweg: Zwischenzeitlich wurde die prTRVB 104 O „Brandgefahren bei Feuer- und Heißarbeiten“ ausgegeben, die für Brandschutzorgane im Unternehmen eine besonders elementare Richtlinie darstellt und das Freigabeverfahren intensiv behandelt. Zentraler Bestandteil in der Brandschutzvorsorge bei Feuer- und Heißarbeiten ist ein wichtiges Dokument – der so genannte Freigabebeschein. Dieser wird vom österreichischen Bundesfeuerwehrverband (OBfV) und den österr. Brandverhutungsstellen nunmehr elektronisch und in mehreren Sprachen im Internet unter <http://trvb-ak.at/Downloads.html> zur Verfügung gestellt.

### 1. ALLGEMEINES

Die Hauptursachen für Brände in Betrieben sind unsachgemäßer Umgang mit Einrichtungen und Stoffen, fehlende Unterweisung der Beschäftigten, mangelndes Gefahrenbewusstsein beim häufigen Umgang mit Gefahrstoffen und feuergefahrliche Tätigkeiten (Feuer- und Heißarbeiten sowie offenes Feuer und Licht). Statistisch wurden häufige Brandursachen zwar durch unterschiedliche Institutionen erfasst, dennoch zeigt sich ein ziemlich einheitliches Bild:



Damit ist ein wesentlicher Anteil der Brandursachen durch feuergefahrliche Tätigkeiten gegeben und diese gelten auch als jene Arbeiten in den Unternehmen, die einer besonderen Aufsichtspflicht unterliegen. Als Teil der betrieblichen Vorsorge gegen eine vorhersehbare Brandgefahr durch Feuer- und Heißarbeiten ist es somit erforderlich, elementare Regeln in betriebliche Abläufe einfließen zu lassen. Ein Sys-

Bild 1: Statistik der Deutschen Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM), Informationsschrift BGI 560 „Arbeitssicherheit durch Vorbeugenden Brandschutz“, Ausgabe November 2013

## Darauf können Sie vertrauen!

Die Austria Gütezeichen sind eine Orientierungshilfe für KundInnen und AuftraggeberInnen mit einem hohen Qualitätsanspruch – die Auswahl von Produkten und Dienstleistungen wird erleichtert. Die Austria Gütezeichen sind seit mehr als 67 Jahren ein Garant für ausgezeichnete Qualität.

Info: OQA Zertifizierungs-GmbH

[oeqa@qualityaustria.com](mailto:oeqa@qualityaustria.com)

[www.qualityaustria.com](http://www.qualityaustria.com)



tem, das allerdings nur dann imstande ist, zu funktionieren, wenn es allen Beteiligten bewusst ist, gemeinsam im Sinne der Brandsicherheit tätig zu sein.

## 2. WICHTIGE DEFINITIONEN

**Heißarbeiten (aus VEXAT):** Arbeiten mit offenen Flammen oder Arbeiten, bei denen Funkenbildung oder ein Erhitzen von Teilen auf eine Temperatur von mehr als 80 % der Zündtemperatur eines brennbaren Arbeitsstoffes der explosionsfähigen Atmosphäre eintreten kann.

**Arbeitsbereich (aus TRVB A001/2014):** die unmittelbare Arbeitsstelle, an der die Feuer- und Heißarbeiten durchgeführt werden, samt dem um die Arbeitsstelle definierten Gefahrenbereich, dessen Ausmaß sich durch das jeweilige Arbeitsverfahren ergibt.

**Schutzzone (aus TRVB A001/2014):** Bei Feuer- und Heißarbeiten jener Bereich um die Arbeitsstelle, der – abhängig vom jeweiligen Arbeitsverfahren – festzulegen ist. In diesem Bereich sind vor, während und nach den Feuer- und Heißarbeiten spezielle Sicherheitsmaßnahmen, die im Freigabeschein festzulegen sind, einzuhalten.

**Schutzmaßnahme (aus TRVB A001/2014):** Maßnahmen bei Feuer- und Heißarbeiten, die innerhalb der Schutzzonen erforderlich sind, um eine Brandentstehung durch diese brandgefährlichen Tätigkeiten wirkungsvoll zu verhindern.

**Freigabeschein (aus TRVB A001/2014):** ist die formularförmige Grundlage für die schriftliche Freigabe von Feuer- und Heißarbeiten. Dieser stellt die Mindestanforderungen für die Dokumentation und die zutreffenden Brandschutzmaßnahmen dar. Der Freigabeschein ist damit ein wesentlicher Bestandteil des Vorbeugenden Brandschutzes, um durch dort festgelegte Maßnahmen Brände durch solche Tätigkeiten zu verhindern.

**Kontrollorgan (aus TRVB A001/2014):** unterwiesene Person zur Kontrolle jenes Bereiches der Schutzzone, die durch den Durchführenden der Feuer- und Heißarbeiten nicht direkt einsehbar ist.

## 3. RECHTLICHE GRUNDLAGEN ZUM THEMA FEUER- UND HEISSARBEITEN

### 3.1 Arbeitnehmerschutzvorschriften

In keiner der im Folgenden beschriebenen Bestimmungen aus dem ArbeitnehmerInnenschutz besteht eine Verpflichtung zur schriftlichen Freigabe von Feuer- und Heißarbeiten im Sinne eines Freigabeverfahrens mittels Freigabeschein. Dennoch wird es zur formalen Absicherung und ordentlichen Dokumentation über die jeweils getroffenen Maßnahmen notwendig sein, geeignete Aufzeichnungen zu führen, womit sich unter anderem der standardisierte Freigabeschein anbietet.

3.1.1 Bestimmungen aus dem ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (AschG)

Im ArbeitnehmerInnenschutzgesetz wird im § 25 „Brandschutz und Explosionsschutz“ der Arbeitgeber dazu verpflichtet, geeignete Vorkehrungen und Maßnahmen zu treffen, um das Entstehen eines Brandes

und im Falle eines Brandes eine Gefährdung des Lebens und der Gesundheit der Arbeitnehmer zu vermeiden. Dabei sind im Absatz 8

- die Art der Arbeitsvorgänge und Arbeitsverfahren,
- die Art und Menge der vorhandenen Arbeitsstoffe, die vorhandenen Einrichtungen und Arbeitsmittel,
- die Lage, Abmessungen und Nutzung der Arbeitsstätte sowie
- die höchstmögliche Anzahl der anwesenden Personen zu berücksichtigen,

womit vollinhaltlich auch Feuer- und Heißarbeiten betroffen sind. Auf Baustellen gilt dies sinngemäß. Damit liegt die Zuständigkeit, Gefahren zu vermeiden, zunächst einmal beim Arbeitgeber.

### 3.1.2 Bestimmungen aus der Arbeitsmittelverordnung (AM-VO)

Gemäß Arbeitsmittelverordnung – einer Verordnung aufgrund des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes – ist bei der Verwendung von Geräten für autogenes Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren gemäß § 26 gefordert, dass durch geeignete Schutzmaßnahmen dafür zu sorgen ist, bei der Benutzung derartiger Geräte durch ArbeitnehmerInnen die Brand- und Explosionsgefahr möglichst zu verhindern. Es gilt Folgendes:

1. Die mit Sauerstoff in Berührung kommenden Armaturen sind fettfrei zu halten;
2. Neue Schläuche sind vor ihrer Benutzung durch Ausblasen zu reinigen. Die Schläuche dürfen auf den Tüllen nur mit geeigneten Schlauchklemmen befestigt werden;
3. Nicht angeschlossene Flaschen, bei denen die Verwendung einer Schutzkappe vorgesehen ist, müssen mit dieser versehen sein;
4. Wird in engen Räumen autogen geschweißt oder geschnitten, so sind bei längerer Unterbrechung der Arbeiten die Brenner und ihre Zuleitungen aus den engen Bereichen zu entfernen;
5. Ein Ableuchten der Apparate, Leitungen und Druckregler mit offener Flamme ist unzulässig;
6. Druckgasflaschen sind gegen Umfallen und unzulässige Erwärmung zu sichern.

Bei der Verwendung/Benutzung von Acetylen-Verbrauchsanlagen gilt gesetzlich (AM-VO) zusätzlich noch:

1. Während der Entnahme müssen bei handradlosen Flaschenventilen die Ventilschlüssel aufgesteckt bleiben;
2. Im Bereich von Acetylen-Flaschen ist ein schwer entflammbarer Hitzeschutzhandschuh, bei mehr als drei parallel geschalteten Flaschen (Flaschenbatterien) überdies eine Löschdecke bereitzuhalten;
3. Acetylen-Flaschen dürfen, sofern der Hersteller nicht etwas anderes vorgesehen hat, nur stehend transportiert, gelagert und verwendet werden. Eine liegende Verwendung von einzelnen Acetylen-Flaschen ist zulässig, wenn das Flaschenventil mindestens 40 cm höher liegt als der Flaschenfuß;
4. Acetylen-Flaschen, in denen eine Acetylen-Zersetzung festgestellt oder vermutet wurde, sind, sofern dies gefahrlos möglich ist, zu kennzeichnen und von der weiteren Verwendung auszuschließen.

Diese Arbeitsmittelverordnung verlangt in weiterer Folge eine jährliche Unterweisung nach § 14 ASchG, wobei inhaltlich Folgendes beachtet werden muss:

- die betrieblichen Gegebenheiten, unter denen diese Geräte eingesetzt werden,
- die Inhalte der Betriebsanleitungen der Hersteller der Geräte sowie einschlägige fachliche Hinweise bei derartigen Arbeiten (hier sind zur Brandvermeidung unter anderem die Informationen aus der prTRVB 104 O sowie die Inhalte der Brandschutz-Info Nr. 13 wichtig),
- Anschließen der Druckregler,
- Einstellen und Betrieb der Anlage,
- Verhalten bei Störungen wie Flammenrückschlägen oder Flaschenbränden,
- Flaschenwechsel und Transport von Flaschen,
- Durchführung der Sichtkontrolle gemäß § 35 Abs. 3 Z 1 ASchG, nämlich
  - a) Arbeitnehmer müssen sich vor Benutzung der Arbeitsmittel vergewissern, ob diese Arbeitsmittel offenkundige Mängel aufweisen,
  - b) Arbeitnehmer müssen sich bei Inbetriebnahme der Arbeitsmittel vergewissern, dass sie sich selbst und andere Arbeitnehmer (Personen) nicht in Gefahr bringen und
  - c) Arbeitnehmer, die sich bei der Benutzung eines Arbeitsmittels ablösen, müssen festgestellte Unregelmäßigkeiten bei der Ablösung verständlich bekanntgeben.

### 3.1.3 Bestimmungen aus der Verordnung explosionsfähiger Atmosphären (VEXAT)

Grundsätzlich sollte man von einer inhaltlichen Trennung der Agenden des Brandschutzes bzw. Betriebsbrandschutzes und dem Explosionsschutz ausgehen. Bei Feuer- und Heißarbeiten gibt es aber eine Überschneidung, die unbedingt beachtet werden muss. In Bereichen, in denen nämlich explosionsfähige Atmosphären (Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten, Gase, Stäube) nicht vollkommen auszuschließen sind, dürfen grundsätzlich keine Feuer- und Heißarbeiten stattfinden. Das formale Freigabeverfahren mittels Freigabeschein ist daher zu wenig, um in diesen Zonen für ausreichend Sicherheit zu sorgen. Die Verordnung beschreibt dazu für den Primären Explosionsschutz (§ 11) Folgendes in Absatz 7:

*Erfolgt keine Einstufung in Zonen und kann die Bildung von explosionsgefährdeten Bereichen im Normalbetrieb nicht ausgeschlossen werden, müssen jedenfalls kontinuierlich messende Einrichtungen eingesetzt werden. Dabei sind die Arbeitnehmer/-Innen spätestens bei Erreichen der Warn- und Alarmbedingungen, das sind höchstens 50 % der unteren Explosionsgrenze (UEG), akustisch und, falls dies nicht ausreicht, auch optisch zu warnen. Die Auslösung der Warnung und Alarmierung kann auch auf Grund anderer Kriterien erfolgen, die eine vergleichbare Sicherheit gewährleisten, z.B. durch Überwachung von Inertisierung, Absaug- oder mechanischen Lüftungsanlagen.*

Wenn bei Arbeitsvorgängen (z.B. Instandhaltung, Reinigung, Prüfung oder Störungsbehebung) nicht ausgeschlossen werden kann, dass nach ihrer Durchführung wirksame Zündquellen (wie Glimmnester) in einem explosionsgefährdeten Bereich verbleiben,

müssen Maßnahmen getroffen werden, die dies verhindern (z.B. Reinigung durch fachkundiges Personal).

Für das Befahren (z.B. Inspektion) von Behältern und ähnlichen Betriebseinrichtungen sowie Arbeiten (z.B. Feuer- und Heißarbeiten) an oder in Betriebseinrichtungen, die brennbare Arbeitsstoffe enthalten, enthalten haben oder in denen sich explosionsfähige Atmosphären ansammeln können, gelten weitere Bestimmungen und Maßnahmen, die in § 17 der VEXAT explizit aufgeführt sind.

### 3.2 Feuerpolizeiliche Regelungen

Nachdem die Agenden der Feuerpolizei in die Zuständigkeit der Bundesländer fallen, ist es im Sinne einer Lesbarkeit dieser Brandschutz-Info nicht gerade zweckmäßig, nun alle einzelnen Landesgesetze zu zitieren. Bleiben wir im Steiermärkischen Feuer- und Gefahrenpolizeigesetz (StFGPG), so bewegen wir uns hier vergleichsweise in einer der strengsten landesgesetzlichen Regelungen für Feuerarbeiten und Erwärmung brennbarer Stoffe (§ 10), da in diesem Bundesland die Freigabe mittels Freigabeschein im Jahre 2012 gesetzlich verbindlich erklärt wurde, und zwar ab der Gebäudeklasse GK 3:

- (1) *Feuerarbeiten, insbesondere solche mit Schneidbrennern, Trennschleif-, Schweiß- oder Ltgerten, sowie Erwärmungen brennbarer Stoffe, wie Teer oder Bitumen, dürfen nur durchgeführt werden, wenn*
  1. *die Arbeitsgeräte auf ihre Betriebssicherheit überprüft werden,*
  2. *geeignete Löschmittel in ausreichender Menge bereitgestellt werden,*
  3. *brennbare Gegenstände aus dem Gefahrenbereich entfernt oder, sofern dies nicht möglich ist, diese mittels nicht brennbarer Stoffe abgedeckt und vor Hitzeeinwirkung ausreichend geschtzt werden und*
  4. *in Gebäuden ab der Gebäudeklasse 3 eine Freigabe mittels eines Freigabescheines erfolgt ist.*

*Bei Arbeiten an Rohrleitungen und Behältern sind zusätzlich ausreichende brandschutztechnische Maßnahmen zu treffen.*

- (2) *Nach Durchführung von Feuerarbeiten ist umgehend zu prüfen, ob auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse noch eine Brandgefahr besteht. Erforderlichenfalls sind Nachkontrollen durchzuführen.*

- (3) *Feuerarbeiten dürfen in den im § 9 Abs. 1 genannten Rumen\* nicht durchgeführt werden.*

*\*Anmerkung: Das sind Räume, in denen leicht entzündbare, leicht entflammbare oder explosive Stoffe hergestellt, verarbeitet oder gelagert werden oder in denen explosive Gase, brennbare Dämpfe oder Staub-Luft-Gemische auftreten können.*

Zur näheren Erläuterung, welche Gebäude in die Gebäudeklasse GK 3 fallen: **Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschoßen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7 m, die nicht in die Gebäudeklasse 1** (freistehendes Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschoßen und nur einer Wohn- oder Betriebseinheit mit max. 400 m<sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche) **oder Gebäudeklasse 2** (Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschoßen und max. fünf Wohn- oder Betriebseinheiten

Bild 2: Darstellung der Gebäudeklassen (GK) nach den OIB (mit zusätzlicher Darstellung von Hochhäusern) und einer Risikobewertung zu den GK.

Fluchtniveau	Gebäudeklasseneinteilung nach den OIB-Begriffsbestimmungen (OIB-RL 2.3)					Hochhaus OIB RL 2.3		
	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5	Hochhaus I	Hochhaus II	
> 30 m								
≤ 30 m								
≤ 22 m	Risikobewertung							
≤ 11 m				3.OG				
≤ 7 m	2. OG	2. OG	2. OG	2. OG				
	1. OG	1. OG	1. OG	1. OG				
	EG	EG	EG	EG				
Definition	Freistehend ≤ 3 Geschosse ≤ 7 m <sup>3</sup> 1 BE / 1 WE ≤ 400 m <sup>3</sup> BGF	≤ 3 Geschosse ≤ 7 m <sup>3</sup> ≤ 5 BE / 5 WE ≤ 400 m <sup>3</sup> BGF Reihenhäuser	≤ 3 Geschosse ≤ 7 m <sup>3</sup>	≤ 4 Geschosse ≤ 11 m <sup>3</sup> 1 BE / 1 WE / m <sup>2</sup> X BE / X WE ≤ 400 m <sup>3</sup> BGF	≤ 22 m <sup>3</sup>	überwiegend unterirdische Geschosse	> 22 m <sup>3</sup> ≤ 30 m <sup>3</sup>	> 30 m <sup>3</sup>
Einteilung	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5	GK 5	Hochhaus I	Hochhaus II
Darstellung								
	Freigabeschein empfohlen			Freigabeschein für feuergefährliche Tätigkeiten gesetzlich vorgeschrieben (Stmk.FGPG)				

sowie Bruttogeschoßfläche von max. 400 m<sup>2</sup>) fallen. Das sind also durchaus Bauwerke in einer Größenordnung, die noch nicht die Nominierung eines Brandschutzorgans nach TRVB 119 O (BSW, BSB) erfordern (z.B. 4-geschoßiges Wohnhaus), womit den Eigentümern (oder Verfügungsberechtigten) derartiger Bauwerke eine Verantwortung zukommt, die ihnen noch relativ unbekannt sein dürfte.

#### 4. TECHNISCHE RICHTLINIEN UND MERKBLÄTTER

##### 4.1 TRVB – Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz

„Denkt man an Betriebsbrandschutz, so denkt man an die TRVB´s“. Dieser Satz beschreibt den Stellenwert dieser Richtlinien, die sich in den letzten Jahr-

zehnten in Österreich dazu entwickelt haben, als Regeln der Technik zu gelten, die den Stand der Technik im Brandschutz repräsentieren und von der Mehrheit der Experten angewendet bzw. eingesetzt werden. Das **Merkblatt bv 104 „Brandgefahren beim Schweißen, Schneiden, Löten und anderen Feuerarbeiten“ der Zentralstelle für Brandverhütung** aus dem Jahre 1964 war eine gute Unterlage mit wichtigen Inhalten, die auch heute teilweise noch ihre Gültigkeit haben. Dennoch wird dieses Papier nach nunmehr 50 Jahren den gestiegenen Ansprüchen im Brandschutz nicht mehr gerecht, weshalb es durch die neue prTRVB 104 O ersetzt wurde. Die „TRVB auf Probe“ ist sie deshalb geworden, weil diese TRVB 104 gegenüber der Vorversion aus 1964 wesentlich umfangreicher ist und viel detailliertere Bestimmungen enthält, deren praktische Umsetzung jedoch erst erprobt werden muss (Näheres dazu auf der Internetseite des TRVB-Arbeitskreises).

4.1.1 Die neue prTRVB 104 O aus dem Jahre 2014 Diese Richtlinie ist ein sehr umfangreiches Werk geworden, dessen Ziel es ist,

- die mit den einzelnen Arbeitsprozessen verbundenen Brandgefahren aufzuzeigen, um
- damit Brandereignisse, deren Ursache auf die Durchführung von Feuer- und Heißarbeiten an nicht dafür vorgesehenen Arbeitsplätzen zurückzuführen sind, zu verhindern
- für den Fall eines Ereigniseintritts (Entstehungsbrandes) eine rasche Entdeckung sicherzustellen, um
- in weiterer Folge ein ausgedehntes Schadensfeuer abzuwenden.

Anmerkung: Es wird allen Brandschutzorganen (BSB, BSW) dringend empfohlen, sich diese Richtlinie bei den Bezugsstellen für TRVB´s zu beschaffen, um die Inhalte der TRVB im Unternehmen umzusetzen.

Über weitere Inhalte der prTRVB 104 O, andere einschlägige Richtlinien und Versicherungsbedingungen wird in der nächsten Folge der Brandschutz-Info berichtet.

Fortsetzung in der nächsten Brandschutzinfo 17

### Unser Tipp:

**Sonderseminar Brennbare Flüssigkeiten & Gefährliche Gase**

- Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Nationale Gesetze
- Lagerungsvorschriften
- Betriebliche Maßnahmen und Unterlagen
- Praktische Vorführungen, Besichtigungen

**25. Juni 2014**  
BtF Magna-Steier, Graz

[www.brandschutzforum.at](http://www.brandschutzforum.at)

### VORSCHAU Herbst

**- Ausbildung zur Sicherheitsvertrauensperson**  
10.-12. Sept. 2014, Graz

**- BFA-BRANDSCHUTZ-TAG 2014 (Fortb.TRVB117)**

**18. Sept. 2014, Feuer- u. Zivilschutzschule Lebring**

**- Feuer- und Heißarbeiten (gem. prTRVB 104 14),**  
**26. Sept. 2014,** ✓  
BtF LSF, Graz

**Info & Buchung:**  
[brandschutzforum.at](http://brandschutzforum.at)