

M9-EN.7 FEUER UND EXPLOSIONEN

M9-EN.7.1. Gefahren durch Feuer und ihre Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

M9-EN.7.2. Durch Gas verursachte Explosionsrisiken, Sicherheitsmaßnahmen

M9-EN.7.3. Sicherheitsvorkehrungen gegen Feuer

M9-EN.7.3.1. Erste Mittel der Bekämpfung

M9-EN.7.3.2. Rettungswege und Notausgänge

M9-EN.7.4. Sicherheitskennzeichen für Feuergefahr

M9-EN.7.5. Test zur Selbsteinschätzung

Kurze Beschreibung des Kapitels

Dieses Kapitel behandelt und untersucht Risikofaktoren bezüglich **Feuer und Explosionen**, welchen Angestellte im Hotel- und Restaurantsektor ausgesetzt sind.

Zieht man die Arten der Betätigung der Angestellten und die im Hotel- und Restaurantsektor benutzten Geräte in Erwägung, kommt man zu dem Schluss, dass nahezu jeder Angestellte Feuer und Explosionsrisiken ausgesetzt ist.

Ziele dieses Kapitels:

- Erklären Sie die Begriffe Feuer- und Explosionsgefährdung
- Setzen Sie sich mit deren Einfluss und ihrem Effekt auf den menschlichen Körper auseinander
- Präsentieren Sie verfügbare Methoden und Maßnahmen um Feuer und Explosionen zu verhindern
- Bekanntmachung mit Sicherheitskennzeichen für Feuergefahr

Die Informationen in diesem Kapitel sollen Managern helfen Feuer- und Explosionsgefährdungen im Hotel- und Restaurantsektor zu bestimmen, einzelne Situationen einzuschätzen und, auf Basis von Empfehlungen, angemessene Präventivmaßnahmen einzuleiten um das Risiko zu minimieren.

M9-EN.7.1 Gefahren durch Feuer und ihre Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

Feuer ist ein kompliziertes physikalisches und chemisches Phänomen, welches oft nicht nur Materialschäden, sondern auch Schäden an der menschlichen Gesundheit oder dem Leben bedeutet. (M9.7.1.jpg)

Die folgenden Dinge sollten beachtet werden bei der Beurteilung von Feuergefährdungen:

- Ist die Feuersicherheit des Gebäudes ausreichend?
- Sind Erdgasbetriebene Geräte im Gebäude installiert?
- Entsprechen die Belüftungssysteme den Sicherheitsanforderungen?
- Werden Belüftungsgeräte regelmäßig und auf zeitlicher Basis gewartet?

- Werden Filter der Belüftungssysteme rechtzeitig ausgetauscht?
- Ist sichergestellt, dass elektrische Geräte sicher betrieben und gewartet werden (M9-EN.2)?
- Wird offenes Feuer beim Kochen verwendet? Gibt es andere Quellen für offenes Feuer: Öllampen, Kerzen?
- Wird das zum kochen benutzte Öl ununterbrochen erhitzt?
- Rauchen Menschen in speziell dafür vorgesehenen Plätzen?
- Sind passende Aschenbecher vorhanden?

Mögliche Konsequenzen von Feuer beinhalten:

- Verbrennungen verschiedener Grade
- Rauchvergiftung. Rauch enthält eine große Vielfalt an giftigen Gasen die verschieden gemischt während des Feuers auftreten. Diese Mischungen sind weit mehr gefährlich als jedes Gas einzeln. Außerdem können sich diese Mischungen weit vom Brandherd ausbreiten
- Materialverluste
- Möglicher Tod von Menschen

M9-EN.7.2 Durch Gas verursachte Explosionsrisiken, Sicherheitsmaßnahmen

Erdgas ist eine Art Brennstoff der in der Lebensmittelzubereitung zum Einsatz kommt. Gas selbst ist nicht giftig. Wird Gas aufgedreht, setzt es keinen Staub, Rauch oder Ruß frei. Explosionen kommen nur vor, wenn sich aufgrund eines Gaslecks in einem begrenzten Bereich Sauerstoff und Gas vermischen und die Mischung durch einen Funken gezündet wird. (M9.7.2.jpg)

Die folgenden Dinge sollten untersucht werden bei der Beurteilung von Explosionsgefährdungen durch Gas:

- Werden gasbetriebene Geräte regelmäßig gewartet?
- Wird die Wartung von gasbetriebenen Geräten von qualifizierten Spezialisten durchgeführt?
- Werden gasbetriebene Geräte in angemessener Art benutzt? Erfüllen die Menschen, welche mit den gasbetriebenen Geräten arbeiten all Sicherheitsanforderungen?
- Werden alte und ausgebrannte Komponenten von gasbetriebenen Geräten in zeitlichen Abständen ersetzt?
- Kennen Angestellte die Verfahrensweisen bei einem Gasleck?
- Werden Angestellte regelmäßig für Notfall- und Erste-Hilfe-Maßnahmen geschult?
- Ist ein Belüftungssystem installiert?

Sicherheitsmaßnahmen die eine sichere Arbeitsumgebung garantieren beinhalten:

- Regelmäßige Leckkontrolle der Leitungsrohre und Kontrolle des technischen Zustands
- Installation von Gasdetektoren in den Küchenarealen
- Installation und Abnahme der Geräte von zertifizierten Spezialisten
- Regelmäßige technische Wartung von bedienten Geräten und rechtzeitiger Austausch von ausgebrannten Komponenten
- Ausreichendes Belüftungssystem
- Anfänglicher und periodischer Unterricht der Angestellten und Vor-Ort-Training
- Notfallplan

##W20##

M9-EN.7.3 Sicherheitsvorkehrungen gegen Feuer

Es werden verschiedene Präventivmaßnahmen genutzt um Feuer in Gebäuden zu verhindern:

- Hindernisse zur Feuerausbreitung
- Mittel welche die Resistenz der Konstruktionen gegen Flammen erhöhen (Abdeckungen, Feuerabschirmtafeln, etc.)
- Mittel welche die Brennbarkeit von Materialien reduzieren
- Stationäre Brandmeldersysteme (komplexe Systeme aus Brandmeldern für Rauch, Hitze und Flammen)
- Stationäre Feuerbekämpfungssysteme (komplexe Systeme, entwickelt um automatisch oder manuell Feuer zu erkennen und zu löschen)
- Erste Mittel der Feuerbekämpfung (entworfen um kleine Feuer in der ersten Phase zu bekämpfen: Feuerlöscher, Notfallhammer, feuerfeste Kleidung, etc.)
- Feuernotfallplan
- Sichere, unverschlossene und unversperrte Notausgänge
- Gekennzeichnete Notausgangsschilder
- Entsprechend den Anforderungen der EU, ergänzend zu allen Sicherheitsmaßnahmen in Verbindung mit der Beurteilung von Feuerbekämpfung und dem Management von Notfallsituationen in Arbeitsumgebungen, muss jede Rechtsperson ein **Rettungsteam** einsetzen, das vom Arbeitgeber bestimmt wird.

Dieses Team muss mit angemessener Ausrüstung versehen, und darauf trainiert sein auf Feuernotfälle reagieren zu können, zu versuchen das Feuer zu beenden und eine Evakuierung von Personen in die Wege zu leiten. Verantwortliche Personen sollen im Hinblick auf die Unternehmensgröße nominiert werden oder aufgrund der Einschätzungen während der Beurteilung spezieller Feuerrisikofaktoren. Mit anderen Worten, Verantwortliche Personen müssen für folgende Dinge verantwortlich sein:

- Umsetzung von Präventivmaßnahmen gegen Feuer,

- Evakuierung der Angestellten im direkten Gefahrenfall,
- Notfallmanagementverfahrensweisen,
- **Erste Hilfe** – Verantwortliche Personen die Erste-Hilfe geben sollen, müssen auch im Hinblick auf die Unternehmensgröße und die Tätigkeit des Unternehmens benannt werden. Ein Ersthelfer sollte sich einem Training für Erste-Hilfe am Arbeitsplatz unterzogen haben und eine gültige Bescheinigung darüber besitzen. Sie lassen die Pflichten eines Verantwortlichen vermuten: 1) Sich um Verwundete kümmern, inkl. dem Verständigen eines Krankenwagens wenn nötig; 2) Sich um die Erste-Hilfe Ausrüstung kümmern, z.B. wiederauffüllen des Erste-Hilfe Koffers.

M9-EN.7.3.1 Erste Mittel der Bekämpfung

- Feuerlöscher (Wasser, Schaum, Kohlendioxid, Feuerlöschpulver) ([##W4##](#)) (**M9.7.3.1.jpg**)
- Feuerfeste Kleidung (Für kleine Brandherde und soche die sich ohne Sauerstoff entzünden, z.B. brennendes Fett. Feuerfeste Kleidung ist aus Fiberglas)
- Notfallhammer
- Feuerwehrschräuche

M9-EN.7.3.2 Rettungswege und Notausgänge (M9.7.3.2.jpg)

Anforderungen für eine sichere Evakuierung von Menschen aus dem Gebäude:

- Rettungswege und Notausgänge sollten unversperrt sein
- Notausgangstüren müssen nach außen öffnen; sie sollten nicht verschlossen sein
- Wenn Automatiktüren an Arbeitsplätzen installiert sind, müssen manuelle Türöffner angebracht sein
- Transparente Türen sollten auf Augenhöhe klar erkennbar gekennzeichnet sein
- Angemessene, gut sichtbare Hinweisschilder sollten Fluchtwege und Notausgänge kennzeichnen. Im Falle eines Stromausfalls sollten Notstromaggregate vorhanden sein
- Sollten keine Fluchtwege in bestehenden Gebäuden vorhanden sein, sollten adäquate Maßnahmen getroffen werden.
- Türen in Räumlichkeiten müssen leicht öffnen und schließen, damit eine sichere Evakuierung aus dem Gebäude oder in sichere Zonen möglich ist

M9-EN.7.4 Sicherheitskennzeichen für Feuergefahr

Die Anbringung von Feuersicherheitsschildern sollte in Übereinstimmung mit den Erfordernissen von Recht und Gesetz erfolgen. Die Anzahl der Hinweisschilder muss ausreichend sein.

Die Kennzeichen sollten gewartet und angemessen genutzt werden ([##W6##](#)):

- Fluchtweg (sichere Flucht) Kennzeichen

- Feuerlöschausstattungskennzeichen
- Informationskennzeichen
- Verbotsschilder
- Warnkennzeichen

M9-EN.7.5 Test zur Selbsteinschätzung

Nachdem Sie die oben genannten Explosionsgefährdungsfaktoren analysiert haben, versuchen Sie Gefährdungen zu benennen, denen Sie auf der Arbeit ausgesetzt sind. Füllen Sie das nachstehende Formblatt aus. Sie können Ihr Wissen überprüfen: **##D8##**.

Feuer- und Explosionsrisikofaktoren		Angestellter	Gefahr	Wesentliche Sicherheitsmaßnahmen
Aktivität/Quelle	Gefahrenbeschreibung			