Empfehlungen der Bundesapothekerkammer   
zu Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten   
mit Gefahrstoffen

** Formulare nach GefStoffV für Tätigkeiten mit brand- und explosionsgefährlichen Stoffen** in der Apotheke

**Stand der Revision: 23.11.2016**

*(S. 17 aktualisiert am 03.01.2018 aufgrund des Inkrafttretens des neuen Mutterschutzgesetzes und unter Berücksichtigung des Jugendarbeitsschutzgesetzes)*

**Formulare zur Gefährdungsbeurteilung**

Mit Hilfe des Formulars können die Brand- und Explosionsgefahren in den verschiedenen Bereichen der Apotheke beurteilt und entsprechende Verhaltensregeln und Schutzmaß-nahmen dokumentiert werden. Die Gefährdung ist vor Beginn der Tätigkeit zu beurteilen. Sie ist zu aktualisieren, wenn maßgebliche Veränderungen dies erforderlich machen oder wenn sich eine Aktualisierung aufgrund der Ergebnisse der arbeitsmedizinischen Vorsorge oder neuerer wissenschaftlicher Erkenntnisse als notwendig erweist.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gefährdungsbeurteilung der Brand- und Explosionsgefahren** | | | | | | | | | | |
| **1.** **Apotheke:** | | | | | | | | | | |
| **Apothekenleiter:** | | | | | | | | | | |
| **Gefährdungsbeurteilung durchgeführt vom:** | | | | | | |  | | | |
|  | **Apothekenleiter** | | | | | | | | | |
|  | **Beauftragten** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (fachkundige Person nach § 6 Abs.11 GefStoffV) | | | | | | | | | |
|  | Am ...................... wurde eine Pflichtenübertragung gem. § 9 Abs. 2 OWiG auf die beauftragte Person vorgenommen. Sie handelt eigenverantwortlich und wurde über die rechtlichen Konsequenzen dieser Übertragung (persönliche Haftung) informiert. | | | | | | | | | |
| **2.** **Arbeitsbereich:** | | |  |  | | | | | | |
| 🞐 | Lagerraum | | | | | | |
|  | | | 🞐 | Rezeptur | | | | | | |
|  | | | 🞐 | Labor | | | | | | |
|  | | | 🞐 | Weitere: | | | | | | |
|  | | |  |  | | | | | | |
| **3.**  **Tätigkeiten:** | | |  |  | | | | | | |
| 🞐 | Lagerung | | | | | | |
|  | | | 🞐 | Transport | | | | | | |
|  | | | 🞐 | Umfüllen | | | | | | |
|  | | | 🞐 | Abfüllen | | | | | | |
|  | | | 🞐 | Einwiegen | | | | | | |
|  | | | 🞐 | Rezepturherstellung | | | | | | |
|  | | | 🞐 | Analytische Nachweisreaktionen | | | | | | |
|  | | | 🞐 | Weitere: | | | | | | |
|  | | |  |  | | | | | | |
| **4.** **Gefahrstoffe** | | | | | | | | | | |
| **Bezeichnung** | | **Gefahrenkategorie/n** | | | **Piktogramm/e** | **Signalwort** | | **Gefahrenhinweise (H-Sätze)** | **Menge**  **Arbeitsbereich** | **Menge**  **Lager\*** |
|  | |  | | |  |  | |  |  |  |

\*oder Sicherheitsschrank

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5. .**  **Substitution des Gefahrstoffs möglich?**  **🞐 ja.** Folgende Substitution wird durchgeführt:  (Nach Substitution des Gefahrstoffs ist die Gefährdungsbeurteilung zu aktualisieren.)  **🞐 nein.** Begründung: | | |
| **6. Sicherheitsdatenblätter vorhanden und aktuell?** 🞐 ja🞐nein (§ 6 Abs. 2 GefStoffV) | | |
| **7. Art und Weise des Umgangs/der Tätigkeit/der Aufbewahrung/Lagerung:** | | |
| **8.** **Lüftungseinrichtung:** | |  |
| Natürliche Lüftung vorhanden | | 🞐  Arbeitsbereiche: |
| Technische Lüftungseinrichtung vorhanden | | 🞐  Arbeitsbereiche: |
| **9.** **Ausmaß der Exposition:** | |  |
|  | | 🞐  Bei den verwendeten Mengen erfordern die Auswirkungen keine baulichen Maßnahmen |
| **10.** **Schutzmaßnahmen:** | | |
| **1.** |  | |
| **2.** |  | |
| **3.** |  | |
| **4.** |  | |
| **5.** |  | |
| **6.** |  | |
|  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **11.** **Überprüfung:** | | | | | | | | |
| 🞐 **a** Einhaltung der organisatorischen und persönlichen Schutzmaßnahmen | | | | | | | | |
| 🞐 **b** Funktion und Wirksamkeit der technischen Schutzmaßnahmen, z. B. Laborabzug, Sicherheitssschrank (mind. jedes 3. Jahr durch eine befähigte Person) | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| am: | | **geprüft** | **🞎 a** | **🞎b** | Ergebnis: | | | durch: |
| am: | | **geprüft** | **🞎 a** | **🞎b** | Ergebnis: | | | durch: |
| am: | | **geprüft** | **🞎 a** | **🞎b** | Ergebnis: | | | durch: |
| **12.** **Schlussfolgerungen aus arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen** **(§ 8 ArbMedVV)** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **13.** **Beurteilung der Gefährdung für die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten:**  **\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_** | | | | | | | | |
| 🞐 | Bei Einhaltung der erforderlichen Schutzmaßnahmen ist die Brand- und Explosionsgefahr minimiert. Weitere Maßnahmen zum Explosionsschutz sind nicht erforderlich. | | | | | | | |
| **14.** | | | | | | | | |
| (Datum, Unterschrift Apothekenleiter und ggf. Beauftragter) | | | | | | | | |
| **15. Überprüfung der Gefährdungsbeurteilung** (gemäß § 6 Abs. 10 GefStoffV) | | | | | | Datum | Unterschrift | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aktualisierung nicht erforderlich | 🞎 |  |  |
| Aktualisierung nicht erforderlich | 🞎 |  |  |
| Aktualisierung nicht erforderlich | 🞎 |  |  |

**Erläuterungen zum Formular**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Nach § 6 GefStoffV hat der Arbeitgeber\* unabhängig von der Zahl der Beschäftigten festzustellen, ob die Beschäftigten Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ausüben oder ob bei Tätigkeiten Gefahrstoffe entstehen oder freigesetzt werden können. Ist dies der Fall, so hat er alle hiervon ausgehenden Gefährdungen der Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten zu beurteilen und vor Aufnahme der Tätigkeit in Form der Gefährdungsbeurteilung zu dokumentieren.  Die Gefährdungsbeurteilung darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Der Apothekenleiter kann einen approbierten Mitarbeiter mit der Gefährdungsbeurteilung beauftragen, wenn dieser mit der zu beurteilenden Tätigkeit ausreichend vertraut ist. Eine solche Beauftragung lässt die volle Verantwortung des Apothekenleiters für die ordnungsgemäße Durchführung der Gefährdungsbeurteilung grundsätzlich unberührt, da die entsprechenden Ordnungswidrigkeitentatbestände an den Arbeitgeber und nicht an die durchführende Person anknüpfen. Nach § 9 Abs. 2 Satz 2 OWiG besteht aber die Möglichkeit, die ordnungsrechtlichen Pflichten betreffend, die Gefährdungsbeurteilung auf die beauftragte Person zu übertragen. Der Beauftragte haftet damit persönlich für die ordnungsgemäße Durchführung, er kann bei Versäumnissen von den Aufsichtsbehörden zur Verantwortung gezogen werden. Diese Haftung bedeutet allerdings nicht, dass der Apothekenleiter selbst völlig aus der Verantwortung entlassen wird. Er bleibt neben dem Beauftragten Adressat der entsprechenden Vorschriften. Allerdings wird er sich ein Verschulden des mit den Pflichten betrauten Beauftragten grundsätzlich nur dann zurechnen lassen müssen, wenn er diesen fehlerhaft ausgewählt, z. B. bei mangelnder Qualifikation oder Sachkenntnis, oder unzureichend überwacht hat. Angesichts der gefährdeten Rechtsgüter (Gesundheit der Beschäftigten) sind dabei hohe Anforderungen an die Überwachung zu stellen.  Die Pflichtenübertragung muss ausreichend dokumentiert werden (vgl. dazu den Mustertext auf Seite 8). Eine wirksame Pflichtenübertragung setzt die Einhaltung bestimmter Kriterien voraus. Es muss eine „ausdrückliche“ Beauftragung durch den Apothekenleiter dergestalt erfolgen, dass die Erfüllung der Pflichten „in eigener Verantwortung“ geschieht. Dies bedeutet, dass dem Beauftragten die erforderliche Entscheidungsbefugnis und Vollmacht eingeräumt werden, in dem übertragenen Pflichtenrahmen selbständig mit verbindlicher Wirkung für den Apothekenleiter zu handeln. Es muss ersichtlich sein, dass der Beauftragte über die rechtlichen Konsequenzen der Übertragung ausreichend aufgeklärt wurde und dass er weisungsfrei handeln darf. |
| 2. | Es muss festgestellt werden, in welchen Räumen der Apotheke Tätigkeiten mit brand- und explosionsgefährlichen Stoffen durchgeführt werden. |
| 3. | Die Art der Tätigkeiten, die mit brand- und explosionsgefährlichen Stoffen durchgeführt werden, ist zu ermitteln. |
| 4. | Die Gefahrstoffe mit brand- und explosionsgefährlichen Eigenschaften (Gefahrstoffe, die in eine der folgenden Gefahrenklassen einzustufen sind: explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff, entzündbare Gase (einschließlich chemisch instabile Gase), Aerosole, Oxidierende Gase, Gase unter Druck, entzündbare Flüssigkeiten, entzündbare Feststoffe, selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, pyrophore Flüssigkeiten, selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische, Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzpndbare Gase entwickeln, oxidierende Flüssigkeiten, oxidierende Feststoffe, organische Peroxide, korrosiv gegenüber Metallen) sind in der Tabelle zu erfassen. Hilfreich ist hierbei das Gefahrstoffverzeichnis der Apotheke. Mit Hilfe der Angaben aus dem Gefahrstoffverzeichnis kann die Tabelle hinsichtlich der Gefahrenkategorie, der Piktogramme, Signalworte und H-Sätze und der ungefähren Mengen am Arbeitsplatz und im Lager/Sicherheitsschrank vervollständigt werden. |

\*Arbeitgeber ist in der öffentlichen Apotheke der Apothekenleiter, im Krankenhaus der Krankenhausträger, der die Gefährdungsbeurteilung jedoch in der Regel an den Apothekenleiter delegiert.

|  |  |
| --- | --- |
| 5. | Es ist zu prüfen, ob die Möglichkeit zum Einsatz anderer Stoffe besteht, die keine explosionsfähigen Gemische bilden können. Besteht die Möglichkeit einer Substitution nicht, ist dies zu begründen. |
| 6. | Für die Gefährdungsbeurteilung hat sich der Apothekenleiter die notwendigen Informationen zu beschaffen. Diese sind in der Regel dem Sicherheitsdatenblatt des Gefahrstoffes zu entnehmen. Das Sicherheitsdatenblatt muss in der Apotheke in der aktuellen Form vorliegen (schriftlich oder elektronisch) und den Mitarbeitern zur Einsicht zur Verfügung stehen. |
| 7. | Die Tätigkeit mit brand- und explosionsgefährlichen Stoffen, die beurteilt wird, ist detailliert zu beschreiben. Werden die Tätigkeiten in den verschiedenen Bereichen in der Apotheke entsprechend dem Standard für Tätigkeiten mit brand- und explosionsgefährlichen Stoffen durchgeführt, kann im Formular auf den Standard verwiesen bzw. können die Empfehlungen in das Formular übernommen werden. |
| 8. | Die vorhandenen Lüftungseinrichtungen, wie z. B. Fenster oder technische Lüftungsanlagen, sind zu dokumentieren. |
| 9. | Das Ausmaß der Exposition ist zu beurteilen und ggf. daraus resultierende Maßnahmen sind festzulegen. In der Regel sind bei den geringen Mengen an brand- und explosionsgefährlichen Stoffen in der Apotheke bauliche Veränderungen nicht erforderlich. |
| 10. | Anhand der beurteilten Parameter sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen festzulegen. Werden die Empfehlungen zur Art und Weise der Tätigkeiten aus dem Standard berücksichtigt, sind in der Regel die dort festgelegten Schutzmaßnahmen ausreichend und können in die Gefährdungsbeurteilung übernommen werden. Bei Abweichungen vom Standard für Tätigkeiten mit brand- und explosionsgefährlichen Stoffen müssen ggf. weitere Maßnahmen zum Schutz der Mitarbeiter getroffen werden. |
| 11. | Die Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen muss mindestens einmal jährlich überprüft werden. Der Arbeitgeber hat gemäß § 7 Abs. 7 GefStoffV die Funktion und die Wirksamkeit der technischen Schutzmaßnahmen regelmäßig - mindestens jedes dritte Jahr – durch eine befähigte Person zu überprüfen. Das Ergebnis der Prüfungen ist aufzuzeichnen und vorzugsweise zusammen mit der Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung nach § 6 Abs. 8 GefStoffV aufzubewahren. |
| 12. | Hat die arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung eines Mitarbeiters ergeben, dass dieser aus bestimmten Gründen, z. B. Allergie, die beurteilte Tätigkeit nicht oder nur unter bestimmten Voraussetzungen ausführen darf, ist dies an dieser Stelle zu dokumentieren. |
| 13. | Der Apothekenleiter hat das Ausmaß der Gefährdung für die Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter zu beurteilen. |
| 14. | Die Gefährdungsbeurteilung muss vom Apothekenleiter unterzeichnet werden. Sofern die Beurteilung durch einen verantwortlichen Beauftragten im Rahmen einer Pflichtenübertragung nach § 9 Abs. 2 Satz 2 OWiG (vgl. dazu oben 1.) durchgeführt wurde, muss dieser zusätzlich unterzeichnen. |
| 15. | Die Gefährdungsbeurteilung ist gemäß § 6 Abs. 10 GefStoffV regelmäßig zu überprüfen und bei Bedarf zu aktualisieren. Sie ist umgehend zu aktualisieren, wenn maßgebliche Veränderungen oder neue Informationen dies erfordern oder wenn sich eine Aktualisierung auf Grund der Ergebnisse der arbeitsmedizinischen Vorsorge nach der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge als notwendig erweist. |

**Mustererklärung zur Pflichtenübertragung gem. § 9 Abs. 2 Satz 2 OWiG**

Zwischen

....................................................................................................................,

Leiter der ...................- Apotheke (nachstehend „Apothekenleiter“ genannt),

und

.....................................................................................................................,

(nachstehend „Beauftragter“ genannt“),

wird folgendes vereinbart:

Der Beauftragte ist eine fachkundige Person im Sinne des § 6 Abs. 11 Gefahrstoffverordnung. Die dem Apothekenleiter nach § 6 Gefahrstoffverordnung obliegenden Pflichten zur Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung in der ........................- Apotheke werden dem Beauftragten übertragen. Dieser führt die entsprechenden Arbeiten eigenverantwortlich durch. Zu den Arbeiten gehören insbesondere:

.....

.....

.....

Mit dieser Übertragung wird der Beauftragte neben dem Apothekenleiter persönlich für die ordnungsgemäße Erledigung der betroffenen Tätigkeiten verantwortlich und kann bei Versäumnissen von den Ordnungsbehörden in Anspruch genommen werden (§ 9 Abs. 2 Satz 2 OWiG). Der Apothekenleiter bleibt dafür verantwortlich, dass er alle erforderlichen organisatorischen Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Erledigung der Pflichten ergreift und den Beauftragten in ausreichendem Maße überwacht. Schriftliche Dokumentationen zu den dem Beauftragten übertragenen Arbeiten werden sowohl von ihm als auch vom Apothekenleiter unterzeichnet.

.................., den ..............................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| (Apothekenleiter) |  | (Beauftragter) |

*Anlage*: Auszüge von § 9 OWiG und § 6 GefStoffV

**§ 9 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten (OWiG)**

[...]

(2) Ist jemand von dem Inhaber eines Betriebes oder einem sonst dazu Befugten [...]

2. ausdrücklich beauftragt, in eigener Verantwortung Aufgaben wahrzunehmen, die dem Inhaber des Betriebes obliegen,

und handelt er auf Grund dieses Auftrages, so ist ein Gesetz, nach dem besondere persönliche Merkmale die Möglichkeit der Ahndung begründen, auch auf den Beauftragten anzuwenden, wenn diese Merkmale zwar nicht bei ihm, aber bei dem Inhaber des Betriebes vorliegen. Dem Betrieb im Sinne des Satzes 1 steht das Unternehmen gleich. Handelt jemand auf Grund eines entsprechenden Auftrages für eine Stelle, die Aufgaben der öffentlichen Verwaltung wahrnimmt, so ist Satz 1 sinngemäß anzuwenden.

(3) Die Absätze 1 und 2 sind auch dann anzuwenden, wenn die Rechtshandlung, welche die Vertretungsbefugnis oder das Auftragsverhältnis begründen sollte, unwirksam ist.

**§ 6 Abs. 11 Gefahrstoffverordnung**

[...]

(11) Die Gefährdungsbeurteilung darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Verfügt der Arbeitgeber nicht selbst über die entsprechenden Kenntnisse, so hat er sich fachkundig beraten zu lassen. Fachkundige Personen können insbesondere die Fachkraft für Arbeitssicherheit und die Betriebsärztin oder der Betriebsarzt sein.

Beispiel für die Gefährdungsbeurteilung für die Tätigkeiten mit brand- und explosionsgefährlichen Stoffen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gefährdungsbeurteilung der Brand- und Explosionsgefahren** | | | | | | | | | | |
| **1.** **Apotheke:** *Musterapotheke, Breite Straße 11, 10111 Musterhausen* | | | | | | | | | | |
| **Apothekenleiter:** *Peter Mustermann* | | | | | | | | | | |
| **Gefährdungsbeurteilung durchgeführt vom:** | | | | | | | |  | | |
| 🗷 | **Apothekenleiter** | | | | | | | | | |
|  | **Beauftragten** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (fachkundige Person nach § 6 Abs. 11 GefStoffV) | | | | | | | | | |
|  | Am ..........................wurde eine Pflichtenübertragung gem. § 9 Abs. 2 OWiG auf die beauftragte Person vorgenommen. Sie handelt eigenverantwortlich und wurde über die rechtlichen Konsequenzen dieser Übertragung (persönliche Haftung) informiert. | | | | | | | | | |
| **2.** **Arbeitsbereich:** | | |  |  | | | | | | |
| 🞐 | Lagerraum | | | | | | |
|  | | | **🗷** | Rezeptur | | | | | | |
|  | | | **🗷** | Labor | | | | | | |
|  | | | 🞐 | Weitere: | | | | | | |
| **3.**  **Tätigkeiten:** | | |  |  | | | | | | |
| **🗷** | Lagerung | | | | | | |
|  | | | **🗷** | Transport | | | | | | |
|  | | | **🗷** | Umfüllen | | | | | | |
|  | | | **🗷** | Abfüllen | | | | | | |
|  | | | **🗷** | Einwiegen | | | | | | |
|  | | | **🗷** | Rezepturherstellung | | | | | | |
|  | | | **🗷** | Analytische Nachweisreaktionen | | | | | | |
|  | | | 🞐 | Weitere: | | | | | | |
| **4.** **Gefahrstoffe** | | | | | | | | | | |
| **Bezeichnung** | | **Gefahren-kategorie/n** | | | **Piktogramm/e** | **Signalwort** | **Gefahrenhinweise (H-Sätze)** | | **Menge**  **Arbeitsbereich** | **Menge**  **Lager\*** |
| *Ethanol 96%* | | *Entz. Fl. 2* | | | *GHS02* | *Gefahr* | *H225* | | *1 l Rezeptur, 1 l Labor* | *-----* |
| *Isopropyl-alkohol 70%* | | *Entz. Fl.2*  *Augenreiz. 2*  *STOT einm. 3* | | | *GHS02, GHS07* | *Gefahr* | *H225*  *H319*  *H336* | | *1 l Rezeptur, 1 l Labor* | *-----* |
| *Ether* | | *Entz. Fl. 1*  *Akut Tox. 4*  *STOT einm. 3* | | | *GHS02, GHS07* | *Gefahr* | *H224, H302*  *H336, EUH019*  *EUH066* | | *1 l Labor* | *-----* |
| *Aceton* | | *Entz. Fl. 2*  *Augenreiz. 2*  *STOT einm. 3* | | | *GHS02, GHS07* | *Gefahr* | *H225, H319*  *H336, EUH066* | | *1 l Labor* | *-----* |
| **...** | |  | | |  |  |  | |  |  |
| \*oder Sicherheitsschrank | | | | | | | | | | |
| **5.**  **Substitution des Gefahrstoffs möglich?**  **🞐 ja.** Folgende Substitution wird durchgeführt:  (Nach Substitution des Gefahrstoffs ist die Gefährdungsbeurteilung zu aktualisieren.)  **🗷 nein.** Begründung:  *Die Gefahrstoffe werden für die ordnungsgemäße Prüfung der Ausgangsstoffe entsprechend den anerkannten Prüfvorschriften und/oder für die Herstellung eines Rezepturarzneimittels gemäß ärztlicher Verordnung benötigt.* | | | | | | | | | | |
| **6. Sicherheitsdatenblätter vorhanden und aktuell? 🗷** ja🞐nein (§ 6 Abs. 2 GefStoffV) | | | | | | | | | | |
| **7. Art und Weise des Umgangs/der Tätigkeit/der Lagerung:**  ***Rezeptur:*** *entspricht Standard für Tätigkeiten mit brand- und explosionsgefährlichen Stoffen* ***Labor:*** *entspricht Standard für Tätigkeiten mit brand- und explosionsgefährlichen Stoffen* | | | | | | | | | | |
| **8.** **Lüftungseinrichtung:** | | | | |  | | | | | |
| Natürliche Lüftung vorhanden | | | | | **🗷**  Arbeitsbereiche: *Labor, Rezeptur* | | | | | |
| Technische Lüftungseinrichtung vorhanden | | | | | 🞐  Arbeitsbereiche: | | | | | |
| **9.** **Ausmaß der Exposition:** | | | | |  | | | | | |
|  | | | | | **🗷**  Bei den verwendeten Mengen erfordern die Auswirkungen keine baulichen Maßnahmen | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **10.** **Schutzmaßnahmen:** | | | | | | |
| **1.** | *Allgemeine Maßnahmen zur Hygiene und zum Arbeitsschutz beachten* | | | | | |
| **2.** | *Brennbare Flüssigkeiten/Stoffe nicht in gefährlichen Mengen oder Konzentrationen lagern, die zu Brand- oder Explosionsgefahren führen können*  *Zulässige Mengen im Arbeitsraum, Sicherheitsschrank und/oder Lager beachten (TRGS 510)*  *Wenn möglich, brennbare Flüssigkeiten in Sicherheitsgefäßen aufbewahren* | | | | | |
| **3.** | *Stoffe mit brand- und explosionsgefährlichen Eigenschaften (Gefahrstoffe, die in eine der folgenden Gefahrenklassen einzustufen sind: explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff, entzündbare Gase (einschließlich chemisch instabile Gase), Aerosole, Oxidierende Gase, Gase unter Druck, entzündbare Flüssigkeiten, entzündbare Feststoffe, selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, pyrophore Flüssigkeiten, selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische, Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, oxidierende Flüssigkeiten, oxidierende Feststoffe, organische Peroxide, korrosiv gegenüber Metallen) in den Arbeitsbereichen nur in geringen Mengen vorhalten* | | | | | |
| **4.** | *Pikrinsäure und 2,4-Dinitrophenylhydrazin immer mit genügend Wasser phlegmatisieren* | | | | | |
| **5.** | *Bei Tätigkeiten mit organischen Peroxiden Maßnahmen ergreifen, die die Gefahr einer unbeabsichtigten Explosion minimieren und die Auswirkungen von Bränden und Explosionen beschränken* | | | | | |
| **6.** | *Tätigkeiten mit größeren Mengen brand- und explosionsgefährlichen Stoffen unter dem Laborabzug durchführen* | | | | | |
| **7.** | *Gefährdung durch Zündquellen beachten*  *Zündquellen, die zu Bränden und Explosionen führen können, vermeiden* | | | | | |
| **8.** | *Vorkehrungen gegen elektrostatische Entladung treffen (Metall- oder Glastrichter beim Um- bzw. Abfüllen größerer Mengen brennbarer Flüssigkeiten, ggf. spezielle Laborschuhe)* | | | | | |
| **9.** | *Ausgelaufene Mengen brennbarer oder explosionsgefährlicher Stoffe unverzüglich mit geeigneten Hilfsmitteln aufnehmen und sachgerecht entsorgen* | | | | | |
| **10.** | *Allgemeine Maßnahmen zum Brandschutz beachten (Flucht-/ Rettungswege, Feuerlöscher)* | | | | | |
|  |  | | | | | |
| **11.** **Überprüfung:** | | | | | | |
| **🗷 a** Einhaltung der organisatorischen und persönlichen Schutzmaßnahmen | | | | | | |
| **🗷** **b** Funktion und Wirksamkeit der technischen Schutzmaßnahmen, z. B. Laborabzug, Sicherheitsschrank (mind. jedes 3. Jahr durch eine befähigte Person) | | | | | | |
|  | | | | | | |
| am: *12.11.2016* | | **geprüft** | **🗷 a** | **🞎b** | Ergebnis: *in Ordnung* | durch: |
| am: | | **geprüft** | **🞎 a** | **🞎b** | Ergebnis: | durch: |
| am: | | **geprüft** | **🞎 a** | **🞎b** | Ergebnis: | durch: |
| **12.** **Schlussfolgerungen aus arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen** **(§ 8 ArbMedVV)** | | | | | | |
| *Aufgrund der Ergebnisse der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung sind weitere Schutzmaßnahmen oder spezielle Regelungen für die beurteilte Tätigkeit nicht erforderlich****.*** | | | | | | |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **13.** **Beurteilung der Gefährdung für die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten:**  **\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_** | | | | |
| **🗷** | Bei Einhaltung der erforderlichen Schutzmaßnahmen ist die Brand- und Explosionsgefahr minimiert. Weitere Maßnahmen zum Explosionsschutz sind nicht erforderlich. | | | |
| **14.**  *18.10.2015 Peter Mustermann* | | | | |
| (Datum, Unterschrift Apothekenleiter und ggf. Beauftragter) | | | | |
| **15. Überprüfung der Gefährdungsbeurteilung** (gemäß § 6 Abs. 10 GefStoffV) | | | Datum | Unterschrift |
| Aktualisierung nicht erforderlich | | **🗷** | *12.11.2016* | *Peter Mustermann* |
| Aktualisierung nicht erforderlich | | 🞎 |  |  |
| Aktualisierung nicht erforderlich | | 🞎 |  |  |

**Formular für die Betriebsanweisung**

Auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilungen nach GefStoffV hat der Apothekenleiter arbeitsplatz-, arbeitsbereichs- oder tätigkeitsbezogene Betriebsanweisungen schriftlich zu erstellen. Die Betriebsanweisungen sollen die Mitarbeiter über die am Arbeitsplatz auftretenden Gefahrstoffe, die potenziellen Gefahren, die bei Tätigkeiten mit den Stoffen auftreten können und über angemessene Vorsichtsmaßregeln und Schutzmaßnahmen informieren. Außerdem müssen Maßnahmen bei Betriebsstörungen, Unfällen und Notfällen festgelegt sein. Die Betriebsanweisungen sind in einer für die Beschäftigten verständlichen Form und Sprache abzufassen und an geeigneter Stelle in der Arbeitsstätte bekannt und zugänglich zu machen, z. B. als Aushang am Arbeitsplatz oder in elektronischer Form.

Mit Hilfe des Formulars können Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen – in diesem Fall für Tätigkeiten mit brand- und explosionsgefährlichen Stoffen in der Apotheke – erstellt werden. Sie sind zu aktualisieren, wenn maßgebliche Veränderungen dies erforderlich machen, z. B. wenn sich Art, Menge oder Umfang der Tätigkeit ändern oder wenn sich eine Aktualisierung aufgrund der Ergebnisse der arbeitsmedizinischen Vorsorge oder neuerer wissenschaftlicher Erkenntnisse als notwendig erweist.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Betriebsanweisung Nr.:**  gem. § 14 GefStoffV | | | **Arbeitsplatz/Bereich:** |
| **Tätigkeit:** | | |  |
|  | | | |
| **Gefahrstoff/Gefahrstoffgruppe** | | | |
|  | | | |
| **Gefahren für Mensch und Umwelt** | | | |
|  | |  | |
| **Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln** | | | |
| M06 |  | | |
| M07 |  | | |
| Gebotszeichen_1 |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
| **Beschäftigungs-beschränkung:** |  | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Verhalten im Gefahrenfall** | | | |
|  | |  | |
| E07 | Wichtige Telefon-  nummern | **D\*-Arzt-Ambulanz:**  **Betriebsarzt:**  **Brandfall:**  **Notfall:** | |
| **Erste Hilfe** | | | |
| E03 |  | | |
| **Nach Hautkontakt:** | |  |
|  | |  |
| **Nach Einatmen:** | |  |
|  | |  |
| **Nach Augenkontakt:** | |  |
|  | |  |
| **Nach Verschlucken:** | |  |
|  | |  |
|  | | |
| **Sachgerechte Entsorgung** | | | |
|  |  | | |

\* Durchgangsarzt

Beispiel einer Betriebsanweisung

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Betriebsanweisung gem. § 14 GefStoffV Nr.:** *09* | | | | **Arbeitsplatz/Bereich:** *Rezeptur, Labor* |
| **Tätigkeit:** | *Herstellung von Rezepturarzneimitteln*  *Prüfung der Ausgangsstoffe* | | | **Datum:** *18.10.2016* |
| **Gefahrstoff/Gefahrstoffgruppe** | | | | |
| *Es handelt sich um eine Gruppenbetriebsanweisung für Tätigkeiten in der Rezeptur und im Apothekenlaboratorium mit Stoffen/Gemischen, die* ***brand- und/oder explosionsgefährlich*** *sind. Dazu gehören explosive Stoffe, entzündbare Gase/Aerosole/Flüssigkeiten/Feststoffe, oxidierende Gase/Flüssigkeiten/Feststoffe, Gase unter Druck, selbstzersetzliche Stoffe, pyrophore Flüssigkeiten und Feststoffe, selbsterhitzungsfähige Stoffe, Stoffe, die bei der Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln und organische Peroxide. Brand- und explosionsfähige Stoffe/Gemische sind mit einem oder mehreren der folgenden Piktogramme gekennzeichnet:* | | | | |
| Explodierende Bombe_GHS01Flamme_GHS02Falmme über einem Kreis_GHS03Gasflasche_GHS04 | | | sowie (ohne Piktogramm):   * **Expl. 1.5 (H205)** * **Entz. Gas 2 (H221)** * **Selbstzers. G** * **Org. Perox. G** | |
| **Gefahren für Mensch und Umwelt** | | | | |
| * Zusammentreffen von Sauerstoff mit einem brennbaren bzw. explosionsfähigen Stoff und einer Zündquelle (Flamme, Funke, Temperatur, elektrostatische Aufladung) * Förderung der Verbrennung anderer Materialien durch Tätigkeiten mit brandfördernden Stoffen * Erwärmung von Gasen unter Druck, Schlag, Reibung explosionsfähiger Stoffe * Tätigkeiten mit selbstzersetzlichen Stoffen und Gemischen oder organischen Peroxiden, die sich auch ohne Beteiligung von Sauerstoff stark exotherm zersetzen können * Zusammentreffen von Stoffen, die mit Wasser reagieren und sich spontan entzünden | | | | |
| **Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln** | | | | |
| M06 | | * Jeglicher Kontakt mit der Haut, Schleimhaut und den Augen ist zu vermeiden * Tätigkeiten mit größeren Mengen brand- und explosionsgefährlichen Stoffen unter dem Laborabzug durchführen, Überhitzung, Schlag, Reibung vermeiden * Bei Tätigkeiten mit organischen Peroxiden Maßnahmen ergreifen, die die Gefahr einer unbeabsichtigten Explosion minimieren und die Auswirkungen von Bränden und Explosionen beschränken * Gefährdung durch Zündquellen beachten * Zündquellen, die zu Bränden und Explosionen führen können, vermeiden * Vorkehrungen gegen elektrostatische Entladung treffen (Metall- oder Glastrichter beim Um- bzw. Abfüllen größerer Mengen brennbarer Flüssigkeiten verwenden, ggf. spezielle Laborschuhe tragen) * Pikrinsäure und 2,4-Dinitrophenylhydrazin immer mit genügend Wasser phlegmatisieren * Ausgelaufene Mengen brennbarer oder explosionsgefährlicher Stoffe unverzüglich mit geeigneten Hilfsmitteln aufnehmen und sachgerecht entsorgen * Stoffe mit brand- und explosionsgefährlichen Eigenschaften in den Arbeitsbereichen nur in geringen Mengen vorhalten (siehe TRGS 510) * Geschlossenen Schutzkittel tragen * Spritzer auf der Haut sofort mit reichlich Wasser entfernen * Mit Chemikalien verschmutzte, benetzte und durchtränkte Kleidung sofort ausziehen | | |
| **Beschäftigungs- beschränkung:** | | * Beschäftigungsverbot für Schwangere für Tätigkeiten mit Stoffen, die mit H340, H350, H350i, H360, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H361, H361d, H361fd, H362, H370, H300, H310, H330, H301, H311, H331 oder H304 gekennzeichnet sind * Beschäftigungsbeschränkung für Jugendliche gemäß JArbSchG | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Verhalten im Gefahrenfall** | | | |
| * Bei unbeabsichtigter Freisetzung Substanzkontakt vermeiden * Kontaminierte Kleidung entfernen * Zum Aufnehmen verschütteter Substanzen Schutzhandschuhe tragen; Flüssigkeiten mit reichlich Wasser verdünnen und mit Papier oder Stofflappen aufnehmen; verschüttete Trockensubstanz trocken aufnehmen * Diensthabenden Apotheker informieren | | | |
| E07 | Wichtige Telefon-  nummern | **D\*-Arzt-Ambulanz:**  **Betriebsarzt:**  **Brandfall:**  **Notfall:** | |
| **Erste Hilfe** | | | |
| **Im Notfall sofort ärztliche Hilfe anfordern!** | | | |
| E03 | **Nach Hautkontakt:** | | Kontaminierte oder brennende Kleidung entfernen. Mit reichlich Wasser spülen bzw. kühlen und ggf. Haut anschließend mit Seife waschen. Ggf. Arzt rufen oder aufsuchen. |
| **Nach Einatmen:** | | Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen. Frischluft zuführen (ans offene Fenster gehen und mehrmals tief durchatmen). |
| **Nach Augenkontakt:** | | Unter Schutz des unverletzten Auges zehn Minuten mit geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Ggf. Arzt aufsuchen. |
| **Nach Verschlucken:** | | Ausreichend Wasser trinken (nicht bei Bewußtlosigkeit!). Kein Erbrechen auslösen. Ggf. Arzt rufen oder aufsuchen. Angaben zum Gefahrstoff und den durchgeführten Maßnahmen machen. |
| **Sachgerechte Entsorgung** | | | |
| Gefahrstoffe sind Sondermüll. Nicht in die Kanalisation einleiten. Bis zur Entsorgung in einem gekennzeichneten und verschlossenen Behälter aufbewahren. Kontaminierte Wegwerfartikel dicht verschlossen in den Hausmüll entsorgen. | | | |

\* Durchgangsarzt

**Formular für die Unterweisung der Mitarbeiter**

Gemäß § 14 GefStoffV müssen Beschäftigte, die Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ausführen, anhand der Betriebsanweisung über alle auftretenden Gefährdungen und über entsprechende Schutzmaßnahmen unterwiesen werden. Die Unterweisung ist vor Aufnahme der Tätigkeiten mündlich und arbeitsplatzbezogen durchzuführen sowie jährlich zu wiederholen. Zeitpunkt und Gegenstand der Unterweisung sind im Anschluss an die Unterweisung schriftlich festzuhalten und vom Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

Im Rahmen der Unterweisung ist darüber hinaus laut GefStoffV für alle Beschäftigten, die Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ausführen, eine allgemeine arbeitsmedizinisch-toxikologische Beratung durchzuführen. Dabei sind die Beschäftigten über Angebotsuntersuchungen zu unterrichten sowie auf besondere Gefährdung hinzuweisen. Falls dies erforderlich sein sollte, ist die Beratung unter Beteiligung eines Arztes durchzuführen, der nach § 7 Abs. 1 ArbMedVV berechtigt ist, die Gebietsbezeichnung „Arbeitsmedizin“ oder die Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ zu führen.

**Dokumentation der Mitarbeiterunterweisung nach GefStoffV für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen in der Apotheke**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Arbeitsbereich** | | | |  | | |
| 🞐 Rezepturherstellung  🞐 Prüfung der Ausgangsstoffe | | | | 🞐 Tätigkeiten mit brand- und explosionsgefährlichen Stoffen  🞐 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  | | | | | | |
| 🞐 Erstunterweisung | | | | 🞐 Wiederholungsunterweisung | | |
|  | | | | | | |
| **Themen der Unterweisung** | | | | | | |
| 🞐 | Hygienevorschriften | | | | | |
| 🞐 | Informationen über Maßnahmen, die zur Verhütung einer Exposition zu ergreifen sind | | | | | |
| 🞐 | Informationen zum Tragen und Benutzen von Schutzausrüstung und Schutzkleidung | | | | | |
| 🞐 | Verhalten bei Betriebsstörungen, Unfällen und Notfällen | | | | | |
| 🞐 | Erste Hilfe-Maßnahmen | | | | | |
| 🞐 | Arbeitsmedizinische Beratung unter Beteiligung des Betriebsarztes \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | |
|  |  | | | | | Name |
| 🞐 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Verwendete Dokumente** | | | | | | |
| 🞐 | Gefährdungsbeurteilungen | | | | | |
| 🞐 | Betriebsanweisungen | | | | | |
| 🞐 | Hygieneplan | | | | | |
| 🞐 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Unterweisung durch** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | **Ort, Datum** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
|  | | Name |  | | | |
| **Unterschrift des Unterweisenden** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | |

**Ich bin ausführlich über die Gefahren sowie die durchzuführenden Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln informiert worden. Die Unterweisung umfasste auch Hinweise über besondere Gefahren für werdende und stillende Mütter. Die Betriebsanweisung steht in schriftlicher Form zur Einsichtnahme zur Verfügung.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mitarbeiter (Name)** | **Tätigkeit als** | **Unterschrift** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |