

Allgemeine Laborordnung
Betriebsanweisung nach §20 GefStoffV

Allgemeines

Grundregeln

Allgemeine Schutz- und Sicherheitseinrichtungen

Abfallverminderung und -entsorgung

Verhalten in Gefahrensituationen

Grundsätze der Ersten-Hilfe

Notruf

Giftnotruf

Feueralarm

Beim Umgang mit gasförmigen, flüssigen oder festen Gefahrstoffen sowie mit denen, die als Stäube auftreten, haben Sie besondere Verhaltensregeln und bestimmte Schutzvorschriften zu beachten.

Vorbemerkungen:

Gefahrstoffe sind Stoffe oder Zubereitungen, die

sehr giftig (T+)	explosionsgefährlich (E)	gesundheitsschädlich (Xn)
giftig (T)	brandfördernd (O)	ätzend (C)
krebserzeugend	hochentzündlich (F+)	reizend (Xi)
erbgutverändernd	leichtentzündlich (F)	umweltgefährlich (N)
fortpflanzungsgefährdend	entzündlich	sensibilisierend

sind, sowie Stoffe, die sonstige chronisch schädigende Eigenschaften besitzen oder aus denen bei der Herstellung oder Verwendung gefährliche oder explosionsfähige Stoffe oder Zubereitungen entstehen oder freigesetzt werden können. Stoffe und Zubereitungen, die erfahrungsgemäß Krankheitserreger übertragen können, zählen ebenfalls zu den Gefahrstoffen.

Der Umgang mit Stoffen, deren Ungefährlichkeit nicht zweifelsfrei feststeht, hat so zu erfolgen wie der mit Gefahrstoffen.

Die Aufnahme der Stoffe in den menschlichen Körper kann durch Einatmen über die Lunge, durch Hautresorption sowie über die Schleimhäute und den Verdauungstrakt erfolgen.

Für die einzelnen Bereiche der Universität Würzburg gelten Betriebsanweisungen, die sich in folgende drei Hautgruppen aufgliedern:

Teil 1: diese allgemeine Laborordnung

Teil 2: stoffgruppenbezogene Betriebsanweisungen (UW - B)

Teil 3: spezielle Einzelbetriebsanweisungen (UW - C; UW - D; UW - G)

1. Grundregeln:

1.1 Vor dem Umgang mit Gefahrstoffen und vor der Durchführung von Versuchen bei denen evtl. Gefahrstoffe freigesetzt werden könnten, muß das Gefahrenpotential ermittelt und müssen die notwendigen Schutzmaßnahmen getroffen werden.

Informationsquellen: Chemikalienliste

Datenbankprogramm "cs"

Sicherheitsdatenblätter Herstellerkataloge Arbeitsvorschriften, wiss. Literatur Die ermittelten besonderen Gefahren (R-Sätze) und Sicherheitsratschläge (S-Sätze) sind als Bestandteil der Betriebsanweisung verbindlich.

1.2 Die folgenden Schriften sind vor Aufnahme der Laborarbeiten zu lesen und ihr Inhalt ist zu beachten:

- Allgemeine Betriebsanweisung
- weitere stoffgruppen- oder tätigkeitsbezogene Betriebsanweisungen oder Anweisungen
- Richtlinien für Laboratorien und Unfallverhütungsvorschrift

1.3 Gefahrstoffe dürfen nicht in Behältnissen aufbewahrt oder gelagert werden, die zu Verwechslungen mit Lebensmitteln führen können.

1.4 Kühl zu lagernde brennbare Flüssigkeiten sowie hochentzündliche und leichtentzündliche Stoffe dürfen nur in Kühlschränken oder Tiefkühlrichtungen aufbewahrt werden, deren Innenraum explosionsgeschützt ist.

1.5 Sämtliche Standgefäße sind mit dem Namen des Stoffes und den Gefahrensymbolen gemäß GefStoffV zu kennzeichnen; Gefäße mit einem Fassungsvermögen von mehr als 1 Liter sind vollständig zu kennzeichnen, d.h. auch mit R- und S-Sätzen in ausgeschriebenem Text zu versehen.

- 1.6 Chemikalien dürfen nur in der für den Fortgang der Arbeiten notwendigen Menge am Arbeitsplatz bereitgehalten werden; auf die Einhaltung der Mengengrenzung für brennbare Lösemittel im Labor ist besonders zu achten.
- 1.7 Im Labor muß ständig eine Schutzbrille mit Seitenschutz und möglichst mit oberer Augenraumabdeckung getragen werden; Brillenträger müssen eine optisch korrigierte Schutzbrille oder aber eine Überbrille tragen.
- 1.8 Im Labor ist eine zweckmäßige Kleidung zu tragen, deren Gewebe aufgrund des Brenn- und Schmelzverhaltens keine erhöhte Gefährdung im Brandfall erwarten läßt. Als Oberbekleidung ist ein Laborkittel aus Baumwolle geeignet, er soll den Körper und die Arme bedecken.
- 1.9 Es darf nur festes, geschlossenes und trittsicheres Schuhwerk getragen werden.
- 1.10 Essen, Trinken und Rauchen im Labor ist untersagt.
- 1.11 Die in den Sicherheitsratschlägen (S-Sätzen) und speziellen Schutzvorschriften vorgesehenen Körperschutzmittel wie z.B. Korbbrille und geeignete Schutzhandschuhe sind zu benutzen.
- 1.12 Mit Chemikalien benetzte Handschuhe sind sofort zu reinigen. Auf keinen Fall dürfen Türgriffe, Schreibtische, Stühle etc. mit verschmutzten Handschuhen berührt werden.
- 1.13 Arbeiten mit giftigen und aggressiven Gasen dürfen nur im Abzug oder in speziell dafür vorgesehene Räume (erhöhter Luftwechsel) ausgeführt werden.
- 1.14 Unbeaufsichtigte Versuche und Versuche über Nacht dürfen nur in dafür besonders ausgestatteten Räumen (z.B. feuergeschützte Nachträume) durchgeführt werden.
- 1.15 Beim Umgang mit sehr giftigen, giftigen oder ätzenden Druckgasen ist eine Atemschutzmaske mit geeignetem Filter am Arbeitsplatz bereitzuhalten.
- 1.16 Das Labor und die Arbeitsplätze müssen sauber und aufgeräumt sein.

2. Allgemeine Schutz- und Sicherheitseinrichtungen

- 2.1 Institute und Kliniken sind während der Arbeitszeit der Angestellten und Arbeiter geöffnet. Wissenschaftliche Mitarbeiter können außerhalb der Öffnungszeiten arbeiten, wenn dies vom Leiter der jeweiligen Organisationseinheit gebilligt wird. Hierbei ist grundsätzlich zu beachten:
- Es müssen mindestens zwei Mitarbeiter der gleichen Organisationseinheit gleichzeitig im Labor anwesend sein.
 - Auszubildende dürfen in den Laboratorien nie ohne Aufsicht arbeiten.
- 2.2 Unbefugte haben keinen Zutritt.
- 2.3 Flucht- und Rettungswege sind von allen abgestellten Gegenständen freizuhalten.
- 2.4 Bodeneinläufe und Beckensiphons sind mit Wasser gefüllt zu halten, um die Abwasserleitungen gegen den im Labor herrschenden Unterdruck zu verschließen.
- 2.5 Die Frontschieber der Abzüge sind geschlossen zu halten; die Funktionsfähigkeit ist zu kontrollieren. Defekte Abzüge dürfen nicht benutzt werden.
- 2.6 Feuerlöscher und Löschsandbehälter sind nach jeder Benutzung wieder zu befüllen, Feuerlöscher mit verletzter Plombe zur Prüfung den jeweils zuständigen technischen Betrieben übergeben.
- 2.7 Informieren Sie sich über mögliche Warnsignale und über den Standort und die Funktionsweise der Notabsperrovorrichtungen für die Gas-, Wasser-, und Stromzufuhr. Eingriffe sind auf Notfälle zu beschränken und sollten möglichst umgehend nach Beseitigung der Gefahr wieder eingeschaltet werden. (Betroffene Verbraucher informieren).
- &nb

3. Abfallverminderung und -entsorgung

- 3.1 Zur Verringerung der Mengen gefährlicher Abfälle sollten möglichst kleine Stoffmengen in Reaktionen eingesetzt werden. Der Weiterverwendung und der Wiederaufarbeitung, z.B. von Lösemitteln, ist der Vorzug vor der Entsorgung zu geben.
- 3.2 Reaktive Reststoffe, z.B. Alkalimetalle, Peroxide, Hydride, Anhydride, Säurechloride, Raney-Nickel usw., sind vor der Entsorgung sachgerecht (Angaben hierzu in Firmenkatalogen oder beim Gefahrstoffbeauftragten der Universität) in weniger gefährliche Stoffe umzuwandeln.
- 3.3 Lösemittelgemische sind neutral und peroxidfrei abzugeben.
- 3.4 Chemische Sonderabfälle werden in folgenden Gruppen gesammelt:
- halogenfrei Lösemittel und Lösemittelgemische
 - halogenhaltige Lösemittel und Lösemittelgemische
 - saure wäßrige Lösungen
 - neutrale und alkalische wäßrige Lösung.
 - Lösungen, die Schwermetalle enthalten
 - Getrennt gesammelt werden : Quecksilber, Arsen, Selen, Thallium Beryllium und deren Verbindungen in fester Form wie auch in Lösungen.

4. Verhalten in Gefahrensituationen

Beim Auftreten gefährlicher Situationen, z.B. Feuer, Austreten gasförmiger Schadstoffe, Auslaufen von Lösemitteln, sind die folgenden Anweisungen einzuhalten:

- 4.1 Ruhe bewahren und überstürztes, unüberlegtes Handeln vermeiden.
- 4.2 Gefährdete Personen warnen, gegebenenfalls zum Verlassen der Räume auffordern.
- 4.3 Gefährdete Versuche abstellen; Gas, Strom und ggf. Wasser abstellen (Kühlwasser muß weiterlaufen!).
- 4.4 Verantwortliche (Instituts-/Klinikvorstand, Leiter der Organisationseinheit) benachrichtigen; falls nötig Feuerwehr, Notarzt und Technischen Betrieb alarmieren. Alarmpläne

beachten.

4.5 Bei Unfällen mit Gefahrstoffen, die Langzeitschäden auslösen können, oder die zu Unwohlsein oder Hautreaktionen geführt haben, ist ein Arzt aufzusuchen. Der Instituts-/Klinikvorstand und der Leiter der Organisationseinheit sind darüber zu informieren.

Eine Unfallanzeige ist möglichst schnell bei der zuständigen Verwaltung abzugeben.

5. Grundsätze der Ersten-Hilfe

- 5.1 Bei allen Hilfeleistungen auf die eigene Sicherheit achten! Falls nötig, möglichst schnell einen Notruf ausführen.
- 5.2 Personen aus dem Gefahrenbereich bergen und an die frische Luft bringen.
- 5.3 Brände, insbesondere Kleiderbrände löschen.
- 5.4 Notduschen benutzen; mit Chemikalien verschmutzte Kleidung vorher entfernen, notfalls bis auf die Haut ausziehen; mit Wasser und Seife reinigen; bei schlecht wasserlöslichen Substanzen diese mit Polyethylenglycol von der Haut abwaschen und mit viel Wasser nachspülen.
- 5.5 Bei Augenverätzungen mit weichem, umkippendem Wasserstrahl beide Augen von außen her zur Nasenwurzel hin, bei gespreizten Augenlidern, mindestens 10 Minuten spülen.
- 5.6 Atmung und Kreislauf prüfen und überwachen.
- 5.7 Bei Bewußtsein gegebenenfalls Schocklage erstellen; Beine nur leicht (max. 10 cm) über Herzhöhe mit entlasteten Gelenken lagern.
- 5.8 Bei Bewußtlosigkeit und vorhandener Atmung in die stabile Seitenlage bringen, ansonsten Kopf überstrecken, bei einsetzender Atmung in die stabile Seitenlage bringen, falls keine Atmung vorhanden sofort mit der Beatmung beginnen.
- 5.9 Blutungen stillen, Verbände anlegen, dabei Einmalhandschuhe benutzen.
- 5.10 Verletzte Personen bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes nicht alleine lassen.
- 5.11 Rettungsdienst ins Gebäude einweisen.

6. Notruf

- 6.1 Polizei, Feuer, Unfallrettung: 112 (von allen Apparaten)
- 6.2 Machen Sie bei einem Notruf folgende Angaben:

Wo geschah der Unfall? - Ortsangabe (z.B. Institut für Organische Chemie, Am Hubland, 4. Stock, Nordseite, Labor 404)

Was geschah? Feuer, Verätzung, Sturz, usw.

Welche Verletzungen? Art und Ort am Körper

Wieviele Verletzte? Anzahl

Warten bis die Rettungsleitstelle das Gespräch beendet - niemals vorher auflegen; wichtige Fragen können zu beantworten sein.

7. Giftnotruf

Giftinformationszentrale und Toxikologische Intensivstation,
II. Medizinische Klinik, Klinikum Nürnberg, Flurstr. 17, 90419 Nürnberg
Telefon: **0911/3982451** Telefax: 0911/3982205

8. Feueralarm:

- > 1 Minute Klingelton
- > Entstehungsbrand mit Eigenmitteln löschen (Feuerlöscher, Sand), dabei auf eigene Sicherheit achten.
- > Panik vermeiden.

Wenn notwendig:

- > Arbeitsplatz sichern,
- > Strom nur wenn unumgänglich abschalten,
- > Gas abschalten,
- > Gebäude auf kürzestem Weg verlassen,
- > keine Aufzüge benutzen.

Personenschutz geht vor Sachschutz

Würzburg, 10. Juni 1999

Letzte Änderung: 06.05.2008