



Laborordnung Institut für Biochemie

Januar 2016

Wichtige Notfallnummern:

Feuerwehr/ Rettungsdienst: (0) – 112

Giftnotruf bzw. Informationszentrale: 0361/730730

Wach- und Sicherheitsdienst: 86-7660

Geschäftsleitung Institut für Biochemie

Prof. Lalk: 86-4867 oder 01729115826

Prof. Bornscheuer: 86-4367 oder 015114965987

Fachkraft für Arbeitssicherheit

Ralf Kolbe: 86 - 1313

Gefahrstoff- und Sicherheitsbeauftragter

Ulrich Hasse: 86-4361 oder 0176 2925 8154

Rufbereitschaft Universität

86-2020 oder 0160 7149 901

Hausmeisterpool Campus Beizplatz

Jürgen Schulz: 86-1270 oder 0160 7111 484

Diese allgemeine Laborordnung legt grundsätzliche Verhaltensweisen fest, gibt Hinweise auf besondere Gefährdungen und regelt den Umgang mit Gefahrstoffen. Sie ist verbindlich, muss allen Beschäftigten bekannt sein und leicht zugänglich aufbewahrt werden. Die Beschäftigten haben die einzelnen Vorgaben strikt zu beachten und einzuhalten. Darüber hinaus sind insbesondere folgende Schriften für das Arbeiten im Labor verbindlich und zu beachten:

- **Richtlinien für Laboratorien (GUV 16.17 bzw. TRGS 526)**
- **Listen mit Gefahrensymbolen; Gefahrenbezeichnungen; H- u. P-Sätze**
- **Einzelbetriebsanweisungen**
- **Stoffgruppenbetriebsanweisungen**
- **Spezielle Betriebsanweisungen für Geräte und Verfahren**

Alle Vorschriften, Betriebsanweisungen und aktuellen Sicherheitsdatenblätter sowie Stofflisten, Entsorgungshinweise u. dgl. befinden sich in der **Laborsicherheitsmappe**, die zur Einsichtnahme ausliegt.

Allgemeines

Werdende und stillende Mütter unterstehen besonderem Schutz. Ihnen ist das Arbeiten im Labor nur nach Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung und in Absprache mit dem betriebsärztlichen Dienst gestattet.

Essen und Trinken ist im Labor nicht gestattet.

Rauchen ist im Labor, sowie in dem gesamten Gebäude verboten.

Praktische Arbeiten im Labor unter **Alkohol bzw. Drogeneinfluss** sind verboten. Analoges gilt bei Einnahme von **Medikamenten** die entsprechende Nebenwirkungen haben (siehe Beipackzettel).

Für **Ordnung** und **Sauberkeit** am Arbeitsplatz hat jeder Benutzer selbst Sorge zu tragen.

Verkehrs- und Rettungswege sind frei zu halten. Das Abstellen von Gegenständen aller Art ist verboten.

Brandschutztüren sind geschlossen zu halten. Der Selbstschließmechanismus darf nicht blockiert werden. Das dauerhafte Aufhalten der Flurtüren mit Keilen, Schläuchen u.ä. ist verboten.

Unbefugten ist der Aufenthalt in den Laboratorien nicht zu gestatten.

Das Bekleben, Zuhängen o.ä. der **Sichtfenster in Labortüren** ist verboten.

Notfalleinrichtungen

Zu den Notfalleinrichtungen gehören Personennotbrausen, Augenduschen, ggf. zusätzliche Augenspülflaschen, Atemschutzmasken mit Wechselfilter, Handfeuerlöscher, Hauptschalter für Elektroversorgung, Gasabsperrventile, Verbandkästen.

Alle Notfalleinrichtungen dürfen weder verstellt noch verhängt werden. Sie sind gut erkennbar und frei zugänglich zu halten.

Alle Beschäftigten müssen die Standorte der Notfalleinrichtungen kennen und über ihre Funktion unterrichtet sein.

Personennotbrausen und Augenduschen sind monatlich zu prüfen. Die Prüfungen sind zu dokumentieren.

Handfeuerlöscher, die benutzt oder auch nur angebraucht wurden, sowie beschädigte (auch bei beschädigter Plombe) sind zwecks Austausch umgehend bei der entsprechenden Stelle (Ralf Kolbe, Stabsstelle für Arbeitssicherheit, 03834/ 86 1313, sicherheitsing@uni-greifswald.de) zu melden.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Laborkittel u. Schuhwerk:

Im Labor ist ein Laborkittel aus schwer entflammbarem Material (z.B. Baumwollmischgewebe) zu tragen. Ablage von Straßenkleidung ist im Labor nicht zulässig. Kleidung kann in den Schließfächern im Flur oder den entsprechenden Räumen im Praktikumstrakt eingeschlossen werden. Es darf nur festes, geschlossenes und trittsicheres Schuhwerk getragen werden. Als Steighilfe sind nur rutschsichere Trittleitern bzw. zugelassene Steighocker erlaubt, eine Verwendung von Stühlen, Sitzhockern o.ä. ist verboten.

Schutzbrille:

Im Labor ist ständig eine Schutzbrille zu tragen. Brillenträger benötigen eine optisch korrigierte Schutzbrille oder eine Überbrille über der Korrekturbrille.

Abzüge:

Die Abzüge sind nur voll wirksam, wenn die Front- und Seitenschieber geschlossen sind. Bei Arbeiten unter dem Abzug ist die Frontscheibe nicht mehr als notwendig zu öffnen. Der Kopf des Benutzers soll immer im Schutz der Scheibe bleiben. Nach Beendigung der Arbeit ist die Frontscheibe zu schließen.

Unter dem Abzug dürfen sich nur die Mengen an Chemikalien befinden, die für den Fortgang der Arbeit notwendig sind. Regale im Abzug sind nicht zulässig.

Schadstoffe dürfen auch in den Abzügen nur bei Störungsfällen oder beim Befüllen der Apparatur frei werden. Überschüssige Reaktionsgase, Dämpfe, Aerosole oder Stäube, die bei normalem Arbeitsablauf entstehen, sind durch besondere Maßnahmen aufzufangen (z.B. durch entsprechende Waschflaschenanordnungen oder spezielle Filter).

Substanzen, die sehr giftige, giftige, krebserzeugende, erbgutverändernde,

fortpflanzungsgefährdende, gesundheitsschädliche, ätzende oder brennbare Gase, Dämpfe, Aerosole oder Stäube abgeben können, dürfen nur im Abzug gehandhabt werden.

Bei Ausfall der Abluft ist die Benutzung einzustellen. Apparaturen sind abzustellen (Kühlwasser muss ggf. weiterlaufen). Vorgesetzte sind zu informieren.

Türen zum Labor sind geschlossen zu halten. Offene Türen bewirken eine eingeschränkte Funktion der Abzüge und des Lüftungsmanagements.

Pipettieren mit dem Mund ist ausnahmslos verboten

Trockenschränke:

Sicherheitsthermostate an Trockenschränken sind grundsätzlich zu verwenden. Sie müssen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

Vakuumarbeiten:

Zum Schutz vor umherfliegende Glassplitter infolge von Implosionen sind Glasgefäße z.B. mit Schrumpf- oder Klebefolie, Schutzkorb, Schutzschild zu sichern. Das Gleiche gilt auch für Arbeiten mit Rotationsverdampfern. Sie sind im geschlossenen Abzug oder hinter einem Schutzschild durchzuführen.

Sonstiges:

Glasbruch ist unter Verwendung der entsprechenden Abfallbehälter zu entsorgen.

Umgang mit Gefahrstoffen

Gefahrstoffbezeichnung:

Stoffe und Stoffgemische (Zubereitungen) mit mindestens einer der folgenden Eigenschaften werden als Gefahrstoffe bezeichnet. (alte und neue Kennzeichnung):

Gegenüberstellung der alten und neuen Piktogramme für physische Gefahren / Gesundheitsgefahren / Umweltgefahren

ALT	NEU	ALT	NEU
Explosionsgefahr (ALT) (E)	Explosionsgefahr (NEU)	Brandfördernd (ALT) (O)	Brandfördernd (NEU)
Leichtentzündlich (ALT) (F)	Leichtentzündlich (NEU)	Hochentzündlich (ALT) (F+)	Hochentzündlich (NEU)
Giftig (ALT) (T)	Giftig (NEU)	Sehr giftig (ALT) (T+)	Sehr giftig (NEU)
Gesundheitsschädlich (ALT) (Xn)	Gesundheitsschädlich (NEU)	Reizend (ALT) (Xi)	Reizend (NEU)
Ätzend (ALT) (C)	Ätzend (NEU)	Umweltgefährlich (ALT) (N)	Umweltgefährlich (NEU)
komprimierte Gase	komprimierte Gase (NEU)		

Kennzeichnung:

Sämtliche Behälter im Labor sind mit dem Namen ihres Inhaltes zu kennzeichnen. Bei Gefahrstoffen gehört zu der Kennzeichnung mindestens zusätzlich zum Stoffnamen die Gefahrenbezeichnung und das Gefahrensymbol sowie die Nummern der H- und P-Sätze. Behälter von Abfallstoffen sind ebenfalls entsprechend ihrem Gefahrenpotential zu kennzeichnen. Bereits gekennzeichnete Behälter dürfen nicht überschrieben werden, sondern sind neu zu kennzeichnen.

Aufbewahrung von Gefahrstoffen im Labor:

Das **Lagern** von Gefahrstoffen außerhalb der Gefahrstoffschränke in den Laboren ist **verboten**. In den Laboren darf nur die Menge an Gefahrstoffen vorhanden sein, die für den Fortgang der Arbeit notwendig ist (Tagesbedarfsmengenregelung).

Gefahrstoffe dürfen nicht in Behältnissen aufbewahrt werden, die zur Verwechslung mit Lebensmitteln führen können. Das Behältnismaterial muss für die Aufbewahrung des betreffenden Stoffes geeignet sein.

Brennbare Flüssigkeiten für den **Handgebrauch** dürfen nicht in Behältnissen über 1 Liter Fassungsvermögen aufbewahrt werden. Die Gesamtmenge soll pro Labor 10 Liter nicht überschreiten. Falls für den Fortgang der Arbeit größere Mengen unbedingt notwendig sind, sind diese in einem entsprechenden Sicherheitsschrank aufzubewahren.

Brennbare Flüssigkeiten dürfen nicht in Normal-Kühlschränke (einschließlich Tiefkühlschränken und -truhen) gestellt werden. Müssen brennbare Flüssigkeiten kühl aufbewahrt werden, ist eine Umrüstung zu veranlassen. Bei umgerüsteten Kühlschränken ist der Innenraum explosionsgeschützt und sie sind mit einem blauen Hinweisschild gekennzeichnet. Nicht umgerüstete Kühlschränke sind mit einem rotumrandeten Verbotsschild zu kennzeichnen.

Unter Verschluss aufzubewahren (in einem Giftschrank) sind alle Stoffe und Zubereitungen mit den Gefahrenhinweisen:

H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.

H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

H340 Kann genetische Defekte verursachen

H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen

H350 Kann Krebs erzeugen H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen

H360 Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib

H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

Die Laborbeschäftigten sind vor der Benutzung jeweils auf die besonderen Gefahren der Stoffe hinzuweisen. Persönliche Schutzausrüstung: Die in den Sicherheitsratschlägen (P-Sätzen) und in speziellen Betriebsanweisungen vorgegebenen Körperschuttmittel (z.B. Gesichtsschutz, Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Handsalben), sind bereitzuhalten und zu benutzen.

Transport

Zum Transport von nicht bruchsicheren Behältnissen mit Gefahrstoffen sind Eimer oder sonstige Transporthilfen zu benutzen, die im Falle eines Bruchs den gesamten Inhalt sicher aufnehmen können. **Glasflaschen** dürfen nicht am Hals getragen werden

Druckgasflaschen dürfen nur mit einem Flaschentransportwagen und grundsätzlich nur mit aufgeschraubter Schutzkappe transportiert werden

Der Transport von **tiefkalt verflüssigten Gasen** (z.B. Flüssig-Stickstoff und -Helium) darf nur dann im Aufzug erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass keine Personen mitfahren bzw. zusteigen können.



Verhalten im Gefahrfall

- **Personenschutz geht vor Sachschutz.**
- **Ruhe bewahren** und überstürztes unüberlegtes Handeln vermeiden.
- **Gefährdete Personen warnen**, ggf. zum Verlassen der Räume auffordern.
- **Feuer:** Bei Ausbruch eines Brandes ist die Brandschutzordnung der EMAU Greifswald (Brandschutzordnung Teil B) zu beachten und nach den dort festgelegten Regelungen zu verfahren.

Insgesondere gilt:

- Notruf auslösen, Tel.: 112 oder Druckknopfmelder betätigen.
 - **BLAU:** Hausalarm (**KEINE** Alarmierung der Feuerwehr)
 - **ROT:** Alarmierung der Feuerwehr (Feuermelder)
- Bis zum Eintreffen der Feuerwehr ist der Brand mit den vorhandenen Feuerlöschern zu bekämpfen, sofern dies gefahrlos möglich ist.
- Veranlassen, dass Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr auf der Straße erwartet und eingewiesen werden.
- Alle nicht an Lösch- oder Rettungsmaßnahmen beteiligten Personen haben den Gefahrenbereich zu verlassen und finden sich am Sammelplatz ein.
- Der **Sammelplatz für die Biochemie ist die Pappelallee Höhe Physikinstitut**
- Fenster und Türen sind geschlossen zu halten. Türen dürfen nicht abgeschlossen werden.
- Aufzüge dürfen nicht benutzt werden.
- Kleiderbrände sind mit Feuerlöschern oder Notduschen zu löschen, bzw. mit Löschdecken zu ersticken.
- Wenn möglich, gleichzeitig gefährdete Personen aus Nachbarbereichen warnen und zum Verlassen der Räume auffordern.

Austreten gefährlicher Gase:

- Wenn möglich, Ventile schließen oder, wenn ohne Eigengefährdung möglich, für gute Durchlüftung sorgen.
- Bei brennbaren Gasen Zündquellen vermeiden, Elektroschalter nicht betätigen.
- Vorgesetzten Informieren

Auslaufen von gefährlichen Flüssigkeiten:

- Bindemittel für gefährliche Flüssigkeiten werden im Labor bereitgehalten.

Bei brennbaren Flüssigkeiten:

- Zündquellen vermeiden,
- Elektroschalter nicht betätigen,
- für gründliche Durchlüftung sorgen, soweit ohne persönliche Gefährdung möglich.
- Mit Saug- oder Bindemitteln aufnehmen,
- ins Freie bringen oder dicht schließende Sammelbehälter verwenden und
- Vorgesetzten informieren.
- Der Entsorgung zuführen.

Bei ätzenden Flüssigkeiten:

- Gut lüften,
- mit geeignetem Bindemittel aufnehmen und
- Vorgesetzten informieren.
- Der Entsorgung zuführen.
- Falls Verlassen der Räume erforderlich, nach Möglichkeit Apparaturen abstellen (außer Kühlwasser).

Erste Hilfe und Notrufnummern

- Bei Unfällen mit Personenschäden immer **112** anrufen.
- Bei allen Hilfeleistungen auf die eigene Sicherheit achten.
- Bei Unfällen, die zu leichten Verletzungen, Unwohlsein oder Hautreaktionen geführt haben, ist ein Arzt/ die Notfallaufnahme des Klinikums aufzusuchen.
- Bei Unfällen mit schwerwiegenden Verletzungen sowie mit Verletzungen, deren Art und Schwere nicht eingeschätzt werden kann, ist unverzüglich der Notarzt zu alarmieren.
- Bis zum Eintreffen des Notarztes Erste Hilfe leisten.
- Ortskundige Personen am Eingang des Gebäudes postieren, die den Notarzt auf direktem Weg zum Verletzten führen.
- Hinweise für Erste-Hilfe-Maßnahmen: siehe Aushang im Labor „Erste-Hilfe“.
- Die Nummer für den **Giftnotruf bzw. die Giftinformationszentrale für MV** lautet: **0361/730730**

Entsorgung und Ressourcenschonung

- Die Mengen der verwendeten Chemikalien und Lösemittel sind auf das kleinstmögliche Maß einzuschränken. Hier gilt der Grundsatz "Verwertung vor Entsorgung".
- Die Festlegungen zur getrennten Sammlung der Lösemittel sind unbedingt einzuhalten. Insbesondere müssen halogenhaltige flüssige Abfälle von halogenfreien flüssigen Abfällen getrennt gesammelt werden. Die Gefäße müssen ordnungsgemäß gekennzeichnet werden.