



Institute  
of  
Polymer  
Science

## Laborordnung

Diese Laborordnung/Sicherheitsrichtlinie gilt ab sofort im gesamten Bereich des Instituts für Polymerwissenschaften. Sie gilt für alle MitarbeiterInnen, Lehrlinge, PraktikantInnen, Gäste, ServicetechnikerInnen.

Allen neueintretenden MitarbeiterInnen wird diese Laborordnung bei Schlüsselübergabe oder Dienstantritt nachweislich zur Kenntnis gebracht.

Die neueintretenden MitarbeiterInnen verpflichten sich, die Laborordnung/Sicherheitsrichtlinien zu befolgen und einzuhalten.

Die Einhaltung der Laborordnung der Abteilung liegt in der Verantwortlichkeit jedes einzelnen.

### **Wichtige Notrufnummern:**

Hausdienst	8231
Stördienst (z.B. bei Störung des Abzugs)	9999
Feuerwehr	8122
Rettung	8144
Rotes Kreuz	9100
Vergiftungszentrale Wien	01 / 406 43 43

	<i>Name</i>	<i>Raumnr.</i>	<i>DW</i>
Ersthelfer	Thomas Fischinger	T608	8711
Ersthelfer	Aloisia Sageder	T605	8769
Giftbeauftragter	Aloisia Sageder	T651	8769
Giftbeauftragter - Stellvertreter	Thomas Fischinger	T608	8711

## Allgemeines

- Jeder ist für die Sauberkeit im Labor verantwortlich. Chemikalienbehältnisse sind außen so sauber zu halten, dass ein Anfassen ohne Gefährdung möglich ist. Verschmutzte Geräte und Arbeitsflächen sind unverzüglich zu reinigen.
- Gemeinschaftlich genutzte Geräte (z.B. Waagen, Trockenschränke, Schmelzpunktbestimmungsapparat,...) sind unbedingt sauber zu hinterlassen.
- Chemikalien, die über einen längeren Zeitraum aus anderen Laboratorien ausgeborgt werden, müssen in der Chemikalienliste gekennzeichnet werden!
- Bei vollständiger Leerung von Chemikaliengebinden ist dies für eine rechtzeitige Nachbestellungen bei Fr. Sageder bekannt zu geben.
- Die Studierenden und MitarbeiterInnen haben sich vor Gebrauch von Chemikalien mit den besonderen Gefahren bekannt zu machen. Sicherheitsdatenblätter liegen im Raum T433 auf, bzw. können sie online unter <http://www.eusdb.de> (Stand 07.02.2011) abgefragt werden.
- In allen Laboratorien ist das Rauchen und der Verzehr von Nahrungs- und Genussmitteln untersagt.
- Im Labor müssen Labormantel, geeignetes Schuhwerk und Schutzbrille getragen werden.
- Mit Schutzhandschuhen dürfen keine Gegenstände angefasst werden, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch niemals Kontakt mit Chemikalien haben. (z.B. Türklinken, Bücher)
- Zum Transport von Behältnissen mit Gefahrstoffen sind Eimer oder Transportkästen zu benutzen, die im Falle eines Bruchs des Gefahrenstoffbehälters den Inhalt sicher aufnehmen können.
- Das Hantieren mit Chemikalien ist grundsätzlich im Abzug durchzuführen. Dies gilt besonders für giftige und kanzerogene Chemikalien, sowie Stoffe welche feuergefährlich oder gesundheitsgefährdend sind oder entsprechende Gase, Dämpfe oder Stäube entwickeln. Ausgenommen sind Arbeiten mit Stoffen von denen keine Gefahr ausgeht.
- Die Frontschieber der Abzüge sind geschlossen zu halten. Bei Arbeiten unter dem Abzug ist der Frontschieber so weit wie möglich zu schließen. Dabei sollte der Kopf des Benutzers möglichst immer im Schutz der Scheibe bleiben.

- Jeder in einem Laboratorium Tätige hat die Pflicht, sorgfältig und sparsam mit allen Betriebsmitteln (Gas, Strom, Wasser, Kühlmittel usw.) umzugehen.
- Bei Abschluss der Laborarbeiten (z.B. Ende einer Diplom- oder Doktorarbeit) ist der betroffene Arbeitsplatz zu reinigen. Dies gilt auch für Kühlschränke. Es ist darauf zu achten, dass zurückgelassene Chemikalien/Proben korrekt beschriftet sind!
- Jeder im Labor Tätige hat die Pflicht, sich vor der Benutzung von Geräten mit deren sachgerechtem Umgang vertraut zu machen und sie ausschließlich entsprechend zu verwenden.
- Durch Pumpen abgepumpte Gase sind in den Abzugschacht zu leiten. Ölpumpen sind durch eine Kühlfalle vor Kontaminationen zu schützen.
- Eingriffe an elektrischen Laborgeräten dürfen nur durch die zuständigen fachkundigen Handwerker oder durch geschulte Personen erfolgen.

## **Gefährdung von und durch Dritte**

- Unbefugten ist der Aufenthalt in den durch die Schilder „Zutritt verboten“ gekennzeichneten Bereiche untersagt.
- In Abwesenheit der Laborbelegschaft sind die Laboratorien zu verschließen.

## **Gefahrensituationen**

### ➤ **Vorbeugende Maßnahmen**

- Alle im Laboratorium Tätigen haben sich über den Standort und ggf. auch die Funktionsweise folgender, dem Arbeitsplatz nächstgelegenen Einrichtungen zu informieren:
  - Telefon
  - Erste-Hilfe-Kasten
  - Feuerlöscher
  - Löschbrause (Notduschen), Augenspüleinrichtung
  - Atemschutzmaske und vorhandene Filter
  - Notausgänge, Fluchtwege
  - Auslöseknopf für Feueralarm
- Augenspüleinrichtungen sind mindestens ein Mal monatlich durchzuspülen und dabei auf Funktionsfähigkeit zu prüfen.

- Die oben genannten Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen stets gut sichtbar und ungehindert zugänglich sein. Es dürfen keine Gegenstände an diesen Einrichtungen aufgehängt oder anderweitig befestigt werden.
  - **Verhalten bei Gefahrensituationen**
- Ruhe bewahren und überstürztes, unüberlegtes Handeln vermeiden!
- Personenschutz geht vor Sachschutz! Bei allen Hilfeleistungen auf die eigene Sicherheit achten!
- Gelöschte Brandherde sind bis zu deren Abkühlung wegen der Gefahr des Brandrückschlages ständig zu beaufsichtigen.
- Soweit noch möglich gefährdete Versuche, Gas, Strom und ev. auch Wasser abstellen.
- Unfallstelle sichern
- Wenn Feuer nicht selbst gelöscht werden kann, ist unverzüglich die Feuerwehr zu alarmieren. Alle Türen sind zu schließen. (Nicht abschließen!) Vorteilhaft ist, wenn auch die Fenster geschlossen sind.
- Beim Absetzen eines Notrufs müssen Art und Ort des Unfalls (Feuer, Verätzung, Zahl der Verletzten bzw. Adresse, Gebäudeteil/Raumnummer) so präzise wie möglich genannt werden. Das Gespräch darf niemals beendet werden, bevor die Feuerwehr/Rettungsstelle hierzu auffordert! Das eintreffende Rettungspersonal ist zum Unfallort einzuweisen!
- Gefährlichen Materialien (z.B. Druckgasflaschen) aus der Gefahrenzone schaffen, so weit dies noch ohne eigene Gefährdung möglich ist.
- Der Räumungsalarm ist ein durchdringender Signalton und kann durch Betätigen der in den Fluren befindlichen Alarmschaltern ausgelöst werden. Ist der Räumungsalarm ausgelöst, haben alle das Institutsgebäude auf kürzestem Weg zu verlassen. Es dürfen keine Fahrstühle benutzt werden.
- Sammelstelle nach Evakuierung: hinterer Eingang TNF-Turm neben Papierabfallcontainer

## **Alleinarbeit und besondere Maßnahmen bei unbeaufsichtigten Apparaturen**

- Chemisch-präparatives Arbeiten ist allein nur dann erlaubt, wenn Nachbarlaboratorien besetzt sind. In solchen Fällen sind die Labornachbarn zu informieren.
- Alle gefährlichen chemisch-präparativen Versuche sind persönlich zu überwachen. Während der Mittagspause oder bei anderweitiger Abwesenheit ist dafür Sorge zu tragen, dass Laboratorien, in denen solche Versuche laufen, durch eine "informierte Wache" beaufsichtigt werden. Besonders gefährliche Experimente sind unter erhöhten Sicherheitsmaßnahmen durchzuführen und durchgehend selbst zu kontrollieren und sollten möglichst kollektiv betreut werden.
- Es ist untersagt, experimentelle Arbeiten mit Gefahrstoffen in Laboratorien auszuführen, wenn nicht mindestens eine weitere fachkundige Person im Laboratorium oder in dessen unmittelbarer Nachbarschaft anwesend ist.
- Bei Experimenten, die ein besonderes Gefahrenpotential haben, sind die übrigen Personen im Labor so zu unterrichten, dass jeder im Gefahrenfall sachgerecht Hilfe leisten kann.
- Unbeaufsichtigte Versuche müssen im Abzug aufgebaut und entsprechend gesichert werden.
- Bei Versuchen die über Nacht laufen sind die Apparaturen durch Anbringen eines gut lesbaren Zettels zu kennzeichnen, der mindestens folgende Informationen enthält:
  - Name des Experimentators
  - Telefonnummer (Arbeitsplatz und privat)
  - Eingesetzte Reagenzien einschließlich Zusätze (Katalysatoren) und Reaktionsmedium (auch in Form einer Reaktionsgleichung)
  - Startzeit der Reaktion (Tag, Stunde) und voraussichtliche ReaktionsdauerDie angebrachten Zettel sind nach Abschluss des Experiments zu entfernen!
- Die Apparatur ist unter den beabsichtigten Betriebsbedingungen so lange zu beobachten, bis gewährleistet ist, dass diese Bedingungen ohne weiteres Nachregeln und ohne weitere Beaufsichtigung sicher eingehalten werden.
- Kühlwasserschläuche müssen fest auf den Anschlussstutzen (Oliven) sitzen. Sie sind zusätzlich durch Schlauchschellen oder Umwickeln mit Draht (Drahtligatur) zu sichern. Auf die Verwendung einwandfreien Schlauchmaterials ist besonders zu achten.

## Kennzeichnung von Chemikalien

- Jeder in einem Laboratorium Tätige hat die Pflicht, dort aufbewahrte, verwendete oder als Zwischen- oder Endprodukte hergestellte Chemikalien eindeutig zu kennzeichnen.
- Standgefäße mit Chemikalien, die für den täglichen Handgebrauch aufbewahrt bzw. zur Verwendung bereitgehalten werden, müssen nur mit dem Substanznamen, (ggf. der Konzentration) sowie den zutreffenden Warnsymbolen gekennzeichnet werden.
- Nicht (mehr) zutreffende Kennzeichnungen sind zu entfernen oder zumindest dauerhaft unkenntlich zu machen. Dies betrifft vor allem geleerte und gereinigte Chemikalienbehältnisse.

## Druckgasflaschen

- Druckgasflaschen dürfen nur mit aufgeschraubter Schutzkappe transportiert werden. Bänder, Ketten oder Seile zum Befestigen dürfen nicht um das Ventil gelegt werden.
- Druckgasflaschen dürfen nicht ganz entleert werden, sondern sollen bei der Abgabe noch einen Restdruck von 1 bar aufweisen.
- Nach dem Gebrauch ist stets das Flaschenventil zu schließen. Ist das Hauptventil geschlossen, so ist das Zusatzventil durch kurzzeitiges Öffnen druckfrei zu machen..
- Öl, Fett und Glycerin sind von allen Armaturen für stark oxidierende Druckgase wie zum Beispiel Sauerstoff, Chlor, Stickstoffmonoxid strikt fernzuhalten.
- An Druckgasflaschen, deren Flaschenventile sich nicht öffnen lassen, dürfen keine gewaltsamen Versuche zur Öffnung unternommen werden. Sie sind zu kennzeichnen.
- Verwendete Druckgasschläuche sind gegen Abrutschen zu sichern.
- Beim Einleiten von Gasen in Flüssigkeiten müssen Vorrichtungen verwendet werden, die ein Zurücksteigen der Flüssigkeit in die Leitung verhindern. (z.B. Sicherheitswaschflaschen)

## Abfallentsorgung

- Die Menge erzeugter Abfälle ist so klein wie möglich zu halten. Bei großen Abfallmengen (Lösemittel) hat die Wiederaufarbeitung Vorrang vor der Entsorgung.
- Alle Chemikalien, Reaktionsansätze oder –rückstände, für die es keinen Verwendungszweck mehr gibt, sind unverzüglich zu entsorgen.
- Glasbruch ist gesondert zu entsorgen (Mülleimer „Glasbruch und Spritzen“ im Raum T433)
- Gefährliche Abfälle (z.B. Alkalimetalle, Peroxide, Hydride, Organometallverbindungen) sind unverzüglich so zu desaktivieren, so dass von ihnen keine Gefährdung mehr ausgeht. Die Desaktivierung ist bis zum völligen Abklingen der Reaktion zu beaufsichtigen.
- Die Sammlung von Abfällen muss so erfolgen, dass Gefährdungen ausgeschlossen sind.
  - Gefährlich sind vor allem Feststoffabfälle, die mit Verzögerung reagieren können.
  - Reaktive Abfälle sind zu desaktivieren, bevor sie in die Sammelbehältnisse gegeben werden.
  - Abfälle sind so weit möglich so zu entsorgen, dass die Sammelgefäße danach noch eine Zeit lang unter Aufsicht bleiben.
- Abfallgefäße müssen dauerhaft resistent gegen den eingefüllten Stoff sein.
- Abfallbehältnisse müssen beim Sammeln der Abfälle und bei der Abgabe zur Entsorgung so sauber gehalten werden, dass man sie ohne Risiko anfassen kann.
- Abfallbehältnisse sind ordnungsgemäß zu beschriften.
- Chemikalien, die nicht in die allgemeinen Sammelbehälter gegeben werden können, können als Einzelbinde abgegeben werden. Die Substanz ist möglichst eindeutig zu beschreiben. (z.B. „Mangandioxid aus Oxidationsreaktionen mit Kaliumpermanganat“)
- Verschüttete Chemikalien sind möglichst so zu entfernen, dass die üblichen Entsorgungswege eingehalten werden können. Wenn ölige Flüssigkeiten auf dem Fußboden verschüttet worden sind, ist dieser so zu reinigen, dass anschließend keine Rutschgefahr besteht. Werden größere Mengen Säuren und Laugen verschüttet muss der Absorber (T433 Chemikalienschrank) verwendet werden.