

Stand: 10.08.2017

Verantwortliche:

Prof. Dr. N. W. Mitzel;

Prof. Dr. B. Hoge

Arbeitsbereich:

Laborbereich E4

Betriebsanweisung

gemäß § 12 Abs. 2 BetrSichV

Arbeiten im Labor

Universität Bielefeld

Anwendungsbereich

Diese arbeitsplatzbezogene Betriebsanweisung gilt in Verbindung mit den aktuellen Richtlinien für Laboratorien, der allgemeinen Laborordnung der Fakultät für Chemie, der Brandschutzordnung der Universität Bielefeld sowie den stoff- und stoffgruppenbezogenen Betriebsanweisungen.

Gefahren für Mensch und Umwelt



- Gesundheitsgefahren durch Gefahrstoffe, sowie Gefahren durch unbekannte, noch nicht eingestufte Substanzen.
- Gefährdung der Umwelt durch Freisetzung von Gefahrstoffen.
- Verletzungsgefahr durch Glasbruch, Bersten von Apparaturen (insbesondere durch Anlegen von Hochvakuum), Verbrennung und elektrischen Strom.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



1. Allgemeines

Der Zugang zu den Laboratorien ist für Unbefugte nicht gestattet; hierauf ist vom Laborpersonal zu achten. Die Zugänge sind auch tagsüber verschlossen zu halten.

Die Fluchtwege sind freizuhalten; Flure und Laborräume sind von brennbarem Material (Pappe, Papier) freizuhalten.

Im Labortrakt ist das Rauchen sowie Essen und Trinken nicht gestattet.

Der Umgang mit Zündquellen, wie Feuer und offenes Licht, ist nur gestattet, wenn ein Entzünden von brennbaren Gefahrstoffen oder deren Dämpfen ausgeschlossen ist.

Die Arbeitsplätze sind sauber zu halten; auf Ordnung am Arbeitsplatz ist zu achten.

Apparaturen sowie Kolben und Behälter, die Chemikalien enthalten, sind zu verschließen, zu sichern und ordnungsgemäß zu beschriften. Die Frontschieber der Abzüge sind geschlossen zu halten.

2. Arbeiten mit Geräten und Materialien

Vor der Benutzung sind Geräte (insbesondere elektrisch betriebene Geräte nur mit gültigem Prüfsiegel benutzen) und Material auf Beschädigungen zu prüfen. Bei Mängeln ist eine Behebung zu veranlassen.

Die Benutzung von Geräten, für deren Bedienung besondere Kenntnisse erforderlich sind (z. B. Analysegeräte oder Glove-Box), ist nur nach Einführung durch einen Sachkundigen gestattet.

3. Vakuum-Anlagen

Apparaturen und Anlagen, die unter Vakuum stehen, bergen besondere Gefahren. Sie bergen das Risiko von Implosionen (bei Beschädigungen) oder auch Explosionen (bei Einkondensation von Luft in die Kühlfallen). Hier wird auf die Betriebsanweisung „Stockanlage, Rotationsverdampfer...“ verwiesen. Während des Umganges mit flüssigem Stickstoff ist eine Schutzbrille zu tragen (s. BA „Kryogene Flüssigkeiten“).

4. Umgang mit Gefahrstoffen

Vor dem Umgang mit Gefahrstoffen ist das von diesen Substanzen ausgehende Gefahrenpotential anhand von geltenden Betriebsanweisungen oder einschlägiger Literatur (z.B. DaMaRIS (hier kann auch eine stoffbezogene Betriebsanweisung generiert werden!), Sicherheitsdatenblätter, Chemikalienkataloge oder Originalliteratur) zu ermitteln. Bei noch nicht eingestuftem oder unbekanntem Substanzen ist das Gefahrenpotential anhand bekannter, strukturell ähnlich aufgebauter Verbindungen abzuschätzen. Mindestens sind diese Substanzen aber als giftig einzustufen.

Während des Umganges mit Gefahrstoffen sind zum Schutz gegen Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung stets Schutzkittel, Schutzhandschuhe und Schutzbrille zu tragen.

Benutzte Hilfsmittel und Glasgeräte sind zu reinigen.

Vorräte von brennbaren Lösemitteln und Chemikalien sind in den Sicherheitsschränken aufzubewahren.

5. Nachtversuche

Versuche mit brennbaren Substanzen, bei denen ein Erhitzen über die Nachtstunden erforderlich ist, sind grundsätzlich in den dafür ausgelegten Abzügen im Raum E4-243 durchzuführen. Die Versuche sind gegen Überhitzen und Ausfall des Kühlwassers abzusichern.

Der Versuch ist mit Name, Labornummer, Reaktionsgleichung und -dauer sowie Lösungsmittel zu kennzeichnen.

Verhalten im Gefahrfall oder bei Störungen

Beim Freiwerden von Gasen und Dämpfen umgehend den Raum verlassen, dabei nach Möglichkeit Fenster öffnen. Wiedereintritt nur unter Atemschutz (Maske mit geeignetem Filter).

Im Brandfall sofort Löschmaßnahmen mit CO₂-, ggf. auch Pulverlöscher einleiten.

Fenster schließen. Keine Atemschutzmaske, sondern Sauerstoff-Selbstretter verwenden!

Rechtzeitig Feuerwehr alarmieren!

Bewusstlose und/oder hilflose Personen aus dem Gefahrenbereich bringen! Gefährdete Personen im näheren Umkreis warnen!

Alarmplan beachten!

Erste Hilfe



- Erste Hilfe leisten, dabei auf Eigenschutz achten.
- Verletzte Personen aus dem Gefahrenbereich bringen.
- Ersthelfer verständigen, Notruf absetzen, Rettungspersonal einweisen.
- Bei Schockgefahr Notarzt rufen.

Notruf: Haustelefon ☎ **112** Mobiltelefon ☎ **0521 106 112**

Giftnotruf Universitätsklinik Bonn: ☎ **0228 19240**

Augenklinik Bielefeld-Rosenhöhe: ☎ **0521 9438503**

Instandhaltung/Entsorgung

Sammlung und Entsorgung entsprechend der Vorgaben der Sonderabfallentsorgung (SAE) der Fakultät für Chemie beachten.

Chemikalienabfälle sind grundsätzlich unter dem Abzug in geeigneten Behältnissen aufzubewahren.

Zum Recycling als „Spülo!“ sind nur solche Lösemittel zulässig, die weder giftig sind, noch gefährliche Peroxide bilden (**zulässig:** Kohlenwasserstoffe, Aceton, Ethylacetat, usw.; **nicht zulässig:** Ether, halogenierte Kohlenwasserstoffe, Acetonitril, etc.).

Zum Recycling als Aceton ist dieses nur sortenrein in separaten Behältern zu sammeln.

Leere Chemikalienbehältnisse, die **frei von anhaftenden Chemikalienresten sowie Etiketten und Kennzeichnungen** sind, können entweder in den Gelben Sack oder in den in der Fahrstraße in E01 bereitstehenden Laborglasbehälter entsorgt werden.

Laborglas nicht in die Altglascontainer entsorgen! Metallmüll und Elektroschrott sind gesondert zu sammeln.

Datum:
10.08.2017

erstellt:
Dr. J. Bader / M. Schimmel

geprüft / freigegeben:
gez. Prof. Dr. N. W. Mitzel, Prof. Dr. B. Hoge,
Dipl.-Ing. T. Rüscher, Sicherheitsingenieur