

Grundwissen Laborsicherheit

Die folgenden Lösungsvorschläge sind keine vollständige Liste, sondern beschränken sich auf wichtige Grundregeln für sicheres Arbeiten im Labor.

1 Grundausrüstung PSA

- Schutzbrille, Kittel und festes Schuhwerk sind obligatorisch im Labor. Sie bieten Schutz vor Gefahren durch Chemikalien und Splitter.
 - Alle, die das Labor betreten, müssen eine Schutzbrille tragen. Die Brille, muss rundum dicht sein, damit Fremdkörper und Spritzer nicht in die Augen gelangen können. Eine genormte Gestellbrille mit ausreichendem Seitenschutz gehört daher zur Grundausrüstung im Labor. Wer Korrekturgläser benötigt, braucht eine Korrektionschutzbrille.
 - Laborkittel sind wichtig, um die Haut kurzzeitig vor Chemikalien und Flammen zu schützen. Es gilt: Laborkittel immer geschlossen tragen, Ärmel nicht hochkrempeln. Die Kittel sollten mit Druckknöpfen versehen sein und zu einem möglichst hohen Anteil aus möglichst fest gewebter Baumwolle bestehen. Gerät eine Person in Brand, kann so durch Herunterreißen des Kittels häufig ein Übergreifen der Flammen auf die Kleidung vermieden werden. Synthetikmaterial hingegen brennt sehr leicht und schmilzt stark.
 - Zum Schutz vor Glassplittern und Flüssigkeiten feste, geschlossene und trittsichere Schuhe tragen.

2 Hand- und Hautschutz

- Das Tragen von Schutzhandschuhen im Labor ist eine unentbehrliche und äußerst wirksame Maßnahme. Dabei ist zu beachten:
 - Handschuhe müssen entsprechend ihrem Verwendungszweck geeignet sein und vor jedem Einsatz auf Beschädigungen kontrolliert werden. Sie dürfen nicht pausenlos getragen werden, denn das belastet die Haut und kann Hauterkrankungen verursachen. Handschuhe sollen gezielt bei drohender Kontamination eingesetzt werden, etwa beim Umfüllen von Säuren.
 - Bei ungefährlichen Tätigkeiten mit Chemikalien können zum Schutz der Hände anstelle von Handschuhen Hilfsmittel oder Werkzeuge eingesetzt werden, die den direkten Kontakt mit Substanzen verhindern, etwa Spatel oder Pipetten. Geraten bei aller Vorsicht dennoch Chemikalien direkt auf die Haut, müssen Verunreinigungen sofort abgewaschen werden.
- Um die Hände gesund zu erhalten, sind konsequente Hautschutz- und Hautpflegemaßnahmen nötig: hautschonende Waschlotionen verwenden, Händewaschen auf das notwendige Maß beschränken, Hand- und Hautschutzplan beachten.

3 Hygienemaßnahmen

- Beim Tragen von Handschuhen können Verunreinigungen versehentlich überall im Labor verteilt werden, etwa auf Frontschieber, Telefone, Tastaturen, Türklinken, Armaturen oder Schreibgeräte. Dabei handelt es sich um „Verschleppung“ gefährlicher Substanzen.
- Grundlegende Hygienemaßnahmen bei Tätigkeiten im Labor:
 - Damit Verunreinigungen nicht verschleppt werden: Vor Verlassen des Labors Handschuhe und Laborkittel ausziehen.
 - Arbeitskleidung getrennt von der Straßenkleidung aufbewahren.
 - Sichtbar verunreinigte Arbeitskleidung nicht mit nach Hause nehmen, vor Ort umgehend zur Reinigung geben
 - Während der Laborarbeit lange Haare zusammenbinden.
 - Essen (auch Kaugummikauen), Trinken, Rauchen und die Anwendung von Kosmetika sind im Labor strikt verboten und nur in dafür vorgesehenen Räumen erlaubt.
 - Laborinstrumente, zum Beispiel Waagen, Mikroskope, Pipetten, Spatel, Petrischalen oder Reagenzgläser, nach Gebrauch gründlich säubern und gegebenenfalls sterilisieren.

4 Verhalten im Ernstfall: Erste Hilfe

- Wer im Labor tätig ist, muss die vorhandenen Erste-Hilfe-Einrichtungen kennen und im Notfall benutzen können:
 - Verbandskasten
 - Rettungszeichen



E03 Erste Hilfe



E07 Notruftelefon



E04 Krankentrage



E05 Körpernotdusche



E08 Arzt



E06 Augenspüleinrichtung



E01 Richtungsangabe für Erste-Hilfe-Einrichtungen

- Körper- und Augennotduschen
- Bei Kleidungs- und Hautkontakt mit gefährlichen Substanzen müssen direkt Erste-Hilfe-Maßnahmen geleistet werden:
 - Kontaminierte Kleidungsstücke sofort ausziehen
 - Ausgiebig Notdusche benutzen
 - Arzt hinzuziehen
- Erste Hilfe bei Unfall und Verletzungen:
 - Notruf betätigen, laut um Hilfe rufen
 - Ersthelfer holen und verletzten Personen Erste Hilfe leisten, etwa bei Nutzung der Augenspüleinrichtungen oder Notduschen
 - Vorgesetzte oder Vorgesetzten informieren
 - Erste Hilfe-Maßnahmen im Verbandbuch dokumentieren

5 Brandschutz

- Sofortmaßnahmen:
 - Feuerwehr benachrichtigen
 - Bis zum Eintreffen der Feuerwehr Brand mit verfügbaren Feuerlöschmitteln bekämpfen, wenn gefahrlos möglich
 - Gefahrenbereich verlassen
 - Gegebenenfalls Erste Hilfe leisten
- Alle im Labor Beschäftigten müssen
 - Notausgangsleuchten, Fluchtwege, Flucht-, Alarm- und Rettungspläne kennen
 - wissen, wo sie die erforderlichen Einrichtungen zur Brandbekämpfung finden
 - über den Umgang mit Feuerlöscher, Feuerschutzdecke, Körpernotdusche, Löschmittel Bescheid wissen
- Beschäftigte können ihr Wissen auf dem neuesten Stand halten und sich sinnvoll auf Notfälle vorbereiten, indem sie regelmäßig an Unterweisungen und praktischen Brandschutz- und Löschübungen teilnehmen.

6 Umgang mit Gefahrstoffen

- Erste Schutzmaßnahme im Umgang mit gefährlichen Stoffen ist der Blick aufs Etikett und die Betriebsanweisung, um sich über die Einstufung in Gefahrenklassen (H-Sätze) und Kennzeichnung (Gefahrenpiktogramme, Signalwörter, P-Sätze) zu informieren.
- Bei der Arbeit im Abzug müssen folgende Grundregeln beachtet werden: Frontschieber immer möglichst weit nach unten schieben, um größtmöglichen Atem-, Augen- und Gesichtsschutz zu erreichen, auf angemessene Beleuchtung achten. Frontschieber nach Beenden der Tätigkeit immer schließen.
- Folgende weitere Basics im Umgang mit gefährlichen Substanzen müssen Beschäftigte im Labor konsequent umsetzen:
 - Chemikalien nicht vergeuden oder verschütten. Mengengrenzungen einhalten und nur die benötigte Stoffmenge verwenden.
 - Kleine Mengen verschütteter Flüssigkeiten oder Feststoffe immer sofort fachgerecht beseitigen. Bei verschütteten brennbaren Flüssigkeiten zuvor alle Zündquellen beseitigen.
 - Am Arbeitsplatz Ordnung halten. Hier darf nur das stehen, was wirklich gebraucht wird. Für alles andere sichere Aufbewahrungs- und Abstellmöglichkeiten benutzen.
 - Gefahrstoffe so aufbewahren, dass Mensch und Umwelt nicht gefährdet werden, etwa in verschlossenen, bruchsicheren Gebinden und an dauerabgesaugten Orten. Druckgasflaschen gehören in gut verschlossene Sicherheitsschränke.
 - Beim Umfüllen oder Transportieren von Gefahrstoffen die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung tragen, Sicherheitseinrichtungen und Hilfsmittel benutzen, konzentriert arbeiten, sich nicht ablenken lassen.
 - Chemikalienabfälle getrennt voneinander an geeigneten, dafür vorgesehenen Orten sammeln und sachgemäß entsorgen.