

ANHÄNGE

der Allgemeinen Labor- und Werkstättenordnung der Universität Wien

I. Lärm und Vibrationen

Der Schutz der Gesundheit aller in den Einrichtungen der Universität Wien befindlichen Personen vor Beeinträchtigungen und Schädigungen, die durch Lärm und Vibrationen hervorgerufen werden, ist verpflichtend.

Lärm = jede Art von Schall im hörbaren Frequenzbereich

Vibrationen = mechanische Schwingungen oder Erschütterungen, die durch direkten Kontakt auf den menschlichen Körper übertragen werden.

Man unterscheidet:

- Hand-Arm-Vibrationen: das sind mechanische Schwingungen, die bei Übertragung auf das Hand-Arm-System des Menschen Gefährdungen für die Gesundheit und Sicherheit verursachen, insbesondere Durchblutungsstörungen, Knochen- oder Gelenkschäden, neurologische oder Muskelerkrankungen.
- Ganzkörper-Vibrationen: mechanische Schwingungen, die bei Übertragung auf den gesamten Körper Gefährdungen für die Gesundheit und Sicherheit verursachen, insbesondere Rückenschmerzen und Schädigungen der Wirbelsäule.

Auslösewert

Die Exposition sollte, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist, keinen der folgenden Auslösewerte überschreiten:

Hand-Arm-Vibrationen: 2,5 m/s²

Ganzkörper-Vibrationen: 0,5 m/s²

Gehörgefährdender Lärm: 80 dB

Für ArbeitnehmerInnen, die sich in Bereichen aufhalten, in denen der Auslösewert für Lärm überschritten wird, muss ein Gehörschutz zur Verfügung gestellt werden.

Expositionsgrenzwerte

Die nachfolgenden Expositionsgrenzwerte dürfen nicht überschritten werden:

Hand-Arm-Vibrationen: 5 m/s² (Jugendliche 2,5 m/s²)

Ganzkörper-Vibrationen: 1,15 m/s² (Jugendliche 0,5 m/s²)

Gehörgefährdenden Lärm: 85 dB

Für ArbeitnehmerInnen, die sich in Bereichen aufhalten, in denen der Expositionsgrenzwert für gehörgefährdenden Lärm überschritten ist, muss der Gehörschutz so ausgewählt werden, dass die individuelle Exposition der ArbeitnehmerInnen den Expositionsgrenzwert nicht überschreitet.

ArbeitnehmerInnen, die sich in Bereichen aufhalten, in denen der Expositionsgrenzwert für gehörgefährdenden Lärm überschritten ist, müssen diesen Gehörschutz tragen.

Es ist ein Verzeichnis lärmexponierter ArbeitnehmerInnen im Sinne des §65 Abs. 4 Z 6 des Arbeitnehmer/innenschutzgesetzes zu führen, die einer personenbezogenen Exposition über dem Expositionsgrenzwert für gehörgefährdenden Lärm ausgesetzt sind, wobei die individuelle Wirkung der persönlichen Schutzausrüstung nicht zu berücksichtigen ist.

Bereiche, in denen ein Expositionsgrenzwert für gehörgefährdenden Lärm oder, bei Übertragung von Vibrationen über den Boden, der Expositionsgrenzwert für Ganzkörper-Vibrationen überschritten ist, sind in geeigneter Weise zu kennzeichnen. Wenn diese Kennzeichnung nicht möglich und aufgrund der Expositionsgefahr gerechtfertigt ist, sind diese Bereiche auch abzugrenzen und der Zugang ist einzuschränken.



Grenzwerte für bestimmte Räume

Räume, in denen überwiegend geistige Tätigkeiten ausgeführt werden: 50 dB

Räume, in denen einfache Bürotätigkeiten oder vergleichbare Arbeiten durchgeführt werden: 65 dB

In Aufenthalts- und Bereitschaftsräumen, Sanitätsräumen und Wohnräumen, wobei Geräusche, die durch Personen verursacht werden, nicht einzubeziehen sind: 50 dB

In den oben angeführten Räumen ist die Exposition gegenüber Ganzkörper-Vibrationen so niedrig wie möglich zu halten und auf den Auslösewert zu begrenzen.

II. Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen

Der Geltungsbereich des Anhang II erstreckt sich über alle in die Organisationsstruktur der Universität Wien eingebundenen Laboratorien in denen

- Experimente, Versuche, Analysen oder Messungen durchgeführt werden und
- mit gefährlichen Arbeitsstoffen hantiert wird

Bei allen Arbeiten in den Laboratoriumsräumen ist das Tragen eines Baumwoll-Labormantels und festen, geschlossenen und trittsicheren Schuhwerks Pflicht. Nach Maßgabe der Tätigkeit sind dazu ebenfalls Schutzbrille oder ein Gesichtsschutzschirm zu tragen. Im Anlassfall, falls in der jeweiligen Betriebsanweisung oder dem Sicherheitsdatenblatt angegeben, ist eine zusätzliche persönliche Schutzausrüstung, wie Korbbrillen, Gesichtsschutz, Handschuhe, Atemschutz oder auch Gehörschutz, zu tragen. Sämtliche Schutzausrüstungen sind vor Verschmutzungen geschützt aufzubewahren.

Die Sicherheitsdatenblätter aller Arbeitsstoffe sind zu sammeln und für alle in den Laboratorien tätigen Personen leicht zugänglich aufzubewahren. Dies kann in elektronischer Form, wie zum Beispiel durch Abspeichern auf dem Institutsserver, geschehen. Ebenso muss der Aufbewahrungsort aller sicherheitstechnischen Unterlagen, wie Sicherheitsdatenblätter, Gegenstand der Unterweisung der im Laboratorium tätigen Personen sein.

Vor dem erstmaligen Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen sind durch den/die Anwender/in die Gefahren, die von den Arbeitsstoffen oder möglichen Reaktionsprodukten ausgehen, zu ermitteln. Dies kann anhand der im Labor aufliegenden Chemikalienliste, den Betriebsanweisungen, Sicherheitsdatenblättern oder den an den Originalgebinden angeführten Gefahrenhinweisen erfolgen.

Sämtliche Standgefäße sind mit dem Namen des Arbeitsstoffes, der Zubereitung, den Gefahrensymbolen und –bezeichnungen zu kennzeichnen. Auf größeren Gebinden, ab etwa einem Volumen von 1 l, sind zusätzlich auch die R- und S-Sätze anzugeben. Falls diese Gebinde einer längeren Lagerung dienen, ist ebenfalls der Name des Herstellers anzugeben.

Augenspülflaschen, Chemikalienbindemittel - deren Art hat den verwendeten Arbeitsstoffen zu entsprechen - und umluftabhängige Atemschutzgeräte, sogenannte Notfluchthauben, sind bereit zu stellen. Die Auswahl der Atemschutzfilter hat sich nach den verwendeten gefährlichen Arbeitsstoffen zu richten.

Das Aufbewahren von Lebensmitteln, die zum Verzehr durch den Menschen gedacht sind, in Laboratoriumsbereichen, in denen gefährliche Arbeitsstoffe - gleich welcher Art - gelagert, aufbewahrt oder umgesetzt werden, ist untersagt. So gilt auch, dass in Kühlschränken, die zur Aufbewahrung von Chemikalien verwendet werden, nicht gleichzeitig Lebensmittel aufbewahrt werden dürfen.

Am Arbeitsplatz ist die Lagerung von Mengen gefährlicher Arbeitsstoffe, die über den Tagesbedarf hinausgehen, unzulässig.

Gefährliche Arbeitsstoffe dürfen keinesfalls in Lebensmittelgebinden gelagert werden.

In allen Laborräumen gilt absolutes Rauchverbot. Ebenso ist Essen und Trinken in diesen Bereichen untersagt.

Wer einen Versuch durchführt, darf den Laborplatz nur dann verlassen, wenn eine dauernde Überwachung nicht erforderlich ist, oder wenn ein/e Kollege/Kollegin, der/die über den Verlauf des Versuchs unterrichtet ist, die Überwachung fortsetzt. Bei gefährlichen Arbeiten müssen mindestens zwei Personen anwesend sein.

Unbeaufsichtigt ablaufende Versuche sind mit gut sichtbaren Hinweistafeln zu versehen. Auf diesen haben sich folgende Angaben zu befinden: Reaktionstyp, verwendete Chemikalien, Ansatzmenge, Beginnzeit des Versuches und die ungefähre Reaktionsdauer.

Apparaturen, in denen leichtflüchtige, explosionsfähige, brennbare oder giftige sowie übel riechende Arbeitsstoffe umgesetzt oder erzeugt werden, sind in einem Abzug aufzubauen. Ähnlich ist bei Reaktionen, bei denen Gase als Haupt- oder Nebenprodukt entstehen oder entstehen können, zu verfahren.

Bei Betrieb sind die Frontschieber der Abzüge geschlossen zu halten, wobei immer eine ausreichend dimensionierte Zuluftöffnung zwischen Frontscheibe und Digestorium-Arbeitsfläche vorhanden sein muss.

Defekte Abzüge dürfen nicht benutzt werden und sind unverzüglich dem/der für das Labor Verantwortlichen zu melden.

Aufschluss- und Analysengeräte dürfen erst nach durchgeführter Unterweisung über etwaige auftretende Gefahren und anschließender Freigabe durch den/die für das Labor Verantwortliche/n verwendet werden.

Ausgelaufene oder danebengefallene Arbeitsstoffe sind im gesamten Laboratoriumsbereich, ganz besonders aber im Bereich der Waagen, unverzüglich vom/von der Verursacher/in, falls erforderlich auch unter Zuhilfenahme von Chemikalienbindemitteln, zu entfernen.

Chemikalien sind mindestens einmal jährlich auf die Notwendigkeit ihres Verbleibs im Labor zu überprüfen und ggf. abzugeben oder zu entsorgen.

Es gelten die entsprechenden Begriffsbestimmungen des Chemikaliengesetzes 1996, BGBl. I Nr. 53/1997 in der geltenden Fassung (ChemG 1996) sowie des Arbeitnehmer/innenschutzgesetzes BGBl. I Nr. 450/1994 in der geltenden Fassung (ASchG 1994).

Gefährliche Arbeitsstoffe sind alle Stoffe, die mindestens eine der folgenden Eigenschaften aufweisen:

- **Explosionsgefährlich**

Explosionsgefährlich



E = explosionsgefährlich

- **Brandgefährlich**

Brandfördernde, hochentzündliche, leicht entzündliche oder entzündliche Eigenschaften



O = brandfördernd



F+ = hochentzündlich / F = leichtentzündlich

- **Gesundheitsgefährdend**

Sehr giftige, giftige, gesundheitsschädliche (mindergiftige), ätzende, reizende, krebserzeugende, erbgutverändernde, fortpflanzungsgefährdende oder sensibilisierende Eigenschaften

Fibrogene, radioaktive



oder biologisch inerte Eigenschaften



T+ = sehr giftig



T = giftig



Xn = gesundheitsschädlich



C = ätzend



Xi = reizend

- **Biologische Arbeitsstoffe der Gruppen 2, 3, 4**



Gruppe 2: Krankheit und Gefahr für Arbeitnehmer/innen, Vorbeugung und Behandlung möglich

Gruppe 3: schwere Krankheit und ernste Gefahr für Arbeitnehmer/innen, Vorbeugung und Behandlung möglich













Gruppe 4: schwere Krankheit und ernste Gefahr für Arbeitnehmer/innen, Vorbeugung und Behandlung nicht möglich

Begriffsbestimmungen:

- **sehr giftig:** Stoffe oder Zubereitungen, die in geringen Mengen durch Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut akute oder chronische Gesundheitsschäden hervorrufen oder zum Tod führen können, wie z.B. Stickstoffdioxid, Blausäure
- **giftig:** Stoffe oder Zubereitungen, die in geringen Mengen durch Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut akute oder chronische Gesundheitsschäden hervorrufen oder zum Tod führen können, wie z.B. Chlor, Lindan, Quecksilber
- **gesundheitsschädlich:** Stoffe oder Zubereitungen, die durch Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut akute oder chronische Gesundheitsschäden hervorrufen oder zum Tod führen können, wie z.B. n-Hexan, Methylchlorid, Glykol
- **ätzend:** Stoffe oder Zubereitungen, die durch Kontakt mit lebendem Gewebe dessen Zerstörung bewirken können, wie z.B. Natriumhydroxid wasserfrei
- **reizend:** Stoffe oder Zubereitungen, die - ohne ätzend zu sein - durch kurzfristigen, längeren oder wiederholten Kontakt mit der Haut oder den Schleimhäuten Entzündungen hervorrufen können, wie z.B. Aceton, Natriumcarbonat
- **krebserzeugend:** Stoffe oder Zubereitungen, die durch Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut Krebs verursachen oder die Krebshäufigkeit erhöhen können, wie z.B. Asbest, Benzol
- **erbgutverändernd:** Stoffe oder Zubereitungen, die durch Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut eine Änderung des genetischen Materials bewirken können, wodurch vererbare Schäden verursacht werden können, wie z.B. Acrylamid
- **fortpflanzungsgefährdend:** Stoffe oder Zubereitungen, die durch Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut nicht vererbare Schäden der Leibesfrucht hervorrufen oder die Häufigkeit dieser Schäden (fruchtschädigend) erhöhen können, zur Beeinträchtigung der körperlichen oder geistigen Entwicklung der Nachkommenschaft nach der Geburt oder zur Beeinträchtigung der männlichen oder weiblichen Fortpflanzungsfunktionen führen können, wie z.B. Blei, Dimethylformamid
- **sensibilisierend:** Stoffe oder Zubereitungen, die durch Einatmen oder Hautkontakt Überempfindlichkeitsreaktionen hervorrufen können, wie z.B. Getreidemehlstaub, Latex, Formaldehyd
- **fibrogen:** Schwebstoffe, die durch Einatmen Erkrankungen der Lunge, die mit einer Bindegewebsbildung einhergehen, hervorrufen können, wie z.B. Quarzstaub, Asbest

- **biologisch inert:** Stäube, die weder giftig noch fibrogen wirken, die keine spezifischen Krankheitserscheinungen hervorrufen, allerdings eine Beeinträchtigung der Funktionen der Atmungsorgane verursachen können, wie z.B. Eisenoxidfeinstaub

Folgende Zusammenlagerungsverbote sind zu beachten:

Zusammenlagerungsverbote						
	0	+	0	-	-	-
	+	+	+	+	0	-
	0	+	+	0	-	-
	-	+	0	+	-	-
	-	0	-	-	+	-
	-	-	-	-	-	+
Zeichenerklärung	0 prüfen (z.B. Säuren mit Säuren: ja, Säuren mit Laugen: nein)					
	+ zusammenlagern			- nicht zusammenlagern		

Stoffe, die brennbar, entzündlich, hochentzündlich oder explosionsgefährlich sind, oder aus denen solche Reaktionsprodukte entstehen können, dürfen nur in explosionsgeschützten Geräten (Trockenschränke, Kühlschränke) gelagert werden.

Der Transport von gefährlichen Arbeitsstoffen und Druckgasflaschen mit einem der Aufzüge ist prinzipiell nur erlaubt, wenn zusätzlich keine anderen Personen befördert werden.

Größere Gefäße mit Säuren, Laugen oder Lösungsmitteln müssen in Transportbehältern, zum Beispiel einem Kübel, transportiert werden.

Entsorgungshinweise und das richtige Verhalten bei Unfällen, wie etwa das Verschütten des Arbeitsstoffes, sind zur Kenntnis zu nehmen und im Anlassfall ist das eigene Verhalten danach zu richten.

Reaktive Abfälle sind entsprechend den Anweisungen des Laborpersonals zu behandeln.

Zur Lagerung und späteren Entsorgung von Laborabfällen sind die dafür gekennzeichneten Sammelbehälter zu verwenden.

Giftige Stoffe und Zubereitungen (gem. ChemG 1996 i.d.g.F.) sind abgesperrt in speziell gekennzeichneten, verschlossenen Räumen oder eigenen Giftschränken zu verwahren. Sie dürfen nicht frei und unbeaufsichtigt im Labor gelagert werden. Die Verwaltung der Gifte obliegt dem/der Giftempfangsbevollmächtigten der Subeinheit.

Wer Gifte verwendet, hat Aufzeichnungen über die Herkunft und den Verbleib jedes Giftes mit folgenden Angaben zu führen:

- Bezeichnung des Giftes (chemische Bezeichnung, Handelsbezeichnung),
- Menge der erworbenen Gifte,
- Verweis auf den Beleg über den Erwerb (Lieferschein, Rechnung, usw.),
- Datum des Erwerbs,
- Name des Abgebers,
- verwendete Menge und Verwendungszweck, im Falle einer Verarbeitung eines Giftes auch die Namen (chemische Bezeichnung, Handelsbezeichnung) der dabei entstandenen Produkte und die hierfür jeweils eingesetzte Menge jedes einzelnen Giftes.

In Räumen, in denen Gifte gelagert oder regelmäßig verwendet werden, ist an gut sichtbarer Stelle die Rufnummer der Vergiftungsinformationszentrale anzubringen (gem. GiftVO i.d.g.F.). Falls in diesem Raum kein Festnetzanschluss vorhanden ist, ist die Rufnummer der Vergiftungsinformationszentrale auch beim nächstgelegenen Festnetztelefon anzubringen.

Das Aufsaugen von Flüssigkeiten in Pipetten mit Hilfe des Mundes ist verboten. Es sind hierfür entsprechende Saugbälle oder andere Pipettierhilfsmittel zu verwenden.

III. Grundmaßnahmen der Ersten Hilfe

III.a. Vergiftungen

A. Inhalation (Einatmen) von Gasen/Dämpfen/Aerosolen

- Verletzte Personen bergen und an die frische Luft bringen; dabei besonders auf Selbstschutz (Atemschutzmaske) achten!
- Immer die Rettung verständigen!
- Bei Atemstillstand sofort beatmen. Eventuell Sauerstoff (Maske) geben.
- Verletzte Personen nur liegend transportieren oder lagern.
- Auf jeden Fall Rücksprache mit Arzt/Ärztin halten wegen möglicher Spätkomplikationen nach symptomfreiem Intervall

B. Ingestion (Verschlucken) von Giften (Flüssigkeiten oder Feststoffen, die nicht ätzend oder Lösungsmittel sind)

- Gift sicherstellen
- Rettung und Vergiftungsinformationszentrale (Tel. 406 43 43) verständigen
- Ersthilfemaßnahmen falls notwendig
- Ruhig lagern und vor Wärmeverlust schützen
- Jede Ingestion unbekannter Chemikalien wie eine Vergiftung behandeln
- Auf keinen Fall Verabreichung von vermeintlichen Standardhilfsmaßnahmen, wie z.B. die Verabreichung von Milch, Salzwasser oder ähnlichem
- Kein Auslösen von Erbrechen
- Aktivkohle darf nur auf ausdrückliche Empfehlung eines/einer Arztes/Ärztin verabreicht werden

C. Vergiftungen durch Hautkontakt

- Kleidung der verletzten Person sofort entfernen (Selbstgefährdung vermeiden)
- Benetzte Hautstellen mit viel Wasser, allenfalls mit Seife, aber niemals mit anderen chemischen Substanzen oder Lösungsmitteln, reinigen, kein heißes Wasser verwenden oder stark reiben
- Rettung verständigen

III.b. Verätzungen

A. Verätzungen der Haut

- Kleidung der verletzten Person sofort entfernen (Selbstgefährdung vermeiden)
- Mit ausreichend fließendem Wasser abspülen (mindestens 15 Minuten), keine Neutralisation durchführen
- Offene Verätzungen keimfrei abdecken und Arzt/Ärztin aufsuchen

B. Verätzungen der Augen

- Immer die Rettung verständigen
- Mit ausreichend fließendem Wasser spülen (mindestens 10 - 15 Minuten), keine Neutralisation durchführen
- Um eine zusätzliche Verletzung des gesunden Auges zu vermeiden, darf das Spülwasser nicht in das andere Auge gelangen, d.h. das betroffene Auge muss tiefer liegen als das gesunde (Kopf waagrecht). Dann von innen (Nase) nach außen (Backe) mit reichlich fließendem Wasser oder Augendusche/Augenspülflasche spülen
- Verbinden des Auges (Augenbinde)

C. Innere Verätzungen

- Immer Rettung verständigen
- Vergiftungsinformationszentrale (Tel. 406 43 43) anrufen
- Ruhig lagern und vor Wärmeverlust schützen bis die Rettung eintrifft
- Keine chemischen Neutralisationsversuche durchführen
- Wasser darf nur nach Rücksprache mit der Vergiftungsinformationszentrale und bei entsprechender Bereitschaft des/der Verunfallten vorsichtig schluckweise verabreicht werden

III.c. Offene Wunden oder mechanische Verletzungen

A. Leichte Blutung

- Wunde nicht berühren oder auswaschen, keine Fremdkörper aus der Wunde entfernen
- Wunde keimfrei abdecken, Schutzverband anlegen, nicht desinfizieren
- Krankenhaus aufsuchen

B. Starke Blutung

- Rettung verständigen
- auf Schocksymptome achten, Schocklagerung, Warmhalten
- Druckverband anlegen. Wundkissen oder ähnliches mit Binde möglichst fest anlegen
- Verletzte Extremität hochlagern

C. Lebensgefährliche Blutung

Eine solche Blutung besteht, wenn Schlagadern geöffnet sind. Blut hellrot, Blutung stoßweise.

- Sofort Rettung verständigen
- Handschuhe anziehen, mit Fingern abdrücken
- Abbinden mit nichteinschnürendem Material (Dreieckstuch, breiter Gürtel, etc). Nur herzwärts der Verletzung und nur am Oberschenkel oder am Oberarm abbinden. Abbindung nicht mehr lösen.
- Uhrzeit der Abbindung notieren!!!

III.d. Brandwunden

A. Kleine Verbrennungen oder Verbrühungen

- Sofort mit kaltem fließendem Wasser kühlen (mindestens 15 Minuten)
- Brandblasen nicht öffnen
- Keine Salben, Puder, Öl oder ähnliches auf die Verbrennungen oder Verbrühungen aufbringen
- Im Zweifelsfall Arzt/Ärztin aufsuchen

B. Größere Verbrennungen oder Verbrühungen

- Rettung verständigen
- Bei Verbrühungen Kleider sofort entfernen (Aufschneiden)
- Bei Verbrennungen Kleider entfernen, sofern sie nicht festkleben
- Ausreichend mit kaltem fließendem Wasser kühlen (mindestens 15 Minuten)
- Keine Salben, Puder, Öl oder ähnliches auf die Verbrennungen oder Verbrühungen aufbringen
- Offene Brandwunden keimfrei abdecken (alu-beschichtete Wundverbände)
- Vor Wärmeverlust schützen

Bei großflächigen Verbrennungen reichlich Wasser schluckweise zu trinken