

Spezielle Laborordnung für physikalische, technisch- technologische sowie chemische Labore in der Fakultät Ingenieurwissenschaften an der Hochschule Hof

(Stand 07. Oktober 2020)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1. Geltungsbereiche	2
2. Schutzmaßnahmen	2
2.1 Allgemeines	2
2.2 Sicherheitseinrichtungen und persönliche Schutzausrüstung	3
3. Durchführung von Experimenten	4
3.1 Allgemeines	4
3.2 Allgemeine Geräte und Ausrüstungen	5
3.3 Spezielle Geräte und Ausrüstungen	5
3.3.1 Anlagen mit hochenergetischen Lichtquellen (Laser)	5
3.3.2 Anlagen mit Ultraschall	6
3.3.3 Druckluft und Druckgasflaschen	6
3.3.4 Elektrische und elektronische Anlagen	6
3.3.5 Spezielle Geräte im Kontext Informationstechnik und PC-Software	7
3.3.6 Spezielle Geräte in chemischen Laboren sowie Verwendung von Chemikalien und Gefahrstoffen	7
3.3.7 Kryoflüssigkeiten	8
3.3.8 Aufbau, Test und Einsatz von Prototypen	9
4. Entsorgung von Abfällen	9
5. Hygiene/Sauberkeit	9
6. Nachhaltigkeit im Laborbetrieb	10
7. Verstoß gegen die Laborordnung	10
8. Verhalten bei Unfällen und Bränden	11
8.1 Allgemeines	11
8.2 Erste Hilfe	11
8.3 Brände	11
8.4 Elektrounfälle	12
8.5 Gefahrstoffunfälle	12
9. Literatur	12
10. Inkrafttreten	12

1. Geltungsbereiche

Die vorliegende spezielle Laborordnung findet, **insoweit keine zusätzliche Handlungsanweisung** in den Räumen aushängt, Anwendungen in folgenden Laboren:

a) Physikalisch und technisch, technologische Labore

- Automatisierung	FC009*
- CNC	FC016
- CIM	FA007*
- Dünne Schichten	FC006
- Elektrotechnik	FB105*
- Fabrik der Zukunft	FC007*
- Füge- und Beschichtungstechnik	FC001
- Funktechnik	FB107*
- Kunststofftechnik II und –analytik	FC010, FC012, FC105, FC117
- MakerSpace	FC018*
- Messtechnik	FC018a
- Materialprüfung	FC004
- Medizinische Informatik	FD061*
- Mess- und Regelungstechnik	FC103*
- Mikroprozessortechnik	FB110*
- Mikroskopie	FC005
- Plasma- und Oberflächentechnik	FC008
- Prüfraum	FC105*
- Rapid Prototyping	FC014
- Technische Physik	FB101*
- Wärmebehandlung und Löten	FC002

b) Chemische Labore

- Chemie	B201-206
- Galvanik	FC003

c) Textiltechnische Labore

- Konfektion	F622
- Webgestaltung/Handweberei	F212h
- Druckgestaltung/Design	F672

* = Ausnahmen unter Kapitel 2.2

2. Schutzmaßnahmen

2.1 Allgemeines

Die Richtlinie für Sicheres Arbeiten in Laboratorien (DGUV 213-850), die in jedem Labor aushängen muss, beschreibt richtiges Verhalten ausführlich und ergänzt diese Ordnung.

In den Laboren ist so zu arbeiten, dass niemand geschädigt, gefährdet oder mehr als nach den Umständen notwendig belästigt wird. Bei der Durchführung gefährlicher Arbeiten hat wenigstens eine weitere Person in Rufnähe zu sein, alle im Raum befindlichen oder dazu stoßenden Personen sind über Gefahren und erforderliche Schutzmaßnahmen zu informieren.

Gemäß der Unfallverhütungsvorschrift Grundsätze der Prävention (DGUV 100-001) Allgemeine Vorschriften sind die Laborbenutzer über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie über die Maßnahmen zu ihrer Abwendung vor der Beschäftigung und danach in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich, zu unterweisen. Grundlage für die Unterweisung sind nach DGUV 213-850 insbesondere die bestehenden Betriebsanweisungen und Betriebsanleitungen für Arbeitsmittel (Geräte und Apparaturen).

Darüber hinaus sind die Versicherten ausführlich und sachbezogen über allgemeine und tätigkeitsbezogene Gefahren im Laboratorium sowie über Maßnahmen zu ihrer Abwendung mündlich und arbeitsplatzbezogen zu unterweisen.

Die Nutzung der Labore ist nur Personen gestattet, die die Spezielle Laborordnung durch ihre Unterschrift anerkannt haben. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sowie die unterweisende Person sind schriftlich festzuhalten.

Bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ist hierbei auch eine allgemeine arbeitsmedizinisch-toxikologische Beratung durchzuführen. Gegebenenfalls ist die Beteiligung des Betriebsarztes/der Betriebsärztin bei der Unterweisung erforderlich. Frauen im gebärfähigen Alter, werdende und stillende Mütter sowie Jugendliche sind zusätzlich über die möglichen Gefahren und Beschäftigungsbeschränkungen sowie Verbote zu unterrichten. Ihnen ist das Arbeiten in den chemischen Laboren untersagt. Wird Fremdpersonal, z. B. für Reparatur- und Reinigungsarbeiten eingesetzt, ist vor Aufnahme der Tätigkeiten eine Unterweisung über die Gefahren und die notwendigen Schutzmaßnahmen sicher zu stellen. Hierzu ist die Fremdfirma entsprechend einzuweisen.

Bei einem Verdacht auf Gefahrstoffe ist der/die Sicherheitsbeauftragte zu informieren. Flucht- und Rettungswege müssen von Hindernissen und Gefahrenquellen frei sein. Sicherheitsbeeinträchtigende Mängel an Bau, Anlagen oder Ausrüstung sind dem zuständigen Laborleiter/in oder der **Fachkraft für Arbeitssicherheit zu melden**, am Standort Hof Herrn R. Michael (Tel. 4789) sowie am Standort Münchberg Herr U. Wurzbacher (Tel. 8175).

2.2 Sicherheitseinrichtungen und persönliche Schutzausrüstung

Die Benutzenden haben sich über Art und Gebrauch der Sicherheitseinrichtungen (z. B. Druckknopfmelder, Handfeuerlöcher, Feuerlöschdecken, Erste-Hilfe-Kästen, Atemschutzmasken, Notduschen, Augenduschen) sowie über deren Standorte zu informieren.

Die zum Schutz der Benutzenden vorgeschriebenen Hilfsmittel (z. B. Labormantel, Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Gehörschutz, Pipettierhilfen/-bälle und

Gummihütchen, Trage zum Transport von Glasflaschen) müssen verwendet werden. Darüber hinaus gilt:

- In den **Räumen der physikalisch-technischen Labore** ist das Tragen von Laborkitteln sowie Sicherheitsschuhen Pflicht. **Ausnahmen von dieser Vorgabe sind mit * hinter der Raumnummer unter Kapitel 1 gesehen.**
- In den **Räumen der chemischen Labore** müssen Labormäntel, Schutzbrillen sowie geschlossenes, festes und trittsicheres Schuhwerk getragen werden.
- Das Essen und Trinken sowie das Lagern von Lebensmitteln in den Laboren ist grundsätzlich verboten. Falls in bestimmten Laborbereichen nicht mit giftigen, sehr giftigen, krebserzeugenden, fruchtschädigenden, erbgutverändernden Stoffen sowie infektiösen oder infektiionsverdächtigen Materialien oder Agenzien umgegangen wird, **kann der/die Laborleiter/in Bereiche festlegen, in denen die Laborbenutzer/innen Speisen und Getränke abstellen sowie essen und trinken dürfen. Das gilt insbesondere für die mit * markierten Labore.**
- Speisen und Getränke dürfen nicht zusammen mit Chemikalien aufbewahrt werden.
- Das Rauchen ist nicht gestattet.
- Taschen und Garderobe werden außerhalb der Labore abgestellt. **Ausnahmen von dieser Vorgabe sind mit * hinter der Raumnummer unter Kapitel 1 gesehen.**

Bei Arbeiten mit besonderen Risiken ist zusätzlich die entsprechende Schutzausrüstung zu tragen. Risiken gehen insbesondere aus von Lärm, Hitze, Chemikalien und Lasern.

Für das Arbeiten mit giftigen oder aggressiven Chemikalien, sowie scharfkantigen Gegenständen stehen Handschuhe zur Verfügung. Nach Beendigung der Laborarbeit sind die Hände gründlich mit Wasser und Seife zu reinigen und ggf. Pflegecreme aufzutragen.

3. Durchführung von Experimenten

3.1 Allgemeines

Die Benutzenden haben sich vor der Durchführung von Experimenten und der allgemeinen Benutzung von Maschinen und Anlagen anhand von Experimentiervorschriften, Betriebsanweisungen und Bedienungsanleitungen über die Risiken und die entsprechenden Schutzmaßnahmen bei der Arbeit zu informieren. Sicherheitshinweise in den Arbeitsvorschriften sind zu beachten.

Selbständig Arbeitende sind verpflichtet, Risiken selbst zu ermitteln, zu beurteilen und geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Dies gilt insbesondere, wenn Arbeiten auf andere übertragen werden.

Bei Alleinarbeit im Labor ist die **DGUV 212-139** (Notrufmöglichkeiten für allein arbeitende Personen) zu beachten. Dies bedeutet im Wesentlichen, dass bei Arbeiten außerhalb der Dienstzeiten des Personals immer mindestens zwei Personen im Labor

anwesend sein müssen und ein funktionsfähiges Mobiltelefon mitzuführen ist, um einen Hilferuf absetzen zu können. In den chemischen Laboren hat das Arbeiten ausschließlich unter Aufsicht zu erfolgen, Abweichungen hiervon sind mit dem Laborleiter zu besprechen.

3.2 Allgemeine Geräte und Ausrüstungen

Geräte und Einrichtungen dürfen nur bestimmungsgemäß benützt werden. Als schadhaft erkannte Apparaturen und defekte elektrische Geräte dürfen nicht verwendet werden.

Geräte, die über Nacht laufen, müssen entsprechende Sicherheitsvorschriften aufweisen (z. B. Niveauregler, Wasserwächter). Dauerversuche sind so zu betreiben und zu kennzeichnen, dass eine Gefährdung nach sorgfältigem und fachkundigem Ermessen auch außerhalb der normalen Dienstzeit ausgeschlossen ist. Der/die Versuchsverantwortliche muss gegebenenfalls telefonisch erreichbar sein und seine Telefonnummer außen an der Labortür hinterlassen.

Versuchsaufbauten, bei denen eine besondere Gefährdung auftreten kann, sind vor Inbetriebnahme einer Sicherheitsprüfung zu unterziehen; insbesondere beim Einsatz von Lasern oder Heizvorrichtungen. Gefahrenquellen in Versuchsaufbauten sind, falls erforderlich, zu kennzeichnen.

Bei Arbeiten an Geräten ist auf den richtigen Umgang mit Werkzeugen und Maschinen zu achten. Die Geräte in Prüflaboren sind nur nach vorangegangener Einweisung zu benutzen. Die Unterweisung der allgemeinen Laborordnung und der speziellen Laborordnung muss dokumentiert und unterschrieben werden.

Das "Ausprobieren" von Geräten, für die bisher keine Einweisung stattgefunden hat, hat zu unterbleiben. Die Einweisung an Maschinen und Geräte erfolgt durch den/die Laborleiter/in, den/die zuständigen Laboringenieur/in oder Praktikumsbetreuer/in. **Werden Schäden verursacht, so sind diese unverzüglich dem/der Laborleiter/in anzuzeigen.**

3.3 Spezielle Geräte und Ausrüstungen

Die im Folgenden aufgeführten Geräte, Ausrüstungen und Einrichtungen sind **laborspezifisch und daher nicht in allen Laboren zu finden**. Für spezielle Einrichtungen muss der Anhang sowie ggf. Aushänge im Labor beachtet werden.

3.3.1 Anlagen mit hochenergetischen Lichtquellen (Laser)

Bei Lasern besteht eine besondere Gefährdung durch die Laserstrahlung sowie durch Elektrizität oder Implosion/Explosion. Die gesonderten Bestimmungen zu Betrieb von Lasergeräten, insbesondere auf die **DGUV Vorschrift 12** (Laserstrahlung), sind einzuhalten. Vor der Erstinbetriebnahme von Lasern ist der **Laserschutzbeauftragte Herr R. Martin (Tel. 4780)** zu informieren.

3.3.2 Anlagen mit Ultraschall

Beim Arbeiten mit Ultraschall ist Gehörschutz zu tragen. Dies gilt für alle Personen, welche sich während den Arbeiten im Labor befinden. Personen mit Herzschrittmacher oder elektronischen Implantaten ist das Arbeiten mit Ultraschall untersagt.

3.3.3 Druckluft und Druckgasflaschen

Das Abblasen der Haut oder der Kleidung mit Druckluft kann Hautschäden verursachen, die je nach Intensität und/oder in Verbindung mit Gefahr- oder Biostoffen zu schweren Verletzungen bzw. Erkrankungen führen können. Zudem ist speziell darauf zu achten, dass die Druckluft niemals auf Körperöffnungen gerichtet werden darf. **Bei Arbeiten mit Druckluft ist stets eine Schutzbrille zu tragen!**

Staub darf nicht unnötig aufgewirbelt und nicht mit Druckluft abgeblasen oder trocken gekehrt werden. Vor dem Benutzen von Anlagen und Prüfsystemen, für deren Betrieb Druckluft nötig ist, muss sichergestellt werden, dass alle Komponenten fachgerecht angeschlossen sind. Sobald die Arbeiten mit Druckluft beendet sind und/oder das Labor verlassen wird, muss der Haupthahn wieder geschlossen werden.

Druckgasflaschen dürfen nur mit aufgeschraubter Schutzkappe und unter Verwendung der speziellen Transportkarren befördert werden. Im Betrieb müssen sie gegen Umfallen gesichert und gegen Erwärmung geschützt sein. Druckminderer dürfen nur von Sachkundigen angebracht und ausgewechselt werden. Druckgasflaschen, deren Entnahmeventile, die sich nicht von Hand öffnen lassen, sind zu kennzeichnen und außer Betrieb zu nehmen. Druckgasflaschen mit giftigen, sehr giftigen oder krebserzeugenden Gasen müssen, sofern sie im Labor aufgestellt werden, dauerabgesaugt sein und beispielsweise im Abzug oder in Druckgasflaschenschränken stehen. Für diese Gase sind möglichst kleine Gebinde zu verwenden. Druckgasflaschen dürfen in Laboratorien lediglich zur Gasentnahme aufgestellt werden (oder für den unmittelbar bevorstehenden Wechsel). Eine Lagerung ist jedoch nicht zulässig. Im Flurbereich ist die Aufstellung verboten.

3.3.4 Elektrische und elektronische Anlagen

Laborräume gelten im Sinne der VDE-Vorschriften als „elektrische Betriebsräume“. Bei Arbeiten mit und an elektrischen Anlagenteilen sind die einschlägigen VDE-Bestimmungen zu berücksichtigen. **Die DGUV Vorschrift 4** (Elektrische Anlagen und Betriebsmittel) ist einzuhalten. Diese Regularien können beim Sicherheitsbeauftragten eingesehen werden. Offene experimentelle Arbeiten dürfen nur über die Steckdosenleisten der Labortische aus dem elektrischen Netz betrieben werden.

Unter Spannung stehende Schaltungen sollen beaufsichtigt werden; falls dies nicht möglich ist, muss ein Warnschild angebracht werden. Das Warnschild sollte Beginn und voraussichtliches Ende der Arbeiten sowie Namen und Kontakt des/der verantwortlichen Experimentleiters/leiterin enthalten. Dies gilt insbesondere für Dauerversuche. Ansonsten sind vor Verlassen des Arbeitsplatzes die Versuchsaufbauten vom Netz zu trennen.

Schaltungsaufbauten sind übersichtlich anzuordnen. Jeder Nutzende hat sich mit der Schaltung vertraut zu machen und eine selbstständige Kontrolle darüber durchzuführen. Insbesondere ist zu prüfen:

- a) die Einhaltung der übungsspezifischen Sicherheitsvorschriften,
- b) die Einstellung der verwendeten Messgeräte
- c) ob die maximal zulässigen Grenzwerte der Bauteile und Geräte nicht überschritten werden.

Bei Unklarheiten ist der/die betreuende Laboringenieur/in zu befragen. Erst nach Kontrolle durch alle übenden (Team-)Teilnehmenden und bei Unklarheiten nach Rücksprache mit dem/der übungsführenden Betreuer/in darf Spannung an eine Schaltung gelegt werden.

Vor einer Schaltungsänderung ist immer zuerst die Versorgungsspannung abzuschalten, ebenso bei Abbau einer Schaltung. Ein Netzausfall sowie Defekte sind dem/der betreuenden Übungsleiter/in sofort zu melden. Nach Beendigung ist der Platz aufzuräumen und die Messgeräte auf einen hohen Wechselspannungsbereich zu stellen und abzuschalten. Bei Übungen mit Spannungen über 40 V dürfen ausschließlich Sicherheitsleitungen zur Verbindung der Geräte eingesetzt werden.

3.3.5 Spezielle Geräte im Kontext Informationstechnik und PC-Software

Das Installieren von Softwareanwendungen auf PC-Stationen und Laptops ist nur in Ausnahmefällen und ausschließlich nach Rücksprache mit dem/der Laborleiter/in gestattet. Das Kopieren lizenzierter Programme und Softwareprodukte, die dem Vervielfältigungsschutz unterliegen, ist grundsätzlich untersagt.

Die Benutzenden sind dafür verantwortlich, dass keine Viren auf dem System eingeschleppt werden. Datenträger sind daher vor Gebrauch auf Virenbefall zu untersuchen. Ein von einem Virus befallener Datenträger darf nicht verwendet werden.

Ein Einsatz der Systeme mit dem Ziel illegaler Handlungen sowie der Versuch, den unberechtigten Zugang zu Systemen, Software, Services oder Informationen zu erlangen, ist unzulässig. IT-Hardware-Modifikationen dürfen nur in Absprache mit dem/der Laborleiter/in und Dozierenden erfolgen.

3.3.6 Spezielle Geräte in chemischen Laboren sowie Verwendung von Chemikalien und Gefahrstoffen

In den chemischen Laboren gilt die **DGUV 213-026** (Sicherheit im chemischen Hochschulpraktikum) einzuhalten. Zum Schutz gegen Gefahrstoffe muss geeignete Schutzkleidung getragen werden. Für schmutzige oder hautgefährdende Tätigkeiten sind entsprechende Handschuhe zu tragen. Atemschutzgeräte mit partikelfiltrierenden Halbmasken müssen bei staubenden Tätigkeiten getragen werden.

Behälter müssen mit einer eindeutigen Stoffbezeichnung und – soweit es sich um Gefahrstoffe handelt – den erforderlichen Gefahrensymbolen und -bezeichnungen versehen sein. Verboten ist das Aufbewahren von Chemikalien in handelsüblichen Lebensmittelverpackungen oder in Getränkeflaschen. Vor der Benutzung von giftigen,

sehr giftigen, krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsschädigenden Stoffen müssen die Betreffenden vom Versuchsverantwortlichen gesondert unterwiesen werden.

Beim Transportieren und Umfüllen von Chemikalien sind geeignete Maßnahmen gegen Verschütten zu treffen. Ausgelaufene, flüssige Gefahrstoffe sind sofort sachgerecht zu beseitigen. Gegebenenfalls verwendetes Absorptionsmaterial ist anschließend zum Sonderabfall zu geben. Verschüttetes Kunststoffgranulat oder Ähnliches ist sofort zu beseitigen, um ein Ausrutschen zu verhindern.

Im Labor aufbewahrte Chemikalien müssen geordnet, übersichtlich aufgestellt und auf die notwendige Menge beschränkt sein; brennbare Flüssigkeiten für den Handgebrauch dürfen nur in Gefäßen von höchstens 1 l Fassungsvermögen aufbewahrt werden.

Brennende Bunsenbrenner dürfen nicht unbeaufsichtigt gelassen werden; es muss immer ein Vierfuß über den Brenner gestellt sein. Beim Erhitzen von Reagenzgläsern werden die Öffnungen niemals auf Personen gerichtet.

Hautkontakt mit Chemikalien ist zu vermeiden. Schutzhandschuhe sind zu tragen, wenn dies die stoffspezifische Betriebsanweisung fordert. Zum Pipettieren müssen mechanische Einrichtungen benutzt werden. Das Pipettieren mit dem Mund ist verboten.

Die Sicherheitsdatenblätter sowie ggf. Betriebsanweisungen für die im Labor verwendeten Chemikalien, Gefahrstoffe und Anlagen liegen zur Einsichtnahme im Labor aus.

3.3.7 Kryoflüssigkeiten

Beim Umgang mit flüssigem Stickstoff oder flüssigem Helium können bei unsachgemäßer Handhabung eine Reihe von Gefahren auftreten. Hauptsächlichste Gefahrenquellen sind:

- Spritzende Kryoflüssigkeiten mit Gefahr der Kälteverbrennungen,
- Gefahr für die Augen,
- Herabgesetzter Sauerstoffgehalt der Umgebungsluft durch verdampfenden Stickstoff,
- Erstickungsgefahr,
- Explosion von Kryobehältern bei unsachgemäßem Umgang.

Neben der erforderlichen Schutzausrüstung ist für gute Durchlüftung zu sorgen. Behälter dürfen nicht offenstehen gelassen werden und der Kontakt mit organischen Stoffen, auch Holz und Papier, sind zu vermeiden.

3.3.8 Aufbau, Test und Einsatz von Prototypen

In Forschungseinrichtungen werden u. a. Gebäude, Geräte und Anlagen für Forschungszwecke gebaut und betrieben. In wissenschaftlich-technischen Grenzbereichen müssen in den zahlreichen Labors, Technika und Anlagen teilweise unübliche Schutzmaßnahmen getroffen werden, bei denen wegen ihres neuheitlichen Ansatzes nicht immer auf die „im Verkehr üblichen“ Lösungen zurückgegriffen werden kann. Zum Teil muss in dieser Umgebung sogar ein „Stand der Technik“ neu definiert werden. Die bestehenden gesetzlichen Regeln für die Produktsicherheit und die Betriebssicherheit werden den besonderen Anforderungen im Forschungsbetrieb nicht in vollem Umfang gerecht.

Für das Entwickeln, Aufbauen, Beschaffen, Eigenherstellung sowie Betreiben von Geräten und Anlagen für Forschungszwecke (= Prototyp) ist nach der **DGUV 202-002** (Herstellen und Betreiben von Geräten und Anlagen für Forschungszwecke) zu handeln. Dies betrifft insbesondere EG-Konformitätserklärungen nach Maschinenrichtlinie. Elektrische Anlagen und Betriebsmittel sind nach **DGUV Vorschrift 4** (Elektrische Anlagen und Betriebsmittel) vor Inbetriebnahme zu prüfen.

4. Entsorgung von Abfällen

Bei Abfällen ist zwischen gewöhnlichen und gefährlichen Abfällen zu unterscheiden. Zum gewöhnlichen Abfall, der dem Hausabfall bzw. dem Abwasser zuzuführen ist, gehören auch Chemikalien, die nicht als Gefahrstoffe eingestuft sind. Die Entsorgung gefährlicher Abfälle wird im Einzelfall in Betriebsanweisungen beschrieben. Hochreaktive oder sehr giftige Stoffe müssen vor dem Zuschlag zum Sonderabfall chemisch inaktiviert werden.

Gefahrstoffabfälle sind nach Anweisung in gekennzeichneten Sonderabfallbehältern zu sammeln. Chemikalienabfälle und redestillierbare Stoffe müssen in die entsprechenden Sammelbehälter gegeben werden. Für Glasabfall und Wertstoffe stehen extra Sammelbehälter zur Verfügung.

Das Abstellen von Abfällen auf den Gängen oder Dachterrassen ist verboten. Der/die Benutzende hat den Ersatz nicht mehr aufnahmefähiger Behälter zu veranlassen.

5. Hygiene/Sauberkeit

Am Arbeitsende und vor der Aufnahme von Nahrungs- und Genussmitteln sind die Hände gründlich zu waschen. Das Aufbewahren oder Lagern von Chemikalien in Sozialräumen ist verboten. In Laboratorien benutzte Arbeitsmäntel dürfen nicht in Bibliotheken, Hörsälen, Seminarräumen oder Cafeterien getragen werden.

Nach Abschluss der Arbeiten und Praktika ist jede/r Nutzer/in für die Reinigung und Ordnung zuständig. Folgende Maßnahmen sind bei Erfordernis durchzuführen:

- Der Arbeitsplatz ist aufgeräumt und sauber zu hinterlassen,

- alle Handbücher sind an den dafür vorgesehenen Ort zurückzustellen,
- alle Chemikalienflaschen müssen auf die Regale in der richtigen Reihenfolge gemäß Anleitung in den Abzügen zurückgestellt werden,
- die Fenster sowie die Tür sind zu schließen,
- vor dem Verlassen des Labors sind alle Geräte abzuschalten
- und ggf. ist der Druckluft-Haupthahn zu schließen.

In den chemischen Laboren muss sich der Labordienst vom Laborleiter/in abmelden.

6. Nachhaltigkeit im Laborbetrieb

Im Sinne des eigenen Personenschutzes und der Vermeidung von Gefahren, der reibungsarmen Durchführung des Hochschulbetriebes und der Laborarbeit sowie des respektvollen Miteinanders, ist eine nachhaltige und eigenverantwortliche Arbeitsweise eines/r jeden Einzelnen erforderlich.

Dies bedeutet ohne Anspruch auf Vollständigkeit, dass:

- Der Arbeitsplatz während einer Versuchsdurchführung nur dann verlassen werden darf, wenn keine dauernde Überwachung erforderlich ist. (z.B. laufende Experimente, brennende Bunsenbrenner, etc.),
- Gefahrenquellen vermieden werden und somit u.a. Fußböden wie Wasserlachen, Ölfilme, aber auch Granulate und Folien sofort zu beseitigen sind, um ein Ausrutschen oder Stolpern zu vermeiden,
- sparsam mit Chemikalien, Gas, Wasser, Strom, Papier und Verbrauchsmaterial umgegangen wird,
- Wertstoffe recycelt werden,
- Anlagen und Geräte nur nach Einweisung eigenverantwortlich bedient werden,
- ungewöhnliche Vorkommnisse und Schäden unverzüglich dem/r Laborleiter/in angezeigt werden,
- die Labore im sauberen und aufgeräumten Zustand zu hinterlassen sind,
- Dokumentationen, Arbeits- und Betriebsanleitungen an ihrem Bestimmungsort verbleiben bzw. nach Nutzung zurückgelegt werden
- und die Fluchtwege immer frei bleiben.

7. Verstoß gegen die Laborordnung

Die Benutzungsberechtigung kann durch den/die Laborleiter/in oder den/der betreuenden Übungsleiter/in versagt werden, wenn ein schwerwiegender Verstoß gegen die allgemeine Laborordnung und/oder gegen die spezielle Laborordnung für das jeweilige Labor vorliegt oder wenn die technische Einrichtung für die Nutzung ungeeignet oder für spezielle Zwecke, insbesondere für die Durchführung der Lehre, reserviert ist.

8. Verhalten bei Unfällen und Bränden

8.1 Allgemeines

Das Retten von Verletzten oder Eingeschlossenen aus Gefahrenbereichen hat Vorrang vor sachgerechten anderen Maßnahmen. Trotz aller Dringlichkeit muss dabei aber mit Umsicht vorgegangen und für die eigene Sicherheit Sorgezutragen werden.

In allen Laboratorien ist der Aushang Verhalten im Brandfall / Verhalten bei einem Unfall angebracht.

8.2 Erste Hilfe

Verletzten ist *umgehend* Erste Hilfe zu leisten. Sind Personen verletzt, ist eine/r der Ersthelfer/innen zu rufen (Tel. Kurzwahl 921). Personenschutz geht vor Sachschutz!

Für Notarzt und Krankenwagen ist:

- für die Fakultät Ingenieurwissenschaften der Rettungstreffpunkt **Kreisverkehr Alfons-Goppel-Platz bzw. Sportplatz,**
- am Standort Münchberg **der Sammelplatz Wiese vor dem Hauptgebäude** vorgesehen.

Beachten Sie hierbei, dass eine Rettungskette zum Rettungstreffpunkt aufgestellt bzw. eingerichtet wird, die mit einer bzw. mehreren Personen die Einsatzfahrzeuge von der Wirthstraße zum Unfallort lotsen.

Die Notrufnummer für den Notarzt ist: **112**

Für Krankentransporte ohne Notfalllage: **112**

Bei akuten Vergiftungen kann Beratung bei den Giftnotrufzentralen eingeholt werden:

Giftnotruf Bayern: **089 / 19240**

Alle Ersthelfer/innen können erreicht werden via: 921

Eine aktuelle Liste der Ersthelfer/innen hängt darüber hinaus in allen Räumen aus.

8.3 Brände

Bei Ausbruch eines Brandes sind gefährdete Personen zu warnen, gegebenenfalls ohne Eigengefährdung zu retten. Sofern das Feuer mit den vorhandenen Mitteln (Handfeuerlöcher, Feuerlöschdecken, etc.) ohne eigene Gefährdung nicht gelöscht werden kann, ist die Feuerwehr unverzüglich mittels des nächstgelegenen Druckknopfmelders zu alarmieren. Bis zum Eintreffen der Feuerwehr ist ein weiteres Ausbreiten des Brandes nach Möglichkeit zu verhindern. Nichthelfende haben den Gefahrenbereich zu verlassen!

- **Brandschutzbeauftragter der Hochschule Hof ist Herr Josef Martin, Tel. 3172.**
- **Brandschutzbeauftragter der Hochschule am Standort Münchberg ist Herr Jens Murmann, Tel. 8176.**

Die Notrufnummer für die Feuerwehr ist 112.

8.4 Elektrounfälle

Bei Elektrounfällen ist sofort der **nächstliegende NOT-AUS-Taster** zu betätigen. Die verunglückte Person nach Abschaltung aus dem Stromkreis befreien und aus dem Gefahrenbereich bergen. Leiten Sie lebensrettende Sofortmaßnahmen ein!

8.5 Gefahrstoffunfälle

Werden gesundheits- und/oder umweltgefährdende Mengen an Gasen, Dämpfen, Stäuben, Feststoffen oder Flüssigkeiten in einem Labor unkontrolliert freigesetzt, sind sofort alle Anwesenden zum Verlassen des Gefahrenbereiches aufzufordern; Nachbarbereiche sind zu warnen. Der Gefahrenbereich darf erst nach ausdrücklicher Freigabe wieder betreten werden.

- **Fachkraft für Arbeitssicherheit am Standort Hof ist Herr Robert Michael, Tel. 4789.**
- **Fachkraft für Arbeitssicherheit am Standort Münchberg ist Herr Udo Wurzbacher, Tel. 8175**
- **Gefahrgutbeauftragte für den Standort Münchberg Frau Liane Strobel, Tel. 8596.**

Sofern vom Betroffenen vor Ort nicht unmittelbar die Notwendigkeit eines Feuerwehreinsatzes festgestellt werden kann, wird die Verständigung der Feuerwehr im Einzelfall von den vorgenannten Stellen geprüft und veranlasst. Gegebenenfalls hat die Alarmierung der Feuerwehr über den nächstgelegenen Druckknopfmelder zu erfolgen.

9. Literatur

Umfangreiche Literatur zum Thema Arbeitssicherheit sowie eine ausführliche Sammlung von Sicherheits- und Rechtsvorschriften befindet sich am Infobrett am Eingang der Maschinenhalle sowie bei der Fachkraft für Arbeitssicherheit.

10. Inkrafttreten

Diese Laborordnung tritt am 18. März 2020 in Kraft. Alle bisherigen Ausführungen werden damit ungültig.

Hof, 09.03.2020

Die Laborleitung