

Allgemeine Laborordnung der Fakultät für Ingenieurwissenschaften vom 24. April 2019

Geltungsbereich	Alle Laborräume der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, ausgenommen Computerräume.
Verantwortlichkeit	Jeweilige Laborleiterin/jeweiliger Laborleiter
Rechtsgrundlage	§ 2 Absatz 1 Satz 7 der Hausordnung

Inhaltsverzeichnis

1. Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen	2
2. Verantwortlichkeiten	2
3. Gefahren	3
4. Schutzmaßnahmen	3
5. Verhalten in Gefahrensituationen und bei Unfällen	7
6. Erste Hilfe	7
7. Inkrafttreten	7

Anhang: Wichtige Rufnummern, Funktionsträger/innen, Ersthelfer/innen, Laborliste

Allgemeine Laborordnung

1. Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen

Die vorliegende allgemeine Laborordnung gilt für alle Beschäftigten und Nutzer/innen der Laborräume der Fakultät Ingenieurwissenschaften. Sie ergeht ergänzend zu den Regelungen der Hausordnung und beruht auf den staatlichen Arbeitsschutzvorschriften und den Unfallverhütungsvorschriften (UVV), den Richtlinien für Laboratorien, der Gefahrenstoffverordnung (GefStoffV) sowie anderen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und hygienischen Regeln und arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen.

Die allgemeine Laborordnung legt die grundsätzlichen Verhaltensweisen in den Laborräumen der Fakultät fest, weist auf mögliche allgemeine Gefährdungen hin und regelt den Umgang mit Gefahrstoffen. Sie ist entsprechend den speziellen Gegebenheiten jedes Laborraums durch orts- und tätigkeitsbezogene Betriebsanweisungen und Hinweise auf der Grundlage durchgeführter Gefährdungsbeurteilungen durch die Laborleiterin/den Laborleiter zu ergänzen.

Der Begriff „Labore“ bezeichnet in dieser Ordnung die entsprechenden Organisationseinheiten der Fakultät. Der Begriff „Laborräume“ bezeichnet in dieser Ordnung Laboratorien sowie Mess- und Prüfräume, in denen Lehrveranstaltungen und Versuche durchgeführt werden. Computerräume sind wie Vorlesungs- und Seminarräume zu behandeln und sind von dieser Laborordnung nicht betroffen.

Die allgemeine Laborordnung, gegebenenfalls ergänzt um eine spezifische Betriebsanweisung, ist leicht zugänglich aufzubewahren bzw. im jeweiligen Laborraum auszuhängen.

2. Verantwortlichkeiten

Die Dekanin/der Dekan der Fakultät Ingenieurwissenschaften delegiert die Verantwortung für die Sicherheit aller Personen, die sich im jeweiligen Laborraum berechtigt aufhalten, auf die zuständigen Laborleiterinnen und Laborleiter, nachfolgend mit Laborleitung bezeichnet. Diese trägt dafür Sorge, dass allen Beschäftigten im betreffenden Bereich die allgemeine Laborordnung bekannt ist und die relevanten Vorgaben beachtet und eingehalten werden.

Personal, Studierende sowie Praktikantinnen/Praktikanten sind von der Laborleitung oder einer/einem Beauftragten tätigkeits- und arbeitsplatzbezogen **vor** Aufnahme ihrer Beschäftigung und danach in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich, über Gefahren im Laborraum sowie über die Maßnahmen zu ihrer Abwendung mündlich zu unterweisen. Bei den Reinigungskräften obliegt die Unterweisungspflicht der Hochschulleitung. Neues Personal ist vor der Arbeitsaufnahme zu unterweisen. Über alle Unterweisungen ist durch die Laborleitung und der/den zu unterweisenden Person(en) ein Nachweis zu führen. Dieser Nachweis muss 2 Jahre aufbewahrt werden.

Die Laborleitung regelt die Öffnungszeiten und Zutrittsberechtigungen zum jeweiligen Laborraum. Bei Verstoß gegen die Pflichten aus dieser Ordnung kann die Benutzung des Laborraums untersagt werden.

3. Gefahren

Der Umgang mit technischen Geräten und die technische Anwendung physikalischer, chemischer und biologischer Methoden beinhaltet eine Vielzahl von Gefährdungen. Der Mensch kann hierbei akute oder chronische Gesundheitsschäden erleiden, z. B. Verletzungen, Verbrennungen, Reizungen, Verätzungen, Vergiftungen, Erfrierungen, Allergien und Erbgutschäden.

Das Freisetzen von Gefahrstoffen in Luft, Wasser und Boden kann zu Umweltschäden führen.

4. Schutzmaßnahmen

4.1 Allgemeines

- In einem Laborraum ist so zu arbeiten, dass niemand gefährdet bzw. geschädigt wird. Bei der **Durchführung von gefährlichen Arbeiten hat wenigstens eine Person in Rufnähe** zu sein. Alle im Raum befindlichen Personen sind über die Gefahren und die erforderlichen Schutzmaßnahmen zu informieren.
- Einrichtungen, die der Sicherheit dienen (z. B. Notschalteneinrichtungen), müssen ständig frei zugänglich sein und dürfen nicht unwirksam gemacht werden. Mängel und Schäden an sicherheitstechnischen Einrichtungen sind, wenn eine ausreichende Befähigung vorliegt, vom Personal selbst zu beheben. Andernfalls ist der Mangel unverzüglich den Vorgesetzten zu melden.
- Bei der Durchführung von Versuchen, die einer dauernden Beaufsichtigung bedürfen, darf der Arbeitsplatz nur dann verlassen werden, wenn eine andere unterwiesene Person die Überwachung übernimmt, oder durch geeignete selbsttätig wirkende Schutzmaßnahmen das Auftreten von gefährlichen Zuständen sicher verhindert wird.
- Gefahrenquellen, insbesondere Wasserlachen oder Ölfilme auf den Fußböden, sind sofort zu beseitigen.
- Verkehrswege, insbesondere Flucht- und Rettungswege, müssen in vorgeschriebener Mindestbreite freigehalten und dürfen nicht verstellt werden. Durchgänge, Türen und Fenster müssen immer ungehindert zugänglich sein. Brandschutztüren und Rauchschutztüren sind stets geschlossen zu halten, sofern diese nicht über eine zugelassene Offenhalteeinrichtung verfügen.
- Alle im Laborraum Tätigen haben sich über den Standort und die Funktionsweise der Notabsperrovrichtungen für Gas-, Strom- und Wasserversorgung zu informieren. Nach einer Notabschaltung ist unverzüglich die Laborleitung oder die/der Aufsichtsführende zu informieren.
- Feuerlöscher müssen nach jeder Benutzung der Instandhaltung zugeführt werden. Löschsandbehälter und Behälter für Aufsaugmaterial sind nach jeder Benutzung zu befüllen.
- Alle im Laborraum Tätigen müssen mit den Notfalleinrichtungen im jeweiligen Bereich vertraut sein. Dies gilt insbesondere für Augen- und Körpernotduschen, Mittel zur Brandbekämpfung, Einrichtungen zur Ersten Hilfe sowie den Flucht- und Rettungswegen aus dem Gebäude.

4.2 Schutzkleidung und Schutzausrüstung

- Zur Verfügung gestellte Schutzkleidung bzw. Persönliche Schutzausrüstung (PSA), wie Schutzbrille, Handschutz, Atemschutz, ist zu benutzen.
- Liegen entsprechende Gefährdungen vor, ist geeignete Arbeitskleidung zu tragen: z. B. Kittel aus Baumwolle, geschlossenes, trittsicheres Schuhwerk. Die übliche Straßenkleidung gilt in diesen Fällen nicht als Arbeitskleidung.
- Die Laborleitung stellt sicher, dass vorhandene Notduschen jährlich auf Funktionstüchtigkeit geprüft werden. Für Augenduschen ist eine wöchentliche Funktionsprüfung sicherzustellen.
- Sicherheitsschranke sind durch das Laborpersonal monatlich auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen.
- Der Inhalt der Erste-Hilfe-Kästen ist regelmäßig auf seine Vollständigkeit zu prüfen, gegebenenfalls zu ergänzen und bei Überschreiten des Verfallsdatums von sterilem Verbandmaterial zu erneuern.

4.3 Elektrische Geräte, Maschinen, Prüfstände

- Bei Arbeiten im Laborraum dürfen elektrische Geräte und Maschinen nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
- Elektrische Betriebsmittel und Anlagen müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden. Sie müssen den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere den Bestimmungen des VDE, entsprechen. Einstellungen von Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht verstellt oder außer Betrieb gesetzt werden. Bei Schäden oder ungewöhnlichen Erscheinungen sind Geräte oder Anlagen abzuschalten und durch eine Elektrofachkraft überprüfen zu lassen. Defekte Geräte oder Anlagen sind stillzulegen, zu kennzeichnen und der Benutzung durch andere Personen zu entziehen. Prüfungen ortsveränderlicher Betriebsmittel sind entsprechend den Prüfzeiten der DGUV-V A3 vorzunehmen.
- Mögliche Gefahren beim Umgang mit starken Magnetfeldern sind zu beachten.
- Geräte, die über Nacht laufen, müssen entsprechende Sicherheitsmerkmale aufweisen (z. B. Niveauregler, Wasserwächter). Dauerversuche sind so zu betreiben und zu kennzeichnen, dass eine Gefährdung nach sorgfältigem, fachkundigem Ermessen auch außerhalb der normalen Dienstzeit ausgeschlossen ist. Die/Der Verantwortliche muss ggf. telefonisch erreichbar sein und seine Telefonnummer außen an der Tür des Laborraums hinterlassen.
- Versuchsaufbauten mit Gefährdungspotenzial sind vor Inbetriebnahme einer Sicherheitsprüfung durch die Laborleitung oder eine Beauftragte/einen Beauftragten zu unterziehen. Unter Beachtung der §§ 5 und 6 ArbSchG (Gefährdungsbeurteilung) ist durch die Laborleitung eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

4.4 Arbeiten mit Strahlung

- Arbeiten mit Röntgenstrahlung, optischer Strahlung (UV-, Laser- und Infrarotstrahlung), Mikrowellen- und radioaktiver Strahlung dürfen nur im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften sowie ggf. erteilter Umgangsgenehmigungen oder erfolgter Anzeige vorgenommen werden. Die entsprechenden Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.
- Lasereinrichtungen der Klassen 3R, 3B und 4 sind vor der erstmaligen Inbetriebnahme und bei Stilllegung an die Hochschulleitung zu melden. Diese Meldung erfolgt in Zusammenarbeit mit der/dem Laserschutzbeauftragten.

4.5 Arbeiten mit Gasflaschen, Druckgeräten und Vakuumapparaturen

- Der Transport von Druckbehältern muss mit den dafür vorgesehenen Wagen und den nötigen Sicherungen (aufgeschraubte Schutzkappe, Kettensicherung) erfolgen.
- Druckbehälter dürfen nicht freistehen. Sie müssen mit dafür vorhandenen Ketten an der Wand oder an anderen geeigneten Stellen befestigt sein.
- Druckbehälter dürfen in Laborräumen nicht gelagert werden. An Verbrauchsstellen dürfen nur die für den ununterbrochenen Fortgang der Arbeiten notwendigen Druckbehälter vorhanden sein. Laborräume, in denen Druckbehälter aufgestellt sind, müssen mit dem Warnzeichen „Warnung vor Gasflaschen“ gekennzeichnet sein. Zur Gasentnahme aus Druckgasflaschen dürfen nur Armaturen und Schläuche dienen, die für die jeweilige Gasart und den auftretenden Druck zulässig sind. Besonders muss darauf geachtet werden, dass Sauerstoff nicht mit Fetten oder Ölen, Acetylen nicht mit Schwermetallen, wie Kupfer oder Blei, in Berührung kommen.
- Bei allen Arbeiten mit Vakuumapparaturen aus Glas muss zumindest eine Schutzbrille mit Seitenschutz getragen werden. Größere Glas-Vakuumapparaturen, insbesondere Exsikkatoren, müssen mit einem Splitterschutz (z. B. engmaschige Drahtnetzähülle, Schutzscheibe vor der Apparatur) versehen sein.
- Beim Abpumpen von Gasen, Abziehen von Lösungsmitteln und dgl. muss der Pumpenauslass durch gesicherte Schlauchleitungen in den Abzug oder ins Freie geführt sein.
- Glasgeräte, die evakuiert werden sollen oder die als Bauteile für Vakuumapparaturen dienen sollen, müssen spannungs- und rissfrei sein und genügende Wandstärke besitzen.
- Glasgeräte mit planen Flächen, wie Saugflaschen und Exsikkatoren, dürfen nur dann evakuiert werden, wenn sie starkwandig und zum Evakuieren ausdrücklich zugelassen sind. Derartige Geräte dürfen nie erwärmt werden!
- Die Prüfung von Druckbehältern und Druckgeräten ist in der Druckgeräterichtlinie (http://www.druckgeraete-online.de/seiten/dgr_1.htm) geregelt.

4.6 Arbeiten mit Chemikalien und Gefahrstoffen

- In Arbeitsbereichen, in denen Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durchgeführt werden, ist ein Verzeichnis entsprechend der Gefahrstoffverordnung zu führen, das für jeden Gefahrstoff Angaben über die Einstufung des Stoffes und die Menge, mit der umgegangen wird, enthält. Die Angaben können schriftlich oder auf elektronischen Datenträgern festgehalten werden, sind mindestens halbjährlich und bei wesentlichen Änderungen zu überprüfen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.
- Vor der Tätigkeit mit Gefahrstoffen ist durch die/den Nutzerin/Nutzer des Laborraums an Hand der Anhänge zur Gefahrstoffverordnung oder an Hand von Hersteller- und Händlerkatalogen die Gefährdungsbeurteilung festzulegen. Außerdem sind die Hersteller von Gefahrstoffen verpflichtet, Sicherheitsdatenblätter mitzuliefern.
Die ermittelten R-Sätze (Hinweise auf die besonderen Gefahren) gelten als Bestandteil der Betriebsanweisung. Ab dem 01.06.2015 gelten nur noch die H- und P-Sätze sowie die GHS-Gefahrenpiktogramme.
- Gefahrstoffe dürfen nicht in Behältnissen aufbewahrt oder gelagert werden, die zu Verwechslungen mit Lebensmittelbehältnissen führen können.

- Sämtliche Flaschen und Standgefäße sind mit dem Namen des Stoffes und den Gefahrenpiktogrammen zu kennzeichnen. Große Gefäße sind vollständig zu kennzeichnen, d. h. auch mit R- Sätzen, H- und P-Sätzen.
- Giftige Stoffe sind von einer/einem beauftragten Fachkundigen unter Verschluss zu halten (außerhalb des Arbeitsraumes oder in Sicherheitsschränken).
- Brennbare Flüssigkeiten dürfen an Arbeitsplätzen für den Handgebrauch nur in Behältnissen von höchstens 1 Liter Nennvolumen und in solchen Mengen aufbewahrt werden, die dem Bedarf von einem Arbeitstag entsprechen. Darüberhinausgehende Mengen sind an geschützter Stelle zu lagern (z. B. Sicherheitsschrank). Die Prüfung der Sicherheitsschränke erfolgt einmal jährlich durch eine Wartungsfirma.
- Kühl zu lagernde brennbare Flüssigkeiten sowie hochentzündliche und leichtentzündliche Stoffe dürfen nur in Kühlschränken oder Tiefkühleinrichtungen aufbewahrt werden, deren Innenraum explosionsgeschützt (frei von Zündquellen) ist.
- Das Einatmen von Dämpfen und Stäuben sowie der Kontakt von Gefahrstoffen mit Haut und Augen sind zu vermeiden. Beim offenen Umgang mit gasförmigen, staubförmigen oder solchen Gefahrstoffen, die einen hohen Dampfdruck besitzen, ist stets im Abzug zu arbeiten.

4.7 Durchführung von Experimenten

- Personen, die den Laborraum nutzen, sind einzuweisen bzw. müssen sich an Hand von Experimentiervorschriften, Gefährdungsbeurteilungen, Bedienungsanleitungen und der Betriebsanweisung über die Risiken und die notwendigen Schutzmaßnahmen informieren. Die Arbeitsschutzvorschriften sind zu beachten.
- Fachkundige sind verpflichtet, Risiken selbst zu ermitteln, zu beurteilen und ggf. geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Das gilt besonders dann, wenn Arbeiten auf andere übertragen werden.
- Personen, die den Laborraum nutzen, sind bei Arbeitsaufnahme und nachfolgend mindestens einmal jährlich mündlich und arbeitsplatzbezogen an Hand der Betriebsanweisung zu unterweisen.

4.8 Entsorgung von Abfällen

- Die anfallende Abfallmenge ist dadurch zu begrenzen, dass nur die Mengen von Stoffen bei Versuchen eingesetzt werden, die unbedingt erforderlich sind. Reaktive Reststoffe, wie Alkalimetalle, Peroxide, Hydride sind sachgerecht zu weniger gefährlichen Stoffen umzusetzen.
- Anfallende nicht weiterverwendbare Reststoffe, die aufgrund ihrer Eigenschaften als Sonderabfall einzustufen sind, sind gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu entsorgen.

4.9 Hygiene

- In den Laborräumen sind angemessene Hygienemaßnahmen zu treffen. Arbeitsplätze sind von Kontaminationen frei zu halten und regelmäßig zu reinigen.
- In Laborräumen, in denen Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durchgeführt werden, dürfen keine Nahrungs- und Genussmittel aufbewahrt und verzehrt werden. Die Anwendung von Kosmetika ist nicht gestattet. Dafür sind die von der Hochschulleitung zur Verfügung gestellten Sozialräume zu nutzen.

5. Verhalten in Gefahrensituationen und bei Unfällen

- **Ruhe bewahren und überstürztes, unüberlegtes Handeln vermeiden! Situationsgerecht handeln!**
- Bei Bedarf Alarmierung der Feuerwehr / Rettungsleitstelle über **Notruf 0-112**.
- Gefährdete Personen warnen, ggf. zum Verlassen der Räume auffordern, Eigenschutz beachten, Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen, Erste Hilfe leisten.
- Nach Möglichkeit gefährdete Apparaturen und Geräte abschalten. Gas, Strom und ggf. Wasser abstellen (Kühlwasser muss weiterlaufen). Licht in den Laborräumen brennen lassen. Vorgesetzte benachrichtigen.
- Bei Unfällen mit Gefahrstoffen, die Langzeitschäden auslösen können oder die zu Unwohlsein oder Hautreaktionen geführt haben, sowie bei Unfällen durch elektrischen Strom und energiereiche Strahlung ist ein Arzt aufzusuchen. Die/Der Vorgesetzte ist umgehend zu informieren.
- Jeder Unfall ist meldepflichtig. Bagatellverletzungen sind im Verbandbuch des jeweiligen Labors zu dokumentieren.
- Für alle Unfälle, die einen Arztbesuch (auch ohne Arbeitsunfähigkeit!) zur Folge haben, ist das Formular „Unfallanzeige“ (<https://www.uks.de/unfallanzeigen>) auszufüllen.

6. Erste Hilfe

- Bei allen Hilfeleistungen auf die eigene Sicherheit achten! So schnell wie möglich den **Notruf 0-112** tätigen.
- Personen aus dem Gefahrenbereich bergen und an die frische Luft bringen.
- Notduschen nutzen, mit Chemikalien verschmutzte Kleidung vorher entfernen, notfalls bis auf die Haut ausziehen.
- Bei Augenverätzungen mit weichem, umkippendem Wasserstrahl am besten mit einer am Trinkwassernetz fest installierten Augendusche beide Augen von außen her zur Nasenwurzel bei gespreizten Augenlidern mindestens 10 Minuten spülen.
- Zur Reanimation bei akutem Herzstillstand stehen am CAS an folgenden Stellen Automatisierte Externe Defibrillatoren (AED) bereit:
 - Gebäude 4: Sanitätsraum 4101
 - Gebäude 8: Treppenhaus 1. Etage
 - Gebäude 10: Sanitätsraum neben 10.01.17
- Blutungen stillen, Verbände anlegen, dabei Einmalhandschuhe benutzen.

7. Inkrafttreten

Nach Beschluss des Fakultätsrats vom 24. April 2019 tritt diese Allgemeine Laborordnung mit Zustimmung der Personalräte am Tag nach dem Aushang an den schwarzen Brettern „Der Präsident“ in Kraft. Gleichzeitig tritt die bisherige Allgemeine Laborordnung außer Kraft. Die Laborordnung wird in allen Laborräumen der Fakultät Ingenieurwissenschaften ausgelegt.

Saarbrücken, 24. April 2019

Der Dekan

Prof. Dr. Dietmar Brück

Anhang: Wichtige Rufnummern, Funktionsträger/innen, Ersthelfer/innen, Laborliste

Notruf	(0) -112
Rufbereitschaft CAS	732
Spätschicht CAS	s. Aushang Raum 4102 bzw. Intranet
Gebäudemanagement	s. Intranet
Poststelle oder Pforte CAS	600 oder 124
Giftnotruf – Uniklinik Homburg	06841/19240
Fachkraft für Arbeitssicherheit Thomas Bischoff	99050
Betriebsarzt Dr. med. Steffen Kerner (AMZ))	06897 / 50594 - 0
Strahlenschutzbeauftragte Prof. Möller	176
Sabine Jung	231
Laserschutzbeauftragter Prof. Löffler-Mang	247

Link zu den Ersthelfer/innen:

<https://www.htwsaar.de/htw/brandschutz-erste-hilfe/>

Link zur Laborliste IngWi:

https://www.htwsaar.de/ingwi/labore/laborordnung/ingwi_laborliste_jan2022.pdf/