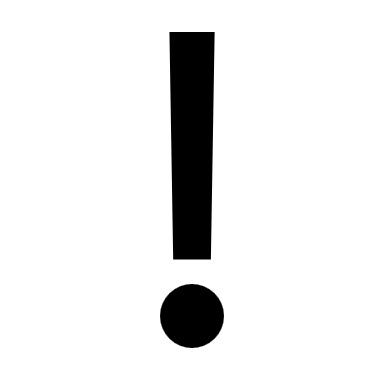
**Laborordnung**

**SEAWATER Cubes GmbH – In den Hallen 16 – 66115 Saarbrücken**

**Betriebsanweisung nach § 14 der Gefahrstoffverordnung**

**Anwendungsbereich**

|  |  |
| --- | --- |
| Geltungsbereich (Institut/Räume): |  |
| Verantwortliche/r | Name, Tel: |
| Laborleiter/in / Arbeitsgruppenleiter/in | Name, Tel: |
| Sicherheitsbeauftragte/r: | Name, Tel: |
| Ersthelfer/in In den Hallen 16:  Ersthelfer/in In den Hallen 6: | Name, Tel:    Name, Tel: |
| In Kraft gesetzt | Datum, Unterschrift |

****

**Notruf:** 112

**Giftnotruf - Uniklinik Homburg:** 06841 / 19 24 0

**Gebäudemanagement - GIU:** ???

Inhaltsverzeichnis

[1. Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen 3](#_Toc87300640)

[2. Verantwortlichkeiten 3](#_Toc87300641)

[3. Gefahren 4](#_Toc87300642)

[4. Schutzmaßnahmen 4](#_Toc87300643)

[**4.1.** **Allgemeines** 4](#_Toc87300644)

[**4.2.** **Jugend- und Mutterschutz** 5](#_Toc87300645)

[**4.3.** **Arbeits- und Schutzkleidung / Persönliche Schutzausrüstung** 5](#_Toc87300646)

[**4.4.** **Hygiene** 6](#_Toc87300647)

[**4.5.** **Elektrische Geräte, Maschinen und Prüfstände** 6](#_Toc87300648)

[5. Umgang mit Chemikalien und Gefahrstoffen 7](#_Toc87300649)

[6. Arbeiten mit Gasflaschen und Druckgeräten 10](#_Toc87300650)

[7. Durchführung von Experimenten 10](#_Toc87300651)

[8. Verhalten in Gefahrensituationen und bei Unfällen 11](#_Toc87300652)

[9. Abfallminderung und Abfallentsorgung 12](#_Toc87300653)

[10. Inkrafttreten 13](#_Toc87300654)

1. **Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen**

Die vorliegende Laborordnung gilt für alle Beschäftigten und Nutzer/innen des Laborraums In den Hallen 16 sowie beim Anmischen des Substrates für die Denitrifikation In den Hallen 6 der SEAWATER Cubes GmbH. Sie beruht auf den nationalen Arbeitsschutzvorschriften und den Unfallverhütungsvorschriften (UVV), den Richtlinien für Laboratorien, der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) sowie anderen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und hygienischen Regeln und arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen.

Die vorliegende Abhandlung legt die grundsätzlichen Verhaltensweisen in den oben genannten Umgebungen bzw. Räumen fest, weist auf mögliche Gefährdungen hin und regelt den Umgang mit Gefahrenstoffen. Sie ist entsprechend den speziellen Gegebenheiten jedes Arbeitsumfeldes durch orts- und tätigkeitsbezogene Betriebsanweisungen und Hinweise auf der Grundlage durchgeführter Gefährdungsbeurteilungen durch die Laborleiterin/den Laborleiter oder die Sicherheitsbeauftragte/den Sicherheitsbeauftragten zu ergänzen.

**Die Laborordnung, gegebenenfalls ergänzt um eine spezifische Betriebsanweisung, ist leicht zugänglich aufzubewahren bzw. im jeweilig bezeichneten Arbeitsumfeld auszuhängen.**

1. **Verantwortlichkeiten**

Die/der auf Seite 1 aufgeführte Verantwortliche delegiert die Verantwortung für die Sicherheit aller Personen, die sich im jeweiligen Arbeitsbereich oder Laborraum berechtigt aufhalten, auf die/den zuständige Laborleiter/in (nachfolgend mit Laborleitung bezeichnet). Diese trägt dafür Sorge, dass allen Beschäftigten im betreffenden Bereich die Laborordnung bekannt ist und die relevanten Vorgaben beachtet und eingehalten werden.

Personal, Hilfswissenschaftler/innen 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 und Arbeitsbereich sowie über Maßnahmen ihrer Abwendung mündlich zu unterweisen. Bei Reinigungskräften obliegt die Unterweisungspflicht der Geschäftsführung. 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 und Arbeitsbereich. Bei Verstoß gegen die Pflichten aus dieser Ordnung kann die Benutzung entsprechender Räumlichkeit untersagt werden.

1. **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, zum Beispiel Verletzungen, Verbrennungen, Reizungen, Verätzungen, Vergiftungen, Erfrierungen, Allergien und Erbgutschäden. Das Freisetzen von Gefahrstoffen in Luft, Wasser und Boden kann zu Umweltschäden führen.

1. **Schutzmaßnahmen**
   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. Notschalteinrichtungen), 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, sofern vorhanden, sind stets geschlossen zu halten, falls diese nicht über eine zugelassene Offenhalteinrichtung verfügen.

Jede/Jeder im Laborraum oder entsprechend bezeichneten Arbeitsbereich Tätige hat sich über den Standort und die Funktionsweise der Notabsperrvorrichtung 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.

Jede/Jeder im Laborraum oder entsprechend bezeichneten Arbeitsbereich Tätige muss mit den jeweiligen 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.

* 1. **Jugend- und Mutterschutz**

Jugendliche unter 18 Jahren sowie werdende und stillende Mütter unterstehen besonderem Schutz.

Jugendliche dürfen nur unter bestimmten Bedingungen und nur unter Aufsicht eines Fachkundigen mit bestimmten Gefahrstoffen umgehen (siehe Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG).

Beim Umgang mit Gefahrstoffen gelten für gebärfähige Frauen sowie für werdende und stillende Mütter Beschäftigungsverbote bzw. Beschäftigungsbeschränkungen. Von einer Schwangerschaft sollte daher die Laborleitung sofort in Kenntnis gesetzt werden und sich bei Bedarf von den Betriebsärzten beraten zu lassen.

Bei Meldung einer Schwangerschaft ist umgehend eine Gefährdungsbeurteilung gem. §10 MuSchG durchzuführen. Informationen hierzu sind auf der Homepage der Stabsstelle Arbeitssicherheit unter Themen von A-Z „Mutterschutz“ zu finden.

* 1. **Arbeits- und Schutzkleidung / Persönliche Schutzausrüstung**

Zur Verfügung gestellte Schutzkleidung bzw. Persönliche Schutzausrüstung (*PSA*) wie Schutzbrille, Handschutz und/oder Atemschutz ist zu benutzen. Liegen entsprechende Gefährdungen vor, so ist geeignete Arbeitskleidung zu tragen, wie z. B. Kittel aus Baumwolle, besser aus Baumwollmischgewebe, sowie geschlossenes und trittsicheres Schuhwerk. Die übliche Straßenkleidung gilt in diesen Fällen nicht als Arbeitskleidung.

Durch das Laborpersonal sind Sicherheitsschränke monatlich und Augenduschen wöchentlich auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen.

Die in den Sicherheitsratschlägen (S- bzw. H-Sätzen) und speziellen Betriebsanweisungen vorgesehenen Körperschutzmittel sind zu benutzen. Weitere Persönliche Schutzausrüstung, die z. B. im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung bestimmt wurde, ist zu tragen.

* 1. **Hygiene**

Arbeitsplätze sind von Kontaminationen frei zu halten und regelmäßig zu reinigen.

Nahrungs- und Genussmittel dürfen in Laboratorien, in denen Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durchgeführt werden, nicht hineingebracht sowie Kosmetika nicht angewandt werden. Das Rauchen ist im Labor verboten.

Glasbruch ist unter Verwendung der entsprechenden Abfallbehälter zu entsorgen.

* 1. **Elektrische Geräte, Maschinen und Prüfstände**

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.

Vor jeder Benutzung sind elektrische Geräte durch Inaugenscheinnahme auf äußere Beschädigungen zu prüfen. Bei Arbeiten im Laborraum oder bezeichnetem Arbeitsbereich sind elektrische Geräte und Maschinen nur bestimmungsgemäß zu verwenden.

Defekte oder beschädigte Geräte dürfen nicht mehr verwendet werden, sind stillzulegen sowie entsprechend als defekt zu kennzeichnen und dem Vorgesetzten zu melden, der Werkstatt zur Reparatur zu übergeben und wenn nicht mehr reparabel, ordnungsgemäß zu entsorgen. Dabei dürfen Reparaturen nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden.

Geräte, die über Nacht unbeaufsichtigt 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 Dienstzeit ausgeschlossen ist. Die/Der Verantwortliche muss ggf. telefonisch erreichbar sein und seine Telefonnummer außen an der Tür des entsprechenden Bereichs hinterlassen.

Die speziellen Betriebsanweisungen für **Zentrifugen** sind zu beachten. Um die Zentrifugen muss ein Freiraum von mind. 30 cm eingehalten werden. Bei der Verwendung von Ultrazentrifugen sind die Betriebszeiten etc. in das Betriebstagebuch einzutragen. Evtl. reduzierte Max-Drehzahlen des Rotors sind zu beachten!

1. **Umgang mit Chemikalien und Gefahrstoffen**

Stoffe, fest, flüssig oder gasförmig, einschließlich Mischungen und Lösungen (sog. Zubereitungen), gelten als gefährlich im Sinne der **Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen** (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) sofern durch sie eine

* + Explosions- und/oder Brandgefahr
  + eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung der Gesundheit des Menschen
  + eine Gefährdung der Umwelt

bewirkt werden kann. Die Aufnahme von Stoffen in den menschlichen Körper kann durch Einatmen, durch Resorption durch die Haut oder die Schleimhäute, oder durch Verschlucken erfolgen.

Wer mit solchen Stoffen umgeht, muss über ihre Eigenschaften, Wirkungen, zu treffenden Schutzmaßnahmen, Verhaltensweisen im Gefahrfall und mögliche Erste-Hilfe-Maßnahmen unterrichtet sein. Weiterhin muss das Wissen vorhande sein, wie eine sachgerechte Entsorgung zu erfolgen hat.

Der Umgang mit Stoffen, deren Ungefährlichkeit nicht zweifelsfrei feststeht, hat so zu erfolgen wie der mit 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 Nutzer/in des bezeichneten Arbeitsbereichs oder Laborraums anhand 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 besondere Gefahren) gelten als Bestandteil der Betriebsanweisung. Ab dem 01.06.2015 gelten nur noch die H- und P-Sätze sowie die GHS-Gefahrenpiktogramme.**

Für **radioaktive Stoffe** gelten die besonderen Vorschriften der Strahlenschutzverordnung und die örtliche Strahlenschutzanweisung.

Für **biologische Arbeitsstoffe** (z. B. infektiöse) gelten die besonderen Vorschriften der BioStoffV sowie die entsprechende Betriebsanweisung.

Für den Umgang mit **gentechnisch veränderten Organismen** gelten die besonderen Vorschriften der GenTSV und die entsprechende Betriebsanweisung.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GHS-Verordnung** | | | | | |
| Bezeichnung | Kodierung | Piktogramm | Bezeichnung | Kodierung | Piktogramm |
| Explodierende Bombe | GHS01 | GHS01.png | Totenkopf mit  gekreuzten  Knochen | GHS06 | GHS06.png |
| Flamme | GHS02 | GHS02.png | Ausrufezeichen | GHS07 | GHS07.png |
| Flamme über einem Kreis | GHS03 | GHS03.png | Gesundheitsgefahr | GHS08 | GHS08.png |
| Gasflasche | GHS04 | GHS04.png | Umwelt | GHS09 | GHS09.png |
| Ätzwirkung | GHS05 | GHS05.png |

*Grundregeln*

* Vor dem Umgang mit Gefahrstoffen und vor der Durchführung von Verfahren, bei denen eventuell Gefahrstoffe freigesetzt werden können, ist das Gefährdungspotential zu ermitteln und es sind die notwendigen Schutzmaßnahmen zu treffen. Informationsquellen sind insbesondere Sicherheitsdatenblätter, Hersteller- oder Händlerkataloge und Gefahrstoffdatenbanken (z.B. GESTIS-Stoffdatenbank). Weiterhin ist zu ermitteln, ob ein weniger gefährlicher Stoff für den Einsatzzweck verfügbar ist.
* Für den jeweiligen Arbeitsbereich einschließlich der Lagerräume ist ein Verzeichnis der vorhandenen und verwendeten Gefahrstoffe zu führen und auf den aktuellen Stand zu halten. Das Verzeichnis muss die Gefahrstoffbezeichnung ggf. die Produktbezeichnung des Herstellers/Händlers/Lieferanten, die Einstufung oder Angaben zu den gefährlichen Eigenschaften, die vorgehaltenen bzw. verwendeten Mengen und die Bezeichnung des Einsatzbereichs. In dem Verzeichnis muss auf die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter verwiesen werden.
* Die ermittelten besonderen Gefahren (H-Sätze und EUH-Sätze) und Sicherheitsratschläge (P-Sätze) sind als Bestandteile dieser allgemeinen Laborordnung verbindlich.
* Bei 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.

*Allgemeine Schutz- und Sicherheitshinweise*

* Gefahrstoffe dürfen nur in dafür geeigneten Behältnissen aufbewahrt werden. Gefahrstoffe dürfen nicht in Behältnissen aufbewahrt werden, die zu Verwechslungen mit Lebensmitteln führen können.
* Das Lagern von Gefahrstoffen in den Laboren ist verboten. Es darf dort nur die Menge an Gefahrstoffen vorhanden sein, die für den Fortgang der Arbeit notwendig ist.
* Sämtliche Standgefäße sind mit dem Namen des Stoffes und den Gefahrensymbolen zu kennzeichnen; größere Gefäße (mehr als 1 Liter) sind vollständig zu kennzeichnen, d. h. auch mit Gefahrenhinweisen und Sicherheitsratschlägen. Das gilt auch für Abfallbehälter.
* Sehr giftige und giftige Stoffe sind unter Verschluss oder so aufzubewahren, dass nur Fachkundige oder deren Beauftragte Zugang haben. Die Laborbeschäftigten sind vor der Benutzung jeweils auf die besonderen Gefahren der Stoffe hinzuweisen.
* Kühl zu lagernde brennbare Flüssigkeiten sowie hochentzündliche und leichtentzündliche Stoffe dürfen nur in Kühlschränken oder Tiefkühleinrichtungen aufbewahrt werden, deren Innenraum explosionsgeschützt ist.
* Im Laboratorium vorgehaltene Gefahrstoffe sind mindestens einmal jährlich auf den ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen. Nicht mehr benötigte oder unbrauchbar gewordene Gefahrstoffe sind sachgerecht zu entsorgen.
* Der Transport von Gefahrstoffen und anderen Arbeitsmitteln hat mit den geeigneten Hilfsmitteln (z. B. Gasflaschentransportwagen) zu erfolgen. Glasflaschen dürfen nicht am Flaschenhals getragen werden. Es sind Flaschenkörbe, Eimer mit Henkel oder andere geeignete Transportmittel zu verwenden. Auf die besonderen Bestimmungen zum Transport von Gefahrstoffen in Aufzügen wird hingewiesen.
* Die im Labor vorhandene Menge an brennbarer Flüssigkeit ist auf das unbedingt nötige Maß zu beschränken. Brennbare Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 55°C für den Handgebrauch dürfen nur in Behältnissen von 1 Liter Nennvolumen aufbewahrt werden.
  + - Substanzen, die sehr giftige, giftige, krebserzeugende, erbgutverändernde, fortpflanzungsgefährdende, gesundheitsschädliche, ätzende oder brennbare Gase, Dämpfe, Aerosole oder Stäube abgeben können, dürfen nur in einem Abzug gehandhabt werden.

1. **Arbeiten mit Gasflaschen und Druckgeräten**

Grundsätzlich sind möglichst kleine Druckgasflaschen zu verwenden. Ihre Anzahl ist auf die unbedingt erforderliche Menge zu beschränken. Die Lagerung von Druckgasflaschen ist in Arbeitsräumen ist verboten!

Der Transport von Druckbehältern muss mit den dafür vorgesehenen Wagen und den nötigen Sicherungen (aufgeschraubt Schutzkappe, Kettensicherung) erfolgen.

Druckgasflaschen dürfen nur an den mit Halterungen ausgestatteten Plätzen aufgestellt werden. Die Halterungen sollen im oberen Drittel der Flasche, nicht am Ventil greifen. Sie dürfen nicht frei stehen.

Druckgase sind an den an den Arbeitsplätzen fest installierten Anschlussstellen zu entnehmen. Zur Gasentnahme aus Druckgasflaschen dürfen nur Armaturen und Schläuche dienen, die für die jeweilige Gasart und den auftretenden Druck zulässig sind. Ist dies nicht möglich, dürfen Druckgasflaschen nur mit Genehmigung der/des verantwortlichen Vorgesetzten aufgestellt werden. Räume, in denen Druckbehälter aufgestellt sind, müssen mit dem Warnzeichen „Warnung vor Gasflaschen“ gekennzeichnet sein.

Druckgasflaschen, von deren Inhalt eine besondere Gefährdung ausgeht (brennbar, giftig, krebserzeugend,…), dürfen nur in zwangsbelüfteten Flaschenschränken betrieben werden. Kleine Flaschen können in Laborabzüge gestellt werden, sind aber nach Arbeitsschluss in das Lager zu bringen.

Bei Verwendung von sehr giftigen und giftigen Gasen muss auch der Versuchsaufbau unter einem Abzug aufgebaut werden.

1. **Durchführung von Experimenten**

Personen, die den Laborraum oder andere bezeichnete Arbeitsbereiche 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 un ggf. geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Das gilt besonders dann, wenn Arbeiten auf andere übertragen werden.

Personen, die den Laborraum oder andere bezeichnete Arbeitsbereiche nutzen, sind bei Arbeitsaufnahme und mindestens einmal jährlich mündlich und arbeitsplatzbezogen an Hand der Betriebsanweisung zu unterweisen.

1. **Verhalten in Gefahrensituationen und bei Unfällen**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Verhalten im Brandfall Ruhe bewahren** | | | | Bei **Feuer, Unfall, Notfall** |
| 1. Brand  melden | brandmelder | | Brandmelder betätigen  **Notruf: 112**  **Wer** meldet? **Was** ist passiert?  **Wo** ist etwas passiert?  **Wie viele** sind betroffen/verletzt? **Warten** auf Rückfragen? | **Notruf-Nr: 112** anrufen! |
| **Sicherheitsingenieure** an der Universität sind: |
|  |
| 1. In Sicherheit bringen | Rettungsweg NotausgangRichtungsangabe | | Gefährdete Personen mitnehmen (Behinderte, Rollstuhlfahrer etc)  Türen und Fensterschließen.  Gekennzeichneten  Rettungswegen folgen  Aufzug nicht benutzen  Anweisungen beachten  Sammelplatz aufsuchen  Feuerlöscher zur Brandbekämpfung benutzen  Gefährden Sie sich nicht selbst |
| **Betriebsärzte** an der Universität sind: |
| **HhHerr** |
| 1. Löschversuch  unternehmen | |  |

**Personenschutz geht vor Sachschutz. Ruhe bewahren und überstürztes, unüberlegtes Handeln vermeiden!**

Gefährdete Personen warnen, ggf. zum Verlassen der Räume auffordern, Verletzte aus dem Gefahrenbereich und an die frische Luft bringen sowie Erste Hilfe leisten. Hinweise für Erste-Hilfe-Maßnahmen siehe Aushang im Labor „Merkblatt Erste-Hilfe“.

Nach Möglichkeit sind gefährdende Apparaturen und Geräte abzuschalten sowie Gas, Strom und ggf. Wasser abzustellen (Kühlwasser muss weiterlaufen). Die/Der Vorgesetzte ist umgehend zu informieren.

Bei Verletzungen, Unwohlsein, Hautreaktionen sowie bei Kontamination mit infektiösen Materialien oder Unfällen durch elektrischen Strom ist sofort ein Arzt aufzusuchen. Information(en) sind für den Arzt sicherzustellen, ggf. Angaben der Chemikalien mit Hinweisen für den Arzt aus den Informationen der Laborsicherheitsmappe zu entnehmen und mitzugeben (Sicherheitsdatenblatt, Einzelbetriebsanweisung, Flaschenetikett etc.). Die/Der Vorgesetzte ist umgehend zu informieren.

Jeder Unfall ist meldepflichtig. Bagatellverletzungen sind im Verbandbuch des jeweiligen Labors zu dokumentieren.

Bei dem Auslaufen oder Freisetzen von gefährlichen (z. B. ätzenden) und/oder brennbaren Flüssigkeiten, sind Zündquellen zu vermeiden, Elektroschalter nicht zu betätigen und es ist für gründliche Durchlüftung zu sorgen, soweit dies ohne persönliche Gefährdung möglich ist. Falls vorhanden, ist das Elektro-Not-Aus zu betätigen. Entsprechende Flüssigkeit ist mit Saug- oder Bindemitteln aufzunehmen, ins Freie zu bringen oder in dicht schließende Sammelbehälter zu verwahren. Diese sind der Entsorgung zuzuführen. Die/Der Vorgesetzte ist umgehend zu informieren.

Bei Ausbruch eines Brandes ist nach den in der Brandschutzordnung festgelegten Regelungen zu verfahren. Insbesondere gilt es den **Notruf** auslösen, **Tel**. **112**. Bis zum Eintreffen der Feuerwehr ist der Brand mit den vorhandenen Feuerlöschern zu bekämpfen, sofern dies gefahrlos möglich ist. Es ist zu veranlassen, dass Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr auf der Straße erwartet und eingewiesen werden. Alle nicht an Lösch- oder Rettungsmaßnahmen beteiligten Personen haben den Gefahrenbereich zu verlassen und begeben sich zum Sammelplatz. Bei einem Brandausbruch sind alle Fenster und Türen geschlossen zu halten. Kleiderbrände sind mit Feuerlöschern oder Notduschen zu löschen. Wenn möglich sollten gefährdete Personen aus Nachbarbereichen gewarnt werden und zum Verlassen der Räume aufzufordern. Den verantwortlichen Arbeitsgruppen- bzw. Praktikumsleiter informieren.

1. **Abfallminderung und Abfallentsorgung**

Die Mengen der verwendeten Chemikalien und Lösemittel sind auf das kleinstmögliche Maß einzuschränken. Hier gilt der Grundsatz "Verwertung vor Entsorgung", das heißt nur die Mengen von Stoffen bei Versuchen einsetzen, die unbedingt erforderlich sind. Reaktive Stoffe wie z. B. Alkalimetalle, Peroxide oder Hydride sind sachgerecht zu weniger gefährlichen Stoffen umzusetzen.

Eine Belastung des Abwassers mit wassergefährdenden Stoffen ist zu verhindern.

Anfallende, nicht weiterverwendbare Reststoffe, die aufgrund ihrer Eigenschaften als Sonderabfall einzustufen sind, sind gemäß des Kreislaufwirtschaftgesetzes (*KRWG*) zu entsorgen.

1. **Inkrafttreten**

Nach Beschluss der Geschäftsführung vom ##. November 2021 tritt diese Laborordnung in Kraft und gilt in der jeweils aktuellen Fassung. Die Laborordnung wird in allen aufgeführten Arbeitsbereichen ausgelegt.

Datum, Unterschrift Geschäftsführung