

Allgemeine Laborordnung

BETRIEBSANWEISUNG nach BGI/GUV- I 850-0 Abschnitt 4 TU CHEMNITZ, Institut für Physik

Stand: April 2016

Vorwort

Beim Arbeiten im Labor sind zahlreiche Vorschriften zu beachten. Die wichtigsten sind:

Gesetze:

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG)

Verordnungen mit Technischen Regeln:

- Verordnung über gefährliche Stoffe (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) vom 26.11.2010 (in Kraft seit 01.12.2010) mit Technischen Regeln TRGS, insbesondere Technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 526 „Laboratorien“
- Verordnung über den Schutz vor ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung - StrlSchV)
- Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlen (Röntgenverordnung - RöV)
- Betriebssicherheitsverordnung mit Technischen Regeln TRB und Technische Regeln Druckgase TRG 280

Unfallverhütungsvorschriften und Regeln:

- Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „Grundsätze der Prävention“ GUV-VA1
- Sicheres Arbeiten in Laboratorien (BGI/GUV- I 850-0)
- UVV „Laser“ GUV-V B2 i.V.m BGI/GUV – I 850-0 Abschnitt 5.2.15, dazu auch Rundschreiben 19/96

TU-Anweisungen:

- Dienstanweisung zum Arbeits- und Umweltschutz an der TU Chemnitz (Anlage zum Rundschreiben 22/2003)
- Verhalten in Notfallsituationen und im Gefahrenfall (Rundschreiben 21/2010)
- Sicherheitsmerkblatt (Rundschreiben 39/2006)
- Dienstanweisung zum Umgang mit Abfällen (Rundschreiben 10/2008)
- Brandschutzordnung der TU (Rundschreiben 13/2008)

Jeder Leiter einer Professur ist für den Betrieb in den zu seiner Professur gehörenden Räumen und Laboratorien verantwortlich. Für Bereiche, die keiner Professur zugeordnet sind, ist vom geschäftsführenden Direktor (Institutsdirektor) ein Verantwortlicher schriftlich festzulegen.

In jedem Laboratorium des Institutes für Physik der TU Chemnitz muss eine Betriebsanweisung (Laborordnung) ausliegen. Auf die hier vorliegende allgemeine Laborordnung wird dabei verwiesen. Sie ist für gefährliche Arbeiten und für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durch arbeitsbereichs- und stoffspezifische Betriebsanweisungen bezüglich Schutzmaßnahmen und

Verhaltensregeln zu ergänzen (TRGS 555).

Jeder Leiter hat die Pflicht, alle beschäftigten Personen (z.B. Studierende und Drittmittel-Beschäftigte usw.) über die zutreffenden Arbeitsschutz – und Unfallverhütungsvorschriften sowie betrieblichen Regelungen zu unterweisen. Gemäß § 4 Abs. 1 UVV GUV-VA1 i.V.m. § 12 ArbSchG ist diese Unterweisung **vor** der Aufnahme einer neuen Beschäftigung durchzuführen und mindestens einmal jährlich zu wiederholen. Sie wird von den Unterwiesenen durch Unterschrift dokumentiert. Dieser Nachweis ist dem Sicherheitsbeauftragten des Institutes zur Gegenzeichnung vorzulegen und dann beim jeweiligen Leiter aufzubewahren (s. a. Rundschreiben Nr. 19/2000 und 41/97). Eine Mitteilung erhält das Büro für Arbeitssicherheit und Umweltschutz (BfAU) jährlich.

Jede beschäftigte Person ist verpflichtet, Mängel und gegen die Arbeitssicherheit verstoßende Verfahrensweisen dem zuständigen Leiter zu melden.

1. Nutzungsordnung

- 1.1 Der Gebäudekomplex Reichenhainer Str. 70 ist montags bis freitags von 7.00 Uhr bis 20.30 Uhr (Physikgebäude bis 21.30 Uhr) und sonnabends von 7.00 Uhr bis 14.00 Uhr geöffnet. Für Arbeiten außerhalb dieser Zeiten ist eine Zugangsberechtigung erforderlich, die vom Leiter der Professur, dem Dekan, dem Dezernat 5 (Abt. 5.2) und dem Zugangsberechtigten zu unterschreiben ist.
- 1.2 In einem Laboratorium nicht zugangsberechtigte Personen dürfen sich in diesem nur mit Erlaubnis des für das betreffende Labor Verantwortlichen oder in Begleitung eines in diesem Labor Tätigen aufhalten.
- 1.3 Jede Person, die in den Laboratorien arbeitet, ist verpflichtet, mit den Laboreinrichtungen und -geräten sachgemäß und sorgfältig umzugehen. Fremde oder unbekannte Geräte und Apparaturen dürfen nicht berührt werden. Den Weisungen des für das Laboratorium Verantwortlichen ist Folge zu leisten.
- 1.4 Störungen an den haustechnischen Einrichtungen (Lüftung, Heizung, Sanitär, Elektro, Wasser und Abwasser, Gas) sind unverzüglich an die Abteilung 5.2 (HA 12521) zu melden. Bei Havarien und anderen Gefahrensituationen ist das Dezernat 5 (HA 12500) oder die Gebäudeleitzentrale über HA 44112 (Mo. bis Fr. 7.00 Uhr bis 20.00 Uhr) zu informieren. Außerhalb dieser Zeit ist über die Tel.-Nr. 44111 die Wache zu verständigen.
- 1.5 Um Unfälle und Beschädigungen der Ver- und Entsorgungsleitungen zu vermeiden, dürfen Montagearbeiten an Wänden, Decken und Fußböden in der Nähe solcher Leitungen nur nach Absprache mit der Abteilung 5.2 (Dezernat 5) erfolgen (**Telefonnummern siehe Anhang, Anlage 4**).
- 1.6 Es sind nur solche Versuche und Experimente durchzuführen, die zur Arbeitsaufgabe gehören. Bei Versuchen mit erhöhten Gefahrenmomenten sind vor Versuchsbeginn alle anderen Labormitarbeiter zu informieren (Gefährdungsbeurteilung).
- 1.7 Apparaturen und Geräte dürfen nur bestimmungsgemäß benutzt werden. Nicht mehr benötigte Apparaturen sind abzubauen; zeitweilig ungenutzte Apparaturen müssen in einen Zustand versetzt werden, der Gefährdungen ausschließt (z. B. Belüften von gläsernen Vakuumgefäßen).

Kühlwasserleitungen für nicht fest installierte Geräte dürfen nur als Druck-Gewebe-Schlauch verlegt werden. Die Schlauchanschlüsse müssen mit Schellen gesichert sein.

- 1.8 Vorgeschriebene Prüfungen (z. B. für elektrotechnische Einrichtungen und andere überwachungsbedürftige Anlagen sowie für Sicherheitseinrichtungen im Labor) sind durch den für das Labor Verantwortlichen zu veranlassen.
Für selbstgebaute oder veränderte Geräte und Apparaturen ist unter Beachtung der §§ 5 und 6 ArbSchG (Gefährdungsbeurteilung) eine „Selbstbescheinigung“ entsprechend dem Rundschreiben Nr. 04/95 zur „Sicherheit von technischen Arbeitsmitteln (Eigenentwicklungen)“ durch den Leiter zu erarbeiten.
- 1.9 Gemäß § 5 ArbSchG müssen alle Vorgesetzten die Gefährdungen an den Arbeitsplätzen ermitteln und beurteilen, sowie erforderliche Maßnahmen des Arbeitsschutzes festlegen. Diese sind mittels stoff- und/oder arbeitsplatzbezogener Anweisungen durchzusetzen.
Die Ergebnisse müssen dokumentiert und auf Verlangen bei Kontrollen vorgelegt werden (s.a. Rundschreiben 22/2003).
- 1.10 Für gefährliche Arbeiten und für Anlagen, von denen besondere Gefahren ausgehen können, sind gesonderte Betriebsanweisungen zu erarbeiten. In welchen Fällen das zutrifft, entscheidet der für das betreffende Labor Verantwortliche. Gefährliche Arbeiten können z. B. sein: Arbeiten mit Druckgasen, Vakuum in Glasbehältern, Laserstrahlung, ionisierender Strahlung sowie mit brennbaren, explosionsgefährlichen und gesundheitsgefährdenden Stoffen.
- 1.11 Gefährliche Arbeiten in den Laboratorien und auf dem Gelände der Universität sollen möglichst nie von einer Person allein durchgeführt werden. Wenn in Ausnahmefällen eine gefährliche Arbeit von einer Person allein ausgeführt wird, muss ihre Überwachung sichergestellt sein.
- 1.12 Geräte und Apparate, die außerhalb der Laboröffnungszeiten in Betrieb bleiben müssen (Dauerversuche), sind durch Schilder deutlich als solche zu kennzeichnen. Ein Schild an einem Dauerversuch muss zeigen:
 1. den Betreiber des Versuches und seinen Aufenthalt (z.B. Privatadresse, Tel.-Nr.),
 2. Lage der Notabschaltvorrichtungen.Über Dauerversuche ist der Vorgesetzte zu informieren. Bei Versuchen, die Kühlwasser benötigen, sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um Schäden durch auslaufendes Kühlwasser zu verhindern.
- 1.13 Verkehrswege, insbesondere Flucht- und Rettungswege müssen in voller Breite freigehalten und dürfen nicht verstellt werden (Ausnahmeregelungen s. Rundschreiben 16/97). Durchgänge, Türen und Fenster müssen immer ungehindert zugänglich sein. Kabel und Schläuche, die Wege kreuzen, dürfen nicht auf dem Boden liegen, sondern müssen auf Brücken über die Durchgänge gelegt werden. Brandschutztüren und Rauchabschlusstüren sind stets geschlossen zu halten, sofern keine automatischen Schließvorrichtungen für den Brandfall installiert sind. Brennbar Materialien (Brandlasten) dürfen auf Fluchtwegen und in Treppenhäusern nicht gelagert werden.
- 1.14 In Laboratorien ist das Essen, Trinken, Rauchen und die Benutzung von Kosmetika nicht gestattet, ebenso die Aufbewahrung von Speisen und Getränken. Es wird auf die dafür festgelegten Bereiche verwiesen (BGI/GUV- I 850-0 Abschnitt 4.6.2).

2. Allgemeine Schutz- und Sicherheitseinrichtungen/Brandschutz

- 2.1 Vor Arbeitsantritt hat sich jeder Beschäftigte über den Standort von Rettungseinrichtungen (Notduschen, Augenduschen, Erste-Hilfe-Kästen, Löschsand, Feuerlöscher, Rauchmelder) und Meldeeinrichtungen (Telefon, Alarmknopf) sowie Fluchtwege und Sammelstellen zu informieren, nachdem in der Unterweisung darauf hingewiesen wurde.
In jedem Bereich sind die Ersthelfer durch Aushang bekannt zu geben.
Des Weiteren muss man sich Klarheit über den Standort, die Funktionsweise und den Wirkungsbereich der Notabsperrvorrichtungen für Gas und Strom sowie der Wasserversorgung verschaffen. Eingriffe in die Gas-, Strom- und Wasserversorgung sind auf Notfälle zu beschränken. Dabei sind betroffene Verbraucher so schnell wie möglich zu informieren.
- 2.2 In den Treppenhäusern neben den nach unten führenden Treppen befinden sich Feuermelder, die automatisch die Berufsfeuerwehr sowie die Wache alarmieren.
- 2.3 Von allen Telefonapparaten aus kann über die Notrufnummer 112 (ohne Vorwahl) die Feuerwehr und der Rettungsdienst (Verletzentransport, Notarzt) erreicht werden. In solchen Fällen ist danach über den universitätsinternen Notruf 44111 die Betriebswache zu informieren, damit die Helfer eingewiesen werden können.
- 2.4 Um unbeabsichtigte Alarmauslösung durch die automatischen Rauchmelder zu vermeiden, müssen diese bei Bauarbeiten aller Art vorübergehend durch den von der Abteilung 5.2 festgelegten Personenkreis außer Betrieb gesetzt werden. Dazu ist ein schriftlicher Antrag an die Abteilung 5.2 mit Angabe der betroffenen Räume, des Zeitraumes der Abschaltung und des Ansprechpartners zu richten (s. Rundschreiben 25/2002). Derartige Anträge dürfen im Institut für Physik durch folgende Mitarbeiter gestellt werden: **siehe Anhang, Anlage 5**
Bei Bedarf sind diese Mitarbeiter deshalb rechtzeitig anzusprechen.
- 2.5 Prüfpflichtige Geräte und Einrichtungen müssen vor der ersten Inbetriebnahme und nach Umrüstungen vor der Wiederinbetriebnahme, sowie regelmäßig nach einem Prüfplan von einer befähigten Person (BGI/GUV- I 850-0 Abschnitt 7 i.V.m. Anhang 3) geprüft werden.
- 2.5.1 Feuerlöscher, Löschsandbehälter und Behälter für Aufsaugmaterial sind nach jeder Benutzung zu befüllen. Feuerlöscher, auch solche mit verletzter Plombe, sind dazu an das Büro für Arbeitssicherheit und Umweltschutz zu melden und überprüfen bzw. füllen zu lassen.
- 2.5.2 Notduschen und Augenduschen sind monatlich auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu prüfen. Die Prüfung ist zu dokumentieren.
- 2.5.3 Der Inhalt, der in den Labors befindlichen Erste-Hilfe-Kästen, ist regelmäßig auf seine Vollständigkeit zu überprüfen, gegebenenfalls zu ergänzen und bei Überschreiten des Verfallsdatums zu erneuern.
- 2.5.4 Abzüge sind bei Benutzung auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren (z. B. durch einen Papierstreifen oder Wollfaden). Defekte Abzüge dürfen nicht benutzt werden. Die Überprüfung der Abzüge erfolgt einmal jährlich durch eine Wartungsfirma.

2.5.5 Vor Beginn der Tätigkeit mit Gasen ist die Dichtheit zu prüfen (BGI/GUV- I 850 Abschnitt 5.2.11.13).

3. Spezielle Vorschriften

3.1 Schutzkleidung und Schutzausrüstung

Wenn bei Tätigkeiten eine Gesundheitsgefährdung nicht auszuschließen ist (Gefährdungsbeurteilung), ist die zur Verfügung gestellte Schutzkleidung und –ausrüstung zu benutzen.

3.2 Arbeiten mit elektrischen Betriebsmitteln

(BGI/GUV- I 850-0 Abschnitt 5.2.6.7)

Bei Arbeiten im Labor dürfen elektrische Betriebsmittel nur bestimmungsgemäß, d. h. nach Betriebsanleitung, verwendet werden. Bei Eigenbau oder Umbauten elektrischer Geräte und Apparaturen ist Punkt 1.8 zu beachten.

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 nicht weiterverwenden und der Benutzung durch andere Personen entziehen und auf Gefahren hinweisen. Keine nassen elektrischen Betriebsmittel verwenden!

Prüfungen ortsveränderlicher Betriebsmittel sind nach Rundschreiben 36/2004 vorzunehmen. Die Gefahren beim Umgang mit starken Magnetfeldern sind zu beachten.

3.3 Arbeiten mit Strahlung

3.3.1 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.

3.3.2 Vor dem Erwerb und vor Abgabe (z.B. Entsorgung) von Radionukliden ist der Strahlenschutzbeauftragte (StrlSchV) des Instituts (**siehe Anhang, Anlage 5**) zu informieren.

Gleiches gilt auch für das Auffinden und das Verwahren / Aufbewahren von fremden Nukliden. Das BfAU und das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) ist vom Strahlenschutzbeauftragten darüber unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

3.3.3 Vor Aufnahme des Betriebes von Röntgeneinrichtungen ist der Strahlenschutzbeauftragte (RöV) (**siehe Anhang, Anlage 5**) zu informieren. Gleiches gilt für die Stilllegung.

3.3.4 Für genehmigungsbedürftige Beschäftigungen in fremden Anlagen ist ein Strahlenpass erforderlich (§15 StrlSchV), der im BfAU mindestens 4 Wochen vor Aufnahme der Tätigkeit zu beantragen ist.

3.3.5 Lasereinrichtungen der Klassen 3B und 4 sind vor der erstmaligen Inbetriebnahme und bei Stilllegung an das BfAU zu melden (Einzelheiten s. Rundschreiben 19/96). Diese Meldung

erfolgt in Zusammenarbeit mit der/dem Laserschutzbeauftragten des Instituts (**siehe Anhang, Anlage 5**).

- 3.3.6 Bei der Verwendung von Laserpointern ist besondere Sorgfalt erforderlich, da derartige Geräte häufig die zulässige Bestrahlungsstärke für das Auge überschreiten. Die in den Bedienungsanweisungen gegebenen Sicherheitshinweise sind strikt einzuhalten.

3.4 Arbeiten mit verflüssigten Gasen (BGI/GUV- I 850-0 Abschnitt 5.2.10)

- 3.4.1 Verflüssigte Gase dürfen nur in den dafür vorgesehenen Gefäßen (Stahlsoliertanks, Tragekannen) transportiert werden und dabei nicht auf menschliche Haut gelangen.
- 3.4.2 Beim Transport von flüssigem Stickstoff und Helium im Fahrstuhl ist die Erstickungsgefahr durch Sauerstoffmangel zu beachten. Deshalb ist die Mitfahrt von Personen nicht zulässig. Für solche Transporte darf nur der Lastenaufzug benutzt werden (BGI/GUV- I 850-0 Abschnitt 4.10.3). Auch bei der Lagerung ist ausreichende Be- und Entlüftung zu beachten.
- 3.4.3 Bei Arbeiten mit flüssigem Sauerstoff muss sichergestellt sein, dass keine Gemenge von diesem mit brennbaren Materialien entstehen können; Explosionsgefahr!

3.5 Arbeiten mit Vakuumapparaturen (BGI/GUV- I 850-0 Abschnitt 5.1.6)

- 3.5.1 Glasgeräte, die evakuiert werden sollen oder die als Bauteile für Vakuumapparaturen dienen sollen, müssen spannungs- und rissfrei sein und genügende Wandstärke besitzen.
- 3.5.2 Glasgeräte mit planen Flächen, wie Saugflaschen und Exsikkatoren dürfen nur dann evakuiert werden, wenn sie starkwandig und zum Evakuieren ausdrücklich zugelassen sind. ***Solche Geräte dürfen nie erwärmt werden! (Nie im Trockenschrank trocknen!)***
- 3.5.3 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 Drahtnetzülle, Schutzscheibe vor der Apparatur) versehen sein.
- 3.5.4 Dewargefäße aus Glas dürfen nur in trockenem Zustand mit Flüssiggasen gefüllt werden. Waren sie vorher mit Trockeneis beschickt, so neigen sie infolge von Kratzern besonders leicht zur Implosion. Solche Dewars dürfen daher nicht tiefgekühlt werden.
- 3.5.5 Beim Abpumpen von Gasen, Abziehen von Lösungsmitteln und dgl. muss der Pumpenauslass durch gesicherte Schlauchleitungen in den Abzug oder ins Freie geführt sein.

3.6 Arbeiten mit Gasflaschen und Druckgeräten (BGI/GUV- I 850-0 Abschnitt 5.2.11 und 5.2.12)

- 3.6.1 Druckgasflaschen dürfen in Laboratorien nicht gelagert werden. An Verbrauchsstellen dürfen nur die für den ununterbrochenen Fortgang der Arbeiten notwendigen Druckgasflaschen vorhanden sein. Zusätzlich zu den angeschlossenen Druckgasflaschen darf höchstens die gleiche Anzahl zum alsbaldigen Verbrauch bereitgestellt werden. Laboratorien, in denen Druckgasflaschen aufgestellt sind, müssen mit dem Warnzeichen W019

„Warnung vor Gasflaschen“ gekennzeichnet sein (UVV GUV – V A8).

- 3.6.2 Druckgasflaschen dürfen nicht frei stehen; sie müssen mit dafür vorhandenen Ketten an der Wand oder an anderen geeigneten Stellen befestigt sein.
- 3.6.3 Der Transport von Druckgasflaschen, auch von „leeren“, muss mit den dafür vorgesehenen Wagen und den nötigen Sicherungen (aufgeschraubte Schutzkappe, Kettensicherung) erfolgen. Beim Transport von giftigen oder erstickenden Gasen im Aufzug sind die gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie bei flüssigem Stickstoff zu beachten (s. 3.3.2). Auch für den Transport von Druckgasflaschen ist der Lastenaufzug zu benutzen.
- 3.6.4 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 kommt.
- 3.6.5 Druckgasflaschen müssen vor Wärme geschützt werden; nie in Heizungsnähe aufstellen. Direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden.
- 3.6.6 Bei Arbeiten mit Überdruckapparaturen ist besondere Vorsicht erforderlich. Dabei sind die entsprechenden Vorschriften zu beachten.

3.7 Arbeiten mit Chemikalien

(s.a. Gefahrstoffverordnung)

- 3.7.1 In Arbeitsbereichen, in denen Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durchgeführt werden, ist ein Verzeichnis (Gefahrstoffkataster) nach § 6 Abs. 10 GefStoffV zu führen, das für jeden Gefahrstoff Angaben enthalten muss über die Einstufung des Stoffes, die Menge und die Arbeitsbereiche, in denen mit ihm umgegangen wird. 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.

- 3.7.2 Gefahrstoffe sind Stoffe oder Zubereitungen, die gemäß § 3 GefStoffV

sehr giftig	sensibilisierend	explosionsgefährlich
giftig	krebserzeugend	brandfördernd
gesundheitsschädlich	fortpflanzungsgefährdend	hochentzündlich
ätzend	erbgutverändernd	leichtentzündlich
reizend	umweltgefährlich	entzündlich

sind oder aus denen bei der Verwendung solche Stoffe entstehen können.

Steht die Ungefährlichkeit eines Stoffes nicht zweifelsfrei fest, ist mit ihm wie mit Gefahrstoffen umzugehen.

- 3.7.3 Vor der Tätigkeit mit Gefahrstoffen ist durch den Benutzer anhand der Anhänge zur Gefahrstoffverordnung oder anhand von Hersteller- und Händlerkatalogen die Gefährdungsbeurteilung gemäß § 6 GefStoffV durchzuführen und Schutzmaßnahmen (nach §§ 8 bis 11) festzulegen. Außerdem sind die Hersteller von Gefahrstoffen verpflichtet, EG-

Sicherheitsdatenblätter mitzuliefern (§ 5 GefStoffV). Wenn diese fehlen, sollten sie umgehend angefordert werden. Diese Angaben können auch aus anderen zuverlässigen Quellen (GESTIS-Stoffdatenbank des Berufsgenossenschaftlichen Instituts für Arbeitsschutz – BGIA, Gefahrstoffinformationssystem Chemie – DisChem...) entnommen werden.

Die ermittelten R-Sätze (Hinweise auf die besonderen Gefahren) und S-Sätze (Sicherheitsratschläge) gelten als Bestandteil der Betriebsanweisung. Es können auch die ab 01.06.2015 geltenden H- und P-Sätze mit den GHS-Gefahrenpiktogrammen verwendet werden.

- 3.7.4 Gefahrstoffe dürfen nicht in Behältnissen aufbewahrt oder gelagert werden, die zu Verwechslungen mit Lebensmitteln führen können.
- 3.7.5 Sehr giftige und giftige Stoffe sind von einem beauftragten Fachkundigen unter Verschluss zu halten (außerhalb des Arbeitsraumes oder in DIN-Sicherheitsschränken).
- 3.7.6 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. Darüber hinausgehende Mengen sind an geschützter Stelle zu lagern (z.B. Sicherheitsschrank). Die Prüfung der Sicherheitsschränke erfolgt einmal jährlich durch eine Wartungsfirma (BGI/GUV- I 850-0 Abschnitt 7.4).
- 3.7.7 Kühl zu lagernde brennbare Flüssigkeiten sowie hochentzündliche und leichtentzündliche Stoffe dürfen nur in Kühltankschränken oder Tiefkühlleinrichtungen aufbewahrt werden, deren Innenraum explosionsgeschützt (frei von Zündquellen) ist.
- 3.7.8 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- und S-Sätzen / H- und P-Sätzen (siehe 3.7.3).
- 3.7.9 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.
- 3.7.10 Bei Arbeiten, die besondere Gefahren für die Augen bringen können, ist eine Schutzbrille oder ein Gesichtsschild zu tragen. Die Art des Augenschutzes richtet sich nach der Gefährdungsbeurteilung. Kontaktlinsen sollten bei Tätigkeiten im Labor nicht getragen werden.
- 3.7.11 Die in den Sicherheitsratschlägen (S-Sätze / P-Sätze) und speziellen Betriebsanweisungen vorgesehenen Körperschutzmittel, wie Korbbrillen, Gesichtsschutz und geeignete Handschuhe, sind zu benutzen. Beim Umgang mit sehr giftigen oder ätzenden Druckgasen ist eine Schutzmaske (GUV-R 190) mit geeignetem Filter am Arbeitsplatz bereitzuhalten.
- 3.7.12 Um den Bezug von Chemikalien aus dem Chemikalienlager des Instituts für Chemie unter Kontrolle zu halten, werden Chemikalien nur noch an die benannten Erwerbsverpflichteten ausgegeben. Die Bestellungen können durch die Unterschriftsberechtigten in den Bereichen unterschrieben werden.
Bei dem Transport eines Gefahrgutes (transportierter Gefahrstoff) zwischen den

Universitätsteilen muss der Versender dafür sorgen, dass die Ladung im Transportfahrzeug ordnungsgemäß gesichert, die notwendige Ausrüstung (Feuerlöschschrüstung, Verbandkasten, Fahrerschutzausrüstung...) vorhanden und das Gefahrgut als solches gekennzeichnet ist. Die Gefahrguttransportvorschriften „Straße“ (ADR) sind zu befolgen.

4. Abfallverminderung und -Entsorgung (BGI/GUV – I 850-0 Abschnitt 4.16)

- 4.1 Die Menge gefährlicher Abfälle ist dadurch zu vermindern, dass nur möglichst kleine Mengen von Chemikalien eingesetzt werden (Minimierungsprinzip). Der Weiterverwendung und Wiederaufbereitung von Reststoffen ist der Vorzug vor der Entsorgung zu geben.
- 4.2 Anfallende, nicht wiederverwendbare Reststoffe, die aufgrund ihrer Eigenschaften als gefährlicher Abfall einzustufen sind, müssen entsprechend der von der TU Chemnitz erlassenen und am 11.03.2008 in Kraft getretenen Dienstanweisung zum Umgang mit Abfällen gehandhabt werden (Rundschreiben 10/2008). Danach sind anfallende gefährliche Abfälle getrennt nach bestimmten Kriterien in vorschriftsmäßig gekennzeichneten und zugelassenen Sammelbehältern zu sammeln und zur weiteren Entsorgung bei der/dem Abfallbeauftragten des Institutes für Physik (**siehe Anhang, Anlage 5**) anzumelden. Gleiches gilt für zu entsorgende Altchemikalien sowie verbrauchte Tonerkassetten und Tintenpatronen.

5. Verhalten in Gefahrensituationen und bei Unfällen (BGI/GUV – I 850-0 Abschnitt 4.7)

- 5.1 **Ruhe bewahren und überstürztes, unüberlegtes Handeln vermeiden! Situationsgerecht handeln!**
- 5.2 Bei Bedarf Benachrichtigung der Feuerwehr / Rettungsleitstelle über Notruf 112 und der Betriebswache über 44111 (siehe 2.3).
- 5.3 Gefährdete Personen warnen, Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen, Erste Hilfe leisten (siehe 6.).
- 5.4 Nach Möglichkeit gefährdete Versuche abschalten, Gas, Strom und ggf. Wasser abstellen (Kühlwasser muss weiterlaufen, Licht in den Laboratorien brennen lassen!) und Vorgesetzte benachrichtigen.
- 5.5 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. Der Vorgesetzte ist umgehend zu informieren.
- 5.6 Bei einer Verletzung infolge eines Unfalles sind in der Regel ein Durchgangsarzt, bzw. Fachärzte (HNO, Augenheilkunde, Hautarzt) aufzusuchen.
- 5.7 Jeder Unfall ist meldepflichtig (Rundschreiben 32/99). Bei Bagatellunfällen ist das Formular „Unfallmeldung“ zu verwenden. Für alle Unfälle, die einen Arztbesuch (auch ohne Arbeitsunfähigkeit!) zur Folge haben, ist das Formular „Unfallanzeige“ (für Studierende und Bedienstete unterschiedlich!) auszufüllen. Die Formulare können von der Web-Seite des BfAU heruntergeladen und ausgedruckt werden. Bei Wegeunfällen ist zusätzlich jedoch erst nach

Aufforderung das Formular „Wegeunfall-Fragebogen“ auszufüllen.

- 5.8 Die Unfallmeldung bzw. Unfallanzeige ist so bald wie möglich auszufüllen und über den Sicherheitsbeauftragten des Institutes dem BfAU zuzuleiten. Bei schweren Unfällen ist das BfAU sofort zu informieren.
- 5.9 Nach jedem Unfall ist eine Untersuchung der Ursachen durchzuführen. Die sich daraus ergebenden Maßnahmen, zumindest die Unterweisung der Beschäftigten, sind vom Vorgesetzten zu veranlassen und zu dokumentieren.
- 5.10 Unfallversicherungsträger für Studierende und Bedienstete ist die Unfallkasse Sachsen, Rosa-Luxemburg-Str. 17a, 01662 Meißen.
Dies ist dem nach einem Unfall aufgesuchten Arzt mitzuteilen.

6. Grundsätze für richtige Erste-Hilfe-Leistung (GUV- I 530-3 - Aushang)

- 6.1 Bei allen Hilfeleistungen auf die eigene Sicherheit achten! So schnell wie möglich einen **NOTRUF** tätigen.
- 6.2 Personen aus dem Gefahrenbereich bergen und an die frische Luft bringen.
- 6.3 Kleiderbrände löschen.
- 6.4 Notduschen nutzen; mit Chemikalien verschmutzte Kleidung vorher entfernen, notfalls bis auf die Haut ausziehen.
- 6.5 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. Augenspülungen dürfen nicht mit eingelegten Kontaktlinsen durchgeführt werden, deshalb sollte bei Tätigkeiten im Labor auf diese Sehhilfe verzichtet werden (s. 3.7.10).
- 6.6 Atmung und Kreislauf prüfen und überwachen.
- 6.7 Bei Bewusstsein ggf. die Schocklage herstellen; Beine nur leicht (max. 10 cm) über Herzhöhe mit entlasteten Gelenken lagern.
- 6.8 Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in die stabile Seitenlage bringen; sonst Kopf überstrecken und sofort mit der Beatmung beginnen. Bei Einsetzen der Atmung in die stabile Seitenlage bringen. Tubus benutzen und auf Vergiftungsmöglichkeiten achten.
Zur Reanimation bei akutem Herzstillstand stehen im Physikgebäude im Erdgeschoss-West in der Flurecke neben Raum P013 und im 1. Obergeschoss im Feuerwehr-Steigleitungsschacht neben Raum P101 Defibrillatoren zur Verfügung. (Bei Herzstillstand: Herz-Lungen Wiederbelebung durch **eingewiesene** Personen)
- 6.9 Blutungen stillen, Verbände anlegen, dabei Einmalhandschuhe benutzen.
- 6.10 Verletzte Personen bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes nicht allein lassen.
- 6.11 Bei Vergiftungen Angabe der Chemikalien möglichst mit Hinweisen für den Arzt aus ent-

sprechenden Büchern (Giftauskunft siehe **Anhang, Anlage 2**). Erbrochenes und Chemikalien sicherstellen.

6.12 Ausgebildete Ersthelfer im Institut für Physik (siehe **Anhang, Anlage 5**).

7. Verhalten im Notfall und bei Alarm (Sicherheitsmerkblatt – Rundschreiben 39/06)

7.1 Ertönen des Alarmsignals (Dauerton)

Auch unvollständige Signale sind wie Alarmsignale zu behandeln!

- Nach Möglichkeit Arbeitsplatz sichern: Strom, Gas abschalten; Anlagen ausschalten, Kühlwasser laufen lassen; Fenster und Türen zu und Deckenbeleuchtung an.
- Informieren Sie Kollegen, die das Signal nicht gehört haben könnten!
- Lehrveranstaltung abbrechen.
- **Objekt geordnet und diszipliniert auf vorgesehenem Fluchtweg zur Sammelstelle auf der Park- und Rasenfläche zwischen den Hallen E und F verlassen.**
- **Keine Aufzüge benutzen, Panik vermeiden!**
- An der Sammelstelle Personenerfassung und Entscheidung des Verantwortlichen bzw. der Rettungsleitstelle abwarten.

7.2 Brandbekämpfung

Oberster Grundsatz: Menschenrettung geht vor Brandbekämpfung und Sachschutz!

- Bei Feststellen eines Brandes: Feuerwehr und Betriebswache alarmieren.
- Entstehungsbrand mit eigenen Feuerlöschmitteln bekämpfen (Feuerlöscher, Brandschutzdecke, Sand), dabei auf eigene Sicherheit achten.
- Bei Brandausdehnung oder starker Rauchentwicklung Brandstelle verlassen.
- Hinweise und Anordnungen der Rettungsstelle befolgen.
- Eventuell Feuerwehr ortskundig lotsen - Rettungswege freigehalten.

Chemnitz, am

.....
Verantwortlicher Hochschullehrer

Anhang

Anlage 1: Notrufe

Anlage 2: Weitere wichtige Rufnummern und Anschriften

Anlage 3: Liste der Durchgangsarzte in Chemnitz

Anlage 4: Wichtige allgemeine Rufnummern der TU Chemnitz

Anlage 5: Beauftragte für Sicherheitsfragen im Institut für Physik, Ersthelfer

Anlage 1

Notrufe (ohne Vorwahl)

Feuerwehr-Notruf/Rettungsleitstelle	112
Polizei-Notruf	110
Universitätsinterner Notruf (Benachrichtigt die Betriebswache - nach Feuerwehr oder Polizei-Notruf <u>unbedingt</u> anrufen!)	44 111
Havarienotruf (Mo.-Fr. 07:00 bis 20:00 Uhr)	44112

Setzen Sie einen Notruf gemäß folgendem Schema ab:

- Wo geschah der Unfall? - Ortsangabe
Was geschah? - Feuer, Verätzungen, Sturz usw.
Welche Verletzungen? - Art und Ort am Körper
Wie viele Verletzte? - Anzahl

W a r t e n ! Niemals auflegen, bevor die Rettungsstelle das Gespräch beendet hat, es könnten wichtige Fragen zu beantworten sein!

Anlage 2

Weitere wichtige Anschriften und Rufnummern („0“-Vorwahl im Ortsnetz Chemnitz)

Vertragsärztlicher Notfalldienst (Hausbesuche)	1 92 92 (bei Lebensgefahr Notruf 112)
Klinikum Chemnitz Flemmingstraße 2 (Chirurgie, Augenarzt, Hautarzt)	33 30
Zeisigwaldkliniken (Betanien) Zeisigwaldstraße 101 (Chirurgie, Radiologie)	43 00
Ärztehaus Clausstraße 76 - 80	
FA für Chirurgie	51 03 05
FA für HNO	51 03 96
FA für Augenheilkunde	5 52 05
Arztpraxis Zweiniger Wartburgstr. 84	58 67 90
Toxikologischer Auskunftsdienst Leipzig	(0341) 9 72 46 66
Giftinformationszentrum Ost (Erfurt)	(0361) 73 07 30
Giftnotruf Berlin	(030) 1 92 40

Unfallversicherungsträger für Studierende und Bedienstete:

Unfallkasse Sachsen Rosa-Luxemburg-Str. 17a 01662 Meißen.	03521 724-0
---	-------------

Anlage 3

Durchgangsärzte der Stadt Chemnitz		Stand: 19.04.2016
Dr. Peter Haensel Arzt für Chirurgie und Unfallchirurgie Goethestraße 5-7 09119 Chemnitz Telefon: 9098330 Fax: 9098336	Dr. Jens-Uwe Straßburger Komm.CA Kl.f.Kinderchiurgie Klinikum Chemnitz gGmbH Flemmingstraße 2, 09116 Chemnitz Telefon: 333-33220 Fax: 333-33774	
Dr. Bernd Rascher Zeisigwald-Klinik Bethanien Kl.Orth./Unfall-u.Wied.-chirurgie Zeisigwaldstraße 101, 09130 Chemnitz Telefon: 430-1517 Fax: 430-1718	Dr. med. Jens Sünder Poliklinik GmbH Chemnitz An der Markthalle 1 09111 Chemnitz Telefon: 301514 Fax: 301529	
Dr. med. Christian Flade FA f. Chirurgie/Unfallchir. edia.med MVZ Chemnitz-Zeisigwaldstr Zeisigwaldstr. 101, 09130 Chemnitz Telefon: 4301390 Fax: 4301394	Dr. med. Ludwig Schütz Klinik f. Orth.,Unfall-, Handchir. Klinikum Chemnitz gGmbH Bürgerstraße 2, 09113 Chemnitz Telefon: 33342580 Fax: 33342590	
Dr. med. Annett Huster Praxis für Chirurgie und Kinderchirurgie Markersdorfer Str. 124 09122 Chemnitz Telefon: 220016 Fax: /220016	Dr. med. Vladimir Zokov Orthop./Unfall-, Handchir., Arthromed Klinik Unritzstraße 21C, 09117 Chemnitz Telefon: 33428330 Fax: 33428333	
Kristian Schaper Facharzt für Chirurgie Clausstraße 76 – 80, 09126 Chemnitz Telefon: 510305 Fax: 2623991	Dipl.-Med. Gerfried Grohs DIAKOMED MVZ - Chemnitz gGmbH Carolastraße 7a, 09111 Chemnitz Telefon: 66659980 Fax: 66659982	
Dr. Viktor Reitenbach Arzt für Chirurgie edia.med MVZ Chemnitz-Zeisigwaldstr Zeisigwaldstraße 101, 09130 Chemnitz Telefon: 4301390 Fax: 4301394	Dr. Manfred Kupfer Arthrom.Praxisklinik Unritzstr. 21c 09117 Chemnitz Telefon: 33428330 Fax: 33428333	
Dipl.-Med. Detlev Tränkmann Arzt f. Chirurgie Hainstr. 112 – 114, 09130 Chemnitz Telefon: 4016277 Fax: 0371/4027966	Dr. Christine Sell Ärztin f. Kinderchirurgie Hainstr. 112 – 114, 09130 Chemnitz Telefon: 4016277 Fax: 4016212	
Dr. Martina Schönfeldt Ärztin f. Kinderchirurgie Am Walkgraben 31, 09119 Chemnitz Telefon: 364642 Fax: 3557399		

Anlage 4

Wichtige allgemeine Rufnummern der TU Chemnitz

Auskunft/Zentrale	531-0
Kanzler	HA 12000
Dezernat 5 (Bauwesen und Technik)	
Dezernent	HA 12500 oder 32610
Abteilung 5.2 Sekretariat	HA 12520
Universitätsnotruf/Pförtner	HA 44111
Wache UT Reichenhainer Straße 70	HA 19100
Wache UT Straße der Nationen 62	HA 19200
Fachkraft für Arbeitssicherheit / BfAU (Herr Hofmann)	HA 12050 oder 32650
Umweltschutzbeauftragte/r, Betriebs- Beauftragte/r für Abfall der TU / BfAU (Herr Schönwitz)	HA 33029
Technischer Havariedienst (Strom, Wasser, Gas)	
Mo. - Fr. 7.00 Uhr – 20.00 Uhr	HA 44112
Außerhalb dieser Zeit in Notfällen	HA 44111

Anlage 5

Beauftragte für Sicherheitsfragen im Institut für Physik

Sicherheitsbeauftragte/r Herr Dr. S. Peter		HA 38258
Laserschutzbeauftragte/r Herr C. Baumbach		HA 35937
Strahlenschutzbeauftragte/r (StrlSchV) Herr Dr. T. Franke (Stellvertreter: Frau Dr. M. Wanke)		HA 33051 HA 32977
Strahlenschutzbeauftragte/r (RöV) Frau Dr. M. Wanke (Stellvertreter: Herr Dr. T. Franke)		HA 32977 HA 33051
Abfallbeauftragte/r Frau E. Straube		HA 35567

Berechtigung zum Stellen von Anträgen zur Abschaltung der automatischen Rauchmelder

Frau H. Rafeld	Raum P149	HA 32760
Herr Dr. S. Peter	Raum P050	HA 38258

Ausgebildete Ersthelfer im Institut für Physik

Frau D. Dentel	Raum P010	HA 39655
Herr T. Hanisch	Raum P101	HA 32333
Frau S. Raschke	Raum P167	HA 33006
Herr Prof. Dr. T. Seyller	Raum P051	HA 32898
Frau E. Straube	Raum P022	HA 35567
Frau Dr. M. Wanke	Raum P050	HA 32977