



OTTO VON GUERICKE  
UNIVERSITÄT  
MAGDEBURG

VST

FAKULTÄT FÜR VERFAHRENS-  
UND SYSTEMTECHNIK

# Allgemeine Sicherheitsbelehrung IVT

General safety instructions

Daniel Hasemann



# Agenda

1. Allgemeines
2. Sicherheitsrichtlinie des Institutes
3. Wer & was ist versichert?
4. Was tun wenn etwas passiert ist?
5. Arbeit in Laboren
6. Arbeit mit Gefahrenstoffen



# Agenda

1. General facts
2. Security policy of the institute
3. Who & what is insured?
4. What to do if something happened?
5. Work in the laboratory
6. Working with hazardous substances



# Allgemeines

- Sicherheitsrichtlinien gelten für jeden
- Belehrung bei Neueinstellung beachten
- HIWIs, BA- und MA- Studierende belehren und dokumentieren
- Die Betriebsanweisungen für Labore und Versuchsanlagen sind **vor** der Benutzung durchzulesen
- Sicherheitsrichtlinie des Institutes



## Preface

- Security policies apply to everyone
- Take note of instructions for new employees
- Don't forget to teach and document your HIWIs, BA and MA students.
- The operating instructions for laboratories and test facilities must be read before use.
- Follow the security guidelines of the institute



# Sicherheitsrichtlinie des Institutes

- Öffentlich zugänglich auf der Homepage des Institutes:  
[http://www.fvst.ovgu.de/vst\\_media/Bilder/Institute/IVT/Sicherheitskonzeption.pdf](http://www.fvst.ovgu.de/vst_media/Bilder/Institute/IVT/Sicherheitskonzeption.pdf)
- Wichtige Rufnummern (Feuerwehr, Rettungsstelle, Durchgangärzte etc.)
- Ersthelfer. Wer? Wo? Telefonnummer? (Notruftafeln)
- Struktur des Institutes und Verantwortlichkeiten
- Durchzuführende Unterweisungen
- Gefährdungsbeurteilungen (Sicherheitsbeauftragter, Laborverantwortliche)
- Verhaltensweisen und Sicherheitsregeln für Laboratorien und gesetzliche Grundlagen (GUV 16.17 „Richtlinien für Laboratorien“)
- Inbetriebnahme neuer Versuchsanlagen



## Security guidelines of the institute

- You can download the security guidelines on our homepage:  
[http://www.fvst.ovgu.de/vst\\_media/Bilder/Institute/IVT/Sicherheitskonzeption.pdf](http://www.fvst.ovgu.de/vst_media/Bilder/Institute/IVT/Sicherheitskonzeption.pdf)
- Important telephone numbers (fire brigade, rescue centre, transit doctors, etc.)
- First-aiders. Who? Where? Telephone number?
- Structure of the institute and responsibilities
- Safety instructions to be carried out
- Informations about hazard assessments
- Behaviour and safety rules for laboratories and legal principles (GUV 16.17 "Guidelines for laboratories")
- Commissioning of new test facilities



## Sicherheitsrichtlinie des Institutes

- Informationen zu persönlichen Schutzausrüstungen
- Nacht- und Wochenendarbeit (Alleinarbeitsplätze)
- Allgemeine Hinweise zum Umgang mit Gefahrstoffen im Labor (Anlage 1)
- Anweisungen an den Informations- und Sicherungsdienst (ISD) bei Gasalarm im Gebäude 25, Raum 202 und 203 (Anlage 4)
- Anweisungen an den Informations- und Sicherungsdienst (ISD) bei Gasalarm im Gebäude 25, Raum 304 und 306 (Anlage 5)
- Anweisungen an BPT-Mitarbeiter bei Gasalarm im Gebäude 28, Raum 219 des Lehrstuhls für Bioprozesstechnik (BPT) (Anlage 6)





## Security guidelines of the institute

- Informationen for personal protective equipment
- Night and weekend work (single workstations)
- General information on handling hazardous substances in the laboratory (Appendix 1)
- Instructions to the Information and Security Service (ISD) in case of gas alarm in building 25, rooms 202 and 203 (annex 4)
- Instructions to the Information and Security Service (ISD) in case of gas alarm in building 25, rooms 304 and 306 (annex 5)
- Instructions to BPT employees in case of gas alarm in building 28, room 219 of the Chair of Bioprocess Engineering (BPT) (Appendix 6)



## Wer und was ist versichert?

Generell sind alle Arbeitnehmer, Auszubildende und Studierende der OVGU bei der Unfallkasse Sachsen-Anhalt versichert. Deren Leistungen geht bei weitem über jene der Krankenkassen hinaus.

- Wegeunfälle, Dienstwege: Umwege:
- Direkter Weg zum Arbeitsplatz ist versichert
- Der Weg zur Mensa, zur Teeküche und zur Toilette, jedoch nicht der Aufenthalt dort.
- Kindergarten, Schulweg, Fahrgemeinschaft
- Angeordnete Dienstwege: dokumentieren!



## Who and what is insured?

We as employees, all trainees and students of OvGU are insured at the Unfallkasse Sachsen-Anhalt whose benefits supersede the normal health insurance and its better than your normal health insurance.

- Road accidents, official routes : Detours:
- Direct route to the workplace is insured
- The way to the canteen, the kitchen and the toilet, but not the stay there.
- But there are exceptions: Kindergarten, way to school, carpooling
- Ordered official tours: document!



## Wer und was ist versichert?

- Arbeitsunfälle: Generell sind alle angeordneten Tätigkeiten versichert, auch wenn dabei fahrlässig vorgegangen wird!
  1. Einfache Fahrlässigkeit: Der Arbeitgeber haftet.
  2. Normale Fahrlässigkeit: Der Arbeitnehmer haftet z.T.(Sorgfaltspflicht).
  3. Grob Fahrlässig: Siehe Bad Aibling 3,5a Freiheitsentzug.
- Wir müssen uns mit den Risiken der Tätigkeiten auseinandersetzen.  
(Gefährdungsbeurteilungen, Gefahrstoffe, Persönliche Schutzausrüstung PSA)
- In Eigennutz ausgeführte Tätigkeiten sind nicht versichert.



## Who and what is insured?

- Accidents at work: In general, all ordered activities are insured, even if they are carried out negligently!
  1. simple negligence: the employer is liable.
  2. normal negligence: the employee is partly liable (duty of care).
  3. gross negligence: See Bad Aibling 3,5a imprisonment. The employee acts gross negligently

We have to deal with the risks of the activities. (Hazard assessments, hazardous substances, personal protective equipment (PPE))

Activities carried out in self-interest are not insured.



# Was tun, wenn etwas passiert ist?

Bei Eintreten besonderer Vorkommnisse, wie z. B.  
Brände, Unfälle, Havarien und Störungen

1. Ruhe bewahren

2. Folgende Personen informieren

– Feuerwehr und / oder Notarzt

Stadtanschluss Tel.: 0-112

ISD-Anschluss Tel.: 11150

3. Weitere Personen informieren

– Laborverantwortlicher

– Geschäftsführender Institutsleiter

– Lehrstuhlleiter

– Sicherheitsbeauftragter (Daniel Hasemann)



# What to do if something happened?

In the event of special occurrences, e.g.

Fires, accidents, disasters and disturbances

1. keep calm
2. inform the following persons
  - Fire brigade and / or emergency doctor  
public phone.: 0-112  
ISD phone.: 11150
3. inform further persons
  - laboratory manager
  - Managing Director of the Institute
  - head of department
  - Safety Officer (Daniel Hasemann)



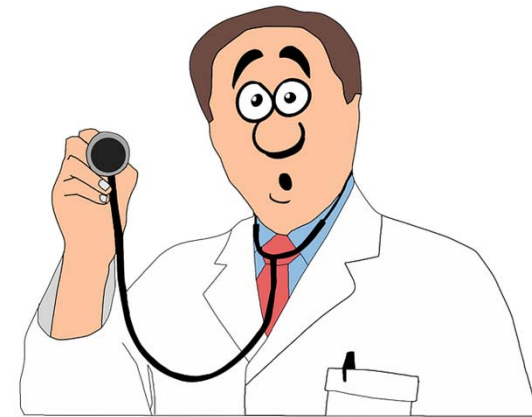
# Was tun wenn etwas passiert ist?

Durchgangsarzt:

Gemeinschaftspraxis für Chirurgie/Unfälle  
Pralow/Zipreß  
Breiter Weg 252  
39104 Magdeburg

Tel.: 0391 **5639520** (neu)  
Notfall: 0391 7914510  
Fax: 03916208369

Wegeunfälle beachten!  
Unfallmeldung erstatten!  
Bagatellunfälle dokumentieren!





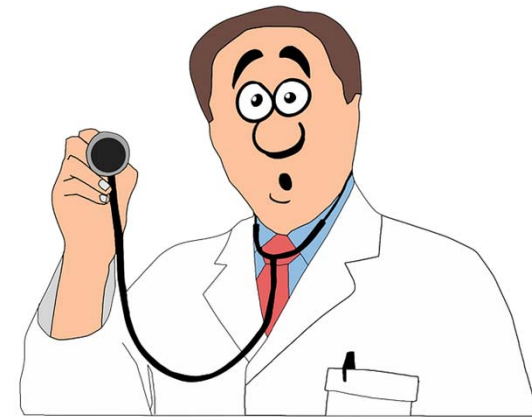
# What to do if something happened?

medical doctor for accidents at work:

Gemeinschaftspraxis für Chirurgie/Unfälle  
Pralow/Zipreß  
Breiter Weg 252  
39104 Magdeburg

Tel.: 0391 **5639520** (neu)  
Notfall: 0391 7914510  
Fax: 03916208369

Respect commuting accidents!  
Official accident reporting!  
Documentation of trivial injuries!



# Was tun wenn etwas passiert ist?

## Verhalten bei Brand- und Notfällen

- Erste Hilfe-Pflicht, Veranlassung von ärztlicher Versorgung (Ersthelfer)
- Alarmierung von Rettungskräften
- Benachrichtigung bzw. Evakuierung gefährdeter Personen
- Personenschutz geht vor Sachschutz
- Sammelpunkt aufsuchen
- Wenn möglich > Brandbekämpfung
- Meldung beim Leiter der Organisationseinheit und dem Sicherheitsbeauftragten
- Hautkontakt mit ätzenden/gefährlichen Stoffen: sofort mit viel Wasser spülen, ärztliche Behandlung
- Augenverätzungen: sofort mit viel Wasser spülen (Augendusche), ärztliche Behandlung



# What to do if something happened?

## Behaviour in case of fire and emergency

- First aid obligation, arrangement of medical care (first aider)
- Alerting rescue forces
- Notification or evacuation of endangered persons
- Personal protection takes precedence over object protection
- Go to the assembly point
- If possible > Fire fighting
- Notification to the head of the organisation unit and the safety officer
- Skin contact with corrosive/hazardous substances: rinse immediately with plenty of water, seek medical attention
- Eye burns: rinse immediately with plenty of water (eye shower), seek medical attention



# Was tun wenn etwas passiert ist?

## Alarmierung im Gefahrenfall

- Für Gebäude 25 besteht Gefahr durch Chlorgas, Chlorwasserstoff, Wasserstoff und Kohlenmonoxid
- Für Gebäude 28 besteht Gefahr durch Wasserstoff
- Signal Gasalarm: Mitarbeiter CVT/SVT informieren innerhalb von 5 Minuten den ISD (Tel: 11150). Geschieht das nicht, wird die Feuerwehr alarmiert.



## Verhalten bei akustischen Alarm

- Das Gebäude ist auf den kürzesten Weg über das Treppenhaus zu verlassen und auf dem Sammelplatz einfinden.
- Achtung: Der Fahrstuhl darf nicht benutzt werden
- Die Freigabe des Gebäudes ergeht durch autorisierte Personen



# Was tun wenn etwas passiert ist?

## Sammelplätze

Gebäude 10



Gebäude 25/28



Gebäude 15



# What to do if something happened?

## Alarm in case of danger

- There is a danger of chlorine gas, hydrogen chloride, hydrogen and carbon monoxide in building 25.
- There is a danger of hydrogen in building 28.
- Signal gas alarm: Employees from CVT/SVT inform the ISD within 5 minutes (Tel: 11150). If this does not happen, the fire brigade will be alerted.



## Behaviour in case of acoustic alarm

- Leave the building by the shortest route via the staircase and arrive at the next assembly point.
- Attention: The elevator must not be used
- You can enter the building again if an authorized person has allowed it



# Arbeit in Laboren

Vor Beginn der Arbeiten im Labor sind folgende Unterlagen gut durchzulesen

- Betriebsanweisungen für den Umgang mit gefährlichen Stoffen
- Sicherheitsdatenblatt des Herstellers
- Betriebsanweisungen zum Umgang mit Geräten und Anlagen
- Gefährdungsbeurteilungen

<p>Otto von Guericke Universität Magdeburg</p> <p><b>Betriebsanweisung</b></p> <p>Ordnung Nr. 24-001 Labortechnik für Sicherheitsverfahren</p>	<p>Bezeichnung: <b>Labortechnik für Sicherheitsverfahren</b></p> <p>Ordnung Nr. 24-001</p> <p>Umfang: <b>Labortechnik für Sicherheitsverfahren</b></p>
<p><b>BEZEICHNUNG</b></p> <p><b>Vakuumpumpsystem</b></p>	
<p><b>GEFÄHREN FÜR MENSCH UND UMWELT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei unangemessener Bedienung: Explosionsgefahr durch Vakuum</li> <li>- Heiße Oberflächen am Pumpenkörper</li> <li>- Defekte Anschlüsse und Verbindungsstücke</li> <li>- Stöße durch gefährlichen</li> <li>- Gasströme mit z.B. Sauerstoff</li> </ul>	
<p><b>SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSBEGELN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfung auf eventuelle Mängel vor jeder Benutzung</li> <li>- Nur vorgeschriebenes Schlauchmaterial verwenden</li> <li>- Druck- bzw. Vakuumbegrenzung beachten, Kühlmittel</li> <li>- Vor jeder Bedienung Betriebsanleitung gut durchlesen</li> <li>- Umkleidung im Augenschutz beachten (Schutzbrille)</li> <li>- Schutzhelm und Handschuhe benutzen</li> <li>- Vorsicht beim Einsatz von technischer Medien</li> </ul>	
<p><b>VERHALTEN BEI STÖRUNGEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pumpe stilllegen und abschalten</li> <li>- Netzschalter ziehen</li> <li>- Kontrolle der elektrischen und vakuumtechnischen Anschlüsse</li> </ul>	
<p><b>VERHALTEN BEI UNFÄLLEN - ERSTE HILFE - NOTRUF 112</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf Selbstschutz achten, lebenswichtige Sofortmaßnahmen einleiten</li> <li>- Den Verletzten möglichst aus der Gefahrenzone bringen</li> <li>- Unfälle melden</li> <li>- Jeder Unfall muß dem Vorgesetzten gemeldet werden</li> <li>- Einleitungsstelle am Treppenaufgang in der Technische (311), neben Raum 335</li> </ul>	
<p><b>INSTANZHALTUNG UND SACHGERECHTE ENTSORGUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Werkzeuge, Instrumente, Vorrichtungen, etc. zur Bedienungsanleitung beschreiben</li> <li>- Darüber hinausgehende Reparaturen dürfen nur qualifiziertes und bewährtes Personal durchführen</li> <li>- Regelmäßige Prüfung von mechanischen, elektrischen Teilen, Schlauch und Schlauchverbindungen</li> <li>- Bei Entzugsgarantien unter Beachtung der Aussondervorschriften dem Elektroschrott übergeben</li> </ul>	
<p><b>FOLGEN DER BEACHTUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seltene Einstellung der Arbeiten</li> </ul>	

<p>Otto von Guericke Universität Magdeburg</p> <p><b>Betriebsanweisung</b></p> <p>Ordnung Nr. 24-001 Labortechnik für Sicherheitsverfahren</p>	<p>Bezeichnung: <b>Labortechnik für Sicherheitsverfahren</b></p> <p>Ordnung Nr. 24-001</p> <p>Umfang: <b>Labortechnik für Sicherheitsverfahren</b></p>
<p><b>BEZUGSNUMMERN</b></p> <p>Ordnung Nr. 24-001 bis 24-006</p>	
<p><b>GEFÄHRTENBEZEICHNUNG</b></p> <p><b>Atzendes und korrosive Stoffe</b></p> <p>z.B. Eisen (II)-chlorid, Terbutylammoniumhexafluorophosphat, Dichlormethan, konz. Schwefelsäure u.a.</p>	
<p><b>GEFÄHREN FÜR MENSCH UND UMWELT</b></p> <p>Vorwiegend reizend, Hautirritation, Augenreizung, Reizung der Atemwege, Lungenreizung, können allergische Reaktionen hervorrufen. Zerstörung von technischen Einrichtungen möglich, explosive Wirkung bei Kontakt mit Wasser. Bei unangemessener Bedienung: Gefahr von Gasen, die als Gas-Luftgemisch explosionsfähig sein können.</p>	
<p><b>SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSBEGELN</b></p> <p>Arbeiten mit ätzenden und korrosiven Stoffen nur unter dem Abzug bei laufender Absaugung zu führen. Frischhersteller vermeiden. Vor zu engen Kleidungsstücken keine offenen Planen, Gebinde vorsichtig öffnen und nach Bedarf verschließen. Nur saubere Geräte zum Arbeiten verwenden. Bei Lecks Bandagen kann zusetzen, schädliche Kontaktvermeidung einleiten. Persönlich mit dem Mund nicht berühren. Kopf, Säuren und Phosphorsäure so aufnehmen (z.B. in einer Aufnahmefalle), dass bei Fraktionierung keine gefährlichen Reaktionen möglich sind. <b>Selbsthilfemaßnahmen</b> sind unbedingt vor Beginn der Arbeiten gut durchlesen. Augenreizung: Augenwäscher (z.B. Wasser) verwenden. Körperreizung: Laborschutzhelm (Baumwolle bzw. Mischgewebe), feste, geschlossene Schuhe, Chemikalien-schutzhandschuhe verwenden. Kontakt mit der Haut vermeiden, Dämpfe nicht einatmen. Geerbte Kleidung sofort wechseln. Nach dem Umgang Händewaschen.</p>	
<p><b>VERHALTEN IM UNFÄLLEN</b></p> <p>Bei Brandfall: Information und Benachrichtigung der Leitenden Stelle (112) / Feuerwehr: keine Brand- oder Explosionsgefahr. Nach Vermeidung der Stoffe bei der ersten Brandherde: Brandbekämpfung vermeiden. Vorhandene Flüssigkeit sofort mit Unfallschutzmaterialien ab- und aufnehmen und in entsprechenden Behälter abgeben. Gasdruck nicht messen. Nicht in Kontakt mit der Luft gelangen lassen. In entsprechenden Behälter abgeben. Bei Gasdruck nicht messen. Laborleiter informieren.</p>	
<p><b>ERSTE HILFE - NOTRUF 112 (112)</b></p> <p>Vorfälle unter Atemschutz in frischer Luft bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Hautkontakt: kontaminiertes Material sofort mit viel Wasser abspülen. Augen sofort ausspülen (min. 15 min.).</p>	
<p><b>Selbsthilfe</b></p> <p>Nicht in die Kanalisation, Keller oder ähnliche Plätze ablassen. In geeigneten Behältern gesammelt und im Sonderabfalllager abgeben. Abfälle nicht verstreuen. Ggf. stoffspezifisch deaktivieren.</p>	

<p><b>SIGMA-ALDRICH</b></p> <p>Ordnung Nr. 24-001 Labortechnik für Sicherheitsverfahren</p>	<p><b>SICHERHEITSDATENBLATT</b></p> <p>Ordnung Nr. 24-001 Labortechnik für Sicherheitsverfahren</p>
<p><b>ABSCHEIDT 11</b> Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens</p>	
<p>1.1 Produktidentifizierung</p> <p>Produktname: <b>Aceton</b></p> <p>Produktnummer: 43010E Merkmal: <b>Rpma 41000</b> UN3375: 005 UN3375: 005 UN3375: 005 UN3375: 005 UN3375: 005</p>	<p>1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemische und Verwendungen, von denen abgesehen werden</p> <p>Identifizierte Verwendungen: <b>Laborkontrollen, Herstellung von Stoffen</b></p>
<p>1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt</p> <p>Hersteller: <b>Sigma-Aldrich Chemie GmbH</b> Produktname: <b>D-55500 STEINHEIM</b> Fertigort: <b>48 90 0513 1664</b> FAX: <b>48 90 0513 2110</b> E-Mail-Adresse: <b>order@sigmaaldrich.com</b></p>	
<p>1.4 Notrufnummer</p> <p>Notruf-Nr.: <b>0049 181 7020 0500000000000000</b> Notruf-Nr.: <b>48 90 0513 4700000000000000</b></p>	
<p><b>ABSCHEIDT 2</b> Gefährliche Stoffe</p>	
<p>2.1 Benennung des Stoffs oder Gemische</p> <p>Benennung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: <b>Aceton (Flüssigkeit) (Kategorie 2), UN3375</b> Benennung (Umfang=2): <b>UN3375</b> Spezifische Gefahren-Tabelle: <b>chemische Gefahrstoffe-Definition 2H, H352</b> Der Inhalt der in diesem Absatz aufgeführten Gefährdungen findet bei unter Absatz 16. Einstufung gemäß EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG: UN3375 UN3375 UN3375 UN3375 UN3375</p>	
<p>2.2 Kennzeichnungsgesamtheit</p> <p>Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Gefahr: <b>Gefahr</b></p>	



# Laboratory work

Before starting work in the laboratory, the following documents must be read

- Operating instructions for handling hazardous substances
- Safety data sheet of the manufacturer
- Operating instructions for handling equipment and systems
- Hazard assessments

<p>Otto von Guericke Universität Magdeburg</p> <p>Arbeitsbereich: Labor für die Sicherheitstechnik</p>	<p><b>Betriebsanweisung</b></p> <p>Labogeräte</p> <p><b>BEZEICHNUNG</b> Vakuumpumpsystem</p> <p><b>GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT</b></p> <p><b>SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN</b></p> <p><b>VERHALTEN BEI STÖRUNGEN</b></p> <p><b>VERHALTEN BEI UNFÄLLEN - ERSTE HILFE - NOTRUF 112</b></p> <p><b>INSTÄNDHALTUNG UND SACHGERECHTE ENTSORGUNG</b></p> <p><b>FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG</b></p>	<p>Datum: 12.07.2019</p> <p>Umfang: 1 Seite</p>
--	--	---

<p>Otto von Guericke Universität Magdeburg</p> <p>Arbeitsbereich: Labor für die Sicherheitstechnik</p>	<p><b>Betriebsanweisung</b></p> <p>gemäß § 14 ArbeitstfV</p> <p>Gefährdungsbeurteilung: 24.001 bis 24.006</p> <p><b>GEFAHRTOFFBEZEICHNUNG</b> Atzendes und korrosive Stoffe</p> <p><b>GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT</b></p> <p><b>SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN</b></p> <p><b>VERHALTEN IM EMERGENCY</b></p> <p><b>ERSTE HILFE - NOTRUF 112</b></p> <p><b>Schleusen</b></p>	<p>Datum: 12.07.2019</p> <p>Umfang: 1 Seite</p>
--	--	---

**SIGMA-ALDRICH**

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Produktname: Aceton

Produkt-Nr.: 43010E

Material-Nr.: Sigma-Aldrich

MSDS-Nr.: 005205200

REACH-Nr.: 01-211841300-49-05200

CAS-Nr.: 67-64-1

**ABSCNITT 11: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens**

1.1 Produktname/Reinheitsprobleme: Aceton

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgesehen werden:

1.3 Einheiten zum Liefern des Stoffes oder Gemisches:

1.4 Hersteller:

**ABSCNITT 2: Gefährliche Stoffe**

2.1 Bezeichnung des Stoffes oder Gemisches:

2.2 Kennzeichnung des Gemisches:





# Arbeit in Laboren

## Verboten

- Vor Aufnahme der Labortätigkeit ist eine arbeitsplatzbezogene Unterweisung durchzuführen und aktenkundig zu machen. Ohne Belehrung, kein Zutritt
- Essen, Trinken, Rauchen sowie Lagerung von Lebensmitteln im Labor ist nicht gestattet
- Unbefugten ist der Aufenthalt im Laboratorium nicht gestattet
- Gefahrstoffe dürfen nicht am Arbeitsplatz gelagert werden, lediglich in zugelassenen Schränken lagern
- Schadhafte / Defekte Geräte dürfen nicht benutzt werden und sind dem Laborpersonal zu melden
- Blockieren von Verkehrs -und Fluchtwegen ist verboten
- Brandlasten in Fluchtwegen verboten



# Laboratory work

## Forbidden

- Before begin the laboratory work, a workplace–related instruction shall be carried out and recorded. Without instruction, no access
- Eating, drinking, smoking and storing food in the laboratory is not allowed
- Unauthorized persons are not allowed to stay in the laboratory
- Hazardous substances must not be stored at the workplace, only in approved cabinets
- Defective or damaged devices must not be used and must be reported to the responsibility person
- blocking of traffic and escape routes is forbidden
- Fire loads prohibited in escape routes



# Arbeit in Laboren

## Zu beachten

- Geräte und Einrichtungen dürfen nur für den vorgesehenen Zweck eingesetzt werden (Betriebsanweisungen beachten)
- Verbandskästen und Feuerlöscher aktuell halten
- Gefährliche Arbeiten nicht alleine durchführen
- Brandlasten minimieren
- Für Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz ist jeder Benutzer verantwortlich
- Gefahrstoffkennzeichnung beachten
- Arbeiten mit Gefahrstoffen: Entsprechende Schutzkleidung tragen (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Laborkittel, festes Schuhwerk)
- Elektrische Geräte müssen geprüft sein



## Laboratory work

### Please note

- Devices and equipment may only be used for the intended purpose
- Keep first aid kits and fire extinguishers up to date
- Do not carry out dangerous work alone
- Minimize fire loads
- Every user is responsible for a clean workplace
- Watch out hazardous substance labelling
- Electrical devices must be tested
- Working with hazardous substances: Wear appropriate protective clothing (safety glasses, protective gloves, lab coat, sturdy shoes)



# Arbeit in Laboren?

## Arbeitsbekleidung in Labore

- Geeignetes Schuhwerk  
feste, rutschsichere Schuhe
- Geeignete Arbeitsbekleidung  
Arbeitsanzug oder - Kittel best. aus Mischgewebe  
(mind.30% Baumwolle)
- Ablegen von Uhren und Schmuck
- Tragen von persönlichen Schutzausrüstung  
wie z.B. Gehörschutz, Schutzbrillen und Schutzhandschuhen



Schutzhandschuhe  
tragen



Gehörschutz tragen



Schutzbrille tragen



# Laboratory work

## Work clothing in laboratories

- Suitable shoes, non-slip shoes
- Suitable work clothing, Coat made of blended fabric (min.30% cotton)
- No watches and jewellery
- Wear personal protective equipment such as hearing protectors, safety goggles and gloves



take  
protective gloves



take  
hearing protectors



take  
safety goggles



# Arbeit in Laboren

- Betriebsanweisungen für den Umgang mit Gefahrstoffen
- Sicherheitsdatenblätter der Chemikalienhersteller
- Betriebsanweisungen für Geräte und Apparaturen
- Verhalten im Labor
- Schutzeinrichtungen, Schutzbekleidung
- Hinweise für elektrische Geräte
- Gefahrstoffbezeichnungen
- Verhalten im Gefahrenfall



# Laboratory work

- Operating instructions for handling hazardous substances
- Safety data sheets of the chemical manufacturers
- Operating instructions for devices and apparatuses
- Behaviour in the laboratory
- Protective equipment, protective clothing
- Instructions for electrical devices
- hazard designations
- Behaviour in case of danger



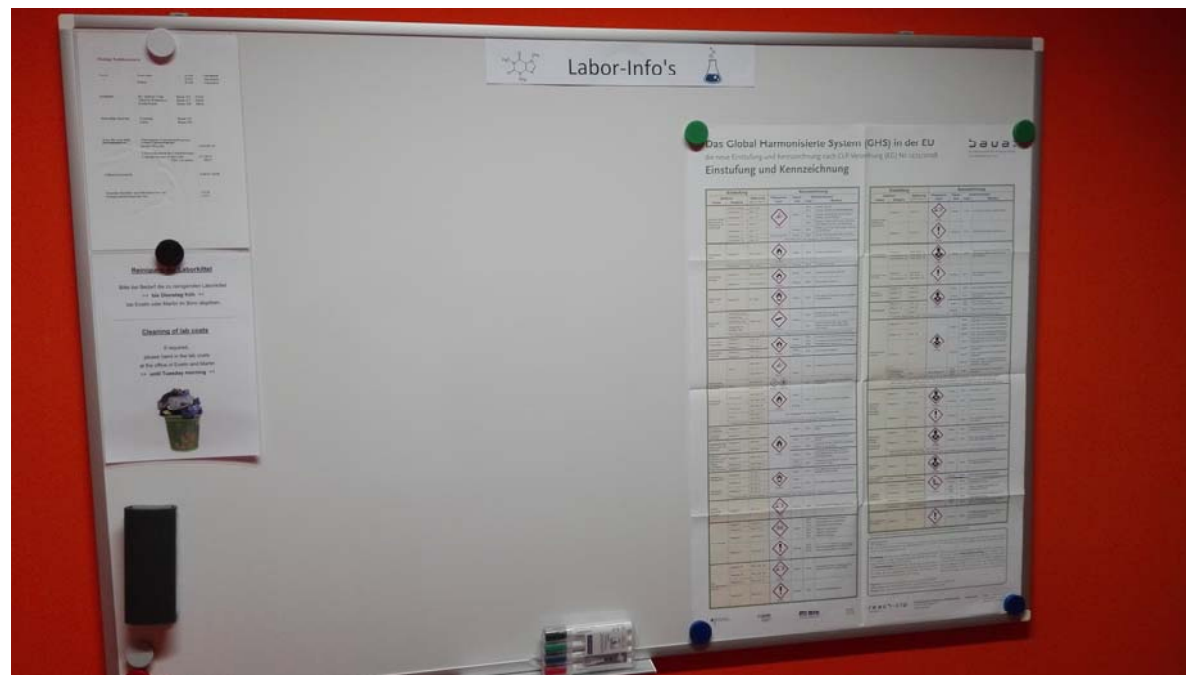


# Arbeit in Laboren

- **Anweisung für die Mitarbeiter des SVT**

Um alle betreffenden Mitarbeiter zu informieren, wurde speziell für Info's zum Labor eine zusätzliche Magnetwand angebaut.

Diese befindet sich im Durchgang von den Büros zu den Laboren.

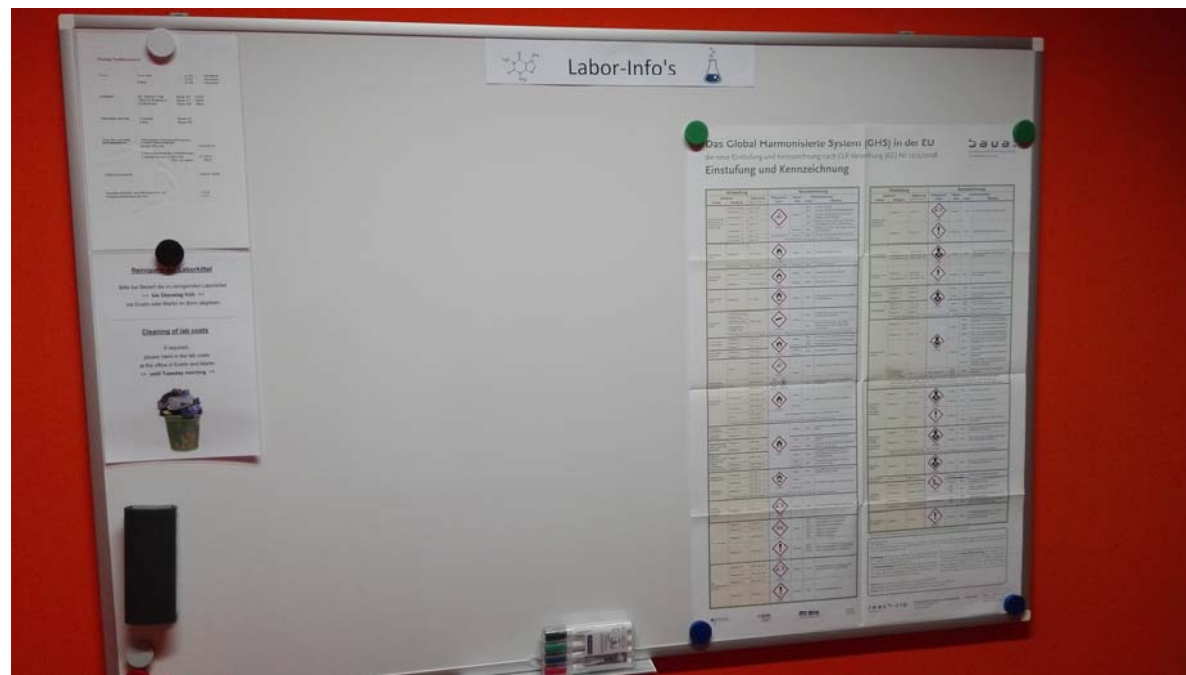


# Laboratory work

- **Instructions for SVT employees**

In order to inform all employees, an additional magnetic board was installed especially for information about the laboratory.

This is located in the passage from the offices to the laboratories.



# Arbeit in Laboren

- **Anweisung für die Mitarbeiter des SVT**

In unserem Labor G25-R303 haben wir einen zentralen Standort eingerichtet, an dem alle nicht mehr benötigten Chemikalien und leeren Flaschen zurückgegeben werden können.

Leere Flaschen werden in Abstimmung mit K43 (Arbeitssicherheit & Umweltschutz) entsorgt.

Nicht mehr benötigte Chemikalien werden entsprechend der Lagerklasse wieder in den jeweiligen Sicherheitsschränken verstaut.



# Arbeit in Laboren

- **Instructions for SVT employees**

In our G25-R303 laboratory, we have set up a central location where all chemicals and empty bottles that are no longer needed can be returned.

Empty bottles are disposed of in accordance with K43.

Chemicals that are no longer required are stored in the respective safety cabinets in accordance with the storage class.



# Arbeit in Laboren

## Verbotszeichen



Zutritt für Unbefugte  
verboten



Rauchen verboten



Essen/Trinken  
verboten



Feuer, offenes Licht  
und Rauchen  
verboten



# Laboratory work prohibition sign



unauthorised access  
forbidden



No smoking



Eating/Drinking  
forbidden



Fire, open light  
and smoking forbidden

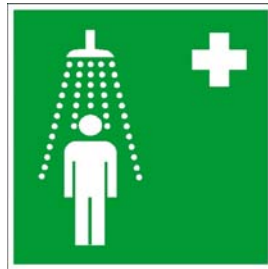


# Arbeit in Laboren

## Rettungszeichen



Augenspül-  
einrichtung



Notdusche



Erste Hilfe



Sammelstelle



Rettungsweg, rechts

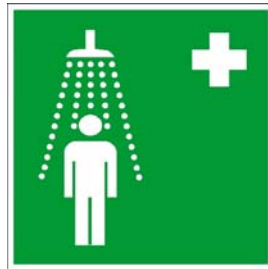


# Laboratory work

## escape sign



eyewash



emergency  
shower



first aid



assembly point



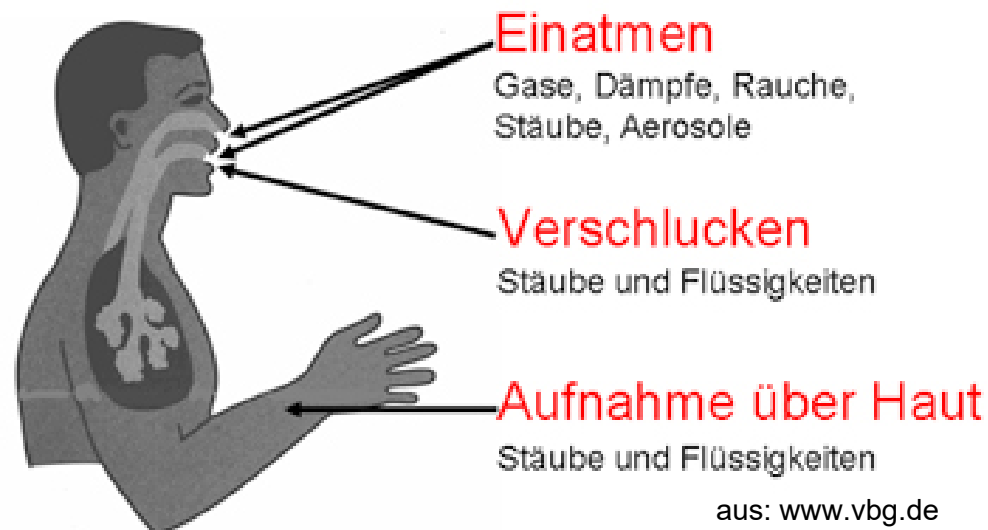
Escape route, right





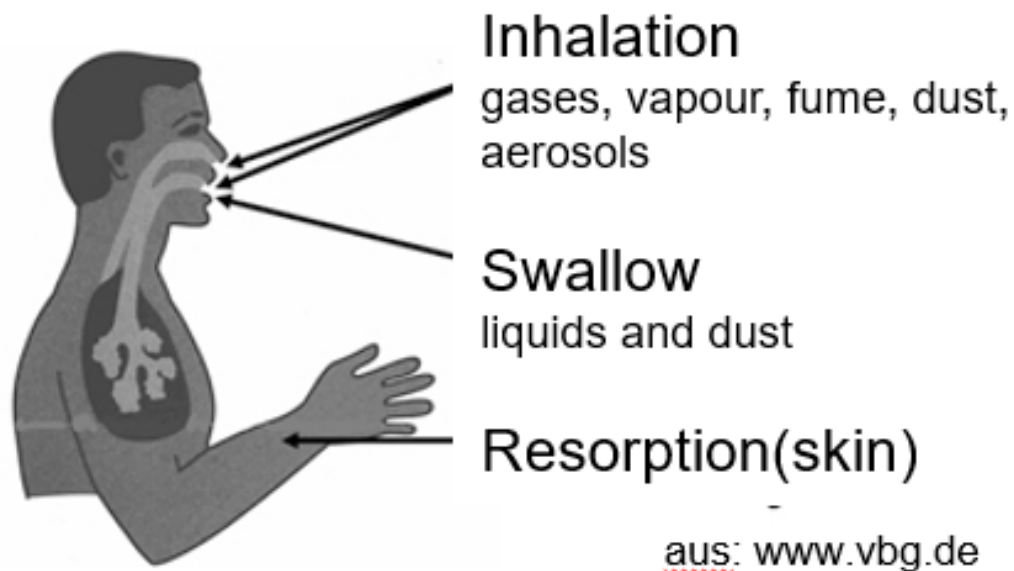
# Arbeit mit Gefahrstoffen

- „Gefahrstoffe sind chemische Stoffe oder Stoffgemische, die aufgrund ihrer Eigenschaften die Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten gefährden können“



## Working with hazardous substances

- „hazardous substances are chemical substances or mixtures which, because of their properties, may harm the health or safety of employees“



# Arbeit mit Gefahrstoffen

## Allgemein gilt

- Vermeiden (Substitutionsgebot)
- Gefährdungen durch organisatorische oder technische Maßnahmen minimieren.
- ggf. durch persönliche Schutzausrüstung schützen
- Möglichst auf ungefährliche Stoffe umsteigen (Substitutionsprinzip).

Gefahrstoffe so wenig wie möglich verwenden, gegebenenfalls Arbeitsbereiche abtrennen und/oder spezielle Filter in den Absauganlagen verwenden. Wenn das nicht reicht, muss den Mitarbeitern persönliche Schutzausrüstung kostenfrei zur Verfügung gestellt werden.



## Work with hazardous substances

- try to avoid the hazardous substances
- Minimize hazards due to organizational or technical measures.
- Wear personal protective equipment
- If possible, switch to non-hazardous substances. Use as few hazardous substances as possible, if necessary separate working areas and/or use special filters in the extraction systems.



# Arbeit mit Gefahrstoffen




# Arbeit mit Gefahrstoffen

Piktogramm	Beschreibung	Kodierung	Signalwort	Eigenschaften
	Explodierende Bombe	GHS01	Gefahr	instabile explosive Stoffe
	Flamme	GHS02	Gefahr / Achtung	entzündbar, selbsterhitzungsfähig
	Flamme über einem Kreis	GHS03	Gefahr	entzündend (oxidierend) wirkend
	Gasflasche	GHS04	Achtung	Gase unter Druck, verdichtete, verflüssigte, tiefgekühlt verflüssigt, gelöste Gase
	Ätzwirkung	GHS05	Gefahr / Achtung	Auf Metalle korrosiv wirkend, hautätzend, schwere Augenschädigung








# Arbeit mit Gefahrstoffen

Piktogramm	Beschreibung	Kodierung	Signalwort	Eigenschaften
	Totenkopf mit gekreuzten Knochen	GHS06	Gefahr	akute Toxizität
	dickes Ausrufezeichensymbol	GHS07	Achtung	hautreizend, augenreizend
	Gesundheitsgefahr	GHS08	Gefahr / Achtung	diverse Gesundheitsgefahren
	Umwelt	GHS09	Achtung	gewässergefährdend







# Work with hazardous substances

Pictogram	Description	Code	Signal word	Properties
	Exploding bomb	GHS01	danger	unstable explosive substances
	flame	GHS02	danger	flammable, self-heating
	flame above a circle	GHS03	danger	igniting
	gas bottle	GHS04	danger	Gases under pressure, compressed, liquefied, dissolved gases
	corrosivity	GHS05	danger	Corrosive to metals, corrosive, serious eye damage possible





# Work with hazardous substances

Pictogram	Description	Code	Signal word	Properties
	Skull with crossed bones	GHS06	danger	toxicity
	bold exclamation mark	GHS07	danger	skin irritating, eye irritating
	health hazard	GHS08	danger	multiple health risks
	Environment	GHS09	danger	endangering the aquatic environment



## Quellen / Source



- [https://shop4lifts.com/image/cache/catalog/Produktbilder/Aufkleber\\_Schilder/Sammelpunkt-800x700.png](https://shop4lifts.com/image/cache/catalog/Produktbilder/Aufkleber_Schilder/Sammelpunkt-800x700.png)
- OvGU-Homepage
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Gefahrstoff>
- [www.vbg.de](http://www.vbg.de)
- <https://www.ukst.de/>

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Thank you for your attention!**

**[www.ovgu.de](http://www.ovgu.de)**