



2018



Rheinische  
Friedrich-Wilhelms-  
Universität Bonn



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie



Gefahr



Achtung

## Sicherheitsunterweisung



Laser



„Was sich nicht messen lässt,  
kann man auch nicht managen“



Alter Kontroller-Spruch



# Inhaltsübersicht

- Allgemeines zur Sicherheit im Institut
- Ergonomie am Arbeitsplatz
- Umgang mit Gefahrstoffen
- Persönliche Schutzausrüstung und TOP-Prinzip

Schwerpunkt-Thema 1: Gefährdungsbeurteilung

Schwerpunkt-Thema 2: Brandschutz

Schwerpunkt-Thema 3: Betriebsanweisungen



TRENDS im Arbeitsschutz:

Arbeit 4.0

# Unterweisungspflicht/Unterweisungsinhalt

- § 12 Arbeitsschutzgesetz
- DGUV-Informationen
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- TRBS/TRGS

Wichtiger Hinweis:

Diese Unterweisung ist eine **allgemeine Sicherheitsunterweisung** (im Auftrag des geschäftsführenden Direktors).

Sie ersetzt nicht die **arbeitsplatzspezifische Unterweisung**.

In den umlaufenden Unterschriftslisten unterschreiben Sie bitte mit Name (auch in Druckbuchstaben) und der Abteilungszugehörigkeit zur Dokumentation der Unterweisung.

Auf der ersten Seite finden Sie den Inhalt der Unterweisung.



# Allgemeines zur Sicherheit I

„Wir sind ein offenes Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

- Haussicherheit:

Fenster: bitte schließen! Nach jeder Veranstaltung

Türen: bitte abschließen! Beim Verlassen des Raums

Hörsaal-Lüftung: bitte abschalten! Nach der Veranstaltung

Dienstschlüssel (DS)/Transponder (TP): nicht übertragbar!

(Schlüsselversicherung: zu empfehlen)

Öffnungszeiten für Bedienstete mit DS/TP: durchgehend

Schließzeiten: 19:00-07:00 Uhr i. d. Vorlesungszeit

18:00-07:30 Uhr i. d. vorlesungsfreien Zeit

sowie: Fr. (Abend)-Mo. (Früh), Feiertage, Rosenmontag,  
zwischen Weihnachten und Neujahr



# Allgemeines zur Sicherheit II

„Wir sind ein sauberes Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie



- Haussicherheit und Hygiene:

Toiletten: bitte auf Hygiene und Sauberkeit achten! Bitte Lüften!

Büroarbeitsplätze:

- Keine Stolperfallen, regelmäßige elektrische Prüfung
- Ergonomie des Arbeitsplatzes beachten!  
(Infos: Abt. 4.2, Frau Baumgärtner, Tel.)

Teeküchen/Sozialräumen: bitte auf Ordnung und Sauberkeit achten!

**Private Geräte: VORSICHT** (wiederkehrende elektrische Prüfung)

Seminarräume/Hörsaal: Auf Sauberkeit achten, Essen und Trinken möglichst vermeiden





# Allgemeines zur Sicherheit III



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

„Wir sind ein sicheres Institut“

- Experimente und Sicherheit:
  - sach- und fachgerechter Aufbau/Abbau von Apparaturen
  - Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung vor Beginn der Tätigkeiten
  - Sorgfältige Einweisung von Studierenden/Bachelorand\*Innen/Masterand\*Innen in die Versuche
  - Verständniskontrolle/Nachhaltigkeit prüfen
  - Betriebsanweisungen erstellen
  - Praktikumsassistenten sollten auch die
  - Praktikumsassistent\*Innen sollten die Sicherheitsaspekte der betreuten Versuche genau kennen





## Allgemeines zur Sicherheit IV

„Wir sind ein feierndes Institut“

- Doktorfeiern und sonstige Feierlichkeiten:
  - Veranstaltung 3 Wochen vor Beginn bei der Verwaltung anmelden:  
<https://www.intranet.uni-bonn.de/organisation/verwaltung/dez-4/formulare>
  - Keine offenen Flammen
  - Nach der Veranstaltung bitte aufräumen
  - sorgfältiger Umgang mit den Einrichtungsgegenständen
  - keine missbräuchliche Verwendung von Sicherheits-einrichtungen (Megaphone, Feuerlöscher etc.)
  - Schließzeiten der Außentüren beachten



# Allgemeines zur Sicherheit IV



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

„Wir sind ein wertvolles Institut“

- Bauarbeiten, weitere Tätigkeiten vs. wertvolle Geräte
  - Arbeiten bei denen Schmutz, Staub und andere Verunreinigungen auftreten sind mit einem Vorlauf von mindestens einer Woche beim Sicherheitsbeauftragten anzumelden (Warum ist die Maßnahme notwendig?)
  - Einweisung der Baufirmen ist erfolgt
  - Türen müssen sorgfältig abgedichtet werden
  - Feuer-/Rauchmelder müssen abgedeckt werden
  - Betroffene Brandmeldeschleifen müssen für den Zeitraum der Arbeiten auf Stand-By geschaltet werden
  - Erschütterungsfreies Arbeiten ist gefordert
  - Nach den Arbeiten ist eine sorgfältige Reinigung zu veranlassen
  - Prüfung, ob es zu Verunreinigungen/Beschädigungen gekommen ist





# Ergonomie am Arbeitsplatz I

„Wir sind ein gesundheitsbewusstes Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

- Beim Thema Ergonomie geht es um mehr, als die Anordnung von Arbeitsmitteln und Bürostuhl
- Es geht um die gesamte Atmosphäre am Arbeitsplatz
- Die richtige Beleuchtung, das Raumklima und die Arbeitsorganisation spielen eine ebenso wichtige Rolle
- Sinn der Ergonomie am Arbeitsplatz ist, dass sich die Mitarbeiter wohl fühlen



**Beispiel: Sitzen**

**Beispiel: Licht**

**Beispiel: Rücken**

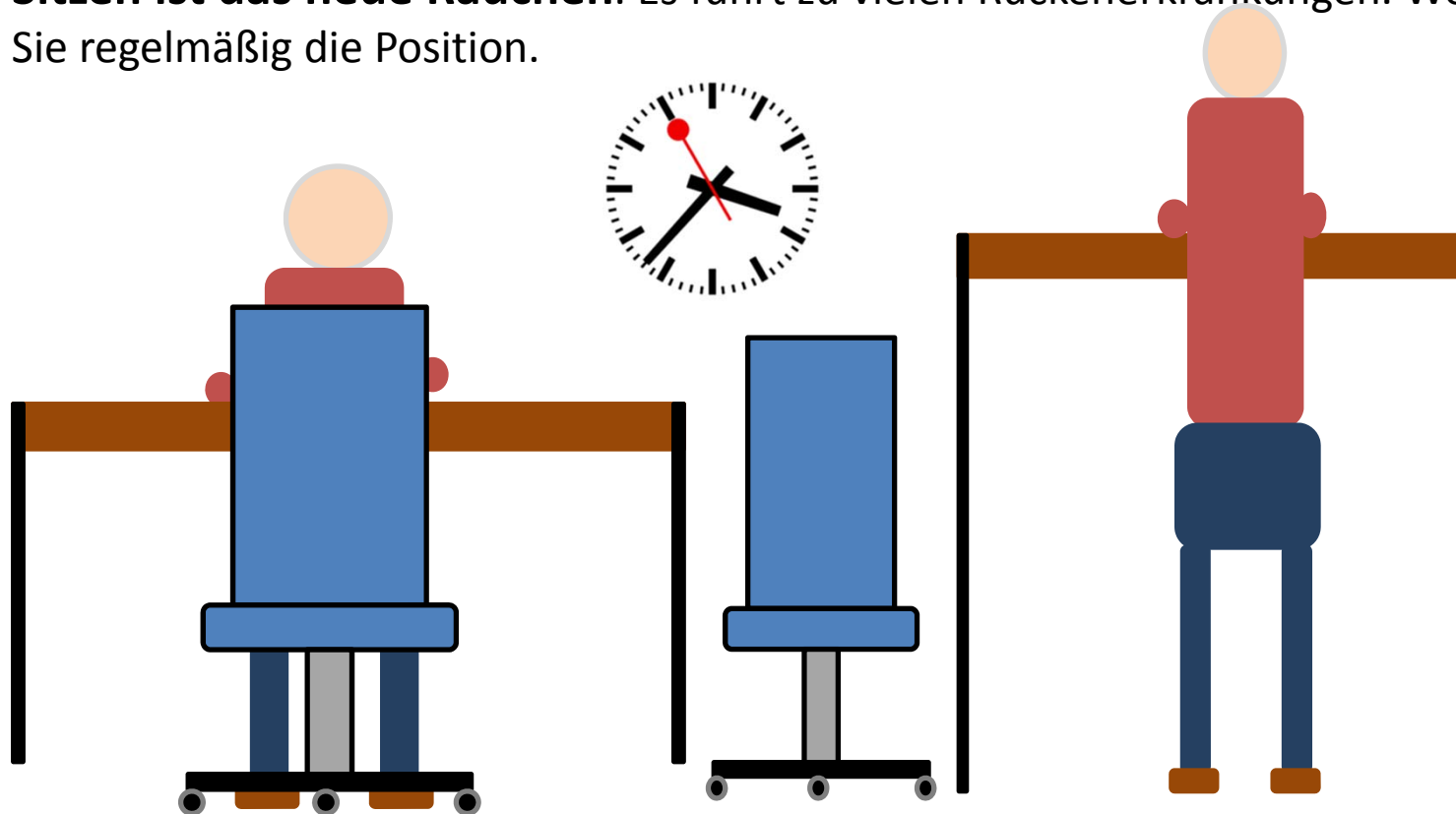


# Ergonomie am Arbeitsplatz II

„Wir sind ein gesundheitsbewusstes Institut“

## Arbeiten Sie abwechselnd stehend & sitzend

- **Sitzen ist das neue Rauchen.** Es führt zu vielen Rückenerkrankungen. Wechseln Sie regelmäßig die Position.





# Ergonomie am Arbeitsplatz III

„Wir sind ein gesundheitsbewusstes Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

## FAKTOR LICHT I:

Neben der Grundlage unseres Sehvorgangs auch nichtvisuelle Effekte  
Bedeutet aber auch individuelle Präferenz – eine optimale Universal-  
beleuchtung für alle Mitarbeiter gibt es nicht!

Menschen aus wärmeren Ländern bevorzugen oft kälteres Licht und  
umgekehrt

Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz beeinflussen die Konzentrations- und  
leistungsfähigkeit – zu wenig Licht kann krank machen.

„Der Arbeitgeber darf als Arbeitsräume nur solche Räume betreiben,  
die **möglichst** ausreichend Tageslicht erhalten und eine  
Sichtverbindung nach außen haben“ (ArbStättV 3.4)lichtend



# Ergonomie am Arbeitsplatz IV

„Wir sind ein gesundheitsbewusstes Institut“

## FAKTOR LICHT II:

### **möglichst** ausreichend Tageslicht:

Die technische Regel A3.4 wird hinsichtlich der Verwendung von Alternative zum Tageslicht, der tageslichtsimulierten künstlichen Beleuchtung oder der biologisch wirksamen Beleuchtung sehr deutlich:

„Die Arbeitsstätten müssen möglichst ausreichend Tageslicht erhalten. (...) Tageslicht weist Gütemerkmale (z.B. die Dynamik, die Farbe, die Richtung, die Menge des Lichts) auf, die in ihrer Gesamtheit von künstlicher Beleuchtung nicht zu erreichen sind.“ (ASR A3.4, 4.1)

TIPP: Sorgen sie überall wo möglich für natürliches Tageslicht!



## Ergonomie am Arbeitsplatz V

„Wir sind ein gesundheitsbewusstes Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

- **Was Ihrem Rücken gut tut:**
- **Was Sie tun können:**
- Bewegen Sie sich rückengerecht, nutzen Sie vorhandene Hilfsmittel
- Egal, ob Sie sitzen oder stehen: Ändern Sie immer wieder Ihre Position
- Finden Sie Möglichkeiten, Stress im Alltag schnell wieder abzubauen. Bewegen Sie sich, so oft es geht und möglichst viel an der frischen Luft.



## Ergonomie am Arbeitsplatz VI

„Wir sind ein gesundheitsbewusstes Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

- **Was Ihrem Rücken gut tut:**
- **Was der Arbeitgeber tun kann:**
- Vorschriften zur gesunden, rückerleichterten Arbeit umsetzen:
  - Ergonomische Arbeitsplatzgestaltung optimieren
  - **Maximalwerte der Lastenbewegung** einhalten
  - Arbeitsabläufe so gestalten, dass sowohl physische (Heben und Tragen von Lasten, Vibrationen) als auch psychische Belastungen vermieden werden

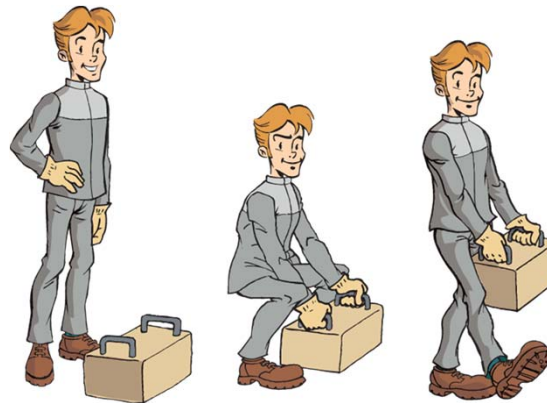


# Ergonomie am Arbeitsplatz VII

„Wir sind ein gesundheitsbewusstes Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie



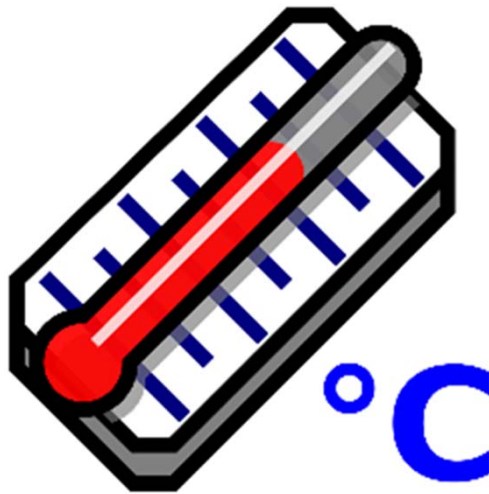


# Ergonomie am Arbeitsplatz VIII

„Wir sind ein gesundheitsbewusstes Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

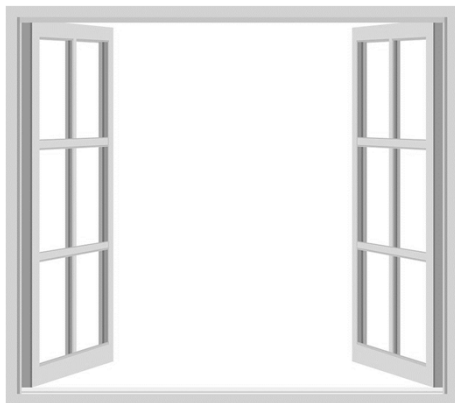


Ihre **Arbeitsumgebungstemperatur** muss der Arbeitssituation angemessen sein:

- in Büroräumen ca. 20°C
- in Werkstätten ca. 18°C

Vermeiden Sie **Zugluft**:

- Sprechen Sie sich beim Lüften ab.
- Lüften Sie im Winter und an heißen Tagen nur stoßweise.







# Ergonomie am Arbeitsplatz IX

„Wir sind ein gesundheitsbewusstes Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie



Tragen Sie Gegenstände so,  
dass Sie sicher die Treppe  
heruntergehen können.

Verwenden Sie ggf. ein Hilfsmittel  
wie einen Tragekorb.

**Benutzen Sie den Handlauf,  
immer!**



# Ergonomie am Arbeitsplatz X

„Wir sind ein gesundheitsbewusstes Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

Hilfestellung bei Fragen zur Ergonomie bekomme ich....

Bei Frau Bandélé Baumgärtner, Abt. 4.2 Uni-Verwaltung

<http://www.sichtech.uni-bonn.de/Wob/images/84369610.pdf>

Denken Sie daran: Die ergonomische Gestaltung Ihres Arbeitsplatzes kann nur so gut sein, wie sorgfältig Sie die Gestaltung Ihres Arbeitsplatzes auf Ihre Bedürfnisse zuschneiden.

Hierfür muss nicht sofort oder viel Geld in die Hand genommen werden.

Nehmen Sie eine **Gefährdungsanalyse** Ihres Arbeitsplatzes vor und vergleichen Sie die tatsächlichen Verhältnisse mit Ihrem „Wunschzustand“



# Umgang mit Gefahrstoffen I

„Wir sind ein chemisches Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

- Der sichere Umgang mit Gefahrstoffen setzt voraus, dass man sich über die Eigenschaften der verwendeten Gefahrstoffe sorgfältig informiert
- Sicherheitsdatenblätter enthalten alle wichtigen Informationen zu den Eigenschaften, den Gefahren, den Entsorgungswegen von Gefahrstoffen
- Vor der praktischen Arbeit steht also die theoretische Planung der praktischen Ausführung unter Berücksichtigung der sich aus der Gefährdungsanalyse ergebenden (Rest)-Risiken (TOP-Prinzip)




## Umgang mit Gefahrstoffen II

„Wir sind ein chemisches Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

- Bei gemeinsamer Nutzung von Labors (z.B. das Multifunktionslabor) ist Bestandteil der Gefährdungsanalyse die Kommunikation mit den anderen Nutzern
- Wer macht was? 
- Welche Versuche können gleichzeitig im Labor durchgeführt werden?
- Sind Zutrittsbeschränkungen zu beachten? Wie steht es mit der **Alleinarbeit**?



## Umgang mit Gefahrstoffen III

„Wir sind ein chemisches Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

- Die richtige Kennzeichnung von chemischen Proben nach der GHS-Nomenklatur hat für Laborsicherheit hohe Priorität
- Welche Gefahrstoffe lagern in unserem Institut?
- Welche Gefahrstoffe werden wie und wo verwendet, welche Mengen vorhanden sind, muss bekannt sein.
- Nicht bekannt? Wir brauchen eine Gefährdungsanalyse, um alle Gefahrstoffe zu erfassen (§ 7 Gefahrstoffverordnung)



## Umgang mit Gefahrstoffen IV

„Wir sind ein chemisches Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

- Der Umgang mit Gefahrstoffen ist erst nach einer Gefährdungsanalyse und einer Unterweisung der Mitarbeiter über die Gefährdungen die von den Gefahrstoffen ausgehen erlaubt!
- Durch das einheitliche GHS-Kennzeichnungssystem erkennt man einen Gefahrstoff in der Regel sofort (Vorsicht bei unbekanntem Substanzen)



# Umgang mit Gefahrstoffen V

„Wir sind ein chemisches Institut“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

- GHS mit der CLP-Verordnung in der EU umgesetzt
- Gefahrensymbole: weiße Raute mit rotem Rand
- 



<http://www.reach-compliance.ch/ghsclp/neuegefahrenpiktogramme/>



## Umgang mit Gefahrstoffen VI

„Sicherheit geht vor“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

- **Alleinarbeit** ist grundsätzlich nicht gefährlich und auch nicht verboten, sondern alltäglich. **ABER**
- Die DGUV-Vorschrift 1 definiert gefährliche Arbeiten:
- „...alle Tätigkeiten, bei denen das Arbeitsverfahren, die Art der Tätigkeit, die verwendeten Stoffe oder die Umgebung zu einer erhöhten Gefährdung führen“
- Es ist dabei gleichgültig, ob an einer Drehbank oder Säge gearbeitet wird oder Umgang mit gefährlichen Chemikalien vorliegt





## Umgang mit Gefahrstoffen VII

„Sicherheit geht vor“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

- Könnte bei Alleinarbeit und solchen Tätigkeiten ein Unfall geschehen (**Gefährdungsanalyse**)
  - und es bestünde nicht die Möglichkeit für den Mitarbeiter/die Mitarbeiterin selbstständig Hilfe zu holen
  - und könnten andere Mitarbeiter die Notlage nicht bemerken,
  - so muss besondere Prophylaxe betrieben werden
  - oder für solche Tätigkeiten wird die Alleinarbeit (schriftlich, mit Kenntnisnahme-Nachweis) untersagt



## Umgang mit Gefahrstoffen VIII

„Sicherheit geht vor“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

- Es müssen entsprechend dem **TOP**-Prinzip (1.) **T**echnische und (2.) **O**rganisatorische Maßnahmen festgelegt werden:
- Personen-Notsignal-Anlagen (**T**) (DGUV-Regeln 112-139)
- und/oder (**O**): Kontrollgänge einer 2. Person, Telefonmeldesysteme oder Video-Überwachung (genehmigungs- und mitbeteiligungspflichtig)



## TOP –Prinzip I - PSA

„Sicherheit geht vor: Eigensicherung“

- **TOP** – Prinzip: Persönliche Schutzmaßnahmen
- **Persönliche Schutzausrüstung („von Kopf bis Fuß“)**
- Rechtliche Grundlagen: ArbSchG, PSA-Benutzerverordnung, DGUV Vorschrift 1: Grundsätze der Prävention und DGUV-Information 212-515 (Tipps für die Praxis)
- PSA ist erforderlich, wenn die **Gefährdungsanalyse** ergibt, dass die **T**echnischen und **o**rganisatorischen Schutzmaßnahmen nicht ausreichen



## TOP –Prinzip II - PSA

„Sicherheit geht vor: Eigensicherung“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

- TOP – Prinzip: **P**ersönliche Schutzmaßnahmen
- **Persönliche Schutzausrüstung („von Kopf bis Fuß“)**
- Verwenden Sie nur PSA die für den Einsatzort und die Einsatzbedingungen geeignet ist
- Die Auswahl der PSA unterliegt auch der Ergonomie: Passform und bequemer Sitz sind wesentliche Kriterien, egal ob es um Augenschutz, Hand- und Fußschutz oder auch Arbeitsmantel/Kittel geht (obwohl dieser nicht zur PSA zählt!!)



## TOP –Prinzip III - PSA

„Sicherheit geht vor: Eigensicherung“

- TOP – Prinzip: **P**ersönliche Schutzmaßnahmen
- **Persönliche Schutzausrüstung („von Kopf bis Fuß“)**
- **WICHTIG:**
  - Bestimmungsgemäße Benutzung
  - Ordnungsgemäße Aufbewahrung
  - Reinigung und Pflege !!!
  - Erkennen von Mängeln und Beschädigungen
- Vor jeder Benutzung ist die PSA einer Sichtprüfung zu unterziehen
- **Beschädigte PSA = Entsorgung**



## TOP –Prinzip IV - PSA

„Sicherheit geht vor: Eigensicherung“



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie

- TOP – Prinzip: **P**ersönliche Schutzmaßnahmen
- **Persönliche Schutzausrüstung („von Kopf bis Fuß“)**
- In **Betriebsanweisungen** sollte die erforderliche Schutzausrüstung so genau wie möglich beschrieben sein
- Verwenden Sie hier unbedingt die PSA Piktogramme



# Schwerpunktthema 1

## Gefährdungsbeurteilung I

- Gefährdungsbeurteilung / Gefährdungsanalyse
  - sind die Basis dafür, dass der Arbeitgeber seiner Verpflichtung nachkommen kann:
  - Arbeitsplätze sicher zu gestalten
  - Sichere Arbeitsmittel zur Verfügung zu stellen
  - Arbeitsbedingungen zu schaffen, die die Gesundheit der Beschäftigten schützen
  - und Arbeitsschutz 4.0 (entsprechend Arbeit 4.0):
    - Die Gesundheit der Mitarbeiter lange zu erhalten und den Gegebenheiten neuer Arbeitsmodelle umsichtig anzupassen



# Schwerpunktthema 1

## Gefährdungsbeurteilung II

- Das ArbSchG § 5) und die DGUV-Vorschrift 1 – „Grundsätze der Prävention“ enthalten die rechtlichen Grundlagen für die Gefährdungsbeurteilung
  - Es gibt keine vorgeschriebene Vorgehensweise für die Gefährdungsbeurteilung
  - Wichtig ist, dass man systematisch vorgeht
  - Das Vorgehen sollte sorgfältig geplant werden
  - Bei großen Arbeitsbereichen sollte eine „Zerlegung“ in kleinere Bereiche erfolgen
  - Dann ermittelt man alle Tätigkeiten, die in den jeweiligen Bereichen erfolgen





# Schwerpunktthema 1

## Gefährdungsbeurteilung III

- Unbedingt sollten die Mitarbeiter, die die Tätigkeiten ausführen mit in die Gefährdungsbeurteilung eingebunden werden
- Alle Arbeitsmittel, Arbeitsstoffe und Tätigkeiten werden aufgelistet und systematisch geprüft, wovon Gefährdungen ausgehen oder ausgehen könnten
- Gibt es neben den Gefährdungen noch sonstige Belastungen (physische und/oder psychische)
- Nutzen Sie alle Informationsquellen (Mitarbeiter, BÄD, Hersteller, Technische Regeln, Sicherheitsdatenblätter etc.)



# Schwerpunktthema 1

## Gefährdungsbeurteilung IV

- Werden Gefährdungen festgestellt, so muss man (der Arbeitgeber) diese nach dem **TOP-Prinzip** bewerten
- Man muss also die Vorgaben des Arbeitsschutzgesetzes einhalten
- Ziel ist es Gefahren möglichst zu vermeiden oder an der Quelle einzudämmen
- Daraus leitet sich die verbindliche Reihenfolge der Unterweisung nach dem TOP-Prinzip ab

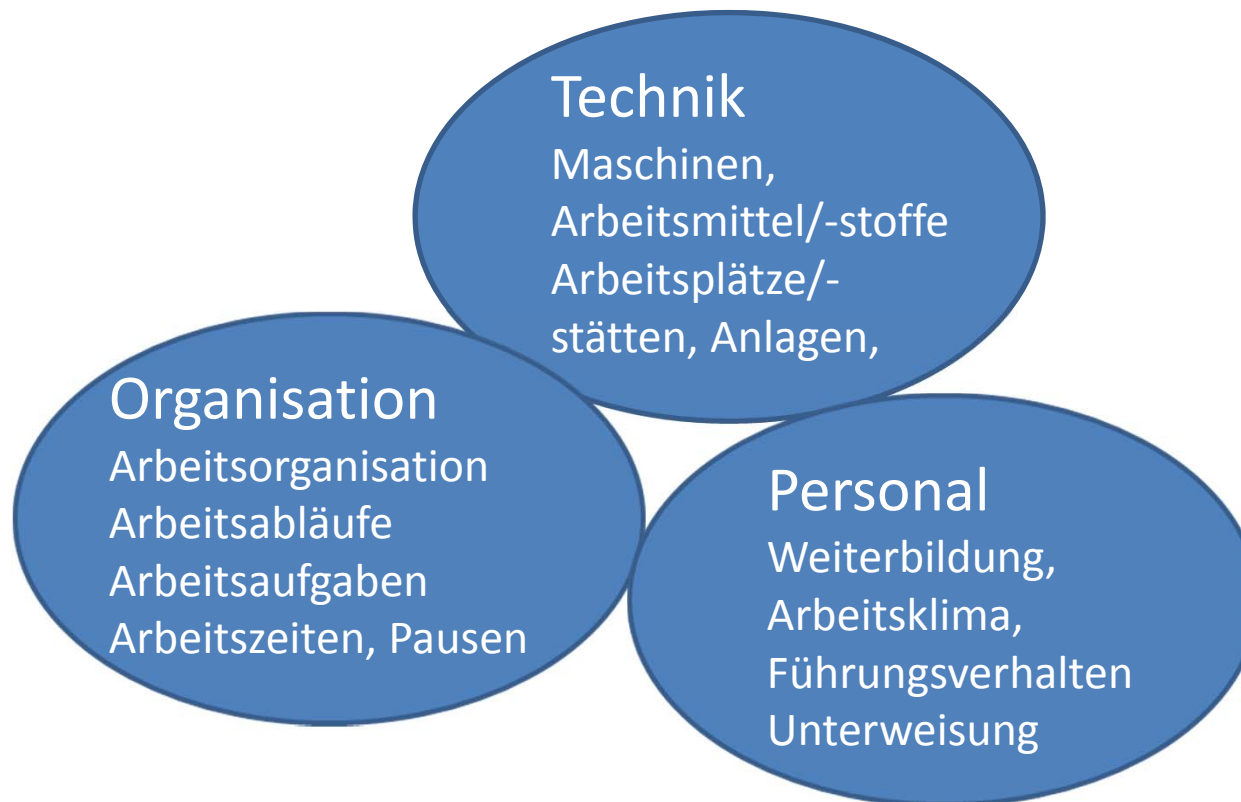


# Schwerpunktthema 1

## Gefährdungsbeurteilung V



Institut für Physikalische  
und  
Theoretische Chemie





# Schwerpunktthema 1

## Gefährdungsbeurteilung VI

- **Ganz wesentlich:**
  - Prüfen Sie die eingeführten Maßnahmen ganz gezielt auf deren Wirksamkeit: Wird die Gefährdung tatsächlich vollständig beseitigt oder zumindest deutlich reduziert oder muss nachgebessert werden?
  - Werden durch die Maßnahmen keine neue Gefährdungen erzeugt?
    - Wird zum Beispiel ein Gehörschutz gegen die Lärmbelastung festgelegt, so kann dadurch dazu kommen, dass wichtige Warnsignale überhört werden.

Ist das so, so müssen entweder Maßnahmen gegen den Lärm ergriffen werden oder es muss dafür gesorgt werden, dass plötzlich eintretende Gefahrenereignisse zusätzlich zur akustischen auch durch optische Signale angezeigt werden



# Schwerpunktthema 1

## Gefährdungsbeurteilung VII

- **Beispiel für die Gefährdungsbeurteilung nach dem ArbSchG**
  1. Untersuchungsbereich festlegen: Büro, Werkstatt, Labor etc.
  2. Gefährdungen ermitteln:
    - Mechanisch, elektrisch, chemisch, Lärm, Vibration, Hitze, Magnetfeld etc.
  3. Gefährdungen beurteilen:
    - Risiko akzeptabel, technische Regeln werden eingehalten?
    - Sonstige Vorschriften (z.B. MuSchG, JuSchG etc.) werden eingehalten
  4. Schutzmaßnahmen festlegen (Nach dem TOP-Prinzip)
    - **T**ech. Maßn.: Arbeiten im Abzug, **O**rganisatorisch: Betriebsanweisung erstellen, **P**ersonenbezogene Maßnahme
  5. Wirksamkeit der Maßnahme prüfen
  6. Beurteilung abgeschlossen (spätestens nach einem Jahr prüfen oder bei Einführung neuer Arbeitsmethoden)



## Schwerpunktthema 2

# Brandschutz I

### Fakten:

- Rund 600 Menschen sterben jährlich in Deutschland durch Brände
- Etwa 6000 Menschen erleiden schwere Brandverletzungen
- Alle 5 Minuten brennt ein Unternehmen in Deutschland, weit mehr als 100000mal pro Jahr
- Jeder 3. Brand in der Industrie führt zu Schäden > € 500.000.-
- Das Arbeitsschutzrecht stellt den betrieblichen Brandschutz gleichrangig mit anderen Anforderungen zur betrieblichen Sicherheit

**Zitat:** „Der Arbeitgeber hat entsprechend der Art der Arbeitsstätte und der Tätigkeiten sowie der Zahl der Beschäftigten die Maßnahmen zu treffen, die zur Ersten Hilfe, Brandbekämpfung und Evakuierung der Beschäftigten erforderlich sind“ (§10 Abs. 1 ArbSchG, DGUV-Information 205-001)



# Schwerpunktthema 2

## Brandschutz II

**Zitat:** „Es entspricht der Lebenserfahrung, dass mit der Entstehung eines Brandes praktisch jederzeit gerechnet werden muss. Der Umstand, dass in vielen Gebäuden jahrzehntelang kein Brand ausbricht, beweist nicht, dass keine Gefahr besteht, sondern stellt für die Betroffenen einen Glücksfall dar, mit dessen Ende jederzeit gerechnet werden muss.“

(OVG Münster, Az. 10 A 363/86)

### Rechtsgrundlagen:

- Musterbauordnungen/Landesbauordnungen, DGUV-Informationen (z.B. DGUV-Information 205-001 Arbeitssicherheit durch vorbeugenden Brandschutz sowie 5 weitere Informationen)
- ArbSchG, ArbStättV (z.B. ASR A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“), GefStoffV (TRGS 800 Brandschutz), BetrSichV (z.B. TRBS 1112 – Instandh.)



## Schwerpunktthema 2

### Brandschutz III

Die 1. Informationsquelle für den Arbeitsschutz im Bereich Brandschutz ist seit 2012 die Technische Regel für Arbeitsstätten (ASR A2.2)

#### **Vorbeugender und abwehrender Brandschutz:**

Der abwehrende Brandschutz setzt ein wenn es brennt, ist also zentrale Aufgabe der Feuerwehr

Der **vorbeugende Brandschutz** soll helfen, dass es erst gar nicht zu einem Brandereignis kommt. Hierzu gehört die Vermittlung von Kenntnissen zur Brandbekämpfung mittels Feuerlöschanlagen (Brandschutzübung, Umgang mit Feuerlöschern zur Lösung von Entstehungsbränden).

Wichtig, aber nicht durch das Institut realisierbar: Baulich-technischer Brandschutz (Brandklasse und Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen, Größe von Brandschutzabschnitten, Lage und Zugänglichkeit von Rettungswegen, Treppen und Treppenhäusern, Löschwasserbedarf, BMZ, Rauchabzugeinrichtung)





## Schwerpunktthema 2

### Brandschutz IV

#### Vorbeugender Brandschutz:

- **Anlagentechnischer Brandschutz:** Feuer und Brände frühzeitig erkennen, alarmieren und löschen mit Hilfe von Brandmeldeanlagen (BMA/BMZ), Feuerlöschern, Signalgebern (Brandschutzsirene) und Feuermeldern, Brandschutzklassen
- **Organisatorischer Brandschutz:** Personen schnell und sicher aus dem Gebäude evakuieren mit Hilfe von Fluchtwegkennzeichnungen, Unterweisungen und Räumungsübungen



## Schwerpunktthema 2

# Brandschutz V

### Vorbeugender Brandschutz:

- **Anlagentechnischer Brandschutz:** Feuer und Brände frühzeitig erkennen, alarmieren und löschen mit Hilfe von Brandmeldeanlagen (BMA/BMZ), Feuerlöschern, Signalgebern (Brandschutzsirene) und Feuermeldern, Brandschutzklassen
- **Organisatorischer Brandschutz:** Personen schnell und sicher aus dem Gebäude evakuieren mit Hilfe von Fluchtwegkennzeichnungen, Unterweisungen und Räumungsübungen



## Schwerpunktthema 2

### Brandschutz VI

#### Verhalten im Brandfall:

- Die rote Brandsirene (an der Decke/Wand) gibt einen sehr lauten Dauerton ab: BRANDALARM!!
- Verlassen Sie die Räumlichkeiten über die Flure und Treppenhäuser
- Falls Zeit bleibt: Schalten Sie alle Medien ab (Achtung: Kühlwasser)
- Nehmen Sie alle Kollegen und Fremde mit, die Sie auf Ihrem Weg antreffen, aber: Selbstschutz geht vor
- Die Rauchabschlusstüren werden geschlossen sein, vermeiden Sie den Zutritt zu verrauchten Bereichen
- Keinesfalls den Aufzug benutzen!!
- Treffpunkt außerhalb des Instituts: Der Sammlungsunkt
- Weitere Anweisungen durch die Feuerwehr abwarten





## Schwerpunktthema 2

### Brandschutz VII

**Wichtige Informationen, die man im Netz findet:**

**ASR A2.2:** „Maßnahmen gegen Brände“ <https://goo.gl/bwhCE2>

**TRGS 800:** „Brandschutzmaßnahmen“ <https://goo.gl/6c703y>

**DGUV-Information 205-001:** „Arbeitssicherheit durch vorbeugenden Brandschutz“ <https://goo.gl/QWXgx5>

**DGUV-Information 205-023:** „Brandschutz Helfer“ <https://goo.gl/CdcPbf>

**DGUV-Information 209-026:** „Brand- und Explosionsschutz an Werkzeugmaschinen“ <https://goo.gl/ajdfWf>

Unterweisungen zum Brandschutz sind genauso wichtig, wie die eigene Information zu Fragen des Brandschutzes.

Folgende Fragen sollte man sich stellen und erfolgreich beantworten können:



# Schwerpunktthema 2

## Brandschutz VIII - Selbstkontrolle

Wo im Institut bestehen Brandgefahren?

Wie verhalte ich mich bei einem Feuer?

Wie muss ich alarmieren und was muss ich wem auf welche Weise melden?

Wann und wie kann ich einen Entstehungsbrand mit den vorhandenen Feuerlöschmitteln selbst löschen?

Wie bediene ich einen Feuerlöscher (und andere Löscheinrichtungen)?

Auf welchen Wegen sollte ich flüchten, wo befinden sich die Notausgänge?

Was bedeuten die Brandschutzkennzeichnungen?

Wie kann ich behinderten MitarbeiterInnen im Brandfalle helfen?





# Schwerpunktthema 3

## Betriebsanweisungen I

### **Betriebsanweisungen:**

Sind verbindliche schriftliche Anordnungen und Verhaltensregeln für den sicheren Umgang mit Arbeitsmitteln und /oder Gefahrstoffen

Die Pflicht zur Erstellung der Betriebsanweisungen liegt beim Unternehmer

Diese Pflicht kann per schriftlicher Pflichtenübertragung an einen erfahrenen Mitarbeiter übertragen werden

### **Müssen erstellt werden bei:**

- Beim Umgang mit besonders gefährlichen chemischen Arbeitsstoffen
- Beim Umgang mit besonders gefährlichen biologischen Arbeitsstoffen
- Umgang mit Arbeitsmitteln bei denen es zu elektrischen und/oder mechanischen Gefährdungen kommen kann
- (§14 Gefahrstoffverordnung (TRGS 555), §12 Biostoffverordnung, § 9 Arbeitssicherheitsgesetz bzw. §9 Betriebssicherheitsverordnung)



# Schwerpunktthema 3

## Betriebsanweisungen II

### **Betriebsanweisungen:**

- müssen auf bestimmte konkrete Tätigkeiten und Arbeitsabläufe zugeschnitten sein
- Beschreibungen gleichartiger Gefahren und Schutzmaßnahmen können in einer Betriebsanweisung zusammengefasst werden
- Falls bei Wartungsarbeiten/Instandsetzungen andere Arbeitsschritte erforderlich sind, so muss dafür eine separate Betriebsanweisung erstellt werden
- Fertigt man idealerweise nach einem einheitlichen Schema an
- Für Gefahrstoffe mit orangefarbenen Rand, für Maschinen mit blauem Rand
- Müssen gut sichtbar an den jeweiligen Arbeitsplätzen ausgehängt werden und bei den arbeitsplatzspezifischen Unterweisungen erklärt werden



## Schwerpunktthema 3

# Betriebsanweisungen III

### **Betriebsanweisungen:**

- müssen auf bestimmte konkrete Tätigkeiten und Arbeitsabläufe zugeschnitten sein
- Beschreibungen gleichartiger Gefahren und Schutzmaßnahmen können in einer Betriebsanweisung zusammengefasst werden
- Falls bei Wartungsarbeiten/Instandsetzungen andere Arbeitsschritte erforderlich sind, so muss dafür eine separate Betriebsanweisung erstellt werden
- Fertigt man idealerweise nach einem einheitlichen Schema an
- Für Gefahrstoffe mit orangefarbenen Rand, für Maschinen mit blauem Rand





## Schwerpunktthema 3

# Betriebsanweisungen IV

### **Betriebsanweisungen:**

- Müssen gut sichtbar an den jeweiligen Arbeitsplätzen ausgehängt und bei den arbeitsplatzspezifischen Unterweisungen erklärt werden
- Die Informationen müssen stets aktuell sein
- Bei Änderungen der Arbeitsverfahren/-prozesse müssen die Betriebsanweisungen fortgeschrieben werden
- Die Umsetzung der Betriebsanweisungen muss konsequent geprüft werden



# Trends im Arbeitsschutz

## Arbeit/Arbeitsschutz 4.0

### Arbeit/Arbeitsschutz 4.0

#### Elemente: (aus DGUV-Schwerpunkt 2018)

Digitalisierung: Schnelle Informationstechniken

Vernetzung: Informationsaustausch zwischen Mensch ↔ Maschine

Verdichtung: höherer Workload (Arbeitsbelastung)

Komplexität: Cyber-physische Systeme (virtuelle ↔ reale Welt)

Beschleunigung: z.B. schnellerer technologischer Fortschritt

Entgrenzung: Abkehr von Normalarbeitsverhältnissen, Arbeit ist zu jeder Zeit und an jedem Ort möglich

Spezialisierung: Neben grundsätzlicher Kompetenz wird digitale Kompetenz gefordert (Digital Literacy)



# Trends im Arbeitsschutz

## Arbeit/Arbeitsschutz 4.0 (I)

### Arbeit/Arbeitsschutz 4.0

#### Umweltengagement:

Umweltschutz wird immer raumgreifender

Betriebsweite Regelungen zum umweltbewussten Handeln müssen festgelegt werden.

Damit solche Regelungen funktionieren, müssen die Mitarbeiter entsprechend geschult werden

Was „top-down“ festgelegt wird sollte durch gute Ideen aus der Belegschaft („bottom-up“) ergänzt werden

Welche Kanäle zur Ideensammlung können genutzt werden?

Rektorat muss konkretes Umweltengagement selber vorleben!!



## Trends im Arbeitsschutz

### Arbeit /Arbeitsschutz 4.0 (II)

### Arbeit/Arbeitsschutz 4.0

#### Erreichen guter Umweltleistung:

- Regelmäßige Information über das Umweltengagement
- Vorschlagswesen zum Umweltschutz sollte aktiviert werden
- Effektive Instrumente der internen Kommunikation auch im Bereich Arbeits- und Umweltschutz verstärkt und bereichsorientiert nutzen
- Die Dienststelle sollte regelmäßig aktuelle Apps zum Arbeitsschutz/Umweltschutz zur Verfügung stellen



# Trends im Arbeitsschutz

## Arbeit /Arbeitsschutz 4.0 (III)

### Arbeit/Arbeitsschutz 4.0

Weiterbildung in Zeiten von Digitalisierung/Vernetzung und stetiger Erreichbarkeit:

- **Work-Life-Balance**

Führungstraining, Elterntaining

- **Ältere Mitarbeiter**

Rückengesundheit, Krebsvorsorge, Burnout-Prävention, psychische Belastungen

- **Beide Zielgruppen**

Arbeiten in altersgerechten Teams

Stressmanagement, Zeitmanagement, Ergonomie



# Trends im Arbeitsschutz

## Arbeit /Arbeitsschutz 4.0 (IV)

### Arbeit/Arbeitsschutz 4.0

#### Die Anzahl der älteren Arbeitnehmer steigt:

Der Arbeitsschutz/Gesundheitsschutz steht vor neuen Herausforderungen:

- Kreislauferkrankungen, Skelett-Erkrankungen, Psychische Erkrankungen
- Ergonomie und Arbeitszeitplanungen rücken in den Vordergrund
- Ein Demografie-Management muss eingerichtet werden



# Trends im Arbeitsschutz

## Arbeit /Arbeitsschutz 4.0 (V)

### **Arbeit/Arbeitsschutz 4.0**

#### **Die Anzahl der älteren Arbeitnehmer steigt:**

Aktive und attraktive Mitarbeiteranwerbung unter den Aspekten eines hervorragenden Gesundheits- und Arbeitsschutzes (Weiterbildung, qualitativ hochwertige ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze, Vorsorgeuntersuchungen, Mobilitätskonzepte)

Angebote zur Erhaltung der Arbeitsfähigkeit im Alter (hohe Arbeitszeitflexibilität, Erholungsangebote während der Arbeitszeit)

Arbeitsschutz optimieren, denn Arbeitsschutzmängel sind Stressfaktoren (Lärm, Hitze, fehlendes Tageslicht, mangelnde Ergo.)



# Trends im Arbeitsschutz

## Arbeit /Arbeitsschutz 4.0 (VI)

### Arbeit/Arbeitsschutz 4.0

#### Sicherheitskultur:

Sind Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz fest im Denken der Führungskräfte und Mitarbeiter verankert?

- Finden langfristig angelegte und eventuell kostenintensive Präventionsmaßnahmen die Zustimmung/Unterstützung durch die Führungskräfte?
- Haben Sie den Eindruck, dass Ihre Führungskräfte/das Rektorat auf die Herausforderungen der Digitalisierung, Vernetzung etc. eingestellt sind?





# Trends im Arbeitsschutz

## Arbeit /Arbeitsschutz 4.0 (VII)

### **Arbeit/Arbeitsschutz 4.0 – Ständige Erreichbarkeit**

#### **Umgang mit Depressionen am Arbeitsplatz:**

Psychische Störungen am Arbeitsplatz können gravierende Auswirkungen haben:

- Erhöhtes Unfallrisiko, mangelnde Arbeitsqualität und hohe Unzuverlässigkeit

#### **Das 5-Punkte-Programm zur Prävention**

- Schulen von Führungskräften
- Informationen der Mitarbeiter (Gesundheitstage, Intranet)
- Gefährdungsbeurteilung für Psychische Belastungen (ISO 10075)
- Gibt es depressive Tendenzen im Unternehmen/Institut?
- Besondere Schulung für Fach-Experten (Konfliktberatung, Personalabt.)