

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
Rechte und Pflichten der Beschäftigten .....	3
Rechte .....	3
Pflichten.....	6
Der Arbeitsunfall.....	7
Was ist ein Arbeitsunfall? .....	7
Was ist nach einem Arbeitsunfall zu beachten?.....	7
Anschriften.....	9
Sicherheitskennzeichnung und ihre Bedeutung .....	10
Beispiele für Verbots-, Gebots-, Warnhinweis- und Rettungszeichen .....	11
Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnung .....	12
Hinweise zur Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen .....	13
Allgemeines .....	13
Grundsätzliches .....	13
Bildschirmgerät und Tastatur .....	13
Beleuchtungsanlage .....	13
Beleuchtungsniveau und Blendung .....	14
Arbeitstisch .....	14
Bürodrehstuhl .....	14
Fußstützen und Vorlagenhalter .....	14
Anordnung der Arbeitsmittel .....	15
Arbeitsumgebung.....	15
Zusammenwirken Mensch - Arbeitsmittel .....	15
G 37 Vorsorgeuntersuchung.....	15
Merkblatt Bildschirmarbeitsbrille.....	17
Erste Hilfe.....	18
Erste-Hilfe Ausbildung .....	18
Erste-Hilfe-Material .....	18
Persönliche Schutzausrüstung.....	20
Schutzhandschuhe und Hautschutzcremes .....	20
Innerbetrieblicher Transport .....	21
Kranführer.....	21
Gabelstapler .....	22
Werkstätten .....	23
Elektrische Betriebsmittel .....	25
Was ist überhaupt ein elektrisches Betriebsmittel? .....	25
Wer darf Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln ausführen?.....	25
Prüfungen an elektrischen Betriebsmitteln .....	25
Leitern und Tritte .....	26
Tritte .....	26
Leitern.....	26
Strahlenschutz.....	28
Radioaktive Strahlen.....	28
Röntgenstrahlen und Störstrahler .....	29
Laserstrahlen .....	29
Verhalten in Laboratorien .....	31
Allgemeines .....	31
Unterweisung.....	31
Das Arbeiten im Digestorium .....	31
Der Betrieb von Versuchsaufbauten außerhalb der Dienstzeit.....	32
Rauchverbot .....	32

Sicherheitseinrichtungen .....	32
Aufbewahrung von Chemikalien .....	32
Transport von Chemikalien.....	33
Schutzkleidung .....	33
Gefährliche Abfälle .....	33
Arbeiten mit Biologischen Arbeitsstoffen.....	34
Brandschutzordnung der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg .....	35
1. Allgemeines .....	35
2. Ziel.....	35
3. Vorbeugender Brandschutz.....	35
3.1 Brandverhütung .....	35
3.2 Flucht- und Rettungswege .....	36
3.3 Verhütung der Brand- und Rauchausbreitung .....	36
3.4 Bedienung der Löscheinrichtungen.....	37
4. Abwehrender Brandschutz .....	37
4.1 Brandvermeidung / Alarmierung .....	37
4.2 Sicherheitsgerechtes Verhalten im Brandfall .....	37
4.3 Spezielle Gefahren und Verhaltensregeln .....	38
Verzeichnis der standortbezogenen Sammelplätze .....	39
Verhalten im Brandfall .....	40
Verhalten bei Unfällen .....	40

## **Rechte und Pflichten der Beschäftigten**

Hier ist ein Auszug aus der Unfallverhütungsvorschrift VBG 1 (neue BGV-Nr. A1 Berufsgenossenschaftliche Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit) über die Grundrechte und Pflichten, die für jeden Beschäftigten gelten.

Unternehmer im Sinne dieser Vorschrift ist der Arbeitgeber. Die Arbeitgeberpflichten für den Arbeitsschutz tragen an der Hochschule Professorinnen, Professoren und sonstige Personen, soweit sie befugt sind, an der Hochschule Aufgaben in Forschung und Lehre selbstständig wahrzunehmen. Weitere Delegationen bedürfen der Schriftform. Darüber hinaus haben Dekane besondere Leitungsbefugnisse für Bereiche, die keiner Professorin oder keinem Professor zugeordnet sind. Im Bereich der Verwaltung sind der Kanzler bzw. die Dezernenten verantwortlich.

### **Rechte**

#### **§ 2 Allgemeine Anforderungen**

(1) Der Unternehmer hat zur Verhütung von Arbeitsunfällen Einrichtungen, Anordnungen und Maßnahmen zu treffen, die den Bestimmungen dieser Unfallverhütungsvorschrift und den für ihn sonst geltenden Unfallverhütungsvorschriften und im Übrigen den allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln entsprechen. Soweit in anderen Rechtsvorschriften, insbesondere in Arbeitsschutzvorschriften, Anforderungen gestellt werden, bleiben diese Vorschriften unberührt.

Der Unternehmer hat die Möglichkeit, Pflichten hinsichtlich der Unfallverhütung auf geeignete Mitarbeiter zu übertragen. Dies gilt auch für die Verpflichtung zur Unterweisung. Es wird deshalb im Allgemeinen so sein, dass die Unterweisung der Beschäftigten den unmittelbaren betrieblichen Vorgesetzten übertragen wird.

(2) Technische Erzeugnisse, die nicht den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen, dürfen verwendet werden, soweit sie in ihrer Beschaffenheit die gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleisten.

(3) Tritt bei einer Einrichtung ein Mangel auf, durch den für die Beschäftigten sonst nicht abzuwendende Gefahren entstehen, ist die Einrichtung stillzulegen.

#### **§ 4 Persönliche Schutzausrüstungen**

(1) Ist es durch betriebstechnische Maßnahmen nicht ausgeschlossen, dass die Beschäftigten Unfall- oder Gesundheitsgefahren ausgesetzt sind, so hat der Unternehmer geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen und diese in ordnungsgemäßem Zustand zu halten.

(2) Der Unternehmer hat insbesondere zur Verfügung zu stellen:

1. Kopfschutz, wenn mit Kopfverletzungen durch Anstoßen, durch pendelnde, herabfallende, umfallende oder wegfliegende Gegenstände oder durch lose hängende Haare zu rechnen ist;
2. Fußschutz, wenn mit Fußverletzungen durch Stoßen, Einklemmen, umfallende, herabfallende oder abrollende Gegenstände, durch Hineintreten in spitze und scharfe Gegenstände oder durch heiße Stoffe, heiße oder ätzende Flüssigkeiten zu rechnen ist;
3. Augen- oder Gesichtsschutz, wenn mit Augen- oder Gesichtsverletzungen durch wegfliegende Teile, Verspritzen von Flüssigkeiten oder durch gefährliche Strahlung zu rechnen ist;
4. Atemschutz, wenn Beschäftigte gesundheitsschädlichen, insbesondere giftigen, ätzenden oder reizenden Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben ausgesetzt sein können oder wenn Sauerstoffmangel auftreten kann;
5. Körperschutz, wenn mit oder in der Nähe von Stoffen gearbeitet wird, die zu Hautverletzungen führen oder durch die Haut in den menschlichen Körper eindringen können, sowie bei Gefahr von Verbrennungen, Verätzungen, Verbrühungen, Unterkühlungen, elektrischen Durchströmungen, Stich- oder Schnittverletzungen.

(3) Die Vorschriften über die ärztlichen Vorsorgeuntersuchungen sind unabhängig davon anzuwenden, ob persönliche Schutzausrüstungen benutzt werden.

## **§ 7 Auslegung von Unfallverhütungsvorschriften, Unterweisung der Versicherten**

(1) Der Unternehmer hat die für sein Unternehmen geltenden Unfallverhütungsvorschriften an geeigneter Stelle auszulegen. Den mit der Durchführung der Unfallverhütung betrauten Personen sind die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften auszuhändigen, soweit sie ihren Arbeitsbereich betreffen.

(2) Der Unternehmer hat die Beschäftigten über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie über die Maßnahmen zu ihrer Abwendung vor der Beschäftigung und danach in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich, zu unterweisen.

## **§ 36 Gefährliche Arbeiten**

(1) Gefährliche Arbeiten dürfen nur geeigneten Personen, denen die damit verbundenen Gefahren bekannt sind, übertragen werden.

Gefährliche Arbeiten sind z.B. solche, bei denen eine erhöhte oder besondere Gefährdung aus dem Arbeitsverfahren, der Art der Tätigkeit, den verwendeten Stoffen sowie aus der Umgebung gegeben sein kann.

Eine erhöhte Gefährdung kann z.B. durch mechanische, elektrische, chemische, biologische, thermische Gefahren oder durch Strahlungsenergie gegeben sein. Eine besondere Gefährdung kann z.B. bei mehr als einer Gefährdung oder einer Gefährdung und zusätzlich mehreren Beeinträchtigungen, z.B. Umgebungseinflüsse, physiologische oder psychologische Faktoren, gegeben sein.

## **Pflichten**

### **§ 14 Befolgung von Weisungen des Unternehmers, Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen**

Die Beschäftigten haben alle der Arbeitssicherheit dienenden Maßnahmen zu unterstützen. Sie sind verpflichtet, Weisungen des Unternehmers zum Zwecke der Unfallverhütung zu befolgen, es sei denn, es handelt sich um Weisungen, die offensichtlich unbegründet sind. Sie haben die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen zu benutzen. Die Beschäftigten dürfen sicherheitswidrige Weisungen nicht befolgen.

### **§ 15 Bestimmungsgemäße Verwendung von Einrichtungen**

Die Beschäftigten dürfen Einrichtungen nur zu dem Zweck verwenden, der vom Unternehmer bestimmt oder üblich ist.

### **§ 16 Beseitigung von Mängeln**

(1) Stellt ein Beschäftigter fest, dass eine Einrichtung sicherheitstechnisch nicht einwandfrei ist, so hat er diesen Mangel unverzüglich zu beseitigen. Gehört dies nicht zu seiner Arbeitsaufgabe oder verfügt er nicht über Sachkunde, so hat er den Mangel dem Vorgesetzten unverzüglich zu melden.

(2) Absatz 1 gilt entsprechend, wenn der Beschäftigte feststellt, dass

1. Arbeitsstoffe sicherheitstechnisch nicht einwandfrei verpackt, gekennzeichnet oder beschaffen sind, oder
2. das Arbeitsverfahren oder der Arbeitsablauf sicherheitstechnisch nicht einwandfrei gestaltet bzw. geregelt sind.

### **§ 17 Unbefugte Benutzung von Einrichtungen**

Beschäftigte dürfen Einrichtungen (z.B. Maschinen, Anlagen, Möbel) und Arbeitsstoffe nicht unbefugt benutzen. Einrichtungen dürfen sie nicht unbefugt betreten.

### **§ 37 Zutritts- und Aufenthaltsverbote**

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass unbefugte Dritte Betriebsteile nicht betreten, wenn dadurch eine Gefahr für Versicherte entsteht.

(2) An gefährlichen Stellen, insbesondere unter schwebenden Lasten, in Fahr- und Schwenkbereichen von Fahrzeugen und ortsveränderlichen Arbeitsmaschinen sowie in unübersichtlichen Verkehrs- und Transportbereichen, dürfen sich Versicherte nicht unnötig aufhalten.

## Der Arbeitsunfall

### Was ist ein Arbeitsunfall?

Unter Arbeitsunfall versteht man einen Unfall, den ein Beschäftigter bei einer versicherten Tätigkeit erleidet.

- Zu den versicherten Tätigkeiten gehören die Betriebstätigkeit, einschließlich der Dienstwege und Dienstreisen und die im Zusammenhang mit der versicherten Tätigkeit stehende Verwahrung, Beförderung, Instandhaltung oder Erneuerung von Arbeitsgeräten.
- Der unmittelbare Weg zur und von der Arbeitsstätte
- Bei einer Wegabweichung sind nur versichert:
  - Nutzung einer Fahrgemeinschaft
  - Unterbringung von Kindern wegen beruflicher Tätigkeit der Eltern
  - Sachschäden sind nicht versichert.

### Was ist nach einem Arbeitsunfall zu beachten?

Oberstes Gebot Ruhe bewahren. Auch wenn es in Notsituationen sehr schwer ist, einen kühlen Kopf zu bewahren, sollte man bedenken: Nur wer überlegt handelt, kann am schnellsten helfen.

Je nach Verletzungsschwere ist ein Notarzt bzw. Rettungsdienst, **Tel. 112**, zu verständigen. **Dieses ist von jedem Haustelefon zu jeder Zeit möglich.**

Die Notruftaste am Telefon verbindet nur zum hausinternen Notruf, indem zur Leitwarte der Universität geschaltet wird.

Bei schweren Unfallverletzungen muss ein sofortiger und schonender Transport in eines der für die Behandlung Schwerunfall-Verletzter zugelassenen Krankenhäuser erfolgen.

Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik  
Grossenbaumer Allee 25  
47249 Duisburg

0203 7688-1

**Der Transport in privaten Fahrzeugen ist zu unterlassen. Hierzu ist immer der Rettungsdienst zu alarmieren.**

Eine Unfallmeldung sieht folgendermaßen aus:

WER meldet?  
WAS ist passiert?  
WO ist es passiert?  
WIE VIELE Menschen sind verletzt?

Unbedingt das Gespräch erst beenden, wenn man dazu vom Rettungsdienst aufgefordert wird.

Für den Anrufenden und auch für den Verletzten entstehen durch die Anforderung des Rettungsdienstes keine Kosten.

Augen-, Hals-, Nasen- oder Ohren-Verletzungen sind umgehend von einem Augen (A)-, bzw. Hals-, Nasen-, Ohren (HNO)-Facharzt zu behandeln. Hier sollte der Transport auch über den Rettungsdienst erfolgen.

Alle übrigen Verletzungen, bei denen der Verletzte die Arbeit einstellen muss, sind bei einem Durchgangsarzt (D-Arzt) behandeln zu lassen. Der nächste Unfallarzt ist:

Dr. D. Tabatabai  
Chirurg und Unfallarzt  
Mülheimer Straße 68  
47057 Duisburg  
Telefon: 02 03 / 35 12 17

Auch geringfügige Verletzungen müssen in das Verbandsbuch eintragen werden!

#### **Zusätzliche Maßnahmen nach einem Unfall:**

- Ersthelfer informieren
  - Absichern des Unfallortes
  - Versorgen des Verletzten
  - Weisungen beachten
  - Verletzten nicht allein lassen
  - Krankenwagen einweisen
- (wie im entsprechenden Informationsblatt beschrieben)

Der Unfall ist dem Sachgebiet 33 (Unfalluntersuchung) und Sachgebiet -42-/-43- (Krankmeldung und Unfallanzeige) zu melden. Bei mehr als 3-tägiger Arbeitsunfähigkeit muss eine Unfallanzeige bei -42- oder -43- eingereicht werden.



## **Anschriften**

Seit dem 01.01.1998 ist die Landesunfallkasse als Träger der gesetzlichen Unfallversicherung eine „**Berufsgenossenschaft**“ der öffentlichen Hand in Nordrhein-Westfalen geworden.

Landesunfallkasse Nordrhein-Westfalen  
Ulenbergstraße 1  
40223 Düsseldorf

Telefon: 02 11 / 90 24 - 0

## **Betriebsarzt:**

AMD  
Arbeitsmedizinisches Zentrum Duisburg  
König-Friedrich-Wilhelm-Straße 4  
47119 Duisburg

Telefon: 02 03 / 29 52 145

## **nächster Unfallarzt:**

Dr. D. Tabatabai  
Chirurg und Unfallarzt  
Mülheimer Straße 68  
47057 Duisburg

Telefon: 02 03 / 35 12 17

innerhalb der Öffnungszeiten Montag bis Freitag von 9 - 12 und 15 - 17 Uhr,  
Mittwochnachmittag geschlossen

## **Unfallklinik:**

Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik  
Grossenbaumer Allee 25  
47249 Duisburg

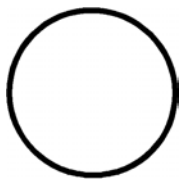

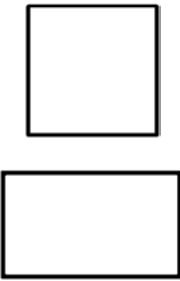
0203 7688-1

## Sicherheitskennzeichnung und ihre Bedeutung

Der Sinn von Sicherheitskennzeichnung ist es, schnell die Aufmerksamkeit auf Gegenstände und Sachverhalte zu lenken, die Gefahren verursachen können. Deshalb werden für die Sicherheitskennzeichnung bestimmte Formen und Farben verwendet.

Farbe	Bedeutung	Anwendungsbeispiel
Rot	Halt Verbot	Haltezeichen Notausschalteneinrichtungen Verbotsschilder Wird auch zur Kennzeichnung von Material zur Brandbekämpfung verwendet
Gelb	Vorsicht Mögliche Gefahr	Hinweis auf Gefahren (Explosion, Feuer, Strahlen, chemische Einwirkungen) Kennzeichnungen von Stolperstellen, Hindernissen und gefährlichen Durchlässen
Grün	Gefahrlosigkeit Erste Hilfe	Kennzeichnung von Rettungswegen und Notausgängen, Notduschen, Erste Hilfe Einrichtungen
Blau	Gebotszeichen Hinweise	Verpflichtung zum Tragen von persönlicher Schutzausrüstung

### Die Bedeutung der Formen und Farben

Form	Bedeutung	Rot	Gelb	Grün	Blau
	Gebots- und Verbotsschilder	Verbot			Gebot
	Warnzeichen		Vorsicht! Mögliche Gefahr		
	Rettungs-, Brandschutz-, Hinweis- und Zusatzzeichen	Material zur Feuerbekämpfung Feuerlöscher		Gefahrlosigkeit Rettungsmittel	Hinweis

## Beispiele für Verbots-, Gebots-, Warnhinweis- und Rettungszeichen

Verbotszeichen:

	Rauchen verboten		Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten		Mit Wasser löschen verboten
	Verbot für Personen mit Herzschrittmacher		Zutritt für Unbefugte verboten		Essen und Trinken verboten







Gebotszeichen:

	Augenschutz benutzen		Schutzhelm benutzen		Gehörschutz benutzen
	Atemschutz benutzen		Schutzhandschuhe benutzen		Schutzkleidung benutzen

Warnhinweise

	Warnung vor radioaktiven Stoffen oder ionisierenden Strahlen		Warnung vor Laserstrahl		Warnung vor Biogefährdung
	Warnung vor Gasflaschen		Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen		Warnung vor giftigen Stoffen

## Rettungs- und Brandschutzzeichen

	Notausgang		Rettungsweg mit Richtungsanzeige		Sammelstelle
	Notdusche		Erste Hilfe (Verbandskasten)		
	Augendusche		Krankentrage		
	Druckknopfmelder für Feuerwehr		Feuerlöschgerät		Löschschauch

## Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnung

Diese Kennzeichnungen findet man auf Gefäßen, Gebinde, Rohrleitungen, gefährlichen Arbeitsstoffen und Betriebsanweisungen.

	T Giftig T+ Sehr Giftig		Xn Gesundheitsschädlich Xi Reizend
	C Ätzend		Umweltgefährlich
	E Explosionsgefährlich		F Leichtentzündlich F+ Hochentzündlich
	O Brandfördernd		

# Hinweise zur Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen

## Allgemeines

Ein ergonomisch gestalteter Bildschirmarbeitsplatz verringert die körperliche Belastung. Das Ziel ist, die Gesundheit am Arbeitsplatz zu fördern, indem durch eine ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes und durch richtiges Verhalten des Nutzers z. B. einer Zwangshaltung des Körpers oder Schädigung der Augen vorgebeugt wird.

Anhand der vorliegenden Information können vorhandene und zukünftig geplante Bildschirmarbeitsplätze beurteilt werden. Für eine weitergehende Beratung steht Ihnen das Sachgebiet 33 zur Verfügung.

Die Betriebsvereinbarung zwischen der Hochschulleitung und dem NWPR ist bei der Einrichtung eines Bildschirmarbeitsplatzes zu beachten.

## Grundsätzliches

- Kabel sind so zu verlegen (nach Möglichkeit in Kabelkanälen), dass Stolperstellen im Verlauf von Verkehrswegen vermieden werden.

## Bildschirmgerät und Tastatur

- Trennung von Tastatur und Bildschirm
- flache Tastaturführung, Tastaturneigung ca. 15°
- Tastatur 50 bis 100 mm von der Tischkante entfernt anordnen
- rutschfeste, freie Aufstellung des Bildschirms und der Tastatur
- leicht dreh- und neigbarer Bildschirm
- mattes und helles Bildschirmgehäuse
- Bildschirmgröße (mind. 17") muss so gewählt werden, dass der Bildschirm den Arbeitserfordernissen und der verwendeten Software entspricht
- richtige Bildschirmhöhe: die Oberkante des Bildschirmes in Augenhöhe
- Positiv-Zeichendarstellung (dunkle Zeichen auf hellem Hintergrund)
- Bildwiederholungs- bzw. -wechselfrequenz mind. 70 Hertz
- strahlungsarme Bildschirme verwenden (MPR II- bzw. TCO -Norm)

## Beleuchtungsanlage

Als Arbeitsraumbeleuchtung werden Spiegelrasterleuchten eingesetzt, die eine Blendung der Augen weitgehend verhindern. Beim Vorhandensein mehrerer Leuchtenbänder im Raum ist es vorteilhaft, wenn die einzelnen Leuchtenbänder getrennt geschaltet werden können.

Eine Einzelplatzbeleuchtung durch eine Schreibtischlampe sollte vermieden werden, da sie Direkt- und Reflexblendung hervorrufen kann.

## **Beleuchtungsniveau und Blendung**

Die Nennbeleuchtungsstärke muss in Tischhöhe mind. 500 Lux betragen. Eine Blendung kann durch folgende Maßnahmen vermieden werden:

- Leuchtenband parallel zur Fensterfront
- Anordnung des Bildschirmarbeitsplatzes zwischen Leuchtbändern, nicht direkt darunter
- Blickrichtung des Nutzers parallel zum Fenster
- Regulation des Tageslichts durch geeignete verstellbare Lichtschutzvorrichtung (Längslamellen)
- hinter dem Rücken des Benutzers keine reflektierenden Flächen positionieren

## **Arbeitstisch**

- es sollten grundsätzlich höhenverstellbare Tische genutzt werden
- Arbeitstischhöhe 720 mm bei nicht höhenverstellbaren Tischen
- Beinraumfreiheit von  
Höhe = 650 mm, Breite = 580 mm, Tiefe = 700 mm
- matte nicht reflektierende Tischplatte mit einer Tiefe von 800 mm (besser 1000 mm) bei 17" Monitor
- Tischlänge ist abhängig von den Arbeitserfordernissen; sie sollte mindestens 1200 mm betragen

## **Bürodrehstuhl**

- drehbar, mit einem fünfarmigen Fußkreuz
- Rollen müssen dem Bodenbelag angepasst sein (bei glatten Böden gebremste Rollen verwenden)
- Höhenverstellung der Sitzfläche;  
Die Sitzfläche ist dann richtig eingestellt, wenn Fußboden und Oberschenkel parallel zueinander sind.
- Höhenverstellung der Rückenlehne;  
Der Lendenbansch der Rückenlehne ist so einzustellen, dass er die Wirbelsäule im Lendenbereich abstützt.

## **Fußstützen und Vorlagenhalter**

- Eine Fußstütze kann an Arbeitsplätzen mit nicht höhenverstellbaren Tischen erforderlich sein. Die Fußstütze muss sowohl in der Höhe als auch in der Neigung verstellbar sein.
- Die Fußplatte muss eine rutschfeste Oberfläche haben.
- Der Vorlagenhalter muss stabil und verstellbar sein. Er soll so angeordnet werden können, dass unbequeme Kopf- und Augenbewegungen soweit wie möglich vermieden werden.

## **Anordnung der Arbeitsmittel**

Bildschirm, Tastatur und ggf. Beleghalter müssen so angeordnet werden, dass gesundheitsschädigende Körperhaltungen durch ständiges Verdrehen der Wirbelsäule und Vorbeugen des Rückens vermieden werden. Die beste Anordnung ist gegeben, wenn die ständig benötigten Arbeitsmittel (Bildschirm, Tastatur, Stuhl) in einer Linie hintereinander stehen. Der Bildschirm darf nicht zu hoch stehen (Faustregel: Oberkante Bildschirm = Augenhöhe).

Der Abstand von Bildschirm - Auge, Tastatur - Auge, Beleghalter - Auge soll zwischen 500 mm und 800 mm liegen.

## **Arbeitsumgebung**

Die freie unverstellte Fläche am Arbeitsplatz muss so bemessen sein, dass sich die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei ihrer Tätigkeit unbehindert bewegen können. Am Arbeitsplatz muss mindestens eine freie Bewegungsfläche von 1,50 m<sup>2</sup> zur Verfügung stehen und die freie Bewegungsfläche soll an keiner Stelle weniger als 1,00 m breit sein. Kann aus betrieblichen Gründen an bestimmten Arbeitsplätzen eine freie Bewegungsfläche von 1,50 m<sup>2</sup> nicht eingehalten werden, muss in der Nähe des Arbeitsplatzes mindestens eine gleich große Bewegungsfläche zur Verfügung stehen.

## **Zusammenwirken Mensch - Arbeitsmittel**

Die Software muss an die auszuführende Aufgabe angepasst sein bzw. entsprechend den Kenntnissen und Erfahrungen der Benutzer im Hinblick auf die auszuführende Aufgabe angepasst werden können. Die Beschäftigten müssen im Umgang mit der Software geschult werden.

Vor Aufnahme der Tätigkeit an Bildschirmgeräten, anschließend in regelmäßigen Zeitabständen sowie beim Auftreten von Sehbeschwerden, die auf die Arbeit am Bildschirmgerät zurückgeführt werden können, ist eine angemessene Untersuchung der Augen und des Sehvermögens durch eine fachkundige Person (AMD Duisburg) anzubieten.

## **G 37 Vorsorgeuntersuchung**

Gemäß der Bildschirmarbeitsverordnung § 6 (Untersuchung der Augen und des Sehvermögens) hat:

1. Der Beschäftigte hat vor Aufnahme seiner Tätigkeit an Bildschirmgeräten, anschließend in regelmäßigen Zeitabständen sowie bei Auftreten von Sehbeschwerden, die auf die Arbeit am Bildschirmgerät zurückgeführt werden können, Anspruch auf eine angemessene Untersuchung der Augen und des Sehvermögens durch eine fachkundige Person (AMD Duisburg). Erweist sich aufgrund der Ergebnisse einer Untersuchung nach Satz 1 eine augenärztliche Untersuchung als erforderlich, ist diese zu ermöglichen.
2. Den Beschäftigten sind im erforderlichen Umfang spezielle Sehhilfen für ihre Arbeit an Bildschirmgeräten zur Verfügung zu stellen, wenn die Ergebnisse

einer Untersuchung nach Absatz 1 ergeben, dass spezielle Sehhilfen notwendig und normale Sehhilfen nicht geeignet sind.

Falls die Untersuchung nach dem Grundsatz G 37 ergibt, dass Sie für die Tätigkeit an Ihrem Bildschirmarbeitsplatz eine spezielle Bildschirmarbeitsbrille benötigen, sollten Sie folgendes unbedingt beachten:

Bevor Sie sich von Ihrem Augenarzt eine Bildschirmarbeitsbrille verordnen lassen, ist es zwingend erforderlich, dass Sie sich an das SG 42 wenden (siehe nachfolgendes Informationsblatt vom SG 42).



## Merkblatt Bildschirmarbeitsbrille

Aufgrund Ihrer Tätigkeit ist es erforderlich, dass Sie sich einer Vorsorgeuntersuchung nach den berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen, hier der Vorsorgeuntersuchung G 37 (Tätigkeit an Bildschirmarbeitsplätzen), unterziehen.

Falls die Untersuchung nach dem Grundsatz G 37 ergibt, dass für die Tätigkeit an Ihrem Bildschirmarbeitsplatz evtl. vorhandene Sehhilfen nicht ausreichen oder ungeeignet sind und ausnahmsweise eine spezielle Bildschirmarbeitsbrille ausschließlich für die Arbeit an Bildschirmgeräten erforderlich ist, sollten Sie folgendes unbedingt beachten:

1. Bevor Sie sich von Ihrem Augenarzt eine solche Bildschirmarbeitsbrille verordnen lassen, ist es zwingend erforderlich, dass Sie sich an das Sachgebiet -33-, Arbeitssicherheit und Umweltschutz, wenden (Tel. 3173 oder 1319). Von hier erhalten Sie die konkreten Angaben zu Ihrem Arbeitsplatz, die der Augenarzt benötigt, um die für Ihren individuellen Arbeitsplatz erforderliche und geeignete Brille verordnen zu können.
2. Die von Ihrem Augenarzt erstellte Verordnung muss unbedingt dem Sachgebiet -42- vorgelegt werden.

Aufgrund der Verordnung wird vom AMD ein Gutachten hinsichtlich der Eignung der Brille für Ihre konkrete Tätigkeit erstellt. Dieses Gutachten ist eine notwendige Voraussetzung für eine Kostenübernahme durch die Dienststelle.

3. Sollte die verordnete Brille für die Tätigkeit an Ihrem Bildschirmarbeitsplatz in der jeweiligen Ausführung geeignet und erforderlich sein, erhalten Sie weitere Nachricht vom Sachgebiet -33-, welches die Brille für Sie beschafft.

### Achtung:

Bitte beachten Sie, dass die Hochschule nur die notwendigen Kosten übernehmen kann. Als notwendige Kosten für die Brillengläser (ausschließlich organische oder mineralische Einstärkengläser) sind die Festbeträge des § 36 Abs. 2 SGB V in der jeweils geltenden Fassung, für das Brillengestell derzeit 20,00 DM anzuerkennen.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an das Sachgebiet -42-, Tel.: 2116

## Erste Hilfe

Es gehört zu den allgemeinen Pflichten der Hochschule dafür zu sorgen, dass die erforderlichen Erste-Hilfe-Einrichtungen, das Erste-Hilfe-Material und das erforderliche Personal (Ersthelfer) zur Verfügung stehen. Es ist außerdem sicherzustellen, dass nach einem Unfall sofort Erste Hilfe geleistet und eine erforderliche ärztliche Versorgung veranlasst wird.

### Erste-Hilfe Ausbildung

Grundsätzlich ist jeder verpflichtet Erste Hilfe zu leisten. Hierfür ist es hilfreich, wenn ein Erste Hilfe Kurs absolviert worden ist. Wenn Sie nicht bei einem Unfall hilflos dastehen wollen, lassen Sie sich zum Ersthelfer ausbilden und benennen.

Der Ersthelfer hat folgende Aufgaben:

- Erste Hilfe entsprechend der Art bzw. Schwere eines Unfalls leisten
- Dafür zu sorgen, dass die Unfallstelle abgesichert wird
- Veranlassen, dass ggf. ein Rettungswagen herbeigerufen wird
- Den Verletzten vor zusätzlichen betriebs- und verkehrsbedingten Gefahren bewahren

In § 8 der Unfallverhütungsvorschrift "Erste-Hilfe" (VBG 109, neue Bezeichnung BGV A5) wird gefordert, dass in Verwaltungsbereichen 5 % und in technischen und naturwissenschaftlichen Bereichen 10 % der **anwesenden** Bediensteten als Ersthelfer ausgebildet sein müssen. Die Universität Duisburg muss dafür sorgen, dass eine ausreichende Zahl ausgebildeter Bediensteter vorhanden ist.

Die Termine für die Erste-Hilfe Lehrgänge werden immer am Anfang eines Jahres und im internen Fortbildungsprogramm bekanntgegeben. Die Anmeldung zu den Lehrgängen erfolgt über das SG 33.

Die Teilnahme ist kostenlos, schließt aber die Bereitschaft ein, sich gemäß des Gesetzes zur Umsetzung der EG-Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz und weiterer Arbeitsschutz-Richtlinien vom 07.08.1996 § 10 Abs. 2 als Ersthelfer für die Gerhard-Mercator-Universität Duisburg benennen zu lassen.

Als Ersthelfer nehmen Sie in regelmäßigen Abständen von max. 2 Jahren an einem Erste-Hilfe Training teil. Hier werden insbesondere in praktischen Übungen die vorhandenen Kenntnisse vertieft. Besonders wird auf die Herz-Lungen-Wiederbelebung eingegangen.

### Erste-Hilfe-Material

An der Hochschule gibt es etwa 300 Erste-Hilfe Kästen, die in allen Bereichen verteilt sind. Es ist nicht nur wichtig, dass die Kästen vorhanden sind, sondern sie müssen auch mit gebrauchsfähigem Material gefüllt sein.

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Inhalt. Fehlendes Material erhalten Sie beim SG 33.

Folgendes Material muss sich im Verbandskasten befinden:

Es handelt sich hierbei um einen Verbandskasten nach DIN 13157-C  
(Kleine orange Koffer)

Zwei Verbandskästen DIN 13 157-C, Ausgabe August 1996 ersetzen einen großen  
Verbandskasten DIN 13 169-E Ausgabe August 1996.

Nr.	Bezeichnung	Stückzahl	Bemerkungen
1.	Heftpflaster	1	5 m x 2,5 cm, Spule mit Außenschutz, z.B. DIN 13 019
2.	Wundschnellverband	8	staubgeschützt verpackt, 10 x 6 cm
3.	Fingerkuppenverbände	5	staubgeschützt verpackt
4.	Wundschnellverband	5	staubgeschützt verpackt, 18 x 2 cm
5.	Pflasterstrip	10	staubgeschützt verpackt, Mindestgröße 1,9 cm x 7,2 cm
6.	Verbandpäckchen	3	DIN 13 151 -M-
7.	Verbandpäckchen	2	DIN 13 151 -G-
8.	Verbandtuch	1	DIN 13 152 A , steril verpackt
9.	Verbandtuch	1	DIN 13 152 BR, steril verpackt
10.	Kompresse	6	10 x 10 cm, paarweise steril verpackt
11.	Augenkomresse	2	oval, Mindestgröße 5 cm x 7 cm, aus Watte mit textilem Gewebe oder Vliesstoff umhüllt, einzeln steril verpackt
12.	Rettungsdecke	1	Oberfläche Aluminium, Rückseite farbig, Mindestgröße 210 cm x 160 cm, Mindestfoliendicke 12 µm, staubgeschützt verpackt
13.	Fixierbinde	3	Elast. Mullbinde, cell., 4 m x 6 cm, einzeln staubgeschützt verpackt
14.	Fixierbinde	3	Elast. Mullbinde, cell., 4 m x 8 cm, einzeln staubgeschützt verpackt
15.	Netzverband für Extremitäten	1	mindestens 4m gedehnt
16.	Dreiecktuch	1	weiß, Vlies DIN 13 168 , staubgeschützt verpackt, 96 cm x 96 cm x 136 cm, z.B. DIN 13168-D
17.	Erste Hilfe Schere	1	kniegebogen, mindestens 18 cm lang, nichtrostend, z.B. DIN 58 279-B 190
18.	Vliesstoff-Tuch	10	Mindestgröße 20 cm x 30 cm
19.	Folienbeutel	2	30 x 40 cm, PE trans. mit Snapverschluss
20.	Einmalhandschuh	4	entsprechend den Festlegungen für Pflegehandschuhe aus PVC, nahtlos, groß, staubgeschützt verpackt, z.B. nach DIN EN 455 Teil 1 und Teil 2
21.	Anleitung zur Ersten Hilfe	1	
22.	Inhaltsverzeichnis	1	

## **Persönliche Schutzausrüstung**

Persönliche Schutzausrüstung wird immer dann eingesetzt, wenn durch technische oder organisatorische Maßnahmen die Sicherheit oder die Gesundheit nicht sichergestellt werden kann. Als persönliche Schutzausrüstung gilt jede Ausrüstung, die dazu bestimmt ist, vom Arbeitnehmer benutzt oder getragen zu werden.

Persönliche Schutzausrüstung sind z. B.:

- Schutzschuhe
- Handschutz (Handschuhe, Schutzcreme)
- Hautschutz
- Schutzhelm
- Atemschutz
- Absturzsicherung
- Augenschutz

Alle persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) benötigen die CE-Kennzeichnung zum Zeichen Ihrer Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 98/6868/EWG.

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig muss sie aber auch benutzt werden.

### **Schutzhandschuhe und Hautschutzcremes**

Für die unterschiedlichen Anwendungsfälle können über das Zentrallager des techn. Betriebsdienstes im Gebäude LM Schutzhandschuhe und Hautschutzcremes bezogen werden.

Ein entsprechender Katalog liegt bereit und kann über das SG 33 bezogen werden.

## Innerbetrieblicher Transport

**Ohne Fahrerlaubnis dürfen Gabelstapler nicht gefahren und Krane nicht bedient werden.**

### Kranführer

Was ist ein Kran?

Krane sind Hebezeuge, die Lasten mit einem Tragmittel heben und zusätzlich in eine oder in mehrere Richtungen bewegen können.

Folgende Voraussetzungen muss ein Kranführer gemäß der UVV Krane (VBG 9, neue Bezeichnung BGV D 6), § 29 erfüllen

Kranführer, Instandhaltungspersonal:

(1) Es dürfen nur Beschäftigte einen Kran selbständig führen (Kranführer) oder instandhalten, wenn sie:

1. das 18. Lebensjahr vollendet haben,
2. körperlich und geistig geeignet sind,
3. im Führen oder Instandhalten des Kranes unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu nachgewiesen haben,
4. wenn zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen.

Der Unternehmer muss Kranführer und Instandhaltungspersonal mit ihren Aufgaben beauftragen. Bei ortsveränderlichen kraftbetriebenen Kranen muss der Unternehmer den Kranführer schriftlich beauftragen.

Dies gilt nicht für handbetriebene Krane. (Handbetrieben = wenn die Hubbewegung und alle weiteren Kranbewegungen durch Muskelkraft bewirkt werden.)

Die Ausbildung zum Kranführer kann an der eigenen Krananlage durch das SG 33 erfolgen. Der Termin erfolgt nach Absprache.

## **Gabelstapler**

Gabelstapler sind Flurförderzeuge mit Hubeinrichtung, die dadurch gekennzeichnet sind, dass sie:

1. zum Heben, Stapeln oder In-Regale-Einlagern von Lasten eingerichtet sind
2. Lasten selbst aufnehmen und absetzen können.

Die UVV Flurförderzeuge (VBG 36, neue Bezeichnung BGV D 27) regelt im § 7 das Führen von Flurförderzeugen.

(1) Mit dem selbständigen Steuern von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand dürfen nur Personen beauftragt werden, die

1. mindestens 18 Jahre alt sind,
2. für diese Tätigkeit geeignet und ausgebildet sind,
3. ihre Befähigung nachgewiesen haben.

Der Auftrag muss schriftlich erteilt werden.

(2) Der Verantwortliche darf mit dem Steuern von Mitgänger-Flurförderzeugen (Hubwagen) nur Personen beauftragen, die geeignet und in der Handhabung unterwiesen sind.

(3) Versicherte dürfen Flurförderzeuge nur steuern, wenn sie vom Unternehmer hiermit beauftragt sind.

Die Ausbildung zum Gabelstaplerfahrer wird extern durchgeführt. Auch hier hilft Ihnen das SG 33.

## Werkstätten

Das Betreten der Werkstätten ist nur befugten Personen gestattet. Unbefugte Personen und Besucher haben sich immer beim Werkstattleiter oder dessen Vertreter anzumelden.

Es sind die im Arbeitsbereich gegebenen Anweisungen zu beachten. Hierzu gehören auch Aushänge und Verbots-, Warn-, Gebots- und Hinweisschilder.

Es ist darauf zu achten, dass durch die Arbeit man nicht sich selbst oder andere gefährdet.

Es dürfen vor und während der Arbeitszeit und in den Pausen keine alkoholischen Getränke zu sich genommen werden.

Es ist Ordnung am Arbeitsplatz zu halten.

Es sind Stolper- und Rutschgefahren (z.B. durch herumliegende Gegenstände, verschüttetes Öl) stets sofort zu beseitigen.

Maschinen und andere Arbeitsmittel dürfen nur von Personen benutzt werden, die in deren Benutzung ausgebildet und unterwiesen worden sind, gleichzeitig müssen sie von Ihrem Vorgesetzten bzw. Werkstattleiter mit der Nutzung beauftragt werden.

Bei der Arbeit an Maschinen dürfen weder Armbanduhr noch Ringe, Ketten oder ähnliche Schmuckstücke getragen werden.

Maschinen und andere Arbeitsmittel sind pfleglich zu behandeln und dürfen nur bestimmungsgemäß benutzt werden.

Die Maschinen und Arbeitsmittel dürfen nur in sicherheitstechnisch einwandfrei funktionierendem Zustand benutzt werden.

Sicherheitseinrichtungen (Not-Aus-Schalter) und Schutzeinrichtungen müssen sich im funktionsfähigen Zustand befinden. Bei Störungen und Schäden ist sofort die Maschine stillzusetzen und der zuständige Vorgesetzte zu verständigen.

Die Betriebsanweisungen sind zu befolgen.

Entsprechend der auszuführenden Arbeiten ist die persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

Maschinen und andere Arbeitsmittel dürfen nur im Stillstand gereinigt und gewartet werden.

Späne sind nur mit besonderen Hilfsmitteln, z.B. Spänehaken, zu entfernen.

Grundsätzlich dürfen bei der Arbeit an Maschinen keine Handschuhe getragen werden.

Tragen Sie beim Abblasen bzw. Ausblasen mit Druckluft unbedingt eine Schutzbrille mit Seitenschutz und blasen Sie nie in Richtung von Kollegen.

Bei Kontakt mit chemischen Substanzen sind Hautschutzmittel zu benutzen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende sind die Hände gründlich mit Wasser und Seife zu reinigen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, schnupfen oder rauchen.

Für Reparaturarbeiten sind nur Geräte bzw. Werkstücke anzunehmen, die so gereinigt worden sind, dass keine Verunreinigungen anhaften.

Dies gilt besonders für Werkstücke, die in der Glaswerkstatt abgegeben werden



## **Elektrische Betriebsmittel**

Defekte elektrische Betriebsmittel dürfen nicht benutzt werden.

### **Was ist überhaupt ein elektrisches Betriebsmittel?**

Elektrische Betriebsmittel im Sinne der Unfallverhütungsvorschrift Elektrische Betriebsmittel (VBG 4, neue Bezeichnung BGV A 2) sind alle Gegenstände, die als Ganzes oder in einzelnen Teilen dem Anwenden elektrischer Energie (z.B. Gegenstände zum Erzeugen, Fortleiten, Verteilen, Speichern, Messen, Umsetzen und Verbrauchen) oder dem Übertragen, Verteilen und Verarbeiten von Informationen (z.B. Gegenstände der Fernmelde- und Informationstechnik) dienen. Den elektrischen Betriebsmitteln werden gleichgesetzt Schutz- und Hilfsmittel, soweit an diese Anforderungen hinsichtlich der elektrischen Sicherheit gestellt werden. Elektrische Anlagen werden durch Zusammenschluss elektrischer Betriebsmittel gebildet.

### **Wer darf Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln ausführen?**

Arbeiten an elektrischen Betriebsmittel dürfen nur unter Einhaltung der elektrotechnischen Regeln von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel dürfen nur benutzt werden, wenn sie den betrieblichen und örtlichen Sicherheitsanforderungen im Hinblick auf Betriebsart und Umgebungseinflüsse genügen.

### **Prüfungen an elektrischen Betriebsmitteln**

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel müssen vor der ersten Inbetriebnahme und nach einer Änderung oder Instandsetzung vor der Wiedereinbetriebnahme durch eine Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft und in bestimmten Zeitabständen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden.

## Leitern und Tritte

Zum Aufsteigen dürfen nur Leitern oder Tritte verwendet werden.

### Tritte

Tritte im Sinne der Unfallverhütungsvorschrift sind ortsveränderliche Aufstiege bis 1 m Höhe, deren tragende Schenkel in Gebrauchsstellung zug- und druckfest miteinander verbunden sind und deren oberste Fläche zum Betreten vorgesehen ist. Tritte müssen in regelmäßigen Abständen geprüft werden und ein Prüfzeichen (z.B. GS Zeichen) besitzen.

### Leitern

Es dürfen nur Leitern benutzt werden die sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden. Leitern müssen in regelmäßigen Abständen geprüft werden und ein Prüfzeichen (z.B. GS Zeichen) besitzen.

Leitern dürfen nur auf tragfähigem und ebenem Untergrund aufgestellt werden und sind gegen Wegrutschen und Einsinken zu sichern.

Das Gesamtgewicht von mitgeführtem Werkzeug und Material darf 10 kg nicht überschreiten.

Beim Benutzen von Leitern ist geeignetes Schuhwerk zu tragen (festes Schuhwerk, keine Stöckelschuhe). Die obersten 4 Sprossen sind nicht zu besteigen (gilt nur für Leitern).

Besondere Bestimmungen gibt es für Anlegeleitern.

**Anlegeleitern** müssen gegen Abrutschen gesichert sein und dürfen nur benutzt werden, wenn der Anlegewinkel von ca. 68° bis 75° eingehalten wird.

**Stufenanlegeleitern** müssen mit einer Aufsetz-, Einhak- oder Einhängenvorrichtung ausgerüstet sein, die zugleich gewährleistet, dass die Stufen waagrecht sind.

**Stehleitern** müssen durch ihre Bauart gegen Umstürzen und Auseinandergleiten gesichert sein.

Spreizsicherungen müssen fest mit den Leiterschenkeln verbunden sein.

Oberhalb der Gelenke dürfen sich keine Widerlager bilden können.

Sind die obersten Stufen von Stehleitern zum Betreten vorgesehen, müssen diese so beschaffen sein, dass ein sicheres Stehen gewährleistet ist.

Für den Benutzer von Leitern muss eine Betriebsanleitung aufgestellt und an der Leiter deutlich erkennbar und dauerhaft angebracht sein.

Die Zeitabstände für die Prüfung von Leitern und Tritten richten sich nach den Betriebsverhältnissen. Dies kann bei andauerndem, unter Umständen mit hoher Beanspruchung verbundenem Einsatz der Leitern eine tägliche Prüfung bedeuten. Unabhängig hiervon hat der Benutzer vor dem Gebrauch auf Eignung und Beschaffenheit der Leitern zu achten.

Als Maßnahmen, die das Erfassen aller Leitern bei der Prüfung sicherstellen, kommen z.B. das Nummerieren der Leitern und das Führen eines Leiterkontrollbuches in Frage.

Die Nutzung von Leitern und Tritten ist in der UVV Leitern und Tritte (VBG 74, neue Bezeichnung BGV D 36) geregelt. Weitere Hinweise gibt es in der ZH 1/23 (Merkheft. Leitern sicher benutzen, neue Bezeichnung BGI 521), ZH 1/266 (Merkblatt für Stehleitern, neue Bezeichnung BGI 607) und ZH 1/367 (Merkblatt für Podestleitern, neue Bezeichnung BGI 637).

## **Strahlenschutz**

Ionisierende Strahlen werden in den verschiedensten Bereichen der Wissenschaft, Technik und Medizin in vermehrtem Maße mit großem Nutzen angewendet.

In der Medizin:

Röntgen-Durchleuchtungen  
Röntgenaufnahmen

In der Wissenschaft und Technik

Werkstoffprüfungen  
in Rauchmeldern  
zerstörungsfreie Stoffanalysen  
Dichtemessungen von Gasen und Flüssigkeiten

Bei falschem Verhalten im Umgang oder falscher Anwendung der Strahlen können diese in ihrer Wirkung zu gesundheitlichen Schäden und in schweren Fällen bis zum Tod führen.

Deshalb dürfen nur vom Strahlenschutzbeauftragten unterwiesene Personen mit Strahlern und Röntgengeräten umgehen. Räume, die entsprechend gekennzeichnet sind, dürfen nur von dazu befugten Mitarbeitern betreten werden.

### **Radioaktive Strahlen**

Der Umgang mit radioaktiven Stoffen unterliegt der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung StrlSchV), deren Grundlage das Atomgesetz ist.

Der Umgang mit ionisierenden Strahlen ist genehmigungsbedürftig bzw. anzeigepflichtig. Genehmigungsinhaber ist die Gerhard-Mercator-Universität Duisburg, vertreten durch den Kanzler der Hochschule. Für die Bereiche, in denen mit radioaktiven Stoffen umgegangen wird, sind Strahlenschutzbeauftragte zu bestellen. Radioaktive Stoffe dürfen nur verwendet werden, wenn ein für diesen Bereich zuständiger Strahlenschutzbeauftragter anwesend oder erreichbar ist und kurzfristig vor Ort zur Verfügung steht.

Der Strahlenschutzbeauftragte hat dafür zu sorgen, dass im Rahmen seines Verantwortungsbereiches die Strahlenschutzgrundsätze (§ 28 der StrlSchV) eingehalten werden. Es ist jede unnötige Strahlenexposition oder Kontamination von Personen, Sachgütern oder der Umwelt zu vermeiden oder unter Beachtung des Standes von Wissenschaft und Technik so klein wie möglich zu halten.

Jeglicher Umgang, Transport, Erwerb und die Abgabe von radioaktiven Stoffen ist dem SG 33 / Arbeitssicherheit und Umweltschutz sofort anzuzeigen.

## **Röntgenstrahlen und Störstrahler**

Der Umgang mit Röntgengeräten und Störstrahlen unterliegt der Röntgenverordnung (RöV), deren Grundlage das Atomgesetz ist.

Der Umgang mit Röntgengeräten und Störstrahlen ist genehmigungsbedürftig bzw. anzeigepflichtig. Genehmigungsinhaber ist die Gerhard-Mercator-Universität Gesamthochschule Duisburg, vertreten durch den Kanzler der Hochschule. Für die Bereiche, in denen mit Röntgengeräten und Störstrahlen umgegangen wird, sind Strahlenschutzbeauftragte zu bestellen. Röntgengeräte und Störstrahler dürfen nur verwendet werden, wenn ein für diesen Bereich zuständiger Strahlenschutzbeauftragter anwesend ist oder erreichbar ist und kurzfristig vor Ort zur Verfügung steht.

Der Strahlenschutzbeauftragte hat dafür zu sorgen, dass im Rahmen seines Verantwortungsbereiches die allgemeinen Schutzmaßnahmen (§ 15 RöV), eingehalten werden. Es ist jede unnötige Strahlenexposition oder Kontamination von Personen, Sachgütern oder der Umwelt zu vermeiden oder unter Beachtung des Standes von Wissenschaft und Technik so klein wie möglich zu halten.

Jeglicher Umgang, Transport, Erwerb und die Abgabe von Röntgengeräten und Störstrahlern ist dem SG 33/Arbeitssicherheit und Umweltschutz sofort anzuzeigen.

## **Laserstrahlen**

Der Umgang mit Lasereinrichtungen unterliegt der Unfallverhütungsvorschrift Laserstrahlung VBG 93 (neue Bezeichnung BGV B 2).

Lasereinrichtungen sind den Klassen 1-4 zugeordnet.

Lasereinrichtungen der Klassen 3B oder 4 sind dem zuständigen Unfallversicherungsträger und der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörde vor der ersten Inbetriebnahme anzuzeigen. Ebenso sind für diese Laserklassen Sachkundige als Laserschutzbeauftragte schriftlich zu bestellen.

Zu den Aufgaben des Laserschutzbeauftragten gehören insbesondere:

- die Beratung des Hochschullehrers und der verantwortlichen Vorgesetzten in Fragen des Laserschutzes bei der Beschaffung und Inbetriebnahme von Lasereinrichtungen und die Festlegung der betrieblichen Schutzmaßnahmen,
- die fachliche Auswahl der persönlichen Schutzausrüstungen,
- die Mitwirkung bei der Unterweisung der Beschäftigten an Lasereinrichtungen und in Laserbereichen über Gefahren und Schutzmaßnahmen,
- die Mitwirkung bei der Prüfung von Lasereinrichtungen gemäß § 39 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1),
- die Überwachung der Einhaltung der Sicherheits- und Schutzmaßnahmen, insbesondere der ordnungsgemäßen Benutzung der Augenschutzmittel, Abgrenzung und Kennzeichnung der Laserbereiche,
- die Information des Unternehmers und der verantwortlichen Vorgesetzten über Mängel und Störungen an Lasereinrichtungen,

- die innerbetriebliche Mitteilung und Untersuchung von Unfällen durch Laserstrahlung unter Einschaltung der Fachkräfte für Arbeitssicherheit.

Laserbereiche von Lasereinrichtungen der Klassen 3B oder 4 müssen während des Betriebes abgegrenzt und gekennzeichnet sein. In geschlossenen Räumen muss der Betrieb von Lasereinrichtungen der Klasse 4 an den Zugängen durch Warnleuchten angezeigt werden.

Lasereinrichtungen der Laserklasse 1, 2 und 3A dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Diese Lasereinrichtungen enthalten meistens eingebaute Laser höherer Klassen, deren Strahlung aber so abgeschirmt oder abgeschwächt wird, dass die bei bestimmungsgemäßer Verwendung austretende Laserstrahlung ungefährlich ist. Bei der Instandhaltung von Lasereinrichtungen ändert sich deshalb oft die Klasse der Lasereinrichtung; es sind dann die Schutzmaßnahmen für die auftretende Klasse zu treffen.

Sollten Sie weitere Fragen zum Strahlenschutz haben, wenden Sie sich an die Mitglieder der Kommission für Strahlenschutz an der Gerhard Mercator Universität.

# **Verhalten in Laboratorien**

## **Allgemeines**

Alle in Laboratorien Beschäftigten haben für Ordnung und Sauberkeit zu sorgen.

Für das Arbeiten in Laboratorien gelten die gültigen arbeitsbereichsbezogenen und stoffbezogenen Betriebsanweisungen, die in den betroffenen Arbeitsbereichen einzusehen sind.

Die Beschäftigten haben sich mit dem Inhalt der aktuellen

### **Richtlinien für Laboratorien (ZH1 / 119, neue Bezeichnung BGR 120)**

vertraut zu machen und sich entsprechend zu verhalten. Eine aktuelle Ausgabe dieser Schrift muss am Arbeitsplatz ausliegen. Das Sachgebiet 33/ Arbeitssicherheit und Umweltschutz kann ggf. fehlende Exemplare zur Verfügung stellen.

Bei der Durchführung gefährlicher Arbeiten, die besondere Vorsichtsmaßnahmen erfordern, sind die in unmittelbarer Nähe Beschäftigten vorher zu unterrichten, damit auch von ihnen die notwendigen Schutzmaßnahmen getroffen und eingehalten werden können. Dieses gilt insbesondere, wenn mehrere Beschäftigte gleichzeitig an einem Abzug beschäftigt sind.

## **Unterweisung**

Alle in einem Laboratorium beschäftigten Mitarbeiter sind mindestens einmal jährlich von dem Vorgesetzten zu unterweisen. In Unterweisungen werden über die Gefahren an den einzelnen Arbeitsplätzen und über die mit den Tätigkeiten der Beschäftigten verbundenen besonderen Gefahren informiert. Der Inhalt und der Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch ihre Unterschrift zu bestätigen.

Neue Mitarbeiter und kurzfristig beschäftigte Studenten bzw. Praktikanten sind vor der Arbeitsaufnahme durch eine Erstunterweisung ebenfalls entsprechend zu unterrichten. Die Erstunterweisung ist auch schriftlich zu bestätigen.

## **Das Arbeiten im Digestorium**

Alle Arbeiten mit gefährlichen Stoffen werden grundsätzlich im Digestorium durchgeführt. Die einwandfreie Funktion des Digestoriums ist nur gewährleistet, wenn der Frontschieber geschlossen ist und die Luftführung nicht durch große Behälter oder eingebaute Regale verändert wird.

Wenn nicht im Digestorium gearbeitet wird, ist der Frontschieber grundsätzlich geschlossen zu halten.

## **Der Betrieb von Versuchsaufbauten außerhalb der Dienstzeit**

Nach Betriebsschluss ist der Arbeitsplatz zu sichern, indem z.B. die Gas- und Wasserzufuhr abgesperrt werden. Versuche, die außerhalb der Dienstzeit durchgeführt werden müssen (z.B. über Nacht), dürfen nur an speziellen Arbeitsplätzen betrieben werden, wo im Brandfall keine größeren Schäden entstehen. Die Versuchsaufbauten sind eindeutig zu beschriften. Die Kühlwasserzufuhr ist mit Magnetventilen und elektronischen Wasserfühlern zu sichern. Die über Nacht betriebenen Heizbäder sind mit Temperaturfühlern bzw. Kontaktthermometern gegen Überhitzen zu schützen. Der Beschäftigte hat sich kurz vor Ende seiner Arbeitszeit zu vergewissern, dass der Versuch geregelt verläuft.

## **Rauchverbot**

Das Aufbewahren von Lebensmitteln und das Essen, Rauchen, Trinken und Schnupfen ist in chemischen Laboratorien verboten.

## **Sicherheitseinrichtungen**

Alle Einrichtungen, die der Sicherheit dienen (z.B.: Notduschen, Augenduschen, Feuerlöscher etc.) dürfen nicht unwirksam oder zweckentfremdet werden.

Körper- und Augenduschen sind in einem regelmäßigen Abstand auf die Funktion zu prüfen. Das Datum der Überprüfung und der Name des Prüfers sind in einem Prüfbuch festzuhalten.

Die Fenster in den Türen der Laborbereiche dürfen nicht zugeklebt werden.

## **Aufbewahrung von Chemikalien**

Die gesetzlichen Vorschriften zur Zusammenlagerung von Chemikalien sind einzuhalten.

Es dürfen nur für Chemikalien zugelassene Behältnisse eingesetzt werden. Die Verwendung von Lebensmittelumverpackungen (Sprudelflaschen) ist verboten.

Alle Behälter, in denen Chemikalien aufbewahrt werden, müssen aus geeigneten Werkstoffen bestehen und den Vorschriften entsprechend gekennzeichnet sein.

Behälter mit gefährlichen Inhalten dürfen in Regalen oder Schränken nur bis zu einer Höhe aufbewahrt werden, die ein sicheres Abstellen oder Entnehmen ermöglicht (höchstens Augenhöhe).

Giftige und sehr giftige Stoffe sind entsprechend den gesetzlichen Vorschriften unter Verschluss zu halten.

Stoffe, die ätzende Dämpfe abgeben, sind unter ausreichender Entlüftung aufzubewahren.

In Sicherheitsschränken, die zur Aufbewahrung von brennbaren Lösungsmitteln vorgesehen sind, dürfen keine Stoffe gelagert werden, die ätzende Dämpfe abgeben.



An Arbeitsplätzen soll nur der Tagesbedarf an Chemikalien aufbewahrt werden.

### **Transport von Chemikalien**

Für den Transport von Gefahrstoffen über öffentliche Verkehrswege sind verschiedene gesetzliche Bestimmungen zu beachten. Wenden Sie sich in diesen Fällen unbedingt vorher an das SG33.

### **Schutzkleidung**

Beim Arbeiten im Labor ist entsprechende Schutzkleidung zu tragen.

### **Gefährliche Abfälle**

Die bei den Arbeiten anfallenden Abfälle sind den Vorschriften entsprechend in die vorhandenen Sammelbehälter zu entsorgen. Es gilt u.a. die

Entsorgungsrichtlinie der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg.

Die Richtlinie muss in den betroffenen Arbeitsbereichen ausliegen. Fehlende Exemplare können beim Betriebsbeauftragten für Abfall oder beim SG 33/ Arbeitssicherheit und Umweltschutz angefordert werden.

Die Abfälle sind so zu sammeln und zu transportieren, dass eine Gefährdung von Beschäftigten, insbesondere des Labor- und des Entsorgungspersonals ausgeschlossen ist.

Beim Umfüllen der Abfallstoffe in die entsprechenden Sammelbehälter dürfen keine chemischen Reaktionen eintreten.

## **Arbeiten mit Biologischen Arbeitsstoffen**

Alle Arbeiten mit Biologischen Arbeitsstoffen, wie z. B. Bakterien, Pilzen oder anderen Mikroorganismen, unterliegen besonderen gesetzlichen Bestimmungen.

Da besondere Voraussetzungen bei der Gestaltung der Arbeitsplätze geschaffen werden müssen, ist SG 33 bereits bei der Planung dieser Arbeiten über Art und Umfang zu informieren.

Die Arbeiten müssen in der Regel bei der zuständigen Aufsichtsbehörde angezeigt werden. Das Fachgebiet wird hierfür ebenfalls vom SG 33 unterstützt.

# **Brandschutzordnung der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg**

## **1. Allgemeines**

- In der Brandschutzordnung sind die notwendigen Verhaltensweisen der Hochschulangehörigen im Brandfall geregelt.
- Alle Mitarbeiter sind bezüglich dieser Brandschutzordnung zu unterweisen.
- Die Brandschutzordnung gilt für alle Mitarbeiter der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg und sonstig Tätigen im gesamten Bereich der Universität. Alle Personen haben den im Brandfall gegebenen Anordnungen und Weisungen Folge zu leisten.
- Die Brandschutzordnung entbindet als hochschulinterne Regelung nicht von der Verpflichtung, Arbeitsschutzvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten und einzuhalten.

## **2. Ziel**

- Das Ziel dieser Brandschutzordnung ist der Gesundheitsschutz und der Schutz von Sachwerten. Dieses wird durch die festgelegten Maßnahmen des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes erreicht.

## **3. Vorbeugender Brandschutz**

### **3.1 Brandverhütung**

- Die allgemeine Verwendung von Feuer und offenem Licht ist in den Gebäuden nicht gestattet.
- Arbeiten mit offener Flamme sind in den dafür vorgesehenen Räumen durchzuführen. Sind Arbeiten mit offener Flamme anderen Ortes erforderlich, darf das nur durch fachkundiges und bezüglich der bestehenden Gefährdungen unterwiesenes Personal geschehen, hier ist das SG 33/Arbeitssicherheit und Umweltschutz vor Aufnahme der Arbeiten zu unterrichten. Die Sicherheitsauflagen (z.B. Feuererlaubnisschein und damit verbundene Auflagen) sind unbedingt einzuhalten.
- Rauchverbote sind unbedingt einzuhalten. Zigaretten- und Tabakreste sind in den dafür vorgesehenen Aschebehältern abzulegen.
- Leicht brennbare Abfälle wie Papier, Kartonagen, Folien usw. dürfen nicht in Arbeitsräumen gelagert werden, sondern sind fachgerecht zu entsorgen.
- Leicht brennbare Stoffe, brennbare Flüssigkeiten und Gase dürfen in den Gebäuden grundsätzlich nicht außerhalb der dafür vorgesehenen Lagerräume gelagert werden. In Laboratorien und Werkstätten dürfen nur Mengen in Höhe des Tagesbedarfes in Werkstätten und Laboratorien bereitgestellt werden.

- Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel sind einer regelmäßigen Prüfung nach der Durchführungsanweisung der Unfallverhütungsvorschrift VBG 4 zu unterziehen. Diese Überprüfung ist an den Geräten kenntlich zu machen.
- Bei Betrieb dieser Geräte ist auf den bestimmungsgemäßen Einsatz und deren Einwirkungen auf die unmittelbare Umgebung zu achten. Befinden sich diese Geräte in einem unsachgemäßen Zustand, ist der Betrieb zu unterlassen und die Durchführung einer Reparatur zu veranlassen. Reparaturen daran dürfen nur von Fachpersonal vorgenommen werden. Grundsätzlich sind Elektrogeräte nach Gebrauch immer abzuschalten.
- Bestehen in speziellen Räumen (Laboratorien, Werkstätten o.ä.) weiterführende Verhaltensvorschriften, sind diese unbedingt zu beachten bzw. die Nutzer dieser Räume sind danach zu unterweisen.

### 3.2 Flucht- und Rettungswege

- Flure und Treppenhäuser sind neben der Zugangsmöglichkeit zu den Räumen auch Flucht- und Rettungswege im Sinne der Bauordnung und des Arbeitsstättenrechtes. Sie sind daher von Materialien freizuhalten, die die Brandlast erhöhen und/oder die Fluchtwegbreite unzulässig einengen. Das gilt auch für die Aufstellung von Sitzmöbeln in diesen Bereichen.
- Der Verlauf der Flucht- und Rettungswege, die zugehörigen Türen sowie die Notausgänge müssen gekennzeichnet werden (Kennzeichnung, siehe Seite 12) und sich ohne Hilfsmittel öffnen lassen.
- Die Rettungswege außerhalb der Gebäude, die zu Sammelplätzen führen, und die Zufahrtswege und Aufstellflächen für die Feuerwehr und Rettungsdienste, die als solche gekennzeichnet sind, müssen freigehalten werden.
- Zugestellte Fluchtwege sind unverzüglich freizuräumen, andernfalls ist der zuständige Vorgesetzte oder das SG 33 zu verständigen.

### 3.3 Verhütung der Brand- und Rauchausbreitung

- Die Türen der Flure sind rauchdicht ausgeführt und bilden einzelne Rauchabschnitte. Sie sollen im Brandfall verhindern, dass sich die entstehenden Brandgase und -rauche im Gebäude ungehindert ausbreiten, damit nicht die Räumung des Gebäudes erschwert und der Rettungsangriff der Feuerwehr behindert wird.
- Die Türen zu den Treppenhäusern sind Brandschutztüren und wirken in dieser Eigenschaft feuerhemmend; sie verhindern so den Brandüberschlag in das Treppenhaus als sicheren Fluchtbereich. Sie dienen dem Schutz von Menschenleben und Sachwerten.
- Entsprechend ihrer Funktion sind rauchdichte und feuerhemmende Türen selbstschließend ausgeführt. Diese Türen dürfen keinesfalls im geöffneten Zustand blockiert werden. Bei offengehaltenen Türen dieser Art mit automatischer Schließung im Brandfall ist unbedingt zu

beachten, dass der Schließbereich der Türflügel nicht verstellt wird. Dieser Schließbereich sollte erforderlichenfalls gekennzeichnet werden.

### 3.4 Bedienung der Löscheinrichtungen

- Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollen sich mit den in ihrer unmittelbaren und weiteren Arbeitsumgebung befindlichen Einrichtungen zum Melden und Löschen von Entstehungsbränden vertraut machen (Standort, Handhabung etc.). Erforderliche Kenntnisse im Umgang mit Löscheräten können in den Fortbildungsveranstaltungen des SG 33/Arbeitssicherheit und Umweltschutz erworben werden.
- Die missbräuchliche Benutzung der Löscheinrichtungen ist verboten und kann disziplinarische Folgen haben.
- Sind Feuerlöscher in Gebrauch gewesen, ist anschließend das SG 33 umgehend zu informieren.

## 4. Abwehrender Brandschutz

### 4.1 Brandvermeidung / Alarmierung

- Bei Wahrnehmung von Brandgeruch oder Brandrauch ist sofort die Ursache festzustellen. Wenn ein Brandfall eingetreten ist, muss sofort eine Meldung erfolgen. Dazu wird der nächstgelegene Druckknopfmelder (Kennzeichnung, siehe Seite 12) gedrückt, die Feuerwehr wird so direkt alarmiert. Dadurch ist es der Feuerwehr möglich, den Brandort zu lokalisieren und direkt anzufahren. Eine zusätzliche telefonische Meldung ist immer hilfreich und kann der anfahrenden Feuerwehr wichtige Informationen bringen. Die Meldung ist entsprechend der Vorgabe des Verhaltens im Brandfall (siehe Seite 40) vorzunehmen.
- Die Rettungs- und Einsatzfahrzeuge sind von ortskundigen Personen einzuweisen.
- Die Alarmierung der Mitarbeiter ist abhängig von den in den Gebäuden vorhandenen Möglichkeiten. Verfügbar sind gegenwärtig Starktonglocken und teilweise Lautsprecheranlagen. Bei fehlender Alarmierungsmöglichkeit werden die Mitarbeiter per Telefon bzw. durch Ansagen auf dem Flur in Kenntnis gesetzt.

### 4.2 Sicherheitsgerechtes Verhalten im Brandfall

- Räumungsaufforderungen müssen befolgt werden!
- Bei Räumung der Gebäude niemals einen Aufzug benutzen.
- Im Brandraum nach Möglichkeit Fenster und Türen schließen, aber nicht verriegeln.

- Die rauchdichten Türen in den Fluren und Brandschutztüren zu den Treppenhäusern schließen.
- Können Räume nicht mehr über den Zugangsweg verlassen werden, (z.B. wegen starker Verrauchung), verbleiben Sie im Zimmer und machen sich am Fenster bemerkbar. Befinden sich an dem Gebäude Rettungsbalkone, sind diese zu nutzen.
- Nach Verlassen des Gebäudes ist der dem Gebäude zugeordnete Sammelplatz aufzusuchen.
- Gegebenenfalls haben sich die Mitarbeiter an Rettungsmaßnahmen zu beteiligen.
- Grundsätzlich gilt: Rettung von Menschenleben geht vor Rettung von Sachwerten!

#### 4.3 Spezielle Gefahren und Verhaltensregeln

- Werden in Instituten/Fachbereichen/Fachgebieten/Abteilungen spezielle Regelungen und Vorgaben für das Verhalten im Brandfall getroffen, sind diese unbedingt einzuhalten.

## Verzeichnis der standortbezogenen Sammelplätze

Gebäude	Sammelplatz	Ausweichsammelplatz
BA, BB, BD, BE, BF, BG, BK	Parkplatz am Gebäude BC (Bismarckstraße 90)	
BC, BK	Im Gebäude BA ( Bismarckstraße 81) Großer Hörsaal	BA (Bismarckstraße 81) Freifläche im Hofgelände
LA	LD = Lotharstraße 65, Turnhalle, Raum 009	LM = TVZ Freifläche auf der Parkspange vor dem Gebäude LM (TVZ) in Richtung Lotharplatz
MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MM (Mensa)	Parkplatz (Hof) Gebäude SG	
SG	Gebäude MM (Mensa)	
SV	Freifläche vor dem Gebäude MA an der Mühlheimer Straße	
LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LK, LM, LT	Im Gebäude LA (Lotharstraße 65) Vorraum zum Audimax	LM = TVZ Freifläche auf der Parkspange vor dem Gebäude LM (TVZ) in Richtung Lotharplatz
Thyssen Lehrwerkstatt	Tor an der Strasse zu ISPAT	

Im Räumungsfall sind die aufgeführten Sammelplätze aufzusuchen.

## Verhalten im Brandfall

### 1. Brand melden



- Immer zuerst den **Feuermelder** betätigen, **dann den Brand melden:**

Feuerwehr: 112  
SG 33 informieren

**WER** meldet?  
**WAS** brennt?  
**WO** brennt es?



- Gespräch nicht selbst beenden, auf Rückfragen der Feuerwehr achten !
- Feuerwehr einweisen

### 2. In Sicherheit bringen



- Gefährdete Personen mitnehmen.
- Türen schließen ( nicht abschließen ).
- Gekennzeichneten Fluchtwegen folgen.
- Keinen Aufzug benutzen.
- Auf Anweisungen achten.

### 3. Löschversuch unternehmen



- Feuerlöscher benutzen.

## Verhalten bei Unfällen

### 1. Unfall melden



Feuerwehr / Krankenwagen 112

**WER** meldet?  
**WAS** ist passiert?  
**WO** ist es passiert?  
**Wievil** Verletzte?

Beschreibung des Anfahrweges

### 2. Erste Hilfe



- Absicherung des Unfallortes
- Versorgen des Verletzten
- Anweisungen beachten

### 3. Weitere Maßnahmen

Einweisung des Krankenwagens  
SG 33 informieren



