

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit

Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft

Arbeitsschutz. Leben. Mit Sicherheit.

Modul M21 an der
Beuth Hochschule für Technik Berlin

Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

1

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

LE05/06

Der rote Faden:

- Wiederholung
- Gefahr-Gefährdung
- Rangfolge von Schutzmaßnahmen
- Gefährdungsbeurteilung

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

2

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Wiederholung

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

3

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

DIE Rechtsgrundlage

Unser Grundgesetz:

„Die Würde des Menschen ist unantastbar. Sie zu achten und zu schützen ist Verpflichtung aller staatlichen Gewalt.“
GG, Artikel 1, Ziffer 1

„Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit. ...“
GG, Artikel 2, Ziffer 2

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

4

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

System der sozialen Sicherung

?

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

5

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Die Aufgaben der Gesetzlichen Unfallversicherung



Prävention und Erste Hilfe
Beratung, Schulung, Überwachung



Rehabilitation
Heilbehandlung, Berufshilfe



Geldleistungen
Verletztengeld, Übergangsgeld bei Berufshilfe,
Verletztenrente, Renten an Hinterbliebene

Kein Schmerzensgeld!

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

6

Unfallanzeige – Beispiel

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Schilderung des Unfallherganges:
„Die Verwaltungsmitarbeiterin Frau X ist auf dem Weg zur Toilette beim Einbiegen zur dreistufigen Treppe zum EG-Flur im Altbau auf dem nach einer Grundreinigung frisch versiegelten Fußbodenbelag ausgerutscht und auf die Treppe gefallen.“

Folge: Prellung linkes Knie

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011 7

Wegeunfall

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011 8

Arbeitsschutzorganisation

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Wie ist ein funktionierendes innerbetriebliches Arbeitsschutzsystem zu organisieren?

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011 9

Unternehmerpflichten

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Der Unternehmer ist unmittelbar rechtlich verantwortlich für die Durchführung von Arbeitsschutzmaßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren einschließlich der menschengerechten Gestaltung der Arbeit.

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011 10

Aushangpflichtige Vorschriften

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Gut geschützt!

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011 11




Gefahr - Gefährdung

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Weiter geht's ...





M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011 12

**Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit**
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Gefahr	Mensch	Maßnahme	Wirksamkeit
		?	?
		Beseitigung der Gefahr	optimale Wirksamkeit



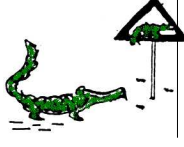

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2011 13

**Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit**
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Gefahr	Mensch	Maßnahme	Wirksamkeit
		Entfernung der Person	sehr hoch
		Abschirmung der Gefahr	hoch

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2011 14

**Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit**
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Gefahr	Mensch	Maßnahme	Wirksamkeit
		Schutz der Person	mittel
		Hinweis "Achtung Krokodil"	sehr gering

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2011 15

**Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit**
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

§ 4 ArbSchG Allgemeine Grundsätze

Der Arbeitgeber hat bei Maßnahmen des Arbeitsschutzes von folgenden allgemeinen Grundsätzen auszugehen:

1. Die Arbeit ist so zu gestalten, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird;
2. Gefahren sind an ihrer Quelle zu bekämpfen;
3. bei den Maßnahmen sind der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen;
4. ...
5. individuelle Schutzmaßnahmen sind nachrangig zu anderen Maßnahmen;

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2011 16

**Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit**
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

ArbSchG §§ 5, 6

§ 5 Beurteilung der Arbeitsbedingungen
(1) Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind. ...

§ 6 Dokumentation
(1) Der Arbeitgeber muss über die je nach Art der Tätigkeiten und der Zahl der Beschäftigten erforderlichen Unterlagen verfügen, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die von ihm festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind. ...

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2011 17

**Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit**
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Weitere Regelwerke ...

ArbStättV
§ 3 Gefährdungsbeurteilung

BetrSichV:
§ 3 Gefährdungsbeurteilung

GefStoffV:
§ 6 Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung

BioStoffV:
§ 5 Informationen für die Gefährdungsbeurteilung

BildscharbV:
§ 3 Beurteilung der Arbeitsbedingungen

BGV/GUV-V A1:
§ 3 Beurteilung der Arbeitsbedingungen, Dokumentation, Auskunftspflichten

...

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2011 18

Wozu Gefährdungsbeurteilung?

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting


- **Mitarbeiter schützen:**
 - Gefährdungen gezielt erkennen
 - Schutzmaßnahmen festlegen bzw. verbessern
- **Produktion/Dienstleistung sicherstellen:**
 - Ablauf des Geschäftsprozesses optimieren
 - Produktivität steigern
- **Rechtssicherheit erreichen:**
 - Gefährdungsbeurteilung ist gesetzliche Forderung
 - bei Unfalluntersuchungen wird die Gefährdungsbeurteilung von den untersuchenden Behörden angefordert.

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

19

Gefährdungsermittlung?

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

20

Wer führt sie durch?

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Der Arbeitgeber
unterstützt von:

- Führungskräften
- Sicherheitsbeauftragten
- Mitarbeitern

Externe Unterstützung des Arbeitgebers durch:

- Sicherheitsfachkraft
- Betriebsarzt

Weitere Partner:

- Unfallversicherungsträger, Gewerbeaufsicht

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

21

Warum die Mitarbeiter einbeziehen?

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

- Wissen und Erfahrung werden erschlossen.
- Arbeitsschutzmaßnahmen werden besser akzeptiert.
- Motivation zum sicheren Verhalten steigt.
- Von Mitarbeitern vorgeschlagene Verbesserungen sind meist praktisch umsetzbar und bringen häufig auch wirtschaftliche Vorteile.

Mitarbeiter befragen – Expertenwissen nutzen!

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

22

Gefährdungsermittlung?

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Start



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

23

Wann ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen?

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting



The diagram shows a central box labeled "Gefährdungsbeurteilung" with arrows pointing to six conditions:

- als Erstbeurteilung
- nach Änderungen des Standes der Technik (Änderung von Vorschriften)
- bei jeder wesentlichen Änderung im Betrieb
- nach dem Auftreten von Arbeitsunfällen, Störfällen, Beinaheunfällen, Berufskrankheiten und anderen Erkrankungen
- in regelmäßigen Abständen
- bei Neubeschaffungen (Maschinen, Geräte, Einrichtungen)

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

24

Was wird beurteilt?

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

25

Was wird beurteilt?

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

- Arbeitsplätze
- Tätigkeiten
- Gruppen
- Abteilungen
- Betriebsstätten
- Organisation des Betriebs
- Zusammenwirken von Betrieben/Gewerken/Abteilungen etc.
- Zusammenwirken von Unternehmen und Umfeld

Anforderungen an die Arbeitsstätte	Anforderungen an Arbeitsmittel
Anforderungen an den Arbeitsplatz	Anforderungen an die Person

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

26

Allgemeines System

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Systemgrenze, Beziehungen, Störgrößen, Input, Output, System, Umgebung, Systemelemente

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

27

Arbeitssystem-Modell

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Aufgabe, Arbeitsablauf, Material, Energie, Information, Produkt, Abfall, Information, Arbeitsumgebungs-faktoren

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

28

Gefährdungsbeurteilung!

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Start, Gefährdung ermitteln

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

29

Gefahr/Gefährdung definieren

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Gefahr, Mensch, Technik, Organisation, Verhalten, Gefährdung, Risikofaktoren, Erkrankung

Zeitpunkt der Maßnahmen: + (bei der Planung), - (am Arbeitsplatz, auf Grund einer Störung, auf Grund einer Verletzung/Erkrankung)

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

30

Gefährdung ermitteln

Arbeitsschutz Leben Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

- Mechanische Gefahren (Quetschen, Scheren...)
- Gefahr durch Ausrutschen, Stolpern und Abstürzen
- Biologische Einwirkungen
- Einwirkung von Gefahrstoffen
- Brand- und Explosionsgefahren
- Gefahren durch ungünstiges Klima (Temperatur, Beleuchtung...)
- Psychische Belastungen
- Elektrische Gefahren
- Gefahren durch Lärm, Vibration, Strahlung
- Gefahren durch ungünstige Ergonomie (Tragen)

Weitere?

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2011 31

Gefährdungsbeurteilung!

Arbeitsschutz Leben Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Start → Gefährdung ermitteln → Gefährdung beurteilen

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2011 32

sicher – gefährlich – Risiko?

Arbeitsschutz Leben Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Sicherer Zustand: Risiko ist geringer als Grenzkritikum
Gefährlicher Zustand: Risiko ist höher als Grenzkritikum

Höchstes akzeptables Risiko („Grenzkritikum“)

verbleibendes Restrisiko | optimiert | mindestens | Risiko ohne Maßnahmen

niedrig Risiko hoch

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2011 33

Risikobewertung

Arbeitsschutz Leben Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Folgen	Gesundheitsrisiken				
	keine	reversibel	irreversibel		
	Keine Folgen	Bagatel-folgen	Verletzungs-, Erkrankungs-folgen	Leichter bleibender Gesundheits-schaden	Schwerer bleibender Gesundheits-schaden, Tod
Wahrscheinlichkeit					
Nicht vorstellbar	0	0	0	1	1
Äußerst gering	0	0	1	3	4
Vorstellbar	0	1	2	5	7
Sehr hoch	0	1	3	7	10

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
in Ordnung			Maßnahme			Sofortmaßnahme		NOT-Aus		

Risikobewertung nach Nohl und Thiemecke (1988)

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2011 34

Risikobewertung (nach Nohl, Abwandlung)

Arbeitsschutz Leben Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Personen-schaden	Umwelt-schaden	Sach-schaden	Häufigkeit								
A	B	C	D	E	F	6	5	4	3	2	1
Unfall mit Todesfolge	schwere externer Umweltschaden	> 1.000.000 €	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Unfall mit sehr schweren Verletzungen	Auswirkungen über Werksgrenzen	> 250.000 €	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Unfall mit schweren Verletzungen	große Auswirkungen im Werk	> 50.000 €	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Unfall mit mittleren Verletzungen	auf Gebäude beschränkt	> 10.000 €	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Unfall mit leichten Verletzungen	auf Anlage beschränkt	> 5.000 €	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Unfall ohne Verletzungen oder Ausfallzeit < 3 Tage	auf Schadensstelle beschränkt	> 250 €	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Risikogruppe 1, „Groß“: Feinanalyse, Gefährdung eliminieren, risikomindernde Maßnahmen, Sofortmaßnahmen, bei Tätigkeiten: Betriebsanweisungen, detaillierte und häufigere Unterweisungen
Maßnahmen mit erhöhter Schutzwirkung dringend notwendig

Risikogruppe 2, „Mittel“: Feinanalyse, Maßnahmen, bei Tätigkeiten: Betriebsanweisungen, Unterweisungen

Risikogruppe 3, „Klein“: Keine zusätzlichen Maßnahmen nötig.

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2011 35

Risikobewertung (nach Nohl, Abwandlung VMBG)

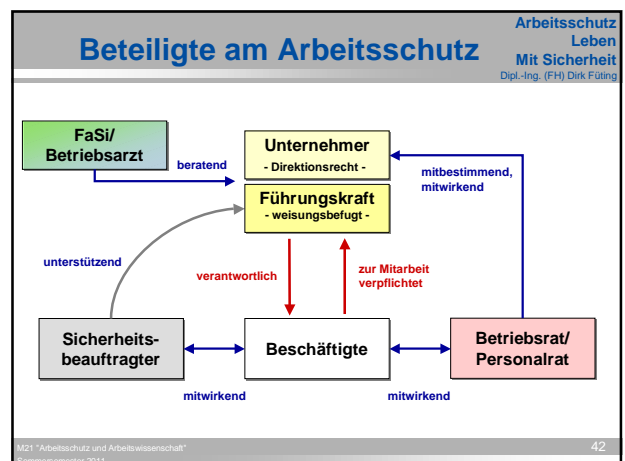
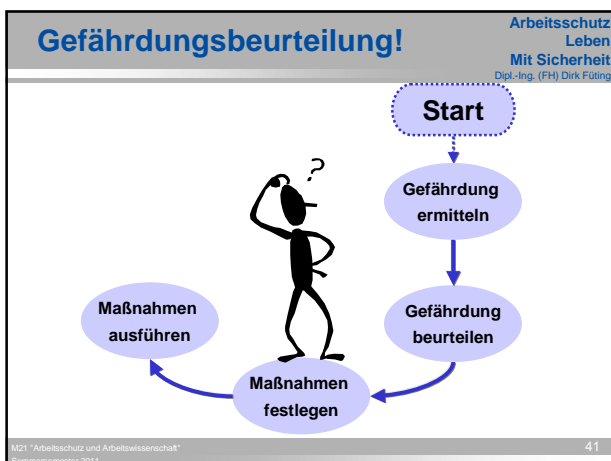
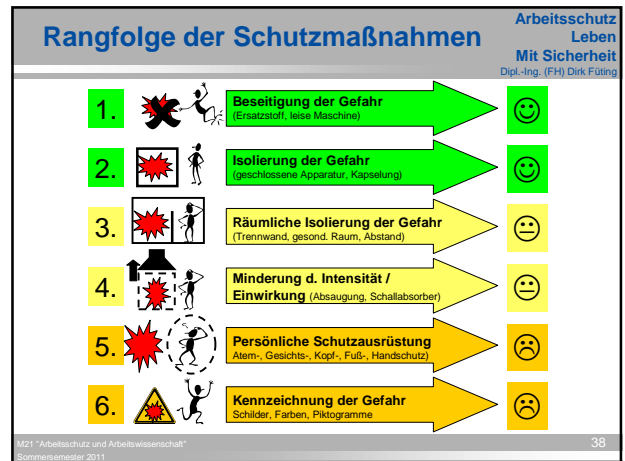
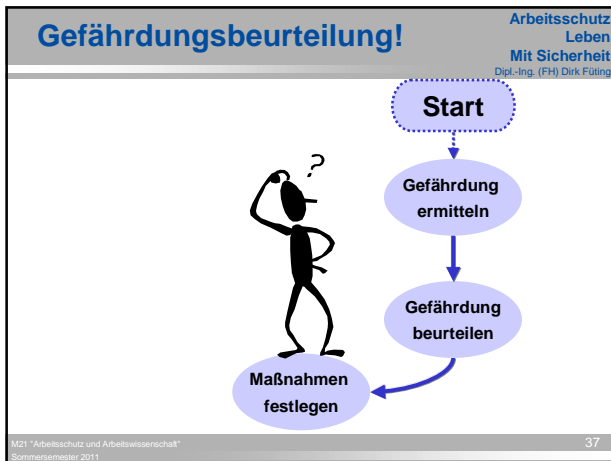
Arbeitsschutz Leben Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Risikoinschätzung

Wahr-scheinlichkeit	S	Schadensmaß				
		ohne Arbeits-ausfall	mit Arbeits-ausfall	leichter bleibender Gesundheits-schaden	schwerer bleibender Gesundheits-schaden	Tod
		V	IV	III	II	I
häufig	A	3	2	1	1	1
gelegentlich	B	3	2	1	1	1
selten	C	3	2	2	1	1
unwahrscheinlich	D	3	2	2	2	1
praktisch unmöglich	E	3	3	3	2	2

R	Risikogruppe	Risiko	Maßnahmen
1	Risikogruppe 1	Groß	Maßnahmen mit erhöhter Schutzwirkung dringend notwendig
2	Risikogruppe 2	Mittel	Maßnahmen mit normaler Schutzwirkung notwendig
3	Risikogruppe 3	Klein	Maßnahmen organisatorisch und personenbezogen möglich

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2011 36



Gefährdungsbeurteilung!

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Start

Gefährdung ermitteln

Gefährdung beurteilen

Maßnahmen festlegen

Maßnahmen ausführen

Dokumentieren

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

43

Dokumentation

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Festlegen des Bereiches,
wer hat mitgewirkt ...

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

44

Dokumentation

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Ermittlung der
Gefährdungen
... die über das normale
Lebensrisiko hinausgehen.

Mitarbeiterbefragung:
Gefährdungsermittlung

Nennen Sie bitte für zu zehn Tätigkeiten, Vorkänge, Arbeitsort, Maschine, Arbeitsort in Ihrem Arbeitsbereich, die nach Ihrer persönlichen Meinung für Sie oder andere gefährlich sind.

Geben Sie der gefährlichsten Tätigkeit den Rangplatz 1, der für Sie am wenigsten gefährlichen den Rangplatz 10.

Risiko: gering mittel hoch

Lage: innen außen

Werkstoff: Holz Metall Kunststoff Glas Keramik Textil Leder Papier Kunststoff

Nr. Rangplatz: Gefährliche Tätigkeiten, Vorkänge, Maschinen, Arbeitsort, Arbeitsstoffe

Gefährdungs- und Belastungsfaktoren - Übersicht

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

45

Dokumentation

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Methode der
Risikobewertung

Beurteilung des Risikos

Mögliche Schadensereignisse	Wahrscheinlichkeit des Wrisksausweises der Gefährdung			
	Sehr gering	Gering	Mittel	Hoch
Leichte Verletzungen oder Erkrankungen	●	●	●	●
Mittelschwere Verletzungen oder Erkrankungen	●	●	●	●
Schwere Verletzungen oder Erkrankungen	●	●	●	●
Möglicher Tod, Katastrophe	●	●	●	●

Risiko:
● gering → Maßnahmen zur Verminderung des Risikos sind nicht erforderlich
● mittel → Maßnahmen zur Verminderung des Risikos sind angezeigt
● hoch → Maßnahmen zur Verminderung des Risikos sind unverzüglich durchzuführen

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

46

Dokumentation

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Maßnahmen festlegen ...

Gefährdungsbeurteilung

Nr.	Mögliche Gefährdungen/ Belastungen	Risiko			Maßnahmen Rechtlich-organisatorisch-personell Kommentare zu realisierten Maßnahmen
		gering	mittel	hoch	

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

47

Dokumentation

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Maßnahmen umsetzen ...

Gefährdungsbeurteilung

Nr.	Mögliche Gefährdungen/ Belastungen	Risiko			Maßnahmen Rechtlich-organisatorisch-personell Kommentare zu realisierten Maßnahmen	Bewertung bis wann verwirklicht
		gering	mittel	hoch		

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

48

Bsp. Kopier- und Druckraum

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

55

Bsp. Putzkammer

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

56

Bsp. Magazin

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

57

Auf Wiedersehen!

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!
Ich wünsche Ihnen einen unfallfreien
Heimweg.

Bis zum **20.04.2011**

Diese Präsentation finden Sie auf:
<http://www.fuettingberlin.de>


M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

58

Kopier- und Druckraum

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

- Stolpergefahr durch lose verlegte Kabel
- Gefahr des Anstoßens wegen zu geringer Durchgangsbreite
- Gesundheitsgefährdung durch unsachgemäße Lagerung von Gefahrstoffen (Toner)
- Erhöhte Brandgefahr durch unzulässige Lagerung brandfördernder Stoffe




M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

59

Putzkammer

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

- Gefahr durch Stromschlag
- Gefahr des Anstoßens wegen mangelnder Bewegungsfreiheit
- Stolpergefahr durch achtloses Abstellen von Gegenständen auf dem Fußboden
- Evtl. Hautgefährdung durch Putzmittel



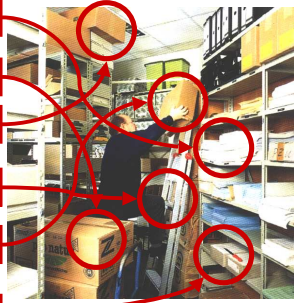
M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

60

Magazin

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

- Einsturzgefahr durch Überladung
- ungeeignete Lagerfläche
- Brandgefahr (Kartons in Leuchtnähe)
- Absturzgefahr durch unsachgemäße Aufstellung der Leiter
- Nutzung der Leiter als Rampe zum Stapeln
- Gefahr des sich Stechens bzw. Schneidens an offen liegendem Messer



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2011

61