

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 2012

1

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

Wiederholung

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012

2

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 2012

3

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

System der sozialen Sicherung



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012

4

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 2012

5

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

Unfallanzeige – Beispiel

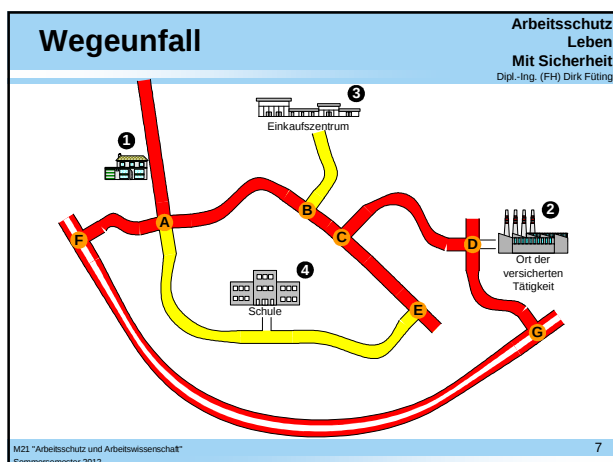
Schilderung des Unfallherganges:

„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 2012

6



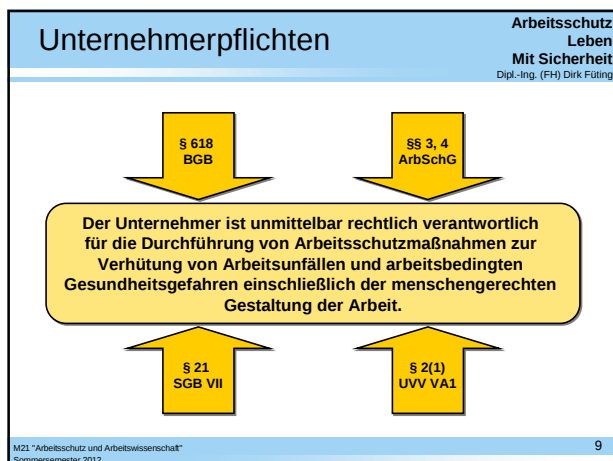
Arbeitsschutzorganisation

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

Wie ist ein funktionierendes
innerbetriebliches Arbeitsschutzsystem
zu organisieren?

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012

8



Aushangpflichtige Vorschriften

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

Gut geschützt!

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012

10

Gefahr - Gefährdung

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

Weiter geht's ...

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012

11

Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen

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

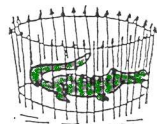
Gefahr	Mensch	Maßnahme	Wirksamkeit
		?	?
		Beseitigung der Gefahr	optimale Wirksamkeit

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012

12

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

Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen

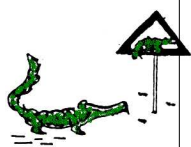
Gefahr	Mensch	Maßnahme	Wirksamkeit
		Entfernung der Person	sehr hoch
		Abschirmung der Gefahr	hoch

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012

13

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

Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen

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

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012

14

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 2012

15

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 2012

16

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 2012

17

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

Wozu Gefährdungsbeurteilung?

- **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 2012

18

Gefährdungsermittlung?

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



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012
19

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 2012
20

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 2012
21

Gefährdungsermittlung?

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

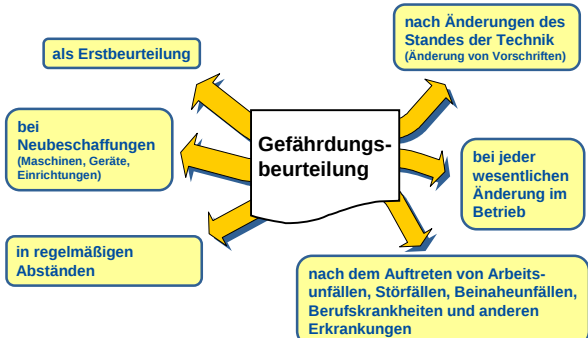


Start

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012
22

Wann ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen?

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



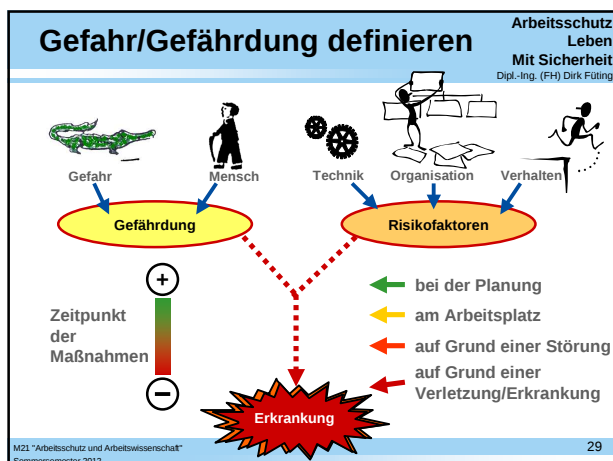
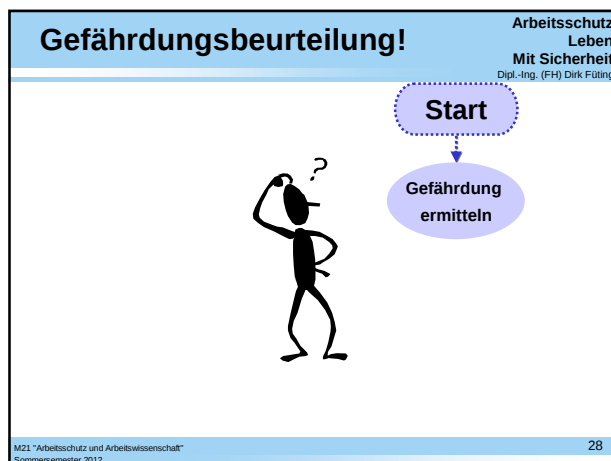
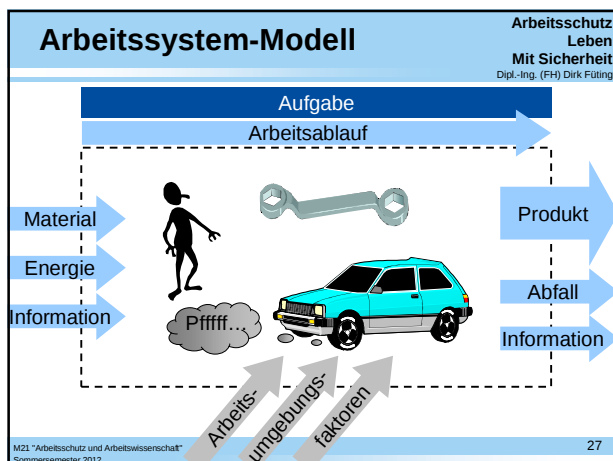
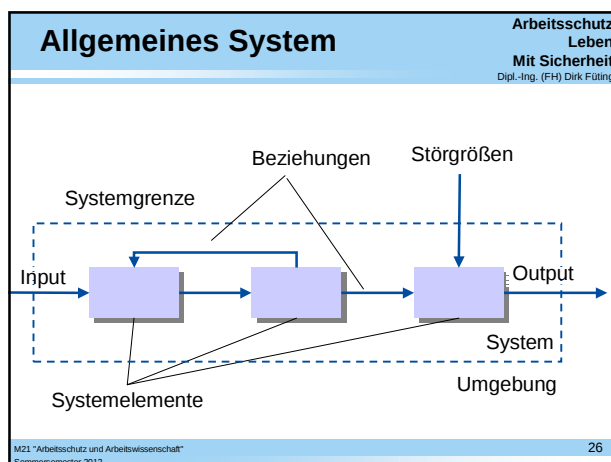
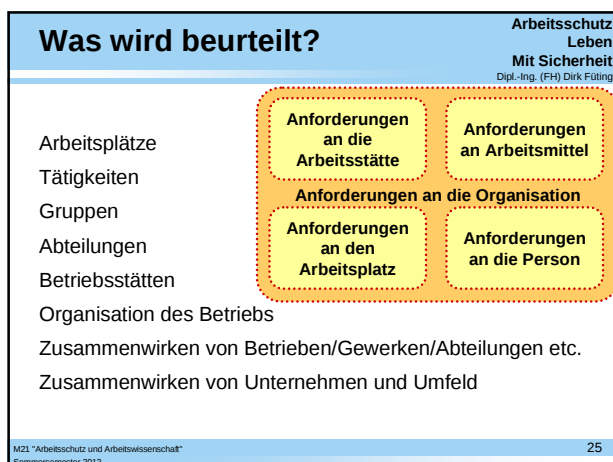
M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012
23

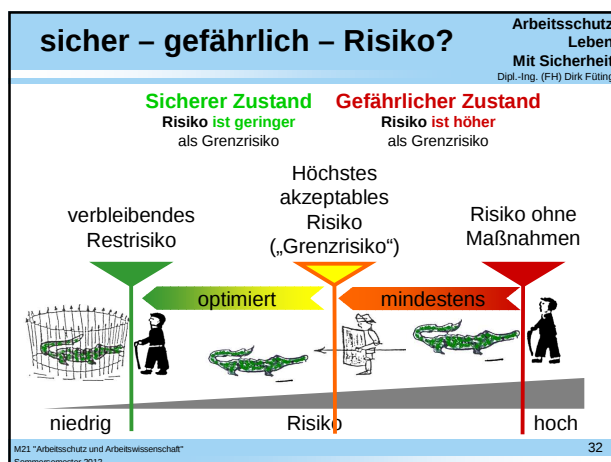
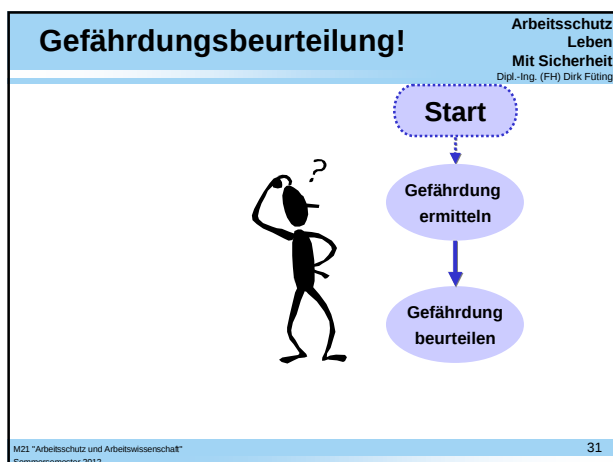
Was wird beurteilt?

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



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012
24





Risikobewertung

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

Folgen	Gesundheitsrisiken				
	keine Keine Folgen	reversibel Bagatell- folgen	reversibel Verletzungs- Erkrankungs- folgen	irreversibel Leichter bleibender Gesundheits- schaden	irreversibel 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 2012

Risikobewertung (nach Nohl, Abwandlung)

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

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

Häufigkeit	1	2	3	4	5	6	7	8
sehr selten	1 X pro 5 Jahre	1 X pro Jahr	gelegentlich	1 X pro Monat	3 oft	1 X pro Woche	häufig	1 X pro Woche
ständig	täglich	ständig	ständig	ständig	ständig	ständig	ständig	ständig

Risikogruppe 1, „Groß“: Feinanalyse, Gefährdung eliminieren, risikominierende 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 2012

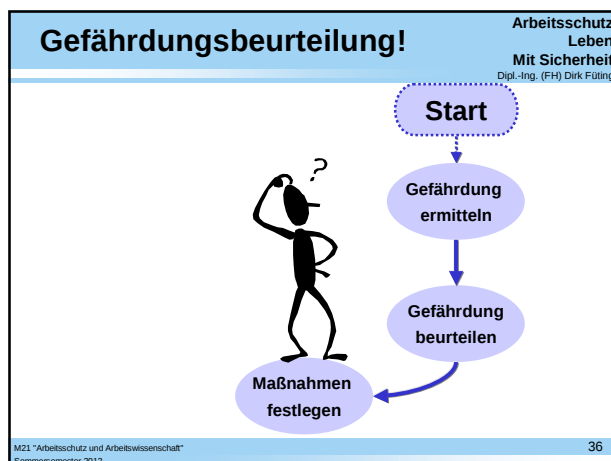
Risikobewertung (nach Nohl, Abwandlung VMBG)

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

W		S				
Wahr- scheinlichkeit	Schadens- ausmaß	Schadens- ausmaß				
		ohne Arbeits- ausfall	mit Arbeits- ausfall	leichter bleibender Gesundheits- schaden	schwerer bleibender Gesundheits- schaden	Tod
häufig	A	3	2	1	1	1
gelegentlich	B	3	2	1	1	1
selten	C	3	2	2	1	1
unwahr- scheinlich	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 2012



Rangfolge der Schutzmaßnahmen

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

- 1. Beseitigung der Gefahr** (Ersatzstoff, leise Maschine)
- 2. Isolierung der Gefahr** (geschlossene Apparatur, Kapselung)
- 3. Räumliche Isolierung der Gefahr** (Trennwand, gesond. Raum, Abstand)
- 4. Minderung d. Intensität / Einwirkung** (Absaugung, Schallsorber)
- 5. Persönliche Schutzausrüstung** (Atem-, Gesichts-, Kopf-, Fuß-, Handschutz)
- 6. Kennzeichnung der Gefahr** (Schilder, Farben, Piktogramme)

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012 37

Quellen

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

Verbindlichkeit

- Gesetze
- Verordnungen
Unfallverhütungs-
vorschriften
- Technische Regeln
- BG-/GUV-Regeln
- Normen, Informationen

Praktischer Nutzen, Detailliertheit

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012 38

Welche Maßstäbe gibt es?

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

Die Regelwerke des Arbeitsschutzes setzen **Mindeststandards**.
In jedem Fall gilt aber auch:

**Vorschrift
„GMV“**

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012 39

Gefährdungsbeurteilung!

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

```

graph TD
    Start([Start]) --> Ermitteln([Gefährdung ermitteln])
    Ermitteln --> Beurteilen([Gefährdung beurteilen])
    Beurteilen --> Festlegen([Maßnahmen festlegen])
    Festlegen --> Ausführen([Maßnahmen ausführen])
    Ausführen --> Beurteilen
    
```

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012 40

Auf Wiedersehen!

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

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

Bis zum **25.04.2011**

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

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Sommersemester 2012 41