

**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 2009 1

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

## LE15/16

### Der rote Faden:

- Wiederholung
- Belastung und Beanspruchung
- Gesundheit
- Motivation

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"  
Sommersemester 2009 2

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

## Wiederholung

# Wiederholung

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"  
Sommersemester 2009 3

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

## Ausstattung mit Feuerlöschern

**Beispielhafte Zuordnung von Betriebsbereichen zur Brandgefährdung**

gering	mittel	groß
<b>Verwaltung, Dienstleistung</b> Eingangs- und Empfangshallen von Theatern, Verwaltungsgebäuden; Arztpraxen, Anwaltspraxen, EDV-Bereiche ohne Papier, Büro-technische Mittelräume	EDV-Bereich mit Papier; Küchen, Gastbereiche mit Hotels, Pensionen; Bürobereiche mit Aktenlagerung, Archive.	Kinos, Diskotheken; Theater Bühnen; Abfallsammelräume.

Grundfläche bis m <sup>2</sup>	Löschmittleinheiten LE		
	geringe Brandgefährdung	mittlere Brandgefährdung	große Brandgefährdung
50	6	12	18
100	9	18	27
200	12	24	36
300	15	30	45

**Sie betreiben in Ihrem Unternehmen eine Kantine mit Küche. Die Küche besitzt eine Grundfläche von 89 qm. Rüsten Sie diese mit Feuerlöschern gemäß BGR/GUV-R 133 aus.**

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"  
Sommersemester 2009 4

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

## Ausstattung mit Feuerlöschern

**Beispielhafte Zuordnung von Betriebsbereichen zur Brandgefährdung**

gering	mittel	groß
<b>Verwaltung, Dienstleistung</b> Eingangs- und Empfangshallen von Theatern, Verwaltungsgebäuden; Arztpraxen, Anwaltspraxen, EDV-Bereiche ohne Papier, Büro-technische Mittelräume	EDV-Bereich mit Papier; Küchen, Gastbereiche mit Hotels, Pensionen; Bürobereiche mit Aktenlagerung, Archive.	Kinos, Diskotheken; Theater Bühnen; Abfallsammelräume.

Grundfläche bis m <sup>2</sup>	Löschmittleinheiten LE		
	geringe Brandgefährdung	mittlere Brandgefährdung	große Brandgefährdung
50	6	12	18
100	9	18	27
200	12	24	36
300	15	30	45

LE	Feuerlöscher nach DIN EN 3	
	A	B
1	5 A	21 B
2	8 A	34 B
3	11 A	55 B
4	13 A	70 B
5	15 A	89 B
6	21 A	113 B
9	27 A	144 B
10	34 A	183 B
12	43 A	233 B
15	55 A	233 B

**Benötigt werden: 18 LE**

**Angebot eines Händlers:**

Bezeichnung	für Brandklasse	Löschleistung	Preis (€)
Pulver-Löcher „PD“ 6 kg	A, B, C	34 A, 183 B	66,-
Pulver-Löcher „PD“ 12 kg	A, B, C	55 A, 233 B	99,-
Wasser-Löcher „WI“ 6l	A	13 A	128,-
Schaum-Löcher „SKK“ 6l	A, B	21 A, 233 B	171,-
Kohlendioxid-Löcher „KS“ 2kg	B	34 B	139,-

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"  
Sommersemester 2009 5

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

## Ausstattung mit Feuerlöschern

LE	Feuerlöscher nach DIN EN 3	
	A	B
1	5 A	21 B
2	8 A	34 B
3	11 A	55 B
4	13 A	70 B
5	15 A	89 B
6	21 A	113 B
9	27 A	144 B
10	34 A	183 B
12	43 A	233 B
15	55 A	233 B

**Benötigt werden: 18 LE**

**Angebot eines Händlers:**

Bezeichnung	für Brandklasse	Löschleistung	Preis (€)
Pulver-Löcher „PD“ 6 kg	A, B, C	34 A, 183 B	66,-
Pulver-Löcher „PD“ 12 kg	A, B, C	55 A, 233 B	99,-
Wasser-Löcher „WI“ 6l	A	13 A	128,-
Schaum-Löcher „SKK“ 6l	A, B	21 A, 233 B	171,-
Kohlendioxid-Löcher „KS“ 2kg	B	34 B	139,-

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"  
Sommersemester 2009 6

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

Beurteilen Sie den dargestellten Arbeitsplatz bzgl. der Aufstellung der Möbel und Geräte.

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2009 7

**... weiter geht's** Arbeitsschutz  
Leben  
Mit Sicherheit  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fötting

... weiter geht's:

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2009 8

**Belastung = Beanspruchung???** Arbeitsschutz  
Leben  
Mit Sicherheit  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fötting

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2009 9

**Belastungen-Beanspruchungen** Arbeitsschutz  
Leben  
Mit Sicherheit  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fötting

<b>Arbeitsaufgabe</b>		<b>Arbeitsumgebung</b>
<b>körperlich z.B.</b> > Heben und Tragen > Zwangshaltung > Einseitige Dauerbelastungen	<b>seelische, soziale z.B.</b> > Monotonie > geistige Überforderung > informatorische Belastungen	z.B. > Lärm > Klima > Gefahrstoffe
pers. Ressourcen Eigenschaften Fertigkeiten Fähigkeiten	Belastungen	Bedürfnisse Situation Tagesform Bewältigungsvermögen
<b>Auswirkungen</b>		
<b>positiv</b> > Förderung der Gesundheit > Leistungsbähigkeit		<b>negativ</b> > Krankheit > Beeinträchtigung des Wohlbefindens

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2009 10

**Unfallursachen: Technik ausgereizt** Arbeitsschutz  
Leben  
Mit Sicherheit  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fötting

Sicherheit findet im Kopf statt!

Sicherheitswidrige Zustände (Technik)

Sicherheitswidrige Handlungen (Mensch)  
Verhalten, Organisation.

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2009 11

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

„Sicherheitskultur“ reduziert Unfallhäufigkeit.

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2009 12

### Unfälle verhindern - präventiver Ansatz

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

Unfälle mit Verletzungen

Schwere und tödliche Unfälle

Maßnahmen beim Erkennen sicherheitswidriger Handlungen und Bedingungen ergreifen!

Gesamtheit der sicherheitswidrigen Handlungen und Bedingungen

Zeit

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"  
Sommersemester 2009

### Sicherheitskultur

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

Anforderungen

Was müssen wir tun?  
Mindeststandards,  
wiederkehrende Maßnahmen.

Stellenwert

Sicherheitskultur

Anerkennung

Mitarbeiter loben.

Tabus

Was darf auf keinen Fall sein?

Welchen Stellenwert haben Sicherheit und Gesundheit?

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"  
Sommersemester 2009

### Elemente für Sicherheit im Betrieb

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

- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz als ein Unternehmensziel
- Unternehmer, der sein Aufgabe bewusst wahrnimmt und handelt.
- Sichere Arbeitsverfahren und klar formulierte Arbeitsanweisungen.
- Mitarbeiter einbeziehen und motivieren.
- Sicherheit trainieren mit Hilfe von Unterweisungen
- Unfälle und Beinaheunfälle untersuchen
- Gefährdungsbeurteilung durchführen und wissen, „was los ist“.

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"  
Sommersemester 2009

### Führungsstil und Klima

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

„Chef kommt.“

Der Chef herrscht.

Unabhängigkeit

Eigendisziplin, persönliche Ziele: „Heil nach Hause.“

Team

Füreinander da sein, helfen, auf den anderen achten.

Leistung

Positiv empfundenen Klima

Beeinflusst massiv:  
Unfallzahlen und  
Krankenstand

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"  
Sommersemester 2009

### Was ist Gesundheit?

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

#### Abwesenheit von Krankheit

- Da sich Gesundheit vor allem über organische Krankheiten definiert, ist sie den eigenen Gefühlen kaum zugänglich und wenig beeinflussbar.
- Gesundheit wird erst als Gut wahrgenommen, wenn sie durch Krankheit verloren geht.

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"  
Sommersemester 2009

### Was ist Gesundheit?

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

#### Körperliche und seelische Gleichgewichtslage

- Gesundheit wird bewusst wahrgenommen und angestrebt.
- Auf der positiven Seite äußert sich dieses Gleichgewicht als Lebensfreude und körperliche und seelische Ausgeglichenheit

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"  
Sommersemester 2009

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

## Was ist Gesundheit?

**Gesundheit als funktionale Leistungsfähigkeit**

- Gesundheit bewirkt, dass Anforderungen von sich selber und anderen in allen Lebenslagen erfüllt werden können.
- Rollenverpflichtungen in Familie, Freundeskreis und in der Arbeit können im erwarteten Ausmaß erbracht werden.

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2009 19

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

## Was ist Gesundheit?

**Bezugssysteme der Gesundheit**

Vorstellungen und Bedeutung von Gesundheit und Krankheit lassen sich auf drei Ebenen analysieren:

- Physiologische Ebene
- Individuelle Ebene
- Gesellschaftliche Ebene

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2009 20

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

## Gesundheit

„Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.“

„Die Gesundheit ist ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen.“

Verfassung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) vom 22. Juli 1946

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2009 21

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

## Gerechtigkeit ...

Mit dem Ziel einer gerechten Leistungsbeurteilung lautet die Aufgabe für alle gleich:  
**Klettern Sie auf den Baum!**

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2009 22

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

## Salutogenetischer Ansatz

nach Antonovsky

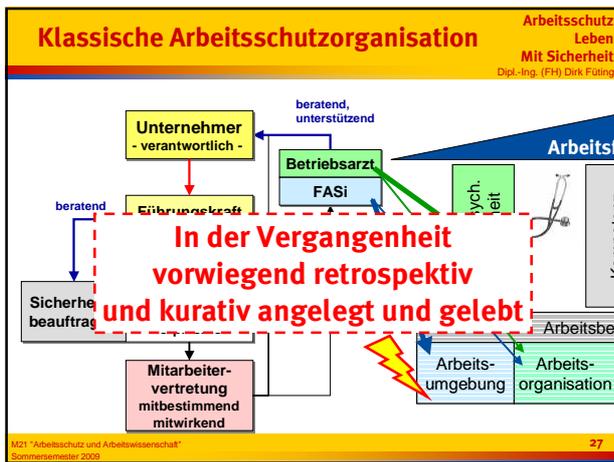
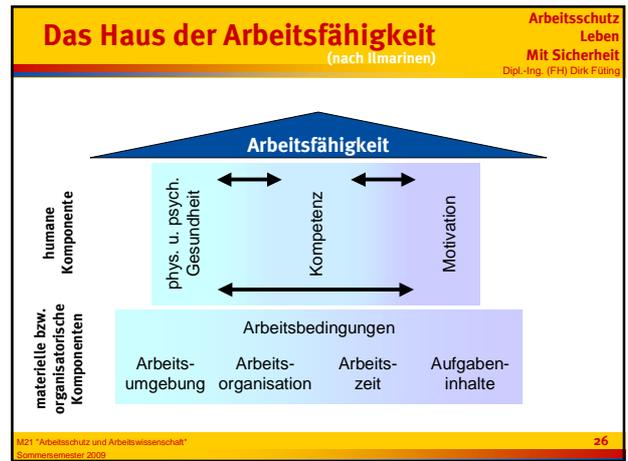
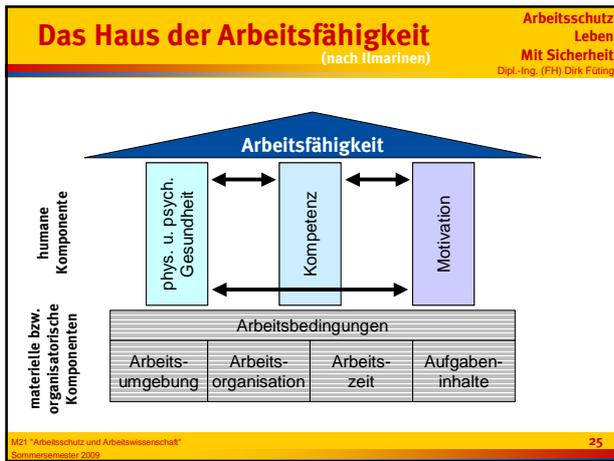
M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2009 23

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

## Das Haus der Arbeitsfähigkeit

(nach Ilmarinen)

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2009 24



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

## Lernen, Wissen, Erfahrungen

Einfache Rechenaufgabe:

# 3 x 6 = 18

Ergebnis durch „Wissen“!

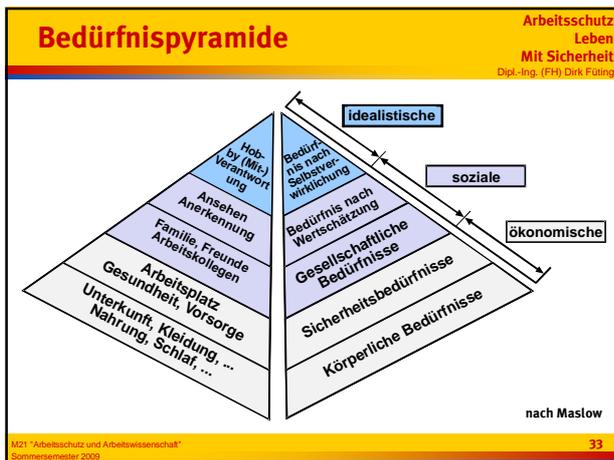
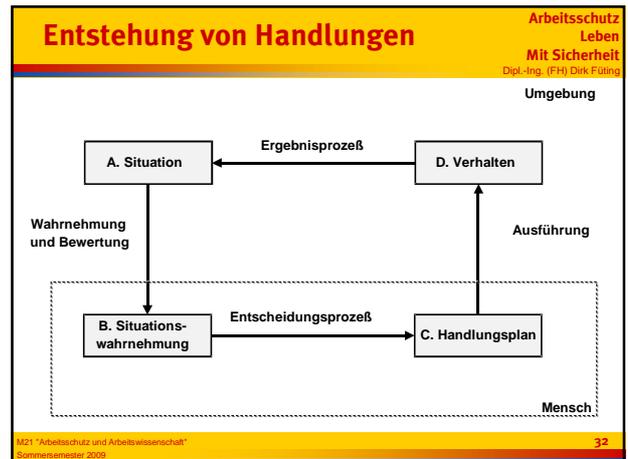
Kompliziertere Rechenaufgabe:

# 23 x 18 = 414

Ergebnis durch Rechnen!

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2009

**31**



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

## Grundsätze eines BGM ...

**Prävention:**

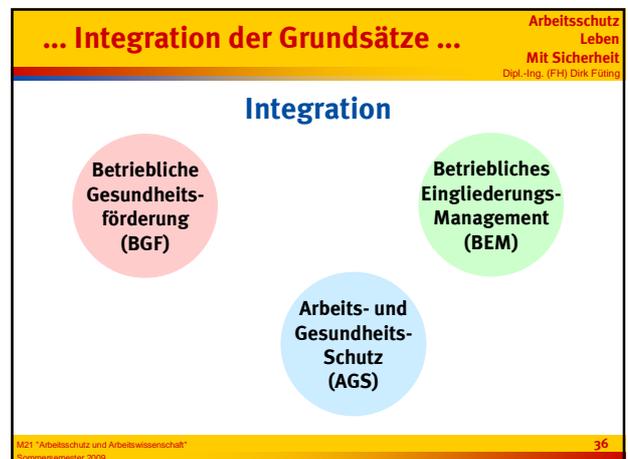
- Präventive und aktive Gesundheitsförderung
- Verhinderung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Erkrankungen
- Menschengerechte Gestaltung der Arbeitsbedingungen

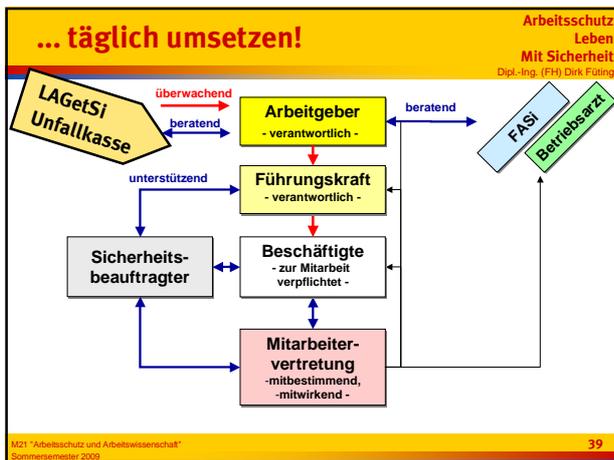
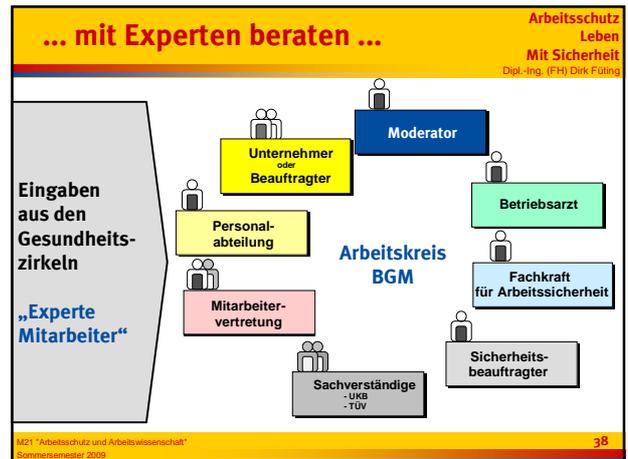
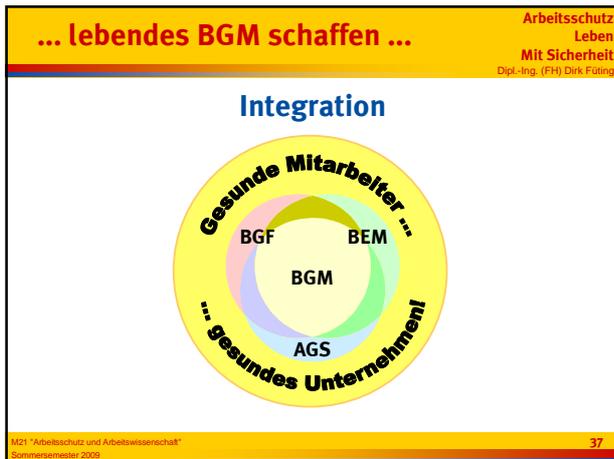
**Rehabilitation:**

- Eingliederung nach längerer Erkrankung

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" Sommersemester 2009

**35**





**Auf Wiedersehen!**

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

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**  
**Ich wünsche Ihnen einen unfallfreien Heimweg und eine gute Vorbereitung auf den zweiten Test, am 17.06.2009!**  
**Bis zum nächsten Mal ...**

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

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"  
Sommersemester 2009 41