

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"
Wintersemester 2009/2010

2

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

Wiederholung

Wiederholung

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Wintersemester 2009/2010

3

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

Ausstattung mit Feuerlöschern

Beispielhafte Zuordnung von Betriebsbereichen zur Brandgefährdung

gering	mittel	groß
Verwaltung, Dienstleistung 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; Theaterbühnen; Abfallsammelräume.

Grundfläche bis m ²	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"
Wintersemester 2009/2010

4

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

Ausstattung mit Feuerlöschern

Beispielhafte Zuordnung von Betriebsbereichen zur Brandgefährdung

gering	mittel	groß
Verwaltung, Dienstleistung 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; Theaterbühnen; Abfallsammelräume.

Grundfläche bis m ²	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		55 B
4	13 A	70 B
5		89 B
6	21 A	113 B
9	27 A	144 B
10	34 A	
12	43 A	183 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"
Wintersemester 2009/2010

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		55 B
4	13 A	70 B
5		89 B
6	21 A	113 B
9	27 A	144 B
10	34 A	
12	43 A	183 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"
Wintersemester 2009/2010

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"
Wintersemester 2009/2010 7

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

... weiter geht's:

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Wintersemester 2009/2010 8

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

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Wintersemester 2009/2010 9

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

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

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Wintersemester 2009/2010 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"
Wintersemester 2009/2010 11

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

„Sicherheitskultur“ reduziert Unfallhäufigkeit.

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Wintersemester 2009/2010 12

Unfälle verhindern - präventiver Ansatz

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

Maßnahmen beim Erkennen sicherheitswidriger Handlungen und Bedingungen ergreifen!

Schwere und tödliche Unfälle

Unfälle mit Verletzungen

Gesamtheit der sicherheitswidrigen Handlungen und Bedingungen

Zeit

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Wintersemester 2009/2010 13

Sicherheitskultur

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

Anforderungen Was müssen wir tun? Mindeststandards, wiederkehrende Maßnahmen.

Anerkennung Mitarbeiter loben.

Tabus Was darf auf keinen Fall sein?

Stellenwert Welchen Stellenwert haben Sicherheit und Gesundheit?

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Wintersemester 2009/2010 14

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"
Wintersemester 2009/2010 15

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 Für einander da sein, helfen, auf den anderen achten.

Leistung

Positiv empfundenes Klima

Beeinflusst massiv: Unfallzahlen und Krankenstand

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Wintersemester 2009/2010 16

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"
Wintersemester 2009/2010 17

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"
Wintersemester 2009/2010 18

**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"
Wintersemester 2009/2010 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"
Wintersemester 2009/2010 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"
Wintersemester 2009/2010 21

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

Gerechtigkeit ...

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Wintersemester 2009/2010 22

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

Salutogenetischer Ansatz

nach Antonovsky

Handhabbarkeit

Sinnhaftigkeit **Verstehbarkeit**

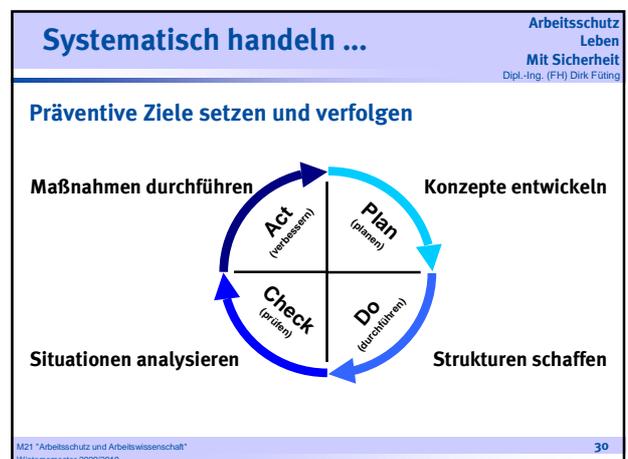
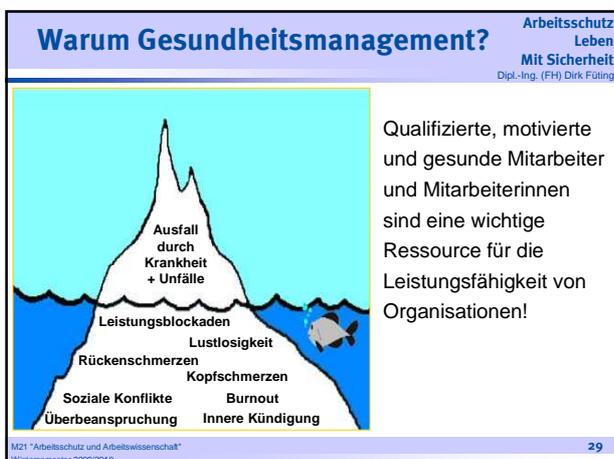
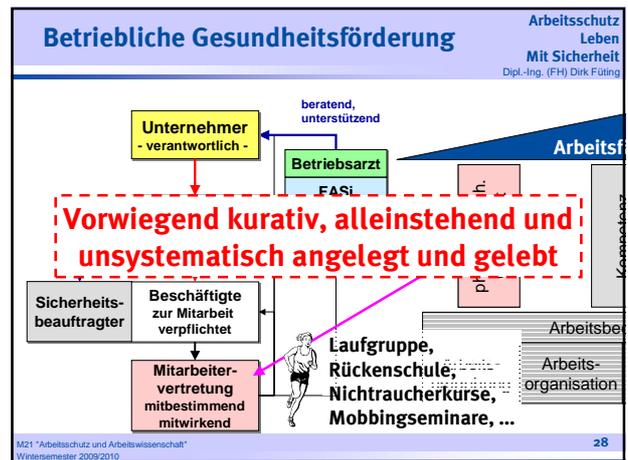
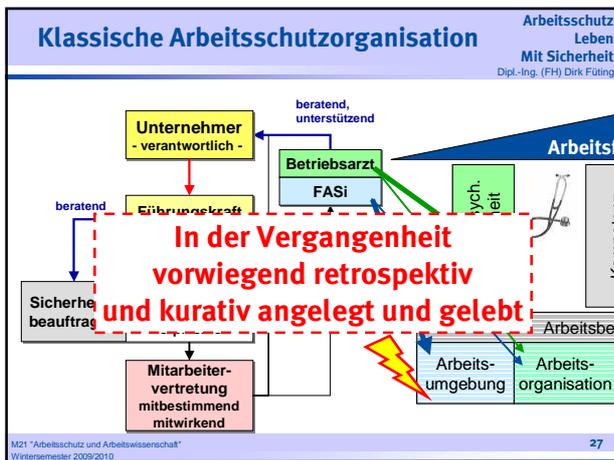
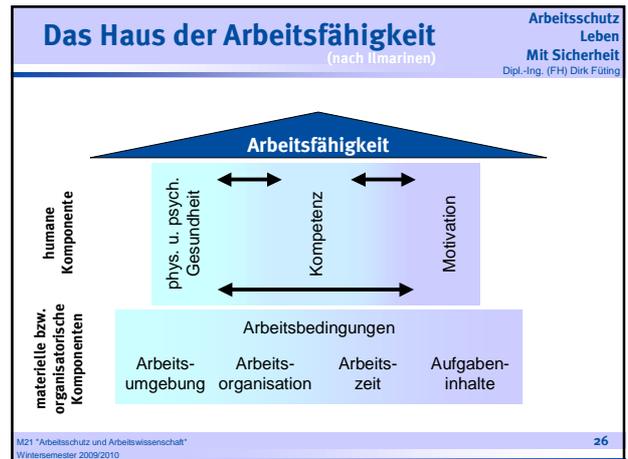
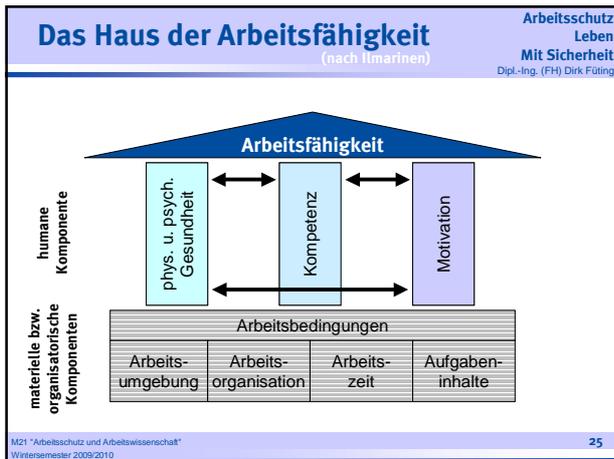
M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Wintersemester 2009/2010 23

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

Das Haus der Arbeitsfähigkeit

(nach Ilmarinen)

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Wintersemester 2009/2010 24



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

Lernen, Wissen, Erfahrungen

Einfache Rechenaufgabe:

$$3 \times 6 = 18$$

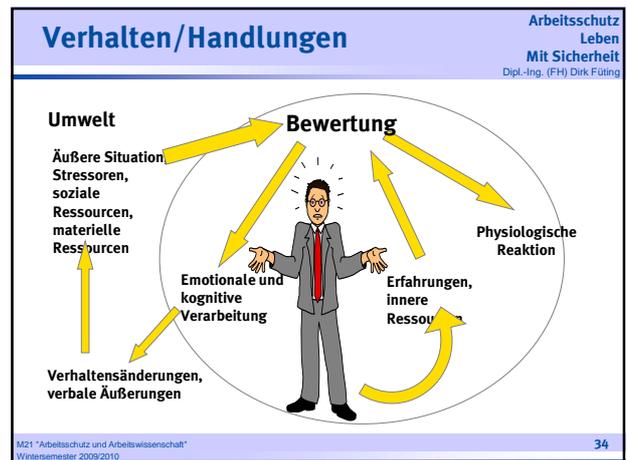
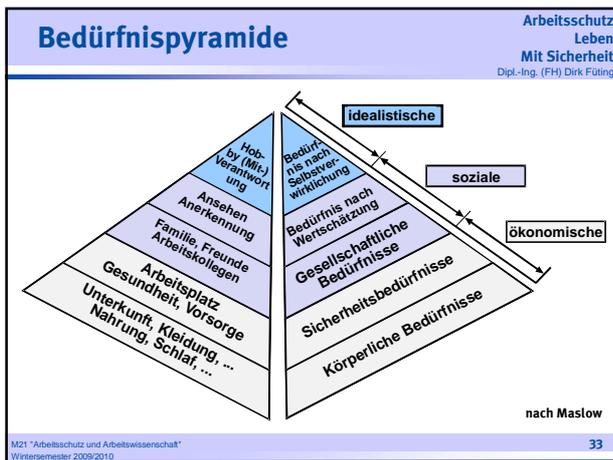
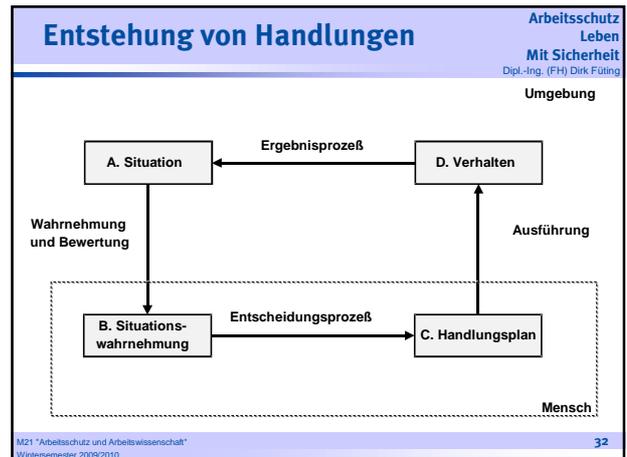
Ergebnis durch „Wissen“!

Kompliziertere Rechenaufgabe:

$$23 \times 18 = 414$$

Ergebnis durch Rechnen!

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Wintersemester 2009/2010 31



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

Grundsätze eines BGM ...

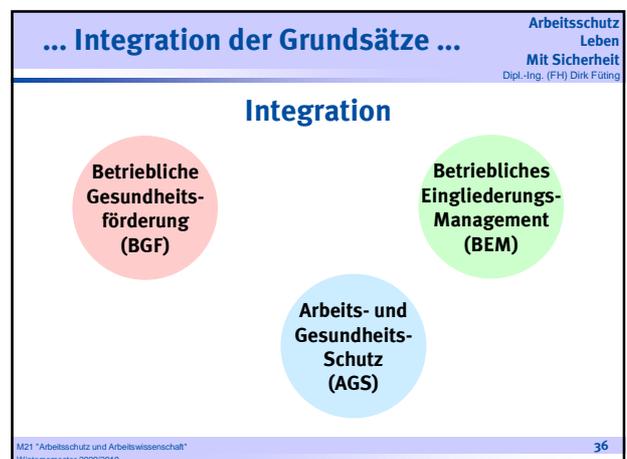
Prävention:

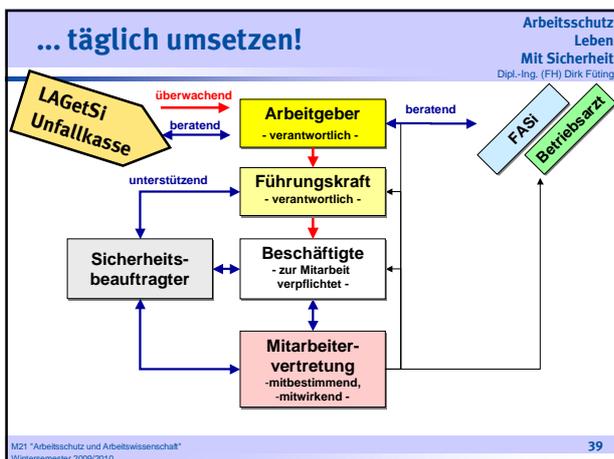
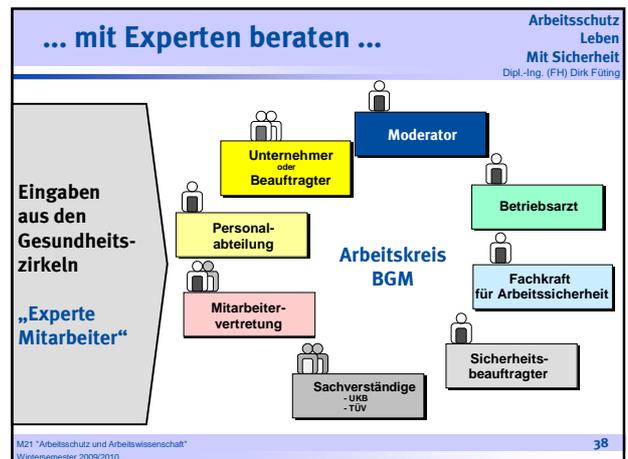
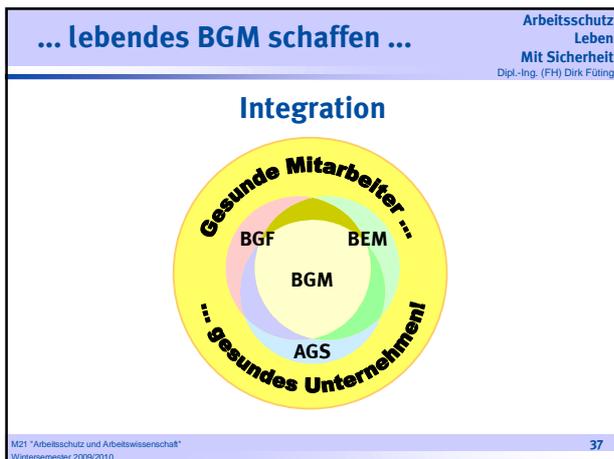
- Präventive und aktive Gesundheitsförderung
- Verhinderung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Erkrankungen
- Menschengerechte Gestaltung der Arbeitsbedingungen

Rehabilitation:

- Eingliederung nach längerer Erkrankung

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Wintersemester 2009/2010 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 06.01.2010!

Frohe Weihnachten und einen guten Rutsch!

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

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft"
Wintersemester 2009/2010

41