

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

Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft

Arbeitsschutz. Leben. Mit Sicherheit.

Modul M21 an der
Technischen Fachhochschule Berlin

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/20091

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

LE06/07

Der rote Faden:

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

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/20092

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

Wiederholung

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/20093

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" - LE06/07
Wintersemester 2008/20094

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

Arbeitsschutzorganisation

Wie ist ein funktionierendes innerbetriebliches Arbeitsschutzsystem zu organisieren?

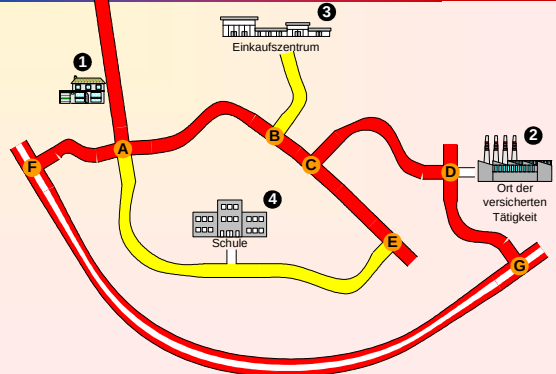
Wer unterstützt den Verantwortlichen bei seinen zahlreichen Aufgaben?



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/20095

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

Wegeunfall



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/20096

LE06/07

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

Der rote Faden:

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

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

7

Aushangpflichtige Vorschriften

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



Alles aufgeräumt!

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

8

Unternehmerpflichten

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

§ 618 BGB

§§ 3, 4 ArbSchG

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

§ 21 SGB VII

§ 2(1) UVV VA1

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

9

Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen

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

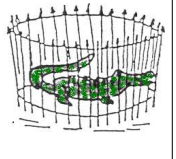
Gefahr	Mensch	Maßnahme	Wirksamkeit
		?	?
		Beseitigung der Gefahr	optimale Wirksamkeit

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

10

Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen

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

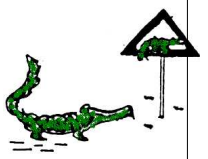
Gefahr	Mensch	Maßnahme	Wirksamkeit
		Entfernung der Person	sehr hoch
		Abschirmung der Gefahr	hoch

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

11

Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen

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" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

12

ArbSchG § 4 Allgemeine Grundsätze

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit

Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

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" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
13

Gefährdungsbeurteilung!

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit

Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
14

Gefährdungsbeurteilung

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit

Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

Warum?

- Gefährdungen gezielt erkennen und Schutzmaßnahmen festlegen bzw. verbessern
- Ablauf des Geschäftsprozesses optimieren
- Produktivität steigern
- Rechtssicherheit
- bei Unfalluntersuchungen wird die Gefährdungsbeurteilung von den untersuchenden Behörden angefordert
- Gesetzliche Forderung

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
15

ArbSchG §§ 5, 6

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit

Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

ArbSchG § 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" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
16

Weitere Regelwerke ...

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit

Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

BetrSichV:
§ 3 Gefährdungsbeurteilung

GefStoffV:
§ 7 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" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
17

Gefährdungsermittlung?

Arbeitsschutz
Leben
Mit Sicherheit

Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
18

Wer führt sie durch?

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

Wer soll die Gefährdungsbeurteilung durchführen?

- Der Arbeitgeber unterstützt von:
 - Führungskräften
 - Sicherheitsbeauftragten
 - Mitarbeitern
- Externe Unterstützung des Arbeitgebers durch:
 - Sicherheitsfachkraft
 - Betriebsarzt
 - Partner: Gewerbeaufsicht, Unfallversicherungsträger

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

19

Mitarbeiter einbeziehen

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

Warum die Mitarbeiter einbeziehen?

- 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" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

20

Gefährdungsermittlung?

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

Start



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

21

**10 Minuten
PAUSE**

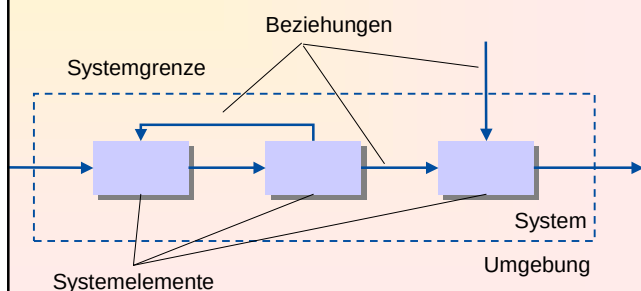
M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

22

System-Modell

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

Allgemeines System

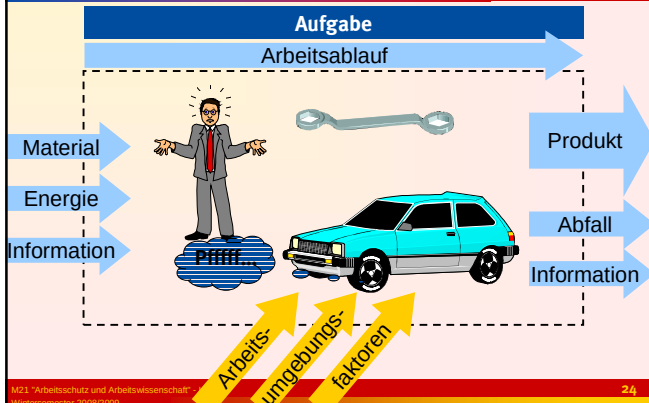


M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

23

Arbeitssystem-Modell

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



M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

24

Festlegung: 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

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

25

Gefährdungsbeurteilung!

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

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

26

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 von Lasten...)

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

27

Gefährdungsbeurteilung!

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

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

28

Gefahr/Gefährdung definieren

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

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

29

Gefährdung beurteilen

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

Sicherer Zustand
Restrisiko ist geringer als das höchste akzeptable Risiko

akzeptiertes Restrisiko

niedrig

Gefährlicher Zustand
Risiko ist höher als das höchste akzeptable Risiko

Höchstes akzeptables Risiko

Risiko ohne Maßnahmen

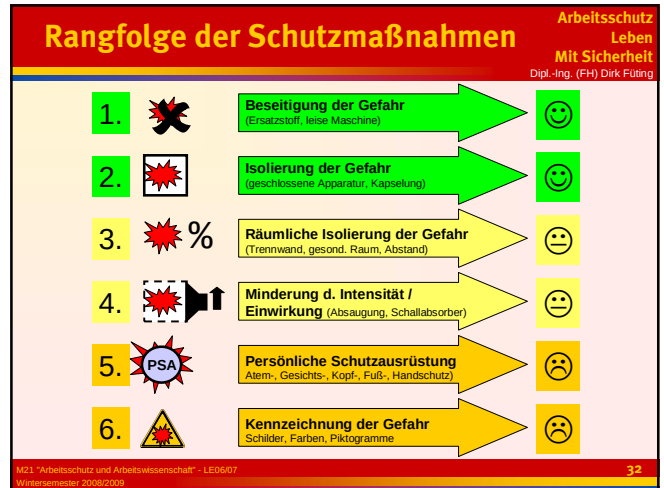
hoch

optimiert mindestens

Risiko

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

30



Software oder Papierversion?

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

Papierfassung:

- Von den UVT stehen sogenannte „Gefährdungskataloge“ in Form von Checklisten zur Verfügung

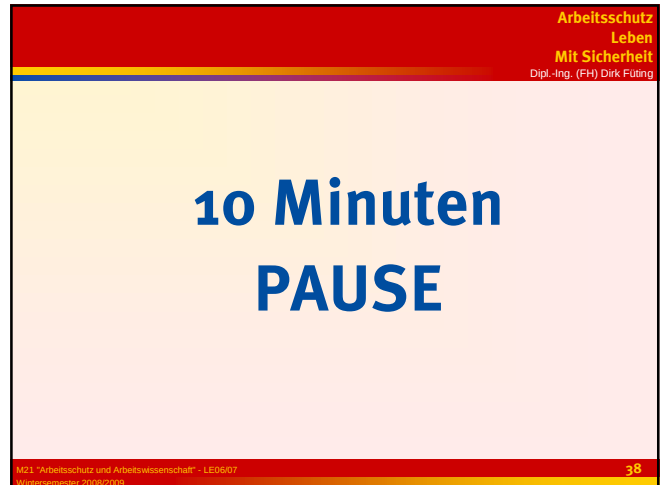
Geeignete Software:

- Branchenspezifische Lösungen der UVT
- Private Softwareanbieter bzw. Verlagshäuser

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009

35





Gefahrstoffetikett

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

Gefahrensymbole
Handelsname
Gefahrenhinweise

Stoffname
Sicherheitsratschläge

Quelle: BGFuE

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
43

Gefahrstoffe richtig gekennzeichnet

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

Quelle: BGFuE

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
44

Gefahrstoffaufnahme

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

Schutzmaßnahmen

- Kennzeichnung
- Hinweise auf besondere Gefahren (R-Sätze)
- Sicherheitsratschläge (S-Sätze)

Aufnahme in den Körper

Hygienemaßnahmen: Nahrungs- und Genussmittel dürfen nicht mit Gefahrstoffen in Berührung kommen.

Quelle: BGFuE

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
45

Sicherheitsdatenblatt

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

GefStoffV § 6 Sicherheitsdatenblatt

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
46

Gefahrstoffe

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

GefStoffV § 7 Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung

Verzeichnis der Gefahrstoffe

- Bezeichnung
- Einstufung
- Menge
- Arbeitsbereich
- Sonstiges, auch Datum der Einführung im Betrieb

Bezeichnung	Einstufung	Menge	Arbeitsbereich	Bemerkung
Ethanol / Spiritus	leicht entzündlich	2 Liter	Werkstatt, Beratungsraum	Reinigen, Entfetten
Isopropanol	leicht entzündlich	0,5 Liter	Werkstatt	Kunststoffe reinigen

Quelle: BGFuE

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
47

Betriebsanweisung

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

Die Betriebsanweisung enthält:

- Gefahrstoffbezeichnung
- Gefahren für Mensch und Umwelt
- Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln
- Verhalten im Gefahrfall
- Erste Hilfe
- Fachgerechte Entsorgung

Sie wird verwendet für die mündliche, arbeitsplatzbezogene Unterweisung und die Dokumentation am Arbeitsplatz. Sie ist am Arbeitsplatz zur Kenntnis zu geben.

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
48

Betriebsanweisung

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

GefStoffV § 14 Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten

- Erstellen
- Bearbeiten
- Schutzmaßnahmen festlegen
- Beschäftigte unterweisen

Quelle: BGFuE

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Sommersemester 2008/09
49

Gefahrstoffe - Ersatzstoffe suchen

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

Zwei Kleber, gleiche Funktion

- Gefahrstoff
- Reizend
- Sensibilisierung durch Hautkontakt
- Schutzhandschuhe tragen

Ersatzstoff:

- Kein Gefahrstoff

Beispiel Lote für Augenoptiker:
LAG 40 Cd cadmiumhaltiges Lot, Krebs erzeugend.
Ersatzstoff:
Cadmiumfreies Silberlot.

Quelle: BGFuE

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Sommersemester 2008/09
50

Lagern und Umfüllen

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

Quelle: BGFuE

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
51

Lagerung

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

Vorbildliche Lagerung in einem Gefahrstoffschrank

In der typischen Elektromaschinenbauwerkstatt ist diese Art der Lagerung sicherlich nicht immer erforderlich. Am Arbeitsplatz dürfen die Tagesmengen in Einzelflaschen bevorratet werden. Für die Lagerung der Tränk- und Schutzlacke sowie Farben sollten geeignete Lagerstätten eingerichtet werden.

Quelle: BGFuE

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
52

Auf Wiedersehen!

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

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

Bis zum nächsten Mal, am 12.11.2008!
Beginn 17:00 Uhr!

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

M21 "Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft" - LE06/07
Wintersemester 2008/2009
53