

**Fachforum 2009**

**Der Mensch im Mittelpunkt unserer  
Betrachtung**

Dresden, 23. September 2009, 14:00 Uhr

Prof. Dr.-Ing. habil. Jörg Tannenhauer

## 1. Muße vs. Plage

- zwei gegensätzliche Regulierungsrichtungen
- eine Episode aus dem afrikanischen Busch
- vier Beispiele aus 4 000 Jahren Arbeitsgeschichte
- die Entdeckung der Arbeitsteilung: Effizienz- und „Leid“-Quelle
- veränderte Belastungs-/Beanspruchungscharakteristik

## 2. Aktueller Teil

- Ergebnisse von Betriebsrevisionen
- Einbindung von Arbeits- und Gesundheitsschutz in betriebswirtschaftliche Zielstellungen

## 3. Fazit

# 1. Muße vs. Plage

## Problem

Arbeits- und Gesundheitsschutz

## **Annäherung von 2 Seiten möglich:**

- Wie groß muss mindestens die „Muße“ sein?
- Wie arg darf höchstens die „Plage“ sein?

**„Das Ziel der Arbeit ist die Muße,  
die Muße ist die Schwester der  
Freiheit“**

ARISTOTELES, griechischer Philosoph, 384 bis 322 v. Chr.

# Psalmenbuch, Psalm 90

## - Übersetzung von Martin Luther:

„Das Leben währt 70, wenn's hoch kommt, 80 Jahre,  
und wenn es köstlich gewesen ist, so ist es Mühe und Arbeit  
gewesen.“

## - Das alte Testament im Urtext (aramäisch):

„..., sondern das Leben ist kurz und überdies eine **arge Plage**“

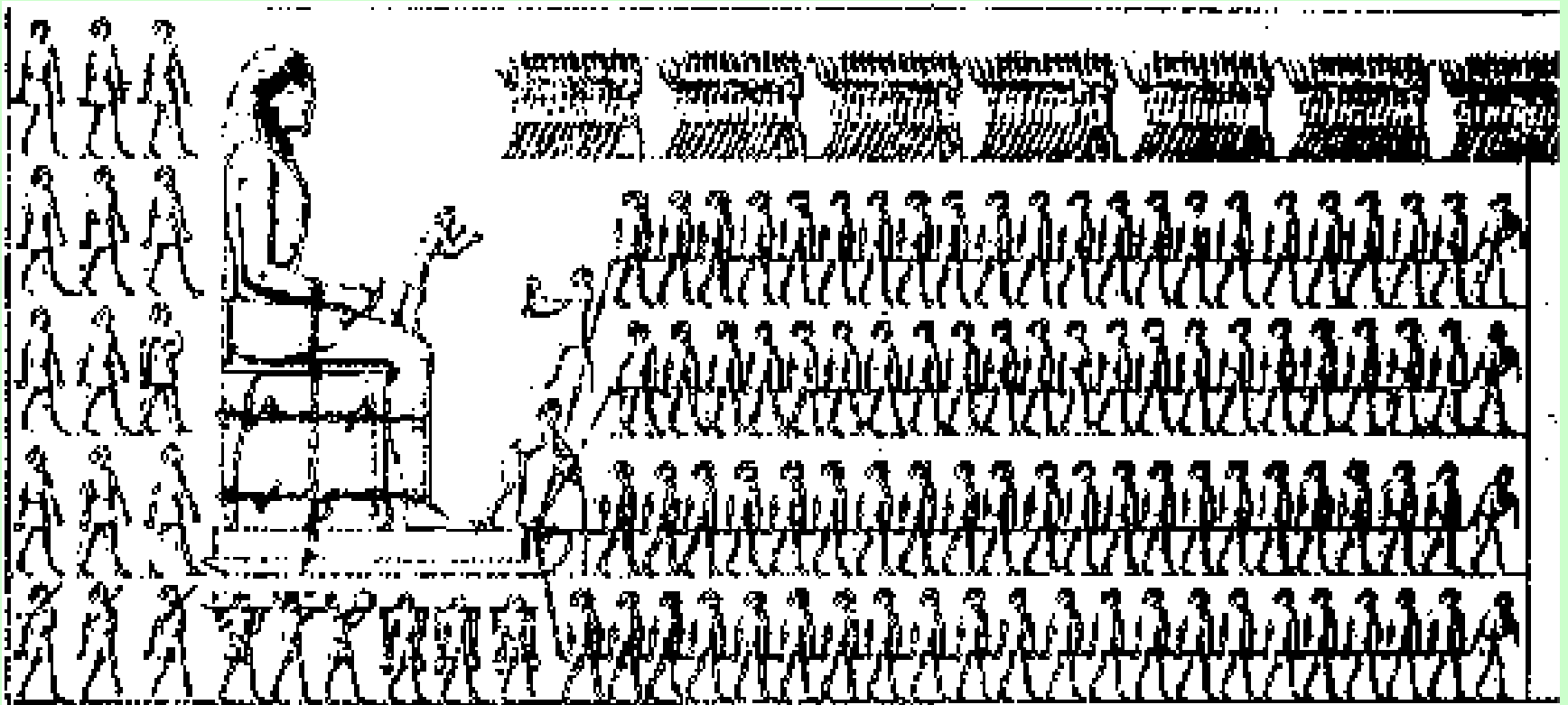
Quelle: Lübke, H. „Arbeit - philosophisch, kulturell und politisch“, Dresden, 16. Oktober 1998

# 3 einfache Grundsätze

## - **Ordnungsprinzip**

- Leistungsprinzip
- Humanprinzip

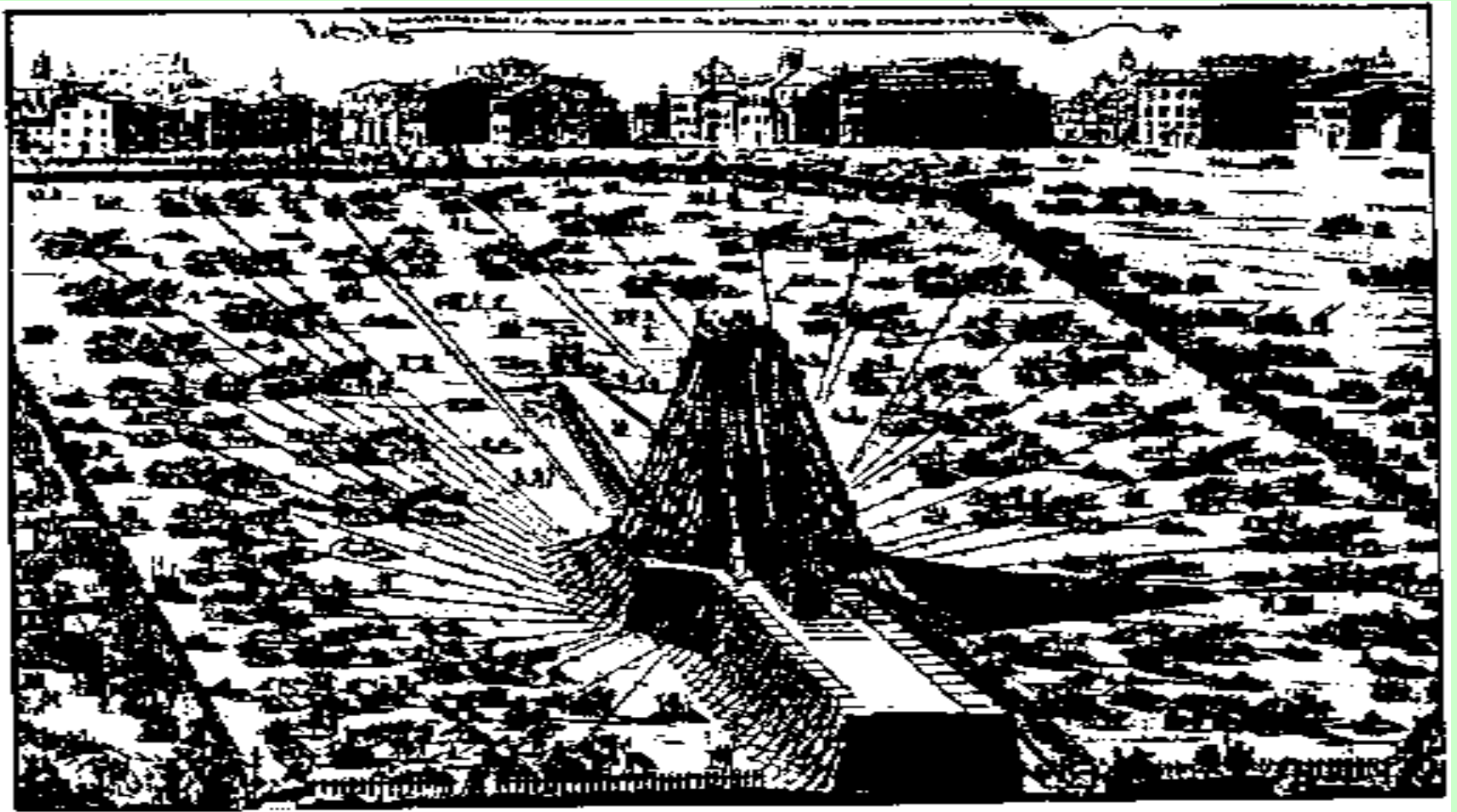
Beispiele aus 4 000 Jahren Arbeitsgeschichte



Zusammenwirken bei einer Massenarbeit: Transport der Statue des Dhuthotep für den Bau des Ammontempels in Ägypten. Etwa 2000 v. Chr.

Die vier zum Ziehen aufgestellten Reihen von 172 Arbeitern werden vom Anführer auf den Knien der Statue geleitet. Oben: militärische Bewachung; unten: drei Wasserträger, drei Rollenträger

(Deutsches Museum)



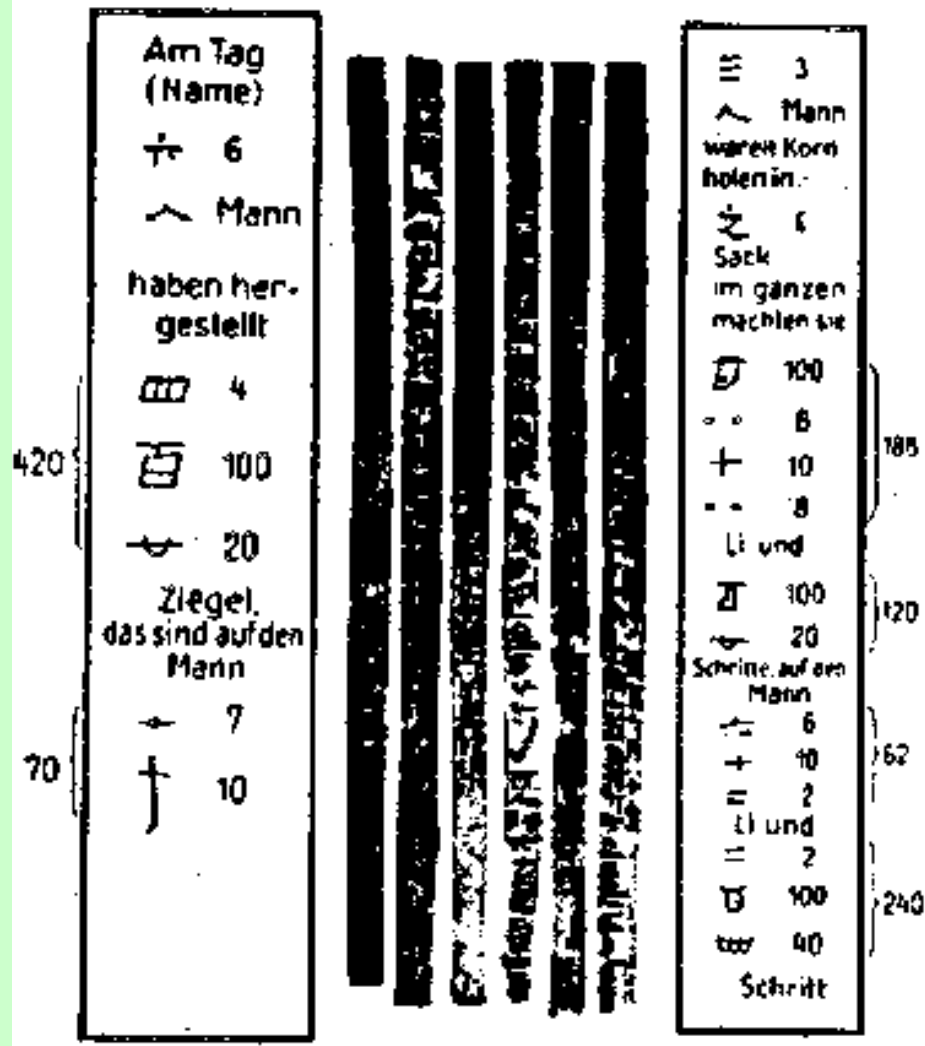
Organisation einer Massenarbeit zu Beginn der Neuzeit. Aufstellung des Obelisken auf dem Petersplatz in Rom. An 40 Göpelwerken wirken 140 Pferde und 800 Menschen zusammen. Lautlose Stille war bei Todesstrafe befohlen, damit die Kommandos durchdrangen.

(nach F. KLEMM, 1954, Deutsches Museum)

## 3 einfache Grundsätze

- Ordnungsprinzip
- **Leistungsprinzip**
- Humanprinzip

Beispiele aus 4 000 Jahren Arbeitsgeschichte



Arbeitsabrechnung bei einer Massenarbeit aus früherer Zeit, sogenannte Han-Stäbchen als „Lohnzettel“ beim Bau der großen Mauer in China (200 v. Chr.). Die Leistung je Mann wurde ausgerechnet

(aus Rationalisierung 12/1952)

## 3 einfache Grundsätze

- Ordnungsprinzip
- Leistungsprinzip

## - **Humanprinzip**

Beispiele aus 4 000 Jahren Arbeitsgeschichte



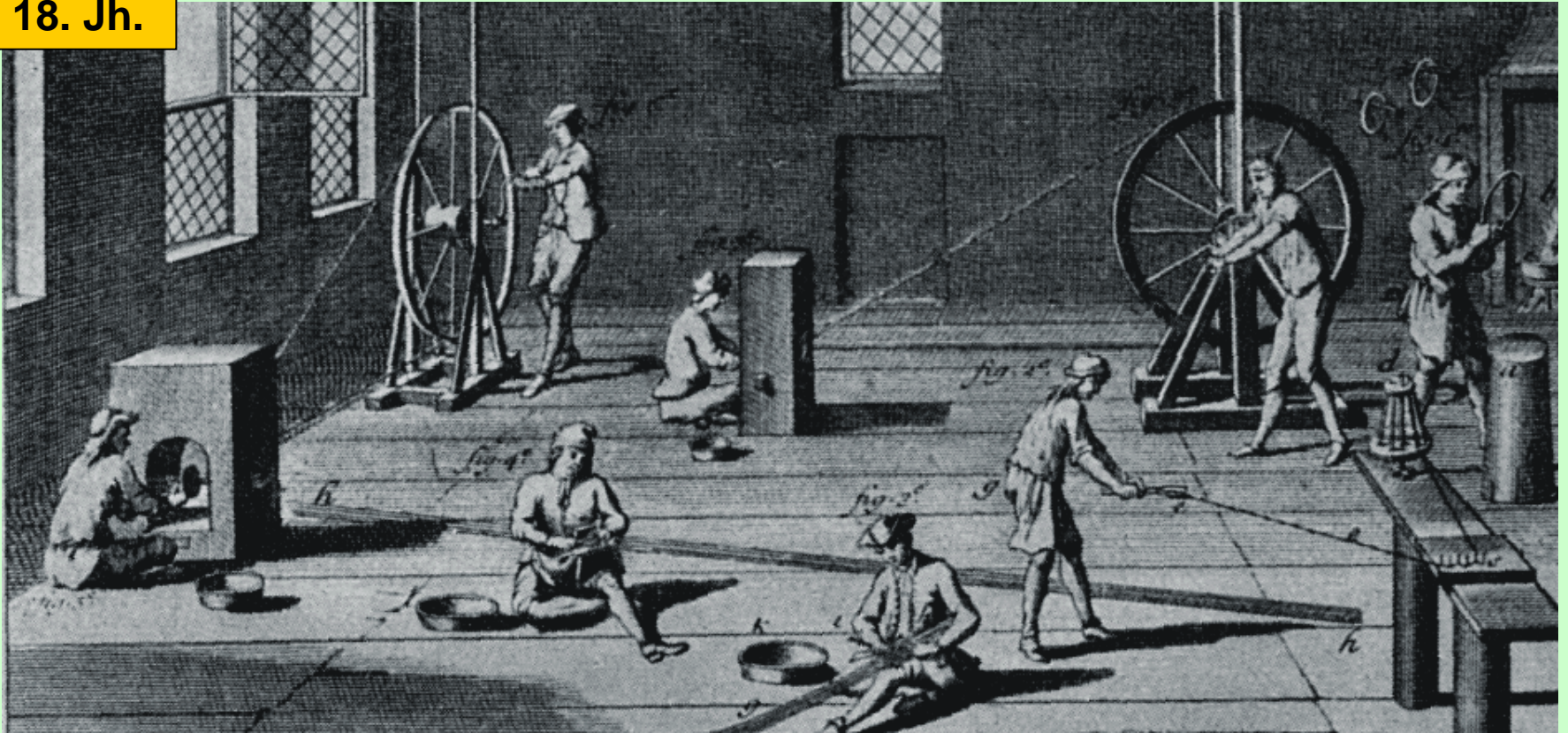
Brotbacken mit Flötenbegleitung im alten Griechenland.

(Terrakottagruppe aus dem Louvre. Nach K. Büchner, Arbeit und Rhythmus)

# **Arbeitsteilung-**

**„Leid“ und Effizienz-Quelle**

18. Jh.



Stecknadelmanufaktur

Quelle: Hilf, H. H.: Arbeitswissenschaft, München, 1957

# ... eine Episode aus dem afrikanischen Busch

Episode: (griech.) ... vorübergehendes, (**scheinbar**)  
nebensächliches Ereignis

**1828**

Der preußische General VON HORN berichtet dem König von Preußen (Friedrich Wilhelm III.) dass in Industriegebieten die Rekrutenkontingente zum Ersatz der Armee nicht mehr voll aufgebracht würden. Die Ursache sieht er u.a. in der Schädigung der Jugendlichen durch Beschäftigung im Kindesalter in Fabriken.

**1831**

Erste PolizeiVO „zur **Wahrnehmung des technisch polizeilichen Interesses**“ über Anlage und Gebrauch von Dampfkesseln.

**1835**

Der Oberpräsident der Rheinprovinz VON BODELSCHWING verlangt eine VO zum Schutz der Kinder vor Ausbeutung durch Fabrikarbeit.

**1839**

Preußisches Regulativ über Beschäftigung jugendlicher Arbeiter in Fabriken. **Erstes deutsches Arbeitsschutzgesetz**  
**Arbeitszeitschutz für Kinder und Jugendliche**



H 19 - <sup>H IV - 5</sup> ad ~~Freiburger~~  
**Gewerbe - Ordnung**

für den

VI. Bd.

**Norddeutschen Bund.**

vom 21. Juni 1869. (G. S. S. 245)

**Für den praktischen Gebrauch**

ausführlich ergänzt und erläutert durch

die amtlichen Motive, die Erklärungen der Bundes-Kommissionen  
und die Verhandlungen des Reichstages.

Nebst den amtlichen

**Uebersichten der bisherigen Gesetzgebung**  
sämtlicher Bundesstaaten

über die stehenden Gewerbe, welche einer besonderen Genehmigung bedürfen  
und über den Gewerbebetrieb im Umherziehen.

Mit vollständigem Sachregister.

Von

**H. S i n g h a n s.**

Dritte Auflage.



Berlin 1869.

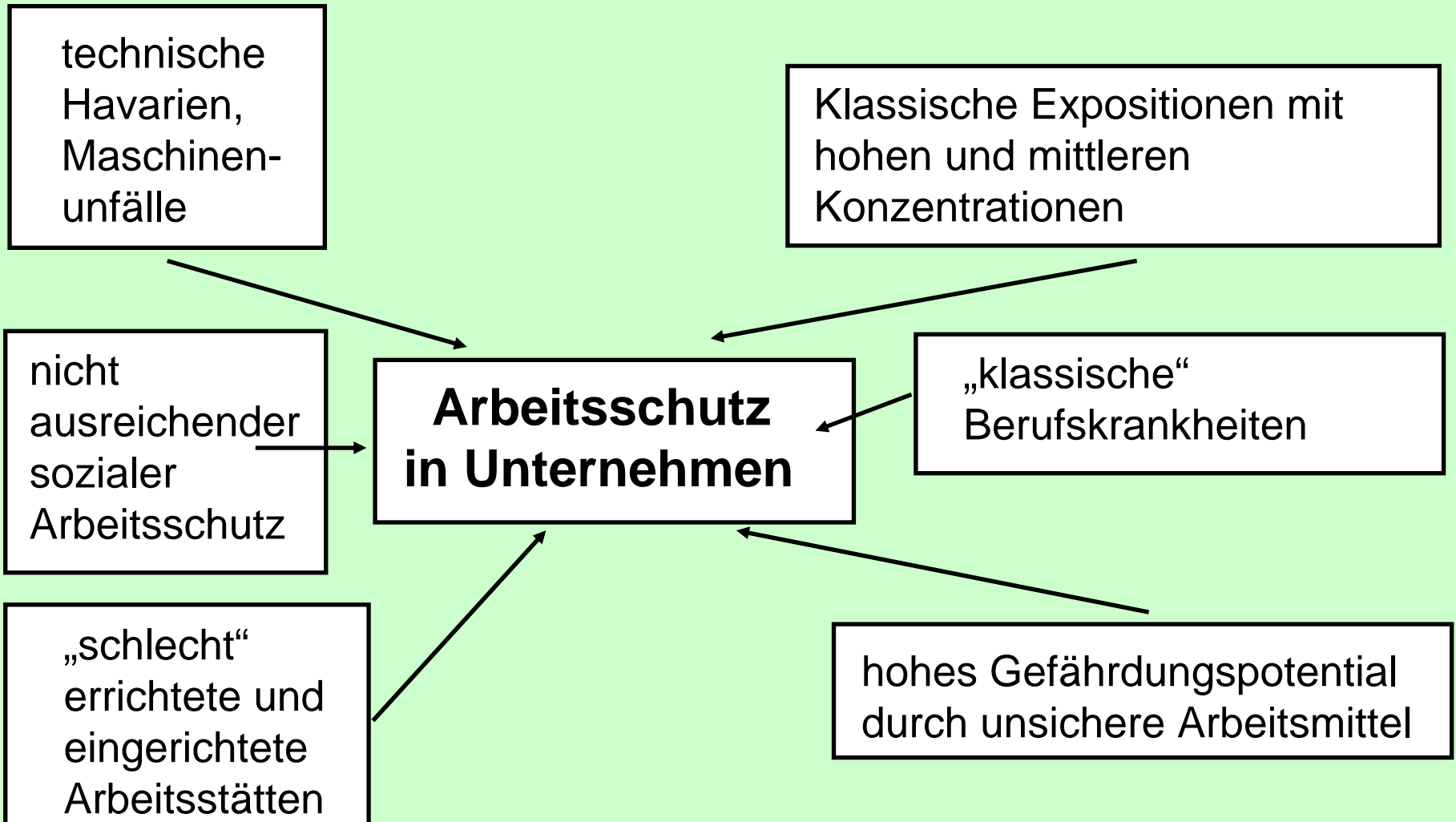
G u r a o H e m p e l.



**kgl. bayerischer Fabriken-Inspektor mit Zweispitz und Degen**

# Traditionelle Probleme des Arbeitsschutzes

Hervorgegangen aus den Gefährdungen und Expositionenstrukturen des vorvorigen Jahrhunderts



# Veränderte Charakteristik der Gefährdungspotentiale

---

- nicht mehr durch die menschlichen Sinne wahrnehmbare Gefahrstoffe, kombiniert wirkend im Niedrig- und Niedrigstkonzentrationsbereich
- sicherheitsrelevante Wahrnehmungs- und Informationsanforderungen am Arbeitsplatz
- versteckte, z. T. extreme körperliche Fehlbelastungen
- psychomentale und soziale Belastungen betrieblicher Tätigkeit

**Verstärkte Dimension erhält der Arbeitsschutz durch den Wirtschafts- und Sozialraum Europa.  
Neue Überwachungsstrategien sind unerlässlich.**

Frage: **Ist das heute noch nötig?**

**Antwort Teil I:**

**rechtliche Begründung:**

**EU-Recht/nationales Recht**

# Regelungen der Europäischen Union zum Schutz der arbeitenden Menschen

- Programm zur Sicherheit, Hygiene und Gesundheit am Arbeitsplatz vom 1. Juli 1987
- EU-Richtlinien nach Artikel 137/138 (ehemals Artikel 118a) EWG-Vertrag
- Arbeitssicherheit und Harmonisierung technischer Vorschriften und Normen, Eu-Richtlinien nach Artikel 95 ehemals Artikel 100 a) EWG-Vertrag

# **Arbeitsschutzrecht**

**ist europäisches Recht**

**Der nationale Gesetzgeber muss  
europäisches Arbeitsschutzrecht  
umsetzen.**

# Art. 137 (ehem.118a) EWG-Vertrag:

## Der Rat erlässt

- auf Vorschlag der Kommission
- in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Parlament
- nach Anhörung des Wirtschafts- und Sozialausschusses

unter Berücksichtigung der in den einzelnen Mitgliedstaaten bestehenden Bedingungen und technischen Regelungen mit qualifizierter Mehrheit durch **Richtlinien Mindestvorschriften**

# **RL 89/391/EWG**

**vom 12. Juni 1989**

## **Artikel 6**

### **Allgemeine Pflichten des Arbeitgebers**

- d) Berücksichtigung des Faktors „Mensch“ bei der Arbeit, insbesondere bei der Gestaltung von Arbeitsplätzen sowie bei der Auswahl von Arbeitsmitteln und Arbeits- und Fertigungsverfahren, vor allem im Hinblick auf eine Erleichterung bei eintöniger Arbeit und bei maschinenbestimmtem Arbeitsrhythmus sowie auf eine Abschwächung ihrer gesundheits-schädigenden Auswirkungen
- e) Berücksichtigung des Stands der Technik

**RL 89/391/EWG**  
**vom 12. Juni 1989**

**Artikel 6**

**Allgemeine Pflichten des Arbeitgebers**

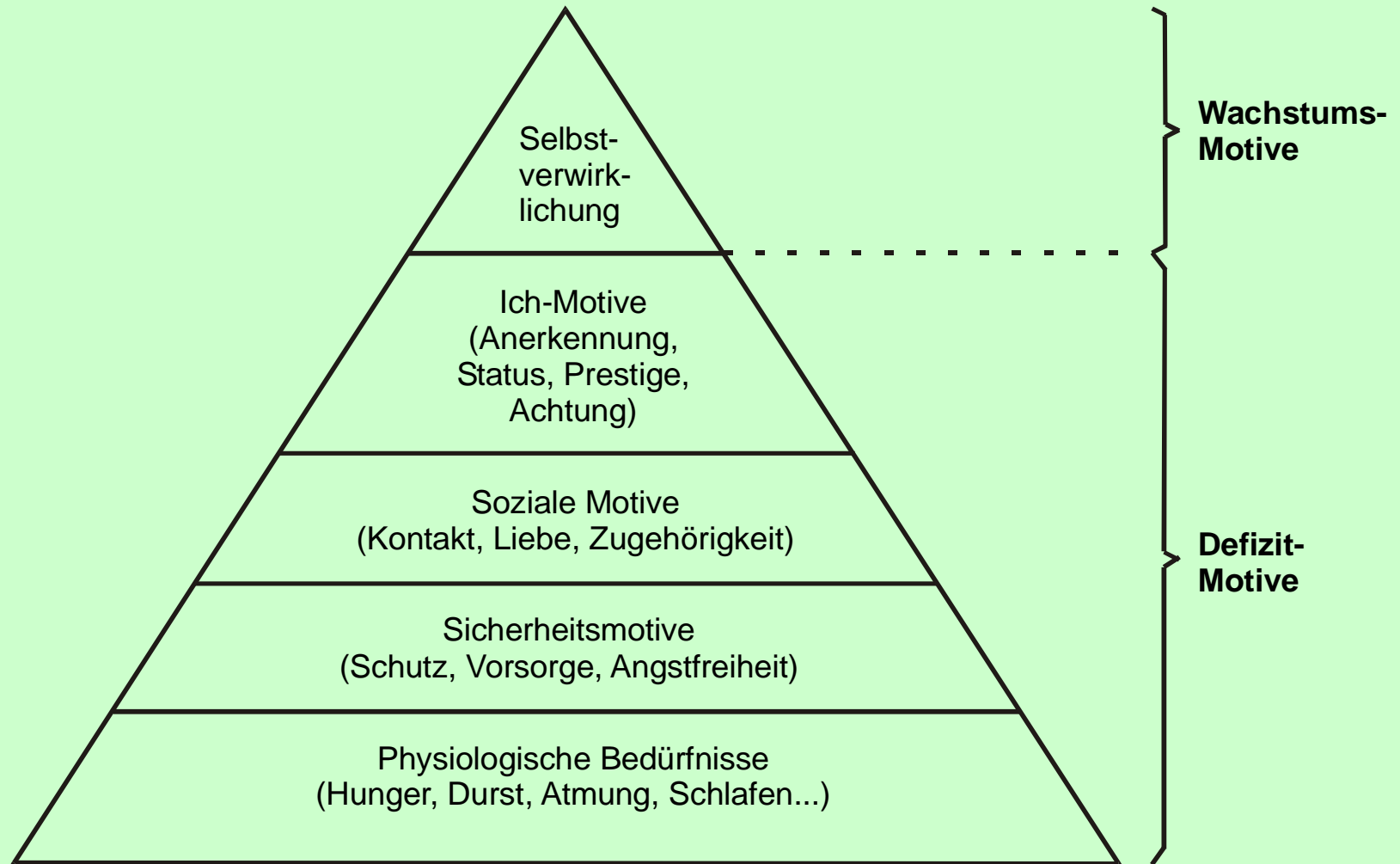
- f) Ausschaltung oder Verringerung von Gefahrenmomenten
- g) Planung der Gefahrenverhütung mit dem Ziel einer kohärenten Verknüpfung von Technik, Arbeitsorganisation, Arbeitsbedingungen, sozialen Beziehungen und Einfluss der Umwelt auf den Arbeitsplatz
- h) Vorrang des kollektiven Gefahrenschutzes vor individuellem Gefahrenschutz
- i) Erteilung geeigneter Anweisungen an die Arbeitnehmer

Frage: **Ist das heute noch nötig?**

## **Antwort Teil II:**

- veränderte Arbeitsanforderungen einhergehend mit gesellschaftlicher Sozialisation
- heutige Mängel der Arbeit  
Ergebnisse von Betriebsrevisionen

# Maslows Pyramide der Bedürfnisse



Quelle: Maslow. A.-H.: A theory of human motivation in: Psychol. Rev. 50 (1943) S. 370-396

BEWERTUNGSEBENEN	UNTEREBENEN	Mögliche KRITERIEN (Beispiele)
Realisierung		
4 <u>Persönlichkeitsförderlichkeit</u>	Weiterentwicklung Erhaltung Dequalifizierung	Zeitanteil für - selbständige - schöpferische Verrichtungen Erforderliche Lernaktivitäten
3 <u>Beeinträchtigungsfreiheit</u>	ohne Beeinträchtigungen volle Kompensation labile Kompensation anhaltend verminderte Effektivität funktionelle Störungen	Stufen psycho- physischer Belastungs- wirkungen
2 <u>Schädigungslosigkeit</u>	Gesundheitsschäden ausgeschlossen möglich hochwahrscheinlich	MAK- Werte BK- Morbidität Unfälle
1 <u>Ausführbarkeit</u>	einschlägige Norm- werte eingehalten  Normwerte überwiegend nicht eingehalten/ zuver- lässige Ausführung nicht gewährleistet	anthropometr. Normen  sinnespsycho- physiologische Normwerte

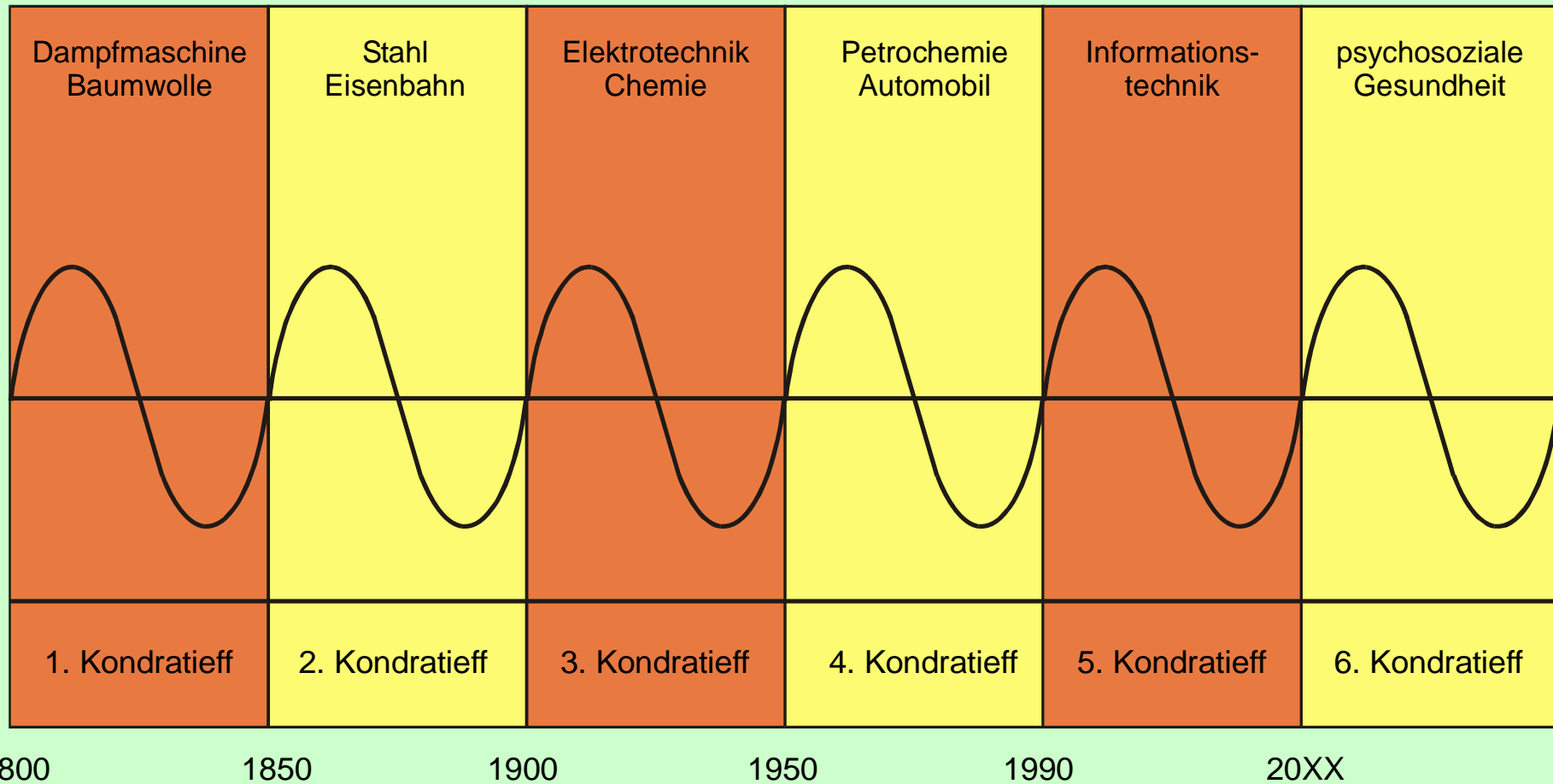
**Hierarchisches System zur ergonomischen Bewertung von Arbeitsgestaltungsmaßnahmen**

Quelle: Hacker, W.  
Arbeitspsychologie, Berlin 1986, S. 511

schließlich:

Wo gehen wir hin?

# Die langen Wellen der Konjunktur und ihre Basisinnovation



(nach NEFIODOW 1999, S. 131)

## **Unterschiede zwischen dem fünften und dem sechsten Kontratieff (Auszüge)**

### **Fünfter Kontratieff**

- **Zentrale Rolle von Informatik und Informationstechnik**
- **Computergestützter Umgang mit sicherem Expertenwissen**
- **Optimierung von Informationsflüssen**
- **Vorherrschendes Entweder-Oder-Verhalten**

### **Sechster Kontratieff**

- **Zentrale Rolle der psychosozialen Kompetenz**
- **Rationalisierung wenig strukturierter Arbeitsabläufe**
- **Computergestützter Umgang mit ungenauem Wissen**
- **Organisation der zwischenmenschlichen Beziehungen**
- **Sowohl-als-auch-Verhalten gewinnt an Bedeutung**

**Quelle: Nefiodow, 1999**

# Was ist Gesundheit?

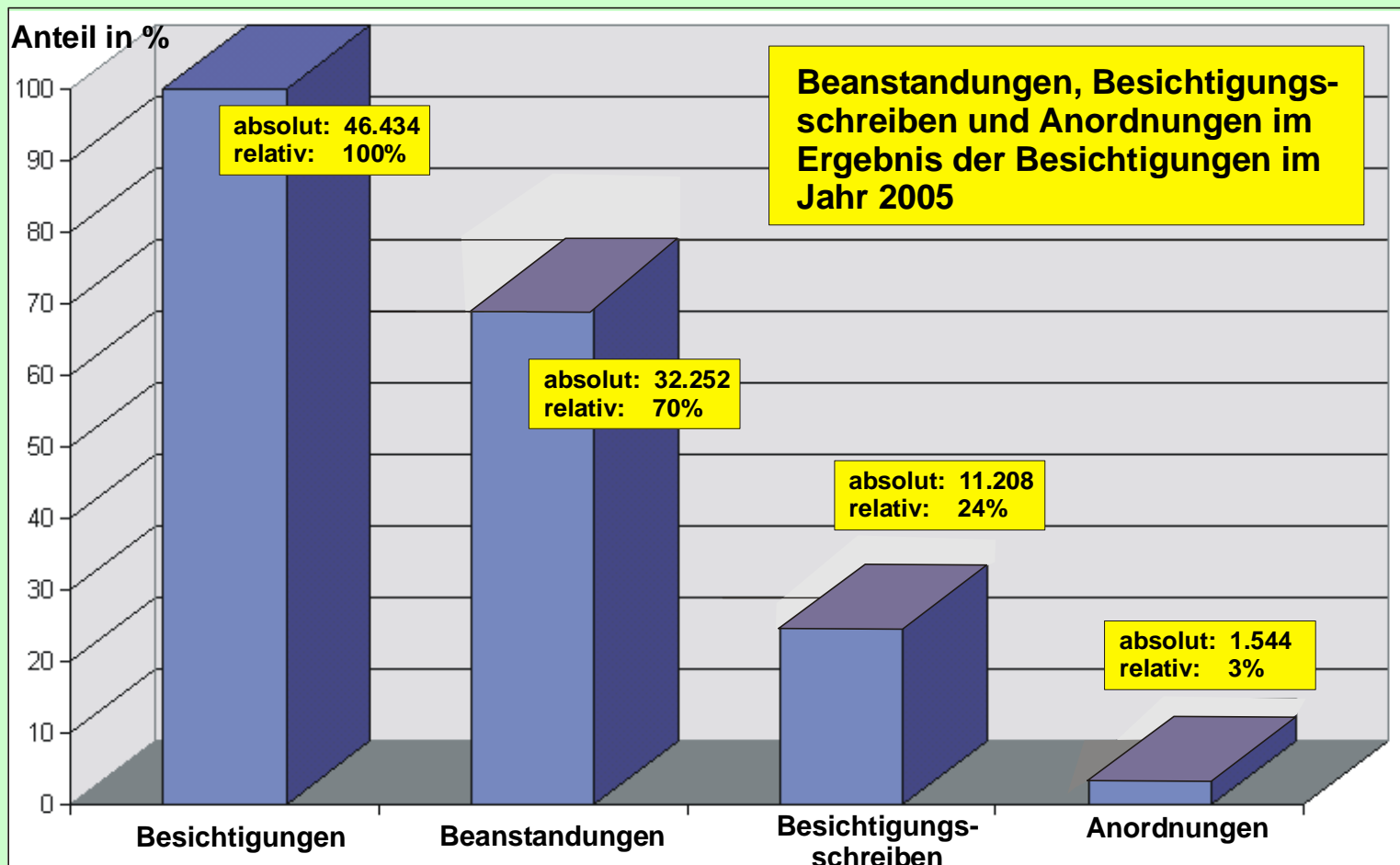
**Gesunde Menschen** zeichnen sich durch die folgenden gemeinsamen Merkmale aus (Auszüge):

- Sie besitzen eine bessere Wahrnehmung der Realität.
- Sie besitzen Natürlichkeit, Spontanität und Einfachheit.
- Sie sind problemorientiert.
- Sie sind autonom, aktiv und wachstumsorientiert.
- Sie besitzen eine unverbrauchte Wertschätzung.
- Sie besitzen Gemeinschaftsgefühl.
- Sie können die Ich-Grenze überschreiten.
- Ihr Humor ist philosophisch, nicht feindselig.
- Gesunde Menschen sind ohne Ausnahme kreativ.

## **2. Aktueller Teil**

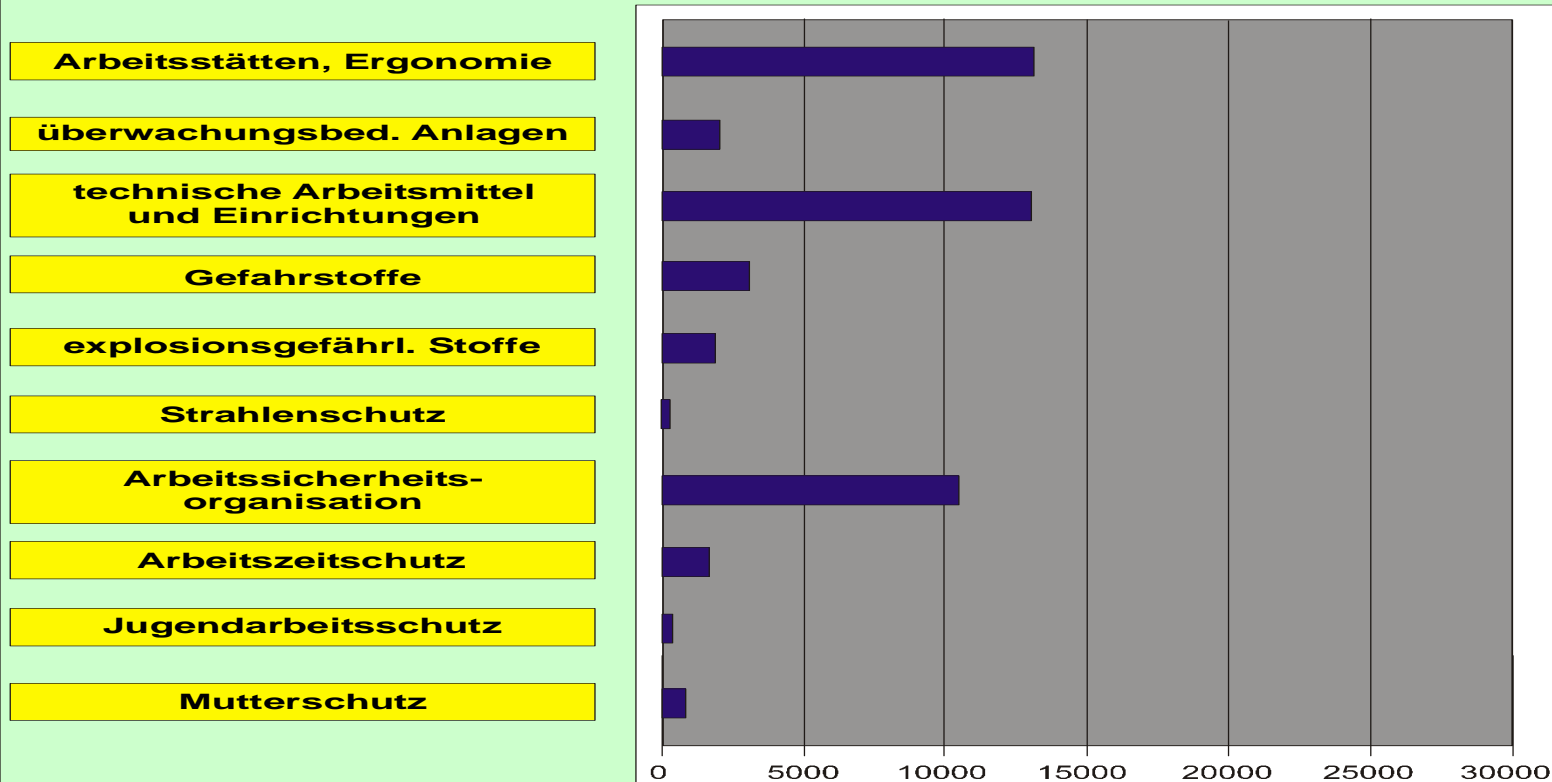
- **Ergebnisse von Betriebsrevisionen**

# Betriebsbesichtigungen Sachsen 2005



**Aus 100 Besichtigungen:  
70 Beanstandungen, 24 Besichtigungsschreiben und 3 Anordnungen**

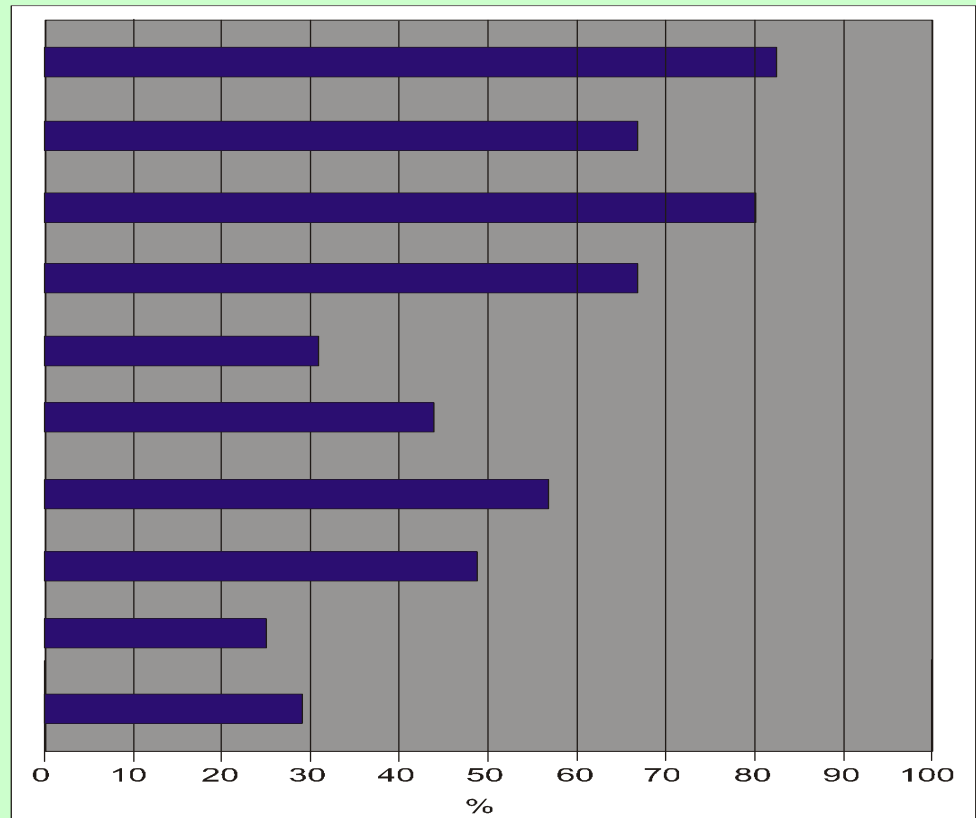
# Besichtigungen nach Sachgebieten Sachsen 2005



Der überwiegende Anteil der Besichtigungen betrifft die Sachgebiete Arbeitsstätten, Ergonomie (28 %), technische Arbeitsmittel und Einrichtungen (28 %) sowie Arbeitssicherheitsorganisation (23 %).

# "Beanstandungs-Quoten" 2005

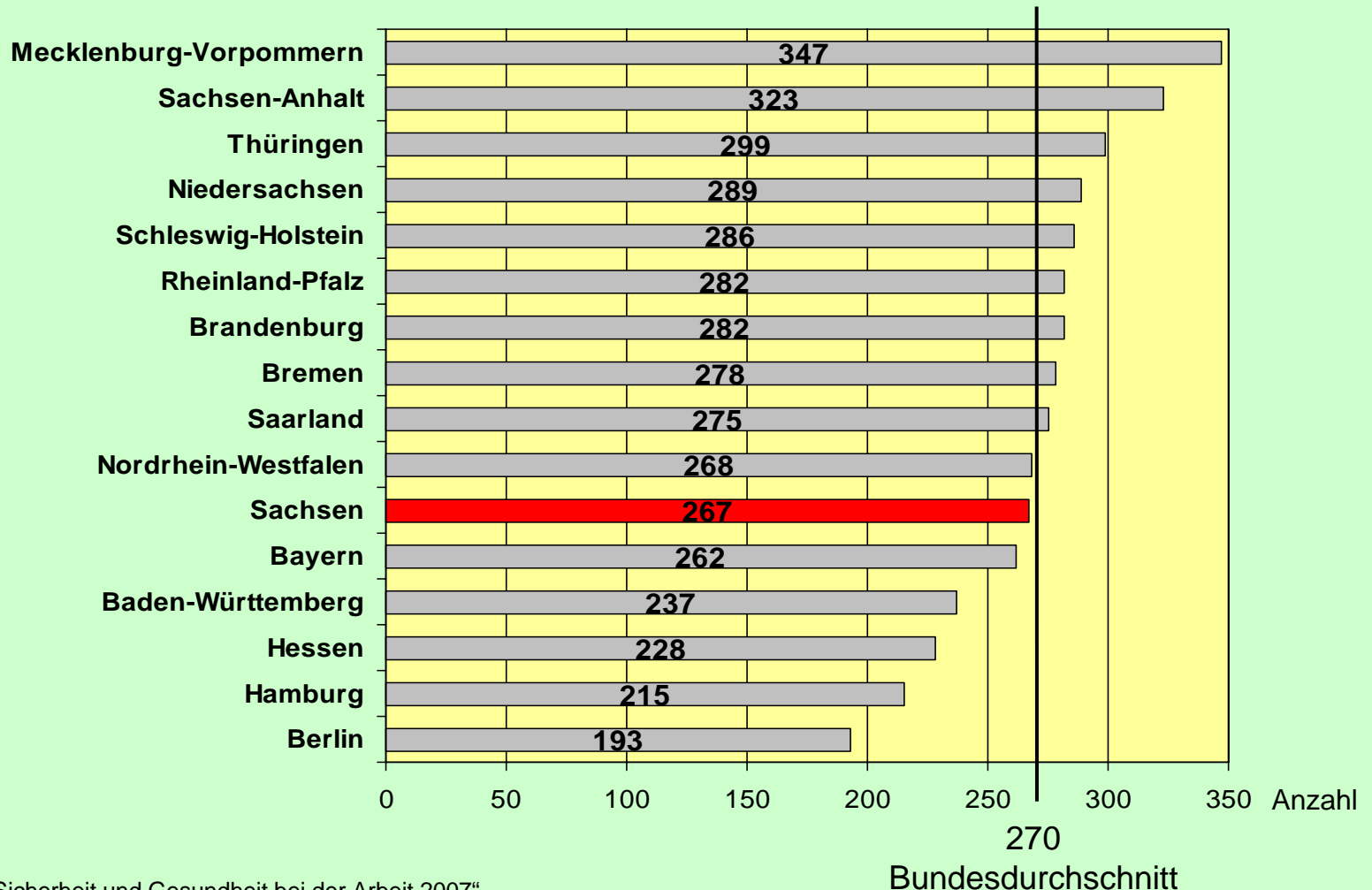
- Arbeitsstätten, Ergonomie
- überwachungsbed. Anlagen
- technische Arbeitsmittel und Einrichtungen
- Gefahrstoffe
- explosionsgefährl. Stoffe
- Strahlenschutz
- Arbeitssicherheitsorganisation
- Arbeitszeitschutz
- Jugendarbeitsschutz
- Mutterschutz



Die höchsten "Beanstandungs-Quoten" im Ergebnis der Besichtigungen wurden 2005 für die Sachgebiete Arbeitsstätten, Ergonomie (82 %), technische Arbeitsmittel und Einrichtungen (80 %), Gefahrstoffe (67 %), überwachungsbedürftige Anlagen (67 %) und Arbeitssicherheitsorganisation (57 %) ermittelt.

# Arbeitsunfälle 2007

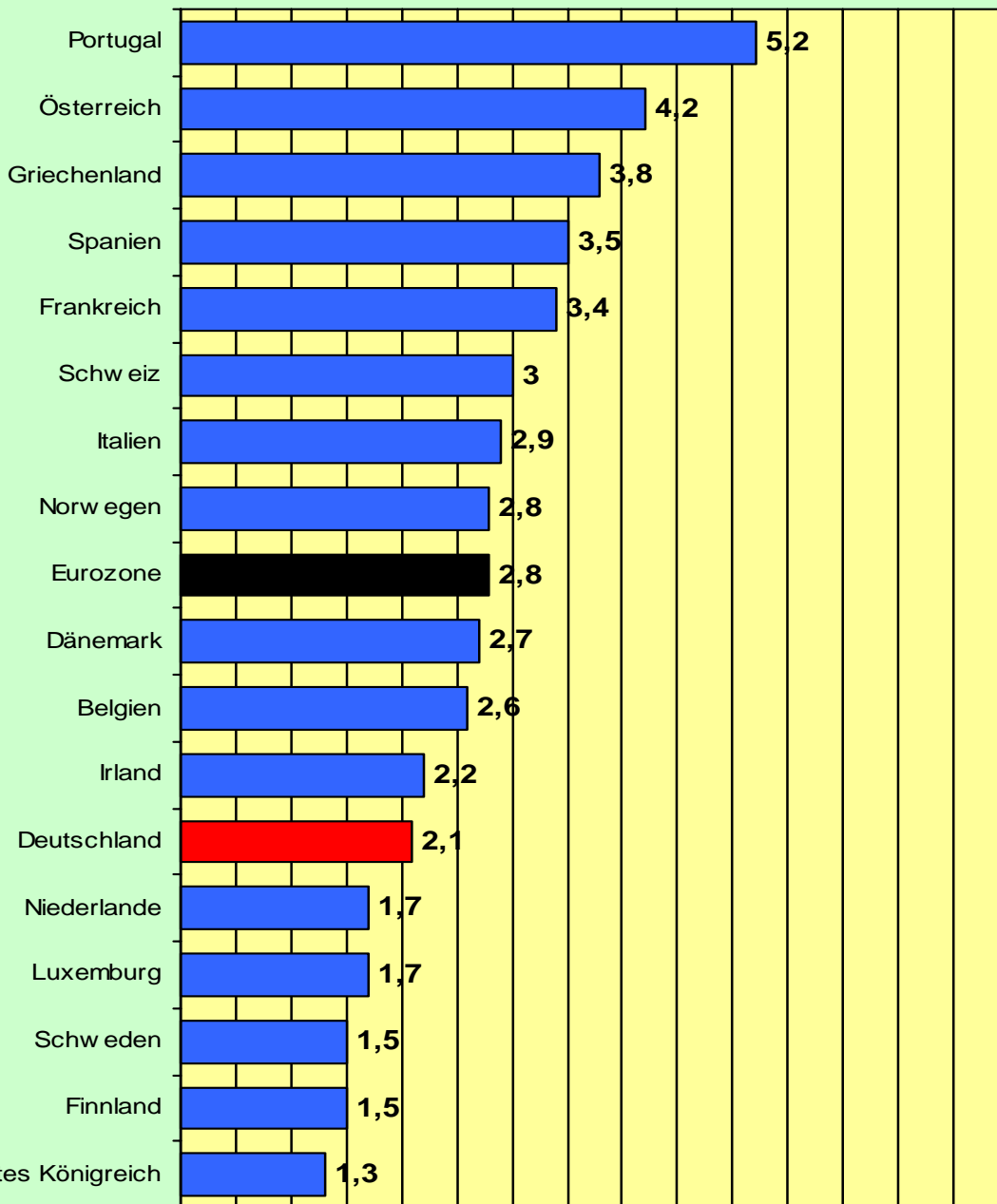
## je 10 000 Erwerbstätige - alle Bundesländer



Quelle: Bericht „Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2007“

# Tödliche Arbeitsunfälle 2006

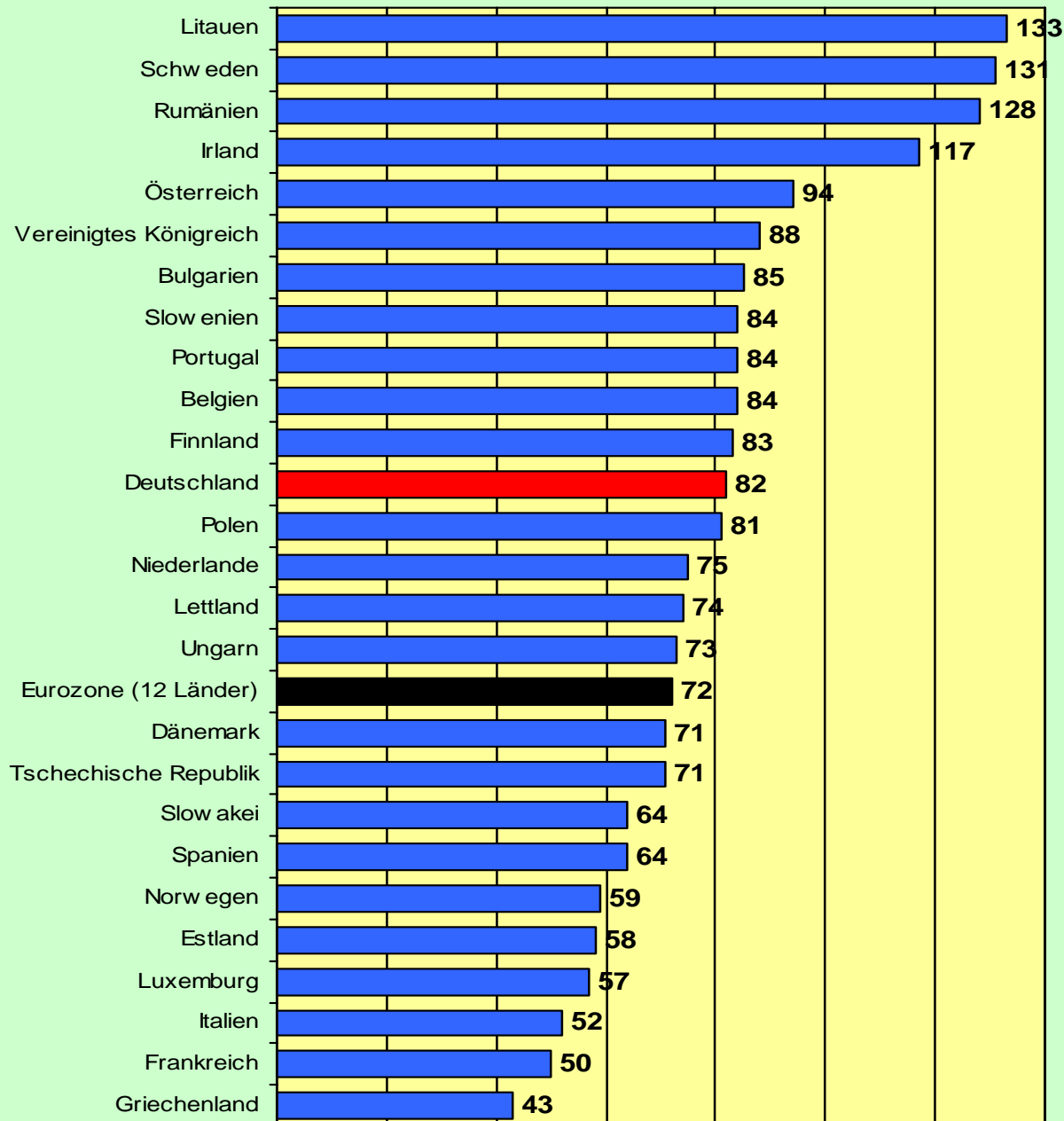
Inzidenzraten der Zahl der tödlichen Arbeitsunfälle je 100 000 Beschäftigte (17 Länder plus Eurozone)



Quelle: Eurostat 2009

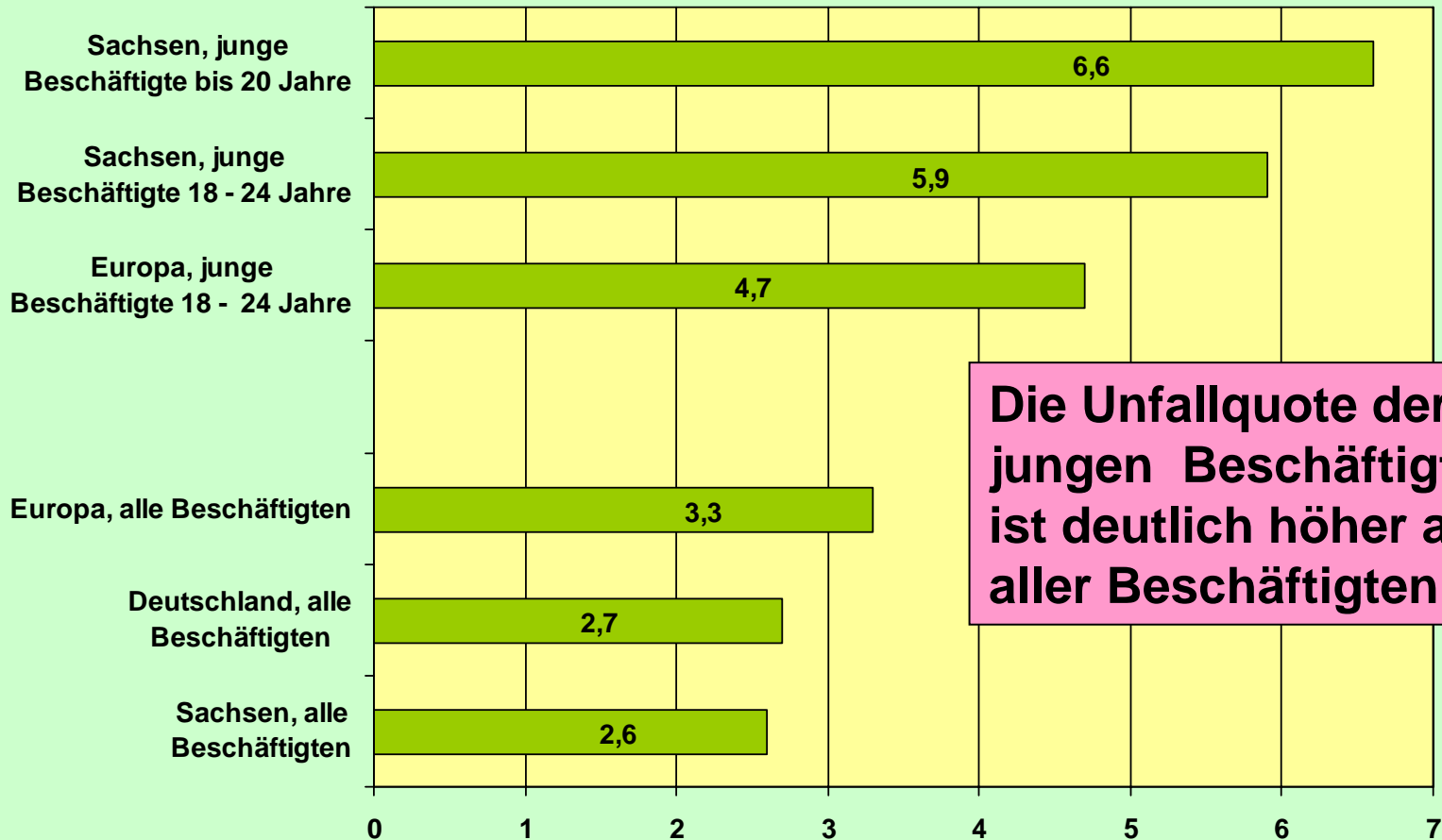
# Tödliche Arbeitsunfälle 2005

Index der Zahl der tödlichen Arbeitsunfälle je 100 000 Beschäftigte (1998=100)



Quelle: Eurostat 2008

# Arbeitsunfälle je 100 jugendliche Auszubildende in Sachsen, Deutschland und Europa (Stand 2005)



Die Unfallquote der jungen Beschäftigten ist deutlich höher als die aller Beschäftigten.

Durchschnitt-Sachsen junge Beschäftigte: 6,6

Durchschnitt-Sachsen alle Beschäftigten: 2,6

RAT

ENTSCHLIESSUNG DES RATES

vom 25. Juni 2007

zu einer neuen Gemeinschaftsstrategie für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz (2007-2012)

(2007/C 145/01)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

unter Berücksichtigung der Mitteilung der Kommission vom 21. Februar 2007 „Die Arbeitsplatzqualität verbessern und die Arbeitsproduktivität steigern: eine neue Gemeinschaftsstrategie für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz 2007-2012“ als eines der Ziele der Europäischen Sozialagenda,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) bis (6)...

(7) Die absolute Zahl der Arbeitsunfälle und die Inzidenz von arbeitsbedingten Erkrankungen, die von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat unterschiedlich ist, ist in bestimmten Sektoren und bei bestimmten Arbeitnehmerkategorien immer noch zu hoch und es kommt daher darauf an, dass die neue Strategie hier Abhilfe schafft —

Der Rat...

6. unterstützt die Kommission in ihrem Bestreben, die Inzidenz von Arbeitsunfällen auf der Ebene der Gemeinschaft unter Berücksichtigung der Erfahrungen, der Besonderheiten und der Möglichkeiten der einzelnen Mitgliedstaaten um 25 % zu verringern;

|

## Kosten arbeitsbedingter Erkrankungen

**Direkte Krankheitskosten** (Krankheitsbehandlung ect.)

**indirekte Krankheitskosten** (Verlust an Erwerbsjahren  
durch Arbeitsunfähigkeit)

Quelle: Bödeker, Wolfgang, BKK Bundesverband, Dortmund  
27. August 2007



## Jährliche Kosten arbeitsbedingter Erkrankungen und Frühverrentungen

Arbeitsbedingte  
vorübergehende  
Krankheiten

Direkte Kosten 15 Mrd. €

Indirekte Kosten 13 Mrd. €

Arbeitsbedingte  
Frühberentung

Direkte Kosten 2 Mrd. €

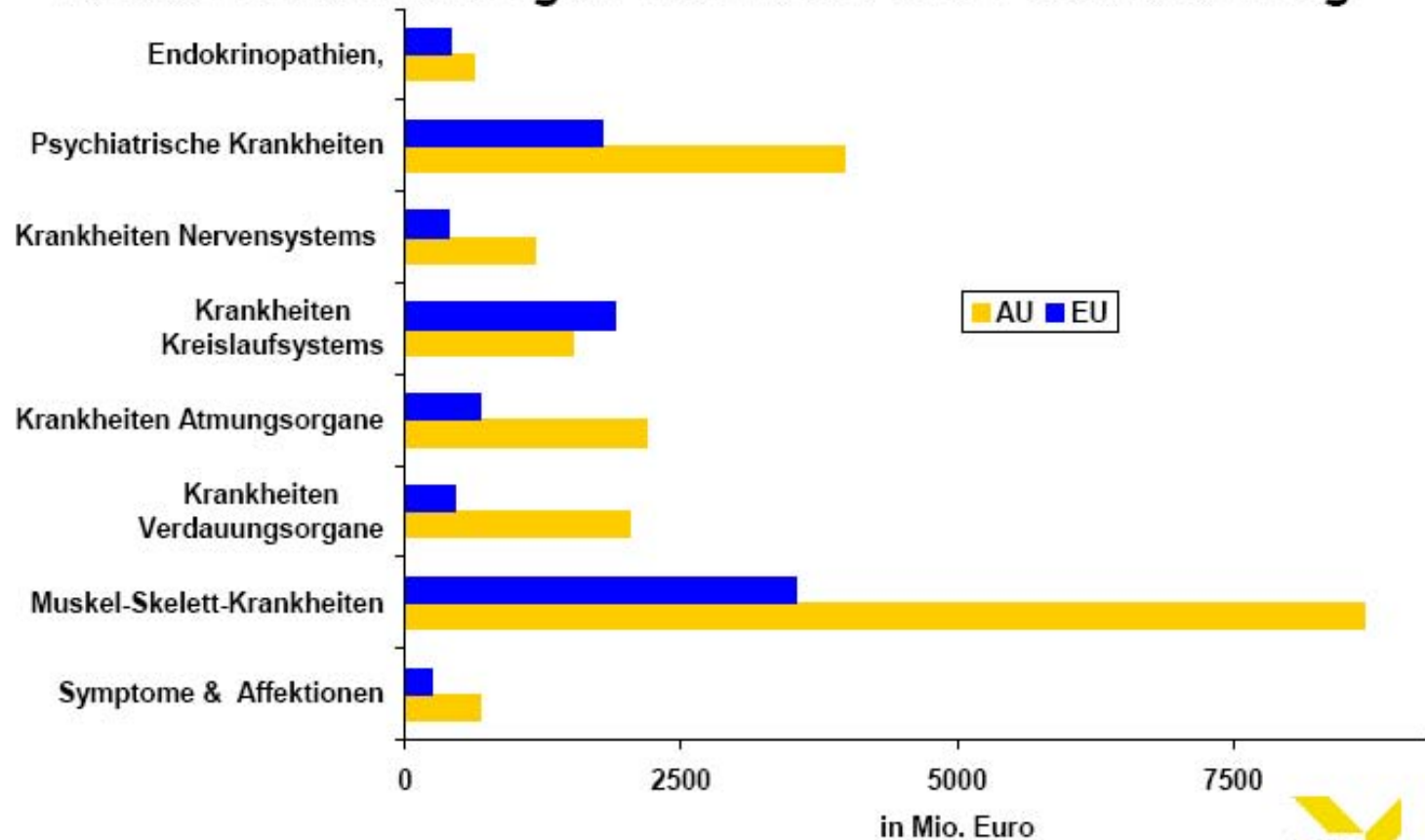
Indirekte Kosten 9 Mrd. €

**Gesamt 39 Mrd. €**





## Kosten arbeitsbedingter Krankheit und Frühberentung



Gegenüberstellung der Gesamtkosten (direkte und indirekte Kosten, in Mio Euro) für AU vs. EU, dargestellt sind jeweils die Kosten für den Belastungsfaktor, auf den die höchsten Kosten angefallen waren.



# 3. Fazit

## 1. Arbeitsschutz ist ein „Milliardending“!

- **Kostenverursacher, Kostenzahler und Kostennutzer sind nicht kohärent miteinander verknüpft.** Das ist so gewollt. Es erschwert aber **Nutzenserkenkung und erleichtert nicht die betriebliche Prävention.**
- **Ökonomischer Arbeitsschutz vollzieht sich auf betrieblicher, volkswirtschaftlicher, europäischer und globaler Ebene.**

# 3. Fazit

## 2. Gesundheit ist gestaltbar!

gestalterische Freiräume sind vorhanden!

**benötigt werden:**

- gesundheitserhaltende
- gesundheitsfördernde
- gesund machende

**Arbeitsbe-  
dingungen**

# 3. Fazit

## 3. Nutzung der Ermessensspielräume

**Regeln und Erkenntnisse:** notwendig wird die

**Ermittlung der mehrheitlich-fachmännischen  
Richtigkeitsüberzeugung**

**erhöhte fachliche Anforderungen an**

- **Errichter**
- **Betreiber**
- **Fachliche Beratungsstellen**
- **Arbeitsschutzbehörden der Länder**
- **Aufsichtsdienste der UVT**

**[www.arbeitsschutz-sachsen.de](http://www.arbeitsschutz-sachsen.de)**

**Die Arbeitsschutz-Homepage des Freistaates Sachsen  
mit Daten, Fakten Hintergründen**

- **aus Sachsen**
- **bundesweit**
- **aus Europa**
- **weltweit**

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**