

Arbeit menschengerecht gestalten – sind wir auf dem richtigen Weg?

Prof. Dr.-Ing. Martin Schmauder

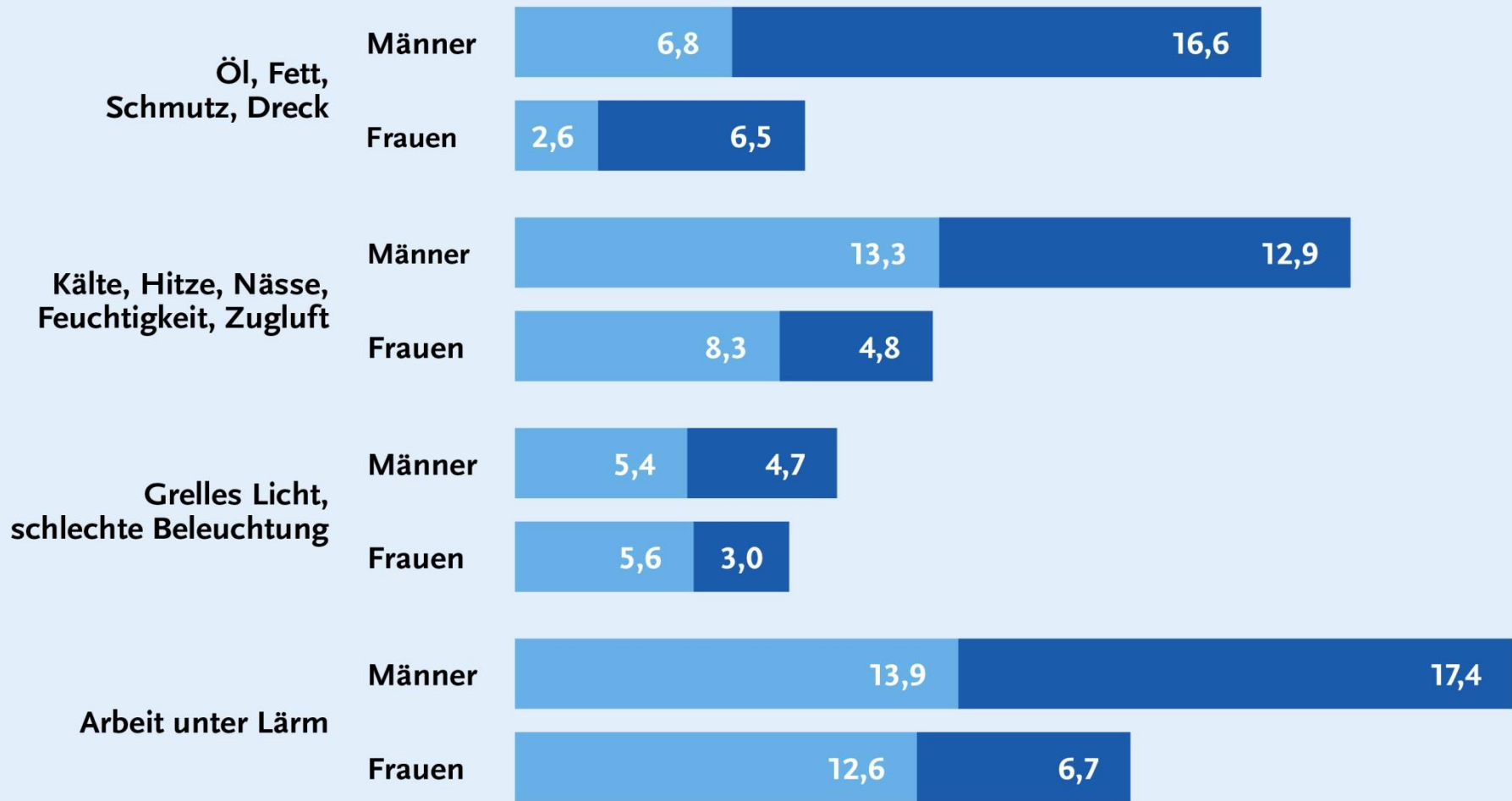
Gliederung

1. Position und Ziel
2. Navigation
3. Landkarten zur Orientierung
4. Die Landschaft ändert sich



¹ Auszubildende in anerkannten kaufmännischen, technischen und gewerblichen Ausbildungsberufen
Rundungsfehler

Arbeitsbedingungen



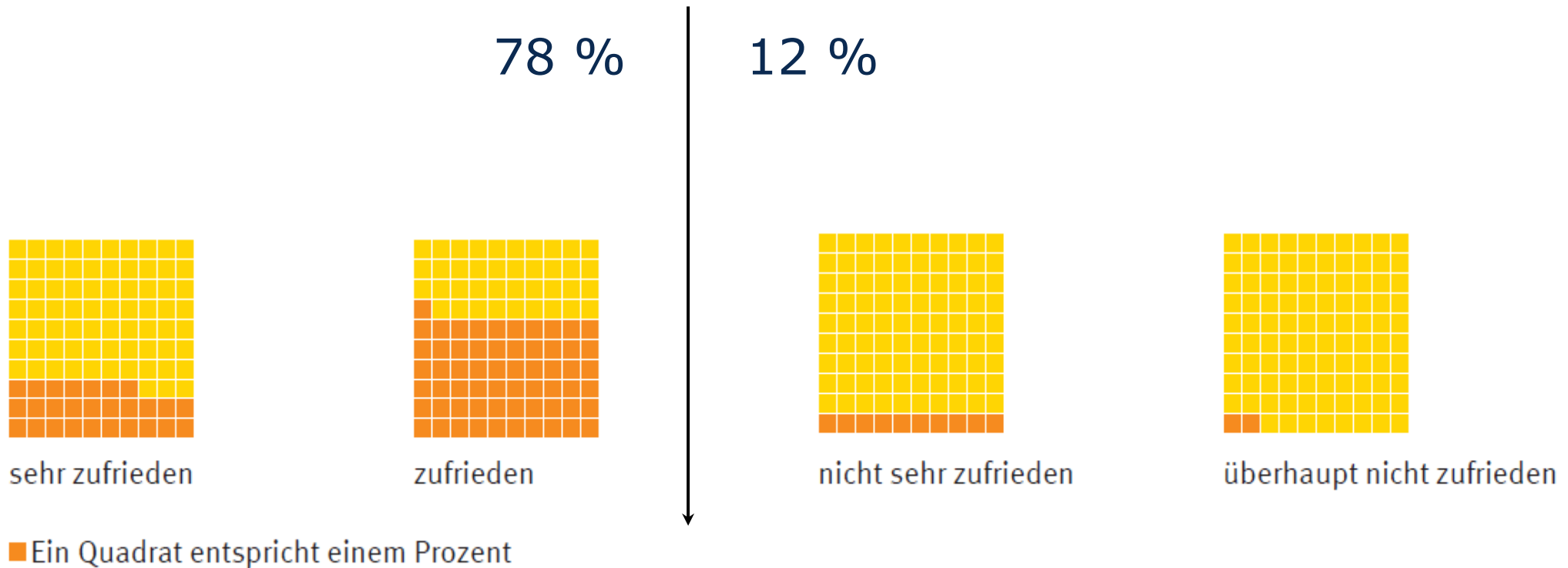
■ belastend ■ nicht belastend

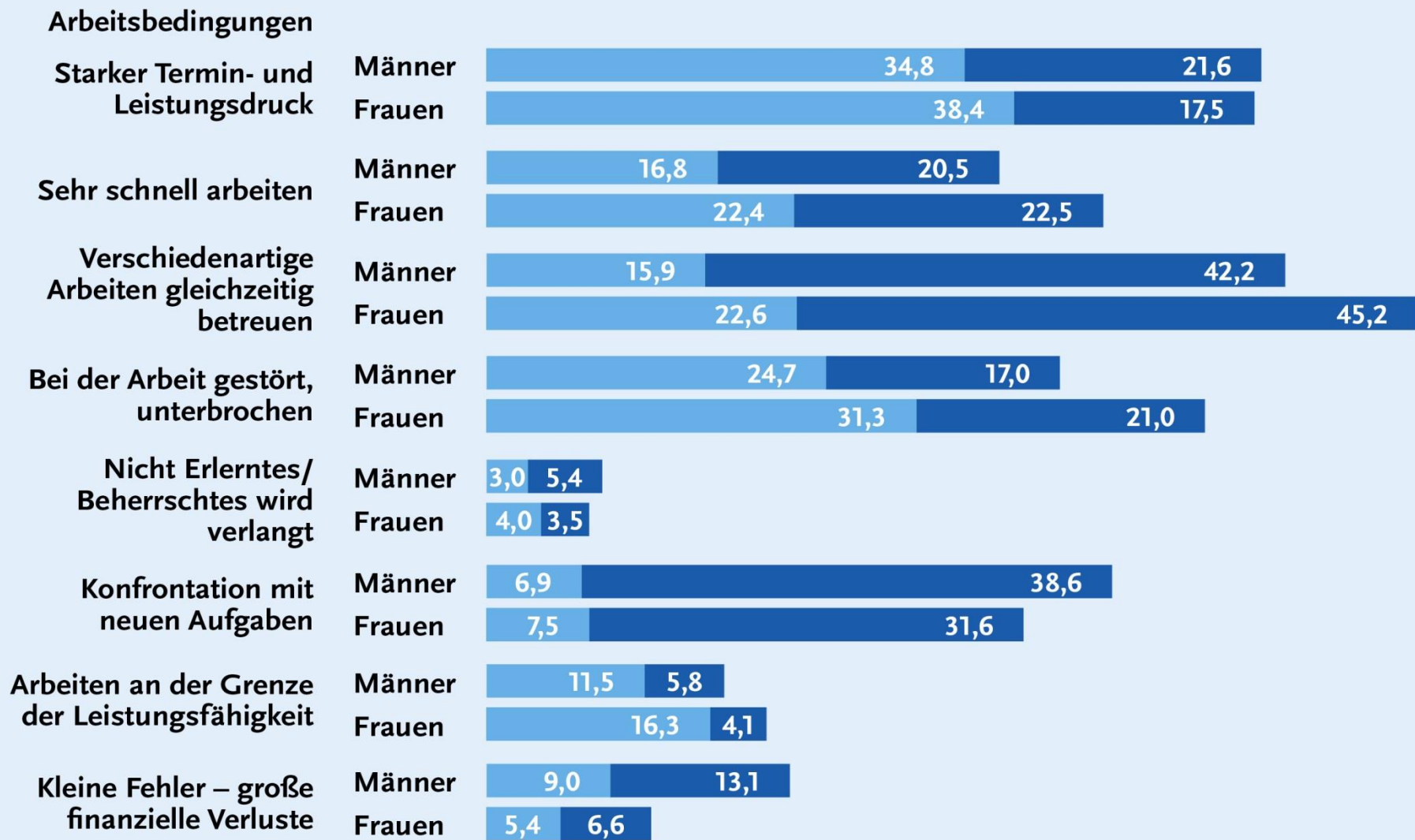
Arbeitswelt im Wandel,
Ausgabe 2016

Alle Angaben in Prozent, nur Erwerbstätige in Vollzeit
Bei den Antworten waren Mehrfachnennungen möglich
Quelle: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2012

baa:
Bundesanstalt für Arbeitsschutz
und Arbeitsmedizin

Zufriedenheit mit den allgemeinen Arbeitsbedingungen



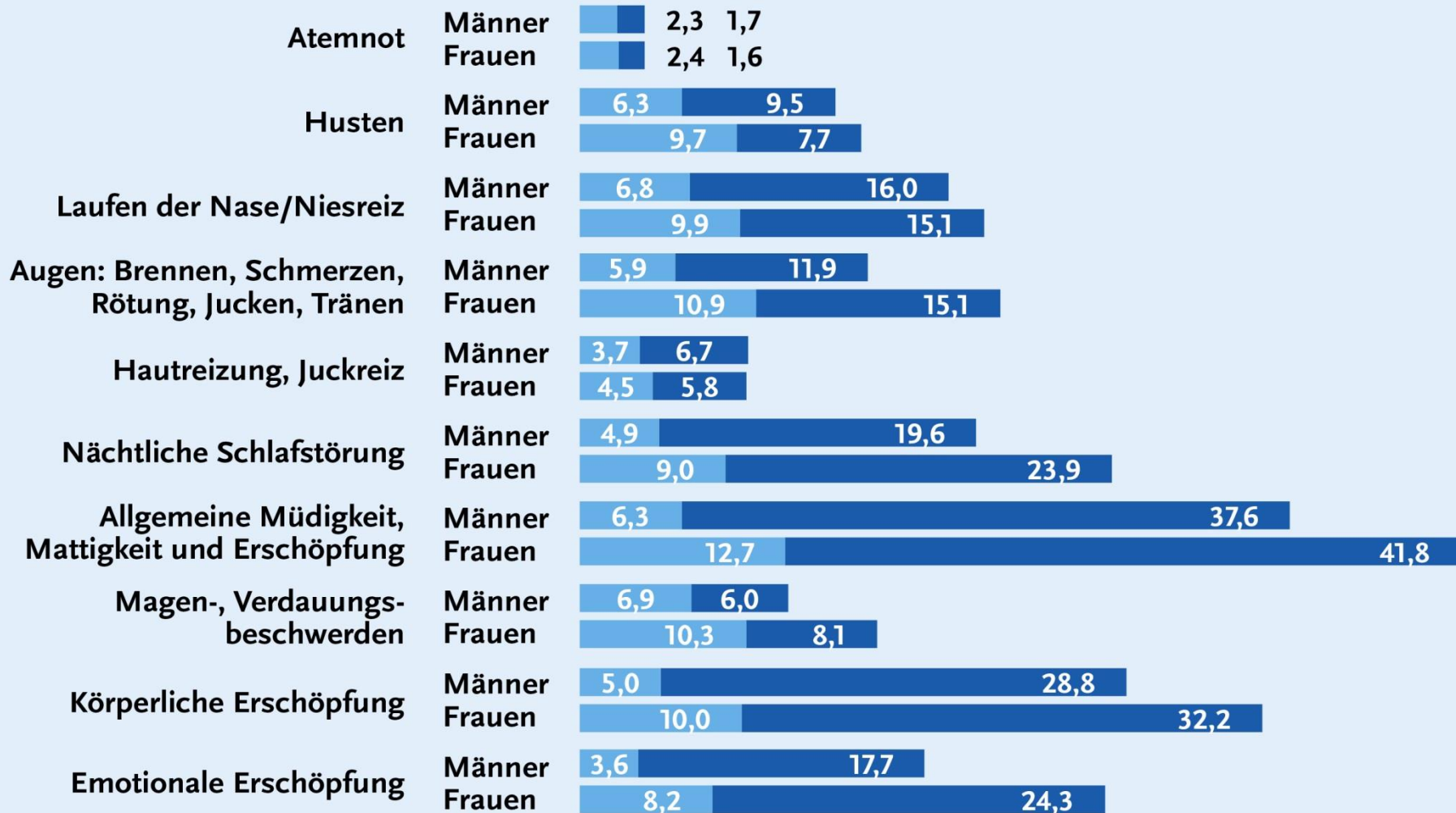


■ belastend
 ■ nicht belastend

Arbeitswelt im Wandel,
Ausgabe 2016

Alle Angaben in Prozent, nur Erwerbstätige in Vollzeit
 Bei den Antworten waren Mehrfachnennungen möglich
 Quelle: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2012

Beschwerden

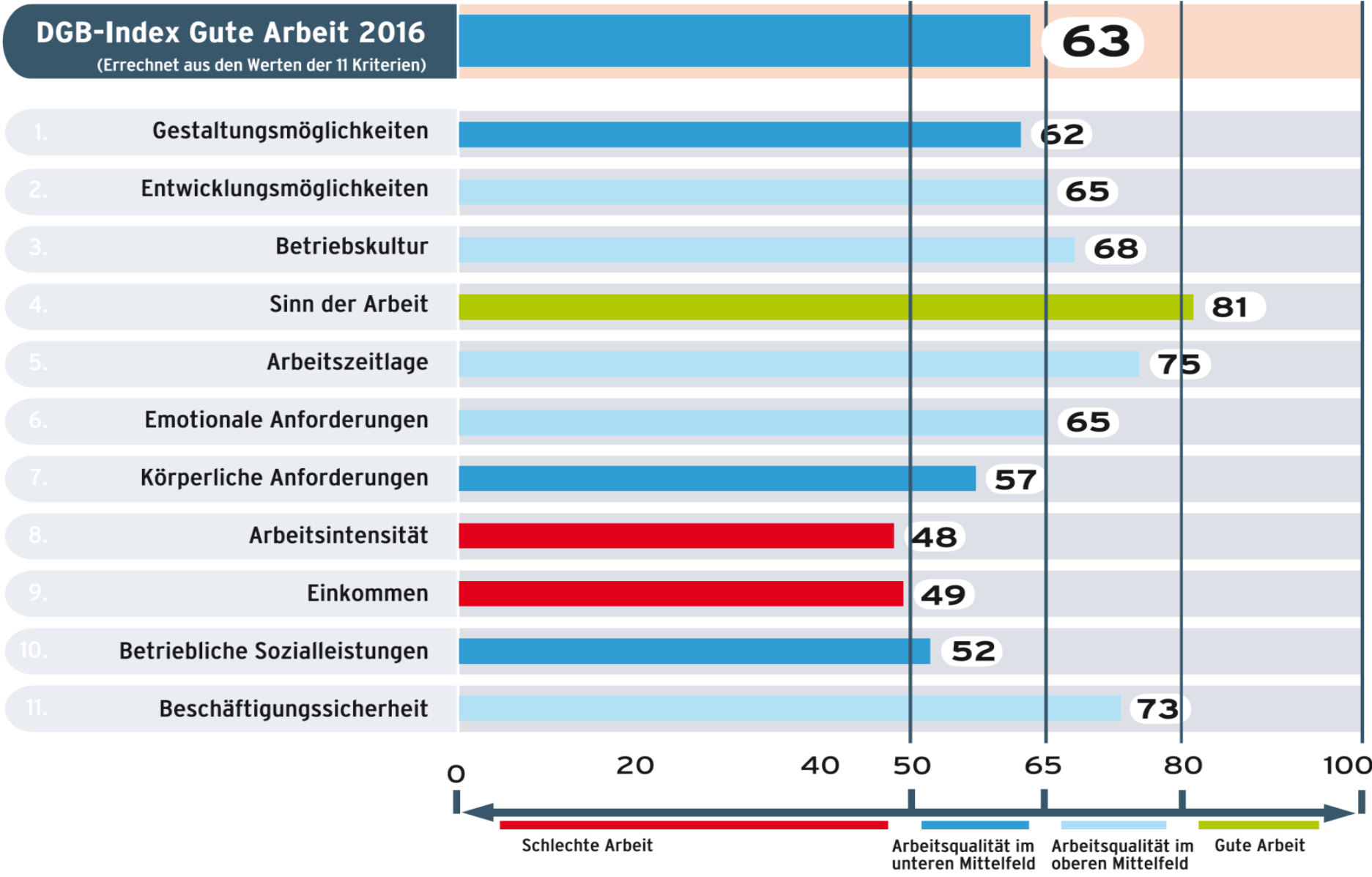


in Behandlung

nicht in Behandlung

Alle Angaben in Prozent, nur Erwerbstätige in Vollzeit
 Bei den Antworten waren Mehrfachnennungen möglich
 Quelle: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2012

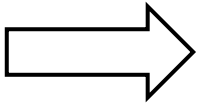
Arbeitswelt im Wandel,
 Ausgabe 2016



Arbeitsschutzgesetz

§ 1 Zielsetzung und Anwendungsbereich

(1) Dieses Gesetz dient dazu, Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit durch Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu **sichern** und zu **verbessern**.



Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Gliederung

1. Position und Ziel
- 2. Navigation**
3. Landkarten zur Orientierung
4. Die Landschaft ändert sich

Arbeit, was ist das?



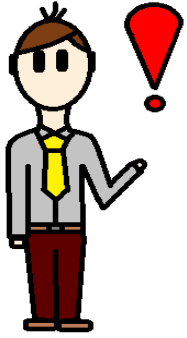
im Germanischen

„arbejo“ – „bin ein verweistes
(und darum zur Arbeit verdingtes) Kind“

mittelhochdeutsch

„arebeit“ – Not und Mühsal

Was ist Arbeit?



Arbeit = Kraft x Weg

Arbeit ist jedes ziel- und zweckgerichtete Handeln zur Erzeugung von Gütern und Denkleistung. (Hilf)

Arbeit ist eine Aktivität oder Tätigkeit, die im Rahmen bestimmter Aufgaben entfaltet wird und zu einem materiellen und/oder immateriellen Arbeitsergebnis führt, das in einem Normensystem bewertet werden kann; sie erfolgt durch den Einsatz der körperlichen, geistigen und seelischen Kräfte des Menschen und dient der Befriedigung seiner Bedürfnisse. (Hoyos)

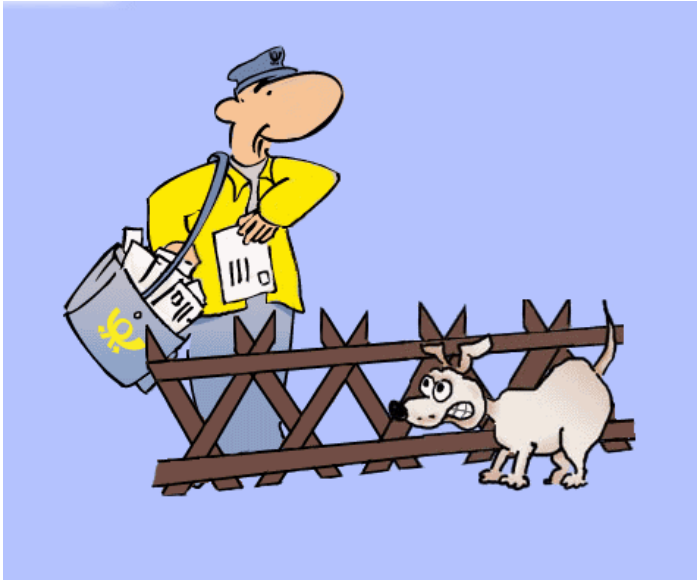
Gestaltung und Beurteilung von Arbeit

§ 2 Begriffsbestimmungen

(1) Maßnahmen des Arbeitsschutzes im Sinne dieses Gesetzes sind Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen bei der Arbeit und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren einschließlich **Maßnahmen der menschengerechten Gestaltung der Arbeit.**

§ 5 Beurteilung der Arbeitsbedingungen

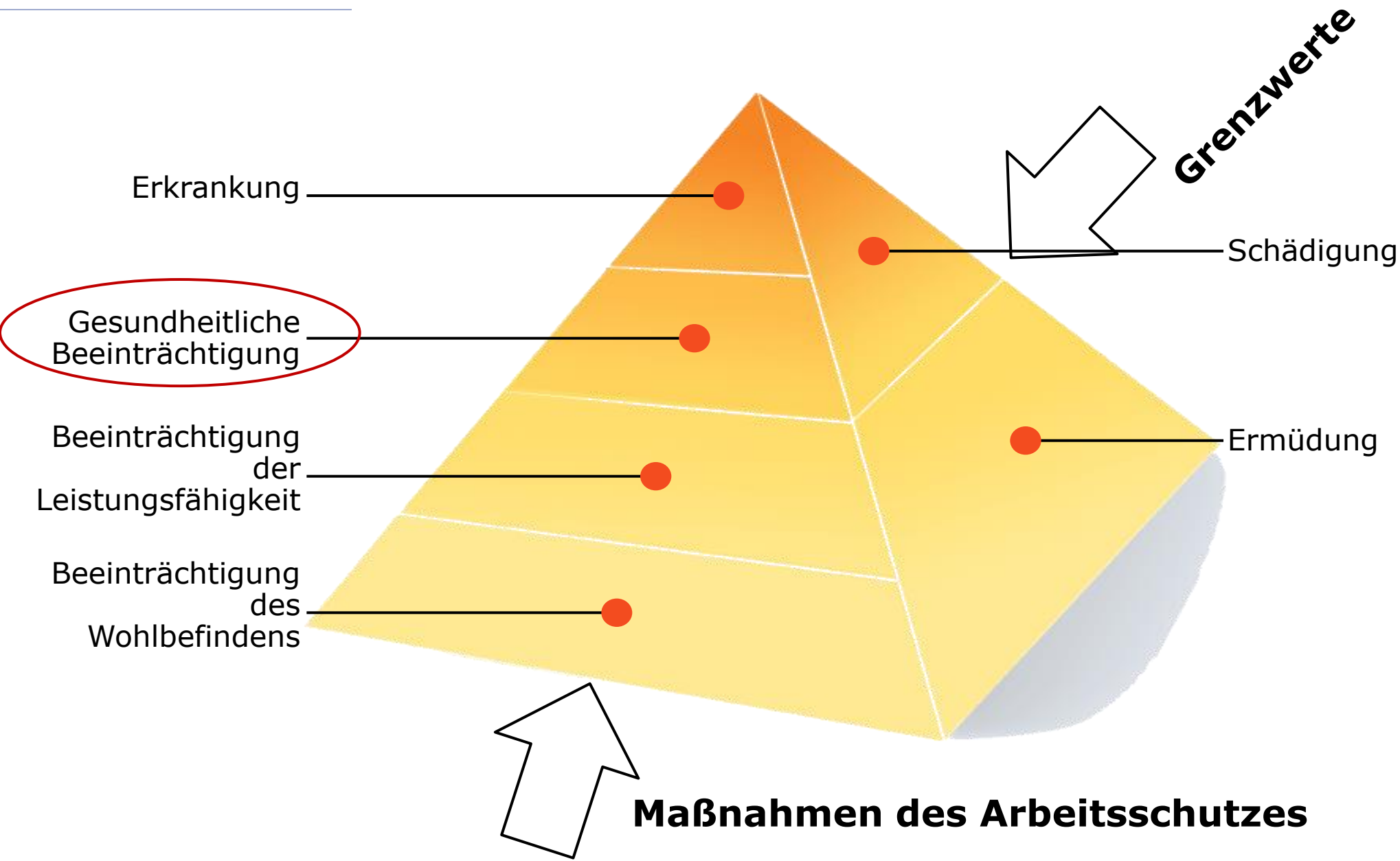
(1) Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen **Gefährdung** zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.



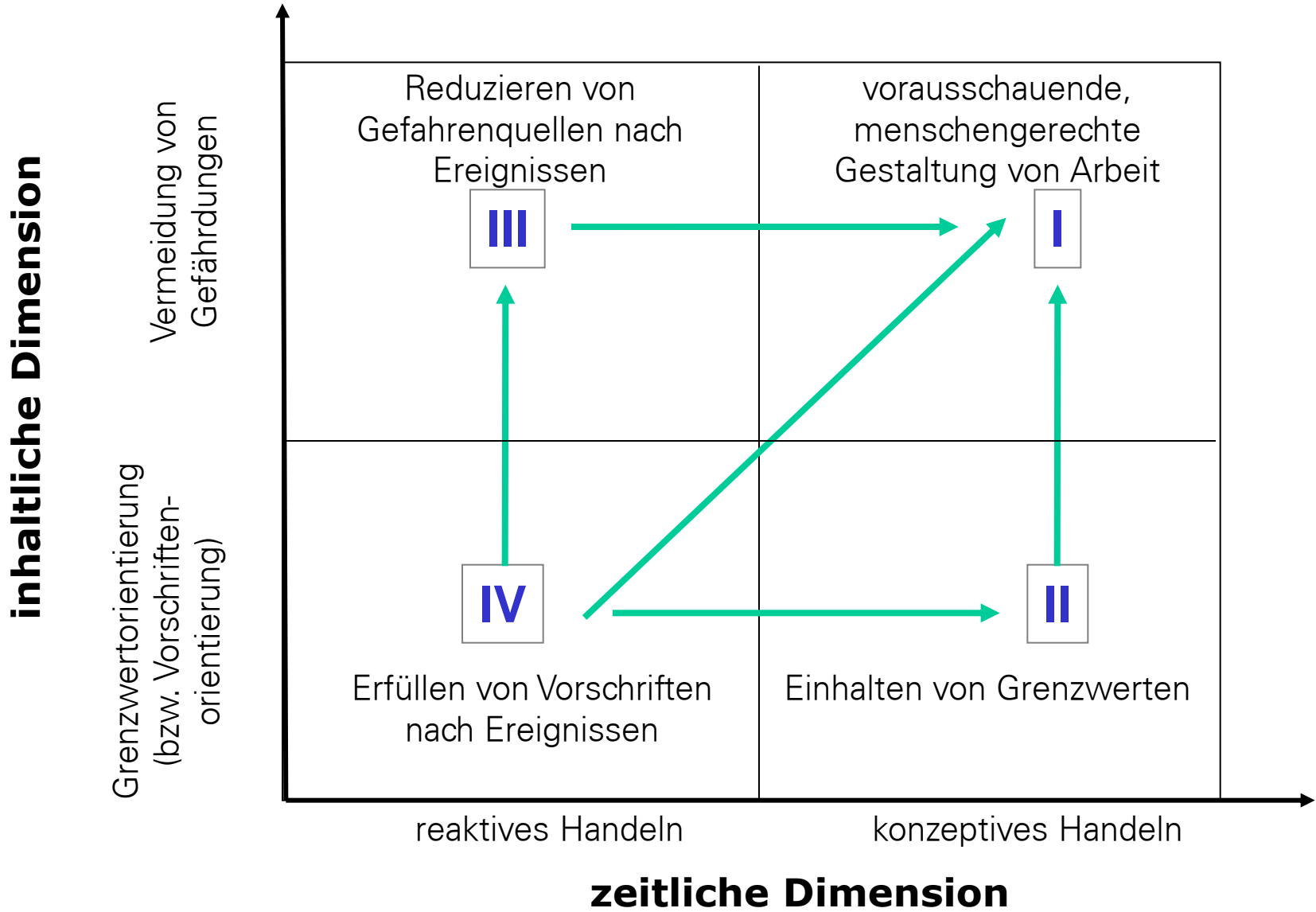
Eine **Gefährdung** bezeichnet die Möglichkeit eines Schadens oder einer gesundheitlichen Beeinträchtigung ohne nähere Angabe hinsichtlich deren Ausmaß oder Eintrittswahrscheinlichkeit.
(Quelle: amtliche Begründung zum Arbeitsschutzgesetz)

Eine **Gefahr** bezeichnet eine Sachlage, die bei ungehindertem Ablauf des zu erwartenden Geschehens mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu einem Schaden führt.
(Quelle: amtliche Begründung zum Arbeitsschutzgesetz)

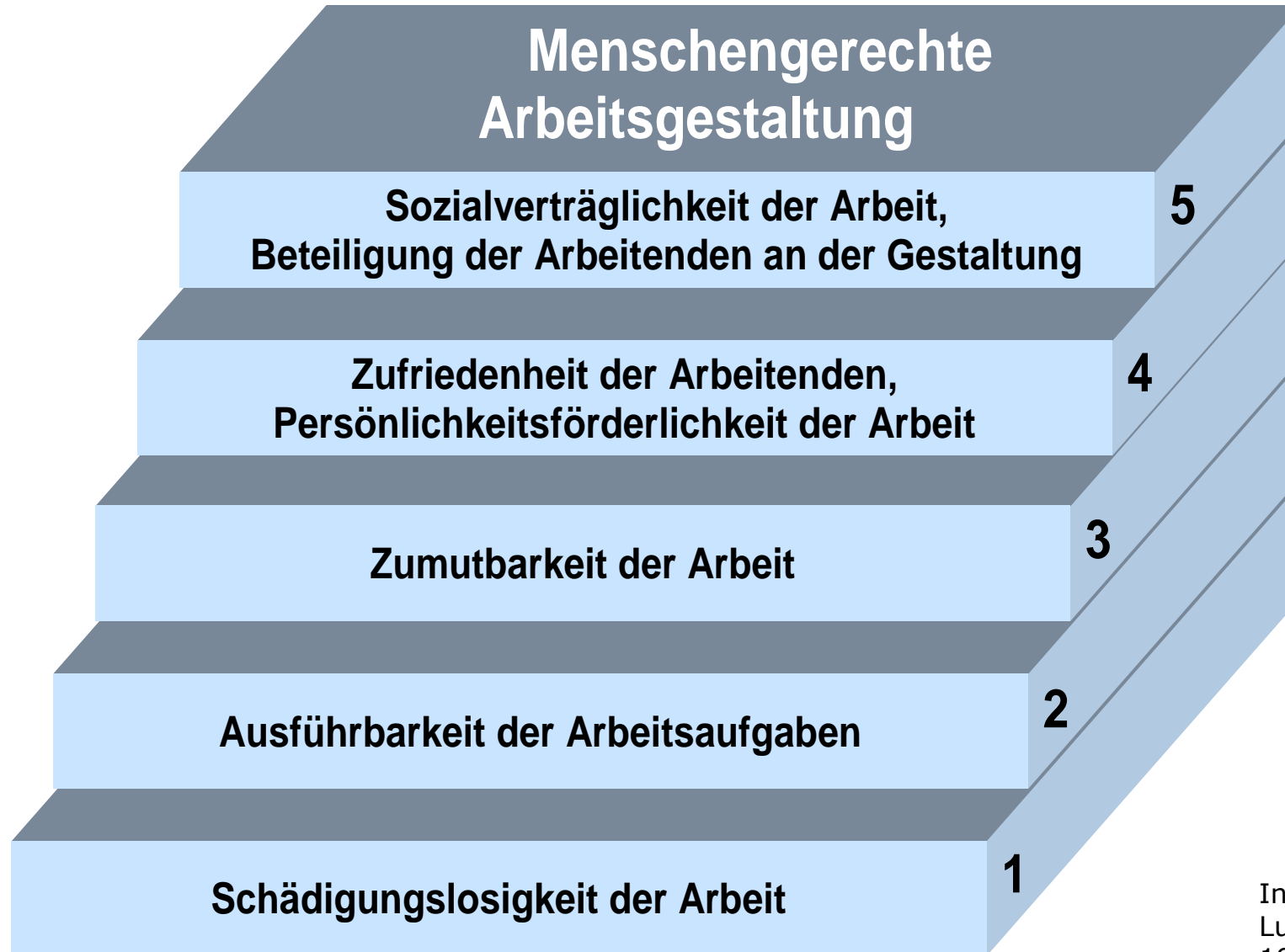
Erkrankungspyramide – Gefährdung ab wann?



Präventionsportfolio

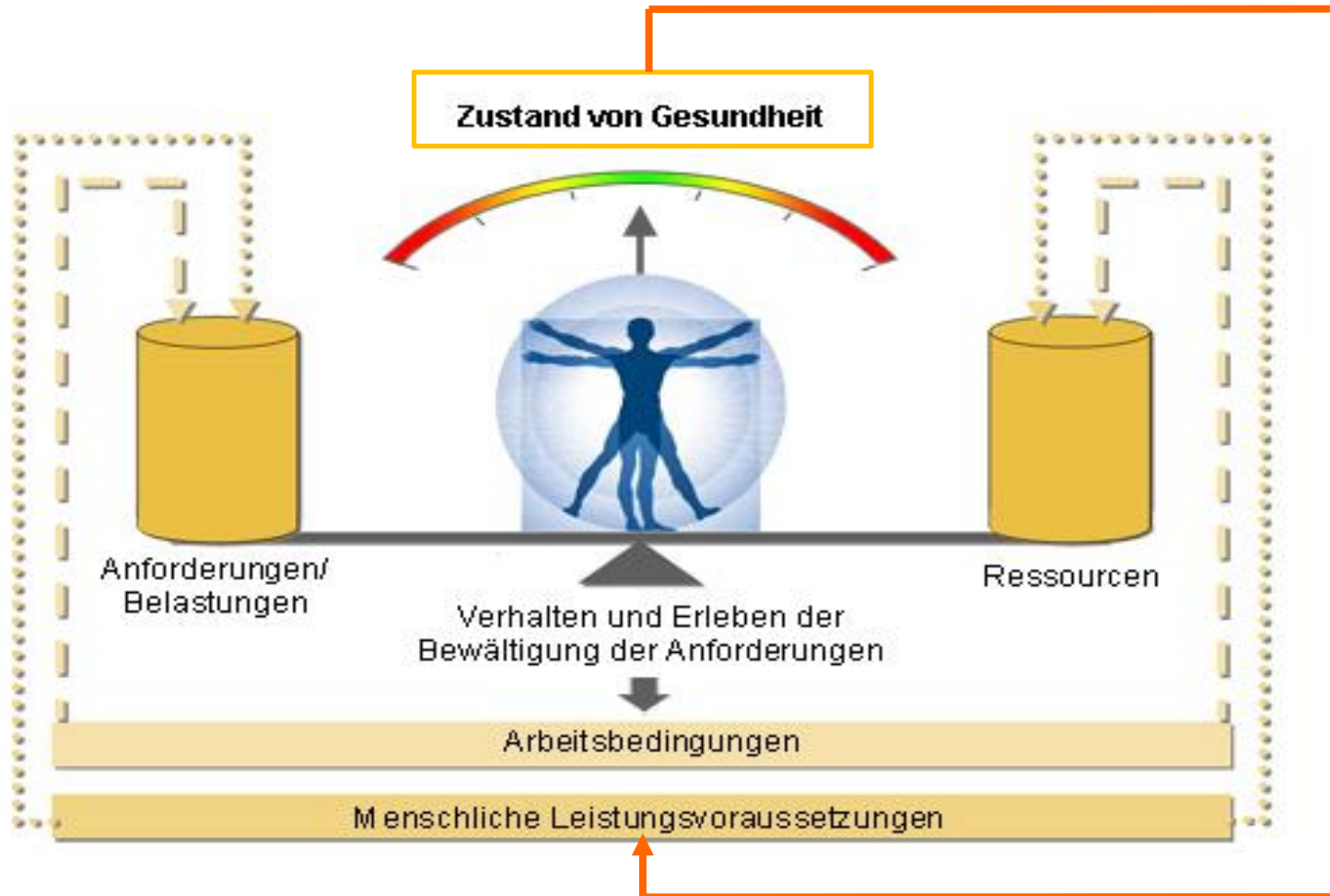


Bewertung von Arbeit



In Anlehnung an:
Luczak und Volpert,
1987

Anforderungs-Ressourcen-Modell von Gesundheit



2-Faktoren-Modell von Präventionsmaßnahmen

Strategie zur Risikoverminderung:
Schutz vor Berufskrankheiten und
arbeitsbedingten Erkrankungen

Gesundheitsschutz

»Pathogenese«,
vorwiegende Betrachtung von
Gefährdungen

»Salutogenese«,
vorwiegende Betrachtung von
Gesundheitsressourcen

Gesundheitsförderung



Strategie zum Ressourcenaufbau
durch Maßnahmen der Verhaltens- und
Verhältnisprävention

Gliederung

1. Position und Ziel
2. Navigation
- 3. Landkarten zur Orientierung**
4. Die Landschaft ändert sich

§ 4 Allgemeine Grundsätze

Der Arbeitgeber hat bei Maßnahmen des Arbeitsschutzes von folgenden allgemeinen Grundsätzen auszugehen:

1. ...

3. bei den Maßnahmen sind der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige **gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse** zu berücksichtigen;

ARBEITSWISSENSCHAFTLICHE ERKENNTNISSE

Forschungsergebnisse für die Praxis

Händigkeitsgerechte Gestaltung von Arbeitsmitteln

Schmauder, M.

Händigkeitsgerechte Gestaltung von Arbeitsmitteln

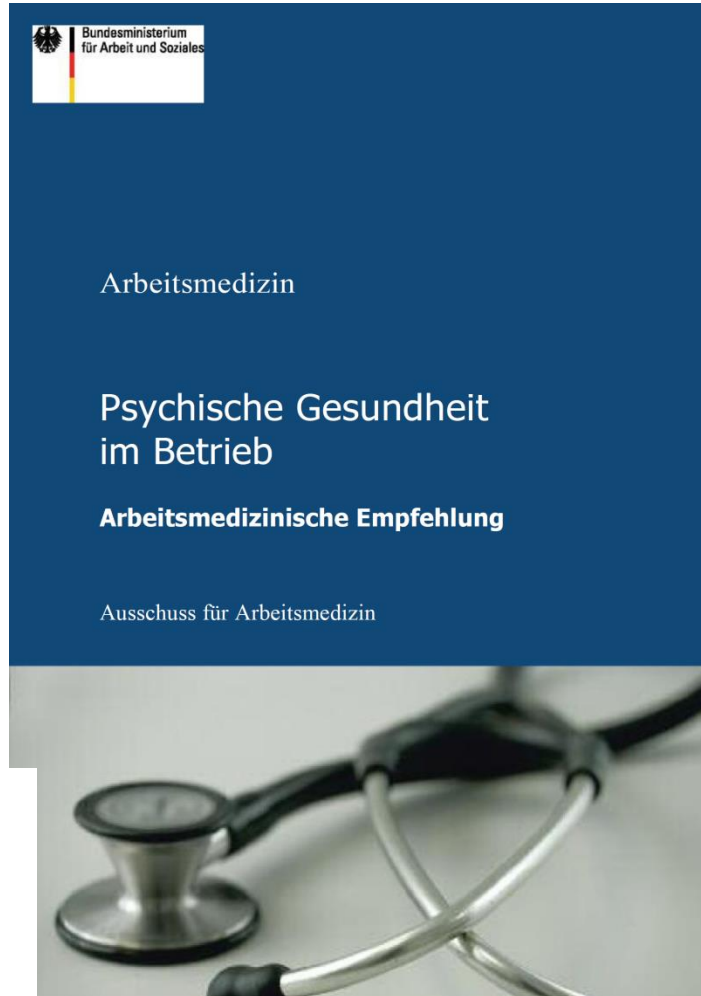
Untersetzung des Regelwerks

AMR-AME
(Arbeitsmedizinische Empfehlungen)

TRBS-BekBS
(Bekanntmachungen zur
Betriebssicherheit)

Ausgabe: März 2015
GMBI 2015 S. 331 [Nr. 17/18]

Bekanntmachungen zur Betriebssicherheit	Anpassung an den Stand der Technik bei der Verwendung von Arbeitsmitteln	BekBS 1114
--------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------



WIR ÜBER UNS

VERANSTALTUNGEN

PUBLIKATIONEN

LEITLINIEN

Arbeitswissenschaftliche Leitlinien

Ausschuss für Arbeitsstätten

AUSBILDUNGSGÄNGE ZUR ARBEITSWISSENSCHAFT

EHRUNGEN

QUALIFIZIERUNGEN

KONTAKTE

ARBEITSWISSENSCHAFTLICHE LEITLINIEN

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) und die Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. arbeiten künftig in der Qualitätssicherung ihres Forschungstransfers zusammen. Die BAuA bereitet ihre Forschungsarbeit regelmäßig in der Publikationsreihe „Arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse“ (AWE) für die Praxis auf. Von der GfA begutachtete Arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse werden künftig auch als „Arbeitswissenschaftliche Leitlinie“ veröffentlicht. Die Leitlinien sind praxisorientierte, arbeitswissenschaftlich begründete Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von Arbeit.

1. Arbeitswissenschaftliche Leitlinie

Handlungshilfe zur Erstellung von Arbeitsunterlagen für die Prozessführung von Bettina Lafrenz, Dr. Peter Nickel & Prof. Dr. Friedhelm Nachreiner

Handlungsfehler gehören zu den häufigen Ursachen für Unfälle und Betriebsstörungen. Durch Arbeitsunterlagen wie Betriebshandbücher und Arbeitsanweisungen lassen sich Fehler vermeiden. An der Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine spielen Betriebshandbücher und Arbeitsanweisungen eine entscheidende Rolle für die Sicherheit, Effizienz und Effektivität der ablaufenden Prozesse. Sie können Operateure bei ihren Arbeitsaufgaben unterstützen, helfen Handlungsfehler und Fehlbelastungen zu vermeiden und das sicherheits-

„Handlungshilfe zur Erstellung von Arbeitsunterlagen für die Prozessführung“, liefert eine Anleitung zur systematischen Erstellung, Bereitstellung und Aktualisierung dieser Arbeitsunterlagen. Sie stützt sich insbesondere auf die Erkenntnisse aus dem BAuA-Forschungsbericht 1053 „Anforderungen an Arbeitsunterlagen für die Prozessführung“. Der Bericht ermittelte Dialog- und Darstellungsprinzipien zur Ergonomie der Mensch-System-Interaktion. Die grundlegenden Gestaltungsprinzipien sind dabei Kompatibilität, Konsistenz und

TAGUNGEN

Frühjahrskongress 2017 in Brugg-Windisch und Zürich

Soziotechnische Gestaltung des digitalen Wandels - Kreativ, Innovativ,... [weiter](#)

Herbstkonferenz 2017 in Chemnitz

Fokus Mensch im Maschinen- und... [weiter](#)

AKTUELLES

Frühjahrskongress 2017 in Brugg-Windisch und Zürich

15.02.-17.02.2017
 Fachhochschule
 Nordwestschweiz (FHNW)
 Brugg-Windisch und... [weiter](#)

Gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse

Arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse, die aus wissenschaftlichen Untersuchungen abgeleitet werden, können als gesichert angesehen werden, wenn sie methodisch und ggf. statistisch abgesichert und überwiegend von den Fachleuten des jeweiligen Bereichs akzeptiert sind. In der Regel ist eine praktische Bewährung erforderlich; bei Innovationen und der Einführung neuer Technologien kann darauf verzichtet werden.

(vgl. Wlotzke in Münchener Handbuch zum Arbeitsrecht, 2. Aufl. 2000, § 210 Rz. 14; Habich, Sicherheits- und Gesundheitsschutz durch die Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit, 2006, S. 153 ff.)

Gliederung

1. Position und Ziel
2. Navigation
3. Landkarten zur Orientierung
4. **Die Landschaft ändert sich**



ARD Pressemeldung

ARD-Themenwoche 2016: "Zukunft der Arbeit"

hr, Radio Bremen und SR verantworten die elfte ARD-Themenwoche



ARD-Themenwoche

Hier finden Sie alle Informationen rund um die ARD-Themenwoche. | [mehr](#)

Entgrenzung der Arbeit

- Trennung zwischen „auf Arbeit“ und „Feierabend“ verschwimmt bezüglich Zeit und Ort („Arbeite mit wem, wann und wo du willst“, „Mittags an die Sonne, nachts an den Schreibtisch“)
- Arbeit zu unüblichen Zeiten
- Just in time (Wenn alles erledigt ist, ist Schluss)
- Möglichkeit der privaten Nutzung des Internets während der Arbeit



maba – maba – Listen

[**m**en **a**re **b**etter **a**t – **m**achines **a**re **b**etter **a**t]

Funktionen, die die **Maschine** besser bewältigen kann

1. Kraft / Leistung bei großer Präzision
2. Exakte Wiederholung von Prozessen
3. ja-nein-Entscheidungen
4. Vigilanz
5. Detektion von Signalen

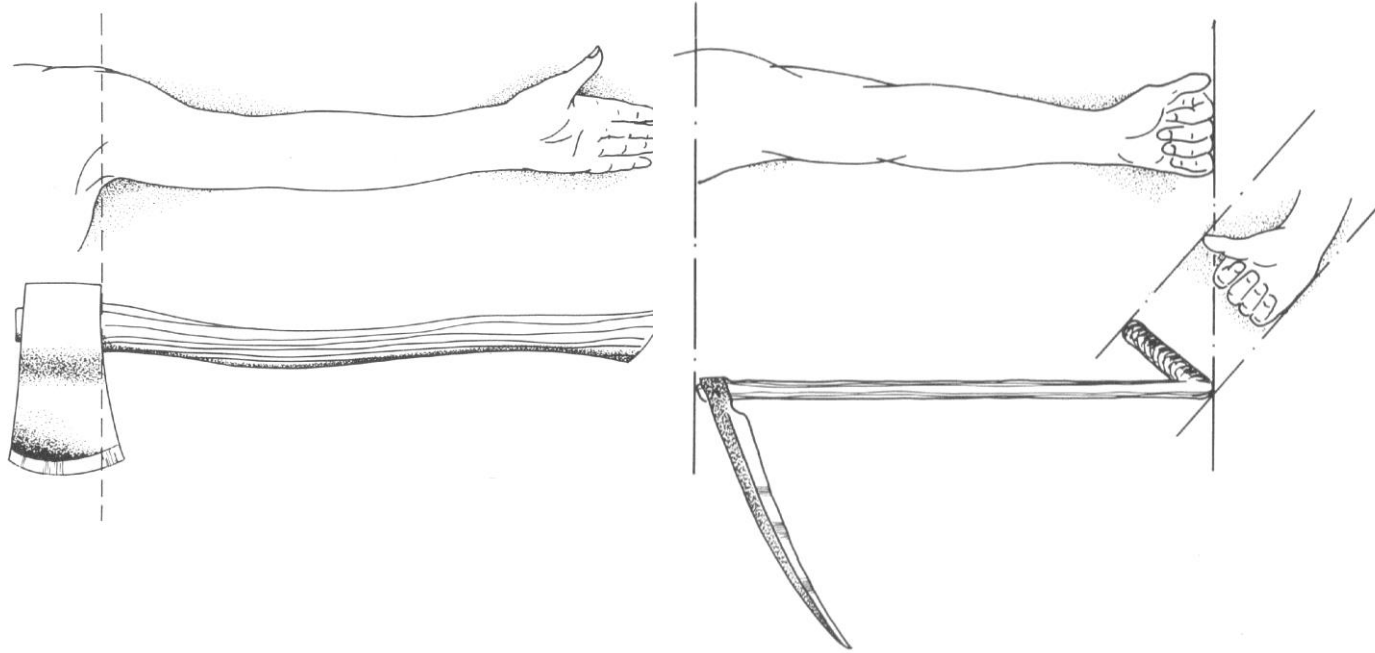


Funktionen, die der **Mensch** besser bewältigen kann

1. Flexibilität und Improvisation
2. Strategiewechsel
3. Räumliche Wahrnehmung (Raumtiefe und Formen)
4. Prädiktion und Antizipation
5. Adaption und Lernen
6. Komplexe Entscheidungen; komplizierte, unvollkommen definierte bzw. unvorhersehbare Situationen



Werkzeuge nach des Menschen Maß

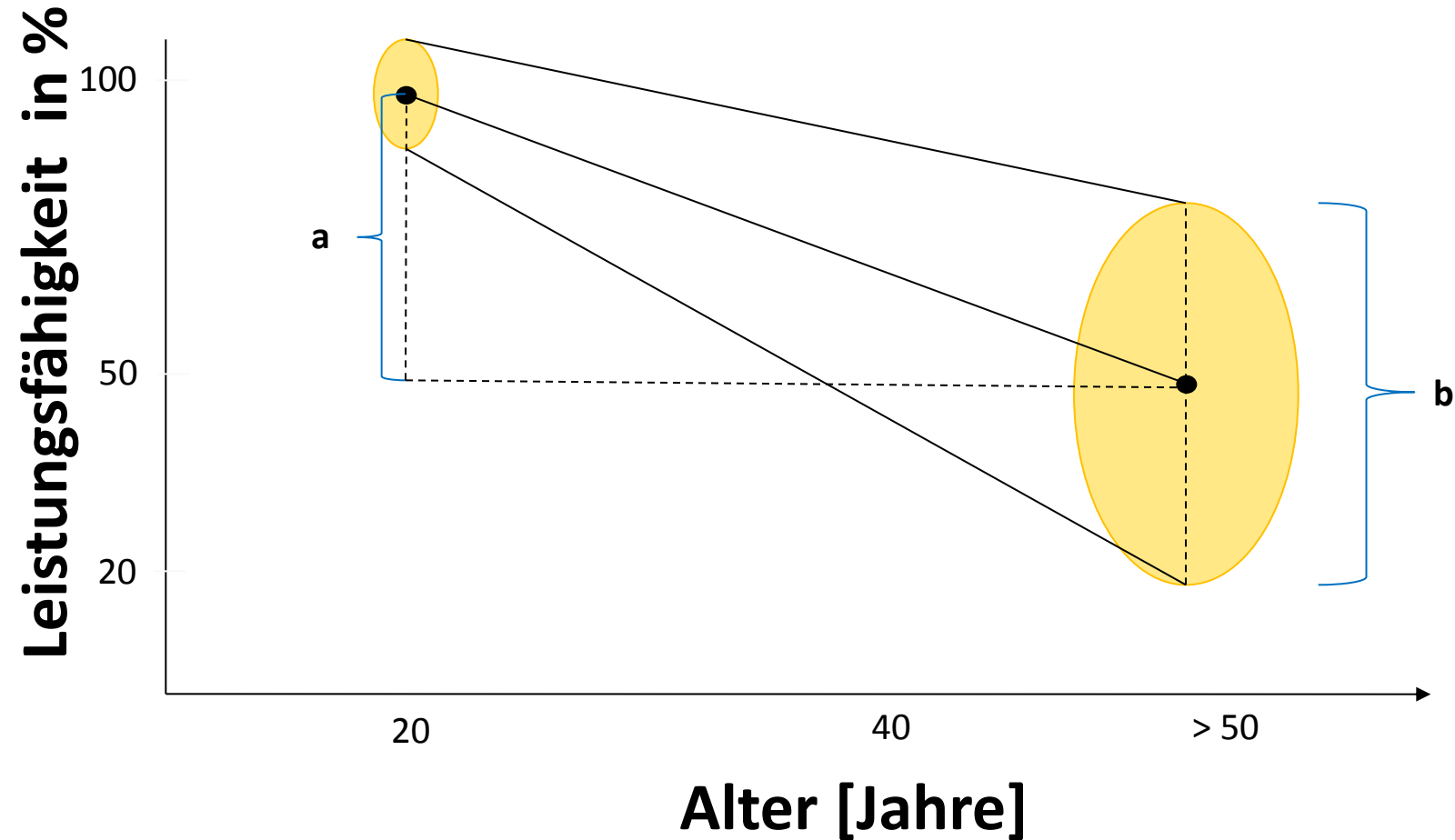


(Quelle: Atlas Copco, 1986)

Zunahme der Leistungsvariabilität im Alter (Langhoff, 2009)

a = Variabilität zwischen Altersgruppen

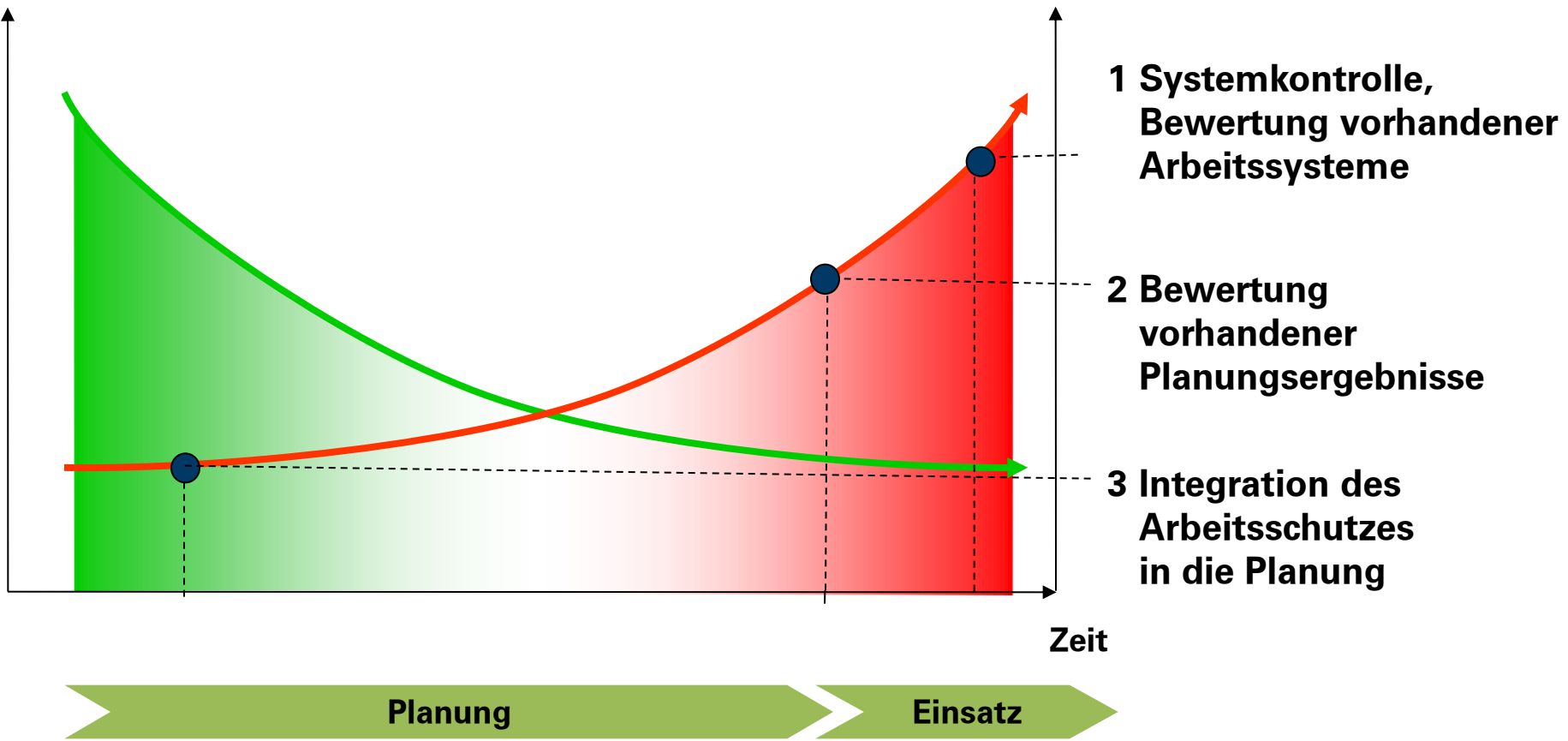
b = Variabilität innerhalb der Gruppe der Älteren



Gestaltungsmöglichkeiten und Änderungskosten

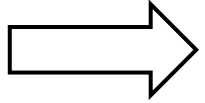
Gestaltungsmöglichkeiten

Änderungskosten



§ 1 Zielsetzung und Anwendungsbereich

(1) Dieses Gesetz dient dazu, Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit durch Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu sichern und zu **verbessern**.



- Planungs- und Bewertungsmethoden
- Visualisierung
- Simulation (Beanspruchungsvorhersage)
- Individualisierte Arbeitsgestaltung

**Wenn du eine Stunde glücklich sein willst –
schlafe**

**Wenn du einen Tag glücklich sein willst –
geh fischen**

**Wenn du eine Woche glücklich sein willst –
schlachte ein Schwein und verzehre es**

**Wenn du einen Monat glücklich sein willst –
heirate**

**Wenn du ein Leben lang glücklich sein willst –
liebe deine Arbeit**

Chinesisches Sprichwort

Dazu wollen wir einen Beitrag leisten!