

# Arbeit altersgerecht gestalten

Dr. Michael Bau

**AG Generation Erfahrung**  
**IHK zu Lübeck**

# Unser Institut

## **ILAG Forschung**

- In Kooperation mit Partnern aus Universitäten, Wirtschaft und Verwaltungen führen wir öffentlich geförderte Forschungsprojekte und eigene sozialwissenschaftliche Forschungen durch.

## **ILAG Beratung & Weiterbildung**

- Wir unterstützen Organisationen (Wirtschaftsunternehmen, non-profit Organisationen und öffentliche Verwaltungen) bei der Gestaltung von wirtschaftlichen und humanen Arbeitsbedingungen und Innovationen.

**→ ILAG arbeitet dialogorientiert, konsens- und beteiligungsorientiert!**

# Gliederung

1. Rahmenbedingungen für Arbeit in Unternehmen
2. Kriterien menschengerechter Arbeitsgestaltung
3. Leistungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer/innen
4. Ansatzpunkte altersgerechter Arbeitsgestaltung
5. Die Gefährdungsanalyse als Schlüsselinstrument der (altersgerechten) Arbeitsgestaltung



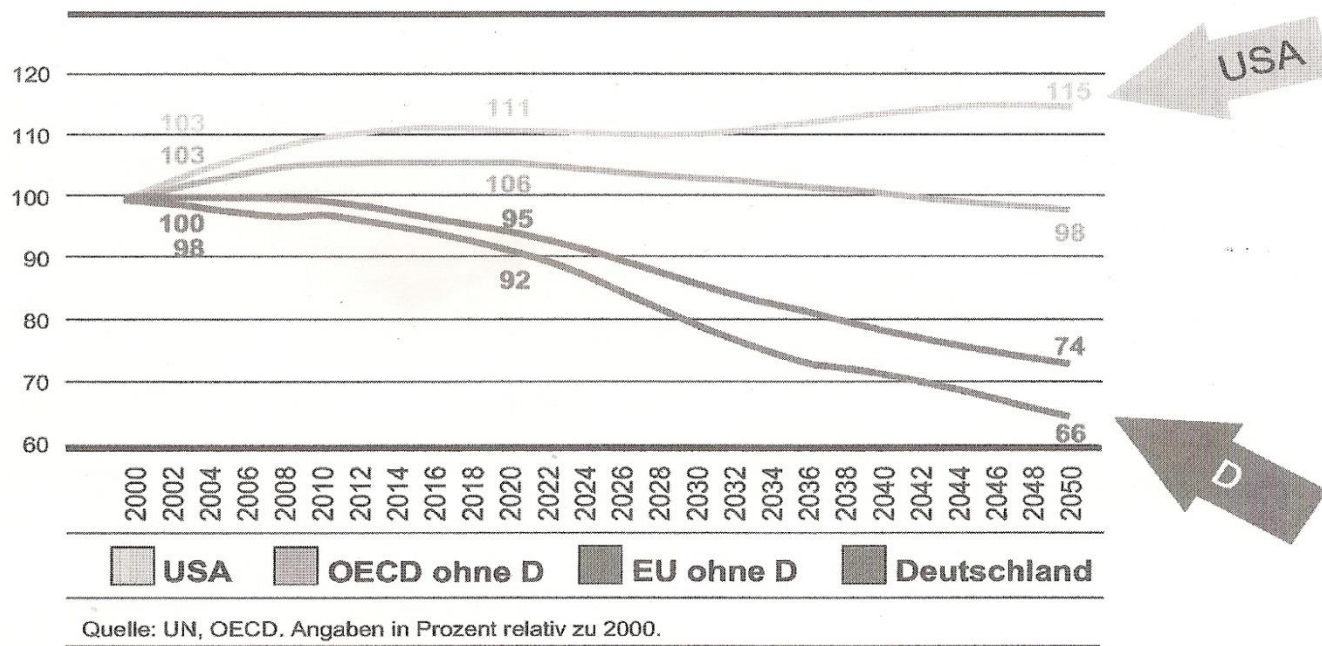
# 1. Rahmenbedingungen von Arbeit in Unternehmen

# 1. Rahmenbedingungen von Arbeit in Unternehmen

- Leistungsverdichtungen (erhöhte Leistungsanforderungen und Verantwortungsdruck) durch Hierarchieabbau, „just-in-time“-Produktion, Internationalisierung und Entgrenzung von Arbeitszeiten
- **Zunehmende Digitalisierung von Arbeitsprozessen**
- **Alternde Belegschaften (Durchschnittsalter ca. 50 Jahre)**
- Rückgang der Einsatzmöglichkeiten für Mitarbeiter mit Leistungseinschränkungen
- knappe Personalstamm bemessung, vermehrter Einsatz von Zeitarbeit
- **Anstieg bestimmter Erkrankungsarten**

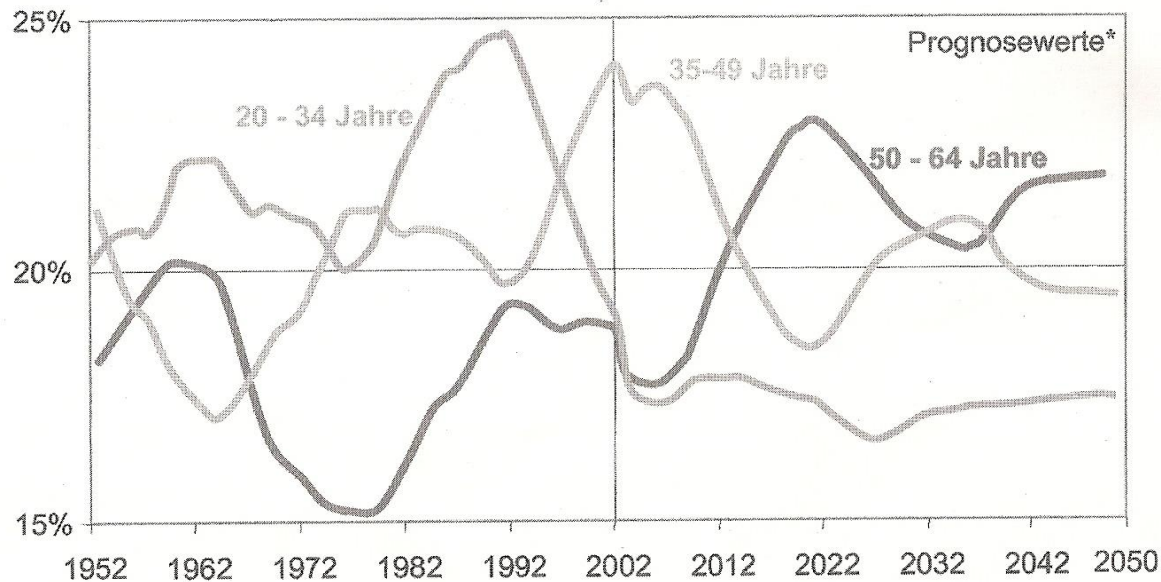
# 1. Rahmenbedingungen von Arbeit in Unternehmen

Entwicklung der Erwerbsbevölkerung im Vergleich:  
Personen im erwerbsfähigen Alter (15-65 Jahre)



# 1. Rahmenbedingungen von Arbeit in Unternehmen

## Erwerbsfähige Bevölkerung Deutschlands 1952-2050

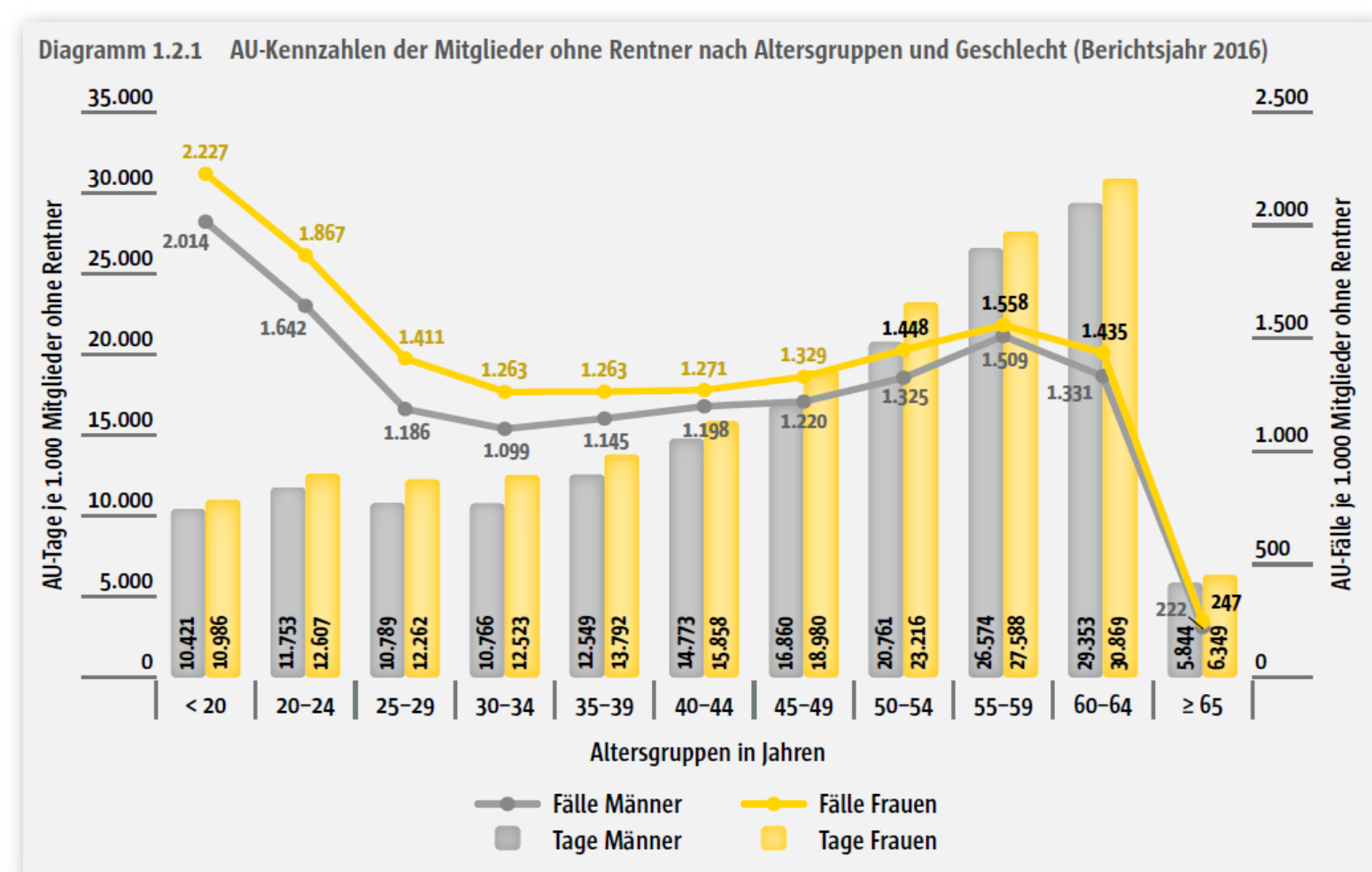


Anteile an der Bevölkerung insgesamt

© GeroStat - Deutsches Zentrum für Altersfragen, Berlin. Basisdaten: Statistisches Bundesamt. Bevölkerungsfortschreibung. \* 10. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung bis 2050. Variante 5. Statistische Jahrbücher der DDR und eigene Berechnungen.

# 1. Rahmenbedingungen von Arbeit in Unternehmen

Quelle: BKK Gesundheitsreport 2017

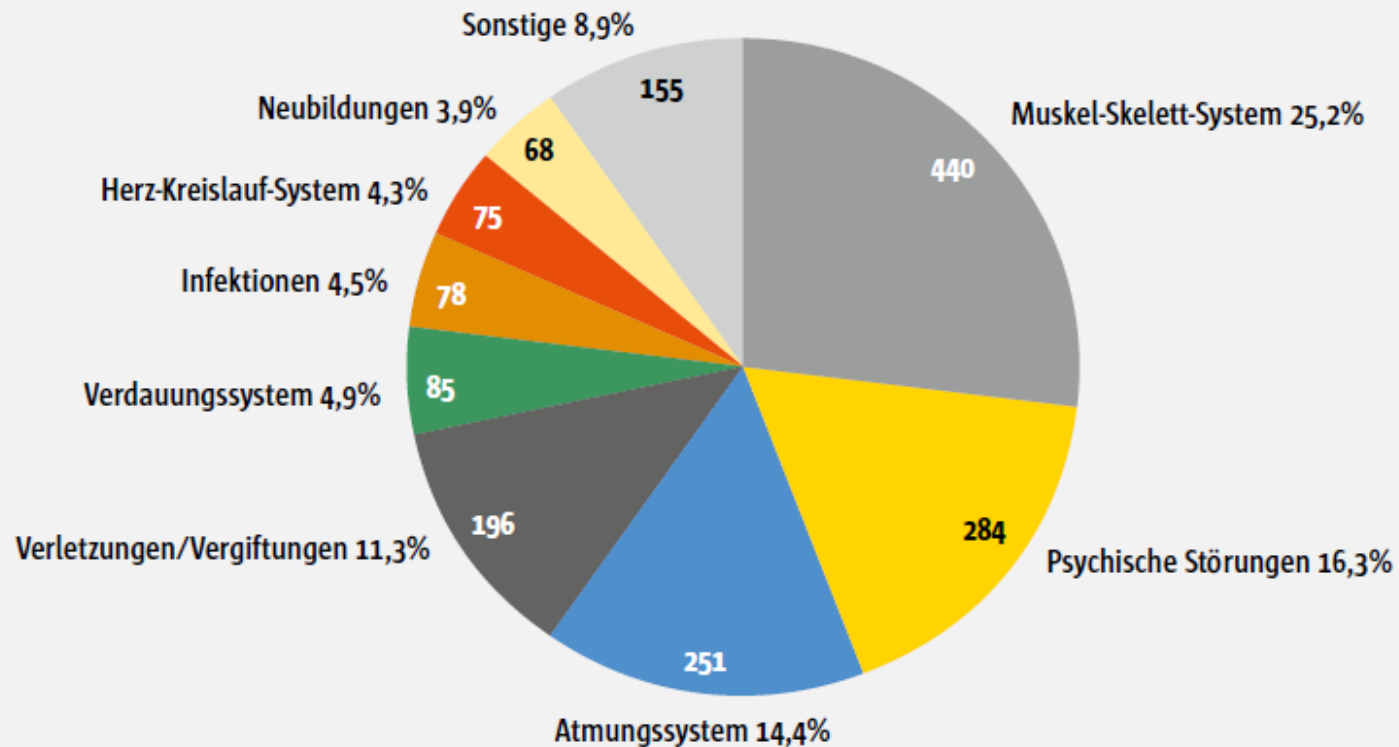




# 1. Rahmenbedingungen von Arbeit in Unternehmen

Quelle: BKK Gesundheitsreport 2017

Diagramm 1.1.4 AU-Tage der Mitglieder ohne Rentner – Verteilung der wichtigsten Diagnosehauptgruppen (Berichtsjahr 2016)

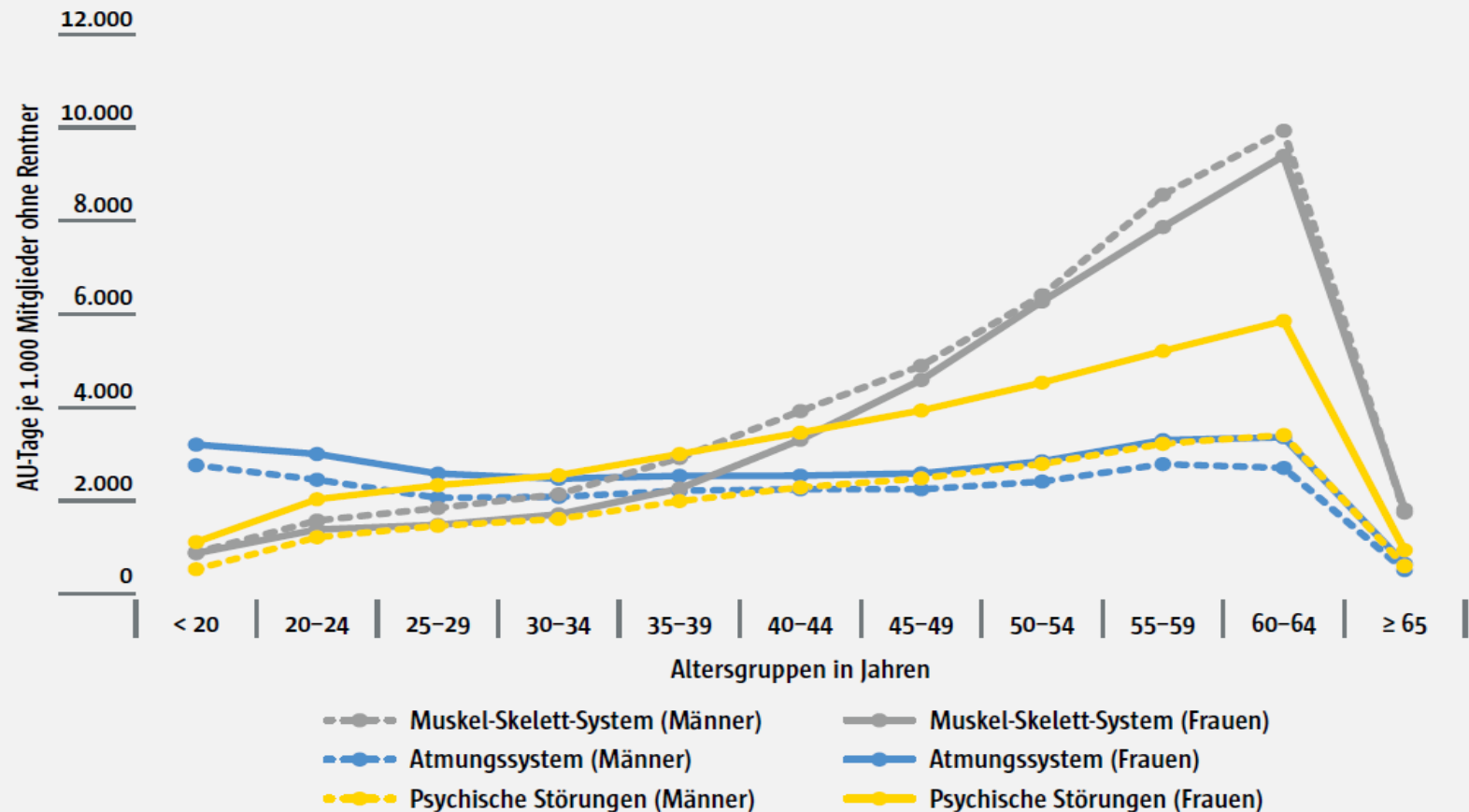


AU-Tage je 100 Mitglieder ohne Rentner bzw. Anteile in Prozent

# 1. Rahmenbedingungen von Arbeit in Unternehmen

Quelle: BKK Gesundheitsreport 2017

Diagramm 1.2.3 AU-Tage der Mitglieder ohne Rentner nach ausgewählten Diagnosehauptgruppen, Altersgruppen und Geschlecht (Berichtsjahr 2016)



# 1. Rahmenbedingungen von Arbeit in Unternehmen

## Beispiele

- Vom statischen, klassischen Industrieroboter zum mobilen, kollaborativen Roboter
- Die Entwicklung von Servicerobotern, z.B. Transportrobotern bei der Kommissionierung, beim Holen und Bringen von Mahlzeiten

- # 1. Rahmenbedingungen von Arbeit in Unternehmen
- Ersatz von Einfachtätigkeiten: Selbstlernende Computerprogramme, z.B. mittels Bilderkennung bei Wareneingang oder Kommissionierung.
  - Ersatz von komplexen Tätigkeiten, z.B. durch (machine learning) bei Einzelfallabgleich mit in Datenbanken gespeicherten Fällen.

# 1. Rahmenbedingungen von Arbeit in Unternehmen

- Computergesteuerter 3D-Druck beim Prototypen- und Modellbau ersetzt spanende Verfahren wie Fräsen oder Bohren und ist materialsparender.
- Einsatz von Software zur Simulation von Passungen zwischen realen und virtuellen Komponenten (virtuelle Realität).

# 1. Rahmenbedingungen von Arbeit in Unternehmen

## **Veränderung von Berufsbildern, dabei:**

- Fortfall klassischer Tätigkeiten (Berechnen, Modelle bauen)
- Notwendigkeit neue Softwareanwendungen zu beherrschen (z.B. Simulations- und Informationssysteme)

# 1. Rahmenbedingungen von Arbeit in Unternehmen

Grundsätzlich ist beim Thema Arbeit und Digitalisierung zu beachten:

## **Substituierungspotenzial**

- Anteil der Kerntätigkeiten in einem Beruf, die durch den Einsatz moderner Technologien tatsächlich übernommen werden können.

## **Machbarkeitspotenzial**

- Ausmaß der Einschränkung durch wirtschaftliche, rechtliche und ethische Gründe



## 2. Kriterien menschengerechter Arbeitsgestaltung



## 2. Kriterien menschengerechter Arbeitsgestaltung

**EU-Recht**  
Richtlinien und Verordnungen

**Arbeitsschutz**  
Rahmen-Richtlinie zur Sicherheit und Gesundheitsschutz

Einzel-Richtlinien zu Arbeitsstätten, Kennzeichnungen, Arbeitsmittel, Arbeitsstätten, Maschinen

### Autonomes Arbeitsschutzrecht

BG-Vorschriften  
Allgemeine Vorschriften  
Einwirkungen z.B. Lärm

Betriebsort/Tätigkeit  
z.B. Biotechnologie

Arbeitsplatz/  
Arbeitsverfahren  
z.B. Krane

BG-Regeln  
BGR 500

### Staatliches Arbeitsschutzrecht

Gesetze:  
z.B. Arbeitsschutzgesetz  
Arbeitssicherheitsgesetz  
Produktsicherheitsgesetz

Verordnungen:  
z.B.  
Gefahrstoffverordnung  
Arbeitsstättenverordnung  
Betriebssicherheitsverordnung

Richtlinien  
Technische Regeln

### Private Normgeber

DIN (CEN/ISO),  
VDE, VDI, VDGW,  
Technische Regeln

## 2. Kriterien menschengerechter Arbeitsgestaltung

### **Gestaltungsgebote für Arbeitstätigkeiten aus arbeitswissenschaftlicher Sicht (I)**

1. Arbeit in verschiedene Teiltätigkeiten, Teilaufgaben bzw. Aufträge aufteilen
2. Sichern einer sequentiell vollständigen Tätigkeitsstruktur, d.h. neben dem Ausführen auch vorbereitende, kontrollierende und organisierende Tätigkeitsbestandteile
3. Kurze Verrichtungszyklen mit hoher Wiederholungshäufigkeit vermeiden
4. Handlungsspielräume für zeitliche und inhaltliche individuelle Zielsetzungen vorsehen

(nach: Hacker u.a.: Tätigkeitsbewertungssystem)

## 2. Kriterien menschengerechter Arbeitsgestaltung

### **Gestaltungsgebote für Arbeitstätigkeiten aus arbeitswissenschaftlicher Sicht (II)**

5. Ausreichende körperliche Abwechslung gewährleisten
6. Kooperation und Kommunikation mit Kollegen ermöglichen
7. Angemessene individuelle und kollektive Verantwortung für die Arbeitsergebnisse übertragen
8. Verfügbare beruflichen Vorbildung nutzen und abrufen
9. Schaffen von arbeitsbedingten Lernerfordernissen

(nach: Hacker u.a.: Tätigkeitsbewertungssystem)

### 3. Leistungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer/innen

# 3. Leistungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer/innen

## Nicht alterskritisch

1. Mechanische Gefährdungen
2. Elektrische Gefährdungen
3. Gefahrstoffe
4. Biologische Gefährdungen
5. Brand- und Explosionsgefährdungen
6. Thermische Gefährdungen
7. Gefährdungen durch spezielle physikalische Einwirkungen (I)
8. sonstige Gefährdungen

Abgedeckt durch  
Gefährdungsanalyse /  
Sicherheitsfachkraft

## Alterskritisch

### 9. Gefährdungen durch spezielle physikalische Einwirkungen (II)

- 9.1 Vibration/Ganzkörperschwingung
- 9.2 Hand- und Armschwingungen

### 10. Physische Belastungen / Arbeitsschwere

- 10.1 Dynamische Arbeit
- 10.2 wiederholende gleichförmige Bewegungen (Finger-Hand, Hand-Arm-System)
- 10.3 wiederholende gleichförmige Bewegungen (Fuß-Bein-System)
- 10.4 Arbeiten im Sitzen, Stehen oder Gehen
- 10.5 Arbeiten in Hocken, Knien oder Liegen
- 10.6 Arbeiten mit belastenden Körperhaltungen (gebeugter oder verdrehter Rücken, über Kopf)
- 10.7 Lastenhandhabung
- 10.8 Zwangshaltung

### 11. Belastungen aus der Arbeitsumgebung

- 11.1 Lärm
- 11.2 Klima
- 11.3 Beleuchtung

### 12. Psychische Belastungen

- 12.1 Vielseitigkeit
- 12.2 Ganzheitlichkeit
- 12.3 Regulationsbehinderungen
- 12.4 Aufmerksamkeit
- 12.5 Wissen und Lernen
- 12.6 Information und Mitsprache
- 12.7 Zusammenarbeit
- 12.8 Handlungsspielraum
- 12.9 soziale Unterstützung

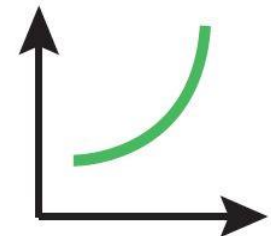
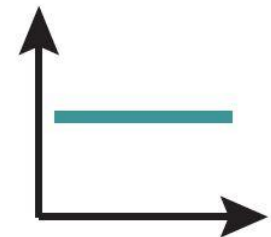
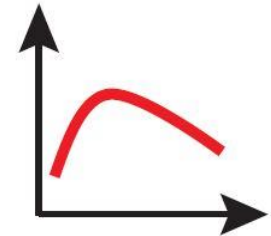
### 13. Belastungen aus der Arbeitszeit

- 13.1 Überstunden / Mehrarbeit
- 13.2 Arbeiten außerhalb normaler Arbeitszeiten
- 13.3 Schichtarbeit

### 3. Leistungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer/innen

Tendenz der Veränderung der körperlich-geistigen Leistungsfähigkeit (soweit ohne Training):

- Mit dem höheren Alter eher **abnehmende** Fähigkeiten:
  - › Muskelkraft, Sehvermögen, Hörvermögen
  - › Schnelligkeit der Bewegungen, der Infoaufnahme und der Infoverarbeitung, des Denkens, des Lernens
- Mit dem Alter **unverändert** bleibende Fähigkeiten:
  - › Sprachkompetenz (Ausdrucksfähigkeit)
  - › Fähigkeit zur Infoaufnahme und Infoverarbeitung insgesamt
  - › Konzentrationsintensität im Kurzzeitbereich
- Fähigkeiten, die sich mit zunehmenden Alter **positiv entwickeln können**:
  - › Sozialkompetenz, Selbsteinschätzung, Gelassenheit
  - › Lebens-/Berufserfahrung, betriebsspezifisches Wissen, Geübtheit
  - › Verantwortungs- und Pflichtgefühl, Loyalität
  - › Zuverlässigkeit, Qualitätsbewusstsein
  - › Beurteilungsvermögen



*Differenzierter Prozess der Alterung (nach Lehr, 2007)*



## 4. Ansatzpunkte altersgerechter Arbeitsgestaltung

## 4. Ansatzpunkte altersgerechter Arbeitsgestaltung

### ➤ Altersgerechte Maßnahmen

Maßnahmen, bezogen auf eine bestimmte Altersgruppe, z. B. 50+ und eventuell bereits Leistungsgeminderte.

### ➤ **Alters**gerechte Maßnahmen

Arbeitsgestaltung, bei der die Bedürfnisse aller Altersgruppen präventiv berücksichtigt sind.



## 4. Ansatzpunkte altersgerechter Arbeitsgestaltung

- Nicht vorrangig das Altern oder das kalendarische Alter selbst ist das Problem, sondern der vorzeitige Verschleiß der Arbeitsfähigkeit, verursacht durch lange belastungsintensive Tätigkeiten im Erwerbsverlauf oder brachliegende Potenziale und Qualifizierungsdefizite.
- Es kommt darauf an, die alterskritischen Arbeitsanforderungen systematisch zu identifizieren und - in Verbindung mit den ebenfalls sichtbaren Qualifikationserfordernissen - in einem Gesamtkonzept **lernförderlicher Arbeitsgestaltung** zu optimieren.
- Es kommt aber genauso darauf an, die Wünsche der Betroffenen (ihre Motivation) zu erkennen und in **personalpolitischen** Maßnahmen zu berücksichtigen.

## 4. Ansatzpunkte altersgerechter Arbeitsgestaltung

Repräsentative Studie der Bertelsmann-Stiftung 2006 „Älter werden-aktiv bleiben?!“

**Voraussetzungen** für die **Motivation** für eine **berufliche Betätigung** bis zum **65.** Lebensjahr waren aus Sicht **aller befragten Altersgruppen:** (Mehrfachnennungen möglich!)

## 4. Ansatzpunkte alternsgerechter Arbeitsgestaltung

### - Wünsche der Mitarbeiter

Bessere Möglichkeiten zur Vereinbarung von beruflichen und privaten Verpflichtungen

**75%**

Übernahme von Tätigkeiten, die gesundheitlich weniger belastend sind

**72%**

Stärkere Anerkennung meiner Arbeitsleistung durch Vorgesetzte

**70%**

Reduzierung der wöchentlichen Arbeitszeit ab einem bestimmten Lebensalter

**70%**

Übernahme neuer herausfordernder Aufgaben im Unternehmen

**66%**


## 4. Ansatzpunkte altersgerechter Arbeitsgestaltung

- Potenziale der Mitarbeiter nutzen, Bedarfe erheben und mit betrieblichen Anforderungen systematisch abgleichen.
- Arbeitsmedizinische und arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse berücksichtigen, damit Arbeit altersgerecht gestalten.
- Durch entsprechendes Führungsverhalten, Anerkennung und Wertschätzung der Leistungen älterer Mitarbeiter würdigen.
- Mitarbeitergespräche zur Standortbestimmung auch mit Älteren durchführen.
- Ältere Mitarbeiter bei Coaching und Mentoring einsetzen.
- Gleitenden Ausstieg aus dem Erwerbsleben ermöglichen.

## 4. Ansatzpunkte altersgerechter Arbeitsgestaltung

### Fazit:

- Eine **altersgerechte Personalpolitik** gewährleistet, dass Jüngere und Ältere voneinander lernen und miteinander arbeiten können.
- Die **lernförderliche Arbeitsgestaltung** und Beteiligung der Mitarbeiter an Qualifizierungsmaßnahmen sichert die Beschäftigungsfähigkeit in jedem Lebensalter.
- **Die ganzheitliche Gefährdungsbeurteilung** (physisch, psychisch) ist unverzichtbare **Voraussetzung** einer altersgerechten Arbeitsgestaltung.



## 5. Die Gefährdungsanalyse als Schlüsselinstrument der (alternsgerechten) Arbeitsgestaltung

## 5. Die ganzheitliche Gefährdungsanalyse als Schlüsselinstrument der (alternsgerechten) Arbeitsgestaltung: Grundlage

### § 5 ArbSchG 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.
- (2) Der Arbeitgeber hat die Beurteilung je nach Art der Tätigkeiten vorzunehmen. Bei gleichartigen Arbeitsbedingungen ist die Beurteilung eines Arbeitsplatzes oder einer Tätigkeit ausreichend.
- (3) Eine Gefährdung kann sich insbesondere ergeben durch
  - 1. die Gestaltung und die Einrichtung der Arbeitsstätte und des Arbeitsplatzes,
  - 2. physikalische, chemische und biologische Einwirkungen,
  - 3. die Gestaltung, die Auswahl und den Einsatz von Arbeitsmitteln, insbesondere von Arbeitsstoffen, Maschinen, Geräten und Anlagen sowie den Umgang damit,
  - 4. die Gestaltung von Arbeits- und Fertigungsverfahren, Arbeitsabläufen und Arbeitszeit und deren Zusammenwirken,
  - 5. unzureichende Qualifikation und Unterweisung der Beschäftigten,
  - 6. psychische Belastungen bei der Arbeit.

## 5. Die ganzheitliche Gefährdungsanalyse als Schlüsselinstrument der (alternsgerechten) Arbeitsgestaltung

Es gibt keinen "allgemein gültigen Weg" Weg für die Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung. Umfang und Methodik der Gefährdungsbeurteilung orientieren sich immer an den konkreten betrieblichen Gegebenheiten. Wichtig ist, dass Sie strukturiert vorgehen und die Ergebnisse dokumentieren. Dabei ist der **Unterschied zwischen psychischen und physischen Belastungen** bei der Datenerhebung zu beachten.

1. Vorbereiten der Gefährdungsbeurteilung
2. Ermitteln der Gefährdungen
3. Beurteilen der Gefährdungen
4. Festlegen konkreter Arbeitsschutzmaßnahmen
5. Durchführen der Maßnahmen
6. Überprüfen der Durchführung und der Wirksamkeit der Maßnahmen
7. Fortschreiben der Gefährdungsbeurteilung
8. Unterschiede zwischen physischer und psychischer GFA beachten



## 5. Die ganzheitliche Gefährdungsanalyse als Schlüsselinstrument der (alternsgerechten) Arbeitsgestaltung

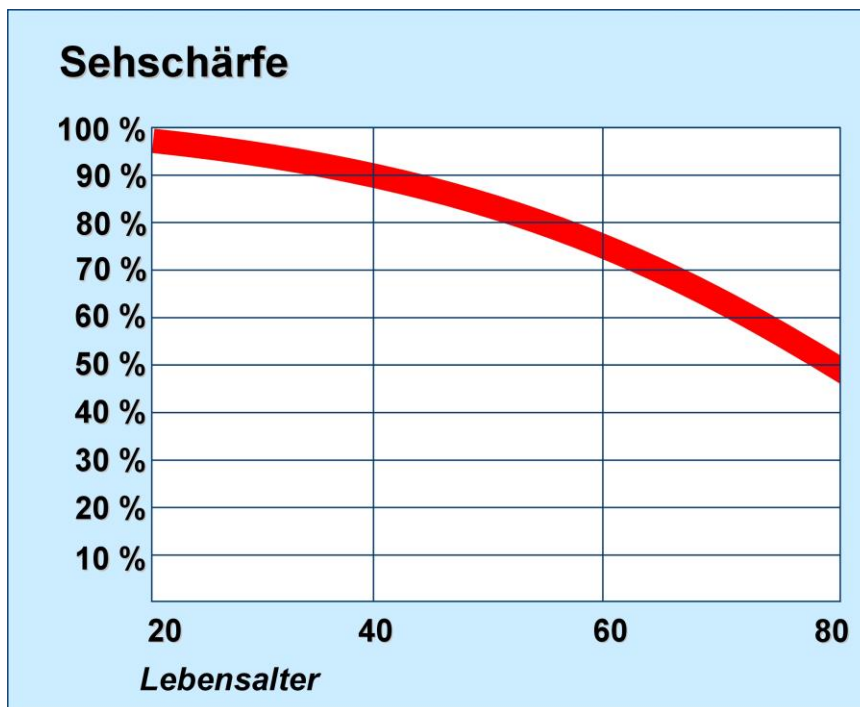


Abbildung: Einschränkung der Sehschärfe mit zunehmenden Lebensalter  
(Quelle: Mensch und Arbeitsplatz ZH 1/ 28)

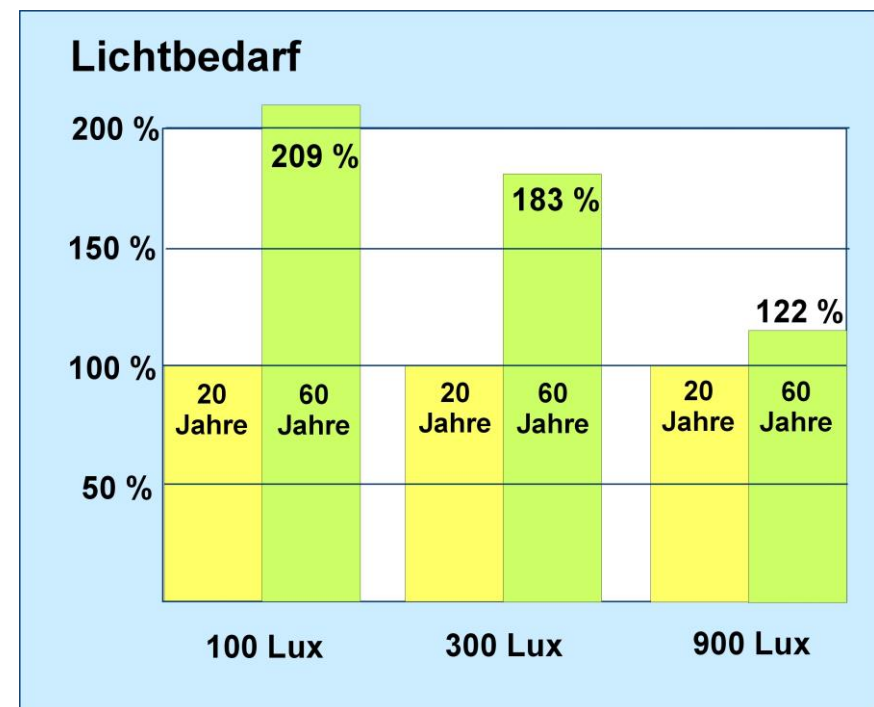
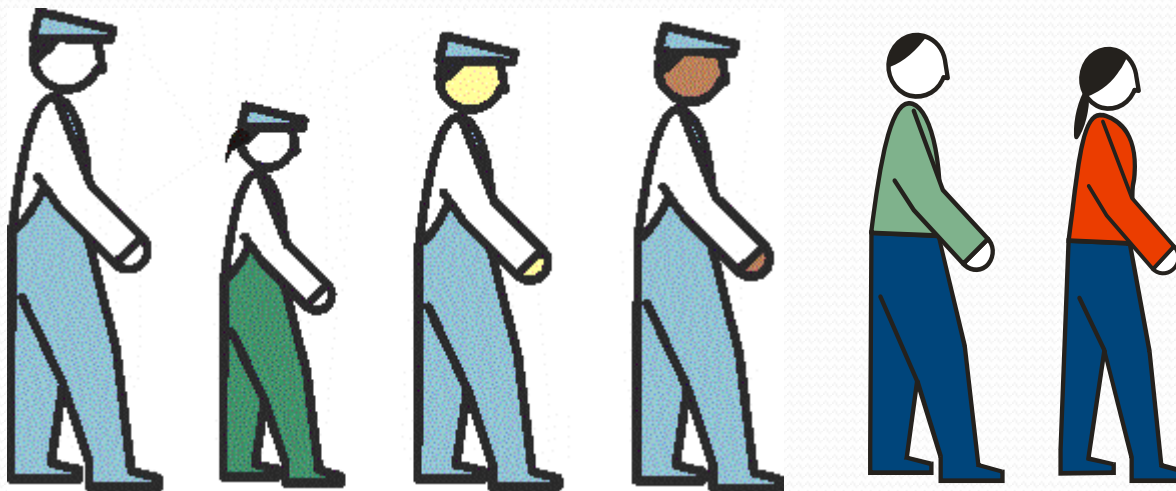


Abbildung: Lichtbedarf in Abhängigkeit des Alters und des Beleuchtungsniveaus  
(Quelle: Mensch und Arbeitsplatz ZH 1/ 28)

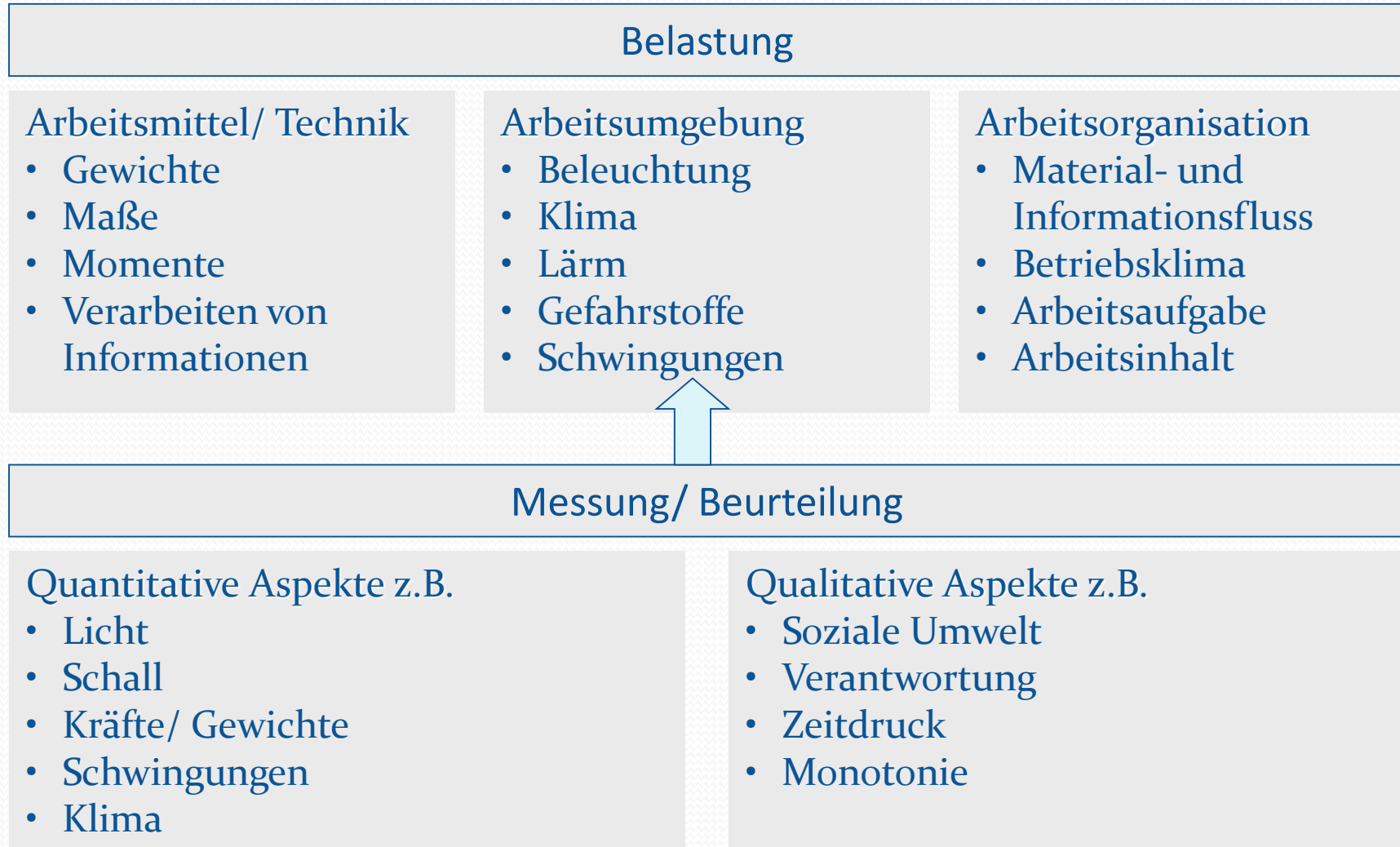
## 5. Die ganzheitliche Gefährdungsanalyse als Schlüsselinstrument der (alternsgerechten) Arbeitsgestaltung

**Leistungsvoraussetzungen** werden durch die **physiologischen und psychologischen Bedingungen** der ausführenden Person bestimmt.

Auf Grund der Bandbreite menschlicher Leistungsvoraussetzungen müssen die Grenzbereiche und Mindestvoraussetzungen der fraglichen Nutzergruppe berücksichtigt werden.



## 5. Die ganzheitliche Gefährdungsanalyse als Schlüsselinstrument der (alternsgerechten) Arbeitsgestaltung



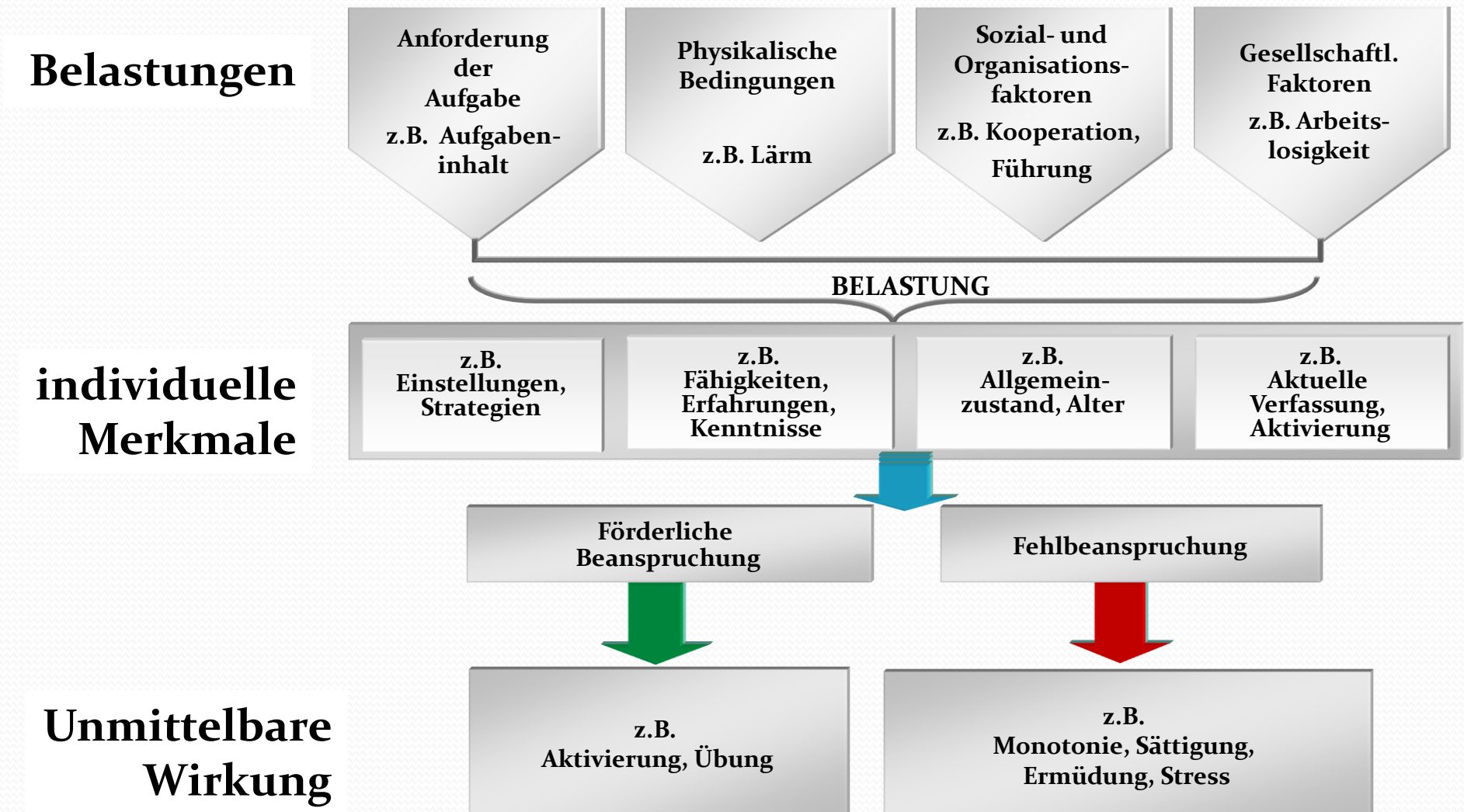
## 5. Die ganzheitliche Gefährdungsanalyse als Schlüsselinstrument der (alternsgerechten) Arbeitsgestaltung

### 8. Unterschied zwischen physischer und psychischer Gefährdungs-Analyse

Der entscheidende Unterschied liegt in der **Art der zu analysierenden Daten**.

- Individuelle psychische Gefährdungspotenziale sind schwer alleine von Experten von außen genau zu erkennen. Erkennbar sind eher allgemeine Belastungspotenziale.
- Entscheidend ist bei der psychischen Gefährdungsanalyse der Wirkungsgrad der Belastung auf das einzelne Individuum, d.h. dessen tatsächliche Beanspruchung.
- Zu ihren individuellen Beanspruchungen müssen die Betroffenen selbst befragt werden. Eine solche Befragung stellt methodische Anforderungen an die Durchführung.
- Daher sollte auch eine psychische Belastungs-/Beanspruchungsanalyse nur durch entsprechend ausgebildete Personen durchgeführt werden.

## 5. Die ganzheitliche Gefährdungsanalyse als Schlüsselinstrument der (alternsgerechten) Arbeitsgestaltung



*Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !*

Dr. Michael Bau

E-Mail: [m.bau@ilag.net](mailto:m.bau@ilag.net)

[www.ilag.net](http://www.ilag.net)