

Der Leitfaden zur arbeitsmedizinischen Beurteilung langer Arbeitszeiten in 3 Teilen:

„Lange Arbeitszeiten: körperliche Belastungen – Dauerleistungsgrenzen –
Unfallrisiken“

Gesetzliche Grundlagen

Aufgabenstellung der Gefahrenermittlung:



ASchG §2.(7): Gefahrenverhütung

ASchG § 4: Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer bestehenden Gefahren zu ermitteln und zu beurteilen. Dabei sind die Grundsätze der Gefahrenverhütung gemäß § 7 anzuwenden

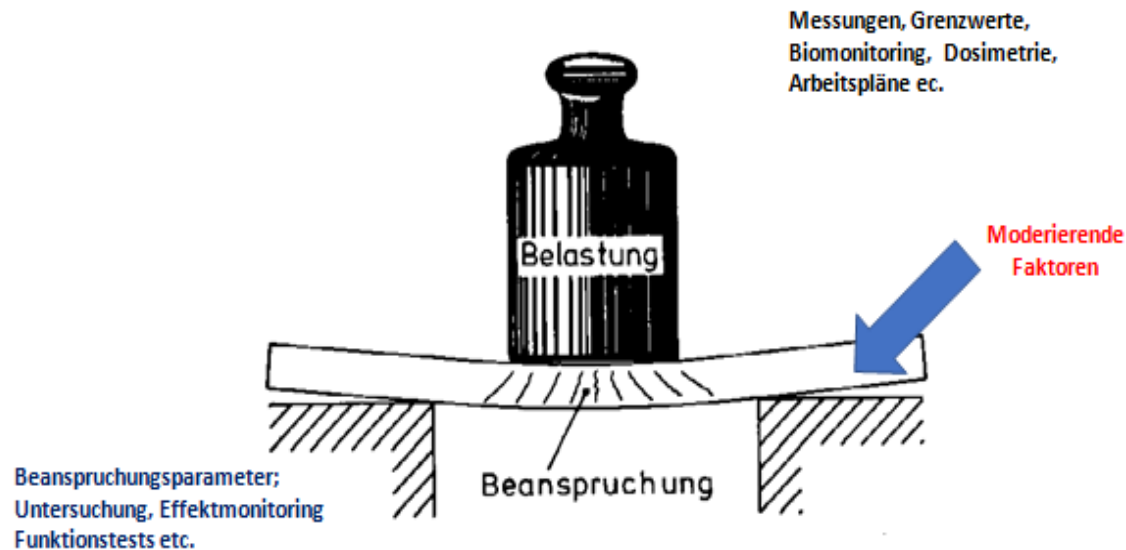
Körperliche Belastungen



1. Belastungs-, Beanspruchungskonzept
2. Spezielle arbeitsmedizinische Probleme
3. Wirkungsmodell langer Arbeitszeiten
4. Unfallrisiko
5. Zunahme der Häufigkeit von Erkrankungen

ad 1) Belastungs-, Beanspruchungskonzept

Konzepte der Arbeitsmedizin „Belastung - Beanspruchung“



3

Körperliche Belastungen



1. Belastungs-, Beanspruchungskonzept
2. Spezielle arbeitsmedizinische Probleme
3. Wirkungsmodell langer Arbeitszeiten
4. Unfallrisiko
5. Zunahme der Häufigkeit von Erkrankungen

Ad 2) Spezielle Arbeitsmedizinische Probleme



1. Grenzwerte
2. Tätigkeiten, die bereits nach dem Schwerarbeitsgesetz festgelegt sind
3. Grundsätzliche Überlegungen

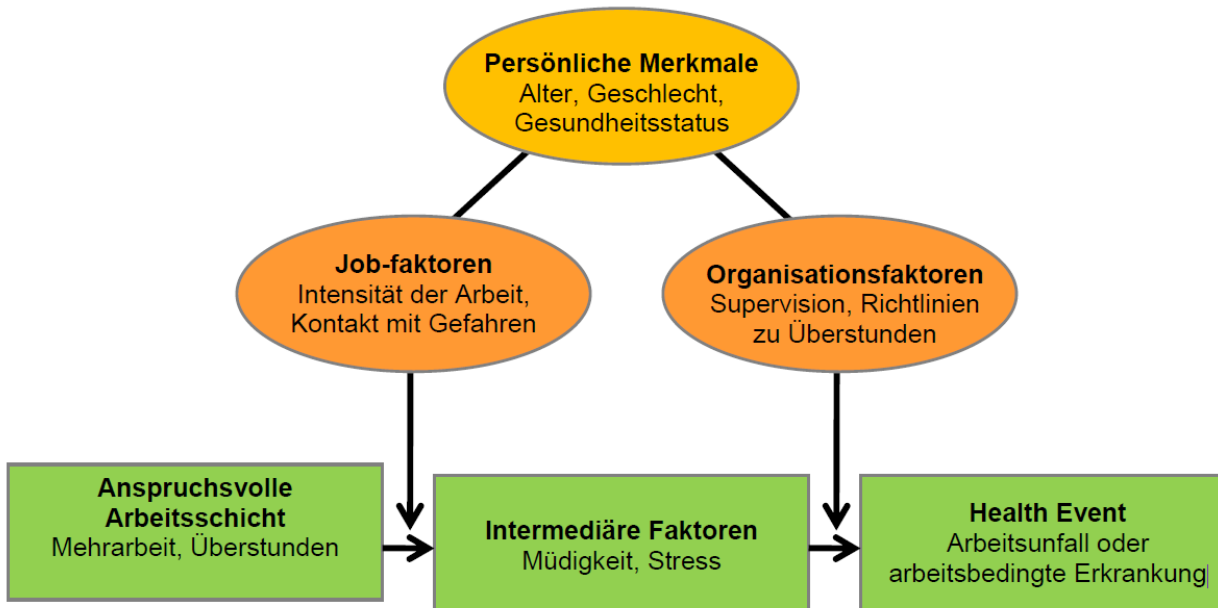
Körperliche Belastungen



1. Belastungs-, Beanspruchungskonzept
2. Spezielle arbeitsmedizinische Probleme
3. Wirkungsmodell langer Arbeitszeiten
4. Unfallrisiko
5. Zunahme der Häufigkeit von Erkrankungen

Ad 3) Wirkungsmodell langer Arbeitszeiten

Abbildung 2: Biologisch plausibles Modell adaptiert von Dembe et al. (2005).



Wirtschaftliche Konsequenzen



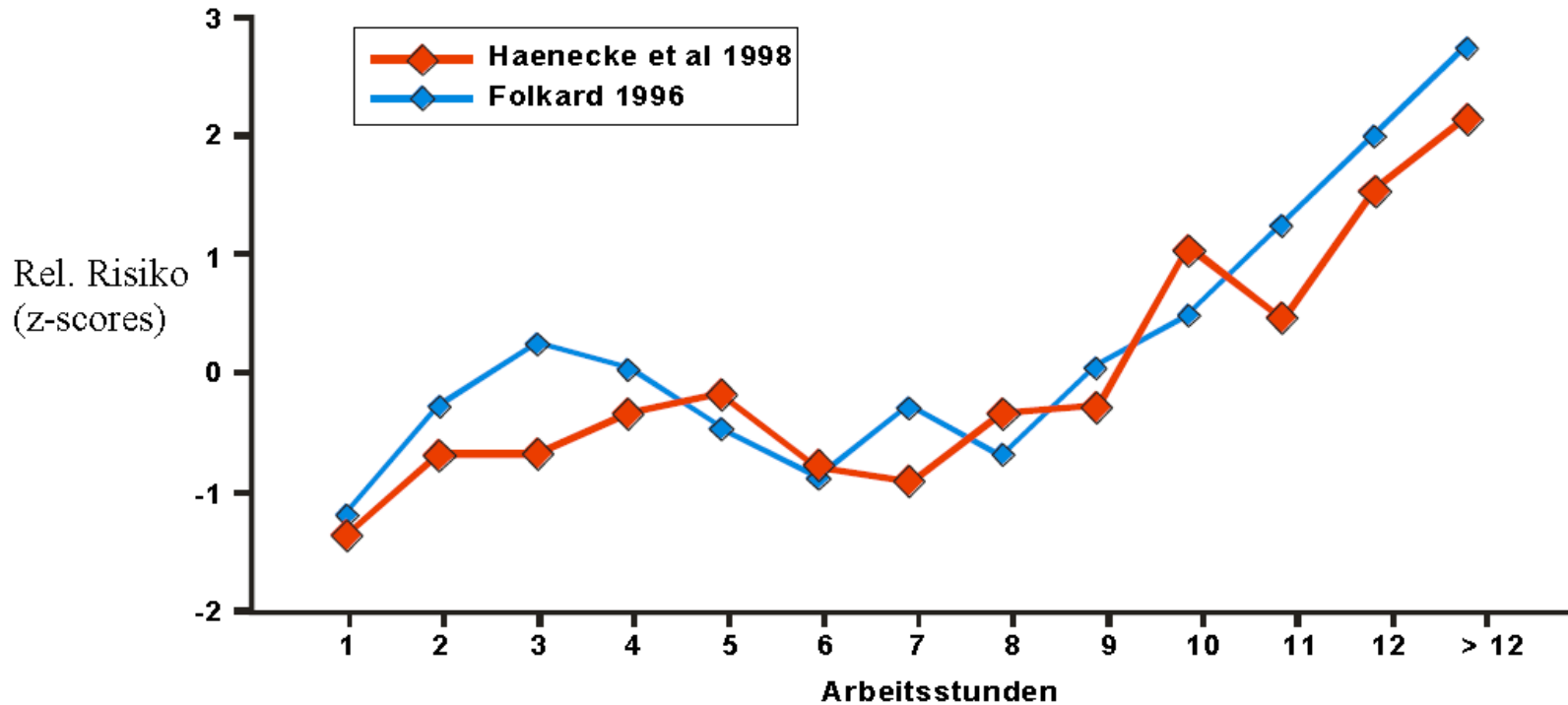
- Keine Daten für Österreich
- Erfassung der Beanspruchung:
 - a. Indikatoren zur Häufigkeit und Länge von KS
 - b. Inzidenz von Arbeitsunfällen
 - c. Einschränkung der Erwerbsfähigkeit (Invalidität, frühzeitiger Ruhestand)
 - d. Kognitive Leistungsmerkmale
 - e. Betriebswirtschaftliche Kennzahlen (zB Produktivität)

Körperliche Belastungen



1. Belastungs-, Beanspruchungskonzept
2. Spezielle arbeitsmedizinische Probleme
3. Wirkungsmodell langer Arbeitszeiten
4. Unfallrisiko
5. Zunahme der Häufigkeit von Erkrankungen

Ad 4) Unfallrisiken



Relatives Risiko für Arbeitsunfälle nach Arbeitsstunden pro Tag
adaptiert von Nachreiner, Akkermann und Haenecke (2000).

Fazit Unfallrisiko



97 evaluierte Studien, 29 Untersuchungen

Arbeitszeitverlängerung von 8 auf 12 Stunden →

80% erhöhtes Risiko für Arbeitsunfälle (Fischer et al., 2017)

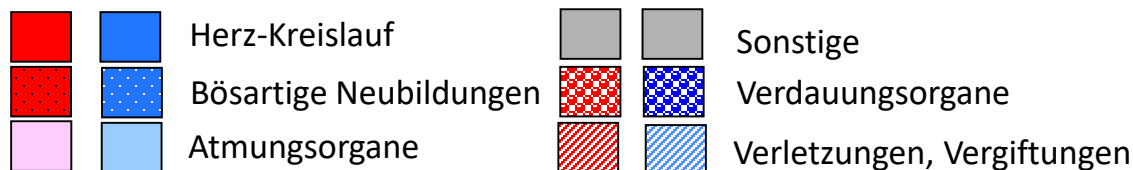
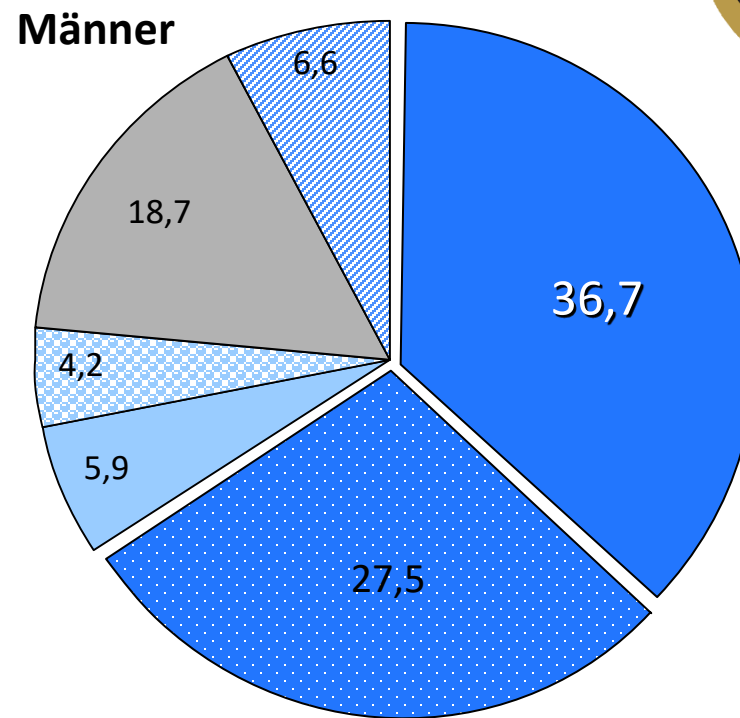
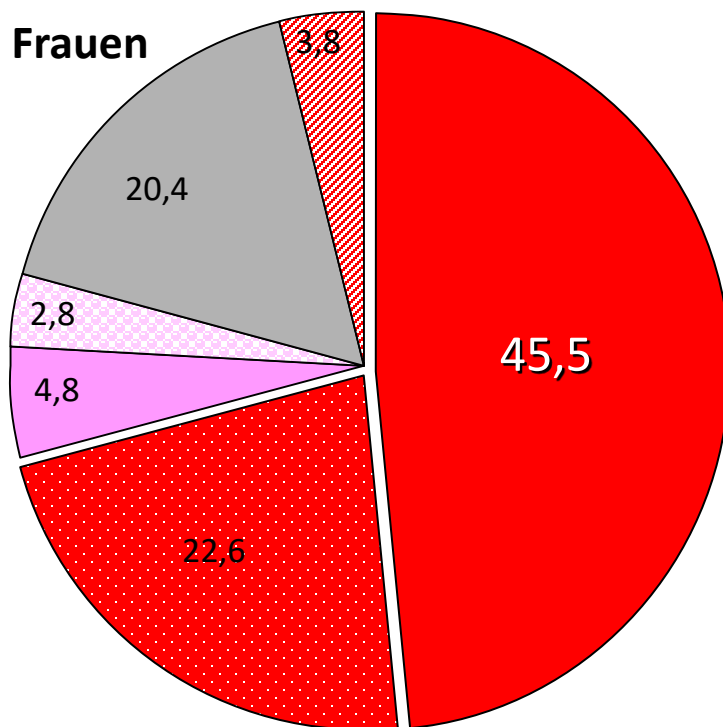
Körperliche Belastungen



1. Belastungs-, Beanspruchungskonzept
2. Spezielle arbeitsmedizinische Probleme
3. Wirkungsmodell langer Arbeitszeiten
4. Unfallrisiko
5. Zunahme der Häufigkeit von Erkrankungen

Haupttodesursachen in der Bevölkerung

Country Profiles. Geneva: WHO, 2014. all cause mortality



CDLE = Cause deleted life expectancy



- Die Ausschaltung der Herz-Kreislaufkrankungen würde verglichen mit anderen Todesursachen – die höchsten Zugewinne in der Lebenserwartung bringen
- in Österreich
 - 6,4 Jahre für Frauen
 - 9,6 Jahre für Männer

Literatur: Statistische Nachrichten 10/2007: Leitner B

15

Ad 5) Zunahme der Häufigkeit von Erkrankungen bei Arbeitszeitverlängerung (bis 55 Std)



- 1, 3 mal erhöhtes Risiko für **Schlaganfall** (Kivimäki M., 2017)
- Erhöhtes Risiko für koronare **Herzkrankheiten** (Kivimäki M., 2017)
- 40 % erhöhtes Risiko für **Vorhofflimmern** (Kivimäki M., 2017)
- **Übergewicht**, lange Arbeitszeiten und Freizeitaktivitäten (Cook M., Gazmaraian J., 2018): erhöhtes Risiko bei geringeren Freizeitaktivitäten
- Übergewicht, lange Arbeitszeiten, psychosoziale Faktoren bei der Arbeit (Lalluka s., et al., 2013): Übergewicht bei Männern mit langen Arbeitszeiten assoziiert, nicht signifikant mit psychosozialen Faktoren bei der Arbeit.
- **Diabetes** und lange Arbeitszeiten und Schichtplangestaltung (Bannai A., et al., 2016): > 45h/Woche sign. Risiko 2,43 bei Schichtarbeitern, nicht jedoch bei Normalschicht
- **Depression** und lange Arbeitszeiten (Ogawa R et al. 2018): 1241 Ärzte in Ausbildung, 80h/Woche; 12,2h/Tag; signifikante Assoziation zu depressiven Symptomen
- Lange Arbeitszeiten, physische Inaktivität und **Burn-Out** (Hu N-Ch., et al, 2016): Korrelation zwischen Arbeitszeiten > 60h/Woche und Burn-Out, bei physischer Aktivität reduziert sich das Burn-Out Risiko.

... Fortsetzung I



- Lange Arbeitszeiten und **Alkoholkonsum** (Virtanen M., et al., 2015): Lange Arbeitszeiten >48h/Woche führen zu einem 1,13 höherem Risiko für eine neues risikoassoziiertes Alkoholtrinkverhalten.
- Lange Arbeitszeiten und **depressive Symptome**, Metaanalyse.(Virtanen M. et al., 2018): > 55h/Woche, 1,4 - faches Risiko für neu auftretende depressive Symptome (Asien 1,5 fach)
- Langes Sitzen und **Rückenschmerzen** (Jorgensen K., et al., 2018): sign. erhöhte Beschwerden (Blue Collar worker)
- Lange Arbeitszeiten und Gesundheitsstatus bei ArbeitnehmerInnen in versch EU-Ländern (Cortez A., 2013): Erhöhung der psychosozialen Gefährdungen und neg. Veränderungen des Gesundheitsoutcome.

... Fortsetzung II

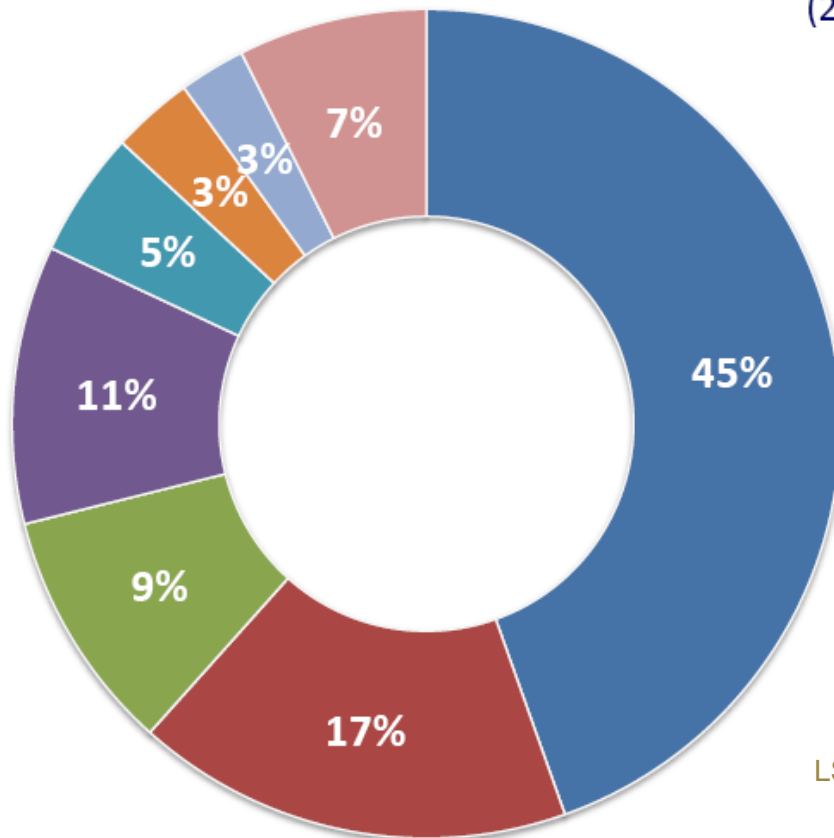


- Whitehall II-prospektive Kohortenstudie (Virtanen M., et al. 2010): 6014 britische Beamte; 11 Jahre Beobachtung. Erhöhtes Risiko für **HK-Erkrankungen, signifikanter Anstieg nach 3-4 Überstunden pro Tag**; unabhängig von soziodemographische Charakteristika, Schlafverkürzung, psych. Stress, Typ A-Persönlichkeit oder üblich koronare Risikofaktoren
- Multikohortenstudie zu **Vorhofflimmern** und lange Arbeitszeiten (Kivimäki M., et al., 2017). 85494 ArbeitnehmerInnen, signifikant ab 55h/ Woche Arbeitnehmer, die längere Arbeitszeiten haben, haben zu 40% ein höheres Risiko Herzrhythmusstörungen zu entwickeln.
- Epidemiologische Evidenz zwischen langer Arbeitszeiten und Gesundheit (Bannai A, Tamakoshi A., 2014): 19 Studien wurden ausgewertet, signifikant wenn Arbeitszeit > 55h/Woche für **Angst, Depression, Schlafbeeinträchtigung und koronare Herzkrankheit**.
- Lange Arbeitszeiten und venöse Thromboembolien (Kivimäki M., et al, 2018): > 55h/Woche **signifikantes Risiko für Pulmonalthrombosen, tiefe und oberflächliche Beinvenenthrombosen**

Psychische Belastungen Fakten zu Berufsunfähigkeit/Invalidität und Reha-Geld



Ursachen BU/IV gesamt (22.277 Neuzugänge BU/IV-Pensionen & Reha-Geld) 2016



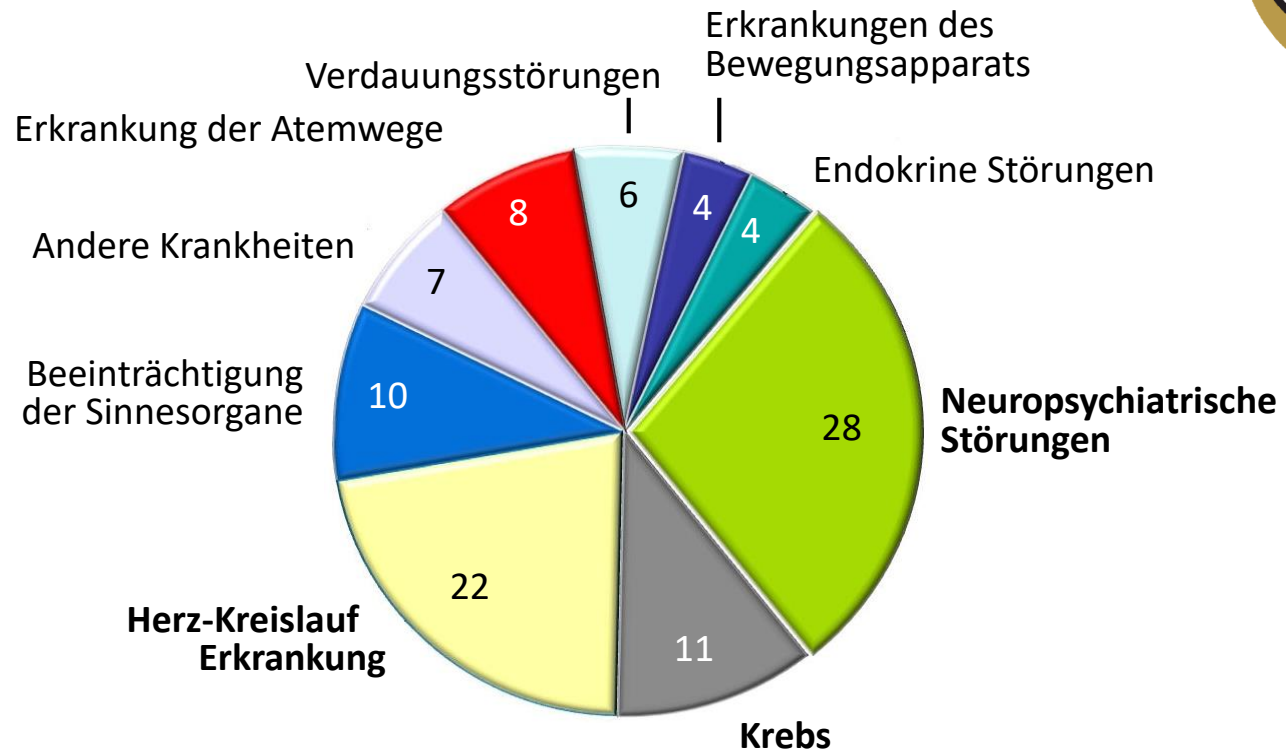
- Psychiatrie
- Bewegungsapparat
- Herz und Kreislauf
- Onkologische
- Neurologische
- Lunge
- Stoffwechsel
- Sonstige

LSE Health, Contrast E&Y and the University of Salzburg, August 2017

Quelle: PVA/HSCO

Lebensqualität

DALYs=disease adjusted life years, in %



Literatur: Prince, et al. Lancet 2007;370:859-877

Effekte langer Arbeitszeiten auf Psyche



- Weniger Regeneration, mehr Erholungsbedarf
- Kürzere Schlafphasen
- Soziale Effekte („Work-Family-Conflict“ steigt)
- Schlechte Work-Life-Balance

Grenzwerte - Dauerleistungsgrenze



- Neu Evaluierung – ist nur auf 40 Std Woche bezogen
- Max . Arbeitsplatzkonzentrationen / Toxikologie

Spezifische Arbeitsbelastungen mit limitierender Wirkung



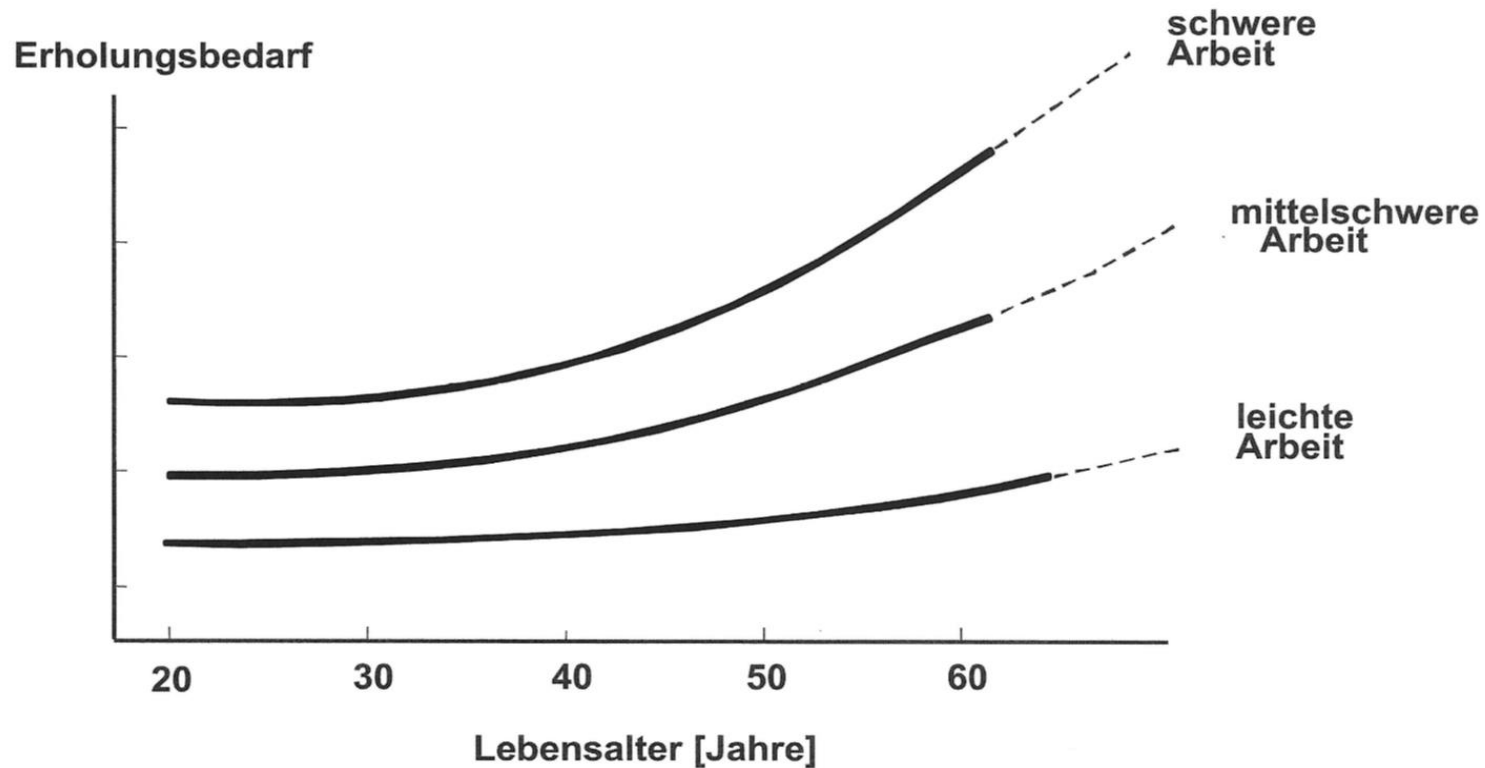
- Schwere körperliche Arbeit
- Manuelle Lastenhandhabung
- Repetitive Arbeit
- Exposition gegenüber Lärm
- Exposition gegenüber Vibrationen
- Exposition gegenüber gesundheitsgef. Arbeitsstoffen
- Kanzerogene Arbeitsstoffe
- Sensibilisierende Arbeitsstoffe
- Biologische Arbeitsstoffe
- Optische Strahlung
- Elektromagnetische Felder
- Nachtschwerarbeitergesetz
- Kälte/Hitze, Pflege usw

Mögliche Maßnahmen



- Lange Arbeitstage nur einzeln, genügend Erholungsphasen
- Nach 12 Std Schicht sind in der Regel 2 freie Tage notwendig
- Kompensation durch zusätzlich mehr freie Zeit statt finanz. Entschädigung – Personalbedarf erhöht sich
- Ressourcen stärken (Selbstbestimmung, flexiblere Arbeit..)
- Berücksichtigung bei Arbeitseinteilung des Alters
- Betriebliche Maßnahmen (Nahrungsaufnahme, entsprechendes Equipment – zB Schuhe...)

Erholungszeiten



Erholungsbedarf in Abhängigkeit vom Alter und von der Arbeitsschwere (Ilmarinen 1999)

- **Bessere Work-Life-Balance und Leistung durch Viertagewoche**
- **Kürzere Wochenarbeitszeit steigert Produktivität und Wohlbefinden der Mitarbeiter, zeigt eine Evaluation in Neuseeland**
- **4. März 2019, 15:45**

Fa Perpetual Guardian, 4 Tage Woche für 240 MA

Weniger Stress, mehr Ausgeglichenheit

Mehr Produktivität bei kürzeren Arbeitszeiten

Mehr Gleichberechtigung durch Viertagewoche

Positive Beispiele für Arbeitszeitverkürzung



- **Digital Enabler**, IT Firma, 5 Stunden Arbeitstag (gleicher Gehalt, gleicher Urlaubsanspruch) – CEO Rheigans: MA entspannter, motivierter, Abläufe verbessert
- **Tower Paddle Boards**, 5 Stunden Arbeitstag (5% Gewinnbeteiligung für MA, doppelte Produktivität verlangt) – 40% Umsatzwachstum
- **Bike Citizens**, 4-Tage-Woche: CEO Stückl: Effizienz ist gestiegen
- **Studie Melbourne Insitute**: Menschen über 40a sind bei der 3 Tage Woche am Produktivsten
- **Toyota**, 6 Stunden Arbeitstag bei vollem Lohn – Anstieg der Produktivität

Danke für Ihre Aufmerksamkeit