

Schichtplangestaltung – Was machen ältere Beschäftigte?

Peter Knauth

Düsseldorf

09.11.2007



Universität Karlsruhe (TH)
Institut für Industriebetriebslehre und Industrielle Produktion (IIP)
Abteilung Arbeitswissenschaft

Gliederung

1. Einleitung
2. Ziele der Arbeitszeitgestaltung für die alternde Belegschaft
3. Gestaltungsfelder für Lebensarbeitszeitmodelle
 - Reduktion der Arbeitszeit
 - ausreichende Erholungszeiten
 - Lage der Arbeitszeit
 - Einfluss der Mitarbeiter / -innen auf die Gestaltung ihrer Arbeitszeit
 - Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit
4. Fazit



Einleitung

Demografischer Wandel

Unternehmen

- Alterung der Belegschaft
- Angebot an jüngeren, männlichen Fach- und Führungskräften sinkt
- Gefahr der Veralterung von Qualifikationen
- Anzahl von Mitarbeitern mit Einzeinschränkungen steigt

Politik

- EU, Stockholm 2001
Erhöhung des Anteils der Beschäftigten in der Altersklasse 55 – 64 Jahre auf 50 %
- EU, Barcelona 2002
Anhebung des durchschnittlichen Berufsendes um 5 Jahre
- BRD
Altersteilzeit bis 2009, Anhebung des Rentenalters auf 67 Jahre

Zentrale Frage

Wie können die Gesundheit und Arbeitsfähigkeit der alternden Belegschaft erhalten bzw. verbessert werden?



Ziele der Arbeitszeitgestaltung für die alternde Belegschaft

- Erhaltung bzw. Verbesserung der Arbeitsfähigkeit
- Erhaltung der Gesundheit
- Berücksichtigung gesundheitlicher Beeinträchtigungen
- Reduktion ungünstiger Arbeitszeitbelastungen
- Zeit für Weiterbildung (lebenslanges Lernen)
- Zeit für Erfahrungstransfer
- Verbesserung der Work Life Balance (kurzfristig)
- Lebensphasenorientierte Arbeitszeit (langfristig)
- Verbesserte (Wieder-) Einstiegsmöglichkeiten
- Verbesserung der Arbeitszufriedenheit



Was ist bei der Erarbeitung eines „maßgeschneiderten“ Arbeitszeitmodells zu berücksichtigen?



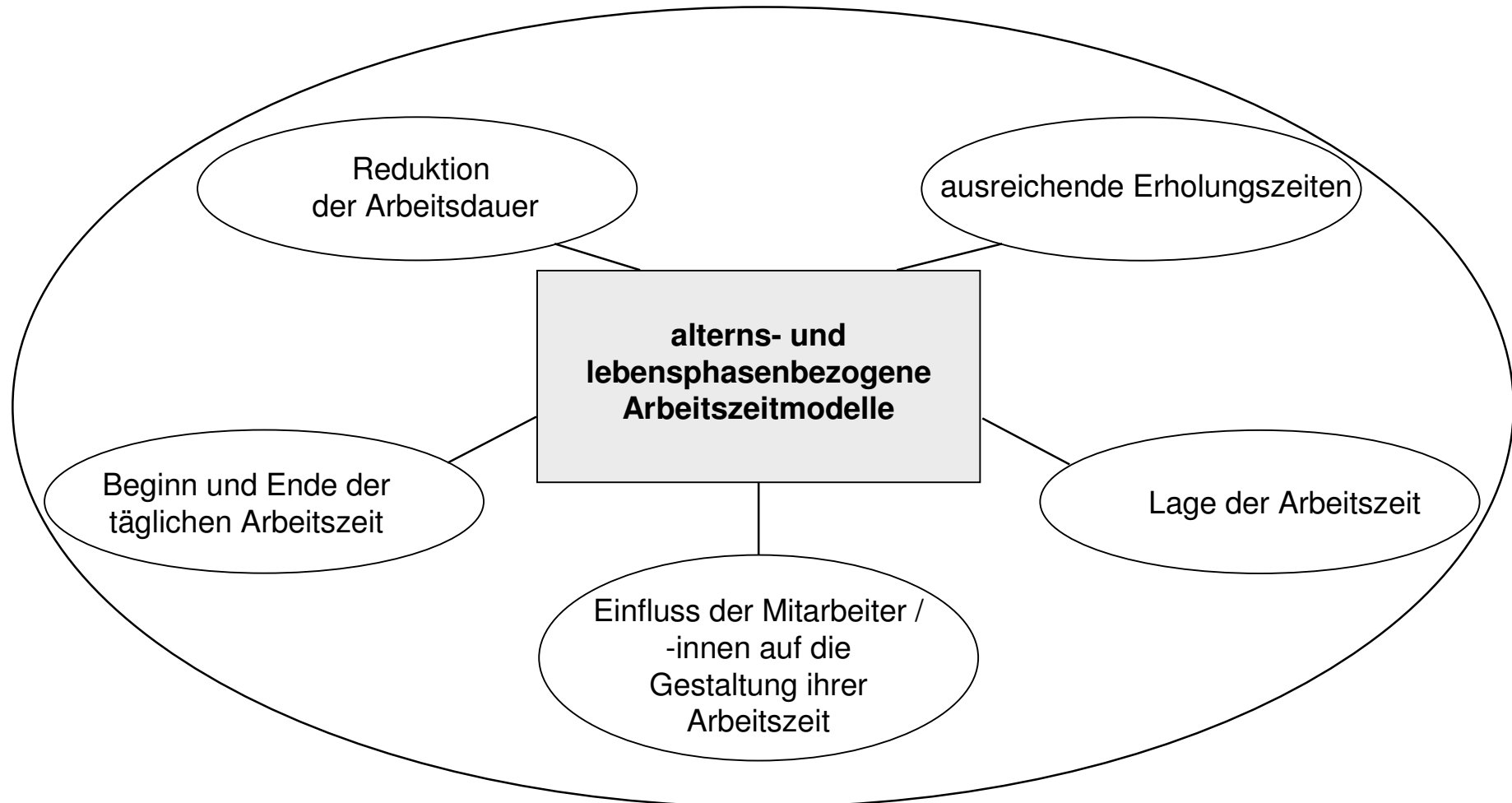
Forschungsprojekt KRONOS*

Unternehmen	Projekte
Audi AG Ingolstadt, Neckarsulm	Individuelle Arbeitszeitflexibilität, Teilzeitarbeit
BASF AG Ludwigshafen	Arbeitszeit und Gesundheitsförderung, Teilzeit in Schichtarbeit, Langzeitkonten im AT-Bereich
BMW AG Berlin, Steyr	Tool zur Schichtplanbewertung, Schichtplanumstellung
Johns Manville Wertheim	Wahlarbeitszeit im Kontibetrieb
Rasselstein GmbH Andernach, Neuwied	Verschobene Schichtwechselzeit, Kurzpausen
CSL Behring GmbH Marburg	Langzeitkonten im gewerblichen Bereich

* DFG-SPP 1184



Gestaltungsfelder für Lebensarbeitszeitmodelle



Reduktion der Arbeitsdauer



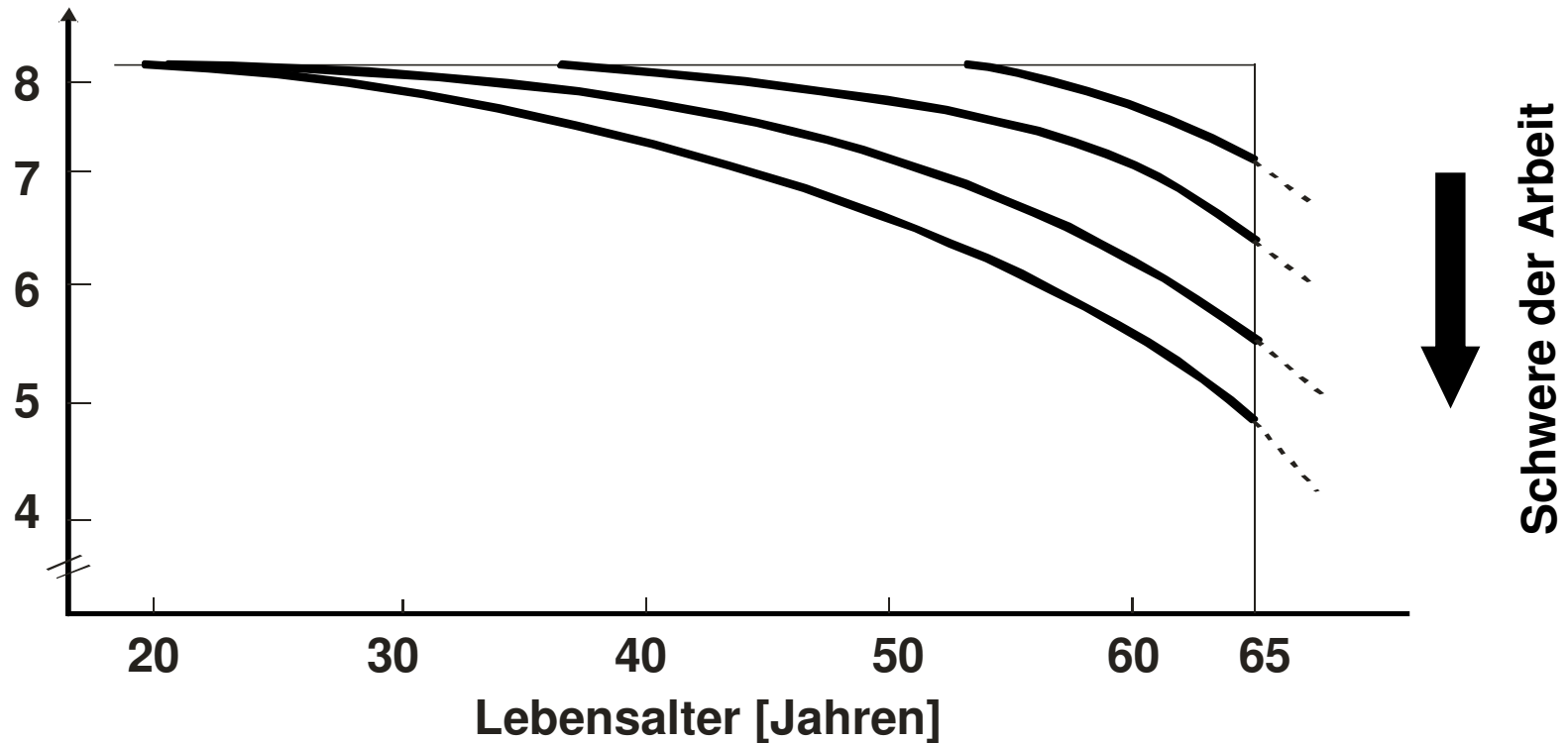
Reduktion der Arbeitszeit

- Verkürzung der täglichen Arbeitszeit
- Wahl zwischen verschiedenen Wochen- bzw. Jahresarbeitszeiten
- Zusätzliche Freizeit als Kompensation für ungünstige Dienste und Arbeitsbelastungen
- Sabbaticals
- Altersteilzeit als Stufenmodell
 - mehr Freischichten / Urlaub ab bestimmtem Alter
 - stufenweise Reduktion der Wochenarbeitszeit



Prinzipdarstellung für den Bedarf an einer Verkürzung der täglichen Arbeitszeit in Abhängigkeit vom Lebensalter und der physischen Arbeitsbelastung (Ilmarinen, 1999 S. 205)

Dauer der täglichen Arbeitszeit [Std]



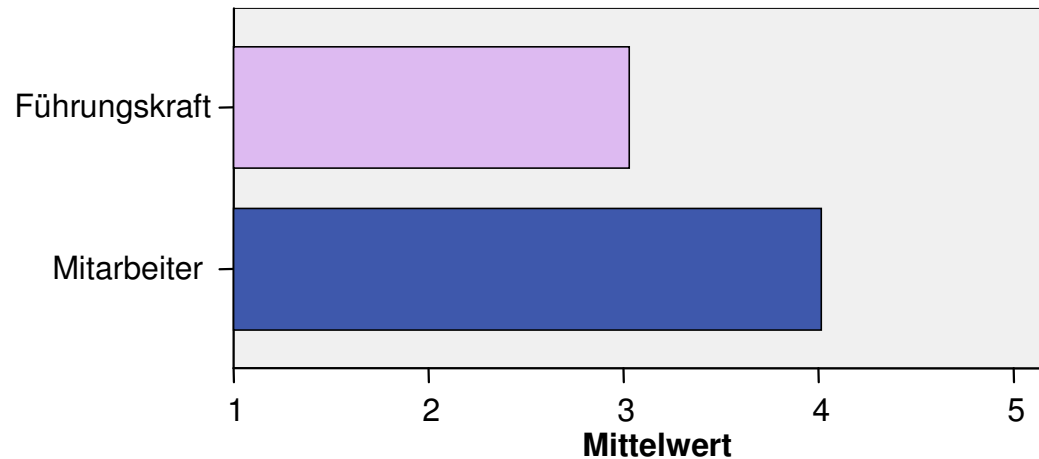
Teilzeitformen

	Starre Teilzeit	Flexible Teilzeit
Reduzierte Tagesarbeitszeit	z.B. Halbe Tage z.B. 6 Stunden Schichten z.B. mehr Kurzpausen	z.B. Kombination aus Teilzeit und Gleitzeit
Reduzierte Wochenarbeitszeit	z.B. Viertage Woche z.B. Arbeit nur am Wochenende z.B. starres Jobsharing Modell z.B. Wahlarbeitszeit	z.B. Wahlmodulzeiten z.B. flexibles Jobsharing Modell
Reduzierte Monatsarbeitszeit	z.B. abwechselnd eine Woche Arbeit, eine Woche frei z.B. rollierende Freischichten	z.B. Freischichten z.B. Arbeit auf Abruf z.B. Zeitfenster
Reduzierte Jahresarbeitszeit	z.B. 7 Monate Arbeit/ 1 Monat Qualifizierung/ 4 Monate frei	z.B. Ferienhilfen z.B. Sabbaticals z.B. Teilzeitstudium
Sonderformen	z.B. geringfügig Beschäftigte z.B. Block- Altersteilzeit	z.B. geringfügig Beschäftigte z.B. Elternzeit z.B. flexible Altersteilzeit

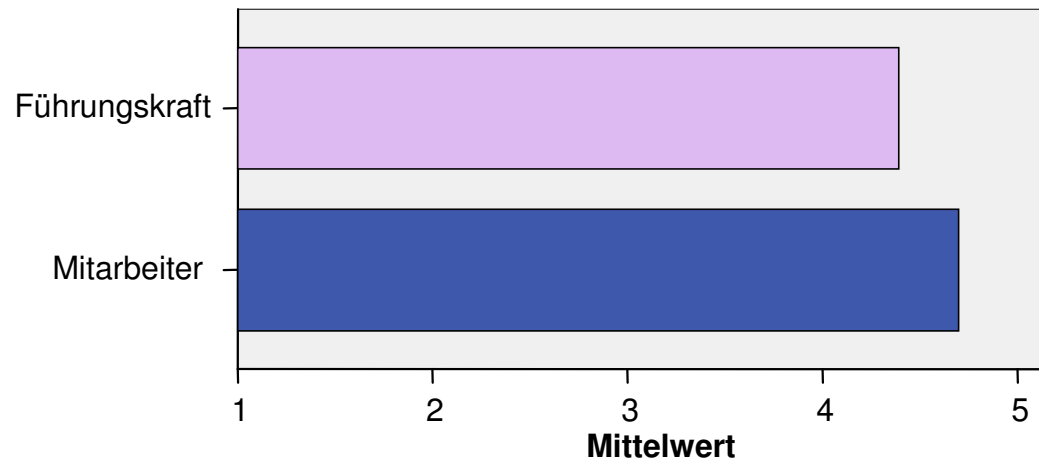


Befragung von 390 Teilzeitmitarbeitern und 207 ihrer Vorgesetzten zur Teilzeitarbeit (Elmerich et al., 2006)

- **Durch Teilzeit steigt die Produktivität der Teilzeitarbeiter**



- **Durch Teilzeit können Beruf und Familie besser vereinbart werden**



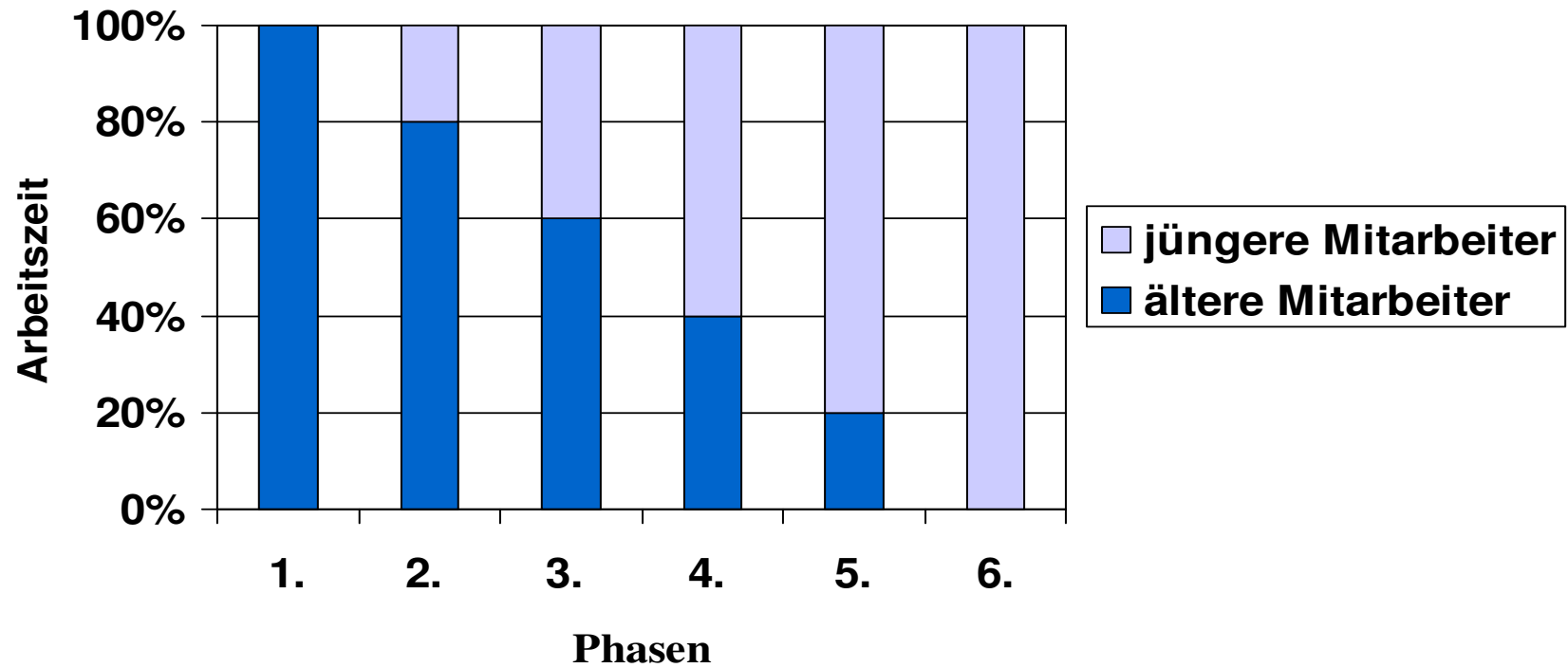
1 = Trifft überhaupt nicht zu
2 = Trifft eher nicht zu
3 = Trifft teilweise zu
4 = Trifft überwiegend zu
5 = Trifft voll und ganz zu

Aussagen von Führungskräften zu hinderlichen Faktoren für Teilzeitarbeit (Automobilunternehmen)

- „Mangelnde Flexibilität der Vorgesetzten“
- „Teilzeit wird nicht attraktiv vermarktet“/“Teilzeit gilt intern als ‚Frauenmodell‘“
- „80 % der Interessenten wollen Teilzeit Früh“
- „Auf vielen Stellen lässt sich nur in Vollzeit effektiv arbeiten. Vernetzung zu anderen Organisationseinheiten“
- „Wenig Akzeptanz, da nicht als vollwertige Mitarbeiter gesehen (von Mitarbeitern sowie von Führungskräften)“
- „Beschränktes Stellenangebot für Teilzeitmitarbeiter“
- „Für die Mitarbeiterinnen mit kleinen Kindern bestehen bei den jetzigen Schichtzeiten immer Probleme bei der Kinderbetreuung“



Stafettenmodell im Gesundheitswesen der Schweiz (Peter und Strohm, 2000)



ausreichende Erholungszeiten

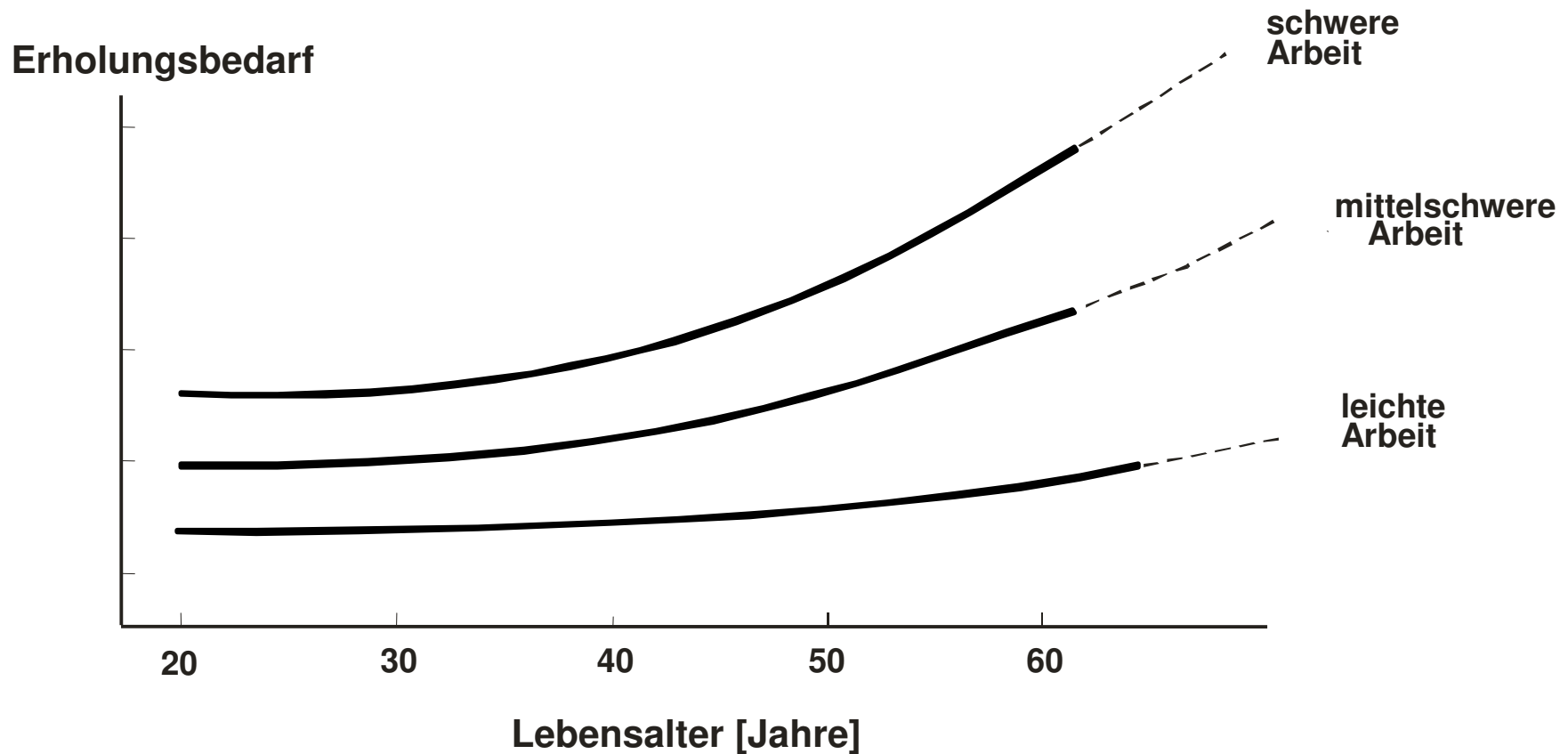


Ausreichende Erholungszeit

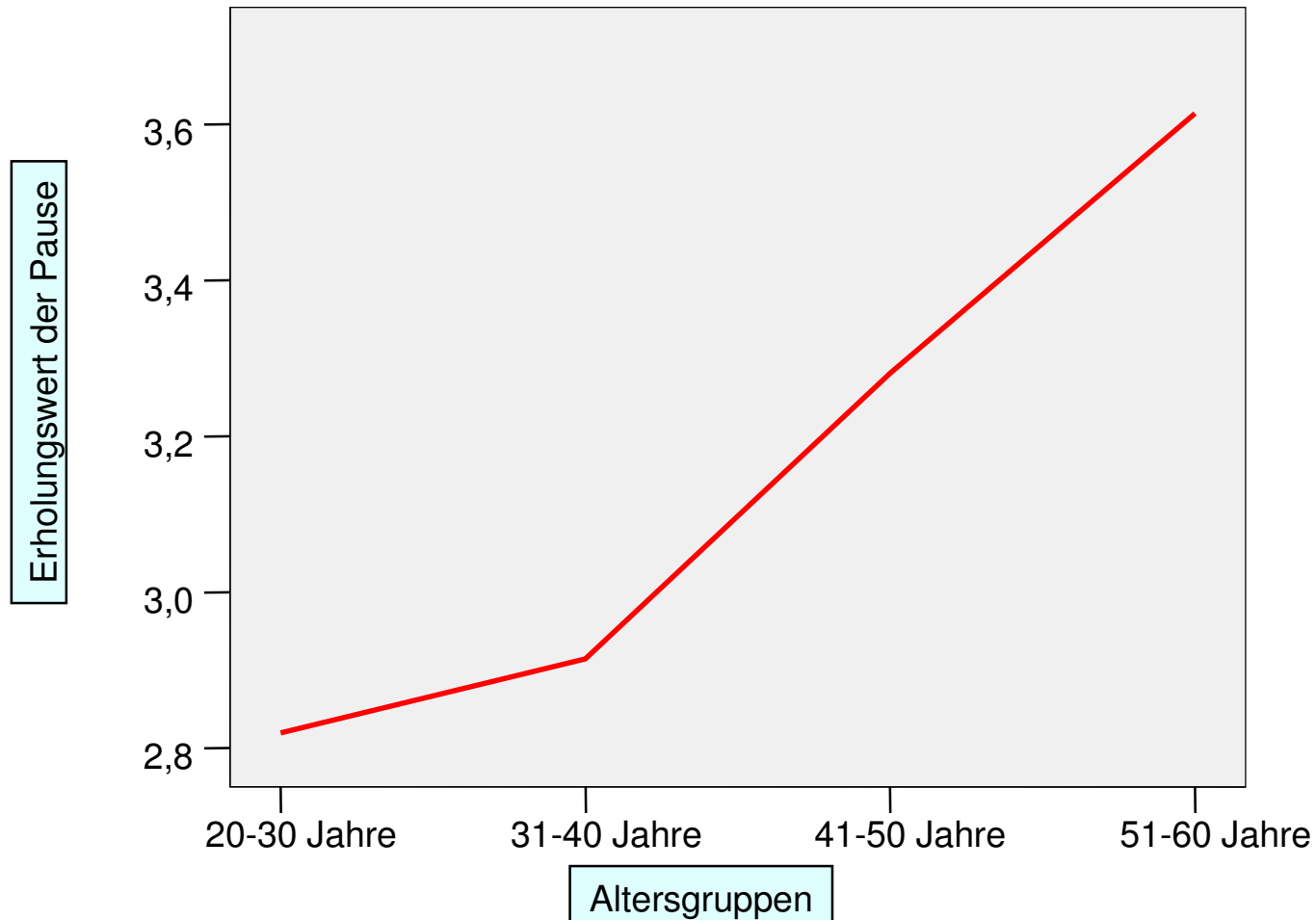
- Erholung während der Arbeit
- Erholung in der täglichen Freizeit
- Erholung am Wochenende
- Erholung im Urlaub



Erholungsbedarf im Abhängigkeit vom Alter und von der Arbeitsschwere,
(nach Ilmarinen, 1999, S. 197)



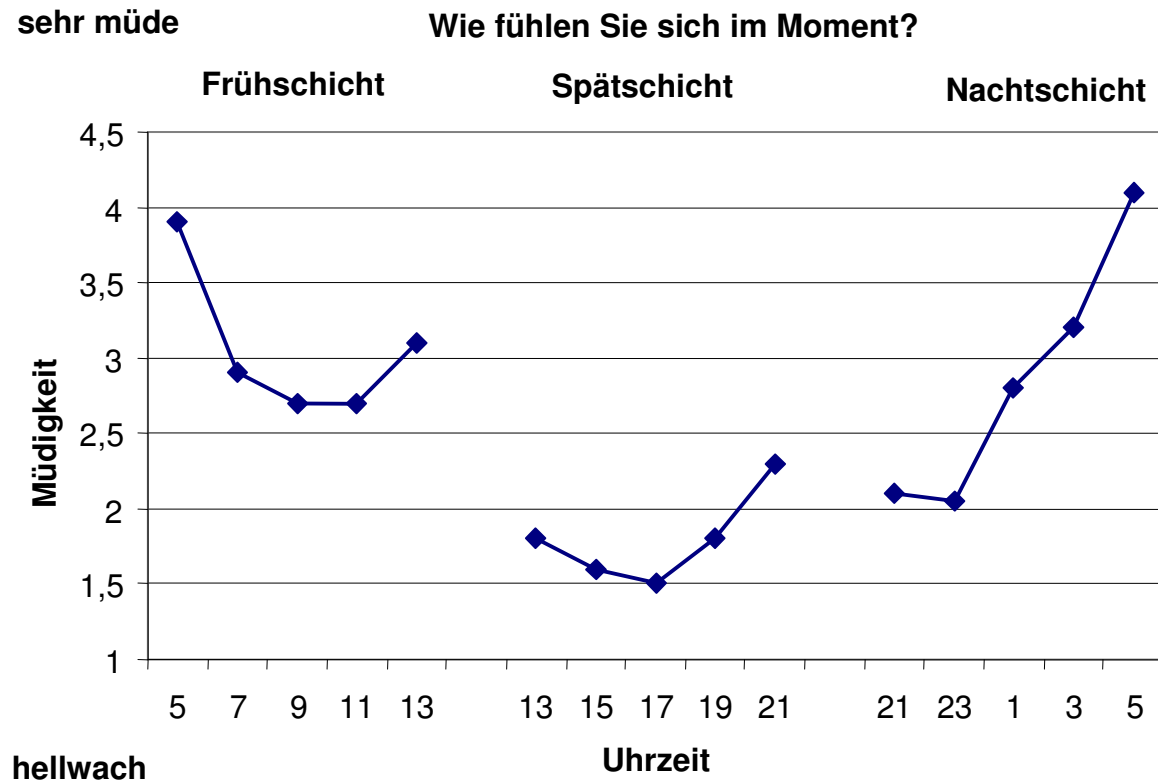
Pausenerholung und Alter in einem Stahlwerk (n = 92)



0 = sehr gut, 9 = sehr schlecht



Ergebnisse von 4796 Müdigkeitsmessungen in einem Stahlwerk
(Karl et al., 2006)



Vermeidung oder Kompensation von überdurchschnittlicher Ermüdung im Schichtdienst

z.B. durch

- schnell und vorwärts rotierende Schichten
- nicht zu frühen Beginn der Frühschicht
- ausreichend Ruhezeiten zwischen zwei Schichten (> 11 Stunden!)
- lange tägliche Schichten nur in Ausnahmefällen
(Übersicht über 105 Studien: Knauth, 2007)



Lage der Arbeitszeit

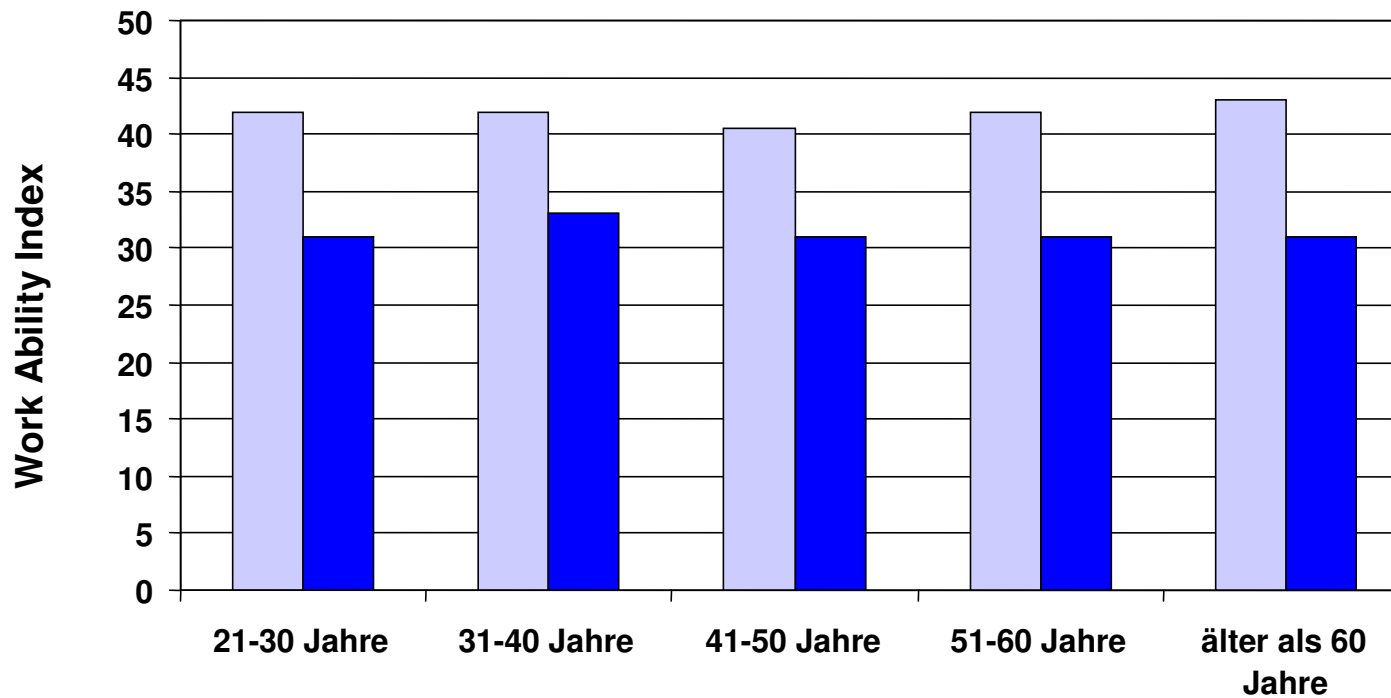


Lage der Arbeitszeit

- Reduzierung der Nachtarbeit durch andere Arbeitsorganisation
- Schichtpläne nach neueren arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen (§ 6, Abs. 1 ArbZG)
- Bonuspunkte für ungünstige Dienstmerkmale



Work Ability Index (Knauth et al., 2007)



■ Unternehmen A – Stahlindustrie

■ Unternehmen B – Automobilindustrie

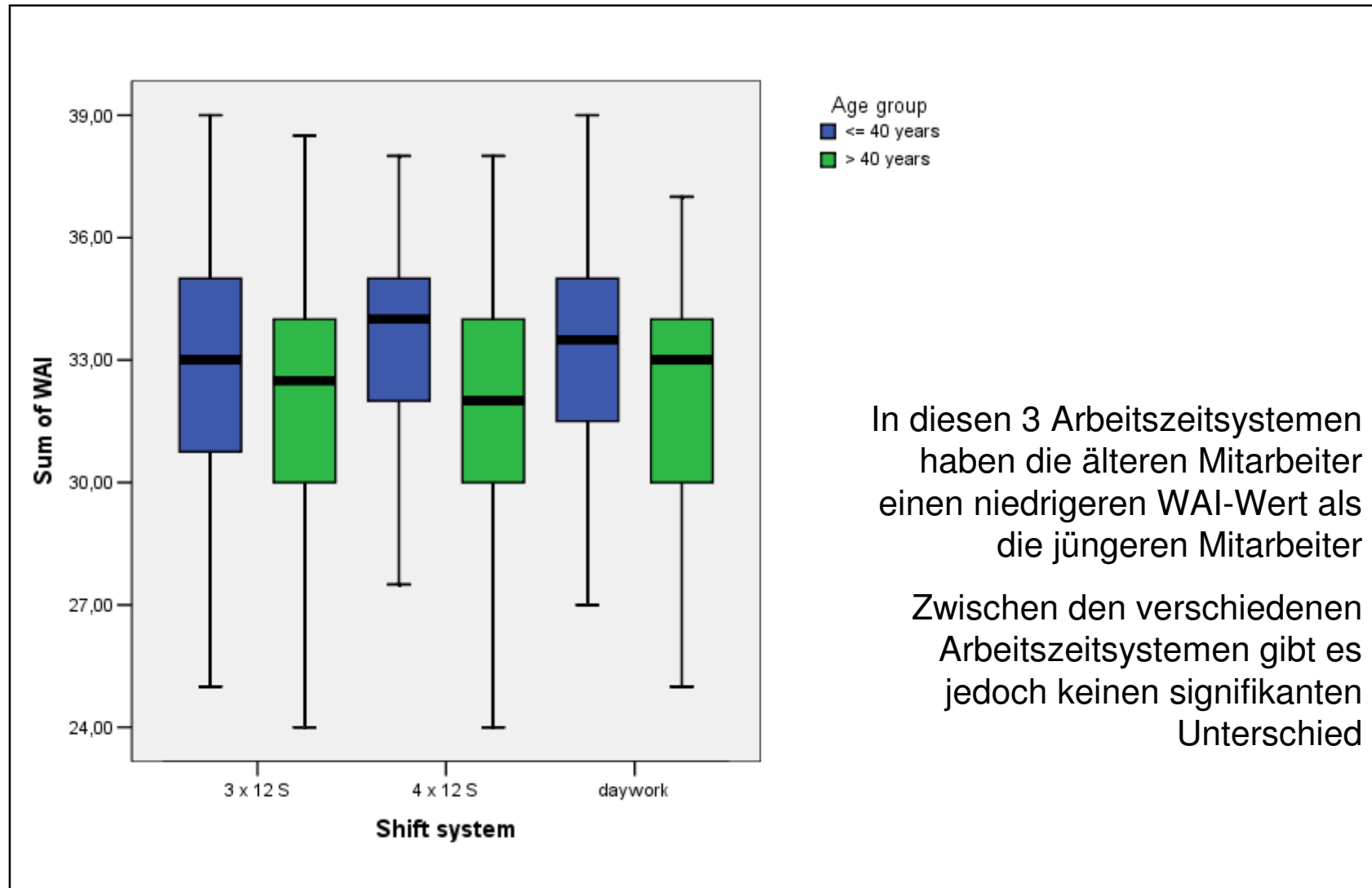
F F S S N N - - - -

N N N N N N - - S S S S S S - - F F F F F F - - - - - - - -

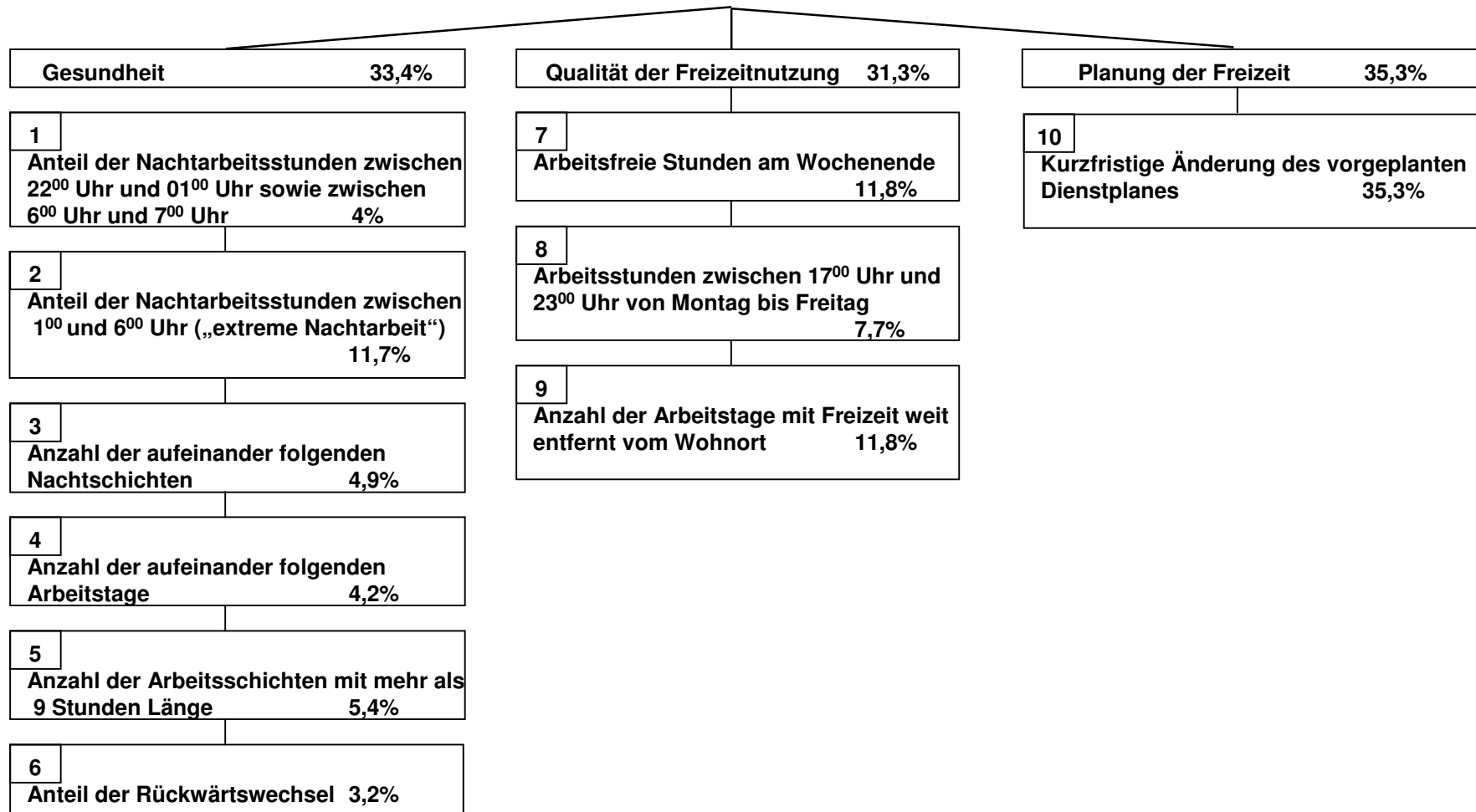
F = Frühschicht, S = Spätschicht, N = Nachtschicht, - = arbeitsfreier Tag



Work Ability Index in 3 Arbeitszeitsystemen der Chemischen Industrie



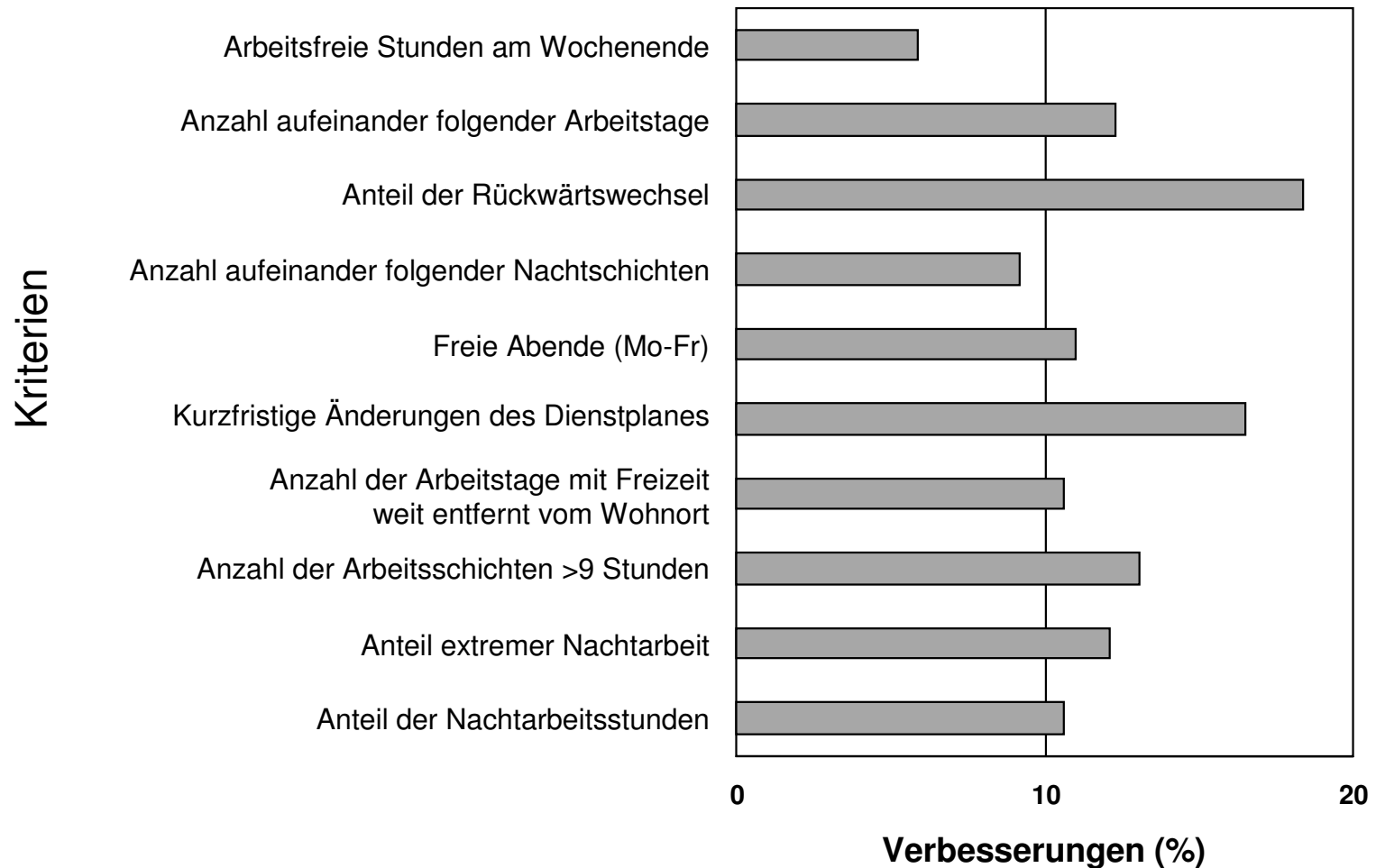
Kriterienstruktur zur Bewertung unregelmäßiger Dienstpläne in einer Fernsehanstalt („Bonifikationssystem“)



Quelle: (Knauth, 2006)



Verbesserung der Dienstpläne von 850 Mitarbeitern einer Fernsehanstalt in zwei aufeinanderfolgenden Jahren durch Bonifikationssystem (Knauth et al., 2006)



Einfluss der Mitarbeiter/-innen auf die Gestaltung ihrer Arbeitszeit



Vergrößerung des Einflusses der Mitarbeiter/innen auf die Gestaltung ihrer Arbeitszeit

- Diensttausch
- „Zeitfenster“ für Freischichten
- Kurzzeit- und Langzeitkonten
- Wahlarbeitszeit
 - Wahl des Arbeitszeitvolumens
 - Wahl von Modulen
 - Wahl von Modellen
- „Individualisierte“ Dienstpläne
- Zeitautonome Arbeitsgruppen
- variable Arbeitszeit
- Vertrauensarbeitszeit
- Telearbeit



Wahlarbeitszeit im kontinuierlichen Schichtbetrieb eines Glasfaserherstellers (Knauth et al., 2003)

Gruppe	Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	1+2	F	F	S	S	N	N	N					F	F	F
B	3+4	S	S	N	N						F	F	S	S	S
C	5+6	N	N						F	F	S	S	N	N	N
D	7+8					F	F	F	S	S	N	N			
E	9+10			F	F	S	S	S	N	N					

F	Frühschicht
S	Spätschicht
N	Nachtschicht
	frei

Kombination	Arbeitszeit pro Woche	Länge des Jahresurlaubs	Anzahl der Zusatzschichten
1. Vollzeit	37,5 Stunden	30	22
2. Vollzeit	37,5 Stunden	25	17
3. Teilzeit	35,0 Stunden	30	14
4. Teilzeit	35,0 Stunden	25	9
5. Teilzeit	33,6 Stunden	30	0



Modellbeispiel „individualisierte Dienstpläne“ (Knauth et al., 1999; Gauderer, 2002)

- Jeder Fahrer gibt seine grundsätzlichen Arbeitszeitpräferenzen an („Fahrerprofil“), z.B. bevorzugte Dienstart, Rhythmus der Arbeits- und freien Tage
- Jeder Fahrer schreibt für die nächsten zwei Monate seinen Wunschplan in den Kalender
- Wünsche, die ihm besonders wichtig sind, werden mit Punkten markiert (10 pro 2 Monate)
- Mit Hilfe eines speziellen EDV – Programms erstellt der Dienstzuteiler für jeden Fahrer einen eigenen Dienstplan
- Im Pilotjahr konnten ca. 80% der Fahrerwünsche (gemessen am „Wunscherfüllungsgrad“) erfüllt werden



Positive Effekte im Pilotjahr in der Versuchsgruppe des ÖPNV, die in der Kontrollgruppe nicht beobachtet wurden (Knauth et al., 1999; Gauderer, 2002)

- 96 % sehen im Vergleich zu früher verbesserte Chancen, ihre Interessen und Wünsche bei der Dienstplangestaltung einbringen zu können
- Verringerung der Kundenbeschwerden (- 52%)
- Reduzierung der Verkehrsunfälle (- 20,3%)



Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit

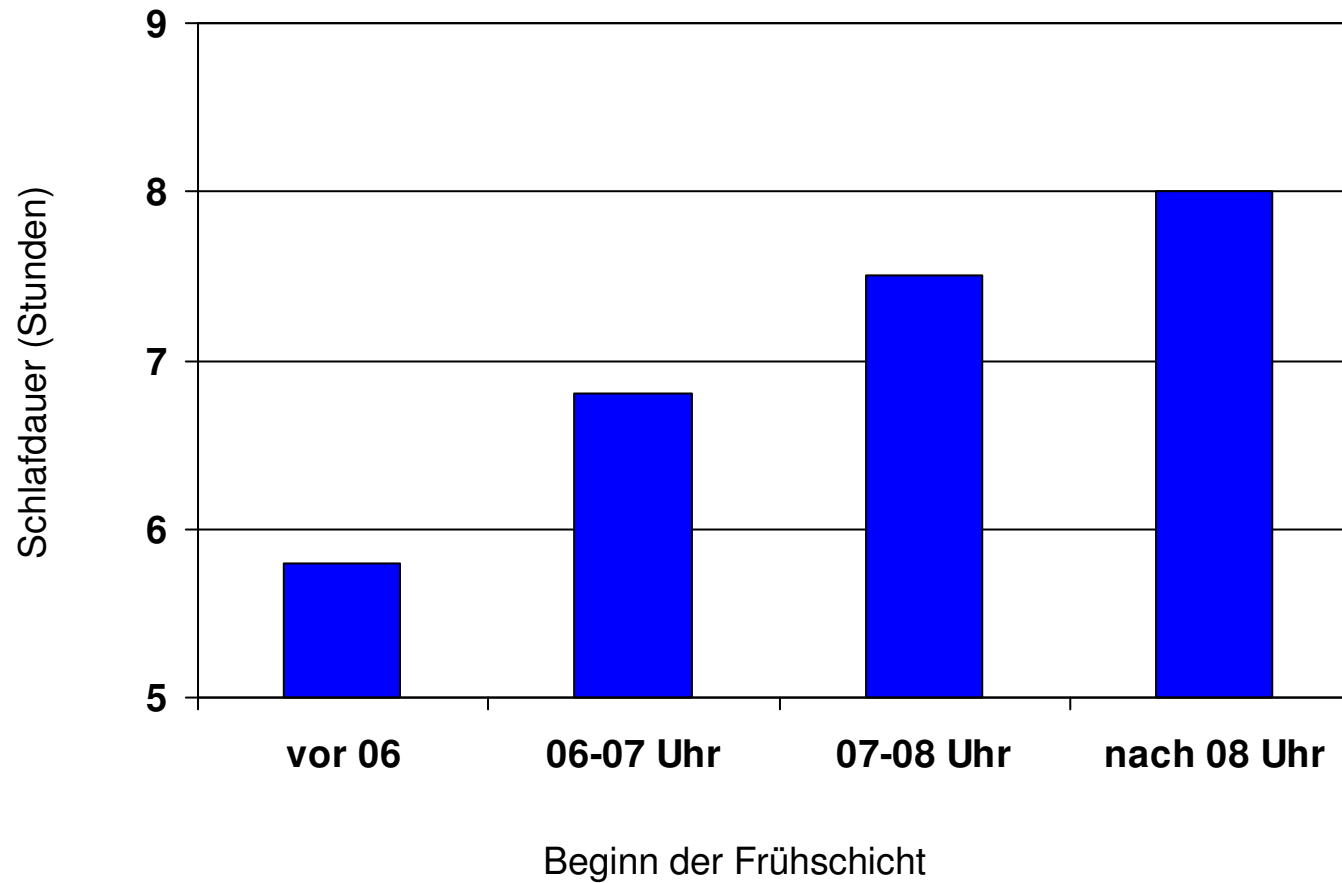


Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit

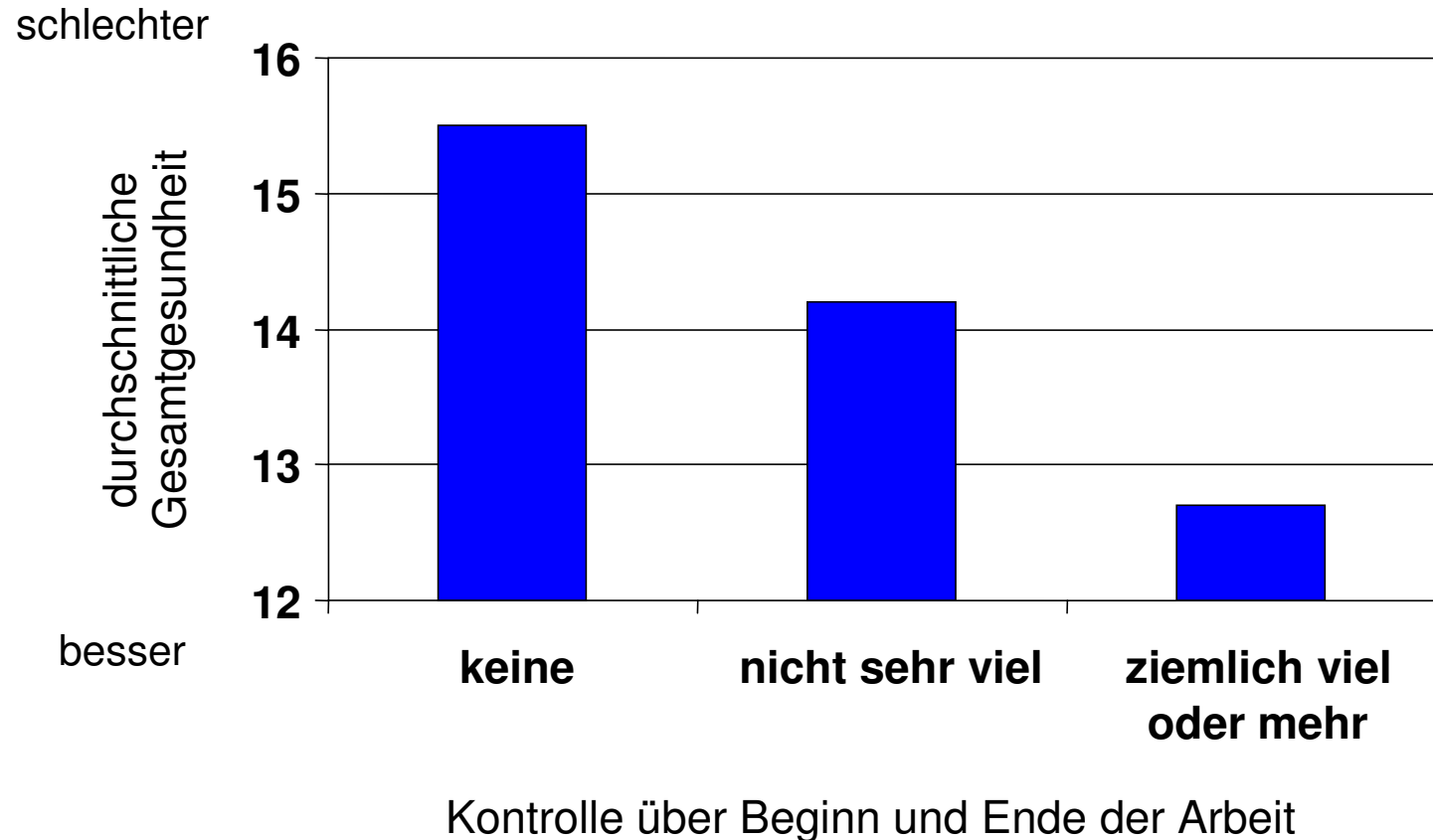
- gestaffelter Frühdienstbeginn
- Flexibilisierung der Schichtübergabe
- Berücksichtigung von Morgen- und Abendtypen bei der Diensteinteilung



Abhängigkeit der Schlafdauer von der Uhrzeit des Frühschichtbeginns
(Folkard und Barton, 1993)



Gesundheit in Abhängigkeit von der Kontrolle über Beginn und Ende der Arbeit (nach Folkard, 2003, S.118)



Fazit

- In 3 von 5 Kollektiven mit unterschiedlichen Arbeitssystemen ergab sich eine Altersabhängigkeit des Work Ability Index.
- Eine stärkere Individualisierung der Arbeitszeitgestaltung ist empfehlenswert.
- Arbeitszeitmodelle sind dann „maßgeschneidert“, wenn neben den betrieblichen Zielen auch die Wünsche der Mitarbeiter und arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse berücksichtigt werden.
- Arbeitszeitgestaltung für die später älteren Mitarbeiter sollte schon in frühen Berufsphasen beginnen und in Kombination mit anderen Maßnahmen, die z.B. das Führungsverhalten, die Qualifizierung, die Arbeitsorganisation und die Gesundheitsförderung betreffen, erfolgen.
- Eine höhere Akzeptanz neuer Arbeitszeitmodelle kann nur durch eine adäquate, partizipative Einführungsstrategie erreicht werden.



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Adresse:

Prof. Dr. Peter Knauth

Abteilung Arbeitswissenschaft
Institut für Industriebetriebslehre und
Industrielle Produktion (IIP)

Universität Karlsruhe (TH)

Hertzstraße 16

76187 Karlsruhe

Tel.: 0721 – 608 4463 oder 4564
peter.knauth@wiwi.uni-karlsruhe.de
<http://www-iip.wiwi.uni-karlsruhe.de>

