



## Lange Arbeitszeiten und Auswirkungen auf die Gesundheit

PD Dr. Johannes Gärtner

XIMES GmbH

19.11.2021

## Kurz über XIMES



### PD Dr. Johannes Gärtner

Geschäftsführer, Leiter Beratung

[gaertner@ximes.com](mailto:gaertner@ximes.com)

+43 676 6360746

[www.ximes.com/page/team](http://www.ximes.com/page/team)

[www.arbeitszeitgesellschaft.at](http://www.arbeitszeitgesellschaft.at)

[www.workingtime.org](http://www.workingtime.org)

### XIMES Unternehmensprofil

- Gegründet **1997** als „Spin-off“ der TU Wien
- **Spezialisiert** auf Themen rund um **Personalbedarf, Arbeitszeit- und Entgeltgestaltung**
- ca. **20 Berater und Software-Experten** in Österreich
- **International** tätig  
(ca. 50% des Umsatzes werden außerhalb Österreichs erwirtschaftet, Partnerfirmen in verschiedenen Ländern)
- **Hohe Diversität** der Kunden  
(verschiedene Branchen und Betriebsgrößen)
- „Sozialpartnerschaftlich“ orientiert  
(im Sinne eines **fairen Interessenausgleiches**)
- **Arbeitsweise**: methodisch-analytisch, Wissenschaft-basiert, Einsatz moderner IT-Werkszeuge
- Keine Standardlösungen – alle Konzepte und Modelle werden gemeinsam mit den Kunden **unternehmensspezifisch erarbeitet**
- **Beratende Begleiter** in fachlich/sachlich orientierten Veränderungsprozessen

## Inhalte

- **Woher kommt das präsentierte Wissen zur Arbeitszeit**
- **Die Basismechanismen**
- **Lange TÄGLICHE Arbeitszeiten**
- **Lange WÖCHENTLICHE Arbeitszeiten**
- **Fazit**
- **Ein Ansatz: Belastungsorientierte AZ-Verkürzung**


# **WOHER KOMMT DAS PRÄSENTIERTE WISSEN ZUR ARBEITSZEIT**

[www.arbeitszeitgesellschaft.at](http://www.arbeitszeitgesellschaft.at) in D A CH

- [Startseite](#)
- [Über uns](#)
- [Nachwuchspreise](#)
- [Mitgliedschaft](#)
- [Aktuelle Veranstaltungen](#)
- [News](#)
- [Materialien](#)
- [Impressum](#)
- [Datenschutzerklärung](#)
- [Für Mitglieder](#)

Remember me

[Forgot password](#)



## ARBEITSZEIT GESELLSCHAFT

**Ziele**

Der deutschsprachige Verein, dessen Tätigkeit nicht auf Gewinn gerichtet ist, bezweckt:

- betreffend die Gestaltung von Arbeitszeiten (insbesondere auch Nacht- und Schichtarbeit), ihrer Wirkungen, Gefahren und der Möglichkeiten zur Verbesserung und damit zusammenhängender Fragen
- die Förderung der interdisziplinären Forschung, der Zusammenarbeit von Forschenden, die Verbreitung von Wissen, sowie die Erstellung von Empfehlungen zur Arbeitszeitgestaltung
- sowie die Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen sowie Organisationen und Personen, die ähnliche Zielsetzungen verfolgen.

Der Verein ist von den Zielen ([Details siehe Statuten](#)) her seiner englischsprachigen Schwestergesellschaft [Working Time Society](#) verbunden.

**Vorstand**

*Obfrau*  
Dr. Anna Arlinghaus, [XIMES GmbH](#), Wien  
Vorstandsmitglied der [Working Time Society](#)

*1. Stellvertreter*  
PD Dr. Sebastian Schief, [Universität Fribourg](#).

*2. Stellvertreterin*  
Dr. Anne Wöhrmann, [Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin](#), Dortmund

*Kassiererin*  
Dr. Sylvia Rabstein, [IPA der DGUV](#), Bochum

*Schriftführer*  
PD Dr. Johannes Gärtner, [Technische Universität Wien](#), [XIMES GmbH, Wien](#)



# WORKING TIME SOCIETY

Scientific Committee on Shiftwork and Working Time  
of the International Commission on Occupational Health



7. Symposium der  
Arbeitszeitgesellschaft  
11. Oktober 2019 in Wien  
[www.arbeitszeitgesellschaft.at](http://www.arbeitszeitgesellschaft.at)

## Twenty-Fourth International Symposium on Shiftwork & Working Time

September 9-13, 2019 Coeur d'Alene, Idaho, USA

### 1. Symposium 1969





2019 - #57

<p><b>SPECIAL ISSUE: SHIFTWORK HEALTH AND SAFETY: RISKS AND INTERVENTIONS— ICOH SCIENTIFIC COMMITTEE ON SHIFTWORK AND WORKING TIME/WORKING TIME SOCIETY CONSENSUS STATEMENT</b></p> <p><b>Foreword</b></p>	57_2_133	Stephen POPKIN and Frida Marina FISCHER	<a href="#">Full text [PDF]</a>
<p><b>Editorial</b></p> <p><b>International consensus statements on non-standard working time arrangements and occupational health and safety</b></p>	57_2_135	Imelda S. WONG, Drew DAWSON and Hans P.A. VAN DONGEN	<a href="#">Full text [PDF]</a>
<p><b>Review Articles</b></p> <p><b>Working Time Society consensus statements: Evidence-based effects of shift work on physical and mental health</b></p>	57_2_139	Claudia R.C. MORENO, Elaine C. MARQUEZE, Charli SARGENT, Kenneth P. WRIGHT Jr, Sally A. FERGUSON and Philip TUCKER	<a href="#">Full text [PDF]</a>
<p><b>Working Time Society consensus statements: Circadian time structure impacts vulnerability to xenobiotics—relevance to industrial toxicology and nonstandard work schedules</b></p>	57_2_158	Michael H. SMOLENSKY, Alain E. REINBERG and Frida Marina FISCHER	<a href="#">Full text [PDF]</a>
<p><b>Working Time Society consensus statements: Psychosocial stressors relevant to the health and wellbeing of night and shift workers</b></p>	57_2_175	Frida Marina FISCHER, Aline SILVA-COSTA, Rosane Harter GRIEP, Michael H. SMOLENSKY, Philip BOHLE and Lucia ROTENBERG	<a href="#">Full text [PDF]</a>
<p><b>Working Time Society consensus statements: Evidence-based effects of shift work and non-standard working hours on workers, family and community</b></p>	57_2_184	Anna ARLINGHAUS, Philip BOHLE, Irena ISKRA-GOLEC, Nicole JANSEN, Sarah JAY and Lucia ROTENBERG	<a href="#">Full text [PDF]</a>
<p><b>Working Time Society consensus statements: Individual differences in shift work tolerance and recommendations for research and practice</b></p>	57_2_201	Jennifer RITONJA, Kristan J. ARONSON, Raymond W. MATTHEWS, Diane B. BOIVIN and Thomas KANTERMANN	<a href="#">Full text [PDF]</a>
<p><b>Working Time Society consensus statements: Evidence based interventions using light to improve circadian adaptation to working hours</b></p>	57_2_213	Arne LOWDEN, Gülcin ÖZTÜRK, Amy REYNOLDS and Bjørn BJORVATN	<a href="#">Full text [PDF]</a>
<p><b>Working Time Society consensus statements: A multi-level approach to managing occupational sleep-related fatigue</b></p>	57_2_228	Imelda S. WONG, Stephen POPKIN and Simon FOLKARD	<a href="#">Full text [PDF]</a>
<p><b>Working Time Society consensus statements: Regulatory approaches to reduce risks associated with shift work—a global comparison</b></p>	57_2_245	Johannes GÄRTNER, Roger R. ROSA, Greg ROACH, Tomohide KUBO and Masaya TAKAHASHI	<a href="#">Full text [PDF]</a>
<p><b>Working Time Society consensus statements: Prescriptive rule sets and risk management-based approaches for the management of fatigue-related risk in working time arrangements</b></p>	57_2_264	Kimberly A. HONN, Hans P.A. VAN DONGEN and Drew DAWSON	<a href="#">Full text [PDF]</a>

# **DIE BASISMECHANISMEN**



## Arbeitszeit als Faktor der Arbeits- und Freizeitgestaltung

### 1. Arbeit vollzieht sich immer in der Zeit

- Arbeitszeit als (2.) Grunddimension der Arbeitsgestaltung, neben der Schwere / Intensität der Belastung

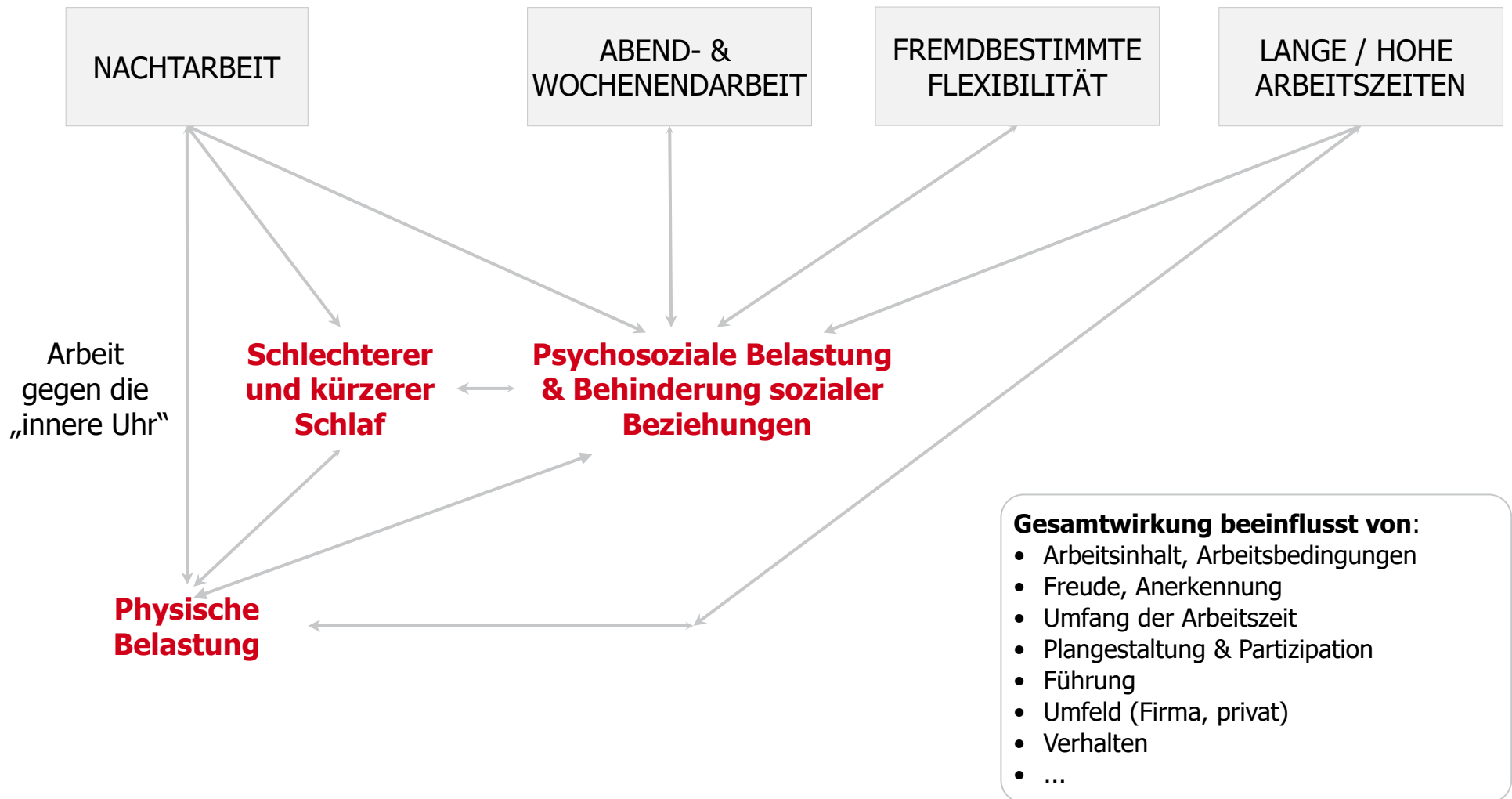
### 2. Arbeitszeit belegt Zeit, die nicht anders genutzt werden kann

- Erholung und Schlaf
- Sozial- und Familienleben
- Freizeitaktivitäten

→ Arbeitszeitgestaltung zur Steuerung der

- **Belastungseinwirkung**
- **Auswirkungen der Arbeit**
- **Möglichkeiten zu sozialer Teilhabe**

# Arbeitszeit: physisch & psychosoziale Kernmechanismen



Fiktives Beispiel:

Bei langen Arbeitszeiten fehlt die Zeit für Schlaf und Erholung, Soziales.

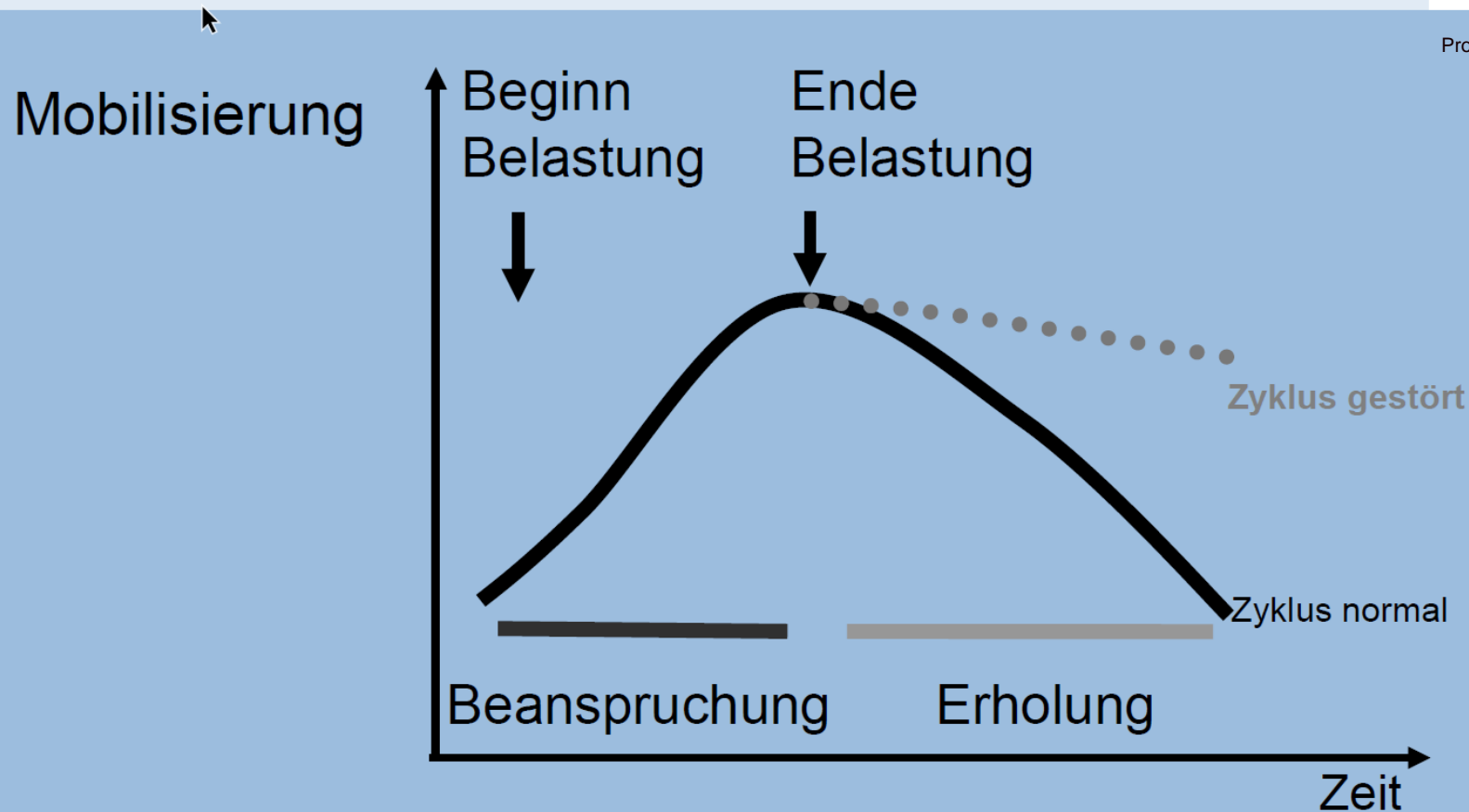
### 12h Arbeitszeit inkl. 30' Pause & 1h Wegzeit pro Richtung: 7h Schlaf



- minimale Essens- / Hygienezeit
- (zu) kurze „winding down-Zeit“
- (zu) zu kurze Schlafzeit
- keine „echte“ Freizeit oder Zeit für Haushalt / Familie / Sport
- keine Möglichkeit Schlafzeit an Präferenzen / Chronotyp anzupassen

*LEITFADEN: S. 20: Der Schlaf ist in der Regel nach solch langen Arbeitstagen kürzer als die empfohlenen 7,5 bis 8 Stunden (Gärtner et al. 2008; Rutenfranz et al. 1993). Eine „echte Freizeit“ von mindestens 2,5 Stunden pro Tag, wie von Rutenfranz et al. (1993) als notwendig angegeben, ist bei solchen langen Arbeitstagen ebenfalls nicht mehr möglich – wenn dafür nicht Schlaf geopfert wird (Basner & Dinges 2009).*

# Beanspruchungs-Erholungs-Zyklus



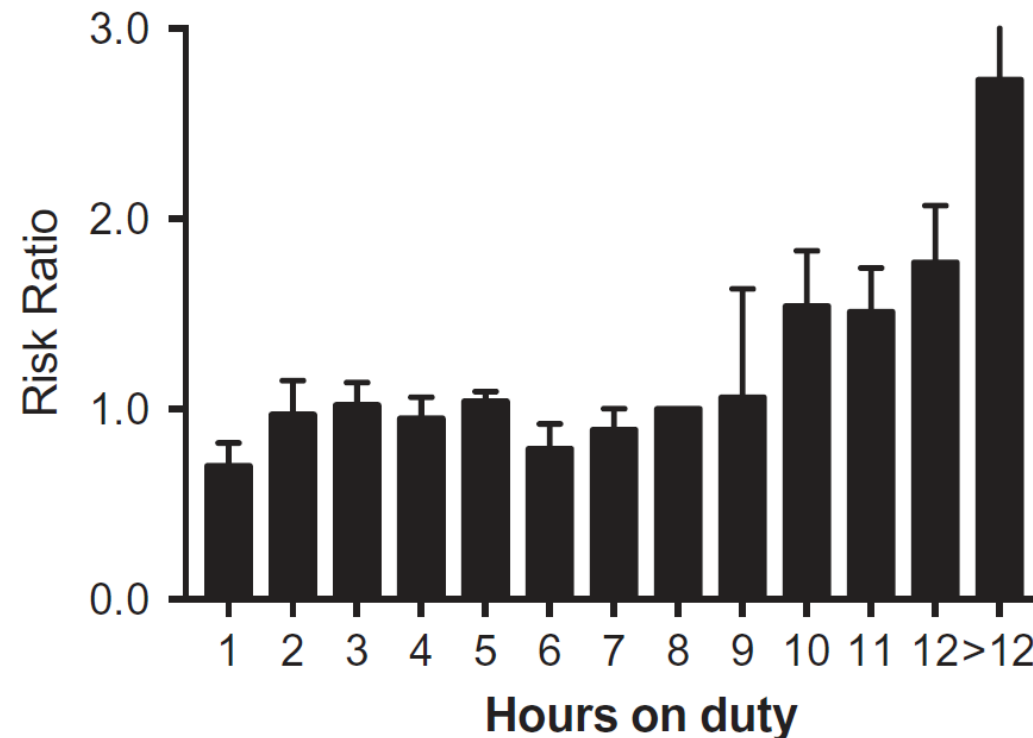
Prof. Dr. Norbert K.  
Semmer

Mangelnde Erholung: Zentrales Bindeglied zwischen momentaner Belastung und langfristigen Folgen - z.B. kardiovaskulären Krankheiten (Kivimäki et al., 2006)

# **LANGE TÄGLICHE ARBEITSZEITEN**



## Risiko & Schichtlänge: Bekanntes wird bestätigt

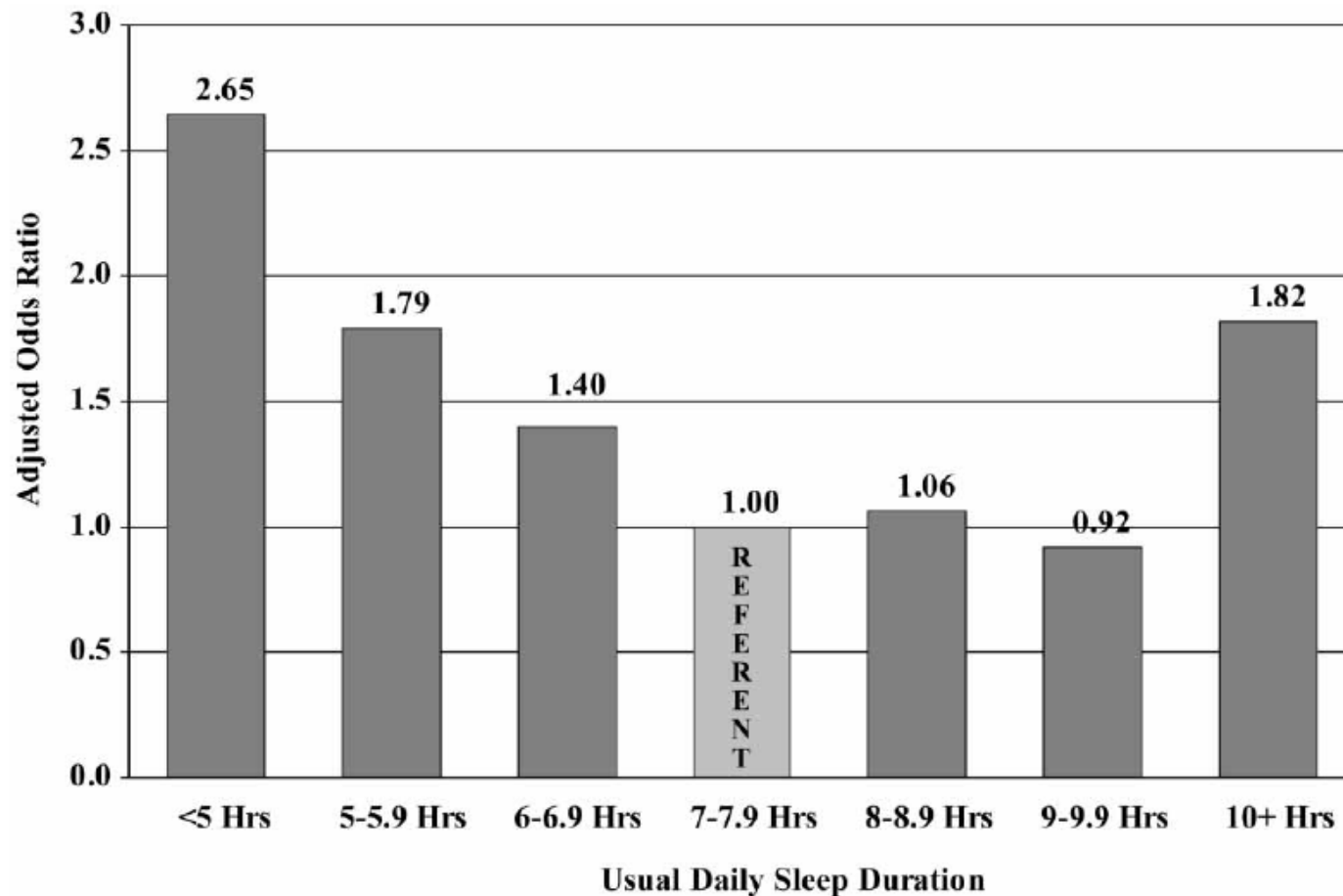


Aktuelle Meta-Analyse aus 2017\*

- Risiko für Unfälle und Fehlhandlungen steigt mit der Dienstlänge exponentiell an
- bis ca. 9h kein Anstieg, danach überproportional
- nach 12h bereits mehr als doppeltes Unfallrisiko im Vergleich zu 8h

\*Fischer et al. (2017). Updating the "Risk Index": A systematic review and meta-analysis of occupational injuries and work schedule characteristics. *Chronobiology International*  
<http://dx.doi.org/10.1080/07420528.2017.1367305>

## Indirekte Effekte - kurze Schlafdauer erhöht das Unfallrisiko



## Abweichung (Hergang, der zum Unfall führte)

Arbeitsunfälle Erwerbstätiger

2020

2019

Abweichung	Anzahl	davon Tote
Abweichung ausgel. d. elektr. Störung, Explosion, Feuer	240 445	- 6
Abw. ausgel. d. Überfl., Auslaufen, Überfl., Verdampfen	1.193 1.657	2 1
Reißen, Brechen, Rutschen, Fallen, Zusammenst. v. Gegenst.	4.945 6.886	7 19
Verl. d. Kontr. ü. Masch., Transportm., Förderm., Handwerkz., Tier	29.735 40.511	45 48
Sturz, Absturz von Personen	15.253 22.028	17 20
Bewegungen des Körpers ohne körperliche Belastung	13.628 18.738	9 17
Bewegungen d. Körpers unter od. mit körperl. Belastung	8.681 11.504	- -
Gewalt, Anwesenheit, Verschiedenes	1.586 2.113	2 2
Sonst. nicht in dieser Klassifik. aufgef. Abweichung	71 72	1 -
Keine Angabe	750 1.495	- -
<b>Alle Abweichungen</b>	<b>76.082</b> <b>105.449</b>	<b>83</b> <b>113</b>

Jahresbericht der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt – 2020 S.21

# Beispiel Risikoberechnung für Lange Tage und hohe Wochenarbeitszeit

## Arbeitszeitdaten

Nr.	Datum	Von	Bis	Pause von	Pause bis
1	22.04.2019	07:00	18:30	00:00	00:00
2	23.04.2019	08:00	20:00	00:00	00:00
3	24.04.2019	07:30	19:00	00:00	00:00
4	25.04.2019	08:00	18:30	00:00	00:00
5	26.04.2019	07:00	18:00	00:00	00:00
6	27.04.2019	07:00	12:00	00:00	00:00

Die wöchentliche Arbeitszeit beträgt hier 56:30 Stunden.

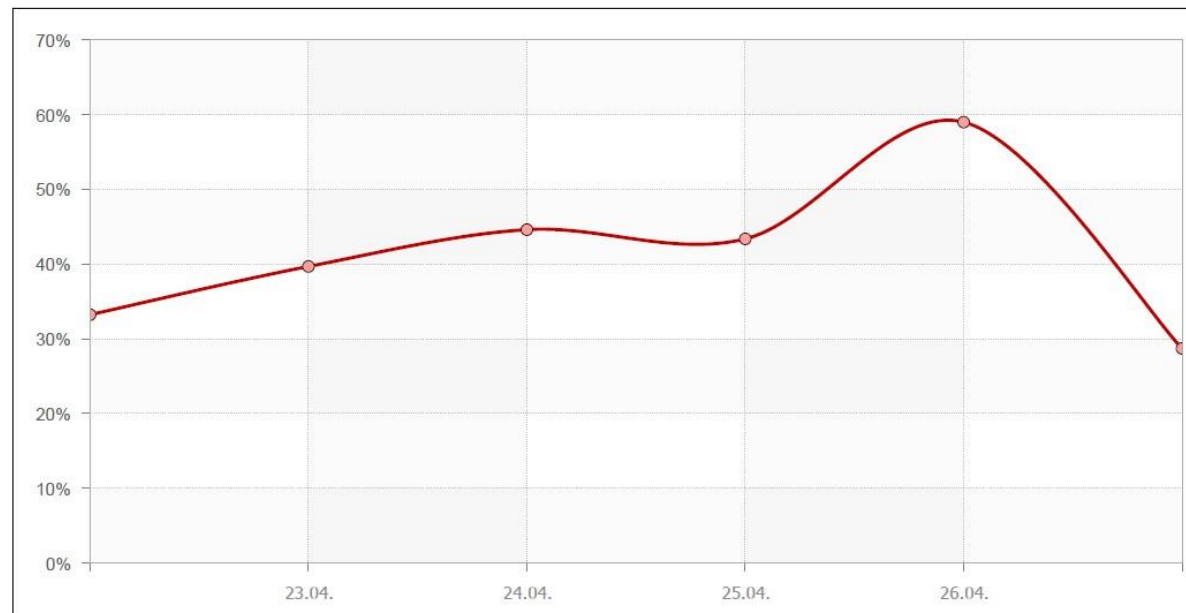
### Das relative Unfallrisiko ändert sich um:

**43 %**

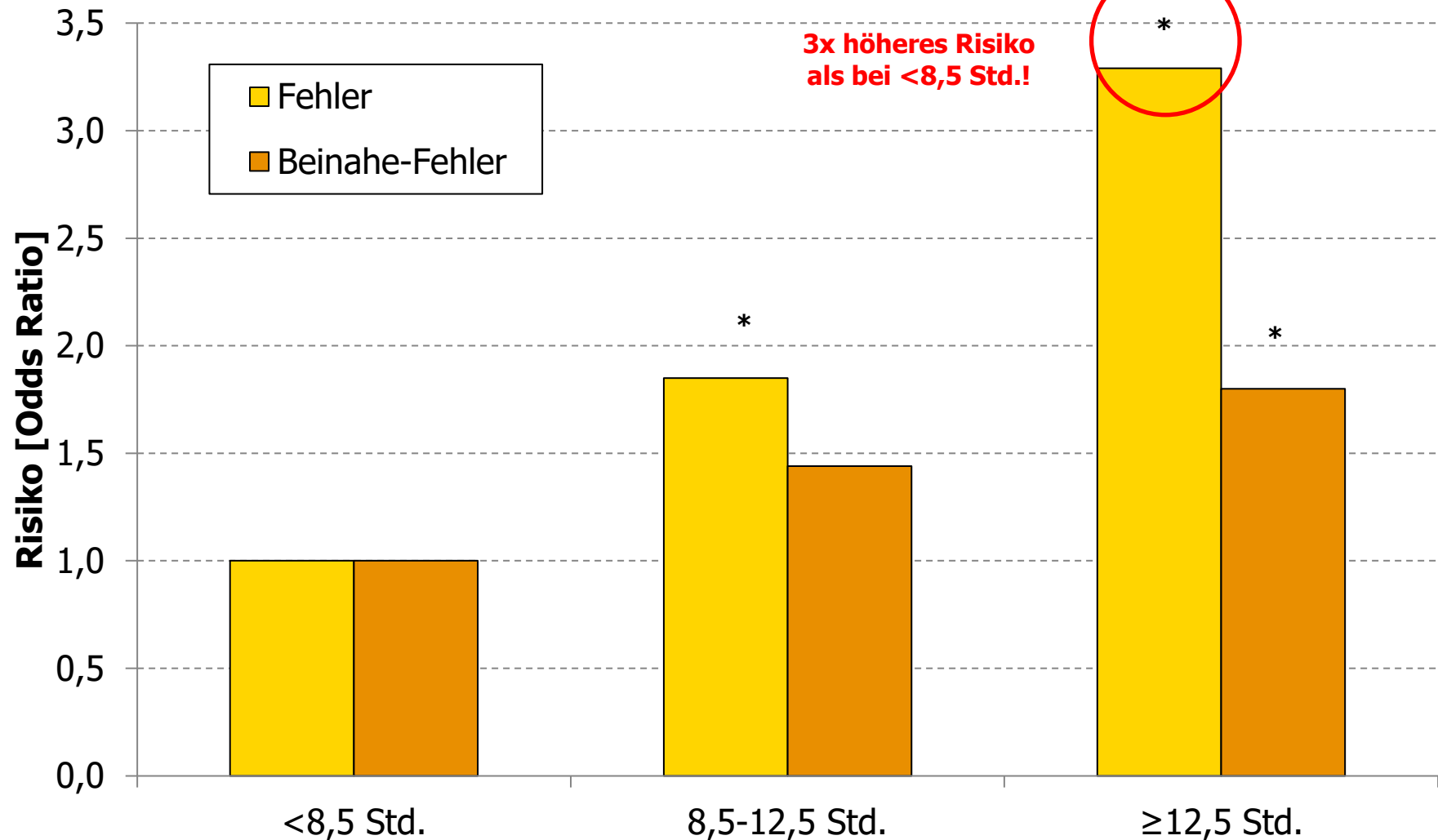
Das Risiko wird im Verhältnis zum durchschnittlichen Risiko eines Referenz-Arbeitszeitmodells mit 5 Tagen Frühschicht mit je 8 Stunden Arbeit und 30 Minuten Pause gefolgt von zwei Tagen frei berechnet = REFERENZRISIKO.

### Das relative Unfallrisiko pro Arbeitstag im Zeitverlauf:

In der Grafik werden Werte einer Arbeitszeit dem Tag zugeordnet, an dem die Arbeitszeit beginnt. Freie Tage werden nicht angezeigt.



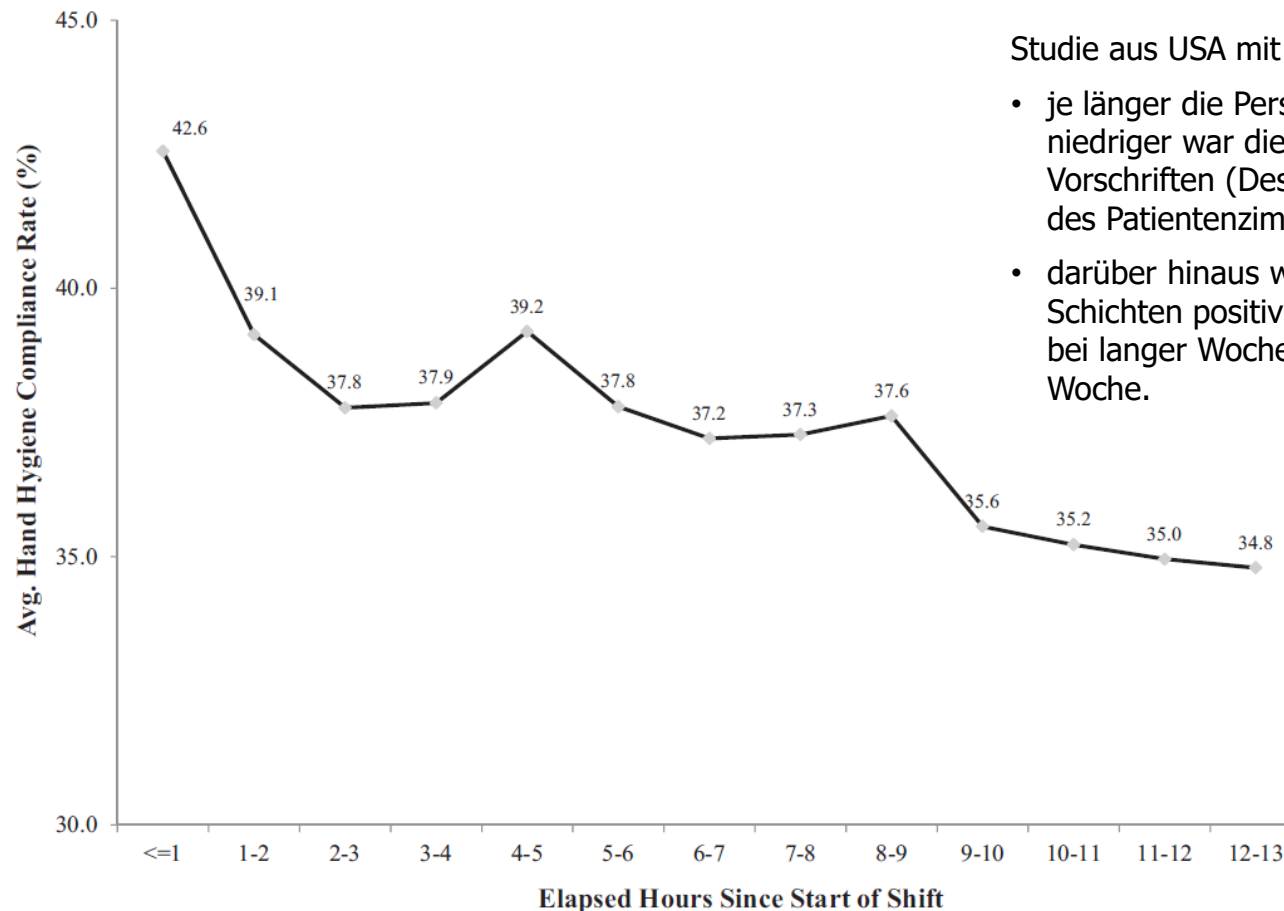
## Tägliche Arbeitszeit und Fehler beim Krankenpflegepersonal



\*signifikant höher als <8,5 Std. ( $p < 0,05$ )  
 Adaptiert aus Rogers et al. (2004)



## Schichtdauer und Handhygiene beim Krankenpflegepersonal



Studie aus USA mit >4.000 Feldbeobachtungen:

- je länger die Personen bereits arbeiteten, desto niedriger war die Compliance mit Hand-Hygiene-Vorschriften (Desinfizieren bei Eintritt und Verlassen des Patientenzimmers)
- darüber hinaus wirkten längere Ruhezeiten zwischen Schichten positiv auf die Compliance, insbesondere bei langer Wochenarbeitszeit in der vorherigen Woche.

# Schwere medizinische Fehler nehmen mit Dienstlänge zu

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Int1		07:00 07:00	07:00 12:00	07:00 15:00	07:00 07:00	07:00 12:00	
Int2	07:00 07:00	07:00 12:00	07:00 15:00	07:00 07:00	07:00 12:00		07:00 07:00
Int3	07:00 12:00	07:00 15:00	07:00 07:00	07:00 12:00	07:00 15:00	07:00 07:00	07:00 12:00

Reale Arbeitszeiten immer über Plan

## VERGLEICH

- 18 h pro Woche lt. Plan
- 13 h pro Verl. Dienst
- 26,5 % Fehler

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Int1		07:00 22:00	21:00 13:00		07:00 15:00	07:00 22:00	21:00 13:00
Int2			07:00 22:00	21:00 13:00			07:00 22:00
Int3	21:00 13:00		07:00 15:00	07:00 22:00	21:00 13:00		
Int4	07:00 22:00	21:00 13:00		07:00 15:00	07:00 22:00	21:00 13:00	

- Quelle: Ch. P. Landrigan et al, *Effect of Reducing Interns' Work Hours on Serious Medical Errors in Intensive Care Units*, in The New England Journal of Medicine, Vol. 351, no. 18
- Intern Sleep and Patient Safety Study als Teil der Harvard Work Hours, Health and Safety Study, Juli 2002 bis Juni 2003
- Intensivstation und Herzstation einer großen Universitätsklinik in Boston
- An Interns (Ärzte im 1. Turnusjahr, traditionelle Teams: 3 Interns)
- Teams im Interventions-Schichtplan: 4 Interns, Übergaben reduzieren Fehler

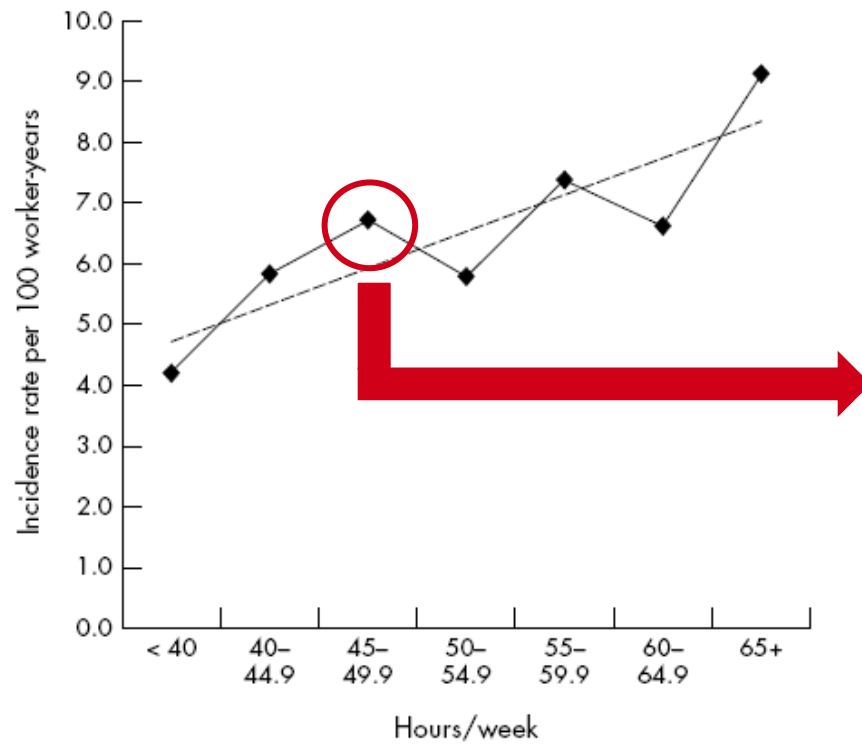
Variable	Traditional Schedule	Intervention Schedule	P Value
	<i>no. of errors (rate/1000 patient-days)</i>		

Types of serious medical errors made by interns	Traditional Schedule	Intervention Schedule	P Value
Medication	129 (99.7)	75 (82.5)	0.03
Procedural	11 (8.5)	6 (6.6)	0.34
Diagnostic	24 (18.6)	3 (3.3)	<0.001
Other	12 (9.3)	7 (7.7)	0.47

# **LANGE WÖCHENTLICHE ARBEITSZEITEN**

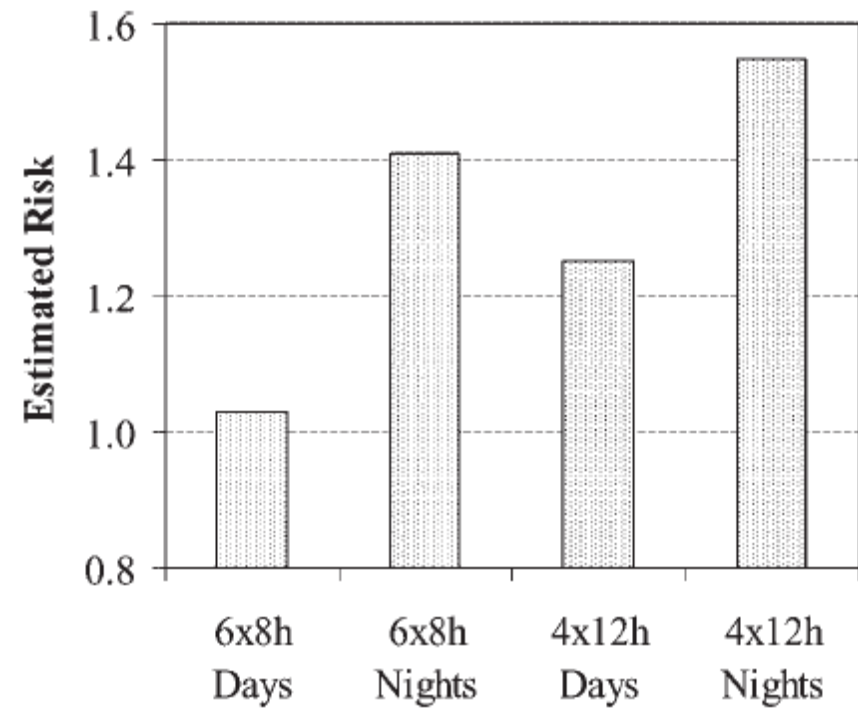
# Wochenarbeitszeit und Unfallrisiko

Mit steigender Wochenarbeitszeit steigt das Unfallrisiko...



Dembe et al. (2005)

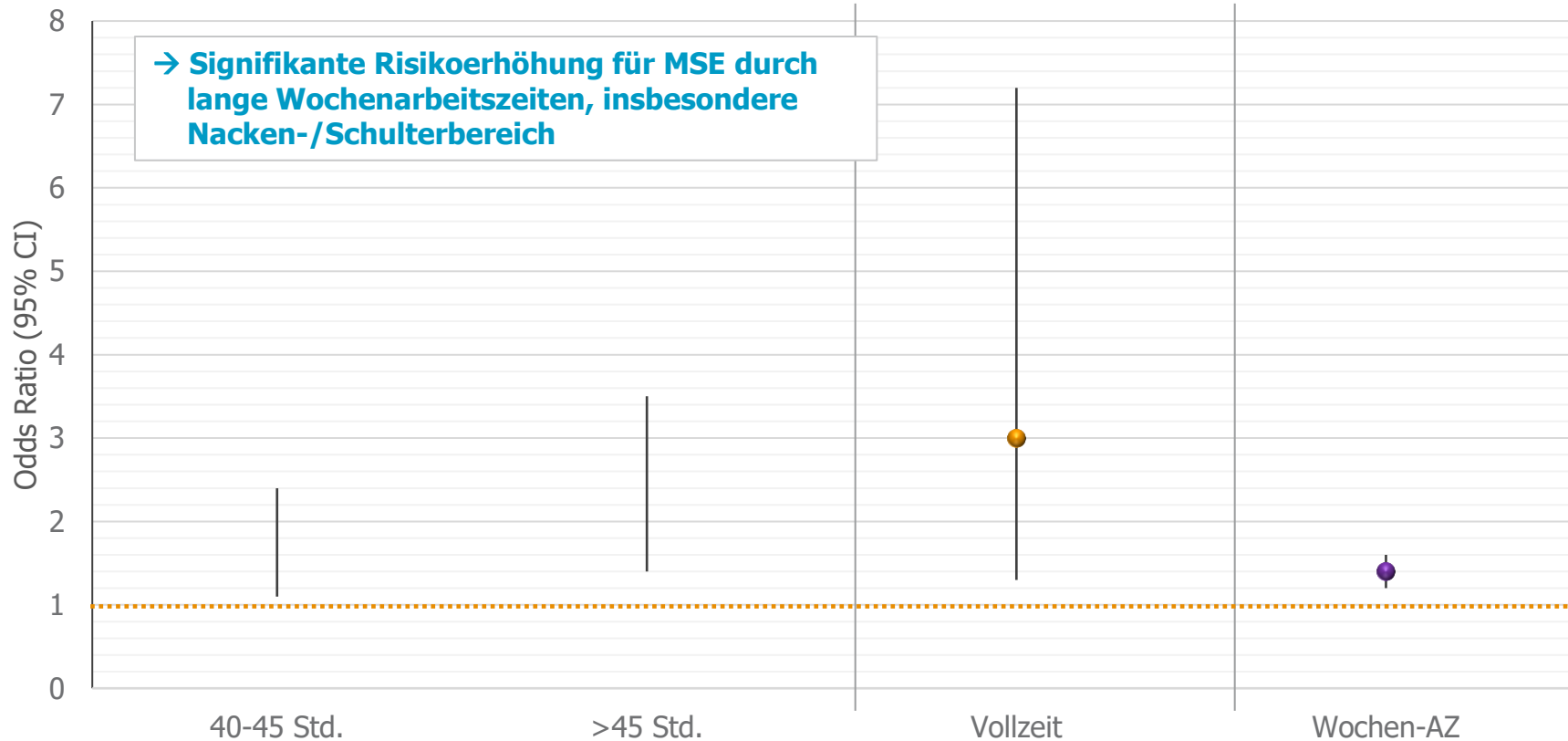
Die konkrete Ausgestaltung der Arbeitszeitdauer und -lage ist allerdings eine wichtige Einflussgröße auf das Gesamtrisiko



Folkard & Lombardi (2006)

# Wöchentliche Arbeitszeit hängt mit erhöhten Muskel-Skelett-Beschwerden zusammen

Arlinghaus, Gärtner, & Vetter (in Vorbereitung)



→ **Signifikante Risikoerhöhung für MSE durch lange Wochenarbeitszeiten, insbesondere Nacken-/Schulterbereich**

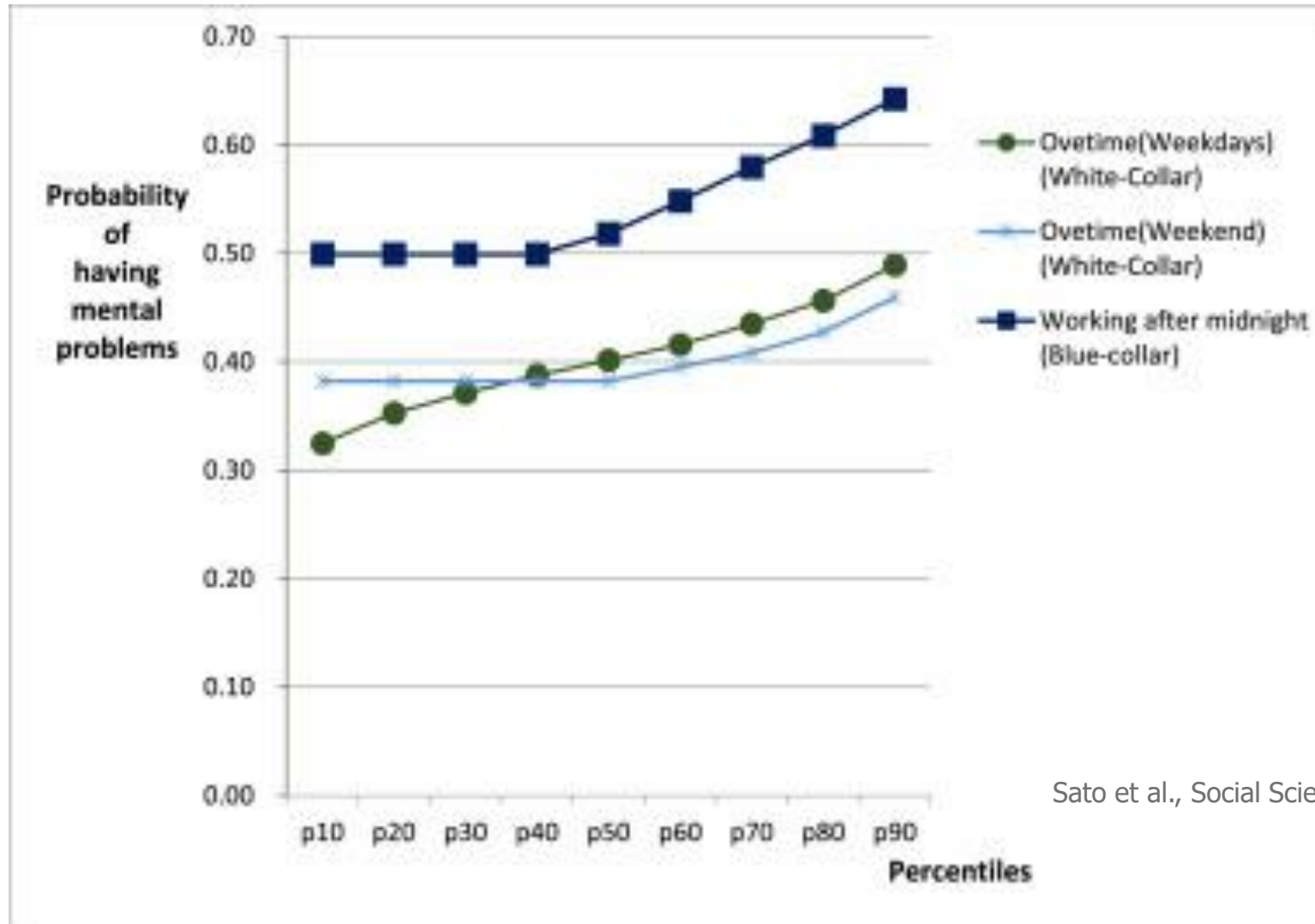
**Nacken-/Schulterschmerzen**  
 Ref: <40 Std.  
 Dong et al (2020), n=30.520 hospital workers

**MSE obere Gliedmaßen**  
 Ref: Teilzeit <120 Std./M  
 Clari et al (2019), n=148 operating room nurses

**Arbeitsbezogene MSE**  
 Ref: unbekannt  
 Yan et al (2017) n=6.674 nurses



## Überstunden und Psyche



Sato et al., Social Science & Medicine, 2020

## WHO Studie zeigt ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen für >51h/Woche und Überstunden

### 1.2.3 Any overtime vs. no overtime

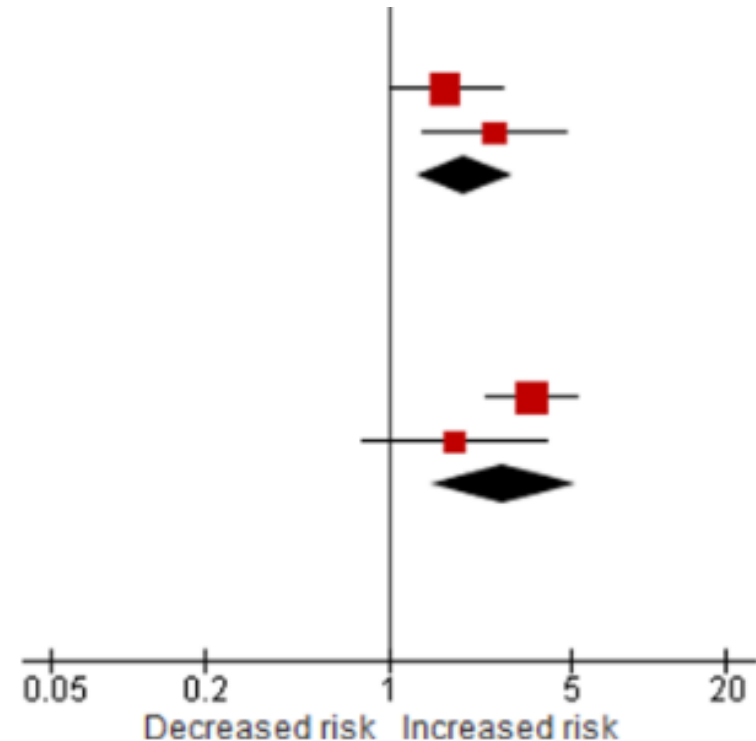
V 2012 - Falger 1992	60.6%	1.66 [1.01, 2.72]
V 2012 - Theorell 1972	39.4%	2.57 [1.37, 4.84]
<b>Subtotal (95% CI)</b>	<b>100.0%</b>	<b>1.97 [1.30, 3.00]</b>

Heterogeneity:  $\tau^2 = 0.01$ ;  $\text{Chi}^2 = 1.14$ ,  $\text{df} = 1$  ( $P = 0.29$ );  $I^2 = 12\%$   
 Test for overall effect:  $Z = 3.18$  ( $P = 0.001$ )

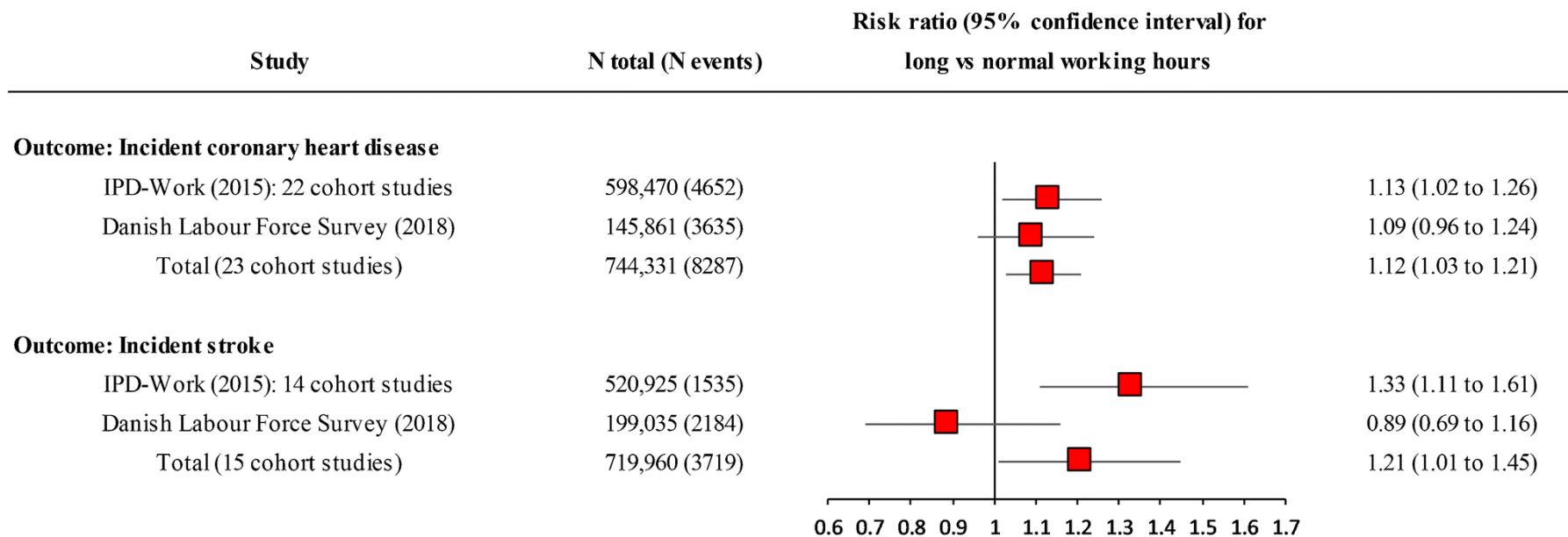
### 1.2.4 $\geq 51$ h/w vs. $< 51$ h/w

V 2012 - Russek 1958	63.3%	3.55 [2.35, 5.36]
V 2012 - Thiel 1973	36.7%	1.79 [0.80, 4.01]
<b>Subtotal (95% CI)</b>	<b>100.0%</b>	<b>2.76 [1.45, 5.27]</b>

Heterogeneity:  $\tau^2 = 0.13$ ;  $\text{Chi}^2 = 2.19$ ,  $\text{df} = 1$  ( $P = 0.14$ );  $I^2 = 54\%$   
 Test for overall effect:  $Z = 3.08$  ( $P = 0.002$ )



## Vor allem Wochenarbeitszeiten >50h sind erhöhten Herz-Kreislauf-Risiko assoziiert



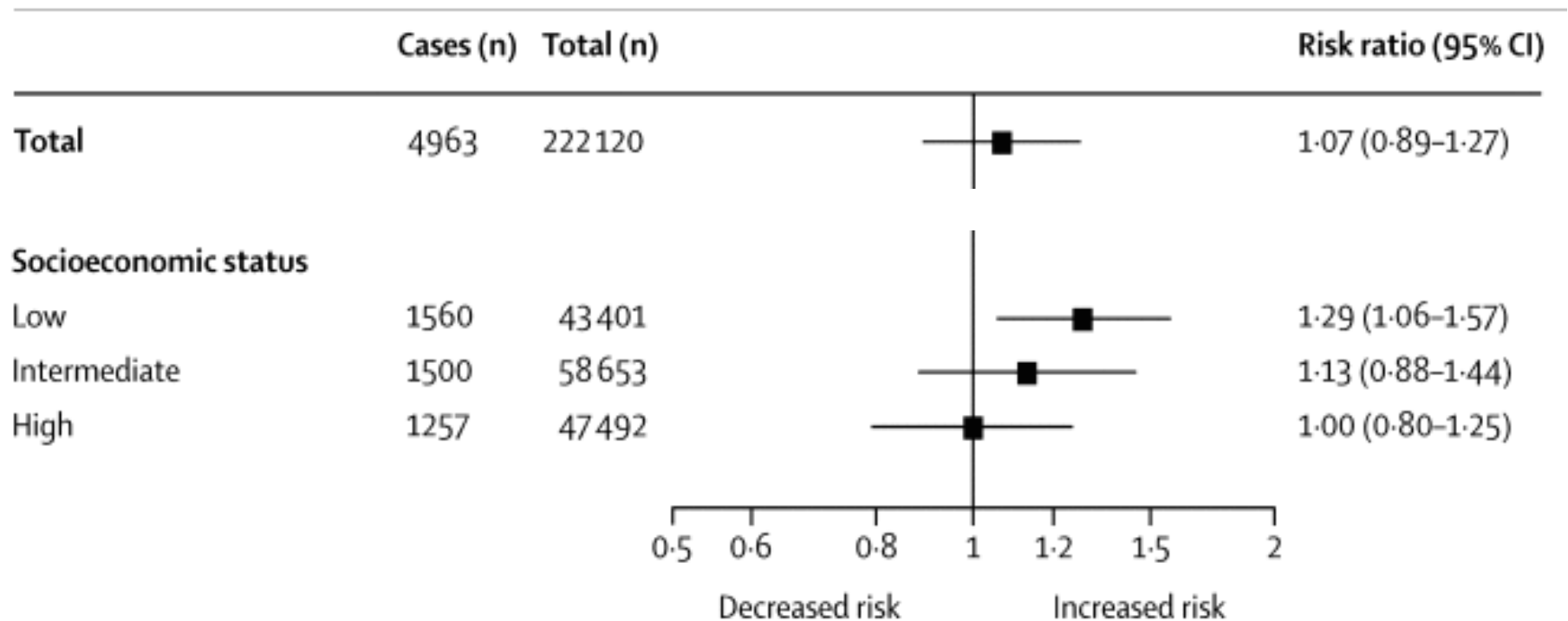
Virtanen & Kivimäki, Current Cardiology Reports, 2018

Insgesamt unklares Bild ob >40 Wochenstunden mit Gesundheitsrisiken assoziiert sind

Outcome	# Systematische Reviews	Effektschätzer (Ref. >40h/Woche)	Qualität der Evidenz
Stroke	1	RR 1.33 (1.11 to 1.61, $I^2 = 0$ )[35]	⊕ Moderate
Coronary disease	2	RR 1.13 (1.02 to 1.26, $I^2 = 0$ )[35]	⊕⊕ Low
Depression	2	OR 1.14 (1.03 to 1.25, $I^2 = 45.1$ )[63]	⊕⊕ Low
Low birthweight	1	OR 1.43 (1.11 to 1.84, $I^2 = 0$ )[54]	⊕⊕ Low
Preterm delivery	2	OR 1.12 (1.11 to 1.33, $I^2 = 30$ )[54]	⊕⊕ Low
Any CVD (CHD, IHD, MI)	1	OR 1.37 (1.11 to 1.70, $p_{het} = 0.037$ )[34]	⊕ Very low
Diabetes Mellitus	2	RR 1.14 (0.35 to 3.72, $I^2 = 67$ )[43]	⊕ Very low
Gestational Hypertension	1	OR 0.99 (0.72 to 1.37, $I^2 = 62$ )[54]	⊕ Very low
Miscarriage	2	OR 1.36 (1.25 to 1.49, $p_{het} = 0.02$ )[51]	⊕ Very low

Rivera et al., PloS One, 2020

## Lange Arbeitszeiten erhöht in dieser skandinavischen Studie das Diabetesrisiko in Abhängigkeit des sozialen Status



Was ist Ursache für frühen Tod von vielen nieder Qualifizierten (insb. von Männern)?

Kivimäki et al., The Lancet Diabetes & Endocrinology, 2015

## Gesündere Schichtsysteme helfen 1/2

Verringerung der Wochenarbeitszeit von 38,5 Std./Woche  
(9 Tage Arbeit, 3 Tage frei, plus 23 Freischichten pro Jahr) auf 34,4  
Std./Woche (6 Tage Arbeit, 4 Tage frei, plus 5 Zusatzschichten pro Jahr)

### (ALT) 4-Schichtgruppen System

	1							2							3								
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So		
A	F	F	F	M	M	M	N	N	N						F	F	F	M	M	M	N	N	N
B				F	F	F	M	M	M	N	N	N						F	F	F	M	M	M
C	N	N	N				F	F	F	M	M	M	N	N	N						F	F	F
D	M	M	M	N	N	N				F	F	F	M	M	M	N	N	N					

### (NEU) 5-Schichtgruppen System

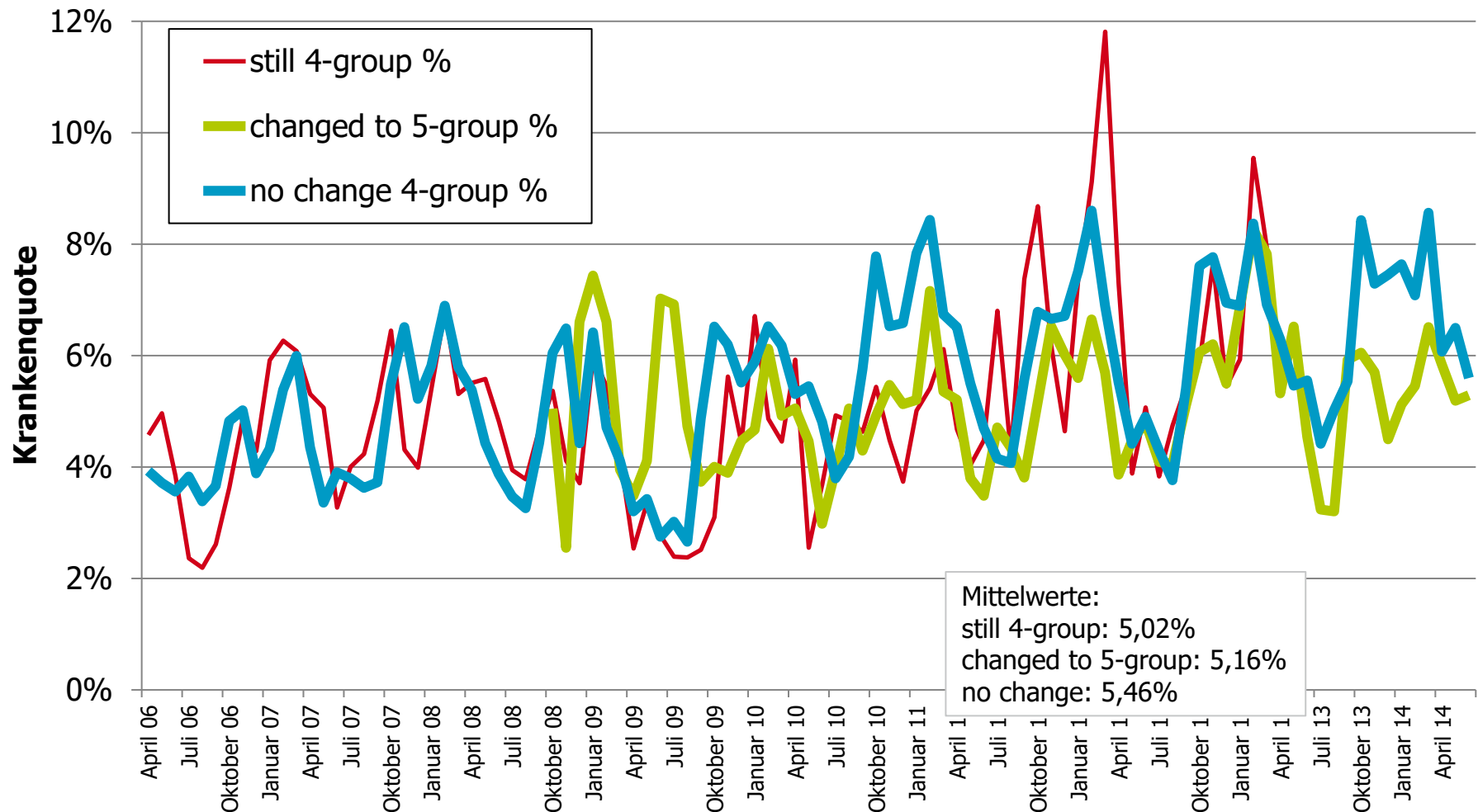
	1							2							3								
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So		
A	F	F	M	M	N	N									F	F	M	M	N	N			F
B			F	F	M	M	N	N							F	F	M	M	N	N			
C					F	F	M	M	N	N					F	F	M	M	N	N			
D	N	N					F	F	M	M	N	N					F	F	M	M	N		
E	M	M	N	N					F	F	M	M	N	N					F	F	M		

F = Frühschicht

M = Mittagsschicht / Spätschicht

N = Nachtschicht

## Gesündere Schichtsysteme helfen 2/2



# FAZIT



## Empfehlungen der Arbeitszeitgesellschaft

1. Insbesondere aufgrund des hohen Unfallrisikos und ungeklärter Fragen im Hinblick auf arbeitsbezogene Grenzwerte **sollten 12-Std.-Schichten die (absolute) Ausnahme bilden.**
2. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer müssen die Möglichkeit haben, **abzulehnen**, in einer 12-Std.-Schicht zu arbeiten.
3. In 12-Std.-Schichten sollen entsprechende Anteile an **Arbeitsbereitschaftszeiten** enthalten sein (idR. 30% bzw. 1/3) oder **sehr geringe Belastungen** vorliegen.
4. Längere **Pausen** als bei 8h: 60 Minuten und diese sollten nach Belastungsaspekten aufgeteilt und innerhalb der 12 Std. plus kurzer Übergabe liegen.

Arbeitszeitgesellschaft, 2016: 12-Stunden-Schichten–Stand der Diskussion.

<http://arbeitszeitgesellschaft.wildapricot.org/resources/Documents/4.%20Symposium%20AZ-Gesellschaft/161019%20Thesen%2012h-Schichten%20Symposium%20v07aa.pdf>

## Konsens der Working Time Society

1. Das **Risiko steigt** mit u.a. Länge der Schicht
2. **Kürzere, häufige Pausen** (bis zu 30 Minuten) sind wahrscheinlich effektiver als längere, weniger häufige Pausen
3. Schichtarbeitende benötigen **mindestens 11 Stunden Ruhezeit** zwischen zwei Schichten für ausreichend Schlafmöglichkeiten
4. Zwischen zwei Schichtblöcken werden **mindestens 2 Nachtschlafmöglichkeiten und 1 freier Tag** zur Erholung benötigt, bei langen Arbeitszeiten auch **mehr**.



Wong et al., 2019: Working Time Society consensus statements: A multi-level approach to managing occupational sleep-related fatigue.

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/indhealth/57/2/57\\_SW-6/article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/indhealth/57/2/57_SW-6/article)

## Arbeitszeit und Politik in der Praxis

MA –Wünsche	Betrieblicher Bedarf	MA politisch schwach	MA politisch stark
8h & Vollzeit	8h passen gut zum Bedarf	✓	✓
MA wollen andere Zeiten (*)		Lösungen zT etwas mühsamer aber oft möglich	Lösungen zT betriebswirtschaftlich teuer
8h & Vollzeit	8h passen schlecht zum Bedarf	Wunsch nach Schutz oft unerfüllt, Vollzeit bzw. nicht erreichbar / sehr belastend	<b>€ statt Gesundheit locken</b> z.B. hohe Zuschläge für lange Arbeitszeiten.
MA wollen andere Zeiten (*)		Aufweichungswünsche/ Umgehungen – zT auch von MA	300 mio. Steuerförderung für ungesundes Arbeiten. NSchG, SEG ... erschweren zT Ausstieg. Das schwächt AN-Schutz.  Was wäre ein langfristiger Weg aus diesen Praktiken?

(\*) Kinder & Pflege sind wichtige Gründe aber nicht die einzigen

# **EIN ANSATZ: BELASTUNGSORIENTIERTE AZ-VERKÜRZUNG**

# Baustein 1: Normalität = Wo soll es hin?

Das ist eine gute Normalität ...

## Gleitzeit als „Normalität“ und Vergleichsbasis



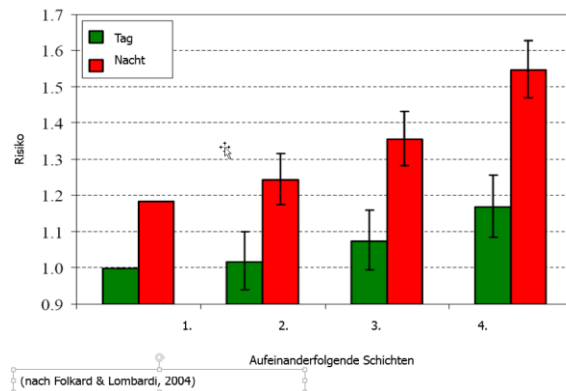
## Baustein 2: Belastung als Vergleichsmaßstab

Die Bewertung eines AZ-Modells richtet sich nach den Belastungen, die es erzeugt.



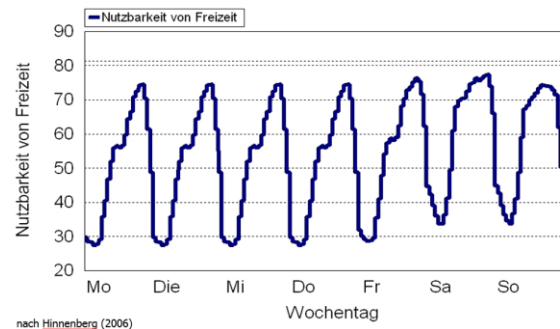
### ... Unfallgefahren

Z.B. Anzahl von Nachtschichten hintereinander



### ... Soziales

Tageszeiten und Wochentage sind unterschiedlich wichtig



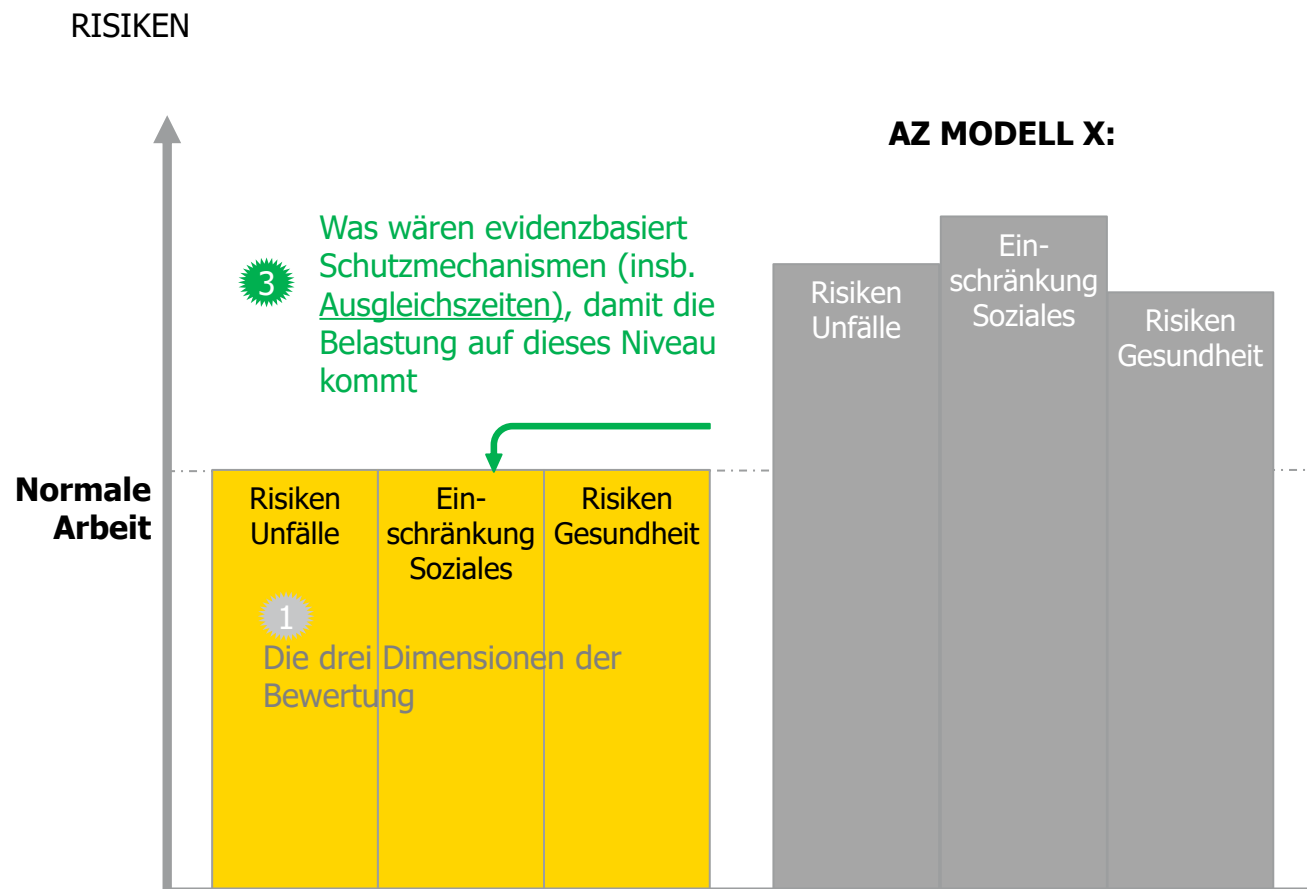
### ... Gesundheit

Tatsächliche Dauer, Lage und Verteilung der Arbeitszeit hängen zusammen mit:

- Schlafproblemen
- Erkrankungen des Verdauungssystems
- Herz-Kreislauf-Störungen
- ...

## Baustein 3: Schutzmechanismen bei Belastung

Je belastender ein AZ-Modell im Vergleich zu AZ-Normalität ist, desto mehr sollen Entlastungsmechanismen (insb. Ausgleichszeiten) eingreifen ...



# Gesamtempfehlung

## Gute Arbeitszeiten gestalten mit:

1. Gleitzeit
2. Ergonomische Schichtarbeit mit möglichst viel Gleitzeit / indiv. Einfluss
3. Kürzere Arbeitszeiten um auf gleiches Belastungsniveau wie „im Büro“ zu kommen

## Die Fallen vermeiden:

- **Falle 1:** hohe Zuschläge, bezahlte Pausen verstärkt durch steuerliche ... Begünstigung machen Ungesundes attraktiv für Beschäftigte
- **Falle 2:** Ein Streichen der Zuschläge würde es umgekehrt aber attraktiv(er) für Unternehmen machen.

**DAHER:** Ungesundes/Gefährliches sollte unangenehm für Unternehmen & Beschäftigte sein: zB höhere Unfallversicherung, Überstundenneuro,

# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !

**Kontakt:**

PD Dr. Johannes Gärtner

XIMES GmbH  
Hollandstraße 12/12  
A-1020 Wien

gaertner@ximes.com  
www.ximes.com