



ICOH Richtlinie zur Arbeitszeit

Univ. Doz. Dr. Johannes Gärtner
www.ximes.com

18.9.2019 Köln


 SEARCH

- ICOH ORGANIZATION
- Officers
- Board
- Scientific Committees
- National Secretaries
- Members

Scientific Committees

Accident Prevention	Aging and Work
Allergy and Immunotoxicology	Cardiology in OH
Education and Training in OH	Effectiveness in Occupational Health Services (EOHS)
Emergency Preparedness and Response in Occupational Health	Epidemiology in OH
History of Prevention of Occupational and Environmental Diseases	Indoor Air Quality and Health
Industrial Hygiene	Mining Occupational Safety and Health
Musculoskeletal Disorders	Nanomaterial Workers' Health
Neurotoxicology and Psychophysiology	Occupational and Environmental Dermatoses
Occupational Health Nursing	Occupational Medicine
Occupational Toxicology	OH and Development
OH for Health Workers	OH in the Chemical Industry (MEDICHEM)
OH in the Construction Industry	Radiation and Work
Reproductive Hazards in the Workplace	Respiratory Disorders
Rural Health: Agriculture, Pesticides and Organic Dusts	Shiftwork and Working Time
Small-Scale Enterprises and the Informal Sector	Thermal Factors
Toxicology of Metals	Unemployment, Job Insecurity and Health
Vibration and Noise	Women Health and Work
Work and Vision	Work Disability Prevention and Integration
Work Organisation and Psychosocial Factors	

Membership in any of these committees requires membership in ICOH.

ICOH – INTERNATIONAL COMMISSION ON OCCUPATIONAL HEALTH

The International Commission on Occupational Health (ICOH) is an international non-governmental professional society whose aims are to foster the scientific progress, knowledge and development of occupational health and safety in all its aspects. It was founded in 1906 in Milan as the Permanent Commission on Occupational Health. Today, ICOH is the world's leading international scientific society in the field of occupational health with a membership of 2,000 professionals from 105 countries.

The ICOH is recognised by the United Nations as a non-governmental organisation (NGO) and has close working relationships with ILO and WHO.

Shiftwork and Working Time

Hintergrund



*25. Symposium der WTS
September 2021 Japan*



*7. Symposium der Arbeitszeitgesellschaft
11. Oktober 2019 in Wien*



International Commission on Occupational Health

Founded in 1906 as Permanent Commission

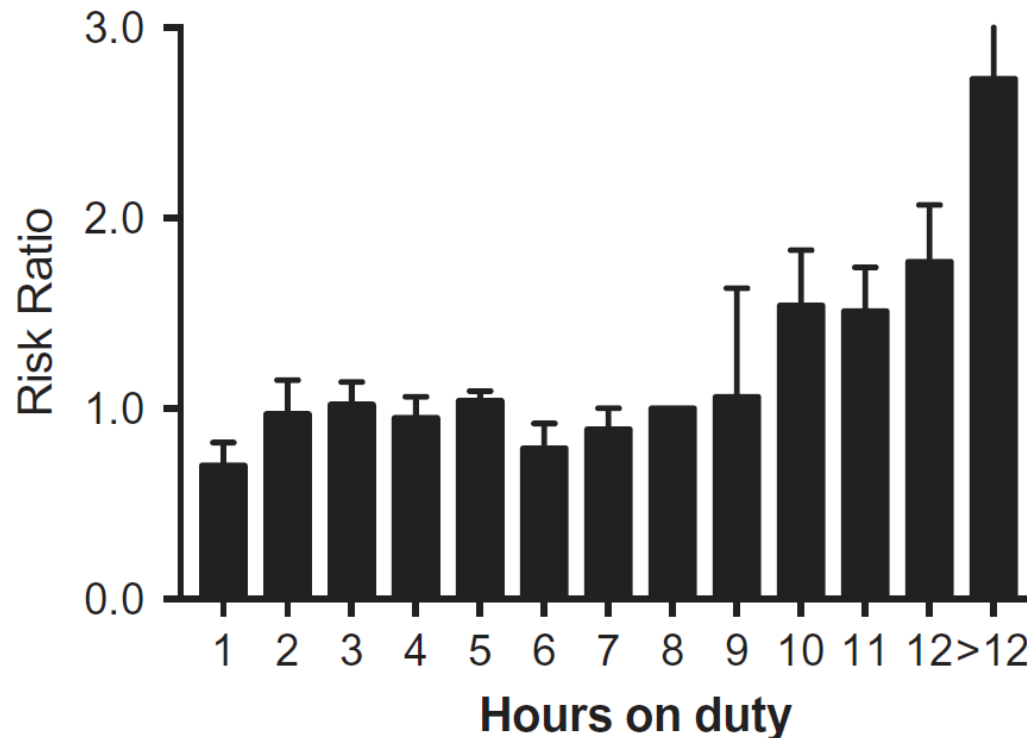


2019 - #57

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

EINIGE HIGHLIGHTS UNFALLFORSCHUNG

Risiko & Schichtlänge: Bekanntes wird bestätigt

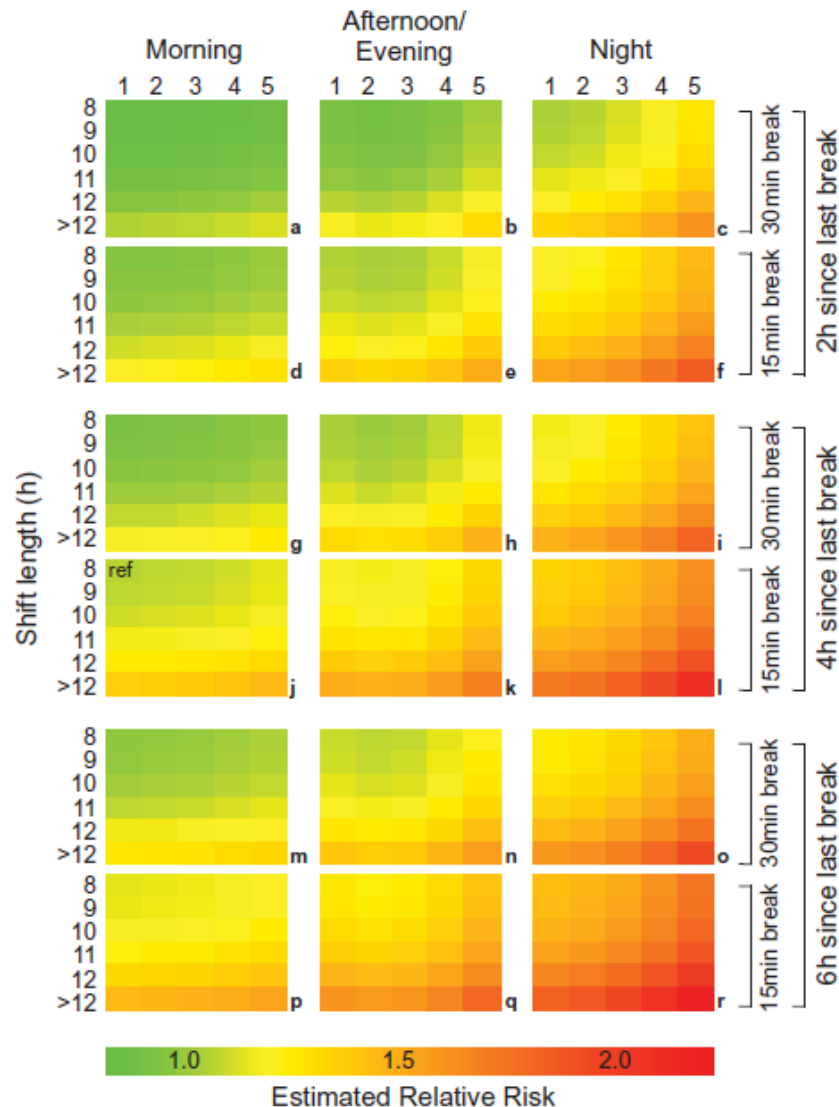


Aktuelle Meta-Analyse aus 2017*

- 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>

Unfallrisiko bei Kombinationen von Schichtlänge, -typ und Pausen



Das Unfallrisiko steigt mit

- der Schichtdauer
- der Schichtlage (nachts am höchsten)
- kurzer Pausenlänge
- längerer Zeit seit der letzten Pause

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>

NEU: Der XIMES Unfallrisikorechner hilft Unfälle und Fehler vermeiden powered by AUVA



Dienst-Pläne

anonymisiert
hochladen
(ex ante)



Ist-Arbeitszeiten

anonymisiert hochladen
(ex post)



Eingabe manuell oder
per Copy/Paste,

Einzelpersonen für bis
zu 100 Tage



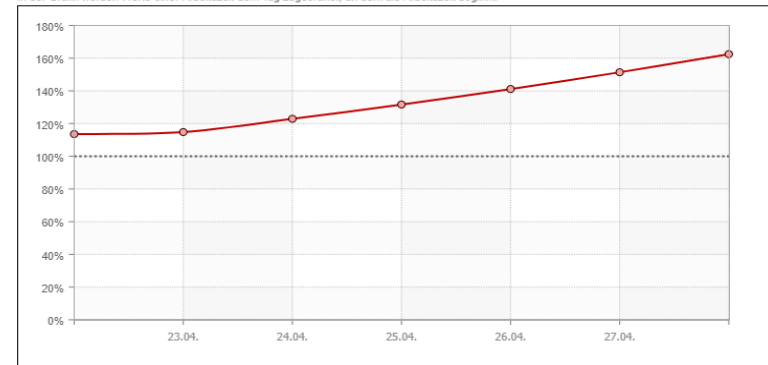
XIMES Unfallrisiko-Rechner



Standardisierte Reports

Das relative Unfallrisiko im Zeitverlauf

In der Grafik werden Werte einer Arbeitszeit dem Tag zugeordnet, an dem die Arbeitszeit beginnt.



Zusatzinformationen

- Fahrtzeit

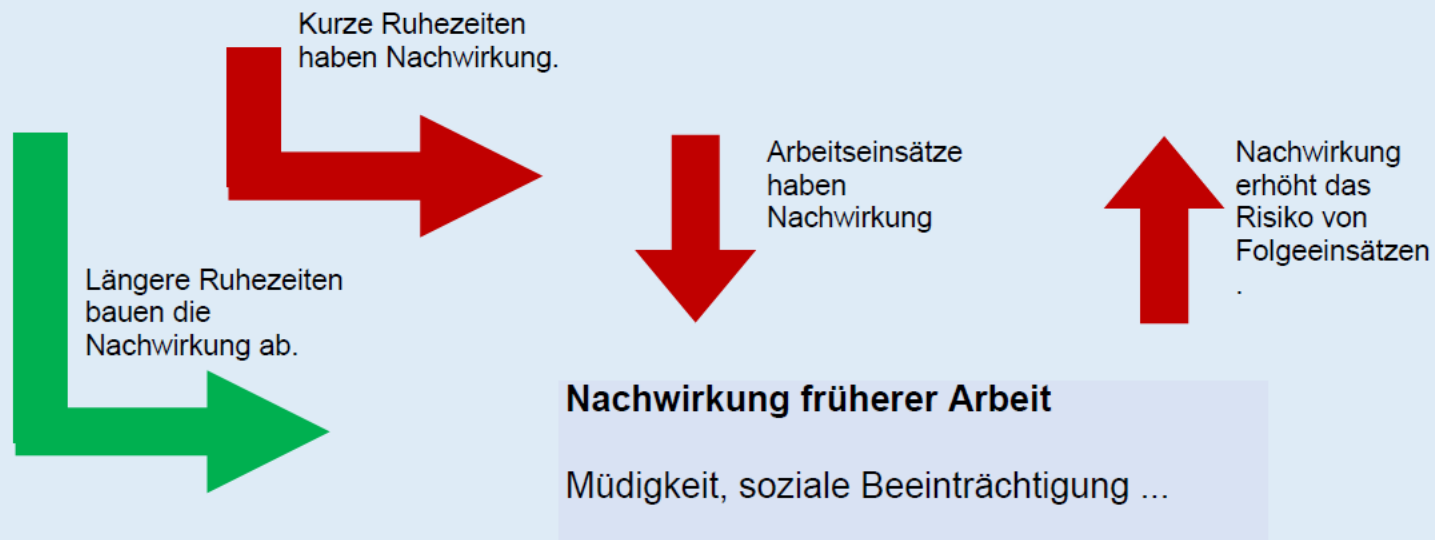
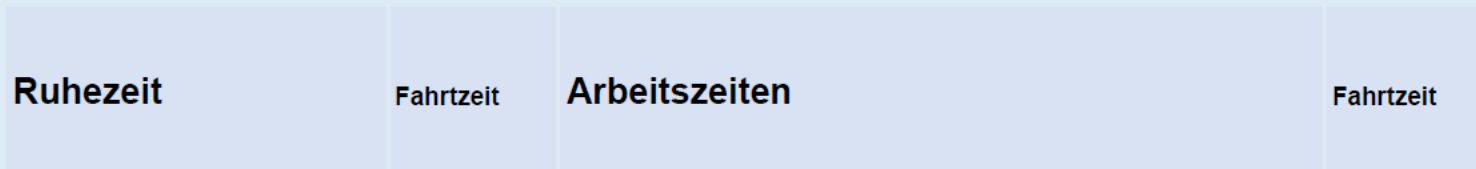
- ✓ Schätzung des Unfallrisikos der Arbeitszeit
- ✓ Detaillierte Darstellung von Problemzonen
- ✓ Lesbare Interpretationen der Wissenschaft
- ✓ Ursachen hoher Risiken werden transparent z.B. Die 5. Nachtschicht, die 12. Stunde, ...

Übersicht des Berechnungsmodells

Das Risiko steigt, wenn die Ruhezeit kurz ist.

Lange An- / Rückfahrt erhöht das Risiko.

Das Risiko steigt, mit der Länge der Arbeitszeit. Das Risiko hängt von der Lage der Arbeitszeit ab. Pausen (bis zu 60 Minuten) senken das Risiko.



2. Bericht Unfallrisiko der Arbeitszeit

Risikorechner
Version 2019-04-17



Detailbericht mit Berechnungen pro Dienst

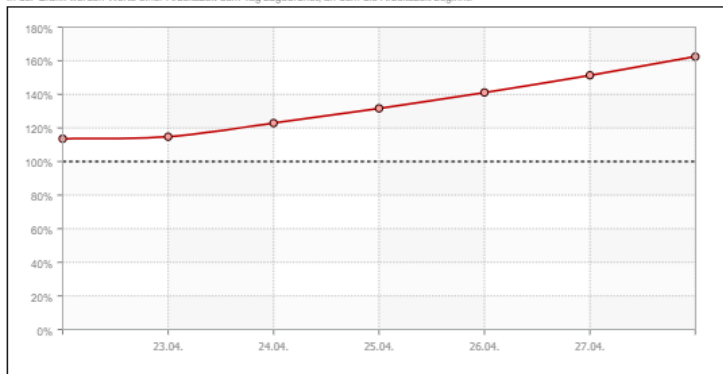
Gesamtbewertung Übersicht

ARBEITSZEIT RISIKO-Index

134 %

Das durchschnittliche relative Unfallrisiko beträgt
100% Risiko ergeben sich bei Tagarbeit von bis zu 8h ohne Pausen und nach ausreichend langer Ruhezeit.

Das relative Unfallrisiko im Zeitverlauf
In der Grafik werden Werte einer Arbeitszeit dem Tag zugeordnet, an dem die Arbeitszeit beginnt.



Im Jahr 2017 gab es in Österreich 107.612 Arbeitsunfälle und 14.209 Wegeunfälle vom zum Arbeitsplatz mit insgesamt 149 Toten. Die durchschnittliche Anzahl der Arbeits- und Wegeunfälle pro 100.000 Personen und Jahr lag bei 2.436. Entspricht diese Anzahl der Unfälle einem Risiko von 100%, dann entspricht eine Erhöhung des Risikos auf 133,98% eine Erhöhung der Anzahl der Arbeitsunfälle und Arbeitsunfälle um 606 pro 100.000 Personen und Jahr. Entspricht diese Anzahl der Unfälle einem Risiko von 133,98%, dann entspricht eine Verminderung des Risikos auf 100% einer Verminderung der Anzahl der Arbeitsunfälle und Arbeitsunfälle um -610 pro 100.000 Personen und Jahr. Quelle: Statistik Austria Arbeitsunfälle 2017.

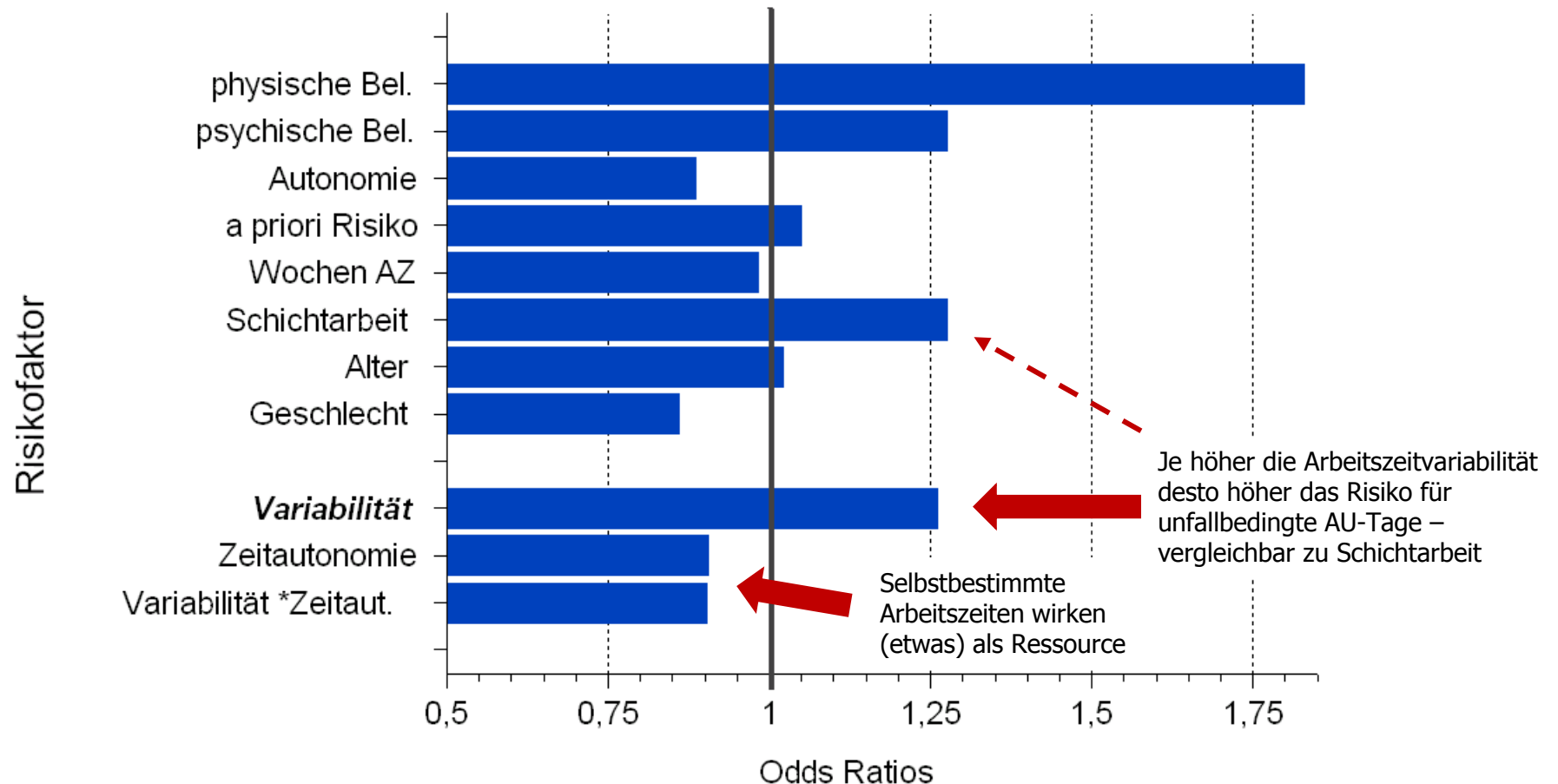
ARBEITSZEIT RISIKO-Index

Das durchschnittliche relative Unfallrisiko beträgt **134 %**
100% Risiko ergeben sich bei Tagarbeit von bis zu 8h ohne Pausen und nach ausreichend langer Ruhezeit.

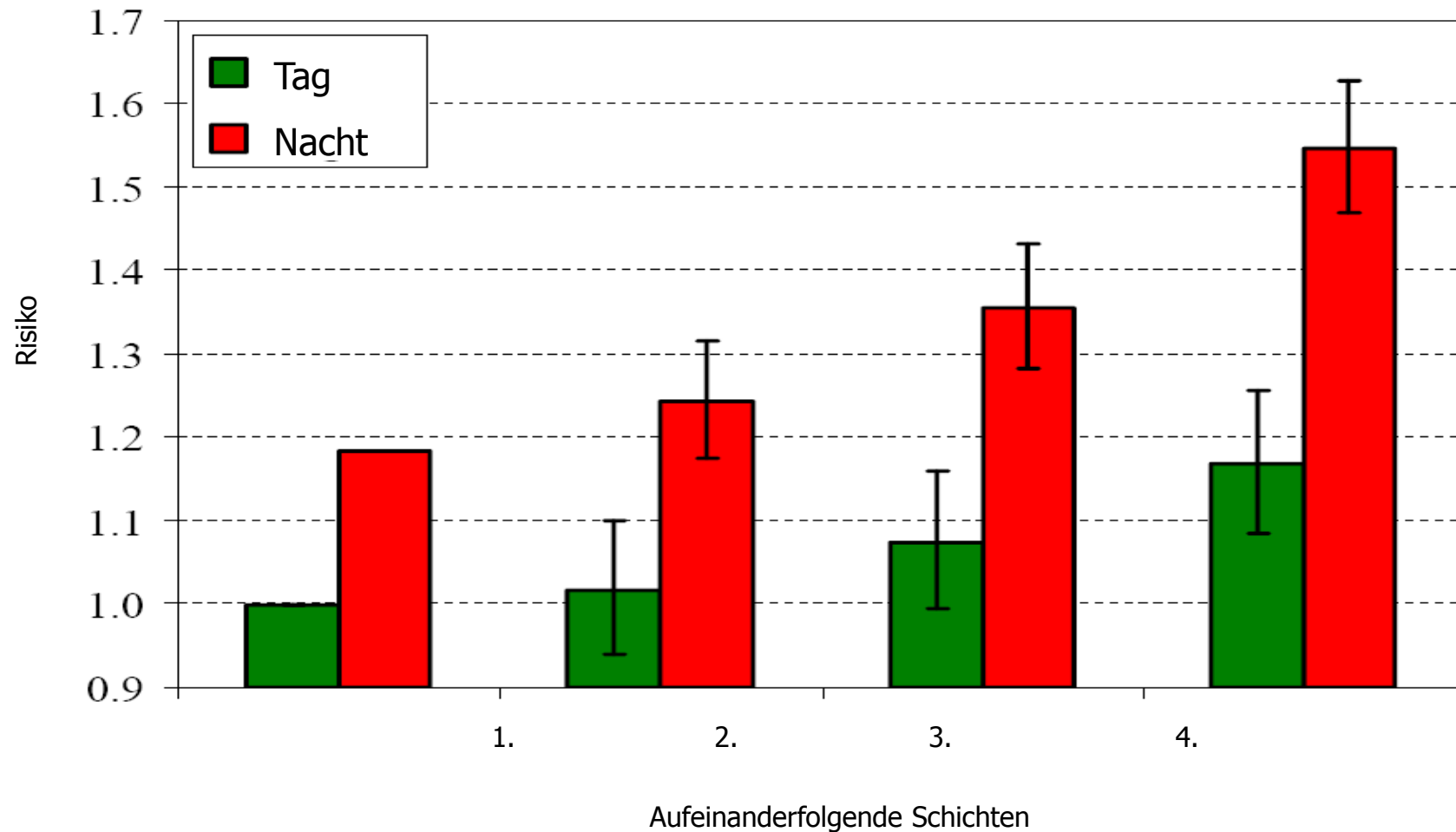
Bewertung der einzelnen Schichten				Risikofaktoren				Gesamtrisiko	
Nr.	Datum	Von	Bis	Fahrtzeit	Ruhezeit	Schichtfolge	Schichtlänge inkl. Pausen		
1	22.04.2019	06.00	18.00	Schichtbeginn nach längster Ruhezeit. Arbeitszeit: 8.00h dann 0.50h Pause. Arbeitszeit: 8.50h Gesamtarbeitszeit: 11.50h Schichtlänge: 12.00h	100 %	100 %	105 %	108 %	114 %
2	23.04.2019	06.00	18.00	Schichtbeginn nach 12.00h Ruhezeit. Arbeitszeit: 8.00h dann 0.50h Pause. Arbeitszeit: 8.50h Gesamtarbeitszeit: 11.50h Schichtlänge: 12.00h	100 %	100 %	106 %	108 %	115 %
3	24.04.2019	06.00	18.00	Schichtbeginn nach 12.00h Ruhezeit. Arbeitszeit: 8.00h dann 0.50h Pause. Arbeitszeit: 8.50h Gesamtarbeitszeit: 11.50h Schichtlänge: 12.00h	100 %	100 %	114 %	108 %	123 %
4	25.04.2019	06.00	18.00	Schichtbeginn nach 12.00h Ruhezeit. Arbeitszeit: 8.00h dann 0.50h Pause. Arbeitszeit: 8.50h Gesamtarbeitszeit: 11.50h Schichtlänge: 12.00h	100 %	100 %	122 %	108 %	132 %
5	26.04.2019	06.00	18.00	Schichtbeginn nach 12.00h Ruhezeit. Arbeitszeit: 8.00h dann 0.50h Pause. Arbeitszeit: 8.50h Gesamtarbeitszeit: 11.50h Schichtlänge: 12.00h	100 %	100 %	131 %	108 %	141 %

NACHTARBEIT & AUTONOMIE

Zeitautonome hilft – aber nur etwas



Lage / Verteilung und Risiko



nach Folkard & Lombardi, 2004

Vorsicht Fallen zu Selbstbestimmung

1. US-Studien zu rotating schedules sind – idR – **slow** rotating.
Die Empfehlung zu schneller Rotation im deutschen Sprachraum bleibt.
US haben derartige Modelle wegen anderer Bezahlungsregeln kaum.
2. **Eine Gewöhnung an Dauernacht ist unter realen Bedingungen fast nicht vorfindlich.**
Auch wenn es oft anders erlebt/beschrieben wird.

LANGE DIENSTE

12 Stunden -Schichten/Dienste sind oft stark emotional besetzt

Warum wollen die MitarbeiterInnen und die Unternehmen 12h?

fast immer ...

- Historisch gewachsene Arbeitszeitmodelle
- Mehr freie Tage
- Weniger Anfahrten
- Leichtere Planung (Reserve, ...)
- Mehr Flexibilität für MitarbeiterInnen
- zT weniger Konfrontation mit z.B. Leid
- ...

Fiktive Beispiele: Zeiten für Schlaf und Erholung bei langen Arbeitszeiten

1: 11h Arbeitszeit inkl. 30' Pause + 1h Arbeit zuhause am Abend, 1h Fahrtzeit je Weg: 7,5h Schlaf



- sehr wenig Zeit zum Entspannen vor dem Schlafengehen
- gerade noch genug Schlafzeit
- keine „echte“ Freizeit oder Zeit für Haushalt / Familie

2: 12h Arbeitszeit inkl. 30' Pause, 1,5h Fahrtzeit je Weg: 6,5h Schlaf



- keine Zeit zum Entspannen vor dem Schlafengehen
- zu kurze Schlafzeit
- keine „echte“ Freizeit oder Zeit für Haushalt / Familie

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



Univ. Doz. Dr. Johannes Gärtner



XIMES GmbH
Hollandstraße 12/12
A-1020 Wien
(+43) 1 535 79 20-0
gaertner@ximes.com
www.ximes.com