

Nachtarbeitnehmer

ARBEITSMEDIZINISCHE STELLUNGNAHMEN ALS GRUNDLAGE FÜR DIE
UMSETZUNG AUF EINEN TAGESARBEITSPLATZ

Zu meiner Person

Dr. Jan Bauer

- Facharzt für Arbeitsmedizin, Notfallmedizin, Ermächtigter Arzt nach Strahlenschutzverordnung
- Ärztlicher Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Arbeits-Sozial und Umweltmedizin, Frankfurt
- Gesellschafter und Partner in Arbeitsmedizinischer Gemeinschaftspraxis Bauer & Sehling, Schwetzingen

Interessenkonflikte

- Es werden keine Interessenkonflikte angegeben

Einleitung

DEFINITIONEN

STATISTIK

RAHMENBEDINGUNGEN

Definitionen

Laut Arbeitszeitgesetz

- Nachtzeit: „Zeit von 23 bis 6 Uhr, in Bäckereien und Konditoreien die Zeit von 22 bis 5 Uhr“
- Nachtarbeit: „Jede Arbeit, die mehr als zwei Stunden der Nachtzeit umfasst“
- Nacharbeitnehmer: Arbeitnehmer, die
 -auf Grund ihrer Arbeitszeitgestaltung normalerweise Nachtarbeit in Wechselschicht zu leisten haben
ODER
 -Nachtarbeit an mindestens 48 Tagen im Kalenderjahr leisten

Definition von Schichtarbeit ist schwieriger

- Übliche Definition: „Beschäftigung, bei der die Arbeitsleistung zu wechselnden Tages- oder Nachtzeiten oder zu konstanten, aber „ungewöhnlichen“ Arbeitszeiten – also abweichend von der sog. Tagarbeit – erbracht wird“ (AWMF Leitlinie zu Nacht und Schichtarbeit)

Statistik

Anteil der Beschäftigten

- 80 % der Beschäftigten arbeitet zwischen 07:00 und 19:00
- 8 % der Beschäftigten haben versetzte Arbeitszeiten (wie z.B. feste Früh- oder Spätdienste)
- 5 % arbeiten in Wechselschicht ohne Nachtanteile
- 7 % arbeiten in Wechselschicht mit Nachtanteilen oder in Dauernachtschicht

Einfluss des Geschlechts

- Frauen arbeiten häufiger zwischen 07:00 und 19:00
- Männer arbeiten häufiger Nachts

Einfluss des Alters

- Untergeordnete Rolle

Quelle: BAuA-Arbeitszeitbefragung 2015 und Arbeitszeitreport 2016

Rahmenbedingungen

„Nachtarbeit ist grundsätzlich für jeden Menschen schädlich“
(Grundsatzurteil vom Bundesverfassungsgericht von 1992)



Beschäftigte müssen geschützt werden



Zentrale Vorschrift zum Schutz der Nacht- und Schichtarbeit ist § 6 Arbeitszeitgesetz

Rahmenbedingungen

§6 Arbeitszeitgesetz

Absatz 1

- Arbeitszeit der Nacht- und Schichtarbeiter ist nach den „**gesicherten** arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen über die menschengerechte Gestaltung der Arbeit“ festzulegen

Absatz 2

- tägliche Arbeitszeit gesamt < 8 Stunden (Ausnahmen beachten)

Absatz 3

- Anspruch auf arbeitsmedizinische Untersuchungen (<50 alle 3 Jahre, ab 50 jedes Jahr)

Absatz 4

- bei gesundheitlicher Gefährdung oder bestimmten Verpflichtungen Anspruch auf Tagessarbeitsplatz

Absatz 5

- Ausgleichsanspruch – freie Tage/ angemessener Zuschlag

Absatz 6

- Gleichbehandlung bezüglich Weiterbildung und aufstiegsfördernder Maßnahmen

§6 Absatz 4 ArbZG

Der Arbeitgeber hat den Nachtarbeitnehmer auf dessen Verlangen auf einen für ihn geeigneten Tagesarbeitsplatz umzusetzen, wenn

- a) nach arbeitsmedizinischer Feststellung die weitere Verrichtung von Nachtarbeit den Arbeitnehmer in seiner Gesundheit gefährdet oder
- b) im Haushalt des Arbeitnehmers ein Kind unter zwölf Jahren lebt, das nicht von einer anderen im Haushalt lebenden Person betreut werden kann, oder
- c) der Arbeitnehmer einen schwerpflegebedürftigen Angehörigen zu versorgen hat, der nicht von einem anderen im Haushalt lebenden Angehörigen versorgt werden kann

[...]

§6 Absatz 4 ArbZG

Der Arbeitgeber hat den Nachtarbeitnehmer auf dessen Verlangen auf einen für ihn geeigneten Tagesarbeitsplatz umzusetzen, wenn

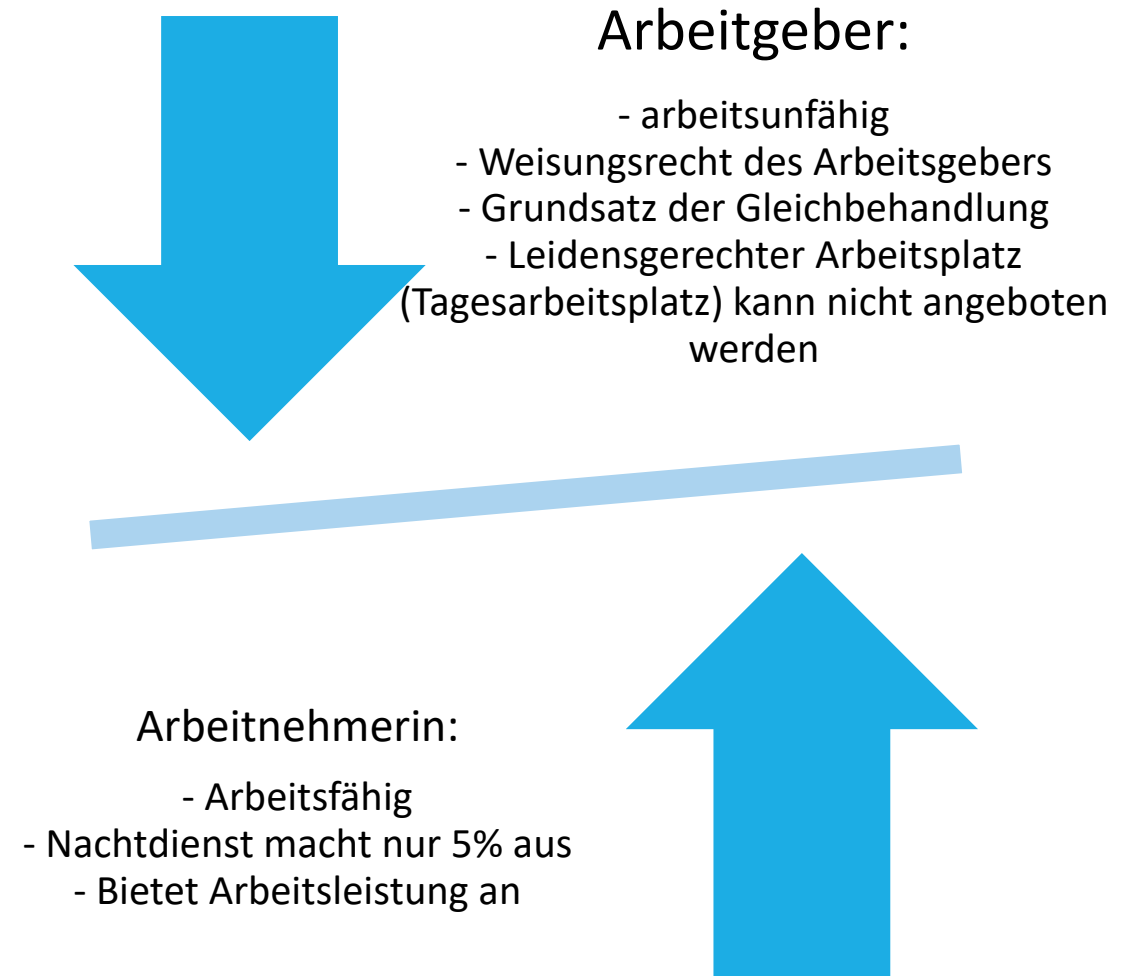
- a) nach arbeitsmedizinischer Feststellung die weitere Verrichtung von Nachtarbeit den Arbeitnehmer in seiner Gesundheit gefährdet oder
- b) im Haushalt des Arbeitnehmers ein Kind unter zwölf Jahren lebt, das nicht von einer anderen im Haushalt lebenden Person betreut werden kann, oder
- c) der Arbeitnehmer einen schwerpflegebedürftigen Angehörigen zu versorgen hat, der nicht von einem anderen im Haushalt lebenden Angehörigen versorgt werden kann

sofern dem nicht dringende betriebliche Erfordernisse entgegenstehen. Stehen der Umsetzung des Nachtarbeitnehmers auf einen für ihn geeigneten Tagesarbeitsplatz nach Auffassung des Arbeitgebers dringende betriebliche Erfordernisse entgegen, so ist der Betriebs- oder Personalrat zu hören. Der Betriebs- oder Personalrat kann dem Arbeitgeber Vorschläge für eine Umsetzung unterbreiten.

Rechtsprechung

Urteil des Bundesarbeitsgerichts (BAG) vom 09.04.2014 – 10 AZR 637/17

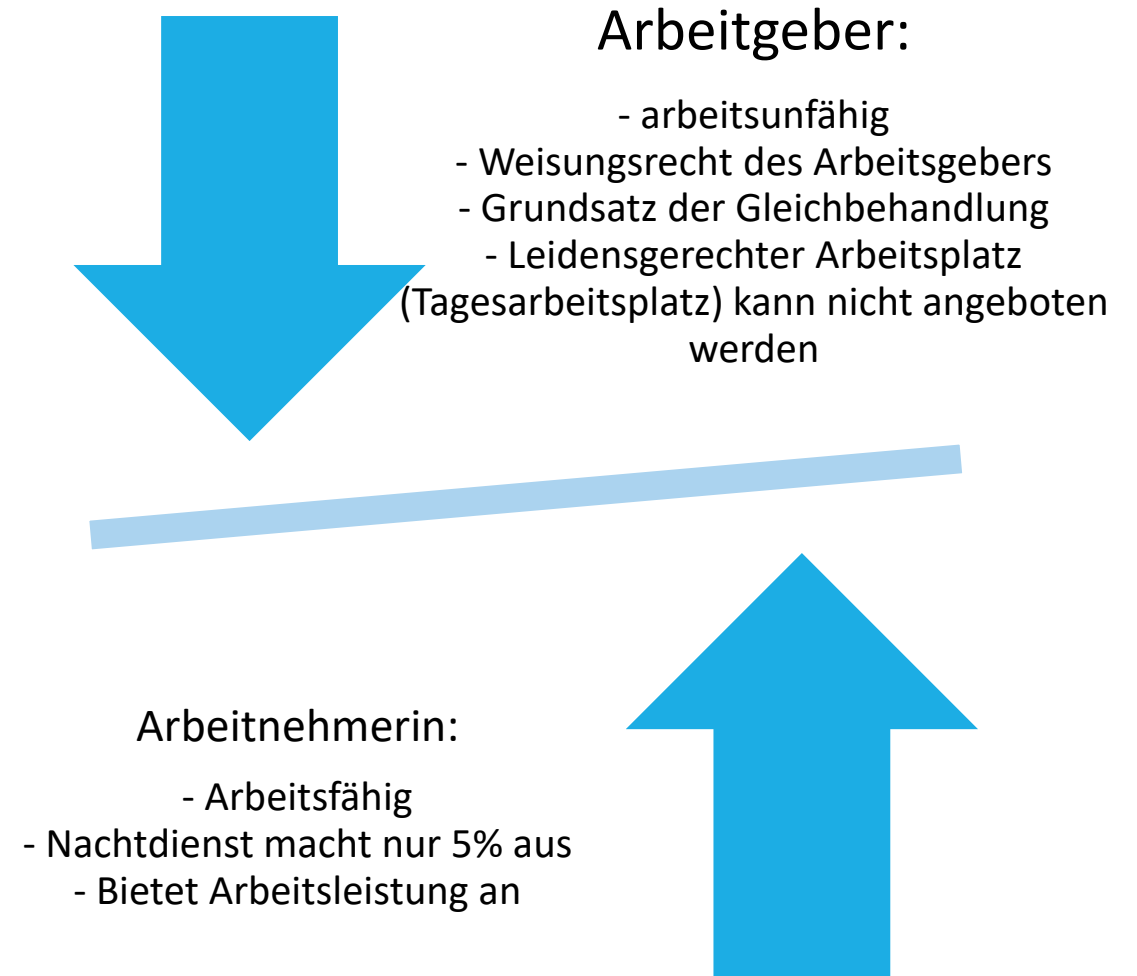
- Berufsbild: Krankenschwester
- Schichtsystem: vorwärts rotierend 4-Schichtsystem Früh-, Zwischen- Spät und Nacht mit maximal 3 Nächten in Folge („freiwillig“ auch 5 möglich). Im konkreten Fall 2x/Monat Nachtdienst
- „Die Klägerin muss gesundheitlich bedingt Medikamente einnehmen, die zum Einschlafen führen und einen nächtlichen Schlaf bewirken“
- „Eine betriebsärztliche Untersuchung am 30. April 2012 bestätigte den Befund, dass die Klägerin keine Nachtdienste mehr leisten kann.“
- Mitarbeiter hat Arbeitsleistung angeboten (keine AU)
- Arbeitgeber wollte diese nicht annehmen



Rechtsprechung

Urteil des Bundesarbeitsgerichts (BAG) vom
09.04.2014 – 10 AZR 637/17

- Urteil mit Begründung
 - **MA ist nicht arbeitsunfähig**
 - Arbeitsvertragliche Leistung kann erbracht werden, Lage der Arbeitszeit steht dem nicht entgegen
 - Nachtarbeit betrifft nur untergeordnete Modalität der Arbeitsleistung
 - **Arbeitsleistung ohne Nachtschicht ist ein „ordnungsgemäßes Angebot“ mit Zahlungsanspruch**
 - Es wurden keine besonderen Interessen anderer Arbeitnehmer vorgetragen (Beschwerden, Nachtdienst kann nicht besetzt werden o.ä.)
 - Andere Mitarbeiter können häufigere Nachtschichten übernehmen
 - Größe des Betriebs
 - Geringer Anteil der Nachtschicht



Rechtsprechung

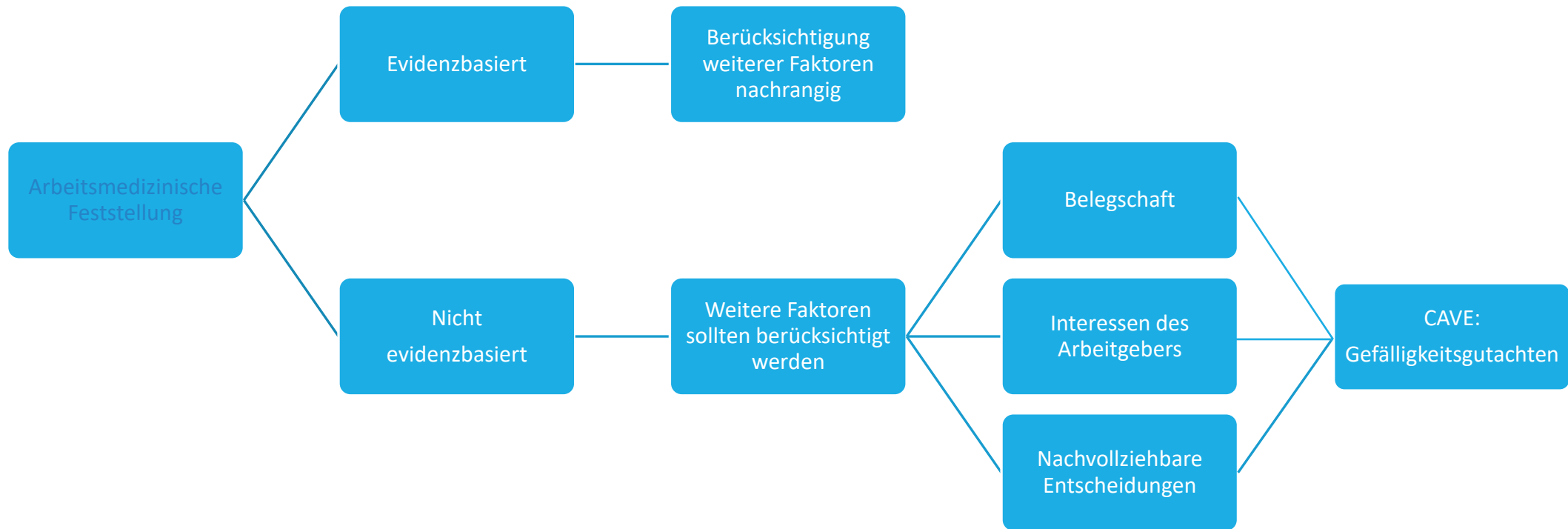
Urteil des Bundesarbeitsgerichts (BAG) vom
09.04.2014 – 10 AZR 637/17

- Urteil mit Begründung
 - **MA ist nicht arbeitsunfähig**
 - Arbeitsvertragliche Leistung kann erbracht werden, Lage der Arbeitszeit steht dem nicht entgegen
 - Nachtarbeit betrifft nur untergeordnete Modalität der Arbeitsleistung
 - **Arbeitsleistung ohne Nachtschicht ist ein „ordnungsgemäßes Angebot“ mit Zahlungsanspruch**
 - Es wurden keine besonderen Interessen anderer Arbeitnehmer vorgetragen (Beschwerden, Nachtdienst kann nicht besetzt werden o.ä.)
 - Andere Mitarbeiter können häufigere Nachtschichten übernehmen
 - Größe des Betriebs
 - Geringer Anteil der Nachtschicht

Urteil stärkt die Rechte von Schichtarbeitern
im Streit um Nachtarbeit erheblich

Schützt den Schichtarbeiter vor dem Verlust
des Arbeitsplatzes

Problemstellung



Evidenz zur Tauglichkeit

GESUNDHEITLICHE
ASPEKTE VON NACHT-
UND SCHICHTARBEIT



Allgemeine präventive Maßnahmen



- Primärprävention
 - Regelungen des ArbZG einhalten
 - Ergonomische Schichtplangestaltung:
 - Schnell vorwärts rotierend
 - Maximal 3 Nachtschichten in Folge
 - Vermeidung von Wochenendschichten
 - Vorhersagbarkeit der Schichtpläne
 - Individuelle Einflussnahme auf die Schichtplangestaltung
- Sekundärprävention
 - Arbeitsmedizinische Untersuchung nach §6 Absatz 3 ArbZG
- Tertiärprävention
 - Möglichst evidenzbasierte Nachtschichtuntauglichkeit

Gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse



Auswirkungen auf den Schlaf

- Erhöhtes Risiko für veränderten Schlaf v.a. bei rotierenden Schichtsystemen mit Nachtschicht
 - Kein erhöhtes Risiko für klinisch definierte Insomnien
 - Keine Evidenz für Einfluss auf weitere Schlafstörungen (Narkolepsie oder Restless Legs Syndrom)
- Schlafdauer bei schnell rotierenden 3-Schichtsystemen nach Nachtschichten leicht reduziert
 - CAVE: individuelle Variabilität von erheblicher klinischer Relevanz
 - Bei permanenter Nachtschicht Schlafdauer gleich
 - Bei 12h Schicht eher positiver Einfluss
- Schichttoleranz hinsichtlich Schlaf/Fatigue
 - Bei Männern größer als bei Frauen
 - Nimmt mit steigendem Alter ab (v.a. bei Nachtschicht, für Frühschicht umgekehrt)
- Ruhezeiten unter 11 Stunden als Risikofaktor für Fatigue und verändertem Schlaf unabhängig von der Art des Schichtwechsels

Tertiärprävention

Tab. 3 Klassifikation der Schlafstörungen nach ICD-10 [24]

<i>Nichtorganische Schlafstörungen</i>	
F 51.0	Nichtorganische Insomnie
F 51.1	Nichtorganische Hypersomnie
F 51.2	Nichtorganische Störung des Schlaf-Wach-Rhythmus
F 51.3	Schlafwandeln
F 51.4	Pavor nocturnus
F 51.5	Alpträume
F 51.8	Andere nichtorganische Schlafstörungen
F 51.9	Nicht näher bezeichnete nichtorganische Schlafstörungen
<i>Organische Schlafstörungen</i>	
G 25.80	Periodische Beinbewegungen im Schlaf (PLMS)
G 25.81	Syndrom der unruhigen Beine (Restless-Legs-Syndrom)
G 47.0	Organisch bedingte Insomnie
G 47.1	Krankhaft gesteigertes Schlafbedürfnis (idiopathische Hypersomnie)
G 47.2	Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus
G 47.3	Schlafapnoe-Syndrom
G 47.4	Narkolepsie und Kataplexie
G 47.8	Sonstige Schlafstörungen (z. B. Kleine-Levin-Syndrom)

Quelle: AWMF S3-Leitlinie Nicht erholsamer Schlaf/Schlafstörungen

Auswirkungen auf den Schlaf

- Befristete Nachtschichtuntauglichkeit
 - Bedeutsame insomnische Beschwerden bis zur Remission
 - Moderate bis schwere Insomnien bis zur Remission
- Dauerhafte Nachtschichtuntauglichkeit
 - **Schwere** schlafbezogenen Atmungsstörung mit **ausprägten** komorbiden Stoffwechsel- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen
 - **Schweres** oder **schwer behandelbares** Restless Legs Syndrom
 - Narkolepsie
 - Schwere und/oder schlecht behandelbare Parasomnie
 - (altersbedingte Schlafstörungen)

Gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse



Auswirkungen auf Fehler/Unfälle

- Nachtschichtarbeit führt zu erhöhter Fehlerrate mit niedrigerer Leistungsfähigkeit
 - Insbesondere die Kumulation risikobehafteter Arbeitsgestaltung (Nachtschicht, rotierende Systeme, lange Arbeitszeit)
- Unfallrisiko kumuliert über mehrere Arbeitstage bzw. Schichten
 - >9 Stunden Arbeit: Risiko für Unfälle steigt signifikant und exponentiell an
 - >12 Stunden: weitere deutliche Risikosteigerung
- Rotationsarten erscheinen weniger ausschlaggebend für Fehler- und Unfallrisiken zu sein
 - Beschäftigte in permanenten Nachtschichtsystem zeigten keine relevant erhöhte Unfallhäufigkeit

Tertiärprävention



Auswirkungen auf Fehler/Unfälle

- Keine evidenzbasierte und arbeitsmedizinisch begründbare Nachtschichtuntauglichkeit

Gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse



Auswirkungen auf Stoffwechsel/Gastrointestinale Erkrankungen

- Gestörtes Zusammenspiel der inneren Uhr mit peripheren Uhren, z.B. der Leber (Chronobiologie)
 - Nahrungsaufnahme zu Zeiten, in denen der Körper nicht auf Verdauung eingestellt ist
 - neuroendokrinen Regulationsstörungen mit Veränderungen in der Appetitregulation
 - psychische Veränderungen mit vermindertem Antrieb
- Gestörte Glukosetoleranz und Insulinresistenz
 - Keine eindeutige Risikoerhöhung für Diabetes Mellitus Typ 2
 - Einfluss verschiedener Schichtsysteme unklar
- Erhöhtes Risiko für metabolisches Syndrom
 - Risiko bei Nachtarbeit und langer Schichtarbeit höher
- Erhöhtes Risiko für peptische Ulcera und Reflux

Tertiärprävention



Auswirkungen auf Stoffwechsel/Gastrointestinale Erkrankungen

- Mögliche Befunde die für Nachtschichtuntauglichkeit sprechen können:
 - schwer einstellbarer Typ2-Diabetes
 - Typ2-Diabetes und weitere relevante Risikofaktoren
 - schweres Metabolisches Syndrom mit prädiabetischer Stoffwechsellage
 - therapieresistente oder rezidivierende entzündliche Darmerkrankungen
- Keine generelle Empfehlung gegen Nachtschicht auch bei Vorliegen o.g. Befunde

Gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse



Auswirkungen auf Work-Life-Balance

- Sozial wertvolle Zeiten ist durch Arbeitszeit belegt
- Work-Life-Balance
 - Konflikte zwischen Arbeit und Privatleben (Zeit, Energie)
 - Negativer Einfluss von der Arbeit auf das Privatleben

Tertiärprävention



Auswirkungen auf Work-Life-Balance

- Keine evidenzbasierte und arbeitsmedizinisch begründbare Nachtschichtuntauglichkeit

Gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse



Auswirkungen auf Herz-Kreislauf

- Soziale Isolation und Stress erhöht das Risiko von Herz-Kreislauferkrankungen
- Veränderung des Lebensstils (z.B. ungünstige Ernährungsgewohnheiten, Rauchen)
- Es kann zu entzündlichen Veränderungen, Veränderungen der Blutgerinnung, Aktivierung des sympathischen Nervensystems und ein Anstieg des Blutdrucks führen
- Schichtarbeit erhöht insgesamt das Risiko für ein metabolisches Syndrom und damit Herz-Kreislauferkrankungen

Tertiärprävention



Auswirkungen auf Herz-Kreislauf

- Mögliche Befunde die für Nachtschichtuntauglichkeit sprechen können:
 - schwer einstellbarer Hypertonus
 - KHK mit Kardiomyopathie und eingeschränkter EF
 - Z.n. Myokardinfarkt mit weiteren relevanten Risikofaktoren
- Keine generelle Empfehlung gegen Nachtschicht auch bei Vorliegen o.g. Befunde

Gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse



Auswirkungen auf Psychische Erkrankungen

- Erhöhtes Risiko für depressive Störung bzw. Depression
- Ursache:
 - Störung des chronobiologischen Rhythmus
 - Verkürzung der Schlafzeit
 - hormonellen Veränderungen (Cortisol↑ Melatonin↓)
 - Psychosoziale Auswirkungen:
 - Verminderte soziale Unterstützung von Vorgesetzten
 - niedriger Entscheidungsspielraum
 - geringe Kontrolle über die Arbeit
 - vermehrte Gewalterfahrungen (z.B. Gesundheitswesen)

Tertiärprävention



Auswirkungen auf Psychische Erkrankungen

- Mögliche Befunde die für Nachtschichtuntauglichkeit sprechen können:
 - manifeste depressive Störung
- Keine generelle Empfehlung gegen Nachtschicht auch bei Vorliegen o.g. Befunde

Gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse



Auswirkungen auf neurologische Erkrankungen

- Neurologische Prozesse können durch Schichtsystembedingte Veränderungen des Schlafes beeinflusst werden
- Schlafmangel und Schlafstörungen
 - Mögliche Folgen: Kopfschmerzen, Migräne und Epilepsie
- Erhöhte Prävalenz von Migräne und Kopfschmerzen bei Schichtarbeiterinnen und Schichtarbeitern (19,1% vs. 10,2%)

Tertärprävention



Auswirkungen auf neurologische Erkrankungen

- Dauerhafte Nachtschichtuntauglichkeit
 - Nachweislich schichtbedingt zunehmende Kopfschmerzen
 - Nachweisliche Anfallstriggerung durch Schlafmangel bei jeder Art der Epilepsie
 - Nach stattgehabten Anfall während Nachtschicht mindestens befristete Nachtschichtuntauglichkeit
- Idiopathisch generalisierte Epilepsien

Auswirkungen auf Krebserkrankungen

Studienlage



2019

International Agency for Research on Cancer (IARC):

Nachtschichtarbeit ist „wahrscheinlich humankarzinogen“

Auswirkungen auf Krebserkrankungen

Studienlage



Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-131

Group 1	Carcinogenic to humans	121 agents
Group 2A	Probably carcinogenic to humans	93 agents
Group 2B	Possibly carcinogenic to humans	320 agents
Group 3	Not classifiable as to its carcinogenicity to humans	501 agents

Stand: 08.06.2022

Studienlage



Auswirkungen auf Krebserkrankungen

Table 4. Integration of streams of evidence in reaching overall classifications (the evidence in *bold italic* represents the basis of the overall evaluation)

Evidence of cancer in humans ^a	Stream of evidence		Classification based on strength of evidence
	Evidence of cancer in experimental animals	Mechanistic evidence	
Sufficient	Not necessary	Not necessary	Carcinogenic to humans (Group 1)
Limited or Inadequate	Sufficient	Strong (b)(1) (exposed humans)	Probably carcinogenic to humans (Group 2A)
Limited	Sufficient	Strong (b)(2–3), Limited, or Inadequate	
Inadequate	Sufficient	Strong (b)(2) (human cells or tissues)	Possibly carcinogenic to humans (Group 2B)
Limited	Less than Sufficient	Strong (b)(1–3)	
Limited or Inadequate	Not necessary	Strong (a) (mechanistic class)	Not classifiable as to its carcinogenicity to humans (Group 3)
Limited	Less than Sufficient	Limited or Inadequate	
Inadequate	Sufficient	Strong (b)(3), Limited, or Inadequate	Not classifiable as to its carcinogenicity to humans (Group 3)
Inadequate	Less than Sufficient	Strong b(1–3)	
Limited	Sufficient	Strong (c) (does not operate in humans)^b	Not classifiable as to its carcinogenicity to humans (Group 3)
Inadequate	Sufficient	Strong (c) (does not operate in humans)^b	

Nachtschicht:
Gruppe 2A

All other situations not listed above

^a Human cancer(s) with highest evaluation

^b The strong evidence that the mechanism of carcinogenicity in experimental animals does not operate in humans must specifically be for the tumour sites supporting the classification of sufficient evidence in experimental animals.

Studienlage



Auswirkungen auf Krebserkrankungen

- Grundsätzliches zu Human-Studien zu diesem Thema
 - „Exposition“ sehr unterschiedliche definiert
 - Oft nur aufgrund der Zugehörigkeit zu einem Beruf: „misclassification bias“
 - Unterschiedliche Operationalisierung der tatsächlich geleisteten Schichtarbeit
 - Retrospektiv: „recall bias“
 - Subjektive Einschätzung: „misclassification bias“
 - Studien meist „nur“ bei Flugpersonal/Pflege
 - Keine Übertragbarkeit (external validity)
 - Keine Berücksichtigung Belastungen vs. Beanspruchungen
 - Chronotypen

Auswirkungen auf Krebserkrankungen

Brustkrebs

- Meist Risikoerhöhung:
 - Risikoerhöhung für Frauen in Nacharbeit: 51 %¹
 - Signifikante Risikoerhöhung: OR 1,22; 95%KI 1,08-1,38²
- Aber auch heterogene Ergebnisse
- Keine **gesicherten** Erkenntnisse ableitbar

Prostatakrebs

- Meist Risikoerhöhung:
 - Prostatakrebs bei Flugpersonal: 40%³
 - Risikoerhöhung für Schichtarbeit: RR 1,25; 95%KI 1,05-1,49⁴
- Aber auch heterogene Ergebnisse
- Keine **gesicherten** Erkenntnisse ableitbar

1. Megdal SP, Kroenke CH, Laden F, Pukkala E, Schernhammer ES. Night work and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis. European journal of cancer (Oxford, England : 1990). 2005;41(13):2023-32. .
2. Liu W, Zhou Z, Dong D, Sun L, Zhang G. Sex Differences in the Association between Night Shift Work and the Risk of Cancers: A Meta-Analysis of 57 Articles. Dis Markers. 2018;2018:7925219.
3. Erren TC, Pape HG, Reiter RJ, Piekarski C. Chronodisruption and cancer. Die Naturwissenschaften. 2008;95(5):367-82.
4. Krstev S, Knutsson A. Occupational Risk Factors for Prostate Cancer: A Meta-analysis. J Cancer Prev. 2019;24(2):91-111

Studienlage



Studienlage



Auswirkungen auf Krebserkrankungen

Weitere maligne Erkrankungen

- Bisher untersuchte weitere Krebsentitäten:
 - Blasen-, Nierenzell- und Hodenkrebs¹
 - Ovarialkarzinom, Endometriumkarzinom, Cervixkarzinom²
 - Kolonkarzinom³
- Keine **gesicherten** Erkenntnisse ableitbar

1. Deng N, Haney NM, Kohn TP, Pastuszak AW, Lipshultz LI. The Effect of Shift Work on Urogenital Disease: a Systematic Review. *Current urology reports*. 2018;19(8):57.
2. Schwarz C, Pedraza-Flechas AM, Lope V, Pastor-Barruso R, Pollan M, Perez-Gomez B. Gynaecological cancer and night shift work: A systematic review. *Maturitas*. 2018;110:21-8.
3. Wang X, Ji A, Zhu Y, Liang Z, Wu J, Li S, et al. A meta-analysis including dose-response relationship between night shift work and the risk of colorectal cancer. *Oncotarget*. 2015;6(28):25046-60.

Gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse



Auswirkungen auf Krebserkrankungen

- 2019 durch IARC „Nachtschichtarbeit“ als „wahrscheinlich humankarzinogen“ eingestuft
 - Chronodisruptions-Krebs-Theorie¹
 - Melatonin „nur“ ein Faktor von vielen
 - chronische Störungen biologischer 24-Stunden-Rhythmen
- Mögliche Faktoren
 - Melatonin↓ → Verminderter Schutz gegen Krebs
 - Cortisol↑ → Immunsuppression
 - Lebensstil (Rauchen, Nahrung) → Metabolische Veränderung
 - Vitamin D ↓ → Verminderter Schutz gegen Krebs
- Hinweise auf positive Assoziationen zwischen Nacht- und Schichtarbeit und der Entwicklung von malignen Erkrankungen
 - Brustkrebs
 - Prostatakrebs
- Kausalität kann nicht abschließend beurteilt werden

1. Stevens RG, Davis S, Thomas DB, Anderson LE, Wilson BW. Electric power, pineal function, and the risk of breast cancer. FASEB journal : official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology. 1992;6(3):853-60.

Tertiärprävention



Auswirkungen auf Krebserkrankungen

- Mögliche Befunde die für Nachtschichtuntauglichkeit sprechen können:
 - Prostatakarzinom oder Mammakarzinom
 - Umfangreiche Medikation
 - Starke Beanspruchung durch Schichtarbeit
- Keine generelle Empfehlung gegen Nachtschicht auch bei Vorliegen o.g. Befunde

Gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse



Auswirkungen auf Fruchtbarkeit und Zyklusstörungen

- Keine eindeutiger Zusammenhang zwischen Schichtarbeit und Fruchtbarkeit bei Frauen oder Männern
 - Ausgeschlossen werden kann er aber auch nicht
- Hinweise auf leicht erhöhtes Risiko für Zyklus-Störungen und Endometriose bei Frauen
- Insgesamt mangelnde Evidenz
- **Exkurs Schwangere in Schichtarbeit**
 - Nachtarbeitsverbot für Schwangere (erlaubt 06-20 Uhr)
 - Ausnahme 20-22 Uhr wenn 1) Frau einwilligt, 2) Ärztliches Attest Unbedenklichkeit 3) keine Alleinarbeit
 - Anhaltspunkte für eine leichte Risikoerhöhung für SGA, LBW und Frühgeburt bei Schichtarbeit in der späteren Schwangerschaft

Tertiärprävention



Auswirkungen auf Fruchtbarkeit und Zyklusstörungen

- Mögliche Befunde die für **befristete** Nachtschichtuntauglichkeit sprechen können:
 - Unerfüllter Kinderwunsch bei Frauen
 - mit entsprechender Behandlung
 - bei Zyklus-Störungen und/oder Endometriose
- Keine generelle Empfehlung gegen Nachtschicht auch bei Vorliegen o.g. Befunde
- Unfruchtbarkeit des Mannes ist kein Grund für Nachtschichtuntauglich

Gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse



Auswirkungen auf Muskuloskelettale Erkrankungen

- keine Kausalbeziehungen zwischen der physiologischen Desynchronisation bei Schicht-/Nachtarbeit und MSE
- Schichtarbeit als überlange Arbeitszeit → Risikofaktor
 - erhöhte biomechanische und physiologische Belastung
 - Psychosoziale Bedingungen (Stress)
- geringere Morbiditätsraten bei Nachtarbeit (CAVE: Healthy Worker Effekt)

Tertiärprävention



Auswirkungen auf Muskuloskelettale Erkrankungen

- Keine evidenzbasierte und arbeitsmedizinisch begründbare Nachtschichtuntauglichkeit

Zusammenfassung

PAUSCHALE NACHTSCHICHTUNTAUGLICHKEIT

- Bedeutsame insomnische Beschwerden bis zur Remission
- Moderate bis schwere Insomnien bis zur Remission
- Schwere schlafbezogenen Atmungsstörung mit ausgeprägten komorbiden Stoffwechsel- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Schweres oder schwer behandelbares Restless Legs Syndrom
- Narkolepsie
- Schwere und/oder schlecht behandelbare Parasomnie
- Schichtbedingte Kopfschmerzen
- Schlafmangel getriggerte Epilepsie
- Idiopathisch generalisierte Epilepsien

INDIVIDUELLE NACHTSCHICHTUNTAUGLICHKEIT

- Altersbedingte Schlafstörungen
- Typ 2 Diabetes
- Metabolisches Syndrom
- Entzündliche Darmerkrankungen
- Hypertonie
- KHK
- Depression
- Prostatakarzinom
- Mammakarzinom
- Unerfüllter Kinderwunsch bei Frauen



Danke für die
Aufmerksamkeit