

Arbeiten zur Schlafenszeit

Spätabends, nachts und frühmorgens Maschinen bedienen, technische Abläufe überwachen, Menschen betreuen, Gebäude reinigen und vieles mehr. Im Jahr 2023 arbeiteten knapp 15% der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in Deutschland im Schichtbetrieb.¹ Das Problem: Zu später Stunde und zu wechselnden Tageszeiten arbeiten zu müssen, widerspricht dem menschlichen Biorhythmus. Das kann Gesundheit und Privatleben belasten und erhöht das Unfallrisiko.



Foto: rebus/ www.stock.adobe.com

Es gibt unzählige Varianten für Schichtsysteme. Wer zum Beispiel für Wechselschicht eingeteilt ist, arbeitet abwechselnd früh, spät oder nachts. Weitverbreitet sind kurz vorwärts rotierende Schichtsysteme, zum Beispiel zwei Früh-, zwei Spät-, zwei Nachtschichten, oder lang rotierende Schichtsysteme, zum Beispiel wochenweise Wechsel der Schichtarbeit. Im permanenten Schichtsystem wird konstant zu ungewöhnlichen Zeiten gearbeitet, beispielsweise immer in der Nachtschicht. Jede Arbeit, die in der Zeit von 23:00 Uhr bis 6:00 Uhr mehr als zwei Stunden umfasst, gilt als Nachtarbeit. Rechtliche Grundlagen zu Schichtarbeit sind im Arbeitszeitgesetz (ArbZG) geregelt.

Auch junge Leute müssen in vielen Jobs Schicht arbeiten. Zum Beispiel in der Ausbildung als Pflegerin oder Pfleger im mobilen Pflegedienst. Hier muss man sich daran gewöhnen, in wechselnden Schichten eingesetzt zu werden. Die Schichtarbeit kann sehr abwechslungsreich sein und auch Vorteile mit sich bringen: Nach einer Frühschicht, die zum Beispiel vom frühen Morgen bis in den Mittag dauert, hat man noch viel vom Tag übrig und kann etwas unternehmen oder den Hobbys nachgehen. An Tagen mit Spätschicht wiederum kann man auch mal ausschlafen. Aber nicht alle, die in Schicht oder nachts arbeiten, kommen gut mit den unregelmäßigen Arbeitszeiten zurecht – der Grund dafür liegt im menschlichen Biorhythmus.

Angeborener Rhythmus

Obwohl jeder Mensch anders tickt, ist unsere biologische Uhr universal: Wir sind von Natur aus tagsüber aktiv und schlafen nachts. Gesteuert vom Tageslicht und den Genen unterliegen unsere Körperfunktionen somit einem angeborenem Tag-Nacht-Rhythmus. Dieser sogenannte zirkadiane Rhythmus schlägt ungefähr im 24-Stunden-Takt (zirkadian = lateinisch: circa diem = etwa einen Tag). Wenn es draußen dunkel wird, reagiert im Gehirn die Zirbeldrüse mit der Ausschüttung von Melatonin, dem sogenannten Schlafhormon. Bis tief in die Nacht wird jede Zelle des Körpers mit Melatonin versorgt. Dadurch fahren viele Körperfunktionen deutlich herunter, die Leistungsfähigkeit sinkt. Helligkeit bei Nacht unterdrückt hingegen die Melatoninausschüttung.

Innerhalb des zirkadianen Rhythmus hat jeder Mensch zudem seinen eigenen Schlaf-Wach-Rhythmus, seine eigenen Leistungshochs und -tiefs. Ob wir frühmorgens fit sind

¹ Quelle: Eurostat. „Employees working shifts as a percentage of the total of employees, by sex and age (%)“ DOI: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/lfsa_ewpshi/default/table

oder kaum aus dem Bett kommen, ob wir uns mit Schichtarbeit mehr oder weniger schwertun, hängt davon ab, welcher „Chronotyp“ wir sind. Unterschieden werden dabei:

- Frühaufstehender Mensch oder „Lerche“
- Normaltyp
- Spätaufstehender Mensch oder „Eule“

Bei Menschen, die früh aufstehen, beginnt die Melatoninausschüttung früher als bei den Abendtypen, das heißt sie werden früh hellwach, abends aber schneller müde, und ihnen fällt die Nachtschichtarbeit schwerer als die Frühschichten. Spätaufstehende hingegen kommen morgens nur langsam in Fahrt und gehen spät ins Bett. Sie tun sich mit Frühschichten schwerer. Die meisten Menschen gehören zum ausgeglichenen Normaltyp, Eulen sind häufiger als Lerchen.

Gestörter Rhythmus

Wer Schichtarbeit oder Nachtdienste verrichtet, arbeitet gegen die persönliche innere Uhr. Die Körperfunktionen, Schlaf- und Essgewohnheiten müssen bei flexibel variierenden Arbeitszeitmustern also permanent an asynchrone äußere Abläufe angepasst werden. Gleichzeitig werden von den Betroffenen optimale Leistungen erwartet. Das kann den Organismus auf Dauer übermäßig beanspruchen und birgt die Gefahr, gesundheitliche Probleme zu provozieren sowie überdurchschnittlich viele Fehler zu machen und Unfälle zu erleiden.



Foto: Dan Race/ www.stock.adobe.com

Wer im Schichtdienst arbeitet, leidet oft unter Schlafstörungen.

Viele Schichtarbeiterinnen und -arbeiter leiden unter chronischem Schlafentzug und haben mit Schlafstörungen zu kämpfen. Im Vergleich zu Beschäftigten, die tagsüber arbeiten, leiden sie häufiger unter Befindlichkeits- und Leistungsstörungen wie einer Verschlechterung des Kurzzeitgedächtnisses und einer Beeinträchtigung der Aufmerksamkeitsleistung. Darüber hinaus können auch Gewichtszunahme, Zyklusstörungen, chronische Erkrankungen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Verdauungs- sowie psychische Beschwerden wie Ängstlichkeit oder depressive Verstimmungen gefördert werden. Neben den körperlichen Auswirkungen schränken unregelmäßige Arbeitszeiten auch die Freizeitmöglichkeiten ein und können dadurch die sozialen Kontakte belasten, vor allem zu den wichtigsten Bezugspersonen im Familien- und Freundeskreis. Zur Erhaltung oder Verbesserung der Work-Life-Balance sollten bei der Schichtplangestaltung Freizeitblöcke vorwiegend an späten Nachmittagen, Abenden und Wochenenden eingeplant werden.

Unumstritten ist der Zusammenhang zwischen langen Arbeitszeiten (mehr als neun Stunden) und Arbeitsunfällen sowie einem erhöhten Unfallrisiko in der Nacht. Nachts zwischen zwei und vier Uhr ist die Fehlerrate bei Schichtarbeiterinnen und -arbeitern am höchsten, das Risiko für Arbeitsunfälle steigt. Große Katastrophen wie die Explosion des Kernkraftwerks in Tschernobyl und das Auflaufen des Öltankers Exxon Valdez scheinen das zu bestätigen: Sie sind beide in Nachtschichten passiert.



Foto: Panthermedia

Der Zusammenhang zwischen Nachtschichtarbeit und Unfällen ist unumstritten.

Es gilt als gesichert, dass Schichtarbeit bei vielen Betroffenen zeitweise zu Schlafstörungen führt, die indirekt psychische oder kognitive Beeinträchtigungen zur Folge haben können. Das heißt zwar nicht, dass Schichtarbeit zwangsläufig krankmacht. Die Arbeit gegen den eigenen Biorhythmus scheint sich bei vielen Betroffenen jedoch zumindest indirekt negativ auf die Gesundheit auszuwirken, zum Beispiel durch unausgewogene nächtliche Mahlzeiten, vermehrten Zigaretten-, Kaffee- und Alkoholkonsum, mangelnde Bewegung, eingeschränkte Handlungsspielräume am Arbeitsplatz oder unvorteilhafte Schichtplanung.

Keine Frage, die veränderten Schlaf- und Essgewohnheiten sowie die reduzierten Möglichkeiten, sich im Freien aufzuhalten und soziale Kontakte zu pflegen, erfordern eine hohe Anpassungsleistung und zusätzliche Anstrengung. Wer das weiß und seinen Lebensstil positiv auf die Arbeitsbedingungen abstimmt, mit Stress gut umgehen und sinnvoll gegensteuern kann, hat weniger Probleme mit den unregelmäßigen Arbeitszeiten. Auch der persönliche Chronotyp spielt eine wichtige Rolle. Schichtarbeit belastet nicht jeden Menschen gleich. Abendtypen sind in Bezug auf Nachtarbeit gegenüber Morgentypen klar im Vorteil.

Positiv gegensteuern: Tipps für die Schicht

Schicht- und Nachtarbeit lassen sich in bestimmten Berufen nicht vermeiden. Betroffene sollten die Belastungen jedoch nicht passiv hinnehmen, sondern selbst Verantwortung übernehmen, sich mit den Problemen der Schichtarbeit auseinandersetzen, ihre persönliche Situation überdenken und geeignete persönliche Maßnahmen entwickeln. Für manche ist nach einer (selbst-)kritischen Bestandaufnahme vielleicht ein Berufswechsel das Beste. Aber in den meisten Fällen genügt es, sich bestimmte Verhaltensweisen anzueignen, um das Wohlbefinden dauerhaft zu stabilisieren.

Dienstpläne optimieren

Generell sollte bei der Schichtplangestaltung versucht werden, arbeitswissenschaftliche Empfehlungen, betriebliche Notwendigkeiten sowie Interessen der Beschäftigten in Einklang zu bringen, um negative Folgen zu minimieren. Ein absolutes No-Go sind Schichtfolgen, bei denen vorgegebene Ruhezeiten zwischen den Schichten nicht eingehalten werden. Beschäftigte, die vom Betrieb in die Schichtplangestaltung einbezogen werden, sollten wissen, dass günstige Regelungen folgendermaßen aussehen:

- Maximal drei aufeinanderfolgende Nachtschichten
- Wenn Rotation, dann besser vorwärts rotierende Systeme, also Früh- > Spät- > Nachtschicht
- Nicht mehr als fünf Schichten nacheinander, besser: schnelle Rotation alle 2-3 Tage
- Ausreichende Ruhezeiten (mindestens elf Stunden) zwischen zwei Schichten einplanen
- Freizeiten immer im Block nehmen, nicht als einzelne Tage

Chronotyp berücksichtigen

Bin ich eher morgens oder eher abends munter? Um wie viel Uhr werde ich abends müde und möchte mich schlafen legen? Wie sehr bin ich vom Wecker abhängig, wenn ich morgens aufstehen muss? Zu welcher Tageszeit fühle ich mich am besten? Es ist ratsam, diesen Fragen auf den Grund zu gehen. Wer seine Tagesplanung mit der körpereigenen Rhythmik in Einklang bringen kann, fühlt sich wohler in seiner Haut.



Für spezifische Empfehlungen bei gesundheitlicher Beeinträchtigung siehe auch die Leitlinie der DGAUM „Gesundheitliche Aspekte und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit“ unter <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/002-030.html>



Foto: Viacheslav Yakobchuk / www.stock.adobe.com

Niemand sollte mehr als drei Nachtschichten hintereinander arbeiten.

Eule oder Lerche? Unter folgender Internetadresse kann jeder und jede per Fragebogen online den eigenen Chronotyp ermitteln:

- IfADo – Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund
> <https://www.ifado.de/de/chronotyp>

Sich gesund ernähren

Wer fit bleiben will, sollte seine regelmäßigen Mahlzeiten gut planen und an die Arbeitszeiten anpassen. Zur Nachtarbeit passt zwischen Mitternacht und ein Uhr eine warme, leichte, fettarme Mahlzeit, zum Beispiel Nudeln, Kartoffeln oder Reis mit Gemüse. Gegen vier Uhr ist ein gesunder Snack empfehlenswert, zum Beispiel Obst, Salat, ein Brötchen oder eine warme Brühe. Koffeinhaltige Getränke auf ein Minimum reduzieren, stattdessen viel Wasser, Kräuter- oder Früchtetees trinken. Ungefähr vier Stunden vor dem Schlafengehen sollte der Koffeinkonsum ganz eingestellt werden.

Pausen bewusst wahrnehmen

Generell sollten auch nachts regelmäßig kurze Pausen eingelegt und bewusst genutzt werden, besonders zwischen zwei und vier Uhr. In dieser Zeit kommt es zur maximalen Melatoninausschüttung, die Leistungskurve sinkt auf den Tiefpunkt und die Unfallgefahr steigt. Die genauen Zeiten, in denen der Tiefpunkt der Leistungskurve erreicht wird, können stark variieren und sind individuell unterschiedlich. Mit ein paar Dehn- oder Entspannungsübungen können die körpereigenen Kräfte wieder aufgeladen werden. Wenn es die Situation erlaubt und keine Pflichten vernachlässigt werden, kann gegebenenfalls ein kurzes Schläfchen sinnvoll sein.

Schlafverhalten und Schlafumgebung anpassen

Direkt nach der Arbeit noch shoppen zu gehen oder gleich ins Bett zu fallen, ist beides nicht empfehlenswert. Erst einmal abschalten und entspannen: Sinnvolle Einschlafhilfen sind Entspannungsübungen und leise Musik. Das Schlafzimmer sollte abgedunkelt, ruhig und nicht zu warm sein. Gegen zu viel Licht kann eine Schlafmaske die Lösung sein. Alles abstellen, was stören könnte: Telefon, Handy, Türklingel. Gegen Lärm, der sich nicht vermeiden lässt, helfen Ohrstöpsel. Wer empfindlich darauf reagiert, sollte vor dem Einschlafen auch auf zu viel Bildschirmlicht verzichten oder einen Blaulichtfilter verwenden.

Soziale Kontakte pflegen und Freizeitaktivitäten bewusst planen

Wer nachts arbeitet und tagsüber schläft, sollte die sozialen Folgen hiervon nicht unterschätzen. Der gegenläufige Lebensrhythmus kann Familienleben und Freundschaften sehr belasten. Auch wenn es zusätzliche Energie kostet: Familie, Freunde und Freundinnen sowie Hobbys sollten auf keinen Fall vernachlässigt werden. Soziale Kontakte sind wichtig, um beruflichen Stress besser abzubauen, sich zu regenerieren und neue Energie zu tanken. Was also tun? Schichtarbeiterinnen und Schichtarbeiter sollten besonderen Wert darauf legen, wenigstens eine Mahlzeit pro Tag mit der Familie, dem Partner oder der Partnerin, dem Mitbewohner oder der Mitbewohnerin einzunehmen. Regelmäßige Verabredungen und frühzeitige Absprachen sind empfehlenswert. Es kann dementsprechend hilfreich sein, wichtigen Bezugspersonen den Dienstplan zu geben. In der freien Zeit sollte jede Gelegenheit genutzt werden, um Stress abzubauen und sich körperlich fit zu halten. Es ist sinnvoll, sich viel im Freien zu bewegen, öfter Fahrrad statt Auto zu fahren, generell Sport zu treiben, regelmäßig Entspannungstechniken zu praktizieren und Hobbys zu pflegen.



Foto: Frank Schuppelius

Gerade bei Schichtarbeit wichtig: soziale Kontakte pflegen und sich regelmäßig mit Freundinnen und Freunden treffen.

Arbeitsmedizinische Vorsorge wahrnehmen

Beschäftigte im Schicht- und Nachtdienst haben nach dem Arbeitszeitgesetz (ArbZG) das Recht, sich arbeitsmedizinisch untersuchen und betreuen zu lassen. Die Kosten hierfür tragen die Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber. Schichtarbeitende sollten das Angebot unbedingt regelmäßig nutzen und bei Problemen frühzeitig den Betriebsarzt oder die Betriebsärztin aufsuchen.



Siehe hierzu die Unterrichtsmaterialien „Jugendarbeitsschutzgesetz Teil 1“ unter www.dguv-lug.de, Webcode: lug1037327

Apropos Jugendarbeitsschutz!

Das Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) erlaubt Nachtarbeit erst ab 18. Wer noch keine 18 Jahre alt ist, darf nur in der Zeit zwischen 6 und 20 Uhr beschäftigt werden. Es gibt jedoch wenige Ausnahmen. Beispiel: Im Bäckerhandwerk dürfen 16-Jährige ab 5 Uhr, Jugendliche über 17 Jahre bereits ab 4 Uhr beginnen. Auch in der **Landwirtschaft** sowie im **Gast- und Schaustellergewerbe** gelten abweichende Zeiten für Jugendliche ab 16 Jahren.

Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Schichtarbeit, März 2025

Herausgegeben von: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV), Glinkastraße 40, 10117 Berlin, **Chefredaktion:** Kathrin Baltscheit (V.i.S.d.P.), DGUV, Berlin

Redaktion: Karen Guckes-Kühl, Universum Verlag GmbH, Wiesbaden, www.universum.de

E-Mail Redaktion: info@dguv-lug.de

Text: Gabriele Mosbach, Potsdam



Internet-
hinweis



Arbeits-
blätter



Arbeits-
auftrag



Präsentation



Video



Didaktisch-
methodischer
Hinweis



Lehr-
materialien



Distanz-
unterricht