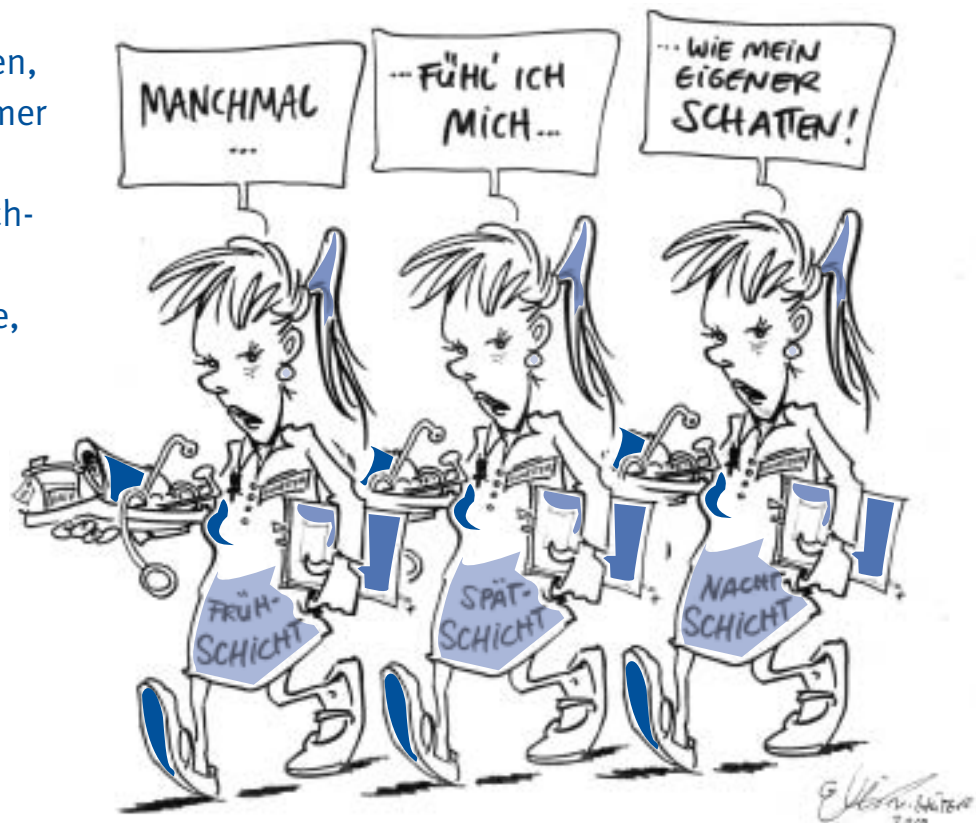


### Schichtarbeit

# Nachtaktiv

Zu später Stunde, wenn die meisten von uns fest schlafen, müssen Millionen Arbeitnehmer hellwach sein. Sie bedienen Maschinen, überwachen technische Abläufe, betreuen Patienten, reinigen Gebäude, transportieren Waren und vieles mehr. Das Problem: Sie arbeiten permanent gegen ihre innere Uhr. Das erhöht nicht nur die Unfallgefahr, sondern belastet auch die Gesundheit und das Privatleben.



ARBEIT UND  
GESUNDHEIT *next*

### Kompetenzen

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- lernen, dass sich der angeborene Schlaf-Wach-Rhythmus nicht langfristig überlisten lässt
- machen sich bewusst, dass zwischen persönlicher Leistungskurve und Chronotyp ein Zusammenhang besteht
- erkennen, dass mit der Ausübung von Schichtarbeit gesundheitliche und psychosoziale Risiken verbunden sind
- überlegen, wie man den durch Schichtarbeit verursachten Belastungen entgegenwirken kann



## ARBEIT UND GESUNDHEIT next

### Für die Lerneinheit



Zeigen Sie das Quarks-&-Co-Video „Nachts arbeiten und am Tag schlafen?“, Länge 2:56 Minuten. Im Internet unter [www.wdr.de](http://www.wdr.de) (Suchbegriff „Nachts arbeiten“).



Kopieren und verteilen Sie die Kopier-/Folienvorlage (Seite 5) und das Arbeitsblatt (Seite 4).



Verteilen Sie die Zeitschrift ARBEIT UND GESUNDHEIT next, August 2010.

**Einstieg:** Bereiten Sie den Unterricht mit einer Umfrage zum Thema Schichtarbeit vor. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer (TN) erhalten die Aufgabe, Menschen zu befragen, die regelmäßig Schicht arbeiten. Das können Eltern, Verwandte, Freunde, aber auch Beschäftigte in nahe gelegenen Betrieben sein, zum Beispiel Taxifahrer, Pflegekräfte, Apotheker, Rettungssanitäter, Polizisten, Beschäftigte im Gastgewerbe usw. Bitten Sie die TN, Kleingruppen von drei bis vier Personen zu bilden und vorab verschiedene Gruppenaufgaben zu verteilen: Wer befragt, wer dokumentiert, wer präsentiert? Mögliche Fragen für die Interviews:

- Sie müssen in Ihrem Job zu wechselnden Tageszeiten arbeiten. Bitte erläutern Sie kurz Ihre Arbeitszeiten.
- Wie wirkt sich der Job auf Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden aus? Gibt es etwas, was Sie belastet?
- Was tun Sie, um die negativen Auswirkungen Ihrer unregelmäßigen Arbeitszeiten zu vermindern?

Die TN dokumentieren die Interviews, werten die Daten in der Gruppe gemeinsam aus, präsentieren ihre Ergebnisse im Plenum, systematisieren und visualisieren die zentralen Fakten für alle sichtbar an der Tafel oder an einer Wandzeitung.

**Verlauf:** Zeigen Sie das Quarks-&-Co-Video „Nachts arbeiten und am Tag schlafen?“. Bitten Sie die TN, den Inhalt kurz mit eigenen Worten wiederzugeben, und notieren Sie die wichtigsten Informationen über den angeborenen Schlaf-Wach-Rhythmus des Menschen für alle sichtbar an der Tafel oder Wandzeitung. Verteilen Sie die Kopier-/Folienvorlage und bitten Sie die TN, die Aufgaben zu bearbeiten. Ziehen Sie Resümee, indem Sie eine durchschnittliche Leistungskurve mit den Anforderungen von Schichtarbeitern vergleichen. Nehmen Sie noch einmal Bezug auf die Umfrageergebnisse der TN, und erarbeiten Sie im moderierten Gespräch mögliche Risiken, die mit Schichtarbeit zusammenhängen können. Strukturieren und differenzieren Sie die Aussagen folgendermaßen: > gesundheitliche Probleme > psychische Probleme > soziale Probleme > erhöhte Unfallgefahr.

**Ende:** Verteilen Sie das Arbeitsblatt, und bitten Sie die TN, nach dem Zufallsprinzip Kleingruppen zu bilden. Fordern Sie die TN auf, sich den Text durchzulesen und sich in die Situation der Betroffenen hineinzuversetzen. In der Arbeitsgruppe werden die aufgeführten Kommentare zum Thema Schichtdienst analysiert, diskutiert sowie sinnvolle Präventionsmaßnahmen erarbeitet. Die TN können die entsprechenden Informationen ihrer Umfrage zur Schicht entnehmen und zusätzlich im Internet recherchieren. Die Ergebnisse werden im Plenum vorgestellt, besprochen, ergänzt und unter der Überschrift „Fit trotz Schicht“ an der Tafel oder Wandzeitung festgehalten. Weisen Sie abschließend auf die wichtigsten Vorschriften des Jugendarbeitsschutzes hin. Teilen Sie die Jugendseiten der Zeitschrift ARBEIT UND GESUNDHEIT next, Ausgabe August 2010 aus. Der Text dient zusammen mit den notierten Arbeitsergebnissen der Ergebnissicherung der Lerneinheit.

## GEGEN DIE UHR

In Deutschland arbeiten mehrere Millionen Menschen regelmäßig Schicht. Das heißt, sie arbeiten zu wechselnden Tages- und Nachtzeiten (Wechselschicht) oder stets zu ungewöhnlicher Zeit (unter anderem Dauerspätschicht oder Dauernachtschicht). Auch Auszubildende müssen in vielen

Jobs Schicht arbeiten. Zum Beispiel Andreas, 18 Jahre alt, Lehrling in einer Bäckerei. In seinem Betrieb fängt die Frühschicht zwischen Mitternacht und 2 Uhr mit dem Brotbacken an. Die Spätschicht beginnt ab 6 Uhr morgens mit Brötchenbacken. Meistens fängt er um 3 Uhr an und arbeitet bis 10. Paul, 22 Jahre alt, ist angehende Fachkraft für



Didaktisch-methodische Hinweise



Internet-Hinweis



Arbeitsauftrag



Hintergrundinformationen



Kompetenzen



Arbeitsblatt



Kopier-/Folienvorlage



Lehrmaterial / Medien



Die Interviews mit Paul und Andreas kann man nachlesen unter [www.planet-beruf.de/Interview-Schicht\\_u.6905.0.html](http://www.planet-beruf.de/Interview-Schicht_u.6905.0.html)

Schutz und Sicherheit. Er bewacht nachts Objekte oder passt auf, dass in Discos und bei großen Konzerten alles ruhig abläuft. Dann fängt er normalerweise um 21 Uhr an und arbeitet bis 4 oder 5 Uhr morgens. Wenn er Bürotag hat, beginnt sein Job um 10 Uhr. Zwischen Nacht- und Tagschicht hat er einen freien Tag. Die Arbeitszeiten von Paul und Andreas sind zwei Beispiele von unzähligen möglichen Schichtsystemen. Ein weit hin geläufiges Wechselschichtsystem ist eine Woche Frühschicht, eine Woche Spätschicht, eine Woche Nachtschicht.

## GESTÖRTER RHYTHMUS

Gesteuert von den Genen und vom Tageslicht unterliegen die Körperfunktionen jedes Menschen einer angeborenen tagesperiodischen Rhythmik. Man spricht auch vom circadianen Rhythmus, der in etwa im 24-Stunden-Takt verläuft. Wenn es draußen dunkel wird, reagiert im Gehirn die Zirbeldrüse mit der Produktion von Melatonin, dem Auslöser von Müdigkeit und Schlafbedürfnis. Bis tief in die Nacht wird jede Zelle des Körpers fleißig mit diesem Schlafhormon versorgt. Parallel fahren viele Körperfunktionen herunter, die Leistungsfähigkeit sinkt. Kein Wunder, dass die gleiche Tätigkeit in den Nachtstunden um einiges anstrengender ist als zur normalen Arbeitszeit. Wer glaubt, Nachtarbeit ließe sich leicht wegstecken, weil der Körper sich auf Dauer an den entgegengesetzten Rhythmus gewöhnt, irrt. Der menschliche Körper ist auf nächtliche Aktivität nicht programmiert. Wer Schicht arbeitet, muss seine Körperfunktionen, seine Schlaf- und Essgewohnheiten ständig an asynchrone Abläufe anpassen. Unregelmäßige Arbeitszeiten schränken obendrein die Freizeitmöglichkeiten ein und belasten die sozialen Kontakte, vor allem zu den wichtigen Bezugspersonen im Familien- und Freundeskreis. Die Folgen bleiben nicht aus: Viele Schichtarbeiter leiden unter chronischem Schlafentzug und haben mit erheblichen Schlafstörungen zu kämpfen. Im Vergleich zu Tagarbeitern tragen sie ein erhöhtes Unfallrisiko, leiden häufiger unter Appetitlosigkeit, Verdauungsbeschwerden, Konzentrationsproblemen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Bluthochdruck, Nervosität, Angstzuständen, Depressionen.



Fragen Sie die TN nach Herkunft und Bedeutung des Begriffs circadian. Antwort: Circadian kommt aus dem Lateinischen von „circa diem“ und bedeutet „etwa einen Tag“.



Geben Sie den TN die Möglichkeit, zum Thema „Leistungskurve“ zu recherchieren. Zum Beispiel unter [www.planet-wissen.de/wissen\\_interaktiv/bio\\_rhythmus.jsp](http://www.planet-wissen.de/wissen_interaktiv/bio_rhythmus.jsp) kann man eine Biorhythmus-Uhr aktivieren und Informationen zu tageszeitlichen Körperfunktionen abfragen.

## FIT TROTZ SCHICHT

Schichtarbeiter sollten ihre Belastungen nicht passiv hinnehmen, sondern selbst Verantwortung übernehmen, ihre Situation unter die Lupe nehmen und geeignete persönliche Maßnahmen entwickeln.

### • Chronotyp berücksichtigen

Wissen Sie eigentlich, was für ein Chronotyp Sie sind? Eher ein Frühaufsteher oder ein Nachtmensch? Wer glaubt, das sei unwichtig, irrt sich. Denn davon kann abhängen, wie gut man die Belastungen von Schicht- und Nachtarbeit wegsteckt. Wer mit den Hühnern aufsteht und schon vor der Tagesschau hundemüde ist, wird sich mit Nachtdiensten schwerer tun als ein Abendtyp. Mit anderen Worten: Innerhalb unserer angeborenen 24-Stunden-Periodik hat jeder Mensch seine eigene Leistungskurve, die man in der Tagesplanung berücksichtigen sollte. Bei Frühtypen entsteht in der Nachtschicht ein stärkeres Schlafdefizit, bei Spättypen in der Frühschicht. Abendtypen haben demnach weniger Probleme mit der Nachtschicht, Morgentypen passen besser in die Frühschicht.

### • Dienste sinnvoll organisieren

Das empfehlen Arbeitsmediziner: Nicht mehr als drei Nachtschichten hintereinander arbeiten. Nach einer Nachtschichtphase möglichst 24 bis 48 Stunden Ruhe. Geblockte ganze freie Wochenenden sind günstiger als einzelne freie Tage. Vorwärts rotierende Schichtsysteme (Früh–Spät–Nacht) und schnell rotierende (zum Beispiel nur zweimal hintereinander der gleiche Schichttyp) bevorzugen, falls möglich.

### • Lichtverhältnisse beachten

Licht kann die innere Uhr des Menschen beeinflussen und damit den Grad der Wachheit erhöhen. Licht unterdrückt die Melatoninsekretion und wirkt sich auf die nächtliche Leistungsfähigkeit günstig aus. Deshalb: Am nächtlichen Arbeitsplatz für größtmögliche Helligkeit sorgen.

### • Pausen und Schlafverhalten

Wenn es die Situation erlaubt und man keine Pflichten vernachlässigt, soll man während der Nachtschicht in seinen Pausen zur Erholung kurze Nickerchen einlegen. Überdies sollte man auch nachts regelmäßig Pausen machen und die Auszeiten bewusst genießen. Außerdem:



Lassen Sie die TN schätzen, zu welcher Zeit bei Schichtarbeit die Fehlerquote am höchsten ist. Antwort: Nachts um drei Uhr. Große Katastrophen wie in Tschernobyl und auf der Exxon Valdez sind angeblich in Nachtschichten passiert. Mehr dazu unter [www.stern.de](http://www.stern.de) (Suchbegriff „Schichtarbeit“ > „Schichtarbeit – Sand im menschlichen Uhrwerk“).

weiter Seite 6 ►



## Wieder mal schlecht geschlafen ...

*Bitte lesen Sie die folgenden Kommentare von Betroffenen zum Thema Schichtdienst durch. Versuchen Sie sich in den Tagesablauf eines Schichtarbeiters oder einer Schichtarbeiterin hineinzuversetzen. Wie würden Sie Ihr Schlaf-, Ess- und Freizeitverhalten gestalten, um mit wechselnden Arbeitszeiten besser klarzukommen? Analysieren Sie mit den Teilnehmern Ihrer Arbeitsgruppe die jeweilige Situation. Diskutieren Sie Handlungsmöglichkeiten, um negativen Folgen vorzubeugen, und stellen Sie sie im Plenum vor.*

Romana K., Krankenschwester und Stationsleiterin: „Am schwersten fällt mir der Wechsel vom Spät- in den Frühdienst, weil die Nachtruhe dadurch sehr kurz ist. Oft bin ich nach dem Spätdienst, der um 21:15 Uhr endet, noch so aufgedreht, dass ich nicht sofort einschlafen kann.“

*Was würden Sie Romana K. raten, damit sie besser einschlafen kann?*

---



---



---



---

Marian M., Rettungssanitäter: „Als geborene Nachteule habe ich mit Nachtdiensten in der Regel kein Problem. Schwierig wird es, wenn ich Samstagmorgens drei Nachdienste hinter mir habe und am Montag um 6 Uhr früh wieder arbeiten muss. Im Dienst zu schlafen, kommt für mich nicht in Frage. Bei dringenden Einsätzen darf es vom Zeitpunkt der Alarmierung bis zum Eintreffen beim Patienten nicht mehr als zehn Minuten dauern. Ein weiteres Problem ist, dass sich nicht vorhersagen lässt, wann der nächste Einsatz kommt. Nach mehreren Stunden auf der Rettungswache ohne jede größere Aktivität werde ich natürlich müde. Und wann ich essen kann, lässt sich auch nicht planen.“

*Wie kann Marian M. Müdigkeit im Dienst und Ernährungsproblemen gegensteuern?*

---



---



---



---

Stefan Z., Polizeibeamter: „Ich habe 13 Jahre lang im Schichtdienst gearbeitet und hatte immer das Gefühl, egal wann welche Party steigt, ich habe zu diesem Zeitpunkt garantiert Dienst. Besteht die Möglichkeit zum Tauschen, ist es okay, steckt man aber in einem festen Schichtplan ohne Wechselmöglichkeit, verpasst man privat doch einiges.“

*Was können Betroffene wie Stefan Z. tun, damit Schichtarbeit das soziale Leben nicht zu sehr belastet?*

---



---



---



---





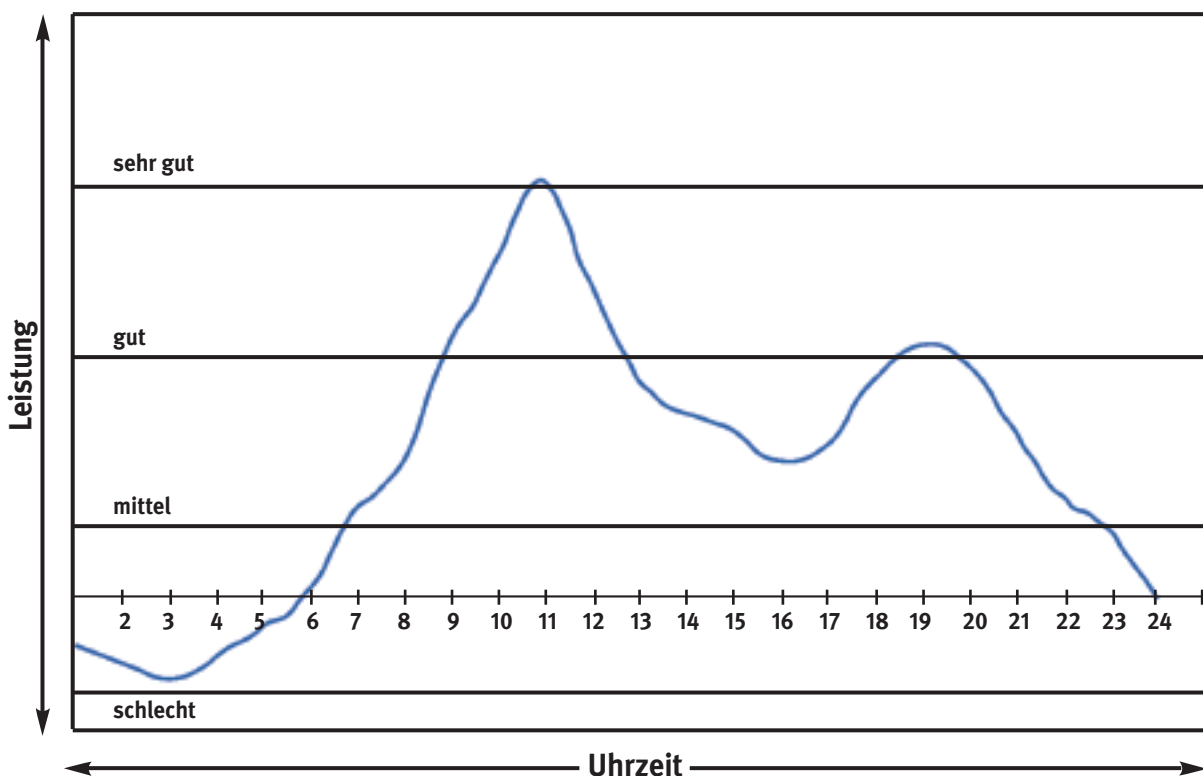
## Bettreif oder voll fit?

1. Jeder Mensch hat seinen eigenen Schlaf-Wach-Rhythmus. Man unterscheidet Morgentypen, die gerne früh aufstehen von Abendtypen, die klingelnde Wecker hassen und erst spät in Fahrt kommen. Wie schätzen Sie sich selbst ein? Bitte kreuzen Sie den Chronotyp an, mit dem Sie sich am ehesten identifizieren können.

- Ich falle mit dem ersten Hahnenschrei aus dem Bett. Ganz klar, ich bin ein Morgentyp.
- Ich döse morgens gerne noch ein wenig. Ich bin eher ein gemäßiger Morgentyp.
- Ich überhöre morgens häufig den Wecker. Ich bin eher ein Abend- als ein Morgentyp.
- Ich komme erst gegen Mitternacht in Fahrt. Klarer Fall, ich bin ein hundertprozentiger Abendtyp.

Sie können sich nicht entscheiden? Dann versuchen Sie es doch einmal mit einem Fragebogen im Internet. Zum Beispiel beim Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund unter [www.ifado.de](http://www.ifado.de) „Chronotyp“ in die Suchmaschine eingeben und „Sind Sie ein Morgen- oder ein Abendtyp“ anklicken.

2. Überlegen Sie einmal, wann Sie sich im Laufe des Tages besonders fit fühlen und wann Sie Ihre Leistungstiefs haben. Bitte zeichnen Sie Ihre ungefähre persönliche Leistungskurve in die Tabelle ein. Hinweis: Die vorgegebene Linie ist ein Beispiel für eine durchschnittliche Leistungskurve.





## ARBEIT UND GESUNDHEIT NACHT

## Lehrmaterialien / Medien

- Quarks & Co, WDR, **Wie Schichtarbeiter besser schlafen**, Video, Länge 4:02 Minuten, [www.wdr.de/tv/quarks/sendungsbeitraege/2009/0331/007\\_schlaf.jsp](http://www.wdr.de/tv/quarks/sendungsbeitraege/2009/0331/007_schlaf.jsp)
- Quarks & Co, WDR, **Nachts arbeiten und am Tag schlafen?** Video, Länge 2:56 Minuten, [www.wdr.de/tv/quarks/videos/flashplayer.jsp?mid=26352](http://www.wdr.de/tv/quarks/videos/flashplayer.jsp?mid=26352)
- WDR, SWR, BR-alpha, planet wissen, **Der menschliche Biorhythmus**, interaktive Animation unter [www.planet-wissen.de/wissen\\_interaktiv/biorhythmus.jsp](http://www.planet-wissen.de/wissen_interaktiv/biorhythmus.jsp)
- Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) **Wenn die Nacht zum Tag wird – Expertentipps zum Umgang mit besonderen Belastungen im Nachtdienst**, in: Young Nurse, Ausgabe 4/2008, Volltext im Internet unter [www.bgw-online.de](http://www.bgw-online.de) (Young-Magazines > Young Nurse > Ausgabe 4/2008)
- BKK Bundesverband, Broschüre **Besser leben mit Schichtarbeit – Hilfen für Schichtarbeiterinnen und Schichtarbeiter**, 7. überarbeitete Aufl. 2006, als Download unter [www.bkk.de](http://www.bkk.de) (Arbeitgeber > Betriebliche Gesundheitsförderung > Zielgruppen > Schichtarbeiter)
- Bundesagentur für Arbeit, planet-beruf.de, MEIN START IN DIE AUSBILDUNG, **Gegenschicht zum Rest der Welt**, Interview Schicht- und Nachtarbeit, [www.planet-beruf.de/Interview-Schichtu.6905.0.html](http://www.planet-beruf.de/Interview-Schichtu.6905.0.html)
- Folgende Rechtstexte sind im Internet verfügbar unter [www.bmas.de](http://www.bmas.de) (Gesetze)
  - Arbeitszeitgesetz (ArbZG)
  - Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG)

Wegen der Einschlafgefahr so aktiv sein wie möglich, darauf achten, dass man nicht alleine am Platz ist. Direkt nach der Arbeit nicht gleich ins Bett fallen. Erst einmal abschalten und entspannen. Sinnvolle Einschlafhilfen: Entspannungsübungen, ein Spaziergang, leise Musik, etwas Warmes trinken. Das Schlafzimmer vor Licht, Lärm und ungünstigen klimatischen Einflüssen schützen.

### • Sich gesund und ausgewogen ernähren

Schichtarbeit kann sich auf die Ess- und Trinkgewohnheiten ungünstig auswirken. Unregelmäßige oder zu schwere Mahlzeiten, große Mengen Fastfood und zu viele koffeinhaltige Getränke sind zwar weit verbreitet, aber alles andere als gesund und empfehlenswert. Wer fit bleiben will, sollte seine regelmäßigen Mahlzeiten gut planen und an die Arbeitszeiten anpassen. Bei Nachtarbeit ist zum Beispiel zwischen Mitternacht und ein Uhr eine warme, leichte, fettarme Mahlzeit empfehlenswert. Beispielsweise Nudeln, Kartoffeln oder Reis mit Gemüse. Gegen 4 Uhr tut ein Snack wie Joghurt, Obst oder eine warme Brühe gut. Viel Wasser und Kräutertee trinken. Kaffee

und schwarzen Tee reduzieren. Ungefähr vier Stunden vor dem Schlafengehen Koffeinkonsum einstellen.

### • Freizeitaktivitäten bewusst planen

Wer nachts arbeitet und tagsüber schläft, sollte trotzdem sein soziales Leben nicht vernachlässigen. Konkret heißt das: Wenigstens eine Mahlzeit pro Tag mit der Familie, dem Partner oder Mitbewohner einnehmen. Regelmäßig Verabredungen und frühzeitig Absprachen treffen, wichtigen Bezugspersonen den Dienstplan geben.

### • Medizinische Vorsorge wahrnehmen

Nacht- oder Schichtarbeiter haben nach dem Arbeitszeitgesetz (ArbZG) das Recht, sich arbeitsmedizinisch untersuchen zu lassen. Die Kosten trägt der Arbeitgeber. Betroffene sollten dieses Angebot regelmäßig nutzen und bei Problemen frühzeitig den Betriebsarzt aufsuchen.

### Zu Recht: Jugendarbeitsschutz

Das Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG), erlaubt Nachtarbeit erst ab 18 Jahren. Wer noch keine 18 Jahre alt ist, darf nur in der Zeit zwischen 6 Uhr morgens und 20 Uhr abends beschäftigt werden. Es gibt jedoch Ausnahmen. Beispiel: Im Bäckerhandwerk oder in der Landwirtschaft dürfen 16-Jährige bereits um 5 Uhr beginnen.

## ARBEIT UND GESUNDHEIT NACHT

### Vorschau

Folgende Themen werden in den kommenden Unterrichtshilfen behandelt:

September: Ernährung

Oktober: Allergien

November: Gabelstapler

## Impressum

ARBEIT UND GESUNDHEIT  
UNTERRICHTSHILFE AUGUST 2010  
Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Mittelstraße 51, 10117 Berlin. Redaktion: Andreas Baader (verantwortlich), Gabriele Albert, Text: Gabriele Mosbach, Potsdam. Cartoon: Michael Hüter. Verlag: Universum Verlag GmbH, 65175 Wiesbaden, Telefon 06 11/ 90 30 - 0, Telefax - 181. Internet: [www.universum.de](http://www.universum.de) oder E-Mail: [info@universum.de](mailto:info@universum.de). Grafisches Konzept: a priori werbeagentur, Wiesbaden. Druck: altmann-druck GmbH, Berlin.