



Nationales Forum Nachtarbeit

Eine Dokumentation von Studierenden des Studienganges Journalismus und Organisationskommunikation

NACHTARBEIT

Internationales Symposium
Zürcher Hochschule Winterthur 11. Mai 2004

Mit Beiträgen von Daniel Eberhard, Florian Frei, Remo Brunner, Marc Bürgi, Karin Bühler, Raoul Bigler, Marco Krämer, Adelheid Anderes, Daniela Truttmann, Sarah Wyss, Daniel Lang und Sara Roloff.

Internationales Symposium Nachtarbeit vom 11. Mai 2004	3
Referate	3
Lerche oder Eule? Die Chronobiologie bringt neues Licht in die Nachtarbeit.	4
Nachtarbeit. Rechtliche Rahmenbedingungen in einem komplexen Umfeld. ..	5
Shiftwork, Nightwork and Health. Erkenntnisstand der Forschung und offene Fragen.	6
Wirtschaftliche Bedeutung der Nachtarbeit. Heutige Trends in historischer Perspektive.....	7
Nightwork in Europe – law and politics. Ein Überblick über rechtliche und politische Rahmenbedingungen.....	9
Das Dilemma der Rotation. Rotierende Schichtsysteme oder Dauernachtarbeit?	10
Foren	13
Forum 1: Chronobiologie.....	13
Input-Referat: Genetische Grundlagen des Chronotypus (<i>Prof. Till Roenneberg</i>).....	13
Diskussionsrunde.....	16
Forum 2: Rechtliche und politische Regelungen der Nachtarbeit.....	17
Input-Referat: Arbeitsrecht und Nachtarbeit – staatliche Regulierung zwischen unternehmerischer Freiheit und Arbeitnehmerschutz (<i>Peter Böhringer</i>).....	17
Diskussionsrunde.....	18
Forum 3: Volks- und betriebswirtschaftliche Bedeutung der Nachtarbeit.....	21
Input-Referat: Nachtarbeit als Standortfaktor (<i>Dr. Walter Engelhard</i>)	21
Diskussionsrunde.....	23
Forum 4: Gesundheit	24
Input-Referat: Ist eine zuverlässige Gesundheitskontrolle von Nachtarbeitenden möglich? (<i>Dr. Alain Kiener</i>).....	24
Diskussionsrunde.....	25
Forum 5: Arbeitszeitgestaltung.....	27
Input-Referat: Wie kann Nachtarbeit sozialverträglich gestaltet werden? (<i>Dr. Sonja Hornberger</i>)	27
Diskussionsrunde.....	29

Internationales Symposium Nachtarbeit vom 11. Mai 2004

Referate

Allgemeine Begrüssung durch *Peter Böhringer, lic. jur. Zürcher Hochschule Winterthur.*

Begrüssung und Einleitung: *Andreas Frank, Nationales Forum Nachtarbeit NFN* und *Ernst Wohlwend, Stadtpräsident Winterthur.*

Herr Frank bittet alle Referenten zu Beginn, sich an ihre Zeitvorgaben zu halten, denn das Programm ist reichhaltig und es wäre doch sehr schade, einen Teil davon abkürzen zu müssen.

Herr Frank fasst kurz Ursache und Herkunft der Nachtarbeit zusammen. So ist nämlich seit der Industrialisierung die Nachtarbeit ein wichtiger Faktor, der eingeführt wurde um konkurrenzfähiger und rentabler zu sein. Die wachsende Wirtschaft und der dadurch ebenfalls wachsende Wettbewerb machten die Nachtarbeit für die Betriebe unumgänglich. Vor allem in Institutionen, welche von der Bevölkerung Tag und Nacht benutzt werden müssen, ist die Nachtarbeit unmöglich wegzudenken. So etwa in Spitälern oder im öffentlichen Verkehr.

An der heutigen Tagung, führt Herr Frank aus, sollen verschiedene Fragestellungen und Perspektiven der Nachtarbeit beleuchtet und diskutiert werden. Es werden 6 verschiedene Problemdimensionen behandelt:

- 1.) Chronobiologie
- 2.) Rechtliche Rahmenbedingungen
- 3.) Erkenntnisstand der Forschung
- 4.) Wirtschaftliche Bedeutung
- 5.) Politische Rahmenbedingungen
- 6.) Arbeitszeitgestaltung – Rotation oder Dauer

Herr Wohlwend, Stadtpräsident von Winterthur, heisst anschliessend die anwesenden ebenfalls Willkommen. Er freue sich sehr, dass dieses durchaus wichtige Symposium hier in Winterthur stattfindet. Herr Wohlwend erwähnt einige Koordinaten zur ZHW. Er lobt die Hochschule wegen ihrer dynamischen und anpassungsfähigen Arbeitsweise. So werden beispielsweise nächstes Jahr die ersten Studenten im neuen Zentrum für Wirtschaftsrecht zu studieren beginnen und nach dreijähriger Ausbildung als Wirtschaftsjuristen abschliessen. Diese Tagung wurde ebenfalls von der ZHW organisiert. Vom Zentrum für Arbeits- und Sozialversicherungsrecht.

Dass dieses Symposium über Nachtarbeit ausgerechnet in Winterthur stattfindet ist, gemäss Herr Wohlwend, doch wirklich passend zumal Winterthur noch vor kurzer Zeit DIE Industriestadt im Kanton Zürich war.

Lerche oder Eule? Die Chronobiologie bringt neues Licht in die Nachtarbeit.

(Referentin: Prof. Anna Wirz-Justice, Chronobiologin Universitätsklinik Basel)

Die Chronobiologie ist lebensnotwendig für alle Lebewesen, denn schon die einfachsten Bakterien werden von dieser gelenkt. Eine bestimmte Zeitökologie ist im Menschen, und auch in jedem anderen Lebewesen, vorprogrammiert. Es gibt einen festgelegten Schlaf / Wach – Rhythmus. Mit der Nachtarbeit kommen diese Systeme durcheinander. Je nach Tageszeit empfindet der Körper Dinge etwas anders. So empfinden wir Schmerzen am Morgen früh stärker und schlimmer als beispielsweise am Nachmittag. Auch wirken Medikamente unterschiedlich, nämlich am Nachmittag effektiver als am Morgen. Auch unsere Temperatur unterscheidet sich je nach Tageszeit. Diese Dinge haben mit einer zeitlichen Programmierung unseres Körpers zu tun.

Unsere innere Uhr ist auf bestimmte Zeiten programmiert. Deshalb ist auch nicht jeder Schlaf gleich intensiv und wirkungsvoll. Denn gehen wir beispielsweise erst früh morgens schlafen, werden wir nicht mehr ausreichend lange schlafen können. Zudem sind die körperlichen Bedingungen nicht optimal, denn der Körper ist nicht auf Schlaf eingestellt und kann diesen somit auch nicht optimal nutzen. Der Körper ist verwirrt, denn seine Uhr stimmt nicht überein mit dem, was geschieht. Die innere Uhr wird von bestimmten Zeitgebern gesteuert. Der wichtigste Faktor ist das Licht. Nach diesem orientiert sich der Körper.

Das Zentrum, welches diese Uhr beherbergt und von wo aus die Signale an die Nerven und Hormone geleitet werden, sitzt im vorderen Teil des Hypothalamus. Von hier aus wird beispielsweise die Temperatur je nach Uhrzeit angepasst, so etwa zum Einschlafen erhöht.

Ein ebenfalls interessanter Faktor ist, dass die Fehlerhäufigkeit aufgrund des veränderten Körperzustandes in der Nacht eindeutig am grössten ist. Zwar befindet sich die Fehlerhäufigkeit auch nachmittags auf hohem Niveau, übertrifft jedoch bei weitem nicht den Spitzenwert in der Nacht.

Wie bereits erwähnt, ist die innere Uhr im vorderen Teil des Hypothalamus angesiedelt. Dies ist aber nicht der einzige Ort, wo so genannte Uhr-Gene vorkommen. Auch in der Leber und in der Niere kommen diese vor. Weil diese verschiedenen Orte von unterschiedlichen Dingen beeinflusst werden, kann es vorkommen, dass eine Verwirrung entsteht. Dass also nicht mehr alle Uhren dieselbe Zeit anzeigen und somit den Körper durcheinander bringen. Essen wir beispielsweise etwas mitten in der Nacht, so kriegt die Leber-Uhr ein anderes Signal als die zentrale Uhr im Gehirn, welche auf Nacht eingestellt ist.

Bei der Schichtarbeit müssen also verschiedene Faktoren berücksichtigt werden. So können wir mit den wichtigsten Zeitgebern Licht und Melatonin arbeiten, um die Menschen besser an einen veränderten Rhythmus zu gewöhnen. Aber neben den Schlaffaktoren müssen auch die sozialen Faktoren einberechnet werden.

Exkurs Melatonin: Melatonin wirkt wie Licht als Zeitgeber, nur um 180° umgekehrt. Melatonin gibt dem Körper die nötigen Signale fürs Einschlafen. Dies sind etwa warme Füße und Hände. Mit diesem Medikament kann also die Körperuhr überlistet werden.

Ein so genanntes Powernapping kann helfen, den Schlafdruck abzubauen. Dieses Nickerchen sollte aber sehr kurz sein, weil andernfalls nachher eine Schlaftrunkenheit auftreten kann.

Wichtig ist aber, dass wir unterscheiden zwischen einer circadianischen Müdigkeit (biologisch), welche nur mit Lichttherapie behandelt werden kann und einer homöostatischen Müdigkeit (wenn ich lange nicht mehr geschlafen habe), welche mit einem Nickerchen behoben werden kann.

Zum Schluss ruft Frau Wirz nochmals dazu auf, auch die biologischen Faktoren bei der Thematik der Nachtarbeit zu berücksichtigen.

Nachtarbeit. Rechtliche Rahmenbedingungen in einem komplexen Umfeld.

(Referent: Hans-Ulrich Scheidegger, Fürsprecher und Leiter Arbeitsbedingungen seco – Direktion für Arbeit, Bern)

Das Arbeitsgesetz regelt in der Schweiz die Arbeit von etwa 2,5 Mio Menschen. Die Verordnungen über die Nachtarbeit sind darin eingebettet. Es gibt bestimmte Bereiche und Betriebe, die diesem Gesetz nicht unterstellt sind, wie etwa die Landwirtschaft, öffentliche Verwaltungen und das Gastgewerbe. Das Arbeitsgesetz ist allgemein etwas schwierig und undurchsichtig und mit vielen Ausnahmen versehen.

2002 gab es nach zehnjährigem Ringen eine Revision des Arbeitsgesetzes. Die gegenüberstehenden Parteien sind die Arbeitgeber und die Arbeitnehmer. Oder anders gesagt: Flexibilität (Arbeitgeber) vs. Schutz (Arbeitnehmer). Mit der Revision hat man ein labiles Gleichgewicht erreicht. Es ist aber keine logische Konstruktion, sondern eine Kompromisslösung. Die legislatorische Uhr stimmt zudem nicht mit der biologischen Uhr zusammen, was sich in der Verordnung der Nachtarbeit auswirkt. Grundsätzlich ist Nachtarbeit verboten. Es braucht stets eine Sonderbewilligung ausser etwa bei Spitätern oder im Gastgewerbe.

Was war umstritten in der Diskussion um das Gesetz betreffend Nachtarbeit?

- Die Art und Dauer der Freizeitkompensation.
- Der Schichtenwechsel im Hinblick auf gesundheitliche und gesellschaftliche Aspekte.
- Dauernachtschichten ja oder nein.

Was ist im Gesetz verordnet?

- Dauernachtschichten sind heute nur mit spezieller Bewilligung erlaubt. Es wird zudem eine Studie durchgeführt, welche die Wirkungen und Folgen von Nachtarbeit untersucht.
- Medizinische Untersuchungen sind freiwillig und nur in ganz bestimmten Fällen obligatorisch.
- Der Beginn um vier Uhr früh ist aus körperlichen Gründen verboten

Allgemein gibt es in Sachen Gesetz zu Nacht- und Schichtarbeit noch sehr viele offene Fragen.

Shiftwork, Nightwork and Health. Erkenntnisstand der Forschung und offene Fragen.

(Referent: *Prof. Thorbjörn Akerstedt, Institute for Stress Research, Departement of Public Health Sciences, Karolinska Institute, Stockholm*)

In Schweden arbeiten die Menschen zum Teil sehr lange auf freiwilliger Basis. Die Nachtschichten sind in Schweden relativ beliebt. Ein Grund ist, dass in der Nacht keine „Chefs“ da sind und somit die Arbeit angenehmer ist. Es sind Unterschiede festzustellen, ob die Menschen Schicht- oder permanente Nachtarbeit leisten. Aufgrund der Tatsache, dass es soziale und ökonomische Probleme gibt, steigt die Nachtarbeit eher an und wird auch gut besetzt von den Mitarbeitenden. Es bleibt die Frage, ob die Menschen diese Art der Arbeit selber aussuchen, oder ob sie dazu mehr oder weniger gezwungen werden.

Gesundheitsfolgen:

- Schlafstörungen
- Nicht bis 60 arbeitsfähig
- Essstörungen (weniger Kohlenhydrate in der Nacht werden empfohlen)
- Herzprobleme (50% höheres Risiko)
- Krebs (bei Frauen weil sie zu viel Testosteron haben aufgrund des Mangels an Melatonin)
- Auswirkungen auf Schwangerschaft (Frühgeburten)
- etc.

Auf die Sterberate hat die Nachtarbeit gemäss Studien keine Auswirkung.

Essstörungen sind ein häufiges Problem. Die Schichtarbeiter haben dann auch oft mit Übergewicht zu kämpfen. Weil der Körper auf Nacht eingestellt ist, funktioniert die Verdauung nicht optimal. Zuviel Triglyzeride werden eingelagert, was sich auf den Kreislauf schlecht auswirkt. Es wird zudem viel weniger Insulin ausgeschüttet was zur Folge hat, dass Probleme mit dem Blutzucker entstehen. Oft wird auf Fast-Food zurückgegriffen, was die Einlagerung von Fett resp. Triglyzerid ebenfalls begünstigt. Durch den verschobenen Schlafrythmus ist im Körper das Stresshormon Cortison sehr aktiv und kann Herzprobleme fördern.

Schichtarbeiter sind einem deutlich höheren Unfallrisiko ausgesetzt. Nicht nur bei der Arbeit, sondern auch in der Freizeit geschehen v.a. viele Verkehrsunfälle aufgrund von Schlafmangel oder einer Stressüberlastung des Körpers. In Schweden ist das Risiko für Verkehrsunfälle am Morgen um 4.00 Uhr am grössten.

Eine Studie in den USA hat ergeben, dass Leute, die Nachtarbeit leisten 14 Mal mehr an Unfällen auf der Strasse beteiligt sind. 15-30 % aller Unfälle geschehen wegen zu wenig Schlaf der Lenkenden.

Eine weitere Studie untersuchte Personen am Arbeitsplatz. Es wurde festgestellt, dass eine Person, die angibt, immer wach gewesen zu sein, dreimal kurz geschlafen hat während der Arbeit in der Nacht. Die Person weiss dies nicht mehr, weil die Dauer des Schlafs zu kurz war (unter 20 min.), dass das Gehirn dies hätte registrieren können.

Der Schlaf ist je nach Zeit unterschiedlich viel „wert“, also mehr oder weniger effektiv. Dauernachtschichten erlauben der Person durchschnittlich mindestens eine Stunde mehr Schlaf als Rotationen. Schichten, die ganz früh starten sind am schlimmsten, weil dieser Schlaf meist nicht nachgeholt wird. Wenn also jemand um 5.00 beginnt, geht er deswegen am Abend oft nicht früher zu Bett.

Eine Studie untersuchte Menschen, die in der Nacht fahren und schaute, wie oft so genannte Microsleeps (Kurzschlaf) festzustellen sind. Die Studie zeigt auf, dass solche kurze Nickerchen während einer Fahrt immer wieder vorkommen. Ein Lastwagenfahrer, der zu wenig Schlaf hat, ist etwa so zu rechnungsfähig wie ein Lenker mit 0.5 Promille! Aber auch die Piloten sind getestet worden und es wurde mit Schrecken festgestellt, dass während langer Phasen niemand das Flugzeug fliegt, weil nämlich Pilot und Copilot am Schlafen sind, ohne dies zu merken!

Eine weitere Studie wurde mit Zwillingen gemacht. Einer arbeitete Schicht und der andere nicht. Weil beide die genetisch gleichen Voraussetzungen mitbringen, kann untersucht werden, wie der Mensch auf Schichtarbeit reagiert. Es wurde festgestellt, dass beim Schichtarbeiter Schlafstörungen auftreten und auch die subjektive Gesundheit war nach einer bestimmten Zeit unterschiedlich. Die Schichtarbeit löst also Langzeiteffekte aus.

Schlussbemerkungen:

- Nicht die Dauer, sondern die Qualität des Schlafes ist ausschlaggebend. Es braucht vier Tage bis der Körper nach einer Nachtschicht wieder völlig regeneriert ist.
- Wer weniger Schlaf hat, hat weniger Testosteron und ist öfter müde und erschöpft und ev. sogar etwas depressiv.
- Die Nachtarbeit funktioniert nicht nach biologischen Richtlinien. Der Körper ist also nicht im Gleichgewicht.
- Nachtarbeit hat immer gesundheitliche Effekte.
- Am schlimmsten sind rotierende Schichten. Besser sind permanente Nachschichten und dann ausreichend Freitage.
- Es sind noch viele Fragen offen!

Kurze Information über den Fragebogen: Der Fragebogen über das Symposium soll am Computer ausgefüllt werden, damit nicht alle Fragebogen nochmals eingetippt werden müssen. Dies soll auf der Internetseite www.imp-muenchen.de/?mctq geschehen.

Wirtschaftliche Bedeutung der Nachtarbeit. Heutige Trends in historischer Perspektive.

(Referentin: Dr. Margrit Müller, Dozentin für Wirtschaftsgeschichte, Institut für Empirische Wirtschaftsforschung, Universität Zürich)

Gemäss Arbeitsgesetz (ArG) ist die Nachtarbeit grundsätzlich verboten. Unter bestimmten Voraussetzungen kann Nachtarbeit aber ausnahmsweise oder regelmässig bewilligt werden.

Eine Erhebung zu den Arbeitszeiten hat folgendes ergeben: Nachtarbeiter (Tätigkeit zw. 24.00 und 06.00 Uhr) betragen 4.2 % aller Erwerbstätigen in der Schweiz. Dies sind in absoluten Zahlen 181 000 Nachtarbeiter, 8.5 % aller Erwerbstätigen leisten manchmal Nachtarbeit.

- 15 % leisten Abendarbeit
- 10 % leisten Sonntagsarbeit
- 23 % leisten Arbeit am Wochenende

→ Nachtarbeit ist folglich immer noch die Ausnahme.

$\frac{1}{4}$ aller Nachtarbeiter sind Ausländer, $\frac{3}{4}$ davon sind Schweizer, und unter 40 % aller Nachtarbeiter sind Frauen. (Dies ist erstaunlich, da bis vor kurzem ein Nachtarbeitsverbot für Frauen bestand.) Der Anteil des Dienstleistungssektors an der Nachtarbeit beträgt 80%, der Anteil der Industrie liegt nur bei 15 %. Der 1. Sektor (Landwirtschaft) ist gar nicht erfasst.

Branchen mit einem hohen Anteil an Nachtarbeit:

- Gesundheitswesen, Heime
- Luftfahrt, Bahnen, Gastgewerbe
- Chemie, Grafik
- Öff. Verwaltung
- Banken, Versicherung
- Nahrung, Textil
- Elektro, Maschinen, Uhren
- Bau

Die Industrie musste auf Bundesebene Bewilligungen einholen für die Nachtarbeit, dies erschwerte natürlich das Ganze. Der Dienstleistungssektor konnte die Bewilligungen beim Kanton einholen.

Es sind gegenläufige Tendenzen im Bezug auf Nachtarbeit festzustellen. Immer mehr Betriebe führen Schichtarbeit ein. ⇒ Rationalisierungseffekte.

Unterschiedliche Regeln für DL/Industrie-Nachtarbeit haben historische Gründe: In Fabriken (besonders in Baumwollspinnereien) führte man ein Arbeitszeitmodell ein, das nur 12 Stunden erlaubte und Nachtarbeit verbot. In der traditionellen Industrie gab es damals noch keinen Regelungsbedarf.

Wichtige Stationen auf dem Weg zum Heutigen Arbeitsgesetz:

- Bundesverfassung von 1874
- Eidg. Fabrikgesetz 1877 (11 Stunden-Tag, Arbeitsverbot am Sonntag und in der Nacht). Nur wenige Bestimmungen betrafen ausschliesslich Frauen
- das Nachtarbeitsverbot wurde in der Schweiz allgemein akzeptiert (nicht so in England)
- bei der häuslichen Arbeit galten diese Schutzbestimmungen für die Frau nicht
- Nachtarbeitsverbot für Frauen und Jugendliche 1922 im Gewerbe eingeführt

- Die Schweiz übernahm im 19. Jahrhundert eine Pionierrolle beim Arbeitsgesetz (aber immer noch mit vielen Ausnahmen, denn alle haben ihre eigenen Regelungen).
- Im 20. Jahrhundert nahm die Tendenz zur Arbeitszeitverkürzung zu (Verbot der Sonntagsarbeit, Zunahme atypischer Arbeitsverhältnisse). Heute haben sowohl reine Tagesarbeit, als auch gemischte Arbeitszeiten zugenommen.

Nun stellt sich die Frage: Wird es in Zukunft mehr gute Gründe für Nachtarbeit geben?

Eine etwas industrielastige Umfrage hat Gründe für eine Zunahme gesucht:

1. Kapitalintensität der Produktion
2. kontinuierliche Produktionsabläufe
3. Just in time
4. Veränderte Konsumbedürfnisse
5. Freizeit der „Normalarbeitenden“
6. Reinigung, Unterhalt, Reorganisation

Es lässt sich aber trotz dieser Gründe das Fazit ziehen, dass die Nachtarbeit nicht zwingend zunehmen muss. Man kann die Produktion auch steigern, ohne vermehrt Nachtarbeit einführen zu müssen. Es könnte auch ein grösseres Lager geschaffen werden, um auf Nachtarbeit verzichten zu können. Solange es keine neuen Gründe für die Nachtarbeit gibt, wird es auch keine höhere Beschäftigungszahl bei Nachtarbeit geben.

Nightwork in Europe – law and politics. Ein Überblick über rechtliche und politische Rahmenbedingungen.

(Referentin: *Dr. Deirdre McCann, Conditions of Work and Employment Programme (TRAVAIL), International Labour Office (ILO), Geneva*)

Bei der Regelung der Nachtarbeit gibt es diverse internationale und nationale Standards. Sehr wichtig ist für die Referentin die Konvention zum Schutz von Frauen und Kinder. Dr. McCann geht näher auf die Working Time Directive ein (Universelle Arbeitszeitmodelle in Japan - 8 Stunden Tag/40 Std. Woche - und den USA). Es gibt auch Gesundheits- und Sicherheitsgesetze.

Es herrscht ein generelles Nachtarbeitsverbot in den europäischen Ländern. Aber in vielen Ländern gibt es Ausnahmen je nach Arbeitstyp, Sektor und kollektiven Abkommen.

Weiter existiert auch eine 8-Stunden-Limite (Night Work Recommendation, 1990 und Working Time Directive). Dazu kommen einige nationale Gesetze, die Arbeiter unter speziellen Umständen schützen und Arbeitszeiten limitieren können.

Nachtarbeiter müssen Kompensationen erhalten in der EU. Z.B. Rest Breaks, Daily Rest, Compensatory rest, Wage Compensation. Damit Nachtarbeit geleistet werden darf, ist auch vorgeschrieben, dass man sich einem Health Assessment unterzieht (alle 6 Monate). Dazu gibt es wieder eigene nationale Gesetze. Es gibt natürlich auch spezielle gesetzliche Schutzmassnahmen für Schwangere bei Nachtarbeit und für Mütter (Mutterschaftsurlaub). Auch ältere Leute über 50 werden besser geschützt, vorbildlich geschieht dies in Österreich und Deutschland.

Mehr Infos über das International Labour Office (ILO) findet man auf der Website: www.ilo.org/travail

Das Dilemma der Rotation. Rotierende Schichtsysteme oder Dauernachtarbeit?

(Referent: Toni Holenweger, Arbeitszeitexperte der Gruppe Corso, Zürich)

Präsentation der Ergebnisse der Studie „Dauernachtarbeit“ aus dem Jahre 2002. Die Gruppe Corso berät seit 20 Jahren Unternehmen, die Dauernachtarbeit einführen möchten oder bereits eingeführt haben.

Die Dauernachtarbeit wurde mit dem neuen Arbeitsgesetz erheblich eingeschränkt. Unternehmen wurden dazu gedrängt, Rotationen einzuführen. Es herrscht die Meinung, dass Nachtarbeit ohne Wechsel längerfristig eine starke Belastung darstellt. Durch die Rotation entstehe eine Art Ausgleichsfunktion, welche die Nachtarbeit damit weniger schädlich mache. Ein zyklischer Wechsel schaffe Abwechslung und schütze vor Überbeanspruchung. Diese Erkenntnisse wurden in der Studie über „Dauernachtarbeit“ nochmals genauer unter die Lupe genommen.

Das Gutachten:

- 150 Unternehmen wurden kontaktiert
- 75 Unternehmen unterstützten das Gutachten
- 44 Unternehmen wurden in eine schriftliche Befragung einbezogen
- Die befragten Unternehmen beschäftigen zusammen 12'800 Mitarbeitende
- Davon arbeiten 750 in Dauernachtarbeit
- 13 Betriebe haben unter 10 Jahre Erfahrung mit Dauernachtarbeit (DNA)
- 13 Unternehmen haben mehr als 25 Jahre Erfahrung mit DNA. (Das zeigt, dass Nachtarbeit kein neues Phänomen ist, sondern eine lange Tradition hat.)

Die Erfahrungen mit Dauernachtarbeit waren durchwegs positiv. 65 % sogar sehr positiv. Es gibt weniger Absenzen, die Fluktuation ist geringer, Termine werden eingehalten, Produktivität und Engagement sind auch höher.

Wie wurden die Mitarbeitenden rekrutiert?

57 % der Befragten haben sich auf eine interne Umfrage hin gemeldet. Über 80% haben sich freiwillig dazu entschlossen. Bei der Rotation sind es nur 60 %. Dauernachtarbeitende sind sich bewusst, was es bedeutet und sind deshalb zufrieden damit. 69.2% sind sehr zufrieden.

Welche Beschwerden kommen bei DNA häufig vor?

1. Rücken und Kopfschmerzen, 2. Schlafstörungen, 3. Unruhe, Nervosität, Reizbarkeit. Bei Rotierenden kommen diese Symptome viel häufiger vor. Essstörungen kommen sogar fünf Mal öfter vor bei den Rotierenden.

Wie schätzen sie ihre Schlafqualität ein?

71 % der DNA schätzen ihre Schlafqualität gut bis sehr gut ein. Bei den Rotierenden sind es 47.7 %. Diese geben auch vermehrt an, Schlafdefizite zu haben.

Was ist nun besser, Dauernachtarbeit oder ein System mit Rotation?

89.2 % der Dauernachtarbeitende die auch bereits im System mit Rotation gearbeitet haben, sagen Dauernachtarbeit sei besser. Mitarbeiter, die beides erlebt haben, können das auch gut beurteilen. Ähnliches gilt für Rotierende, die auch einige Erfahrungen mit Dauernachtarbeit gesammelt haben. Auch sie schätzen die Rotation als viel schlechter und schädlicher ein.

Fazit aus dieser Untersuchung:

- Die Rekrutierung der Dauernachtarbeitende erfolgt öfter auf freiwilliger Basis
- Insgesamt leiden Dauernachtarbeitende seltener an klassischen Beschwerden der Nachtarbeit
- Bessere Schlafqualität bei Dauernachtarbeitenden
- Die meisten Mitarbeiter bevorzugen ganz klar Dauernachtarbeit
- Insgesamt scheinen Dauernachtarbeitende eine Population zu sein, die besser an Nachtarbeit adaptiert ist

Dauernachtarbeitende behalten ihr Schlafverhalten auch in der Freizeit (am Wochenende und im Urlaub) bei. Sie gehen auch dann erst nach Mitternacht oder am frühen Morgen zu Bett. Diese Aussage erscheint zwar nicht im Gutachten, ist aber ganz klar als Tendenz feststellbar.

Die Ergebnisse dieser Studie wurden dem SECO vorgelegt und damit wurde das Nachtarbeitsgesetz wieder liberaler gehandhabt. Es ist jedoch zu beachten, dass dieses Gutachten keine Repräsentativerhebung ist. Repräsentativerhebungen sind zeitlich und kostenmässig kaum durchzuführen. Grundlagen dieser Studie sind subjektive Aussagen und keine „Hard Facts“ wie Krankenstatistiken etc. Es ist auch eine Momentaufnahme und keine Längsschnittstudie. Somit sind zusätzliche Studien z.B. über Langzeiteffekte von Dauernachtarbeit dringend notwendig.

Anmerkungen:

Common sense: Nachtarbeit ist schädlich → Nachtarbeit ist schädlicher → Nachtarbeit sollte man abschaffen oder einschränken.

SECO sense: Nachtarbeit ist schädlich → Der zyklische Wechsel mit Tagesarbeit schafft einen Ausgleich → Rotierende Systeme sind vorzuziehen / Dauernachtarbeit sollte eingeschränkt oder strenger reguliert werden.

Scientific sense: Nachtarbeit ist schädlich → Arbeitszeiten sollten an den circadianischen Rhythmus angepasst werden

Tag-Nacht-Wechsel sind aus chronobiologischer Sicht problematisch → Tauglichkeit sollte nach Chronotypus und in Bezug auf die Flexibilität des Schlafverhaltens beurteilt werden.

Rotierende Systeme schaffen eine doppelte Beeinträchtigung → Dauernachtarbeit ist rotierenden Systemen vorzuziehen.

Nachtarbeit kann nicht verboten, sondern nur auf ein Minimum beschränkt werden. Deshalb ist es wichtig, sie zu gestalten:

- Selbstselektion
- Selektion nach Chronotypus
- Gestaltung der Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz
- Spezifische Ernährungsregeln für Nachtarbeiter
- Langzyklische Einsatzpläne

Foren

Forum 1: Chronobiologie

(Prof. Anna Wirz-Justice (Leitung); Prof. Till Roenneberg)

Input-Referat: Genetische Grundlagen des Chronotypus (Prof. Till Roenneberg)

Vor rund 100 Jahre waren die Schweizer Bürgerinnen und Bürger noch alle Frühaufsteher, im Volksmund Lerchen. Aus dieser Zeit stammen auch die Sprichworte wie zum Beispiel: "Morgenstund hat Gold im Mund". Damals war der Schlafrhythmus mit dem Tag- Nachtrhythmus und den Jahreszeiten synchronisiert. Heute können die Menschen wählen, wann sie arbeiten und wann nicht – das bringt Probleme mit sich.

Das Schlafverhalten der Menschen wurde lange Zeit als Reaktion auf Licht und Dunkel angesehen, weshalb das Problem der verschiedenen Chronotypen gar nicht beachtet wurde. Es schien zu banal. Mit Hilfe einer Studie, in welcher man bei Menschen in einer zeitlich unabhängigen Situation immer noch einen Tag- Nachtrhythmus feststellen konnte, fand man jedoch heraus, dass hinter dieser Banalität ein komplexes biologisches System steckt.

Ein Teil diese Systems ist der Nucleus suprachiasmaticus (Kern über der Sehnervenkreuzung). Dieses Zentrum hat erstaunliche Eigenschaften, wie ein Versuch mit zwei Hamstern zeigte. Die beiden Tiere wuchsen in verschiedenen Räumen auf, im einen unter Zürcher- und im anderen unter New Yorker Zeit. Mit dem Lichtwechsel wurde der jeweilige Tag- Nachtrhythmus simuliert. Ihnen wurde später den Nucleus suprachiasmaticus des jeweils anderen Hamsters transplantiert. Der Versuch ergab, dass beide Hamster nach der Transplantation unter Jetlag litten. Der Nucleus suprachiasmaticus beinhaltet also die wichtigsten Eigenschaften der inneren Uhr.

Im Verlauf der Forschung wurde klar, dass die Instrumente zur Bestimmung des Chronotypus eines Menschen unzulänglich waren. Deshalb wurde in den letzten Jahren ein vollkommen neuer Chronotypus-Fragebogen entwickelt. Das spezielle an diesem Fragebogen ist, dass er getrennt nach Arbeits- und Feiertagen oder Wochenenden fragt.

Um die Fragebogen auszuwerten, wurde eine Phasenmarkierung entwickelt, welche die Chronotypen charakterisieren soll. Der Phasenmarker markiert die Schlafmitte, was ein gutes Mittel zur Chronotypenbestimmung ist. Anhand des neuen Fragebogens kann also nicht nur der *Midsleep on workdays*, sondern auch der viel interessantere *Midsleep on free days* ermittelt werden. Bislang sind rund 30'000 Menschen befragt worden und daraus lassen sich einigermassen aussagekräftige Aussagen ableiten. Die Fragebögen werden bei Menschen mit extremer Schlafmitte aber auch bei den normalen Chronotypen mit einem Schlaftagebuch validiert.

Die ersten Auswertungen der Fragebögen haben ergeben, dass die extremen Früh- und die extremen Spättypen fähig sind, ihre Schlafzeiten den Arbeitszeiten anzupassen. Der extrem frühe Typ geht zwischen 21.00 und 22.00 Uhr ins Bett und steht ungefähr um 04.00 Uhr auf. Der extreme Spättyp geht dann ins Bett, wenn die Lerchen, also die extrem frühen Typen aufstehen und schläft bis zirka 14.00 Uhr. Das bedeutet, dass der extrem späte Typ nur an Wochenenden richtig ausschlafen kann und dann sein, während der Woche angehäuften Schlafdefizit ausgleichen muss.

Die sozialen Zeiten sind dementsprechend nur für die normalen Typen gemacht, denn nur sie können, auf den Schlafrhythmus bezogen, am Wochenende gleich leben wie während der Arbeitswoche.

Eine Frage, welche der Fragebogen klären soll, ist, ob die Menschen der verschiedenen Typen vor oder erst mit dem Wecker aufwachen. Das Ergebnis zeigt, dass die extrem frühen Chronotypen fast zu 100% vor dem Wecker aufwachen. Jedoch schon die Chronotypen mit einem *Midsleep* um 03.00 Uhr sowie alle späteren Chronotypen, brauchen zwingend einen Wecker um aufzuwachen. Wenn sie als Chronotypus relativ früh aufstehen müssen, obwohl sie eigentlich später aufstehen wollen, bestimmt der äussere Wecker das Aufwachen. Wann sie aber einschlafen, bestimmt der innere Wecker. Wichtig ist an dieser Stelle zu sagen, dass das durchschnittliche Schlafbedürfnis vom Chronotypus unabhängig ist.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass sich der Chronotypus mit zunehmendem Alter verändern kann. Leider sind keine verlässlichen Daten zum Chronotypus in der Kindheit vorhanden, da gerade Jugendliche ihr zeitliches Programm gerne als Angeberei benutzen und so die Angaben nicht unbedingt der Realität entsprechen. Trotzdem lässt sich sagen, dass vor allem Jugendliche im Schnitt sehr viel später ins Bett gehen als ältere Menschen.

Der Einfluss des Lichts

Ein Teil des Fragebogens bezieht sich auf die Zeitdauer, welche Menschen unter freiem Himmel verbringen. Vor allem bei der Auswertung von Fragebögen, welche im Frühjahr oder Sommer ausgefüllt wurden, wird deutlich, wie wenig Zeit ein moderner Mensch pro Tag unter freiem Himmel bringt. Die durchschnittliche Antwort beläuft sich auf 5 Minuten morgens und 5 Minuten abends, was ungefähr der Zeit entspricht, die man braucht, um von einem Gebäude ins Auto zu gelangen und umgekehrt. Es hat sich herausgestellt, dass je weniger Zeit eine Person unter freiem Himmel bringt, desto später ihr Chronotypus liegt. Das Tageslicht ist ein äusserer Zeitgeber. Die Theorie besagt nun, dass wenn dieser Zeitgeber weitgehend wegfällt, die innere Uhr immer mehr von den konventionellen Tages- Und Nachtzeiten abweicht und sich nach hinten verschiebt.

Dies könnten sich Nachtschichtarbeiter zu nutze machen und tagsüber eine dunkle Brille tragen. So könnten sie die äusseren Zeitgeber minimieren und sich besser auf die Nachtarbeit einstellen. Es wird vermutet, dass die breite Chronotypenverteilung in der Bevölkerung mit den unterschiedlichen Lichtverhältnissen zu tun hat, unter welchen Menschen leben. So zeigt sich, dass die Verteilung der Chronotypen bei landwirtschaftlich tätigen Menschen sehr viel enger ist und vor allem sehr viel früher liegt als bei Menschen die in der Industrie tätig sind.

Die Frage stellt sich nun, welche Rolle die Genetik im Bezug auf die Chronotypenverteilung spielt. In Amerika und Japan wurden bereits Studien in dieser Richtung durchgeführt. So konnte bei Familien, die unter dem *rapid space sleep Syndrom* leiden (Menschen die um 20.00 Uhr abends ins Bett gehen und um 04.00 Uhr morgens aufwachen und nicht mehr schlafen können), eine Genveränderung in einem der Gene festgestellt werden, welche mit der inneren Uhr in Verbindung gebracht werden. Jedoch gibt es in diesen untersuchten Familien auch Mitglieder, welche dieses veränderte Gen nicht besitzen, trotzdem aber an dem verfrühten Schlafsyndrom leiden.

Um der Bedeutung der Genetik für die Chronobiologie auf die Spur zu kommen, werden drei Untersuchungsmethoden angewandt:

- Als erstes werden Gene von extrem frühen und extrem späten Typen miteinander verglichen. Dabei können allerdings nur Gene untersucht werden, die bereits mit der inneren Uhr in Ver-

bindung gebracht wurden. Es wird also untersucht, ob es bei den extremen Typen systematische Veränderungen der bekannten Gene gibt.

- Als zweites werden Probanden gebeten, den Fragebogen auch an ihre Familienmitglieder auszuhändigen, um allfällige Gemeinsamkeiten aufzudecken. In diesem Falle müsste man immer noch mit den bereits bekannten Genen arbeiten, könnte aber neue, noch nicht bekannte Veränderungen dieser Gene feststellen.
- Als drittes, und das ist eigentlich das Ziel der Forschung, werden grosse Familien gesucht, welche durch Mitbenützung eines Genomprojekts auf neue, bislang unbekannte Gene untersucht werden könnten.

Feldstudie VW

In Wolfsburg wurde beim VW Konzern eine Halblaborstudie durchgeführt. Die Arbeiter im VW Werk in Wolfsburg haben jeweils nach einer Woche einen Schichtwechsel. Der Rhythmus ist wie folgt: Spätschicht – Frühschicht – Nachtschicht. Diese Rotation ist nicht sehr günstig, wird aber in vielen Firmen praktiziert, da für die Arbeiter sehr viel Freizeit entsteht. Für die Feldstudie wurde dieser Rhythmus umgestellt und in eine 4-wöchige Rotation von Früh- und Spätschicht, mit anschliessenden 4 Wochen Nachtschicht umgewandelt.

Vor und nach der dritten Woche Nachtschicht wurden jeweils zwölf Arbeiter ausgesucht. Aus einer Schicht mussten jeweils sechs Probanden in einer Halle bei einer Beleuchtung von 2000 Lux, die anderen sechs bei einer Beleuchtung von 50-100 Lux arbeiten. Auffallend war, dass bei den ausgewählten Probanden der Frühtyp unterrepräsentiert war. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Frühtypen bei Nachtschichtarbeit kaum Chancen haben.

Bei den Probanden wurden verschiedene Parameter gemessen. Es wurde eine hohe Korrelation zwischen dem mittels des Fragebogens vorgängig bestimmten Chronotyp und den Tagesverläufen der Blutparameter und des Kortisols festgestellt. Diese Korrelation stellte man bei den Probanden fest, die nach der Spätschicht untersucht wurden.

Bei den Nachtschicht-Probanden war ebenfalls eine solche positive Korrelation zu erkennen. Jedoch waren die Korrelationen bei denjenigen, welche bei 2000 Lux arbeiteten relativ signifikant. Am auffälligsten war zu beobachten, dass eher frühe Typen sich trotz der Helligkeit nicht auf den neuen Tagesrhythmus umstellten. Die mittleren Typen hatten während der Arbeit im Dunkeln einen Kortisolspiegel, wie man ihn normalerweise kurz vor dem Einschlafen hat. Auch interessant war festzustellen, dass die späten Typen sich bei dunkleren Arbeitsverhältnissen viel besser umstellten. In diesem Fall spielten die Lichtverhältnisse also gar keine so grosse Rolle mehr. Daraus kann man schliessen, dass bei der Umstellung auf die Nachtschicht viel mehr der Chronotypus und nicht wie vermutet das Licht eine Rolle spielt.

Auf Grund dieser Erkenntnisse, sollten Unternehmen sicherstellen, dass ihr Betriebsarzt den Chronotyp jedes Mitarbeiters feststellt. Es gibt nämlich Chronotypen, die für gewisse Rotationssysteme nicht geeignet sind, und solche, die sich gar nicht gross umstellen müssen, um in der Nacht arbeiten zu können.

Die Frage, ob Dauer-Nacharbeit gesünder sei als Wechsel-Nacharbeit, kann nicht pauschal beantwortet werden, sondern muss für jeden einzelnen Chronotyp überprüft werden. Jedoch auch bei der Aussage ein bestimmtes Schichtsystem sei für einen Chronotyp optimal, muss der Blickwinkel erweitert werden und überprüft werden, welche Auswirkungen dieses Schichtsystem auf das soziale Leben der Person hat. Denn auch das beste Nachtschicht-System funktioniert nicht, wenn der Arbeiter tagsüber zu lange im Freien ist und so von äusseren Zeitgebern beeinflusst wird.

Diskussionsrunde

Publikum: Einerseits wird den in der Nachtschicht arbeitenden Personen geraten, dunkle Brillen zu tragen. Andererseits solle man nach der Nachtschicht erst nachmittags schlafen gehen. Die dunkle Brille dient jedoch genau dazu, dass man nach der Nachtarbeit sofort schlafen kann. Woher rühren diese kontroversen Aussagen?

Man darf diese Aussagen nicht generalisieren. Nur extreme Spättypen sollten erst nachmittags schlafen gehen, da ihr Kortisol- und Melatoninspiegel dann optimal wäre. Die Frühtypen haben jedoch ihr Kortisol-Minimum und somit ungefähr den Schlafanfang nach der Arbeitszeit und sollten deshalb sofort zu Bett gehen.

Es ist also wichtig, für jeden Mitarbeiter festzustellen, ob er für die Nachtarbeit geeignet ist. Denn neben dem Chronotypus spielt diesbezüglich auch das familiäre Umfeld eine Rolle.

Ein weiterer Schritt, den die Unternehmen machen könnten, wäre das Schichtsystem zu überdenken. Würde die Frühschicht zum Beispiel bereits um 04.00 Uhr morgen beginnen, statt erst um 06.00 Uhr müssten viele Arbeiter ihre Fähigkeit aufzustehen, nur um zwei Stunden verschieben. Es wäre also sinnvoller, die Schichtpläne nach der Biologie zu richten, als sie einfach so zu gestalten, wie man es schon immer getan hat. Dies gilt nicht nur für den Schichtplan sondern auch für den Rotationsmodus von Früh-, Spät- und Nachtschicht, beide sollten sich nach der inneren Uhr der Arbeiter richten.

Publikum: Zum Einfluss des sozialen Umfelds auf die Chronotypenverteilung: In Grossbritannien fängt der Arbeitstag zum Beispiel nicht zur selben Zeit an wie in Ost-Europa. Die Frage ist, inwieweit die Menschen ihre Schlafgewohnheiten diesen Rhythmen anpassen?

In diesem Falle ist mit Sicherheit eine Flexibilität vorhanden. Die Studien beziehen sich hauptsächlich auf den deutschsprachigen und holländischen Raum. Die Resultate derselben Studie in Spanien würden jedoch ganz anders aussehen. Denn in Spanien herrscht noch die *Siesta-Society*, auch wenn diese langsam ausstirbt.

Der Ursprung der meisten *Siesta-Societies* ist ein Temperaturproblem. Während ein Bauer in Bayern problemlos um die Mittagszeit auf dem Feld arbeiten kann, ist es für einen Bauern in Spanien unmöglich, weil es zu heiss ist. Um sich abzukühlen, begibt sich der Spanier in die Dunkelheit, denn es ist nicht möglich, sich bei vollem Tageslicht abzukühlen. Dieser Gang in die Dunkelheit bewirkt wiederum eine Beeinflussung der inneren Uhr. Dazu kommt, dass der Spanische Bauer, um der Hitze zu entgehen, viel früher anfangen muss zu arbeiten. Diese Kombination eines kurzen Nachtschlafes und eines Dunkelimpuls' um die Mittagszeit kreierte eine Gesellschaft mit einem bi-modalen Schlafverhalten, einem Schlaf, der in zwei Teile geteilt ist.

Eigentlich wäre dieser bi-modale Schlaf auch in unserer Gesellschaft normal, denn auch im deutschsprachigen Raum besteht diese zweite Ausprägung der Müdigkeit um die Mittagszeit - unabhängig vom Mittagessen. Die Schlafdauer wird immer mehr komprimiert. Wo in Amerika die durchschnittliche Schlafdauer vor 20 Jahren noch bei 8.5 Stunden lag, wird jetzt durchschnittlich nur noch 7.5 Stunden geschlafen, und dieses Schlafdefizit wird bei uns nicht mit einer Siesta kompensiert.

In den USA wurde dies mit einem Experiment untersucht. Junge gesunde Leute wurden im Sommer künstlich auf einen Wintertag gesetzt. Sie konnten zehn Stunden täglich arbeiten oder tun wozu sie Lust hatten, mussten jedoch um 16.00 Uhr im Labor sein und sich vierzehn Stunden lang in der Dunkelheit aufhalten. Dies bewirkte erstens, dass sie drei Wochen brauchten, bis sie ihr während normalen Lebensbedingungen aufgebautes Schlafmanko wieder aufgeholt hatten, und zweitens, dass sich

die Schlafdauer verlängerte und in zwei Schlafperioden aufteilte. Die erste Schlafphase lag vor Mitternacht, dann folgten einige Stunden Wachzustand und darauf die zweite Schlafphase. Das sieht aus wie eine Schlafstörung, ist aber in der Tat ein sehr gesunder Schlaf. Die heute vorherrschende Meinung, man müsse unbedingt sieben Stunden am Stück durchschlafen, ist unsinnig.

Publikum: Einerseits sollte man die Arbeiter von der Nachtschicht möglichst früh nach Hause schicken, um sie möglichst wenig Licht auszusetzen, andererseits sollte die Frühschicht möglichst spät beginnen. Wie geht man im Unternehmen mit diesem Problem um?

Diesem Problem kann man nur mit sehr hellen Arbeitsbedingungen begegnen. Da es verschiedene Arten von Licht gibt, kann auch ein Computerraum hell ausgeleuchtet werden, ohne das Arbeiten an den Bildschirmen zu stören. Es genügt bereits eine Lichtstärke von tausend Lux, um einen besseren Schlafrhythmus zu erhalten. Empfehlenswert wären ebenfalls Räumlichkeiten, in denen die Arbeiter ihren Schlafdrang während der Arbeit mit einem kurzen Schläfchen abbauen können.

Die Unternehmen täten gut daran, ihre bislang meist ungesunden Nachtschichtsysteme zu überdenken, wollen sie nicht in Zukunft von Massenklagen überrollt werden. Denn stellt sich erst einmal heraus, dass Nacharbeit auf längere Dauer gesundheitsschädlich ist, müssen sich die Unternehmen auf einiges gefasst machen.

Natürlich gibt es immer einen Konflikt zwischen den theoretischen Empfehlungen und der praktischen Machbarkeit.

Das wichtigste wäre, als erstes neben den medizinischen Abklärungen auch abzuklären, welchem Chronotyp ein Mitarbeiter angehört, und die beste Methode dafür ist bislang immer noch der Fragebogen. Abschliessend lässt sich sagen, dass mehr individualisiert und genauer differenziert werden muss. Es gibt noch viel zu tun und zu analysieren. Es müssen noch mehr Mittel zur Verfügung gestellt werden, mit welchen die Arbeitgeber aus der Wirtschaft arbeiten können. Es gibt einen grossen Differenzierungsbedarf.

Forum 2: Rechtliche und politische Regelungen der Nachtarbeit

(Peter Böhringer (Leitung); Dr. Deirdre McCann; Hans-Ulrich Scheidegger)

Input-Referat: Arbeitsrecht und Nachtarbeit – staatliche Regulierung zwischen unternehmerischer Freiheit und Arbeitnehmerschutz *(Peter Böhringer)*

Peter Böhringer begrüsst die Teilnehmer und zeigt sich erfreut, dass ein Forum, das sich mit rechtlichen Regulierungen befasst, derart grossen Zulauf hat.

In Anbetracht der Anwesenheit des Verantwortlichen des SECO und den vielen Vertretern aus der Praxis gebe es eine Vielzahl von Themen zu besprechen, wobei er die Problematik der Zeitgutschrift, die medizinische Begutachtung und Beratung, den Artikel 17e, die Transportmöglichkeit und die Frage der Kinderbetreuung namentlich erwähnt. Böhringer geht auf die noch junge Revision des Gesetzes ein und weist auf Probleme hin, die ganz allgemein daraus entstehen.

Böhringer spricht über die Entstehung des Arbeitsrechts, wobei er die Missstände in den Fabriken im Zeitalter des Industrialismus als Ausgangspunkt sieht. Die damaligen Fragen seien aber in Anbet-

racht der heutigen arbeitsrechtlichen Probleme (z.B. was ist Mobbing) relativ einfach zu behandeln gewesen. Er hält fest, dass Arbeitsrecht nur im Spannungsverhältnis zwischen unternehmerischer Freiheit und Sozialschutz begriffen werden kann.

Böhringer weist darauf hin, dass man sich bisher auf das Privatrecht und weniger auf das Arbeitsgesetz konzentrierte. Die Situation sei jedoch eine völlig andere, wenn zwei Private einen Deal schliessen, als wenn der Staat komme und von oben herab bestimme. Er vergleicht das Arbeitsgesetz mit dem Steuer- und Strafrecht, wo auch staatliche Institutionen die Durchsetzung überwachen würden. Beim Arbeitsgesetz sei dies jedoch eine Frage der Ressourcen des SECO und der kantonalen Arbeitsämter, inwieweit für die Einhaltung des Gesetzes gesorgt werde.

Als weitere Stichworte nennt er die Flexibilisierung und die Individualisierung und stellt die Frage, wie weit der Einfluss in die privatrechtliche Vereinbarung bezüglich Nachtarbeit von Staateswegen gehen soll. Die Situation der Frauen nennt er als Beispiel dafür, dass es in gewissen Fällen auch nicht im Sinne der Betroffenen (z.B. Widereinsteigerinnen) sei, zusätzliche Gesetze zu erlassen. Er hält fest, dass nicht nur die Unternehmen in Sachen Produktivität höhere Ansprüche hätten, sondern auch die Arbeitnehmer in Sachen Individualisierung. Die Flexibilisierung sieht er im Zusammenhang mit der Globalisierung und dem internationalen Konkurrenzdruck. Das neue Arbeitsgesetz sei fundamental ausgebaut und renoviert worden, wobei teils eine Deregulierung, teils eine Regulierung stattgefunden habe. Für ihn als Arbeitsrechtler sei nun eine der spannendsten Fragen, inwieweit der Staat und die Gesellschaft angesichts dieser zunehmenden Flexibilitätsbedürfnisse noch regulierend eingreifen sollen.

Böhringer hält fest, dass es schön wäre, wenn man einen gesellschaftlichen Konsens über die zentralen Werte hätte. Diesen gebe es nur im Sinne eines unbestimmten Rechtsbegriffes: Öffentliches Arbeitsrecht soll die Gesundheit schützen. Man müsste einen klaren Begriff von Gesundheit haben, dann würde einiges einfacher fallen. Diese Konsensfindung erachte er aber als äusserst komplex, da man keine genaue Vorstellung habe, was genau unter welchen Bedingungen die Gesundheit in welcher Form belaste, und was diese Belastung individuell für Auswirkungen habe. Auch die Wissenschaft sei sich in dieser Frage nicht einig.

Abschliessend äusserte sich Böhringer traurig darüber, dass, obwohl die Gewerkschaften flächendeckend angeschrieben wurden, sich letztlich nur sehr wenige angemeldet haben. Er schliesst sein Referat mit der Frage, ob nach neuen Mitteln rechtlicher Regulierung gesucht werden muss und verweist dabei auf die Präsentation von Ms. McCann, in der die Regulierung in den EU-Staaten vorgestellt wurde.

Diskussionsrunde

Moderator: John Rankin, Dozent am Zentrum für Human Capital Management, begrüsst die Teilnehmer und bittet sie, Fragen zu stellen.

Publikum: Wieso wird etwas ins Gesetz geschrieben, wenn es nicht verbindlich ist? Viele Artikel sind gut gemeinte Ratschläge - aber nicht mehr. Was ist verbindlich und was nicht, könnte das SECO nicht verbindliche Richtlinien für beide Seiten erstellen?

SECO (Hans Ulrich Scheidegger): Es ist nicht verbindlich sondern es ist die Art der Umsetzung.

Publikum: Ja eben die Umsetzung, dort hapert es.

SECO: Also das ist ein immerwährendes Dilemma bei der Gesetzgebung, dass wissen wir, und das wird man auch nicht durch noch so perfekte Gesetzgebung beseitigen können, da bin ich mir sicher. Ist man ganz präzise, dann kommt in den ersten Wochen der Anwendung der erste Fall wo die präzise Regelung einfach nicht passt. Das ist halt so, das Leben ist viel komplizierter als man es voraussieht. Ich bin nicht der Meinung, dass das etwas völlig unverbindliches sei. Es ist ein gesetzlicher Auftrag an den Arbeitgeber: Nämlich soweit den Umständen nach erforderlich, ist der Arbeitgeber verpflichtet, Massnahmen zu treffen. Es ist also eine gesetzliche Pflicht zu prüfen, ob die Situation es erfordert, dass er weitere Massnahmen trifft. Aber es ist in der Praxis immer wieder ein Problem, dies durchzusetzen und ich denke, da sind wir von Seiten der Aufsichtsorgane darauf angewiesen, dass wir von solchen Situationen auch erfahren. Beispielsweise erfahren wir teilweise davon bei der Erteilung von Arbeitszeitbewilligungen oder wenn die Arbeitnehmer sich wehren. Doch macht man uns Vorwürfe, wenn wir darauf hinweisen, dass die Arbeitnehmer ihre Ansprüche und Rechte geltend machen sollten. Dann heisst es, man könne nicht erwarten, dass die Arbeitnehmer den Staat beim Vollzug der Gesetze unterstützen. Es tut mir leid - der Staat hat nicht so viele Inspektionskapazität, um überall sein zu können. Es hat hier zwei kantonale Arbeitsinspektorate, die können das bestätigen.

Moderator: Wie läuft das dann ab? Wird das abgehakt? Medizinische Untersuchung: Ja. Transport: Ja, Kinderbetreuung: Ja.

SECO: Ich denke da haben alle ihre Verantwortung. Der Arbeitgeber zuerst, der muss das Gesetz einhalten. Dann kommen die Arbeitnehmer, die zur Mitwirkung im Betrieb aufgerufen sind. Auch vom Gesetz her. Zum Beispiel sind sie berechtigt, und auch dazu verpflichtet, bei der Gestaltung der Arbeitszeit mitzuwirken. Und dann sind da die Behörden, die kantonalen Arbeitsinspektorate, also nicht die Arbeitsämter. Aber die haben einfach Kapazitäten, die sind nicht so ausgelegt, dass man flächendeckend Kontrollen durchführen könnte. Wie sie es sagen, kann das eine Checkliste sein. Wenn wir das wollen, dann müssen wir das, das und das erfüllen. Dann muss man das abchecken und entsprechend vorgehen.

Moderator: Sind sie mit der Antwort zufrieden?

Publikum: Ich habe sie etwa in diesem Sinn erwartet. Ich habe auch schon diverse Kontakte mit dem SECO gehabt.

SECO: Privates Recht, öffentliches Recht. Ich glaube, wir haben auch die Tendenz, dass sich öffentliches Recht und privates Recht teilweise ineinander verzahnen, vermischen. Ich meine der Zeitzuschlag für Nachtarbeit, das ist eine durchaus problematische Sache, das wissen wir. Ich meine das rechtsdogmatisch. Früher hatten wir das in den Gesamtarbeitsverträgen und jetzt kommt plötzlich das Gesetz und schreibt das vor. Und dann muss man so zu sagen doppelt zahlen. Deshalb braucht es eine dreijährige Übergangsfrist. Das war dem Gesetzgeber bewusst. Der hat das bewusst so gemacht.

Publikum: Ich finde man müsste in das Gesetz eine zwingende Erholungsphase einbauen.

Publikum: Man müsste bei der Nachtschicht und der Rotationsschicht spezifischer ansetzen. Die Vorwärtsrotation garantiert immer noch keinen Erholungszeitraum.

SECO: Sie haben Recht. Wenigstens gibt es so aber noch mehr als bei einer „Rückwärtsrotation“.

Publikum: Die Bestimmungen, die bei Nachtschicht oder bei rotierender Nachtarbeit greifen, dürfen nicht noch eine zusätzliche Verkürzung der Arbeitszeit zur Folge haben. Wenn man bei jedem Schichtwechsel zusätzliche freie Tage will, müssen die Schichten länger werden, sonst arbeitet man

weniger. Es müssen Kompromisse geschlossen werden, weil einerseits die Arbeit gemacht werden muss und andererseits die Vorschriften über die Arbeitszeit eingehalten werden müssen.

SECO: Es ist dazu eine grosse Diskussion im Gange. Die Tendenz ist die Verwendung längerer Schichten. So dass die heute geltende Regelung, neun Stunden innerhalb von zehn Stunden, verlängert würde und damit nach drei oder vier Schichten das Wochenpensum erledigt wäre. Das würde einerseits eine längere, zusammenhängende Freizeit ermöglichen, hätte aber andererseits anstrengendere Schichten zur Folge. Es ist wissenschaftlich noch nicht geklärt, welche der Varianten besser ist.

Publikum: Sind längere Schichten, zum Beispiel drei hintereinander mit drei freien Tagen im Anschluss möglich?

SECO: Bei einer Vollzeitanstellung über das Wochenende (Freitagabend bis Montagmorgen) ist es zugelassen. Die Arbeit kann auch nur während den drei Nächten erfolgen.

Publikum: Die 12-Stundenregelung halte ich in der Praxis für problematisch, weil die Zeit für den Wechsel, ca. 15 Minuten, nicht eingerechnet wird.

Publikum: Für mich ist dieses Problem typisch, weil die Anforderungen im Gesetz an die Bedürfnisse der Industrie angepasst sind und es dort keine Schichtübergabe gibt. Diese Ausrichtung ist einer der Vor- oder Nachteile der Schweizerischen Gesetzgebung.

Publikum: In der Industrie gibt es sehr wohl eine Schichtübergabe. Gibt es eine Bundesentscheidung über die Studie „Dauernachtarbeit oder Schichtwechsel“?

SECO: Nein. Es fehlen Daten, deshalb wird erst Ende Jahr definitiv entschieden.

Herr Keller (Podium): Werden bei dieser Veränderung auch die Verordnungen angepasst?

SECO: Ja

Peter Böhringer: Wie konnten angesichts der fehlenden wissenschaftlichen Langzeitstudien die alten Verordnungen verantwortet werden?

SECO: Wir stützen uns auf die Meinung internationaler Experten, die einen Schichtwechsel für nötig halten.

Publikum: Frage an Frau McCann: Sind (in der EU) Studien oder Information zu Gesundheitsfragen zur Situation von Leuten vorhanden, die ständig zwischen elf Uhr in der Nacht und sechs Uhr am Morgen arbeiten?

Ms McCann: Es gibt einen ziemlich grossen Spielraum und die Dauernachtschichtarbeit kann auf nationalem, nicht EU-Niveau, entschieden werden. Die EU Richtlinie sagt nur, dass die Arbeit am Arbeitnehmer angepasst werden soll.

SECO: Ich möchte dazu eine Ergänzung aus Schweizer Sicht machen. Die EU Richtlinie macht keine Vorschriften in dieser Beziehung, weil sie an sich anders konzipiert ist. Die wöchentliche Arbeitszeit ist ein Durchschnittswert von 48 Stunden inklusive Überzeit, der über eine gewisse Periode einzuhalten ist. Die Nachtschicht ist limitiert auf 8 Stunden inklusive Pause und gibt keinen Zeitzuschlag. Das SECO wollte bei der Diskussion über das neue Arbeitsgesetz das System der EU übernehmen, weil

dadurch der ganze Streit um Zeitzuschlag, Bewilligungspflicht, Überzeit etc. wegfallen würde. Die Sozialpartner haben diesen Vorschlag aber abgelehnt. Noch eine Bemerkung zum GAV: Weil die Schweiz nur eine GAV-Abdeckung von etwa fünfzig Prozent hat, ist dieses System hier nicht ohne weiteres anwendbar.

Publikum: Was ist die Bemessungsgrundlage bei der Zeitgutschrift?

SECO: Grundsätzlich das betriebliche System. Es wird oft gefragt, ob es möglich sei, die Arbeitszeit von Nachtarbeitern vertraglich zu verlängern und dann Freizeitzuschlag zu gewähren. Wenn dass bei der Einführung des Zeitzuschlags geschieht, mit dem Ziel, ihn dadurch zu umgehen, lautet die Antwort Nein. In Zukunft ist die Fixierung der wöchentlichen Arbeitszeit, im Rahmen der gesetzlichen Höchstarbeitszeit, Sache der Vertragspartner. Daher wäre es möglich, dass dann auch die Arbeitszeit von Leuten mit Zeitzuschlag verlängert wird. Das Ziel ist aber immer die Sicherstellung eines Ausgleichs an Freizeit für Leute, die während der Nacht arbeiten.

Publikum: Es gibt ja jetzt schon Betriebe, die sechs Wochen Ferien statt denn gesetzlich vorgeschriebenen vier Wochen gewähren. Deshalb ist die Erhöhung unverständlich.

SECO: Sie haben Recht. Über diese systemische Probleme hat man im Vorfeld diskutiert, doch das Gesetz wurde vom Parlament erlassen und ist nun nicht mehr wegzureden. Die Fälle sind immer einfach, wenn sie extrem sind, und schwierig, wenn sie im Grenzbereich sind. Es wäre komisch, von einem Unternehmen die Gewährung des Jahresfreizeitausgleichs zu verlangen, wenn es statt fünf Wochen 26 Wochen bezahlte Ferien gibt.

Peter Böhringer: Ich komme noch einmal auf die Grundfrage zu sprechen, die sich für den staatlichen Regulierer angesichts fehlenden oder noch sehr unsicheren wissenschaftlichen Erkenntnissen stellt. Soll man Flexibilität für betriebliche und gesamtarbeitsvertragliche Lösungen gewähren, oder werden mit zwingendem Recht klare Normen gesetzt? Das war das Ziel dieses Symposiums: Diese wissenschaftlichen Unklarheiten einem breiteren Publikum transparent zu machen.

Forum 3: Volks- und betriebswirtschaftliche Bedeutung der Nachtarbeit

(Dr. Walter Engelhard (Leitung); Dr. Margrit Müller)

Input-Referat: Nachtarbeit als Standortfaktor *(Dr. Walter Engelhard)*

Eingeleitet wurde das Forum mit einem Referat zum Thema Dauernachtarbeit - Ja oder Nein? von Herrn Dr. Engelhard, Leiter der Stihl AG & Co. in Wil. Durch seine langjährige Tätigkeit als Betriebsleiter zuerst in Deutschland und seit sieben Jahren nun in der Schweiz kann er auf einen grossen Erfahrungsschatz zurückgreifen – gerade auch in Bezug auf das Thema Nachtarbeit. Die Firma Stihl produziert Sägeketten und Sägeblätter für Motorsägen und beschäftigt in der Schweiz rund 470 Angestellte. Aufgrund der grossen Nachfrage ist für die Firma die Nachtarbeit unumgänglich.

Im Betrieb werden zwei verschiedene Modelle der Nachtarbeit eingesetzt. Im so genannten 3-Schichten-Modell wechseln sich Früh- und Spätschicht ab. Das bedeutet, Arbeiter dieser beiden Tagsschichten haben zeitweise Frühschicht und dann wieder Spätschicht. Die Nachtschicht hingegen wird immer von denselben Mitarbeitern durchgeführt. Diese Dauernachtschicht erfreue sich grosser Beliebtheit. „Unsere Mitarbeiter stehen Schlange für die Dauernachtschicht“, sagt Engelhard im Referat. Parallel dazu wird bei Stihl aber auch im volierenden System gearbeitet. Vor allem bei Arbeitsplätzen, die von Produktionsengpässen betroffen sind, wird vorübergehend eine Nachtschicht einge-

führt. Diese temporäre Schicht ist jedoch nicht sehr beliebt bei den Arbeitern und muss durch höhere Zulagen attraktiv gemacht werden.

Grosse Erfahrung

Engelhard weiss, wovon er spricht. Er hatte bereits in Deutschland Erfahrungen mit der Nachtarbeit gesammelt – nicht nur positive. Als das volierende Schichtsystem durch die Dauernachtschicht abgelöst wurde, sei er von der Belegschaft wild beschimpft worden. Vor 7 Jahren kam Engelhard zu Stihl in die Schweiz und war gemäss eigenen Angaben sehr froh darüber, dass die Dauernachtarbeit hierzulande ohne Murren umgesetzt wird. Er persönlich bevorzuge nämlich das System der Dauernachtschicht. Und seiner Meinung seien auch die Angestellten in Wil. Die Dauernachtarbeitende arbeiten alle freiwillig in dieser Schicht und sie seien mit Freude an der Arbeit, so Engelhard. „In den beiden Tagschichten sind vor allem Ehepaare tätig. Die geben sich die Kinder in die Hand“, führt der Betriebsleiter des Industriebetriebs in Wil einen weiteren Vorteil an.

Souverän will neue Verordnung

Bald soll aber Schluss sein mit diesem System. Mit einer auf Ende 2004 anstehenden Bundesverordnung soll die Dauernachtarbeit verboten werden. Die Stihl AG & Co. wäre gezwungen, vollständig ins volierende System zu wechseln. Engelhard sieht diesem Wechsel mit Skepsis und auch mit Unverständnis entgegen. Die Schweiz würde seiner Meinung nach einen wichtigen Standortvorteil gegenüber den Nachbarstaaten verlieren. Zwar seien es zurzeit noch einige Faktoren, die für den Standort Schweiz sprächen. So gebe es hier weniger Feiertage als in Deutschland, man könne mit den Behörden verhandeln und auch die 40-Stunden-Woche – bei Stihl 42 Stunden – sei ein klarer Vorteil gegenüber Deutschland, wo 35 Stunden die Woche gearbeitet werden. Aber die Schweiz verliere gemäss einer firmeneigenen Studie jährlich 1.5% an Vorteilen gegenüber Deutschland.

Die grösste Konkurrenz komme von den Schwesternfirmen der Stihl AG & Co. Man müsse sich permanent messen lassen und deshalb sei es wichtig, die vorhandenen Produktionsfaktoren optimal zu nutzen. „Der Verlierer unterliegt bei der Standortdiskussion“ sagt Engelhard. Als aktuelles Beispiel erwähnt er, dass seit wenigen Tagen in Wil ein neues Werk gebaut werde, das so auch in Virginia Beach USA hätte gebaut werden können. Den Vorzug habe die Schweiz unter anderem aber deshalb erhalten, weil man eben auch die Nachtschicht in die Waagschale gelegt habe. Die Zufriedenheit der Mitarbeiter müsse sichergestellt werden. Gerade im Bezug auf die Arbeitsmodelle sollten die Angestellten nach ihren Wünschen befragt werden und so ein gewisses Mass an Mitbestimmung erhalten. Denn nur ein zufriedener Arbeiter ist auch ein guter Arbeiter. Dazu hat Engelhard eine eigene Theorie aufgestellt, die besagt, dass Leute im volierenden System eher krank würden, weil sie keine Lust hätten zu arbeiten.

Die Lösung führt über Kompromisse

„Die Abschaffung der Dauernachtschicht ist ein Schritt zurück“, wird Engelhard deutlich. Er sieht die Möglichkeit eines Kompromisses. In der Dauernachtschicht dürften dann beispielsweise nur Leute arbeiten, die jünger als fünfzig Jahre sind. Er wisse aber auch nicht, was er in diesem Fall mit einem Mitarbeiter tun soll, der für die Nachtschicht zu alt sei, in den Tagschichten jedoch nicht gebraucht werde, da diese bereits voll seien.

Engelhard schliesst sein Referat mit dem Motto „Es kann nicht sein, was nicht sein darf“ und plädiert dafür, dass jeder Mensch zumindest in Bezug auf dieses Thema selbst für sich sollte entscheiden dürfen, was für ihn das Beste sei.

Diskussionsrunde

In der nachfolgenden Diskussion tauschten die Forumsteilnehmer ihre Erfahrungen und Meinungen zum Thema Nachtarbeit im Betrieb aus. Herr Engelhardt blieb, dank seiner grossen Erfahrung, während der gesamten Diskussion Ansprech- und Bezugsperson.

Daniel Saager von der NES AG interessierte sich für die demographischen Merkmale der Mitarbeiter bei Stihl & Co während der Dauernachtschicht. Es handle sich zum grössten Teil um Ausländer, meinte Engelhard. Diese seien im Schnitt rund 35 Jahre alt und hätten meist keine oder schon erwachsene Kinder. Interessant sei vor allem die Erkenntnis, dass die Mitarbeiter der Dauernachtschicht motivierter seien, als die Arbeiter der Tagesschicht. Diesen Tatbestand stellten auch einige andere Forumsteilnehmer fest. Viele würden sich für diesen Dienst auch freiwillig melden, was ein grosser Vorteil gegenüber der Tagschicht darstelle.

Nachtarbeit schon in der Ausbildung

Eines der grössten Probleme gestaltet sich laut Urs Völlmin von der ABB Turbosystem AG in der Rekrutierung der hochqualifizierten Mitarbeiter für die Nachtschicht, welche für ein reibungsloses Funktionieren zweifelsohne nötig wären. Dies sei definitiv ein Problem, sagte Engelhard. Sie hätten aber einen sehr hohen Automatisierungsgrad in ihrem Unternehmen und die hoch qualifizierten Mitarbeiter würden sie aus Deutschland oder Österreich holen. Dies vor allem aus dem Grund, weil es sehr schwierig ist, Schweizer zu finden, die Nachtarbeit ausüben wollen. Das sei aber ein enormes mentales Problem, es werde einfach nicht oft ausgesprochen. Es wäre dann also umso wichtiger, entgegnete Völlmin, dass die Nachtarbeit schon ein Ausbildungsbestandteil bei den Lehrlingen darstellen sollte. Bei Stihl & Co sei dieser Ansatz schon vorhanden, so Engelhard. Dies sei bestimmt ein wichtiger Schritt zur Lösung des Problems. Anton Kaufmann von der HACO AG, welche in der Lebensmittelbranche tätig ist, hat da andere Erfahrungen gemacht: „Bei uns arbeiten vorwiegend Schweizer, ich sehe darin nicht wirklich ein Problem“. Dies sei wahrscheinlich etwas branchenabhängig, entgegnete Engelhard darauf. Der Grundtenor der Beteiligten ist allerdings ziemlich eindeutig. Bei allen Firmen, die mit Dauernachtschichten arbeiten, gibt es kaum Probleme Mitarbeiter zu finden, die sich für diese Zeiten verpflichten.

Auslagerung ins Ausland ist keine Lösung

Was machen, wenn in der Schweiz nur noch ein volierendes System durchgesetzt werden darf? Laut Urs Völlmin ist es nicht möglich, mit der Produktion dann einfach ins Ausland zu flüchten. Man würde grosse Probleme kriegen, wenn man versucht schweizerische Modelle in andere Kulturen über zu geben. Es wird kaum möglich sein, in einem fremden Land das gleiche Niveau wie in der Schweiz mit anderen Leuten zu erreichen. Bleibt man aber in der Schweiz, würden dank dem volierenden System viele Mitarbeiter die Firma verlassen, meinte Engelhard. Dazu komme noch, dass ein solches System nur mit Zwang durchzuführen wäre. Etwas anderer Meinung ist da Margrit Müller vom Institut für Empirische Wirtschaftsforschung (IEW): „ Die Dienstleistungsbranche kennt nur das volierende System und dort ist es absolut kein Problem.“ Sie hätten ja auch beide Systeme, so Engelhard, allerdings sei das volierende System nicht beliebt und die Mitarbeiter müssten mit deutlich höheren Löhnen gewonnen werden. Etwas weniger skeptisch ist auch Daniel Saager von der NES AG: „Der Mensch ist ein Gewohnheitstier. Wenn er etwas machen muss, dass er nicht kennt, hat er immer Probleme.“

Volierendes System ist nicht wirtschaftstauglich

Anton Kaufmann von der HACO AG hat Erfahrung mit dem volierenden System, welches in seinem Betrieb vordergründig durchgeführt wird. Es sei manchmal ein pures Chaos und die Arbeitszeiteinteilung gestalte sich oft als sehr schwierig. Er sei daher auf der Suche nach einer besseren Lösung. Walter Engelhard findet für ihn harte Worte zum Schluss: „Das volierende System ist nicht, wie viele meinen, Wirtschaftsförderung, sondern nur Wirtschaftsverhinderung!“

Forum 4: Gesundheit

(Dr. Alain Kiener (Leitung); Prof. Torbjörn Akerstedt)

Input-Referat: Ist eine zuverlässige Gesundheitskontrolle von Nachtarbeitenden möglich? *(Dr. Alain Kiener)*

Nacht- und Schichtarbeit können relativ häufig zu Gesundheitsproblemen führen. Deshalb ist eine medizinische Untersuchung der Arbeitnehmenden notwendig. Ziel der Untersuchung sind die Identifizierung der nacht- und schichtarbeitsspezifischen Erkrankungen und ausserdem die Vorbeugung dieser Erkrankungen durch eine Eignungserklärung und die Information und Beratung der Schichtarbeitenden.

Die Eignungsuntersuchung besteht aus drei Teilen:

1. Medizinische Untersuchung
2. Information und Beratung
3. Der Eignungsentscheid

Die Kontrolluntersuchungen, die nach der Eignungsuntersuchung alle zwei Jahre, und ab einem Alter von 45 Jahren jährlich stattfinden, laufen wie folgt ab:

Die Medizinische Untersuchung besteht aus den folgenden fünf Teilen:

1. Anamnese

Leidet der Arbeitnehmer an einer Krankheit oder gehört er zu einer Risikogruppe, dann sollte ihm von der Nacht- und Schichtarbeit abgeraten werden. Hier eine kurze Liste mit Krankheiten, bei denen von Nacht- und Schichtarbeit abzuraten ist:

- Chronische Erkrankungen des Verdauungssystems
- Chronische Herz- und Kreislauferkrankungen
- Diabetes
- Endokrine Erkrankungen
- Asthma
- Epilepsie
- Depressive Zustände
- Schwere Schlafstörungen
- Andere Pathologien, die einen regelmässigen Lebensrhythmus benötigen

2. Klinische Untersuchung

Bei der klinischen Untersuchung wird der gesundheitliche Allgemeinzustand festgestellt. Ausserdem werden der Blutdruck und der Glukose- / Albumingehalt im Urin untersucht.

3. Zusatzuntersuchungen

Bei Unklarheiten oder zur Abklärung weiterer Symptome werden Zusatzuntersuchungen durchgeführt, wie z.B. EKG oder Thorax-Röntgen.

4. Psychosoziale Gesamtumstände

Zusatzbelastungen wie Arbeitsweg, Einkäufe erledigen, Vorbereitungen der Mahlzeiten, Haushaltsarbeiten, Wohnlärm, Kinder werden abgeklärt.

5. Eignungsuntersuchung / Beratung

Das Ziel der Beratung ist, dass Nachtschichtarbeitende lernen, ihre Selbstbewältigungsstrategien anzuwenden. Über folgende Punkte ist der Arbeitnehmer zu informieren:

- Auftreten von nachtarbeitsspezifischen, gesundheitlichen Problemen
- Chronischer Schlafmangel
- Gewichtszunahme / Ausgeglichene Ernährung
- Fitnessmangel / Sinnvolle Freizeittätigkeiten
- Nikotinabusus, Alkoholabusus, Medikamentenabusus
- Familiäre Belastungen

Aufgrund der Untersuchungsergebnisse und der eventuellen gesundheitlichen Beschwerden wird eine Entscheidung über die Arbeitstauglichkeit gefällt. Diese kann wie folgt ausfallen:

1. Nachtschichtarbeit soll definitiv aufgegeben werden → Untauglichkeit
2. Nachtschichtarbeit soll vorübergehend aufgegeben werden → temporäre Untauglichkeit
3. Weiterarbeit unter gewissen Bedingungen (wie z.B. Änderung der Arbeitsbedingungen) möglich
4. keine Einschränkungen

Dr. Kiener brachte am Ende seines Vortrags den Kritikpunkt an, dass die zu beurteilenden Arbeitnehmenden nicht immer die Wahrheit sagen würden. Nacharbeit bringt einen guten Verdienst und die Arbeitenden wollen diese Stelle nicht verlieren. Deshalb würden sie während den Untersuchungen oftmals simulieren und dagegen sei ein Arzt machtlos. Er müsse oft zwischen den Zeilen lesen. Dazu komme, dass es keine festgelegten, standardisierten Beurteilungskriterien gibt. Ausserdem würden die Daten dieser Untersuchungen nicht zentral gesammelt, was eine Langzeitstudie über die effektiven Auswirkungen von Nacharbeit verhindere. Wegen dieser fehlenden Datenbank sei es auch schwierig, ehemalige Nachtschichtarbeitende zu finden, um sie über ihren Gesundheitszustand zu befragen. Es fehle also die Grundlage für eine seriöse wissenschaftliche Forschungsarbeit.

Diskussionsrunde

Publikum: Haben Ärzte überhaupt die Befähigung, eine Aussage darüber zu machen, ob jemand für Nacharbeit geeignet ist?

Dr. Kiener: Es gibt keine Vorschrift über genaue Kenntnisse und über die Qualifikation eines Arztes, der solche Untersuchungen durchführt. Hausärzte sind schon gut, aber sie sind keine Profis auf dem

Gebiet. In der Schweiz gibt es nur 40 – 50 kompetente, ausgebildete Arbeitsmediziner, was sehr wenig ist. Von diesen sind nur zehn schweizweit abkömmlich, da die anderen in festen Arbeitsverhältnissen mit Firmen sind. Wir verfügen also praktisch über keine Spezialisten in diesem Arbeitsbereich.

Publikum: Kann nicht das Unternehmen den Arzt stellen? Es bezahlt ja die Untersuchung.

Dr. Kiener: Das Gesetz sagt nichts darüber, ob man einen Vertrauensarzt oder den Hausarzt für die Untersuchung beiziehen soll. Es ist aber besser, wenn die untersuchten Leute etwas dazu sagen können, denn sonst kommt es zu einem Vertrauensbruch. Der Hausarzt kennt denn auch die Umstände des Patienten sehr gut. Ausserdem soll der Arbeitgeber nichts über das Privatleben seiner Mitarbeiter wissen. Es wäre aber eigentlich besser, wenn es nur wenige Vertrauensärzte gäbe, damit die Resultate zentralisiert werden können. Es wird auch einfacher für die Firma, wenn sich nur zwei, drei Ärzte um die Beurteilung kümmern, da es so weniger Ansprechpersonen gibt. Es ist daher wichtig, dass die Arbeitgeber den Arbeitnehmern erklären, weshalb es besser ist, dass möglichst wenige Ansprechpersonen da sind. Man muss versuchen, sich mit der Belegschaft zu einigen, damit der Arbeitgeber nicht fünfzig verschiedene Ansprechpartner hat.

Publikum: Die Fliegerei hat vorgemacht, wies geht. Man hat freie Arztwahl. Fliegerärzte werden vom BAZL geprüft und die Daten werden so auch zentral gesammelt. Kann man auf der heutigen Gesetzesgrundlage nicht etwas Ähnliches einrichten?

Dr. Kiener: Wir werden grosse Probleme damit haben, denn die Gesetzeslage lässt es wahrscheinlich nicht zu und verschiedene Seiten werden dagegen protestieren. Zudem gibt es mehrere Kantone, die keine Arbeitsmediziner haben und man kann die Leute schliesslich nicht von Appenzell nach Zürich zur Untersuchung schicken.

Prof. Dr. Torbjörn Akerstedt: In Sweden every company has to have a doctor. They are not only employed to cure illnesses but also for prevention. The employees, however, have the right to refuse to go to the company's doctor and can choose their own. During the medical evaluation the medical staff talk to the employee and take a blood sample. Sleepiness and fatigue are two things that can be detected very early because of that. It is a very cheap solution, but as a medical investigation it's very poor.

Dr. Kiener: Eine Standarduntersuchung kostet heute ungefähr CHF 200.-. Aber was kann man damit machen? Für eine medizinische Untersuchung werden rund 100 Taxpunkte verrechnet, für die Konsultation weitere 20. Kostenmässig gesehen müsste man alles in 30 Minuten erledigen. Dies ist jedoch kaum möglich, denn dann fehlt das Gespräch.

Publikum: Der Arbeitgeber wünscht sich einen klaren Kriterienkatalog, der Tauglichkeit arithmetisch festlegen kann. Die wissenschaftliche Grundlage dazu ist aber noch nicht gegeben, denn dem Gespräch wird zu wenig Bedeutung beigemessen.

Dr. Kiener: Das Hauptproblem ist, dass die Zeit nicht reicht. Wenn man es korrekt machen will, braucht man 3/4 h – 1h, aber dann kostet es wieder zuviel. Und es ist nicht einfach, so schnell Fragen zu persönlichen Dingen zu stellen. So wie es jetzt ist, ist es eigentlich eine Alibiübung, da mit sowenig Geld die Arbeit nicht gemacht werden kann. Wo liegt denn für Sie (Blick in die Runde) die Schmerzgrenze der Kosten?

Publikum: CHF 200.- sind die obere Grenze, aber nur, wenn die Untersuchung so etwas ins Rollen bringt. Ich bin dem Ergebnis aber sehr negativ eingestellt. Ist es möglich, eine Infrastruktur von Ärzten aufzubauen, die in der Lage sind, den Arbeitern etwas Gutes zu tun?

Publikum: Je mehr Regeln der Staat aufstellt, desto grösser ist das Bedürfnis, eine Stelle zu schaffen, die alles objektiv beurteilt. Deshalb sollte man ein Netz von Leuten, die das können, aufbauen, die dann in der Pflicht sind, dies zu tun.

Dr. Kiener: Es ist auch wichtig, dass Firmen Verantwortung für kranke Mitarbeiter übernehmen, da sie auch Schuld daran haben, dass die Mitarbeiter krank sind. Ausserdem könnte die Krankenkasse vom Arbeitgeber bezahlt werden – dann interessieren sich die Arbeitgeber mehr für die Gesundheit ihrer Mitarbeiter.

Am Ende der Diskussion meldete sich auch der Moderator, der sich während des ganzen Forums dezent im Hintergrund gehalten hatte, zu Wort: Der Titel dieses Forums lautet: Ist eine zuverlässige Gesundheitskontrolle von Nachtarbeitenden möglich? Dr. Kiener, wie lautet Ihre Antwort darauf?

Dr. Kiener: Zum Teil ja, zum Teil nein....

Es ist nicht einfach, die Gesundheit von Nachtarbeitenden zu kontrollieren. Der erste Schritt, die Thematisierung, ist bereits getan. Nun geht es darum, die gewonnenen Erkenntnisse möglichst sinnvoll in die Praxis einzufügen. Das gute Zusammenspiel von Medizinerinnen und Wirtschaftsvertretern ist dabei elementar.

Forum 5: Arbeitszeitgestaltung

(Dr. Sonja Hornberger (Leitung); Toni Holenweger)

Input-Referat: Wie kann Nachtarbeit sozialverträglich gestaltet werden? (Dr. Sonja Hornberger)

Zentrale Inhalte des Referats sind die verschiedenen Kriterien nach denen man Schichtpläne gestaltet. Da Frau Hornberger aus Deutschland stammt, beziehen sich ihre Ausführungen vor allem auf die Problematik in Deutschland. Frau Hornberger verweist hier auf die abgegebenen Unterlagen, welche sich mit der Reduzierung von möglichen negativen Auswirkungen der Schichtarbeit befassen.

Eine Differenzierung der Problematik der Gestaltung der Schichtpläne ist essentiell, weil es nicht nur um Dauernacht- und Rotationsschichten geht, sondern auch um die Unterschiede innerhalb dieser Gruppen, je nach Ausgestaltung der Schichtpläne. Schichtpläne können in folgende Gruppen unterteilt werden: Permanente Frühschicht, permanente Spätschicht, Wechselschicht ohne Wochenende und ohne Nachtarbeit, Wechselschicht mit Wochenende ohne Nachtarbeit, permanente Nachtschichten, Wechselschicht ohne Wochenende mit Nachtarbeit, Nachschichten mit und ohne Wochenende. Auch innerhalb dieser Gruppen gibt es deutliche Unterschiede, bei denen mit potentiellen Risiken zu rechnen ist. Daher ist es sehr wichtig, den konkreten Schichtplan anzuschauen und auszuwerten, um festzustellen, wer und nach welchen Kriterien diese Pläne ausführt.

Die Schichtarbeitsforschung ist ungefähr 40 Jahre alt, seit den 1960er und 1970er Jahren beschäftigt man sich intensiv damit. Anhand von zahlreichen Untersuchungen innerhalb der Schichtarbeitsforschung wurden 1993 zum ersten Mal arbeitswissenschaftliche Kriterien, oder Empfehlungen abgegeben. Frau Hornberger verweist darauf, dass sie diese „Empfehlungen“ dem Plenum abgegeben hat.

Hier die Kriterien nach denen Schichtpläne anhand von Ergebnissen aus der Schichtarbeitsforschung gestalten werden: Nicht mehr als drei Nachtschichten hintereinander, je nach dem welche Strategie man verfolgt. Eine „Anpassungs-Strategie“, bei der man versucht die Menschen an die Nachtarbeit anzupassen - sie zu Nachtmenschen zu machen, oder eine „Verhinderung-der-Anpassungs-Strategie“, bei der man versucht das zu verhindern.

Je weniger Nachtschichten gemacht werden, desto weniger wird der Körper gezwungen aus dem Tag-Nacht-Rhythmus herauszugehen. Eine weitere Empfehlung ist die schnelle Rotation der Früh- und Nachtschicht.

Ebenso lassen sich Sozialverträglichkeit und Gesundheit nicht trennen. Deshalb ist es wichtig, dass die Menschen regelmässig freie Abende haben und Frühschichten nicht zu früh angesetzt werden. Maximal 5 bis 7 Nachtschichten hintereinander. Wichtig sind der Vorwärtswechsel der Schichten (von Früh- zu Spät- zu Nachtschicht), weil der Tag künstlich nicht verlängert werden sollte und genug Wochenendfreizeiten. Ungünstige Schichtfolgen sind zu vermeiden. Längere Schichten der Arbeitsbelastung sollten angepasst werden und mindestens 1 freier Abend pro Woche garantiert sein.

Entscheidend sind auch die Mitarbeitersensibilisierung und Individualisierung, da durchaus Unterschiede und Vorlieben unter den Mitarbeitern existieren. Die positiven Erfahrungen, die in Deutschland und auch in anderen EU Ländern mit diesen Empfehlungen gemacht werden, hat den deutschen Gesetzgeber zur Forderung veranlasst, dass in der neuen Arbeitszeitgesetzgebung die Arbeitszeiten nach diesen gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen ausgestaltet werden sollen. Welche diese sind hat der Gesetzgeber auch gesagt. 30 Betriebe haben ihre Pläne bereits umgestellt. Eines der wesentlichen Elemente ist, dass die Schichtarbeiter nach einer Probezeit von 9 Monaten bis zu einem Jahr, wieder zurück auf langsame Rotierung umstellen können. Letztlich ist es dem Arbeitgeber egal wie sie rotieren, solange die Produktion gewährleistet ist. Ein Beispiel: In zwei Betrieben eines Unternehmens wurden probeweise neue Schichtpläne eingeführt und nach einem Jahr mittels Befragungen die Wirkung evaluiert. Nach der Probezeit folgt eine Befragung über die Beibehaltung.

Die oben genannten Empfehlungen lassen sich bei der Zielsetzung für Schichtplanumstellungen nicht alle gleichzeitig erfüllen, weil diese sich gegenseitig konkurrenzieren. Es ist eine Sache von Kompromissen und Prioritäten: Will ich vor allem gesundheitliche Risiken reduzieren oder will ich auf die Sozialverträglichkeit eingehen? So sieht die Zielsetzung bei Schichtplanumstellung aus.

Der Grad der Beteiligung der Schichtmitarbeiter bei der Ausgestaltung von Schichtplänen ist Sache jedes einzelnen Betriebes, d. h. wie weit lässt man die Mitarbeiter partizipieren? Die Möglichkeiten der Partizipation sind vielseitig. Am wichtigsten ist eine präzise vorgängige Information der Schichtarbeiter bei einer anstehenden Umstellung: Warum wird umgestellt? Was ist zu tun? Wieso ist schnelle Rotation besser als langsame? Alle Mitarbeiter müssen verstehen worum es geht, um deren Interesse zu fördern. Auch das Einbeziehen der Mitarbeiter in die Auswahl von Lösungsalternativen mittels Workshops ist zu empfehlen. Es werden selbst neue Schichtpläne und Varianten generiert, die zur Auswahl stehen. Anschliessend werden 2-3 Alternativen ausgearbeitet und die ganze Belegschaft stimmt dann ab, welche sie im nächsten Jahr ausprobieren möchte.

Diskussionsrunde

Der zweite Teil des Forums Nr. 5 bestand aus einer Diskussion im Plenum. Geleitet wurde diese von André König vom Zentrum für Human Capital Management der ZHW.

Als erstes erklärte Frau Hornberger die Auswirkungen der Arbeitszeitverkürzung in Deutschland auf die Schichtplangestaltung. Besonders die chemische und die metallverarbeitende Industrie seien davon betroffen gewesen und hätten ihre Schichtpläne anpassen müssen. Inzwischen hätten auch die anderen Branchen nachgezogen und ihre Schichtpläne angepasst. Dies sei auch vom Gesetzgeber gefordert worden. Die Betriebsräte hätten bei den Umgestaltungen der Schichtpläne grossen Einfluss. Sehr häufig würden die Schichtpläne an die Ausdehnung der Betriebszeiten angepasst werden.

Toni Holenweger erklärte, wieso der Eindruck aufkomme, dass die Deutschen lieber in einem aufeinanderfolgenden, flexiblen System arbeiten würden, während die Schweizer lieber im klassischen Schichtsystem. Dies habe nichts mit den Präferenzen der Schweizer Arbeiter zu tun, sondern mit den hohen täglichen Arbeitszeiten von 8 Stunden, was europäischer Rekord sei. Das ermögliche es, dass Unternehmungen in der Schweiz noch immer ganz bequem einen Dreischichtbetrieb aufnehmen und so während 24 Stunden produzieren können.

In Deutschland seien die klassischen Schichtpläne nach der Einführung der 35 bis 37-Stundenwoche nicht mehr aufgegangen und deswegen sei auch ein starker Druck aufgekommen, die Schichtpläne anzupassen. Auf das habe man reagieren müssen. Gemäss Holenwegers Erfahrungen sei in der Schweiz aber ebenfalls das Bedürfnis vorhanden, mit neuen und auch flexibleren Schichtmodelle zu arbeiten.

Als nächster Punkt führte Toni Holenweger aus, dass die Revision von Schichtplänen eine Kommunikationsaufgabe der Unternehmen sei. Prinzipiell müsse das Unternehmen nur kommunizieren, was die angepeilte Betriebsdauer sei und wie viel Personal es an den Anlagen brauche. Die Entwicklung der Schichtpläne sei jedoch Aufgabe des Personals, denn dieses habe am Schluss mit diesen zu arbeiten. Oftmals sei von Seiten des Personals aber eine starke Skepsis gegenüber neuen, flexibleren Schichtplänen zu spüren. Denn wenn jahrelang mit starren Systemen gearbeitet worden sei, dann seien diese auch stark in den Köpfen des Personals verankert. Ein Grund dafür sei, dass die Angestellten ihr ganzes Privatleben um diese starren Schichtpläne herum organisiert hätten. Deshalb laute bei Holenweger die Devise, dass eine Unternehmungsführung das Personal nie über die Einführung von flexibleren Schichtplänen abstimmen lassen soll. Denn eine Abstimmung sei in der Regel der Tod eines jeden Projektes.

Als Alternative zu Abstimmungen rät Holenweger zur Pilotierung von neuen Schichtmodellen während mindestens einem halben Jahr. Im Verlauf einer solchen Testphase sehe man dann, dass die Akzeptanz für ein neues Modell deutlich zunehme. Am Schluss einer solchen Pilotierung könne man allenfalls eine Abstimmung durchführen. Meistens seien diese dann aber gar nicht mehr notwendig.

Weiter erzählte Holenweger, dass in den 80er Jahren fortschrittliche Unternehmen Bemühungen unternommen hätten, möglichst viele individuelle Wünsche des Personals in die Schichtpläne zu integrieren. Ein gutes Beispiel dafür sei das Volvo-Werk in Nordkøpping. Dort sei ein System mit 18 verschiedenen Schichtplänen eingeführt worden. Somit könne jeder Mitarbeiter aufgrund seiner Bedürfnisse einen Plan aussuchen. Für das Unternehmen sei der Aufwand für die Koordination der Schichtpläne damit viel grösser geworden. Toni Holenweger meinte jedoch, dass sich die Unternehmen in punkto Schichtplangestaltung in Richtung des Beispiels des Volvo-Werkes bewegen müssten.

Ein Forumsteilnehmer aus der Informatikbranche behauptete, dass hochqualifizierte, im Gegensatz zu repetitiven Arbeiten, bedarfsgerechte und komplexe Schichtmodelle benötige. Der Bedarf eines hochqualifizierten Mitarbeiters sei jedoch nicht planbar. Toni Holenweger gab dem Forumsteilnehmer Recht: „Je höher die Qualifikation eines Mitarbeiters ist, umso besser muss er eingesetzt werden.“ Um seine Aussage zu belegen, brachte Holenweger ein Beispiel aus dem Luftverkehr: bei der Flug-

zeugwartung müsse das Personal 24 Stunden einsatzbereit und auch willig sein, bei Bedarf in der Nacht oder an einem Wochenende an irgendeinen Ort der Welt zu fliegen, um ein defektes Flugzeug zu reparieren. Mit klassischer Schichtarbeit habe dies also nichts mehr zu tun.

Zum Schluss der Diskussion wies Toni Holenweger noch darauf hin, dass sich die Dauernachtarbeit in vielen Unternehmen bestens bewährt hätte. Insbesondere in solchen Branchen (Bsp. Textil), wo es in der Nacht nur eine reduzierte Equipe brauche und wo nur wenige Anlagen betrieben werden würden. In solchen Unternehmungen könne man gar kein rotierendes Schichtsystem aufbauen, weil die Unternehmung in der Nacht ansonsten zu viele Personalressourcen hätte. Die Dauernachtarbeit habe sich sehr gut bewährt, wo es Überwachungsfunktionen gebe – auch bei den Mitarbeitenden. Ein Unternehmen solle prüfen, ob Dauernachtarbeit sinnvoll ist oder nicht. Einige Unternehmen könnten auch gar keine flexiblen Schichtpläne einführen, weil die Mitarbeiter alle Produktionsprozesse durchlaufen müssten. Diese Koordinations- und Kommunikationsaufgaben seien betrieblich unheimlich wichtig.

Die Dauernachtarbeit sei unter spezifischen Bedingungen ein sehr gutes System – für die Unternehmung wie auch für die Mitarbeiter. Ebenfalls sehr wichtig für die Unternehmung sei die Selektion der Mitarbeiter für die Nachtarbeit. Erst nach einer guten Selektion habe die Unternehmung die Gruppen von Mitarbeitenden zusammen, die sich an die Dauernachtarbeit gewöhnen könne.