



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
*Hamburg University of Applied Sciences*

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften**  
**Fakultät Life Sciences**

---

Betriebliche Gesundheitsförderung von Beschäftigten in Schichtarbeit  
Entwicklung eines Seminarkonzeptes zur Stärkung individueller gesundheitsfördernder Handlungskompetenzen

---

Bachelorarbeit  
Im Studiengang Gesundheitswissenschaften

vorgelegt von  
**Maike Reimers**  
**1960240**

Hamburg  
27.02.2012

Betreuende Prüfende: Prof. Dr. Gabriele Perger (HAW Hamburg)  
Zweiter Prüfer: Frank Fiedler (Motio Hamburg)

## **Anmerkung**

In dieser wissenschaftlichen Arbeit wurde auf die Aufzählung beider Geschlechter oder die Verbindung beider Geschlechter in einem Wort zugunsten einer möglichst einfachen Leseart des Textes verzichtet. Auf eine Schreibweise, in der nur die weiblichen Begriffe verwendet werden, wurde ebenfalls verzichtet. Aus diesem Grund soll an dieser Stelle betont werden, dass bei allgemeinen Personenbezügen, beide Geschlechter gemeint sind und Frauen nicht benachteiligt werden.

## Abstract

**Hintergrund:** Schichtarbeiter haben gegenüber Beschäftigten ohne Schichtarbeit ein erhöhtes Risiko für gesundheitliche Beeinträchtigungen. Zu untersuchen ist die Frage, wie ein Seminarkonzept im Kontext der betrieblichen Gesundheitsförderung methodisch und inhaltlich gestaltet sein sollte, um die spezifische Zielgruppe der Schichtarbeiter zu erreichen und ihr Gesundheitsverhalten zu verändern. **Ziel:** Ziel dieser Arbeit ist es, die gesundheitlichen Auswirkungen der Schichtarbeit auf die Betroffenen zu beschreiben und auf dieser Grundlage ein zielgruppenspezifisches Seminarkonzept zu entwickeln. **Methode:** Für die Beantwortung der Fragestellung wurde eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt. **Ergebnisse:** Durch die Verschiebung des menschlichen Biorhythmus steigt das Risiko für Schichtarbeiter für folgende gesundheitliche Beeinträchtigungen: Schlafstörungen, Magen-Darm-Beschwerden, Herz-Kreislaufkrankungen, Krebserkrankungen sowie psychische Probleme, Fehlleistungen und Störungen des sozialen Umfeldes. Demzufolge sind die Themen Biorhythmus, Schlaf und Leistungsfähigkeit sowie gesunde Ernährung und soziales Umfeld für die inhaltliche Gestaltung der Seminarreihe von Bedeutung. Es werden die jeweils eintägigen Seminarmodule „Unsere innere Uhr“, „Gesunde Ernährung“ und „Soziales Umfeld, Freizeit und Bewegung“ abgeleitet. Für die zielgruppenspezifische Ansprache der Schichtarbeiter werden Übungen vermittelt, die durch Phasen der Informationsvermittlung, der Selbsterfahrung, des Erfahrungsaustausches und der Reflexion ergänzt werden. **Diskussion:** Um das Gesundheitsverhalten der Schichtarbeiter nachhaltig zu verändern sind ergänzende individuelle Ansätze notwendig. Durch das Seminar werden in erster Linie Wissen vermittelt und Anstöße zur Verhaltensänderung gegeben. Ein begleitendes individuelles Coaching oder Refresher-Training können dazu beitragen, das Gesundheitsverhalten nachhaltig zu verändern.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>VI</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>VI</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>VII</b>
<b>1 Einleitung und Problemstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Schichtarbeit als besondere Form der Arbeitsorganisation</b> .....	<b>3</b>
2.1 Definition Schichtarbeit und Schichtsysteme .....	3
2.2 Gründe für Schichtarbeit .....	5
2.3 Gesetzliche Grundlagen .....	6
<b>3 Auswirkungen der Schichtarbeit auf die Betroffenen</b> .....	<b>8</b>
3.1 Belastungs-Beanspruchungs-Modell für Schichtarbeiter .....	8
3.2 Belastungen der Schichtarbeit .....	9
3.2.1 Verschiebung des circadianen Rhythmus .....	10
3.2.2 Mehrfachbelastung bei Schichtarbeit .....	11
3.3 Beanspruchungen der Schichtarbeit .....	12
3.3.1 Schlafstörungen .....	13
3.3.2 Magen-Darm-Beschwerden .....	14
3.3.3 Herz-Kreislaufkrankungen .....	16
3.3.4 Psychische Probleme .....	16
3.3.5 Fehlleistungen und Unfallrisiko .....	17
3.3.6 Krebserkrankungen .....	18
3.4 Auswirkung auf das soziale Wohlbefinden .....	19
3.4.1 Positive soziale Aspekte der Schichtarbeit .....	19
3.4.2 Negative soziale Aspekte der Schichtarbeit .....	19
<b>4 Gesundheitsförderung im Setting Betrieb</b> .....	<b>21</b>
4.1 Bedeutung der betrieblichen Gesundheitsförderung .....	21
4.2 Theorien und Modelle des Gesundheitsverhaltens .....	22
4.3 Besonderheiten der Erwachsenenbildung .....	24
4.4 Empfehlungen für die betriebliche Gesundheitsförderung .....	25

---

<b>5</b>	<b>Entwicklung eines zielgruppenspezifischen Seminarkonzeptes.....</b>	<b>27</b>
5.1	Ausgangssituation und Zielsetzung .....	27
5.1.1	Bedarfsanalyse .....	27
5.1.2	Zeitlicher Rahmen .....	28
5.1.3	Angebotsankündigung.....	28
5.1.4	Zielgruppe .....	29
5.1.5	Lernziele .....	29
5.1.6	Lernort .....	30
5.1.7	Evaluation .....	31
5.2	Inhalte.....	31
5.2.1	Tag 1: Unsere innere Uhr.....	32
5.2.2	Tag 2: Gesunde Ernährung .....	39
5.2.3	Tag 3: Soziales Umfeld, Freizeit und Bewegung .....	45
5.2.4	Zusammenfassung – Seminar-design .....	50
5.2.5	Seminarpakete .....	58
5.3	Nutzen und Grenzen des Seminarkonzeptes.....	59
<b>6</b>	<b>Zusammenfassende Darstellung und Ausblick .....</b>	<b>61</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>63</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Grundformen der Schichtarbeit .....	4
Abb. 2: Belastungs-Beanspruchungskonzept für Schichtarbeiter .....	8
Abb. 3: durchschnittliche tägliche physiologische Leistungsbereitschaft .....	10
Abb. 4: Psychische Arbeitsanforderungen nach Schichtarbeit.....	12
Abb. 5: Wirkungsmechanismen der Schichtarbeit auf den menschlichen Organismus .....	13
Abb. 6: Tägliche Arbeitszeit und Ermüdung .....	18
Abb. 7: Flipchart mit Punktabfrage .....	33
Abb. 8: aid-Ernährungspyramide.....	40
Abb. 9: Metaplanwand umgesetzte Verhaltensänderung .....	45

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: <i>Phasen der Verhaltensänderung nach dem Transtheoretischen Modell.</i>	24
Tab. 2: <i>Mahlzeitenverteilung für Nachtschichtarbeiter</i> .....	42

---

## Abkürzungsverzeichnis

BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
Bmas	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
Dguv	deutsche gesetzliche Unfallversicherung
ESS	EpworthSleepiness Scale
IAG	Institut der Arbeit und Gesundheit
INQA	Initiative Neue Qualität der Arbeit
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
TTM	Transtheoretisches Modell

# 1 Einleitung und Problemstellung

Die Arbeitszeitgestaltung ist ein zentraler Aspekt des Arbeitsschutzes. Dabei kommt der Schichtarbeit, als Arbeit zu konstant ungewöhnlicher Zeit oder zu wechselnder Zeit, besondere Aufmerksamkeit zu. Obwohl Schichtarbeit meist mit Technologien und Produktionsbereichen des letzten Jahrhunderts assoziiert wird, gewinnt diese Arbeitsform heute aus wirtschaftlichen Gründen immer mehr an Bedeutung. Demzufolge bestehen bekannte Probleme der Schichtarbeit weiterhin und sind relevant für wissenschaftliche Untersuchungen. Schichtarbeiter haben gegenüber Normalarbeitern ein erhöhtes Risiko von körperlichen, sozialen und psychischen Beeinträchtigungen und stellen somit eine besondere Zielgruppe für gesundheitsfördernde Maßnahmen dar.

Das Thema betriebliche Gesundheitsförderung gewinnt in den Unternehmen zunehmend an Bedeutung. Laut dem IAB-Betriebspanel 2004 führten nach Angaben der Arbeitgeber ein Fünftel der deutschen Betriebe Maßnahmen zum Schutz oder zur Förderung der Gesundheit der Beschäftigten durch bzw. unterstützte sie finanziell (Hollederer, 2007). Ziel der Unternehmen ist die Arbeitsleistung der Beschäftigten zu verbessern und krankheitsbedingte Fehlzeiten zu reduzieren. Zu den Maßnahmen zählen z. B. Programme zu körperlicher Aktivität, Ernährung, Gewichtskontrolle, Raucherprogramme, Alkoholprogramme, Stressmanagement-Programme oder Rückenschulen. Schichtarbeiter werden im Betrieb oftmals nur durch diese allgemeinen Maßnahmen erreicht. Aufgrund ihrer speziellen Arbeitssituation wären jedoch spezifische Angebote, wie gezielte Information und Beratung zu Schlafbeschwerden, Ernährung oder Gestaltung von Freizeit und Familienleben in Schichtarbeit, erforderlich.

Die Unternehmensberatung Motio möchte diese Interventionslücke nutzen und eine gesundheitsfördernde Seminarreihe für Schichtarbeiter entwickeln. Diese Seminarreihe wird den Kunden von Motio im Rahmen eines ganzheitlichen betrieblichen Gesundheitsmanagements angeboten. Zu den Kunden gehören große und mittelständische Unternehmen aus verschiedenen Branchen. Motio ist an 17 Standorten bundesweit vertreten und beschäftigt rund 230 Mitarbeiter. Die Kernkompetenzen liegen im betrieblichen Gesundheitsmanagement sowie in der Personal- und Organisationsentwicklung mit dem Schwerpunkt der Begleitung von Veränderungsprozessen.



Ziel der Seminarreihe ist eine Sensibilisierung der Schichtarbeiter für das Thema Gesundheit und der Aufbau individueller gesundheitsfördernder Handlungsstrategien. Die Teilnehmer sollen unterstützt werden, ihr Gesundheitsverhalten zu ändern, um ein höheres Maß an Lebensqualität und Wohlbefinden zu erlangen. Ausgehend von den Zielen ergeben sich folgende Fragen, die in dieser Arbeit beantwortet werden sollen: Was sind die Besonderheiten von Schichtarbeit? Welche Auswirkungen hat Schichtarbeit auf die Betroffenen? Wie soll das Seminarkonzept inhaltlich und methodisch gestaltet sein, damit die Schichtarbeiter erreicht und deren Gesundheitsverhalten erfolgreich verändert werden kann?

Um einen möglichst weiten Überblick über die Literatur zum Thema zu gewinnen, wurden folgende Datenbanken durchsucht: DIMDI, WISO, PubMed, Psycinfo. In den englischsprachigen Datenbanken wurden folgende Suchbegriffe definiert: (shiftwork or nightwork) and reaction. Für die deutschsprachigen Datenbanken wurden folgende Begriffe verwendet: (Schichtarbeit or Nachtarbeit) and Reaktion? or Leistung? Das Fragezeichen ist dabei ein Platzhalter, der beliebige andere Zeichen ersetzt. Zusätzlich wurde in der Datenbank der BAuA., der dguv, der IAG, der OSHA, der INQA, der auva, der bmas sowie in den Hamburger Bibliothekskatalogen recherchiert.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wird in dieser Arbeit unter Berücksichtigung der recherchierten Literatur zunächst Schichtarbeit als besondere Form der Arbeitsorganisation beschrieben. Anschließend erfolgt die Darstellung möglicher Auswirkungen von Schichtarbeit auf die Betroffenen. Die Auswirkungen bilden die Grundlage für die inhaltliche Gestaltung des Seminarkonzeptes. Um die Inhalte und Methoden auf die Anforderungen der spezifischen Zielgruppe anzupassen, werden im weiteren Verlauf Theorien des Gesundheitsverhaltens erläutert. Darüber hinaus werden die Besonderheiten der Erwachsenenbildung dargelegt und Empfehlungen für Gesundheitsförderung von Erwachsenen abgeleitet. Vor dem Hintergrund der theoretischen Erkenntnisse erfolgt in Kapitel 5 die inhaltliche und methodische Ausarbeitung des zielgruppenspezifischen Seminarkonzeptes.

## **2 Schichtarbeit als besondere Form der Arbeitsorganisation**

Schichtarbeit ist eine besondere Form der Arbeitsorganisation und wird im Folgenden definiert. Es werden verschiedene Schichtsysteme und aktuelle Arbeitsmarktdaten beschrieben. Abschließend werden Gründe für die Einführung von Schichtarbeit erläutert und gesetzliche Grundlagen für die Gestaltung von Schichtarbeit dargestellt.

### **2.1 Definition Schichtarbeit und Schichtsysteme**

Eine gesetzliche Definition von Schichtarbeit gibt es in Deutschland nicht. Laut der Rechtsprechung des Bundesarbeitsgerichtes (BAG) vom 20. Juni 1990 ist Schichtarbeit gegeben, wenn für die Erfüllung der Arbeitsaufgabe ein längerer Zeitraum als die zulässige Arbeitszeit eines Arbeitnehmers/Arbeitnehmerin benötigt wird und somit von mehreren Personen nach einer geregelten zeitlichen Reihenfolge erbracht wird. Das heißt, dass mindestens zwei Personen dieselbe Arbeitsaufgabe haben, allerdings zur Erfüllung dieser Aufgabe zu unterschiedlichen Zeiten nach einem feststehenden Schichtplan eingesetzt werden. Dabei muss eine übereinstimmende Arbeitsaufgabe von untereinander austauschbaren Arbeitnehmern erbracht werden. Im allgemeinen Sprachgebrauch wird Schichtarbeit allerdings als eine ungewöhnliche Arbeitszeit verstanden. So ist Schichtarbeit nach Ruthenfranz und Knauth (1982) Arbeit zu konstant ungewöhnlicher Zeit, außerhalb der Regelarbeitszeit von 6 bis 17 Uhr, oder Arbeit zu wechselnden Zeiten. Nachtarbeit wird nach dem Arbeitszeitgesetz als die Arbeit verstanden, welche zwischen 23 und 6 Uhr mindestens zwei Stunden erfordert (ArbZG § 2 Abs.3).

Wie in Abbildung 1 zu sehen ist, gehören zu den Grundformen der Schichtarbeit die permanenten und die wechselnden Schichtsysteme. Werden die Arbeitnehmer/innen dauerhaft zu einer Schicht z. B. Früh- oder Nachtschicht eingesetzt, spricht man von einem permanenten Schichtsystem, wie zum Beispiel nächtliche Wachdienste. Wechselnde sogenannte rotierende Schichtsysteme sind durch den Einsatz der Belegschaft zu unterschiedlichen Zeiten gekennzeichnet.

I. Permanente Schichtsysteme
a. Dauerfrühschichten
b. Dauerspätschichten
c. Dauernachtschichten
d. Geteilte Schichten zu konstanten Zeiten

II. Wechselschichtsysteme
a. Systeme ohne Nachtarbeit
1. Systeme ohne Wochenendarbeit
2. Systeme mit Wochenendarbeit
b. Systeme mit Nachtarbeit
3. Systeme ohne Wochenendarbeit
4. Systeme mit Wochenendarbeit

Abb. 1: Grundformen der Schichtarbeit (Seibt, et al., 2006)

Des Weiteren werden die verschiedenen Arbeitsformen nach der Zahl der zu arbeitenden Schichten (z. B. Zwei-/ bzw. Dreischichtarbeit) sowie nach der Zeit, zu der gearbeitet wird (z. B. Frühschicht, Spätschicht, Nachtschicht), unterschieden (Knauth & Hornberger, 1997). In einem Zweischichtsystem werden zwei Schichtbelegschaften benötigt, die z. B. an fünf Tagen jeweils für die Dauer von acht Stunden, meist als Frühschicht (6 - 14 Uhr) bzw. Spätschicht (14 – 22 Uhr), arbeiten. Kommt die Nachtschicht als dritte Schichtform hinzu, spricht man von einem Drei-Schicht-System. Wird in drei Schichten rund um die Uhr gearbeitet, allerdings nicht unter Einbezug des Wochenendes, spricht man von diskontinuierlicher Arbeit. Kontinuierliche Schichtarbeit bedeutet, dass das Wochenende als Arbeitszeit mit eingeschlossen ist. Es werden 168 Stunden (7 Tage je 24 Std.) in der Woche gearbeitet. Da die tarifliche Wochenarbeitszeit in der Bundesrepublik Deutschland unter 42 Stunden liegt, benötigt diese Arbeitsform immer wenigstens vier Schichtbelegschaften (Müller-Seitz, 1991).

Für Arbeitswissenschaftler und Arbeitsmediziner ist wichtig zu beachten, dass die auftretenden sozialen oder gesundheitlichen Probleme je nach Schichtform unterschiedlich sein können. Es ist daher zu unterscheiden, ob Wechselschichtsysteme Nachtarbeit einschließen. Aus sozialer Sicht ist weiterhin von Interesse, ob am Wochenende bzw. an Feiertagen gearbeitet wird.

Laut dem statistischen Bundesamt arbeiten nach Auswertung des Mikrozensus 2009 über drei Millionen Menschen in Deutschland ständig oder regelmäßig nachts zwischen 23 und 6 Uhr. Weitere 2,4 Millionen Personen arbeiten zumindest gelegentlich nachts. Nachtarbeit ist häufig im produzierenden Gewerbe, im Gesundheitswesen und im Bereich Verkehr zu finden. Somit sind die Berufsgruppen wie Bus- und Zugpersonal, Industriearbeiter, Hotelbedienstete oder Krankenhauspersonal besonders davon betroffen (Puch, 2010).

## **2.2 Gründe für Schichtarbeit**

Im Wesentlichen gibt es drei Gründe für die Einführung der Schichtarbeit (Hellert, 2008):

- technologische bzw. produktionstechnische Gründe,
- wirtschaftliche Gründe,
- Versorgung der Bevölkerung.

Die Notwendigkeit der Schichtarbeit aus technologischen Beweggründen ergibt sich, wenn ein Produktionsprozess nicht innerhalb der zulässigen Arbeitszeit beendet werden kann. In der chemischen und Stahlindustrie herrschen komplexe Produktionsverfahren mit langen Rüstzeiten und Materialien besonderer Eigenschaft, die häufig eine kontinuierliche Arbeitsweise erfordern (Hornberger, 1994).

Ein weiterer wichtiger Grund für die Einführung von Schichtarbeit sind wirtschaftliche Zwänge. Die Beweggründe dafür sind z. B. Produktionserhöhung pro Zeitraum, Kapitaleinsparung und Rentabilitätssteigerung (Hornberger, 1994). Kapitalintensive Maschinen müssen optimal eingesetzt werden, damit die Preise für die Produkte international wettbewerbsfähig sind. Schichtarbeit aus wirtschaftlichen Gründen ist ein häufig diskutiertes Thema. Allerdings ist die Einführung von Schichtarbeit oft entscheidend für die Existenz von Betrieben und dem Verbleib von Produktionsstätten in

der Bundesrepublik Deutschland und somit für die Erhaltung bzw. den Ausbau von Arbeitsplätzen (Knauth & Hornberger, 1997).

Schließlich ist die Versorgung der Bevölkerung, besonders in den Bereichen, in denen Dienstleistungen erbracht werden, ein zunehmender Grund für Schichtarbeit. Im 21. Jahrhundert nehmen vor allem die Dienstleistungen zu, welche 24 Stunden pro Tag angefordert und angeboten werden (z. B. Bahn, Post, Polizei, Krankenhäuser, Call-Center). Als Konsequenz werden immer mehr Arbeitnehmer/innen aus dem Dienstleistungssektor Schichtarbeit leisten müssen (Seibt, et al., 2006).

Schichtarbeit ist somit nicht nur mit spezifischen Technologien und Produktionsbereichen des letzten Jahrhunderts zu assoziieren, sondern gewinnt heute zunehmend an Bedeutung. Für immer mehr Betriebe ist es von existenzieller Bedeutung, die Arbeitszeiten der Nachfrage anzupassen und ihre Investitionsgüter optimal nutzen zu können. Damit Schichtarbeiter nicht maßlos ausgenutzt werden, gibt es gesetzliche Grundlagen, die im Folgenden beschrieben werden.

### **2.3 Gesetzliche Grundlagen**

Es gibt eine Reihe von gesetzlichen Bestimmungen, die für die Gestaltung von Schichtarbeit berücksichtigt werden müssen. Unter arbeitsmedizinischen Aspekten ist der § 6 des Arbeitszeitgesetzes besonders hervorzuheben. Hier heißt es im Abs. 1, dass Nacht- und Schichtarbeit nach den gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltet sein muss. Des Weiteren haben Nachtarbeiter/innen das Recht zu Arbeitsbeginn und danach alle drei Jahre – nach Vollendung des 50. Lebensjahrs jährlich – sich arbeitsmedizinisch untersuchen zu lassen (§ 6 Abs. 3 ArbZG). Außerdem können sich Nachtarbeiter/innen nach § 6 Abs. 4 auf einen Tagesarbeitsplatz umsetzen lassen, wenn arbeitsmedizinisch eine Gesundheitsgefährdung bei weiterer Nachtarbeit festgestellt wird. Oder wenn Beschäftigte mit einem Kind unter zwölf Jahren zusammenleben, das nicht von einer anderen im Haushalt lebenden Person betreut werden kann, vorausgesetzt dem stehen keine dringenden betrieblichen Erfordernisse entgegen. Auch Nachtarbeiter haben ausdrücklich das Recht auf Weiterbildung und Chancengleichheit (§ 6 Abs. 6 ArbZG). Gesetzliche Nachtarbeitsverbote bestehen für werdende und stillende Mütter (§ 8 Mutterschutzgesetz) sowie Jugendliche (§ 14 Abs. 1 Jugendarbeitsschutzgesetz).

Der Gesetzgeber hat also erkannt, dass Nacht- und Schichtarbeit für den Menschen eine besondere Belastung darstellt und versucht dieser durch Gesetze entgegenzuwirken. Welche Auswirkung Schichtarbeit auf die Betroffenen haben kann, wird im nächsten Kapitel beschrieben.

### 3 Auswirkungen der Schichtarbeit auf die Betroffenen

Die Auswirkungen der Schichtarbeit sind vielfältig und können das Risiko für verschiedene Erkrankungen erhöhen. In diesem Kapitel werden die mit Schichtarbeit in Verbindung stehenden Beschwerden beschrieben. Bei Beschäftigten in Schichtarbeit treten vermehrt Schlafstörungen, Magen-Darm-Erkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Störungen des sozialen Umfeldes, psychische Probleme, Fehlleistungen und Unfallrisiko sowie Krebserkrankungen auf. Warum nicht bei jedem Schichtarbeiter dieselben Beeinträchtigungen auftreten, wird nachfolgend anhand des Belastungs-Beanspruchungs-Modells für Schichtarbeiter erklärt.

#### 3.1 Belastungs-Beanspruchungs-Modell für Schichtarbeiter

Das Bundesverfassungsgericht hat in einem Urteil vom 28.02.1992 festgestellt, dass Nachtarbeit grundsätzlich für jeden Menschen schädlich ist (Korczak & et al., 2002). Aber nicht alle Menschen, die Schichtarbeit ausführen, sind gleichermaßen durch die Bedingungen beeinträchtigt. Einige Schichtarbeiter klagen über Belastungen in verschiedenen Bereichen ihres Lebens, während andere Schichtarbeiter mit derselben Arbeit keine negativen Auswirkungen spüren. Warum es zu unterschiedlichen Reaktionen der Schichtarbeitnehmer/innen kommt, lässt sich am Belastungs-Beanspruchungs-Modell für Schichtarbeit darstellen. In Abbildung 2 ist dieses Modell grafisch dargestellt.

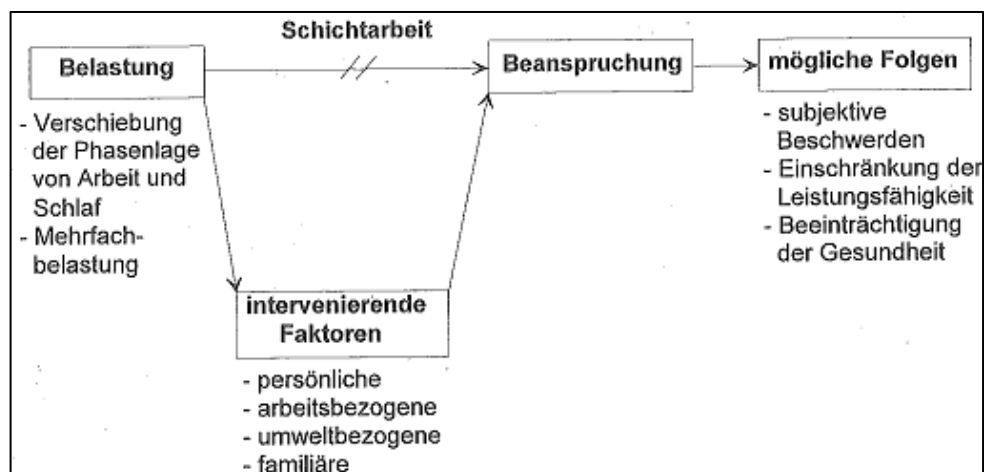


Abb. 2: Belastungs-Beanspruchungskonzept für Schichtarbeiter (Rutenfranz, Knauth & Nachreiner, 1993)

Für die Arbeitspersonen bestehen jeweils die gleiche objektive Belastung: Es kommt u. a. zu einer Verschiebung der Phasenlage von Arbeit und Schlaf, wodurch eine Störung der Tagesperiodik von Körperfunktionen hervorgerufen wird. Hinzu können Belastungen aus der Arbeitsumgebung und aus der Arbeitsaufgabe kommen (Hornberger, 1994).

Diese Belastungen führen zu unterschiedlichen Auswirkungen auf die Betroffenen. Die subjektiv wahrgenommenen Veränderungen im Organismus stellt die Beanspruchung eines einzelnen dar. Es kann z. B. zu Beeinträchtigung des Wohlbefindens, zu Schlafstörungen, zu einer Minderung der Leistung, zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen sowie Störungen des sozialen und familiären Lebens kommen.

Das Ausmaß der Beanspruchung hängt stark von den intervenierenden Faktoren ab, welche einzeln oder in Kombination auftreten können. Zu diesen Faktoren gehören persönliche Eigenschaften des Schichtarbeiters wie Alter, Persönlichkeit, Rhythmus-typ (Eulen-Lerchen-Typ) sowie seine physiologische Anpassungsfähigkeit. Auch die Arbeitsumgebung (z. B. Klima, Lärm, Arbeitsstoffe) und Arbeitstätigkeit (z. B. Länge der Arbeitszeit, geistige Belastung) spielen eine wichtige Rolle. Darüber hinaus sind soziale Umstände (Familienstand, Zahl der Kinder, Wohnbedingungen) bei dem Ausmaß der Beanspruchung von Bedeutung (Knauth & Hornberger, 1997).

Die intervenierenden Faktoren sind also dafür verantwortlich, dass die gleiche Belastung bei zwei Schichtarbeitern zu unterschiedlichen Beanspruchungen führt und entscheiden letztlich, wie gut sich ein Mensch an die Schichtarbeit anpasst. Aus diesem Grund sind die Bestimmung sowie die gesundheitsförderliche Einflussnahme auf diese Faktoren von besonderer Bedeutung.

### **3.2 Belastungen der Schichtarbeit**

Im Folgenden werden die Belastungen der Schichtarbeit erklärt. Zu den Ursachen erhöhter Gesundheitsrisiken gehören die Verschiebung des circadianen Rhythmus und die Mehrfachbelastung bei Schichtarbeitern durch die Arbeitsumgebung und Arbeitstätigkeit.



### 3.2.1 Verschiebung des circadianen Rhythmus

Als „circadianer Rhythmus“ wird der 24-stündige Lebensrhythmus beim Menschen hinsichtlich der Aktivitäts- und Schlafbereitschaft bezeichnet (Windemuth, et al., 2002). Praktisch alle Körperfunktionen (z. B. Körpertemperatur, Herzrhythmus, Atmung, Verdauung, Muskulatur) des Menschen unterliegen einer Tages- und Nachtperiodik. Während des Tages sind diese Funktionen mehr auf Leistung und während der Nacht mehr auf Erholung ausgerichtet. Bleiben die Arbeitsanforderungen in der Nacht gleich, muss zusätzliche Anstrengung geleistet werden, um die gleiche Arbeitsfähigkeit zu bringen. Karazmann (2002) hat die Arbeitsbeanspruchung in Abhängigkeit von der Lage der Arbeitszeit berechnet:

- Frühschicht: 100 %
- Spätschicht: 113 %
- Nachtschicht: 156 %

Aus Abbildung 3 wird deutlich, wie sich die physiologische Leistungsfähigkeit im Laufe von 24-Stunden verändert: Die körperliche Leistungsfähigkeit des Menschen erreicht um ca. neun Uhr seinen Maximalwert und fällt nachts weit unter die Tageswerte und den Leistungsdurchschnitt (Null-Linie). Der tiefste Wert wird etwa um drei Uhr nachts erreicht.

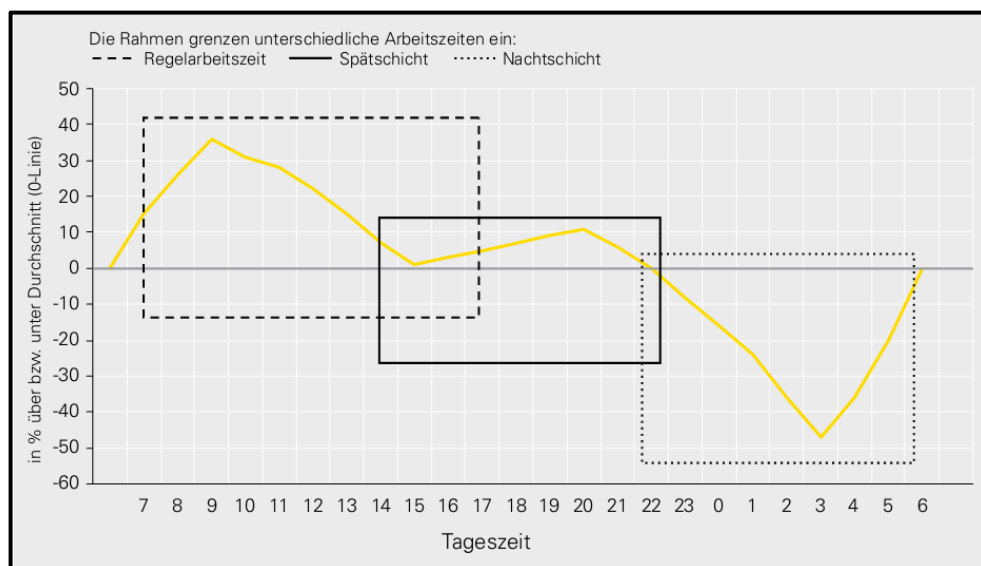


Abb. 3: durchschnittliche tägliche physiologische Leistungsbereitschaft (Graf, 1954 zitiert nach Schweflinghaus, 2006)

Die Steuerung der Tagesperiodik beruht auf so genannten Zeitgebern. Als Zeitgeber wirken u. a. die tagesperiodischen Schwankungen der Temperatur, die sozialen Kontakte, die regelmäßigen Mahlzeiten, das Bewusstsein der Uhrzeit sowie als wichtigster Zeitgeber der Wechsel zwischen Helligkeit und Dunkelheit (Seibt, et al., 2006). Nachtarbeiter müssen zeitverschoben zur Tagesperiodik und des sozialen Lebens arbeiten und schlafen. Die circadiane Rhythmik wird dadurch gestört, dass einige Zeitgeber unverändert bleiben (Hell-Dunkel-Rhythmus), während andere Zeitgeber (soziale Kontakte, Mahlzeiten) ihre Zeitlage verändern (Windemuth, et al., 2002).

„Die für Schicht- und Nachtarbeit charakteristische Belastung resultiert also aus einer Desynchronisation der Zeitstruktur von Arbeit, Freizeit, Erholung und Ruhe: Schicht- und Nachtarbeiter sind auf Grund der abnormen zeitlichen Lage ihrer Arbeit und der daraus sich ergebenden abnormen zeitlichen Lage für Ruhe, Erholung und Freizeitaktivitäten in der Problemlage, ihr Verhalten nach zwei nur teilweise miteinander zu vereinbarenden zeitlichen Strukturierungen für das Verhalten ausrichten zu müssen“ (Janßen & Nachreiner, 2004, S. 19).

Nur wenn sich alle Zeitgeber in der gleichen Weise ändern, also wie bei Übersee-Flüglern zueinander synchron bleiben, ist eine Verschiebung des Circadianrhythmus möglich. Ansonsten ist nach Costa (1996); Knauth (1995) und Rutenfranz et al. (1989) eine vollständige Anpassung der biologischen Rhythmen trotz mehrfach aufeinander folgender Nachtschichten nicht möglich. Die Folge dieser Desynchronisation ist u. a. eine nachhaltige Beeinflussung des Schlafverhaltens, vor allem Nachtschichtarbeiter klagen über erhebliche Schlafstörungen.

### **3.2.2 Mehrfachbelastung bei Schichtarbeit**

Neben der Verschiebung der Circadianrhythmik treten bei Schichtarbeitern im Vergleich zu Tagarbeitern häufiger Belastungen aus der Arbeitsumgebung auf. Nach der Studie von Knauth (1983) wurden Schichtarbeiter vermehrt durch Lärm und ungünstiges Klima belastet.

Ein weiteres Problem bei Schichtarbeitern sind psychische Belastungen durch die Arbeitsanforderungen. In Abbildung 4 sind die psychischen Arbeitsanforderungen nach Schichtarbeit dargestellt.

Arbeitsanforderungen „häufig“	Schichtarbeit	keine Schichtarbeit
Termin- und Leistungsdruck	54,7	53,1
Arbeitsdurchführung in Einzelheiten vorgeschrieben	37,3	18,0
Arbeitsgang wiederholt sich bis in alle Einzelheiten	64,9	46,8
neue Aufgaben	31,8	41,6
Verfahren verbessern; neues ausprobieren	23,1	29,4
bei der Arbeit gestört; unterbrochen (Kollegen, schlechtes Material, Maschinenstörung, Telefon)	45,5	46,3
Stückzahl, Mindestleistung, Zeit vorgeschrieben	41,2	27,7
nicht gelerntes / nicht beherrschtes wird verlangt	9,2	8,7
verschiedene Arbeiten / Vorgänge gleichzeitig im Auge behalten	60,5	58,0
kleiner Fehler – großer finanzieller Verlust	19,2	14,1
an Grenzen der Leistungsfähigkeit gehen	20,4	15,8
sehr schnell arbeiten	54,0	40,7
Arbeit belastet gefühlsmäßig	14,9	11,1

Abb. 4: Psychische Arbeitsanforderungen nach Schichtarbeit (Beermann, 2008)

Wie aus der Abbildung ersichtlich wird, sehen sich Schichtarbeiter gegenüber Beschäftigten ohne Schichtarbeit insgesamt eher mit den genannten psychischen Belastungsfaktoren konfrontiert. Zusätzlich sind laut Ergebnissen der Studie „Projekt Schichtarbeit“ Schichtarbeiter mehr mit Überstunden belastet als Nicht-Schichtarbeiter (Industriegewerkschaft Chemie-Papier-Keramik, 1981).

Demzufolge führen sowohl ungünstige Arbeitsumgebungen als auch die Arbeitstätigkeit zu einer stärkeren Belastung bei Schichtarbeitern im Vergleich zu Tagarbeitern.

### 3.3 Beanspruchungen der Schichtarbeit

Wie in Kapitel 3.1 beschrieben, kann es durch die Belastungen der Schichtarbeit zu Veränderungen des Wohlbefindens, der Gesundheit, der Leistungsfähigkeiten sowie zu wesentlichen Beeinträchtigungen des familiären und sozialen Lebens kommen. Das Ausmaß der Beanspruchung hat Einfluss auf die Sicherheit und Effektivität der Schichtarbeit und hängt nicht nur von individuellen situationsbezogenen Unterschieden ab. Externe Faktoren wie Charakteristika der Schichtsysteme oder Arbeitstätigkeit sowie individuellen Bewältigungsstrategien, Neigungen und Fähigkeiten beein-

flussen das Ausmaß der Beschwerden ebenfalls. In Abbildung 5 wird die Komplexität der Ursache-Wirkungs-Beziehung dargestellt.

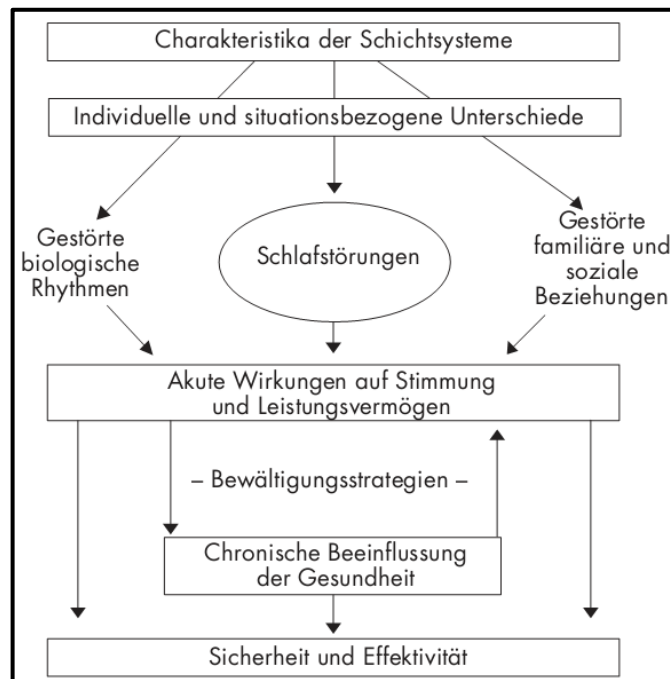


Abb. 5: Wirkungsmechanismen der Schichtarbeit auf den menschlichen Organismus  
(Seibt, et al., 2006)

Die potenziellen Problembereiche der Schichtarbeiter unterscheiden sich je nach Schichtart. So führt Nachtschicht zu den schwerwiegendsten Beeinträchtigungen, denn sowohl die Gesundheit, das Wohlbefinden, das soziale Leben, als auch die Leistung der Schichtarbeiter werden durch sie negativ beeinflusst (Knauth, 1992).

Die Gesundheit der Schichtarbeiter lässt sich somit durch verschiedenste Faktoren beeinflussen. Der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt in der Förderung individueller Bewältigungsstrategien und nicht in der Gestaltung der Verhältnisse (z. B. Gestaltung der Schichtsysteme). Im Folgenden werden die unter Schichtarbeitern verbreiteten Fehlbeanspruchungen näher erläutert. Wie zuvor beschrieben, sind Beschäftigte, die in Nachtschicht und unter Einbezug des Wochenendes arbeiten, von ihnen besonders betroffen.

### 3.3.1 Schlafstörungen

Schichtarbeiter klagen zum Teil über erhebliche Schlafstörungen. Die Prävalenz für Schlafstörungen bei Schichtarbeitern liegt mit 35 bis 45 % deutlich über den Werten

der Normalbevölkerung in Deutschland mit rund 25 % (Penzel, Peter & Peter , 2005) Besonders betroffen sind laut der Europäischen Zeitstudie Schichtarbeiter mit Nachtschichten (Wedderburn, 2000). Fehlende Schlafzeiten resultieren zum einen aus der unter 3.2.1 erläuterten Desynchronisation des Schlaf-Wach-Rhythmus und zum anderen aus dem verkürzten und nicht ausreichend tiefen Tagschlaf. Wie in der Leitlinie der BKK angeführt wird, zeigen Untersuchungen im Schlaflabor, dass der lärmgestörte Tagschlaf im Vergleich zum ruhigen Nachtschlaf

- insgesamt kürzer ist,
- kürzere Tiefschlafphasen und
- weniger Traumphasen hat.

Doch gerade die Dauer und Anzahl der Tiefschlafphasen ist besonders wichtig für die körperliche Erholung. Geistig erfolgt die Erholung in den Traumphasen (Schweflinghaus, 2006).

In der Regel ist der Tagschlaf schlechteren Bedingungen ausgesetzt. Es herrscht eine erhöhte Temperatur (vor allem im Sommer), ferner können die Helligkeit und besonders der Lärm Schlafstörungen provozieren. Ebenso kann der Tagschlaf durch den Wunsch am Familienleben teilzuhaben bzw. durch das Erledigen sozialer Verpflichtungen erheblich beeinträchtigt werden (Seibt, et al., 2006). Die meisten Schichtarbeiter gehen nicht früher ins Bett als üblich, obwohl sie viel früher aufstehen müssen.

Schlafstörungen gelten als Grundursache vieler gesundheitlicher Probleme von Schichtarbeitern. Schlafmangel kann zu Müdigkeit, Konzentrationsschwäche und Nervosität führen, die häufig für korrelierende Unfälle verantwortlich sind. Darüber hinaus können Schlafstörungen zu Gereiztheit und schlechter Stimmung führen, die negative Auswirkungen auf die Familie haben. Hinzu kommen messbare hormonelle Veränderungen, die einer Stressreaktion ähneln und auch die Sättigungsregulation beeinflussen (Spiegel, 2004).

### **3.3.2 Magen-Darm-Beschwerden**

Magen-Darm-Beschwerden sind die nach Schlafstörungen am häufigsten genannten Beeinträchtigungen bei Schichtarbeitern. Laut einer Untersuchung von Knauth (1981) klagen 20 bis 75 % der Schichtarbeiter mit Nachtarbeit über Appetitstörungen, un-

normalen Stuhlgang mit Verstopfungen, Verdauungsstörungen, Sodbrennen, Bauchschmerzen, Magenknurren und Blähungen, im Vergleich dazu jedoch nur 10 bis 25 % der Tagarbeiter und Schichtarbeiter ohne Nachtschicht (Wedderburn, 2000). In der Arbeitsmedizinischen Leitlinie von Seibt et al. (2006) werden ebenfalls einige Studien beschrieben, die dieses Ergebnis bekräftigen. Eine Längsschnittstudie von Angersbach, Knauth, Loskant, Karvonen & Ruthenfranz (1980) zeigte, dass Nacht- und Schichtarbeiter und Personen, die aus gesundheitlichen Gründen die Schichtarbeit wieder aufgegeben hatten, eine erhöhte Rate an Magen-Darm Erkrankungen aufwiesen.

Die Ursachen von Verdauungsstörungen liegen häufig an den ungewöhnlichen Esszeiten. Wie in 3.2.1 beschrieben, sind Mahlzeiten ein wichtiger Synchronisierungsfaktor des menschlichen Lebens. Störungen der Esszeiten können sich ungünstig auf die Verdauung und die seelische und körperlicher Verfassung auswirken (Wedderburn, 2000). Laut einer Erhebung von Léonard (1996) lassen 25 % der Nachtarbeiter das Mittagessen aus, um wahrscheinlich eine Unterbrechung ihres Schlafes zu vermeiden. Bei der Arbeit werden Mahlzeiten tagesüber häufig unter Zeitdruck und in ungemütlichen Räumen verzehrt. Nachtarbeiter haben meist keine andere Wahl, als abgepacktes Essen zu sich zu nehmen, da häufig keine Kantine zur Verfügung steht. Zusätzlich berichtet die Studie von Léonard (1996), dass 16 % der Arbeiter nachts mehr Kaffee trinken, während 13 % mehr rauchen. Langfristig können ernste Krankheiten wie chronische Gastritis, Magen-/Zwölffingerdarmentzündung, Magengeschwüre und Dickdarmentzündung auftreten. In einer Zusammenfassung von bisher durchgeführten Studien kam Costa (1999) zu dem Ergebnis, dass Magengeschwüre bei Schichtarbeitern mit Nachtschichten zwei- bis achtmal häufiger auftreten als bei Tagarbeitern oder Schichtarbeitern ohne Nachtschicht.

Abschließend kann geschlussfolgert werden, dass Magen-Darm-Beschwerden die am eindeutigsten festgestellte negative Auswirkung der Schichtarbeit auf die Gesundheit sind. Allerdings lässt sich durch individuelles Eingreifen die Situation erheblich verbessern. Durch intelligente Änderungen und Aufklärungsprogramme kann zumindest die Basis für eine Verhaltensänderung geschaffen werden (Wedderburn, 2000).

### **3.3.3 Herz-Kreislaferkrankungen**

Laut einer Studie der Universität Maastricht verdoppelt Schichtarbeit das Risiko für Herz-Kreislaferkrankungen. Auch Studien der Cardiff University und der University of Surrey berichten, dass durch Schichtarbeit ein höheres Risiko für anormale Herzrhythmen, Diabetes und andere Stoffwechselstörungen besteht (Kollig, 2006).

Der mit der Schicht- und Nachtarbeit einhergehende Stress kann direkte als auch indirekte negative Auswirkungen auf das kardiovaskuläre System hervorrufen. Durch die Belastungen des vegetativen Nervensystems kommt es zu einer erhöhten hormonellen Produktion, welche zu Veränderungen des Blutdruckes, Herzschlags, thrombotischer Prozesse sowie des Lipid- und Glukosestoffwechsels führen können (Kollig, 2006). Ungünstige Lebensumstände, psychologische Schwierigkeiten, Ess- und Schlafstörungen und Rauchen können ebenfalls bedeutende Risikofaktoren sein (Wedderburn, 2000). Boggild & Knutsson (1999) weisen in ihrer Studie daraufhin, dass ein niedriger sozialer Status der Schichtarbeiter und damit verknüpfte Risikofaktoren, wie übermäßiger Zigarettenkonsum und Übergewicht, das Risiko einer Herz-Kreislaferkrankung erhöhen kann.

Das multifaktorielle Zusammenwirken der verschiedenen Risikofaktoren, können verstärkend oder abschwächend wirken, wie zum Beispiel das Vorhandensein gastrointestinaler Erkrankungen, die Persönlichkeitsstruktur, Rauchen, Ernährung sowie insbesondere die gesellschaftliche Schicht.

### **3.3.4 Psychische Probleme**

Das psychische Wohlbefinden, das sich in Lebensfreude und Glücksgefühlen auf der einen Seite und in psychischen neurotischen Störungen bis hin zu psychischen Erkrankungen auf der anderen Seite äußert, ist ein bisher wenig diskutierter aber wichtiger Aspekt von Schichtarbeit (Wedderburn, 2000). Laut Wedderburn (2000) leiden Schichtarbeiter im Vergleich zu Nicht-Schichtarbeitern häufiger an Symptomen wie chronischer Müdigkeit, Nervosität, Angstzuständen, sexuellen Problemen und Depressionen. Diese Probleme resultieren häufig in einem erhöhten Konsum von Schlaftabletten und Beruhigungsmitteln, welche wiederum zu Schlaflosigkeit

und chronische Müdigkeit und zum anderen familiäre und soziale Problemen zur Folge haben.

Viele Studien u. a. von Costa (1996), Koller (1983) berichten von einer höheren Anzahl an neurotischen Störungen bei Schichtarbeitern, insbesondere bei Nachtschichtarbeitern, im Vergleich zu Tagarbeitern.

Psychische Probleme müssen nicht zwangsläufig bei Schichtarbeitern auftreten. Es gibt Hinweise, dass eine proaktive Haltung gegenüber Schichtarbeit oder innerer Ruhe helfen kann, um mit wechselnden Arbeitszeiten umzugehen. Außerdem gibt es Anzeichen, dass Menschen dies trainieren und positive Emotionen gezielt entwickeln können (Wedderburn, 2000).

### **3.3.5 Fehlleistungen und Unfallrisiko**

Wie in Kapitel 3.2.1 bereits genauer beschrieben ist die menschliche Leistungsfähigkeit über den Tagesverlauf nicht konstant. Die Leistungsbereitschaft steigt morgens an und erreicht am Vormittag (ca. 9 Uhr) ihren Höhepunkt, nachmittags fällt sie ab, erreicht am Abend nochmals ein erneutes Maximum und fällt im Zeitraum von Mitternacht bis sechs Uhr früh in ein starkes Leistungstief.

Studien zeigen, dass das Unfallrisiko in der Schichtarbeit höher ist als in der „Normalarbeitszeit“. Ein Vergleich der Früh-, Spät- und Nachtschicht ergab ein 17,8 % erhöhtes Risiko für die Spätschicht im Vergleich zur Frühschicht und ein 30,6 % erhöhtes Risiko für die Nachtschicht (Beermann, 2008). Bei der Analyse des Unfallrisikos in hintereinander liegenden Nachtschichten, ist eine tendenzielle Zunahme von der ersten bis zur vierten Nachtschicht festzustellen. Der Grund liegt in der fehlenden Anpassung an den verschobenen Arbeitsrhythmus, auch nach mehreren Nachtschichten (Folkard, Lombardi & Tucker, 2008). Darüber hinaus hat Nachreiner (2002) gezeigt, dass die Effizienz der Arbeitsleistung jenseits der 8. Arbeitsstunde deutlich abnimmt und das Unfallrisiko exponentiell ansteigt. Dieser Zusammenhang wird in Abbildung 6 dargestellt.



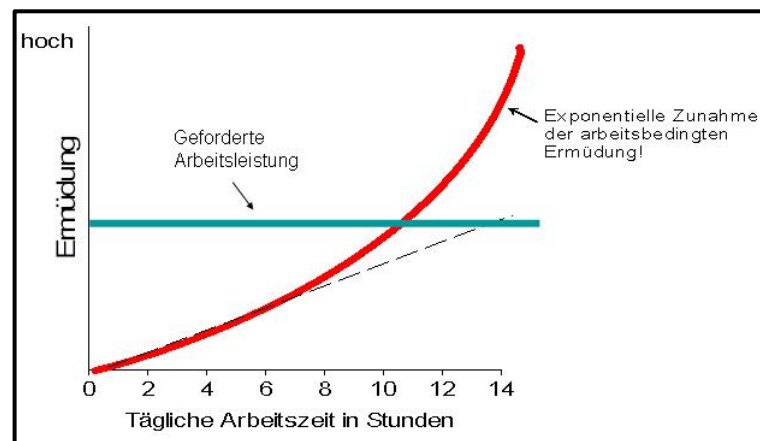


Abb. 6: Tägliche Arbeitszeit und Ermüdung (Nachreiner, Schomann & Dittmar, 2012)

Eine weitere Studie zeigte, dass das Risiko des kurzen Einnickens während der Arbeit in direktem Zusammenhang mit der Schichtlänge steht – jede zusätzliche Arbeitsstunde in der Früh- und in der Nachtschicht erhöht das Risiko um ca. 20 - 30 % (Sallinen et al., 2003). Verstärkt wird das Unfallrisiko zusätzlich durch hohe Arbeitsbelastungen, ungünstige Arbeitsumgebung, inadäquate Pausen, familiäre Belastungen und lange Anfahrtszeiten zur Arbeit (Seibt, et al., 2006).

### 3.3.6 Krebserkrankungen

Der mögliche Zusammenhang von Schichtarbeit und Krebserkrankungen wird seit einigen Jahren als Gesundheitsgefahr diskutiert. Schichtarbeit, die mit circadianen Störungen einhergeht, wurde 2007 von der Agentur für Krebsforschung (IARC) als „wahrscheinlich krebserregend beim Menschen“ eingestuft (Straif, et al., 2007).

Die Evidenz für einen kausalen Zusammenhang anhand der epidemiologischen Daten wird von der IARC allerdings nur als beschränkt bewertet. In acht Studien wurde die Schichtarbeit als Risikofaktor für Brustkrebs untersucht. Fünf Studien fanden einen geringen Anstieg des Brustkrebsrisikos bei Schichtarbeiterinnen – verglichen mit Frauen, die nie nachts arbeiteten (Harth, et al., 2009). Kolstad et al. (2010) haben die ihrer Meinung nach aussagekräftigsten Studien hinsichtlich einer möglichen Expositions-Wirkungs-Beziehung zwischen Dauer der Beschäftigung mit Nachtschichttätigkeit und Brustkrebsrisiko ausgewertet. Insgesamt sehen sie aber keine Evidenz für einen Anstieg des Brustkrebsrisikos bei zunehmenden Beschäftigungsjahren mit

Nachtschicht. Auf Basis dieser Ergebnisse halten die Autoren es nicht für gerechtfertigt, vor langfristiger Nachtschicht zu warnen, um das Brustkrebsrisiko zu reduzieren (Kolstad, Erlandsen, Frost & Bonde, 2010).

### **3.4 Auswirkung auf das soziale Wohlbefinden**

Die Schichtarbeit hat ebenfalls Auswirkungen auf den privaten Lebensbereich der Arbeitenden. Ein gesundes Familienleben und soziale Kontakte sind eine wichtige Grundlage für das körperliche und seelische Wohlbefinden. Nachfolgend werden sowohl positive als auch negative Aspekte erläutert.

#### **3.4.1 Positive soziale Aspekte der Schichtarbeit**

Neben den oben genannten Fehlbeanspruchungen gibt es auch positive Aspekte der Schichtarbeit. Durch Schichtzulagen besteht eine hohe Verdienstmöglichkeit bei verhältnismäßig geringer Qualifikation. Des Weiteren ermöglicht die Abwesenheit von Meistern oder Vorgesetzten in der Nachtschicht mehr Spielräume für eigene Verantwortung und Selbstkontrolle. Außerdem können sich durch das jahrelange Zusammensein in festen Schichtgruppen private Freundschaften entwickeln. Hinzu kommt, dass die Arbeit zu wechselnden und ungewöhnlichen Zeiten eine hohe Flexibilität ermöglicht. Einkäufe, Behördengänge, Freizeitaktivitäten können außerhalb der Stoßzeiten erledigt werden. In bestimmten Schichtsystemen werden größere Freizeitblöcke und feste planbare Arbeitszeiten ermöglicht, die größere und längere Aktivitäten für Familie oder Hobbys erlauben als in normaler Arbeitszeit (Meissner & Sotckfisch, 2011).

#### **3.4.2 Negative soziale Aspekte der Schichtarbeit**

Auch wenn es durch die zeitliche Abweichungen der Arbeit durchaus positive Aspekte der Schichtarbeit gibt, bestehen gerade im sozialen Bereich massive Nachteile für Beschäftigte in Schichtarbeit.

Die mit Schichtarbeit verbundene Veränderung in der Lebensweise der Schichtarbeiter steht im Widerspruch zu den zeitlichen Gewohnheiten der Gesellschaft, es kommt somit zu einer sozialen Desynchronisation. Die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben, an sportlicher (vereinsgebundenen) Betätigung, die Möglichkeit beruflicher Wei-

terbildung, die Ausübung von Hobbys, gesundheitsförderliche Aktivitäten und der Kontakt zu Freunden werden durch die Arbeit zu wechselnden Zeiten erschwert (Seibt, et al., 2006).

Einschränkungen des familiären und sozialen Lebens durch die Schichtarbeit wurden in zahlreichen Studien belegt. Unter anderem in der Studie von Knauth et. al (1983), in welcher 2.814 schichtdienstverrichtende Polizeibeamte mit 1.182 nicht in Schichtarbeit arbeitenden Polizeibeamten verglichen wurden. Das Ergebnis der Studie war, dass 60 - 80 % der Schichtarbeiter nicht genügend Zeit für die Teilnahme am Familienleben, an Vereinsaktivitäten und kulturellen Veranstaltungen, für Treffen mit Freunden oder für Hobbys haben. Im Vergleich bemängelten nur 20 % der Tagarbeiter dieses Problem.

Eigentlich bräuchten Schichtarbeiter einen besonderen körperlichen und geistigen Ausgleich in der Freizeit, aber gerade die Zeit für die Freizeitgestaltung ist stark beeinträchtigt. Die sozial wertvolle Zeit als Stressbewältigungs-Ressource ist somit stark eingeschränkt (Windemuth, et al., 2002). Laut dem BKK Bundesverband (2003) entsteht ein Teufelskreis: „Soziale Probleme werden durch einen schlechten Gesundheitszustand eher noch verstärkt, Unzufriedenheit und Unausgeglichenheit zu Hause senken die Belastbarkeit auch im Beruf. Das wirkt sich negativ auf das vegetative Nervensystem aus und kann psychische Symptome wie Reizbarkeit, Angstzustände oder Depressionen hervorrufen oder verstärken, was wiederum die Anfälligkeit für körperliche Erkrankungen und die Gefahr von Arbeitsunfällen erhöht“.

Inwieweit soziale Belastungen sich auf die Schichtarbeiter auswirken, ist abhängig von der persönlichen Situation des Arbeitnehmers und vor allem von der Akzeptanz der Schichtarbeiter durch ihn selbst, durch seine unmittelbare Umgebung und vor allem seiner Familie (Seibt, et al., 2006). Es ist daher anzustreben, die Akzeptanz aller Beteiligten zu erhöhen und die sozial wertvolle Zeit als Ressource zu stärken.

## **4 Gesundheitsförderung im Setting Betrieb**

Betriebliche Gesundheitsförderung gewinnt in Unternehmen zunehmend an Bedeutung. Ziel der Unternehmen ist es gesunde und leistungsfähige Beschäftigte zu erhalten, um die Kosten durch krankheitsbedingte Fehlzeiten zu reduzieren. Um Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung effektiv zu gestalten, werden im Folgenden die Bedeutung der betrieblichen Gesundheitsförderung, Theorien und Modelle des Gesundheitsverhaltens sowie Besonderheiten der Erwachsenenbildung erläutert und Empfehlungen für betrieblicher Maßnahmen ausgesprochen.

### **4.1 Bedeutung der betrieblichen Gesundheitsförderung**

Betriebe und Unternehmen gehören zu den wichtigsten Interventionsfeldern von Prävention und Gesundheitsförderung. Im Durchschnitt verbringt eine erwerbstätige Person 40 Std. / Woche (40 % seiner wachen Zeit) am Arbeitsplatz. In dieser Zeit wirken vielfältige Faktoren (Arbeitsorganisation, Arbeitsbedingungen, persönliche Kompetenz) auf die Gesundheit des Menschen (Siebert, 2005).

Als betriebliche Gesundheitsförderung bezeichnet man systemische Maßnahmen in privaten und öffentlichen Betrieben, die die gesundheitsrelevanten Ressourcen der Mitarbeiter stärken und Belastungen verringern. Die gleichzeitige und aufeinander abgestimmte Veränderung in Ergonomie, Organisation, Sozialklima und individuellem Verhalten tragen zu diesem Ziel bei (Rosenbrock & Hartung, 2011).

Wesentliche Gründe für betriebliche Gesundheitsförderung auch im Hinblick auf Schichtarbeit ergeben sich aus dem Setting-Ansatz. „Ein Setting ist ein Sozialzusammenhang, der relativ dauerhaft und seinen Mitgliedern auch subjektiv bewusst ist“ (Rosenbrock & Hartung, 2011). Über das Setting Betrieb wird der Zugang zu Personen über einen langen Zeitraum ermöglicht, insbesondere der Zugang zu schwer erreichbaren Zielgruppen, die in der Regel ohne offensichtliche Gesundheitsbeschwerden mit Gesundheitsdiensten kaum in Kontakt kommen. Hinzu kommt, dass Beschäftigte eines Betriebes eine geschlossene Adressatengruppe darstellen und Daten z. B. zu Krankheitstagen vorliegen. Dadurch könnte eine Evaluation von Maßnahmen erleichtert wird. Durch die in den Betrieben bereits etablierten Kommunikati-

onskanäle wird außerdem die Chance an der Beteiligung von Gesundheitsförderungsmaßnahmen erhöht (Naidoo & Wills, 2010).

Betriebliche Gesundheitsförderung auf der Verhältnisebene beschreibt solche Interventionen, die die ergonomische Gestaltung der Arbeitsumgebung und Arbeitsmittel, aber auch entsprechende Arbeitsinhalte und die Arbeitsorganisation einschließt, mit dem Ziel Belastungen zu reduzieren und Ressourcen zu stärken (z. B. Schichtplangestaltung, Kantinenessen, Raumbelichtung).

Betriebliche Gesundheitsförderung auf Verhaltensebene bezieht sich auf das persönliche gesundheitsrelevante Verhalten als Ansatzpunkt der Prävention. Dabei gilt generell, dass betriebliche Gesundheitsförderungsprogramme das Ziel haben, Personen bei gesundheitsgerechten Verhaltensweisen zu unterstützen, mit der Absicht einen verbesserten Gesundheitszustand zu erreichen.

## **4.2 Theorien und Modelle des Gesundheitsverhaltens**

Betriebliche Gesundheitsförderung kann Einfluss auf das Gesundheitsbewusstsein der Schichtarbeiter nehmen und Bewältigungsstrategien aufzeigen, die die Gesundheit positiv beeinflussen. Gesundheitswissen allein führt aber längst noch nicht zum Gesundheitshandeln. Die Herausforderung besteht darin, einmal begonnene Lebensweisen als Gewohnheiten zu übernehmen und als stabilen Lebensstil zu verankern. Modelle und Theorien versuchen diese Aufrechterhaltung und die Änderung der Verhaltensweisen zu erklären. Dabei ist eine Unterscheidung einer motivationalen und einer volitionalen Phase, die im nächsten Abschnitt erläutert werden, bedeutsam. Darüber hinaus wird das Transtheoretische Modell zur Vorhersage der Verhaltensänderung vorgestellt.

Zur Motivation gehören alle Prozesse, die in der Bildung einer Verhaltensabsicht oder auch Intention enden. Ob ein Mensch eine gewisse Absicht (Intention) für eine Verhaltensänderung ausbildet, hängt von verschiedenen Faktoren ab: Zum einen spielt die Risikowahrnehmung eine Rolle, also wie ein Mensch sich selber als verwundbar einschätzt. Und zum anderen ist die Ergebniserwartung von Bedeutung. Sie schätzt ein, ob eine positive Wirkung auf die Gesundheit erwartet wird. Und schließlich hängt die Absichtsbildung von der Kompetenz- und Wirksamkeitserwartung ab.

Sie ist ausschlaggebend, ob eine Person überzeugt ist, das Verhalten auch dauerhaft umsetzen zu können (Faltermaier, 2011). Sobald ein fester Vorsatz geschlossen ist, endet die Motivationsphase und die Volitionsphase schließt sich an. Die Bildung einer Intention allein führt noch nicht zu einer Verhaltensänderung, vielmehr muss das eigene Handeln willentlich gesteuert und die Umsetzung der Ziele konkret geplant und umgesetzt werden. Ziel der volitionalen Steuerung ist es somit, spontane Reaktionen zu unterdrücken und durch wünschenswerte Handlungsoptionen zu ersetzen (Baumeister, Heatherton & Tice, 2001).

Eine Herausforderung der betrieblichen Gesundheitsförderung besteht darin, Wege zu finden, die Schichtarbeiter mit riskantem Gesundheitsverhalten zu einer Änderung des Lebensstils zu motivieren. Hierzu entwickelte die psychologische Forschung eine Reihe von Modellen. Im Folgenden wird das bekannteste Modell, das Transtheoretische Modell (TTM) der Verhaltensänderung, erläutert.

Das TTM integriert Erklärungsansätze und Erkenntnisse von Veränderungsprozessen aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen und verfolgt das Ziel Verhaltensänderungen effektiv zu gestalten (Seibt, 2011). Seinen Ursprung hat das Modell in den 1970-er Jahren in den USA. Das Modell beschreibt fünf verschiedene Stadien, die ein Mensch bei einer Verhaltensänderung durchläuft. Das TTM geht davon aus, dass zur Erreichung einer nächst höheren Stufe eine Intervention stattfindet – in welcher Form auch immer. Dabei können Personen in jedem Stadium für lange Zeit verbleiben oder in eine vorherige Phase zurückfallen, sie können die Phase auch mehrfach durchlaufen (Reik, 2011).

In Tab. 1 sind die aufeinander aufbauenden Stadien der Verhaltensänderung nach dem Transtheoretischen Modell mit Kurzdefinition und Vorschlägen für Veränderungsstrategien abgebildet.

Tab. 1: Phasen der Verhaltensänderung nach dem Transtheoretischen Modell (nach Seibt, 2011)

Phase	Definition	Potenzielle Veränderungsstrategien
Absichtslosigkeit	Hat nicht die Absicht einer Verhaltensänderung innerhalb der nächsten sechs Monate	Das Bewusstsein für die Notwendigkeit einer Veränderung erhöhen; Informationen über Risiken und Vorteile personalisieren
Absichtsbildung	Hat die Absicht, innerhalb der nächsten sechs Monate das Verhalten zu ändern	Motivieren und ermutigen, spezifische Pläne zu machen
Vorbereitung	Hat die Absicht, eine Veränderung innerhalb der nächsten 30 Tage vorzunehmen und hat einige entsprechende Schritte bereits unternommen	Bei der Entwicklung und Umsetzung konkreter Verhaltenspläne assistieren; darin unterstützen, graduelle Ziele zu setzen
Umsetzung	Hat das Verhalten für weniger als sechs Monate geändert	Mit Feedback, Problemlösungen, sozialer Unterstützung und Bestätigung assistieren
Stabilisierung	Hat das Verhalten für länger als sechs Monate geändert	Assistieren beim Coping, durch Gedächtnisstützen, beim Alternativen finden, beim Vermeiden von Ausrutschern/Rückfällen (je nach Situation)

Das TTM hilft, die am Seminar teilnehmenden Schichtarbeiter in spezifische Phasen einzuordnen. Gesundheitsförderungsmaßnahmen sollten beim Ist-Zustand der Betroffenen ansetzen: Sie unterteilen sich dabei in Absichtslose, die völlig unmotiviert sind, in Absichtsvolle, die handlungsbereit sind, und Handelnde, die gegen Rückfälle zu stärken sind. Jede dieser Gruppen braucht eine spezifische Ansprache, um ihr Verhalten zu ändern und bereits eingetretene Verhaltensänderungen zu unterstützen.

Für die Absichtslosen sollte man Rückmeldungen zum persönlichen Risiko geben, die in einem Augenblick hoher Empfänglichkeit zu einer Absicht der Verhaltensänderung führen können. Für die Absichtsvollen gilt es mit Hilfe individueller Lösungspläne Absichten in Handeln zu verwandeln. Und bei Handelnden sollte man optimistische innere Monologe erzeugen und beim Bewältigen von kritischen Situationen zur Seite stehen, um Rückfälle zu vermeiden (Schwarzer, 2008).

### 4.3 Besonderheiten der Erwachsenenbildung

Ein Erwachsener lernt nicht grundsätzlich anders als Kinder oder Jugendliche. Die biologische Art des Lernens ändert sich nicht, sondern vielmehr die Lebens- und Umfeldbedingungen. Interessen und Erfahrungen prägen einen individuellen Lebensstil,

der auch die Einstellung zum Gesundheitsverhalten und der Gesundheitsbildung umfasst. Entscheidend für das Lernverhalten ist demnach nicht das Lebensalter, sondern es sind vielmehr biografische Faktoren (Iller, 2006).

Erwachsene sind stark durch das Lernen aus der Schulzeit geprägt, welches eher stoffgeleitet war und weniger interessengeleitet. Infolgedessen nehmen Erwachsene häufig eine passive Konsumhaltung beim Lernen ein. Aber das Lernen ist ein aktiver Prozess. Die individuelle Entscheidung, was gelernt wird, was vom Gehörten verstanden wird, was mit dem Verstandenen angefangen wird und ob erinnert oder vergessen wird, liegt bei jedem Erwachsenen (Borkel, Rimbach & Wolters, 2011).

Die Orientierung an den Lernenden, an ihrer Lebenssituation und an ihrem Interesse an Verwendungszusammenhängen des Gelernten, ist eine Besonderheit der Erwachsenenbildung. Daher ist es wichtig eine gute Motivationsgrundlage für das Lernen zu schaffen. Die Motivation für das Lernen steigt, wenn Erwachsene das Gefühl haben, der Lerninhalt ist wichtig und alltagstauglich für sie und knüpft an bereits vorhandenes Wissen und Erfahrungen an (Meier-Gantenbein & Späth, 2006).

Des Weiteren sind Erwachsene weniger im Lernen trainiert, als Kinder oder Jugendliche. Infolge dessen haben Erwachsene häufig mehr Schwierigkeiten sich etwas Neues anzueignen und benötigen dafür in der Regel auch mehr Zeit. Neue Inhalte müssen erst im reichen Schatz an Wissen und Erfahrungen in „die richtige Schublade“ eingeordnet werden.

#### **4.4 Empfehlungen für die betriebliche Gesundheitsförderung**

Ausgehend von dem zuvor beschriebenen theoretischen Hintergrund werden nachfolgend Empfehlungen für die maßgeschneiderte zielgruppenspezifische Gestaltung von Gesundheitsförderungsmaßnahmen gegeben.

In der Gesundheitsförderung ist ein handlungsorientiertes Vorgehen sinnvoller als die reine Informationsvermittlung. Im Vordergrund der verhaltensbezogenen Interventionen sollte die Vermittlung von Übungen stehen, die durch die Phasen der Informationsvermittlung, der Selbsterfahrung, des Erfahrungsaustausches und der Reflexion ergänzt werden (Borkel et al., 2011). Nach Kuhnert (2001) entsteht ein ganzheitliches



Lernen erst mit der Verknüpfung von drei Lernebenen: Der körperlichen Ebene, der emotionalen Ebene und der kognitiven Ebene. Daher sollte das Seminar körperliche Übungen, emotionales Erleben und die Vermittlung vom theoretischen Wissen als ganzheitlichen Lernansatz vereinen.

Anhand von Merkmalen motivierter Lernprozesse, welche von Siebert (2006) entwickelt wurden, werden im Folgenden weitere Empfehlungen für die betriebliche Gesundheitsförderung von Schichtarbeitern abgeleitet:

- Die Programme zu den Themen Ernährung, Biorhythmus und Freizeit, Bewegung und soziales Umfeld sollten an bekannte Verfahren und Erfahrungen der Schichtarbeiter anknüpfen und gleichzeitig etwas Neues bieten.
- Die Relevanz und der Anwendungsbezug des Angebots sollte verdeutlicht werden.
- Die Lernsituation sollte unbedingt positive Emotionen auslösen.
- Das Programm und die Übungen sollten möglichst einfach in den Alltag integriert werden können und körperliches Wohlbefinden hervorrufen.
- Aspekte der Selbstwirksamkeit und Selbststeuerung sollten betont werden, es sollte den Teilnehmern das Gefühl vermittelt werden, dass sie durch ihr Tun dem erwünschten Ziel näher kommen.
- Das Programm sollte versuchen innere Widerstände gegen Schichtarbeit aufzulösen und eine positive Einstellung zur Schichtarbeit hervorrufen.
- Die Aufmerksamkeit auf den eigenen Körper und das bewusste Wahrnehmen und Reflektieren von Körpersignalen ist ebenfalls wichtig.
- Alle Lernebenen sollten berücksichtigt werden.
- Es sollte ein Austausch mit Kolleginnen und Kollegen stattfinden. Verschiedene Perspektiven erweitern den Horizont und tragen zum Lernerfolg bei.

## **5 Entwicklung eines zielgruppenspezifischen Seminarkonzeptes**

Vor dem Hintergrund der zuvor beschriebenen theoretischen Hintergründe werden in diesem Kapitel Inhalte und Methoden zielgruppenspezifisch ausgewählt und erläutert. Die Gestaltung zielgruppenspezifischer Vermittlungsmethoden ist für die Effektivität des Seminars von großer Bedeutung. Zunächst wird auf die Ausgangssituation und die Zielsetzung eingegangen. Anschließend erfolgt die Beschreibung der Inhalte und Methoden des Seminars. Zum Ende werden Nutzen und Grenzen des Seminars aufgezeigt.

### **5.1 Ausgangssituation und Zielsetzung**

Um das Seminar auf die spezifischen Bedürfnisse der Schichtarbeiter abzustimmen, erfolgt nachstehend die Klärung der Ausgangssituation und Zielsetzung. Es erfolgt eine Beschreibung des Bedarfes, des zeitlichen Rahmens, der Angebotsankündigung sowie der Zielgruppe, der Lernziele und des Lernortes. Am Ende wird ein kurzer Hinweis zur Evaluation gegeben.

#### **5.1.1 Bedarfsanalyse**

Das Seminarkonzept für Schichtarbeiter wird für die Unternehmensberatung Motio entwickelt. Es entsteht aus einem konkreten Projekt für die Hamburger Port Authority, soll aber ebenfalls für andere Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen genutzt werden. Die Seminarreihe stellt eine Maßnahme innerhalb des ganzheitlichen betrieblichen Gesundheitsmanagementprozesses dar. Die Eigenschaften der Zielgruppe und der Bedarf können je nach Branche und Unternehmen unterschiedlich sein.

An dieser Stelle werden Empfehlungen zur Auftragsklärung gegeben, die Motio vor dem Beginn der Seminare mit dem Auftraggeber abstimmen sollte:

- Welche Vorgeschichte gibt es? (z. B. erhöhter Krankenstand bei Schichtarbeitern)
- Was ist bisher schon im Bereich Gesundheit und Schichtarbeit im Betrieb unternommen worden?

- Wurden Maßnahmen auf der Verhältnisebene durchgeführt?
- Welche Motivation verfolgt der Kunde mit dem eingekauften Seminar?
- Welche Vorkenntnisse, Motivation, Erfahrungen usw. sind bei den Mitarbeitern vorhanden?
- Welche Rolle hat der Trainer im Seminar, was wird von ihm erwartet und wofür ist er verantwortlich?
- Mit welchen Problemen, Widerständen oder Hindernissen ist bei der Umsetzung der Maßnahme zu rechnen?
- Ist eine Zuschussung der Krankenversicherung als Teilfinanzierung erwünscht?

### **5.1.2 Zeitlicher Rahmen**

Drei verschiedene Grundlagenseminare gelten als Basis des Angebots. Je nach Wunsch des Unternehmens, kann das Seminarangebot mit den Modulen aus Kapitel 5.2.5 erweitert werden. Jedes Seminar ist auf sechs Stunden ausgelegt und findet an unterschiedlichen Tagen statt. Empfohlen wird, die Seminarmodule in einem Abstand von 6 - 8 Wochen durchzuführen. Das ermöglicht zum einen eine Verhaltensänderung anzustoßen und im folgenden Seminar über den Transfer der Seminarinhalte in den Alltag zu berichten und sich auszutauschen. Zum anderen sind die Inhalte aus den vergangenen Modulen noch präsent und können aufeinander aufbauen. Eine gute Organisation ist erforderlich, um das Seminar in die ungewöhnliche Arbeitszeit der Schichtarbeiter zu integrieren. Die Mitarbeiter werden erfahrungsgemäß für die Seminare von der Arbeitszeit freigestellt.

### **5.1.3 Angebotsankündigung**

Das Angebot für Schichtarbeiter sollte in die betrieblichen Abläufe eingebunden und an alle Beteiligten kommuniziert werden. Die Kommunikation ist zum Beispiel möglich über das Intranet, Flyer oder Aushänge. Die Angebotsbeschreibung soll möglichst attraktiv und zielgruppenspezifisch gestaltet sein sowie Informationen über den Inhalt und über die Vorgehensweise enthalten. Nach den Qualitätsstandards der Weiterbildung Hamburg e.V. (2012) sollte vor Veranstaltungsbeginn u. a. informiert werden über:

- Ort, Zeit, Dauer und Ziel,
- Zahl der Unterrichtsstunden,
- Zielgruppe und Teilnehmerzahl,
- das Lehrpersonal und Unterrichtsmethode,
- ausführliche Inhaltsangabe,
- Teilnahmevoraussetzungen (z. B. notwendige Vorkenntnisse, fachliche und persönliche Voraussetzungen).

#### **5.1.4 Zielgruppe**

Verhaltenspräventive Programmansätze sollten zielgruppenspezifisch gewählt sein, um das aktuelle Verhalten der Zielgruppe maßgeschneidert ansprechen bzw. beeinflussen zu können. Die Zielgruppe des entwickelten Seminars sind Schichtarbeiter.

Über zwei Drittel der nachts arbeitenden Personen sind männlich und überwiegend im mittleren Lebensalter. Nur 5 % aller Erwerbstätigen mit Fachhochschul- oder Hochschulreife arbeiten nachts, der entsprechende Anteil bei Personen mit Haupt- und Realschulabschluss liegt bei 10 %. (Puch, 2010). Schichtarbeiter weisen darüber hinaus häufiger einen niedrigen Sozialstatus auf als Tagarbeiter (Boggild & Knutsson, 1999). Dabei müssen sowohl Lernungewohnte als auch Teilnehmer, die regelmäßig an Weiterbildungen teilnehmen, berücksichtigt werden. Die Teilnehmer werden unterschiedliche Motivation, Erwartungen und Lerninteressen mitbringen, die es zu berücksichtigen gilt. Des Weiteren sollte vor Beginn des Seminars geklärt werden, welche Kenntnisse und Vorerfahrungen die Teilnehmer mitbringen, um an bekannte Verfahren und Erfahrungen der Schichtarbeiter anzuknüpfen und gleichzeitig etwas Neues zu bieten. Die Einbindung der Führungskräfte in das Programm ist ein wichtiger Schritt auf der Verhältnisebene. Nur wenn die Führungskräfte die Gesundheitsförderungsmaßnahmen kennen und unterstützen, ist eine Umsetzung von zum Beispiel Entspannungsmaßnahmen am Arbeitsplatz möglich. Pro Seminarmodul können 12 Schichtarbeiter teilnehmen.

#### **5.1.5 Lernziele**

Wie in Kapitel 4.3 ausgeführt, ist es in der Erwachsenenbildung nur bedingt beeinflussbar, was die Teilnehmer wirklich in einem Seminar lernen. Daher sollte es in ers-

ter Linie um die Ermöglichung des Lernens gehen. Lernziele zu bestimmen und zu kommunizieren hat verschiedene Vorteile: Sie helfen bei der Kursvorbereitung, denn die Gestaltung der Inhalte und Methoden richtet sich nach den Zielen. Ein weiterer wichtiger Vorteil ist, dass Lernziele motivieren, wenn sie realistisch und erreichbar sind. Und letztendlich dienen Lernziele zur Erfolgskontrolle des Seminars (Meier, 2003).

Die Seminarreihe hat folgendes übergeordnete Ziel. Die Lebensqualität und das Wohlbefinden der Schichtarbeiter und ihres Umfeldes sollen gefördert und verbessert werden durch:

- Förderung und Motivierung von eigenverantwortlichem Gesundheitsverhalten,
- Förderung von Achtsamkeit und einer besseren Körperwahrnehmung,
- Aufzeigen einer positiven Selbstbeeinflussung und eigener Ressourcen,
- Vermittlung von gezielten Informationen mit „Positivbotschaften“,
- Aufspüren von individuellen und systemischen Belastungsursachen,
- Erkennen individueller Lösungsansätze bei gesundheitlichen Belastungen,
- Erarbeiten und Erlernen von individuellen Handlungsstrategien und gesundheitsfördernden Verhaltensweisen,
- Umgang mit unveränderten systemischen Gegebenheiten (z. B. Stress).

#### **5.1.6 Lernort**

Der Lernort spielt in der Erwachsenenbildung eine bedeutende Rolle. Er sollte bestimmte Qualitätsstandard erfüllen, z. B. körperliches Wohlbefinden ermöglichen, funktional und zweckmäßig ausgestattet sein, Lernprozesse stimulieren, ohne durch Reizüberflutung vom Thema abzulenken (Borkel, Rimbach & Wolters, 2011). Darüber hinaus ist zu diskutieren, ob das betriebliche Gesundheitsförderungsangebot für Schichtarbeiter in den eigenen Räumen oder extern in professionellen Tagungsräumen stattfinden soll.

Für die Durchführung in Räumen außerhalb des Betriebes spricht in der Regel die bessere Qualität von Raum und Ausstattung. Zudem verhindert die Distanz zum Arbeitsplatz, dass die Teilnehmer arbeitsbedingt die Räumlichkeiten verlassen. Außerdem wird der freie Umgang mit Hierarchien oder alltäglichen Zwängen ermöglicht.

Unter der Voraussetzung, dass die oben genannten Qualitätsstandards in den Räumen des Betriebs erfüllt werden können, sprechen folgende Aspekte für eine Durchführung innerhalb des Betriebes. Durch die gute Erreichbarkeit melden sich die Teilnehmer eher an und können die Teilnahme zeitlich besser unterbringen und vor Kollegen als Teil ihres Arbeitseinsatzes begründen. Des Weiteren ist die betriebliche Wahrnehmung größer und es wird ein Gefühl der Betriebszugehörigkeit vermittelt.

### **5.1.7 Evaluation**

Die Seminarinhalte sind hinsichtlich ihres Erfolges zu bewerten. Der Auftraggeber wird voraussichtlich eine Evaluation zusammen mit Motio durchführen.

Zu bewerten sind der Trainer, Seminarmodule sowie das gesamte Seminarprogramm. Dabei werden z. B. die Teilnehmerzufriedenheit, der Lernerfolg, die Verhaltensänderung, die Methodenvielfalt, das Ausmaß der Teilnehmeraktivität und die Qualität der Unterrichtsmaterialien erfragt. Die Evaluation sollte nach Durchführung jedes Seminarmoduls anhand von Fragebögen erfolgen. Eine gesonderte Befragung vor Beginn und nach Abschluss des gesamten Seminarprogramms kann die Umsetzung des Gelernten in den Arbeitsalltag und deren Auswirkung überprüfen.

## **5.2 Inhalte**

In diesem Kapitel wird das entwickelte Seminar dargestellt, welches die Trainer von Motio durchführen. Vor dem Hintergrund der beschriebenen theoretischen Hintergründe werden Inhalte und Methoden zielgruppenspezifisch ausgewählt und erläutert. Unter Berücksichtigung der in Kapitel 3 beschriebenen Auswirkungen der Schichtarbeit auf die Betroffenen, ergeben sich folgende Seminarthemen, die aufeinander aufbauen: „Unsere innere Uhr“, „Gesunde Ernährung“, „Soziales Umfeld, Freizeit und Bewegung“. Zusätzlich zu den aufgeführten Inhalten werden die Schichtarbeiter auf bereits vorhandene innerbetriebliche Angebote wie z. B. Betriebssport oder Suchtprogramme hingewiesen. Innerhalb der Seminare werden verschiedene Methoden der Vermittlung verwendet, um möglichst viele Teilnehmer anzusprechen und in den Lernprozess einzubeziehen. Den Schichtarbeitern soll klar gemacht werden, dass Schichtarbeit nicht zwangsläufig ihre Gesundheit schädigt, sondern dass sie Gefährdungspotenziale hat, die durch einen sorgsamem Umgang

mit sich selbst vermieden werden können. Die Seminarreihe kann somit die Basis für eine Verhaltensänderung schaffen.

### **5.2.1 Tag 1: Unsere innere Uhr**

Das erste Seminarmodul thematisiert die innere Uhr des Menschen. Zu Beginn des Seminars erfolgt eine Sensibilisierung der Teilnehmer zum Thema Gesundheit. Anschließend werden Informationen zum Biorhythmus des Menschen, der Leistungsfähigkeit und Schlaf im Zusammenhang mit Schichtarbeit gegeben. Nach einer Reflektion der persönlichen Schlafqualität werden verschiedene Maßnahmen für einen gesunden Schlaf aufgezeigt. Abschließend erfolgt die Durchführung von Übungen in Hinblick auf den Transfer und die Nachhaltigkeit der Seminarinhalte.

#### **1.) Begrüßung und Einführung**

Nach der Begrüßung und der Vorstellung des Trainers, wird der Ablauf, die Inhalte und die Ziele des Seminars erläutert und Regeln für den Umgang in der Gruppe vorgestellt. Das Flipchart mit dem inhaltlichen Ablauf sollte während des gesamten Seminars für die Teilnehmer sichtbar bleiben. Anschließend werden die Teilnehmer gebeten, sich vorzustellen. Dabei sollten folgende Fragestellungen beantwortet werden: Wer bin ich? Was reizt mich an diesem Seminar?

#### **2.) Sensibilisierung für das Thema Gesundheit**

In dieser Phase werden die Teilnehmer für das Thema Gesundheit sensibilisiert und für den weiteren Verlauf des Seminars motiviert. Eine Blitzlicht-Runde ermöglicht die Aktivierung und Einbindung der Teilnehmer in das Seminar und dient dazu, spontane Rückmeldungen der Teilnehmer einzuholen. Jeder Teilnehmer hat die Möglichkeit, sich zu einer gestellten Frage zu äußern. Der Trainer stellt folgende Fragen: „Was ist für Sie Gesundheit, wann fühlen Sie sich gesund?“. Der Trainer schreibt die Aussagen stichwortartig an dem Flipchart mit und gleicht diese im Anschluss mit der Definition der WHO ab. Gesundheit wird von der WHO definiert als ein Zustand des vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur des Freiseins von Krankheit oder Gebrechen. Den Schichtarbeitern wird somit die umfassende, ganzheitliche Sichtweise von Gesundheit deutlich gemacht.

Im nächsten Schritt erfolgt eine Punktabfrage. Sie dient der Gewichtung oder Bewertung einer Frage und ist in Abbildung 7 grafisch dargestellt. Die Frage „Wie wichtig ist Ihnen Ihre Gesundheit?“ ist mit einer Skala von 1 - 10 am Flipchart visualisiert. Die Teilnehmer erhalten Klebepunkte, die sie nach ihrem persönlichen Empfinden auf die Skala kleben. Anschließend wird mit der zweiten Frage „Wie viel tun Sie für Ihre Gesundheit?“ analog verfahren. Im Anschluss diskutiert der Trainer die Ergebnisse mit den Teilnehmern.

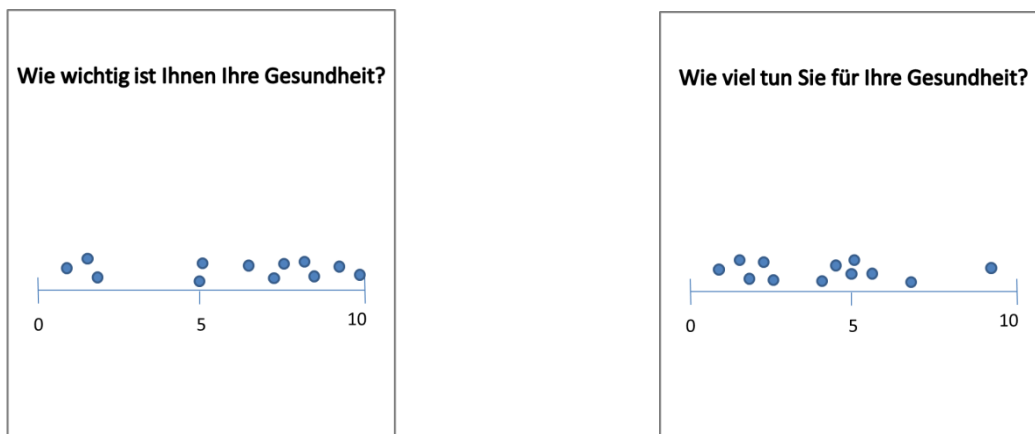


Abb. 7: Flipchart mit Punktabfrage (eigene Darstellung)

Die Aufwärmphase wird innerhalb einer Blitzlicht-Runde mit folgenden Fragen beendet: „Was wissen Sie über Gesundheit im Zusammenhang mit Schichtarbeit?“

Der erste Teil des Seminars dient somit der Einführung in das Thema Gesundheit. Die Teilnehmer werden animiert eine aktive Haltung einzunehmen und sich für das Thema zu öffnen. Die Punktabfrage stellt eine sehr einfache Aufgabe dar, die von jedem Teilnehmer ohne Vorkenntnisse bewältigt werden kann. Die Blitzlichtrunde knüpft an dem vorhandenen Wissen an und bringt eventuell neue Erkenntnisse mit sich. Der Trainer erhält darüber hinaus einen ersten Eindruck von Einstellungen und Erfahrungen der Teilnehmer, die er im weiteren Verlauf berücksichtigen sollte.

### 3.) Biorhythmus, Leistungsfähigkeit und Schlaf

Diese Phase des Seminars dient der Informationsvermittlung. Sie orientiert sich in erster Linie an Teilnehmern, die sich nach dem transtheoretischen Modell in der Absichtslosigkeit oder Absichtsbildung befinden. Es werden folgende Inhalte vermittelt: Der Biorhythmus des Menschen, die Leistungsfähigkeit im Tagesverlauf sowie die



Bedeutung des Schlafes. Vor dem Hintergrund der biologischen Desynchronisation werden anschließend die aus der Schichtarbeit resultierenden Belastungen und Risiken erläutert. Dabei wird verdeutlicht, dass Schichtarbeiter gegenüber Normalarbeitern ein erhöhtes Risiko für Schlafstörungen haben, aber durch individuelles Verhalten die Möglichkeit besteht, diesen teilweise vorzubeugen. Dieses Vorgehen dient der Stärkung des Risikobewusstseins der Teilnehmer und des Bewusstseins für die eigene Betroffenheit. Die Informationen sollen motivieren und ermutigen, spezifische Pläne für eine Verhaltensänderung zu machen. Die Informationsvermittlung erfolgt durch ein Lehrgespräch. Während eines Vortrages werden immer wieder Fragen an die Teilnehmer eingeflochten, wie zum Beispiel „Treten bei Ihnen Schlafstörungen auf? Wenn ja, in welcher Art? Einschlaf-, Durchschlafstörungen oder frühes Aufwachen?“ Diese Fragen vermeiden eine Passivität der Zuhörer.

Das Lehrgespräch dient der Aufnahme von Informationen und dem Erwerb von Kenntnissen. Die angesprochenen Themen sollen im Zusammenhang mit der Schichtarbeit der Teilnehmer wahrgenommen werden, Neugierde wecken und zum eigenen Nachdenken anregen.

#### 4.) Individuelle Schlafqualität

Nach der Informationsvermittlung werden die Teilnehmer ihr individuelles Schlafverhalten reflektieren. Die Epworth Sleepiness Scale (ESS), ein Kurzfragebogen zur Erfassung der Tagesschläfrigkeit, wird von den Schichtarbeitern ausgefüllt. Der Fragebogen hat inzwischen eine weite Verbreitung in der klinischen Forschung gefunden und ist international anerkannt (Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin, 2007). Der ESS erfragt retrospektiv die Wahrscheinlichkeit des Einnickens bzw. Einschlafens in acht typischen Alltagssituationen. Es erfolgt eine subjektive Einschätzung der Teilnehmer auf einer vierstufigen Skala (0 = würde niemals einnicken, 3 = hohe Wahrscheinlichkeit einzunicken). Zur Auswertung wird eine Summe aus den acht Items gebildet (0 - 24 Punkte). Werte zwischen 0 bis 7 Punkten liegen im normalen Bereich. Mehr als sieben Punkte deuten auf eine erhöhte Tagesmüdigkeit hin. Der Grad der Tagesmüdigkeit wird bei mehr als 10 Punkten bedenklich. Unter den Voraussetzungen sollte ein ärztlicher Rat eingeholt werden.

Die Teilnehmer bekommen ein erstes Feedback über ihre Tagesmüdigkeit und die damit korrelierte Schlafqualität. Durch Reflektion des persönlichen Schlafverhaltens lenken die Teilnehmer ihre Aufmerksamkeit auf den eigenen Körper. Die Achtsamkeit wird somit gefördert. Durch das Aufzeigen von persönlichen Schlafproblemen, wird die eigene Betroffenheit erkannt. Die Motivation für die nächsten Seminarinhalte und die Wahrscheinlichkeit einer Integration von Praxistipps in den Alltag können erhöht werden.

#### 5.) Optimierung des Schlafverhaltens

Nachdem das eigene Schlafverhalten reflektiert wurde, geht es im Folgenden um einen Erfahrungsaustausch der Teilnehmer.

In Kleingruppenarbeit (2 - 3 Personen) werden das individuelle Schlafverhalten und persönliche Belastungsquellen ausgetauscht und Maßnahmen für eine gesundheitsgerechte Gestaltung des Schlafes entwickelt. Die Leitfragen zur Bearbeitung der Aufgabe lauten:

- Welche Maßnahmen werden ergriffen, um einen ausreichenden Schlaf zu gewährleisten?
- Welche persönlichen Belastungsquellen im Zusammenhang mit dem Schlaf sind vorhanden?
- Welche Lösungsstrategien können entwickelt werden, um die Belastungen zu vermindern?

Die Ergebnisse werden übersichtlich auf einer Metaplanwand festgehalten und am Ende der Gruppe präsentiert.

Nach der Vorstellung der Ergebnisse wird der Trainer weitere Handlungsempfehlungen (u. a. Raumtemperatur, Verdunkelung, Lärmvermeidung, feste Schlafzeiten, Familie einbeziehen, mind. sieben Stunden Schlaf, Bett nur zum Schlafen nutzen → Raumanker) als Powerpoint-Folie visualisieren.

Die Gruppenarbeit ermöglicht die Identifikation vielfältiger und individueller Belastungen aus dem Alltag der Schichtarbeiter. Durch die authentische und realitätsnahe Übung gewinnt der Inhalt an Bedeutsamkeit und weckt das Interesse der Teilnehmer. Zudem können sich die Teilnehmer an der Erarbeitung von Lösungsstrategien aktiv beteiligen, eigene Fragen oder Erfahrungen einbringen und durch den Erfahrungsaustausch

austausch mit Kollegen voneinander lernen. Darüber hinaus wird mit dieser Methode die Fähigkeit zur selbstständigen Problemlösung gefördert und zum eigenverantwortlichen Gesundheitsverhalten motiviert.

#### 6.) Autogenes Training – Atemübungen

Nach der Gruppenarbeit erfolgt eine Entspannungsübung. Das autogene Training ist eine verbreitete Methode der Selbstentspannung und wurde 1926 von dem Berliner Psychiater Johannes H. Schultz entwickelt. Die Übungen sind sehr einfach zu erlernen. Die Effektivität u. a. bei der Therapie von Angststörungen, Schlafstörungen, Spannungskopfschmerzen wurde bereits empirisch nachgewiesen (Stetter, 1998).

Die Schichtarbeiter sollen das autogene Training kennenlernen. Die Übungen können insbesondere bei der Bewältigung von Schlafstörungen eingesetzt werden. Das autogene Training soll als individueller Lösungsansatz bei der Bewältigung von gesundheitlichen Belastungen erkannt und in den Alltag integriert werden.

#### 7.) Stresspilot

Vor dem Hintergrund der zuvor durchgeführten Atemübung als Teil des autogenen Trainings wird im Folgenden mit Hilfe des sogenannten Stresspiloten die Anpassungsfähigkeit des Herzens an Belastungen dargestellt. Der Stresspilot besteht aus einem Sensor zur Pulsmessung und einer Trainingssoftware für den PC. Aus der Herzfrequenz berechnet der Stresspilot die Übereinstimmung von Atmung, Blutdruck und Herzschlag und visualisiert diese durch Symbole auf dem Monitor. Der Stresspilot zeigt, wann der Kohärenzzustand erreicht ist und führt mittels Biofeedback direkt in den Zustand der Entspannung.

Freiwillige Teilnehmer können diese Übung durchführen, der Rest beobachtet den Probanden. Den Schichtarbeitern wird verdeutlicht, dass Entspannungsübungen und Atemtraining messbare Wirkung auf den Entspannungszustand haben und einfach zu erlernen sind.

## 8.) Persönliches Ziel formulieren

Ausgehend von den bisher erworbenen Kenntnissen erfolgt zum Ende des Seminars eine Formulierung von persönlichen Zielen. Das Ziel wird anhand folgender Kriterien formuliert:

- Das Ziel sollte selbstständig erreichbar sein, also ohne nicht steuerbare Abhängigkeit von anderen.
- Es sollte auch bald erreichbar sein, sonst verebbt die Motivation.
- Es muss in einem abgegrenzten Umfeld definiert sein (wo, wann, mit wem).
- Es besitzt konkrete Zielkriterien.
- Das Ziel ist positiv formuliert.
- Es enthält keine Vergleiche.

Jeder Teilnehmer sucht sich einen Tandempartner, welchem er seine persönlichen Ziele vorstellt. Gegenseitig werden die Ziele anhand der Kriterien überprüft und ggf. modifiziert. Zusätzlich erfolgt eine gegenseitige Analyse möglicher Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Ziele. So kann schnell überprüft werden, ob das persönliche Projekt realistisch ist und damit verwirklicht werden kann. Anschließend erfolgt ein Vertrag zwischen den Tandempartnern. Wird das Ziel bis zum nächsten Seminar nicht eingehalten, wird der Partner entschädigt.

Mit dieser Übung wird die Nachhaltigkeit der Seminarinhalte gefördert. Es werden individuelle Handlungsstrategien und Lösungsansätze erarbeitet und die Umsetzung einer gesundheitsgerechten Verhaltensweise gefördert.

## 9.) Transfer der Seminarinhalte

In der letzten Phase geht es um die Reflektion der Seminarinhalte und die Herstellung eines Transfers in den Alltag. Nach dieser Übung sollte den Teilnehmern bewusst sein, welche Schritte für die Umsetzung der Ziele notwendig sind und welche Veränderungen das neue Verhalten hervorruft. Die Übung ist angelehnt an die Methode Integration von Besser (2004).

Die Teilnehmer erhalten fünf Arbeitsblätter mit den Ebenen Umwelt, Verhalten, Fähigkeiten, Werte/Glaubenssätze und Identität und beantworten für sich folgende Fragen.

### Arbeitsblatt 1: Umwelt

Stell dir vor, du setzt dein Ziel um...

- was verändert sich dadurch in deiner Umgebung?
- hast du dann etwas umgestellt oder umgestaltet?
- und mit welchen Menschen bist du zusammen?
- was hat sich in deinem Umfeld verändert?

### Arbeitsblatt 2: Verhalten:

Stell dir vor, du setzt dein Ziel um...

- was tust du konkret während deiner Arbeit oder zu Hause, welche Tätigkeiten führst du aus, um dein Ziel umzusetzen?
- und was ist neu an deinem Verhalten?

### Arbeitsblatt 3: Fähigkeiten

Stell dir vor, du setzt dein Ziel um...

- welche Fähigkeiten, Fertigkeiten oder welches Können setzt du ein, wenn du das tust, was du eben beschrieben hast?
- wenn du die neuen Erkenntnisse umsetzt. Sind es neue Fähigkeiten, bereits bekannte oder veränderte? (Fähigkeiten sind zum Beispiel Kreativität, Organisationstalent oder Selbstwahrnehmung)

### Arbeitsblatt 4: Werte /Glaubenssätze

Stell dir vor, du setzt dein Ziel um...

- was denkst du über dein Ziel?
- was glaubst du in diesem Zusammenhang über dich?
- welche grundlegenden Werte (z. B. Genauigkeit, Schnelligkeit, Gerechtigkeit) sind bei der Umsetzung deines Ziels von Bedeutung?

### Arbeitsblatt 5: Identität

Wenn du alles zusammenfasst, was du bisher durchschritten hast...

- welchen Namen würdest du dir dann geben? (z. B. der Ausprobierer, der Mutige, der Einfühlende, der Verständnisvolle)

Durch diese Übung werden die Seminarinhalte auf den verschiedenen Ebenen der Persönlichkeit vernetzt. Dadurch werden neue Ideen generiert und die Seminarinhalte

te tiefer verankert. Jedem Teilnehmer wird noch einmal bewusst, was er von dem Gelernten umsetzen will und welche Veränderungen auf ihn zukommen.

#### 10.) Feedback

In einer kurzen Blitzlichtrunde geben die Teilnehmer ein Feedback zu den Seminarinhalten, Methoden und dem Trainer.

### 5.2.2 Tag 2: Gesunde Ernährung

In dem folgenden Seminarmodul werden Grundlagen einer gesunden Ernährung, unter Berücksichtigung des Biorhythmus von Schichtarbeitern vermittelt. Neben der Informationsvermittlung wird das persönliche Ernährungsverhalten der Schichtarbeiter reflektiert und individuelle gesundheitsfördernde Ernährungsstrategien aufgezeigt. Entspannungsübungen und Übungen zur Förderung der Nachhaltigkeit runden das Seminar ab.

#### 1.) Begrüßung und Wiederholung des letzten Seminarmoduls

Nach der Begrüßung und der Vorstellung der Inhalte und des Ablaufs des folgenden Seminars wird das letzte Modul „Unsere innere Uhr“ wiederholt. In einer Blitzlichtrunde berichten die Teilnehmer, welche Inhalte des letzten Seminars sie behalten und welche Verhaltensänderungen sie wie umgesetzt haben. So werden die vergangenen Inhalte, welche ebenfalls für das Thema Ernährung und Schichtarbeit von Bedeutung sind, in das Gedächtnis zurückgerufen. Der Vertrag zur Verhaltensänderung aus dem letzten Seminarmodul wird von den Tandempartnern auf Erfüllung überprüft. Der Austausch mit den Kollegen, ermöglicht verschiedene Handlungsstrategien kennenzulernen und den Horizont für neue Ideen der Verhaltensumsetzung zu erweitern.

#### 2.) Sensibilisierung zum Thema Ernährung

Zur Einführung in das Thema Ernährung erfolgt mit Hilfe einer Kartenabfrage die Sammlung von Gedanken und Ideen der Teilnehmer. Sie werden aufgefordert Antworten zu folgenden Fragen auf Karten zu notieren und an die Metaplanwand zu pinnen:

- Was fällt mir zum Thema Ernährung ein?

- Was motiviert mich auf meine Ernährung zu achten? bzw.
- Warum achte ich nicht auf meine Ernährung? Was ist die Belohnung dafür?

Der Trainer erhält so einen Überblick über die persönliche Einstellung der Schichtarbeiter zum Thema Ernährung. Er kann diese Informationen für den weiteren Seminarverlauf nutzen und an die vorhandenen Erfahrungen und Kenntnisse anknüpfen. Die Kartenabfrage ermöglicht allen Teilnehmern gleichzeitig eine schriftliche Form der Äußerung in der Gruppe. Alle kommen zu Wort, keine Beiträge gehen verloren.

### 3.) Grundlagen einer gesunden Ernährung

In der nächsten Phase erfolgt eine Einführung in die Grundlagen einer gesunden Ernährung. Dabei wird bewusst auf detaillierte Beschreibungen und auf Funktionen von Nährstoffen verzichtet. Es geht vielmehr um die möglichst einfache und alltagstaugliche Darstellung einer gesunden Ernährung.

Anhand der aid-Ernährungspyramide erfahren die Schichtarbeiter, welche Arten von Lebensmitteln es gibt und in welchem Maße sie verzehrt werden sollten. Nach einer Umfrage des aid- Infodienstes zählt die aid-Ernährungspyramide zu den wichtigsten didaktischen Modellen, wenn es um die Vermittlung einer gesunden Ernährung geht. Sie orientiert sich an den wissenschaftlichen Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung. Mit anschaulichen Symbolen, selbsterklärenden Ampelfarben und die Unterteilung der Pyramidenebenen in Portionsbausteine bietet das Modell eine klare Orientierung im Alltag (Seitz, 2009). Die aid-Ernährungspyramide ist im Folgenden abgebildet.



Abb. 8: aid-Ernährungspyramide (Arp, 2009)

Nachdem der Kursleiter die Grundlagen einer gesunden Ernährung erklärt hat, werden einzelne Teilnehmer aufgefordert, ihr eigenes Essverhalten anhand der Ernährungspyramide nachzustellen. Die Ernährungsweise wird im Anschluss in der Gruppe diskutiert und bewertet. Abgeleitete Ernährungsempfehlungen werden ausgesprochen.

Die Ernährungspyramide dient somit zum einen der Vermittlung einer gesunden Ernährung und zum anderen der Reflektion des eigenen Ernährungsverhaltens. Die Schichtarbeiter bekommen eine einfache, nachvollziehbare, alltagstaugliche Beratung.

#### 4.) Mahlzeitenverteilung der Teilnehmer

Während bisher die Art und die Menge der verzehrten Lebensmittel im Vordergrund standen, wird im weiteren Verlauf des Seminars die zeitliche Gestaltung der Mahlzeiten berücksichtigt. Gerade bei Schichtarbeitern ist dieser Aspekt von großer Bedeutung.

Die Teilnehmer erhalten einen Plan für Esszeiten (s. Anhang), den sie retrospektiv mit ihren gewöhnlichen Esszeiten und Nahrungsmitteln während der Früh-, Spät- und Nachtschicht ausfüllen. Die ausgefüllten Pläne werden zunächst nicht besprochen. Sie dienen in erster Linie der eigenen Reflektion. Die Schichtarbeiter erfahren so, ob ihnen bewusst ist, wann sie essen und ob sie feste Esszeiten haben. Der Plan wird am Ende des Seminartages im persönlichen Projekt erneut Anwendung finden.

#### 5.) Besonderheiten der Ernährung von Schichtarbeitern

Im weiteren Verlauf werden die Besonderheiten der Ernährung bei Schichtarbeit in Form eines Vortrages vermittelt. Insbesondere während der Nachtschicht ist eine gesunde Ernährung schwierig. So produziert der Magen während des Tages die meisten Verdauungssäfte, während er sich nachts in einer Ruhephase befindet. Die Verpflegung sollte daher leicht bekömmlich sein. Der Nachtschichtarbeiter hat einen ähnlichen Energiebedarf wie ein Tagarbeiter. Die Verteilung der Energiezufuhr ist jedoch anders. In Tabelle 2 wird die Mahlzeitenverteilung für Nachtschichtarbeiter dargestellt.



Tab. 2: Mahlzeitenverteilung für Nachtschichtarbeiter (DGE 2010)

Mahlzeit	Uhrzeit	% der täglichen Energiezufuhr	Mahlzeit
Mittagessen	12.00-13.00	25	<b>Hauptmahlzeit:</b> mageres Fleisch/Fisch mit Gemüse/Salat und Beilage (Kartoffeln...)
Vesper	16.00-17.00	10	Zwischenmahlzeit (Obst, Milcherzeugnisse...)
Abendessen	19.00-20.00	20	<b>Hauptmahlzeit</b> kalt oder warm
1. Nachtmahlzeit	0.00-1.00	25	Warme, leichte Mahlzeit, z. B. Brühe o.ä. → wirkt dem Absinken der Körpertemperatur und damit dem Leistungstief entgegen
2. Nachtmahlzeit	4.00-5.00	8	Kleine Zwischenmahlzeit: Pausenbrot, Müsli → vermeidet Absinken des Blutzuckers und fördert die Konzentration
Frühstück nach der Heimkehr von der Schicht	7.00	12	Leichtes Frühstück → keine schweren Mahlzeiten, aber auch nicht hungrig ins Bett

In der Frühschicht wird eine Zwischenmahlzeit am Vormittag und eine warme Hauptmahlzeit am Mittag, ca. 14:30 Uhr, eingenommen. Das Abendessen erfolgt um ca. 19:30 zu Hause. In der Spätschicht wird gegen 13 Uhr das Mittagessen eingenommen, eine Zwischenmahlzeit am Nachmittag und eine Kaltverpflegung am Abend. Mögliche Zeitpunkte für das Essen hängen vom individuellen Schichtbeginn und Schichtende ab und können ggf. abweichen.

Die DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.) rät:

- Feste Esszeiten und Pausen auch über Nacht- und Wechselschicht einhalten. Die beiden Hauptmahlzeiten (Mittag- und Abendessen) sollten deshalb bei jeder Schichtart im gleichen Zeitraum eingenommen werden.
- Besonders während der Nachtschicht leichte Kost einnehmen: Milchprodukte (Milch, Joghurt, Quark..), Obst und Salate, fettarmes Fleisch und Fisch, Eiergerichte, Kartoffeln, Reis, Vollkorngerichte, Nudeln.
- Getränke: 2 - 3 Liter Flüssigkeit pro Tag in Form von Früchte- und Kräutertees, verdünnte Fruchtsäfte und Mineralwasser. Auf Cola und Limonade wegen des hohen Zuckergehaltes verzichten.
- Möglichst einige Stunden vor dem Schlafengehen keinen Kaffee/schwarzen Tee mehr trinken, da sich die wachhaltende Wirkung von Koffein in Kaffee/Tee negativ auf den Schlaf auswirken kann.
- Empfehlenswert ist auch die Einnahme einer gemeinsamen Mahlzeit mit der Familie oder dem Partner.

- Alkoholische Getränke sollten, wegen der damit verbundenen Unfallgefahr, am Arbeitsplatz nicht getrunken werden.

Bei Einhaltung einer derartigen Ernährungsweise können Appetitstörungen und Magen- und Darmbeschwerden vorgebeugt werden. Die Ernährung hat einen wesentlichen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Nachtschichtarbeiters und kann einer Ermüdung entgegenwirken.

#### 6.) Entspannungsübung

Bisher wurde in diesem Seminar primär die kognitive Lernebene der Teilnehmer angesprochen, während in der folgenden Übung, dem Body Scan, sowohl die körperliche als auch die emotionale Lernebene berücksichtigt wird. Die Schichtarbeiter erhalten die Gelegenheit, eine Entspannungsübung kennenzulernen und auszuprobieren.

Die Methode stammt aus dem von Prof. Jon Kabat-Zinn entwickelten Mindfulness Based Reduction (MBSR) Programm (Stressbewältigung durch Achtsamkeit), welches seit der Entstehung 1979 vielfach wissenschaftlich untersucht wurde. Eine positive Wirkung auf Gesundheit, Stressbewältigung und Gesundungsprozesse bei verschiedenen Krankheiten konnte nachgewiesen werden (u. a. Kabat-Zinn et al. 1985, Kaplan et al. 1993, Altner et al. 2002, Grossmann et al. 2004). Ziel dieser Übung ist eine Erhöhung der Wahrnehmungsfähigkeit der Teilnehmer in Bezug auf seine Körperprozesse, seine Befindlichkeiten und Bedürfnisse, auf Anzeichen von Wohlbefinden, Merkmale von Stressreaktionen etc. Sie verhilft einer Person, den Körper systematisch mit der eigenen Aufmerksamkeit zu „scannen“ und ist leicht erlernbar. Mit relativ geringem Zeitaufwand kann hier ein intensiver Effekt der Verbesserung der Wahrnehmungsmöglichkeiten erzielt werden. Eine ausführliche Anleitung des Vorgehens befindet sich im Anhang.

Der Body-Scan dient somit der Förderung der Achtsamkeit und einer besseren Körperwahrnehmung der Teilnehmer. Er hilft, die Aufmerksamkeit auf den eigenen Körper zu lenken und Körpersignale bewusst wahrzunehmen und zu reflektieren. Die Schichtarbeiter können diese Übung auch zu Hause und in ihrem Alltag anwenden.

## 7.) Wiederholung und Transfer der Seminarmodule

Zum Ende des Tages notieren die Schichtarbeiter ihre persönlichen Erkenntnisse des Seminars und tauschen diese mit ihrem Tandempartner aus.

Im Anschluss entwickelt jeder sein persönliches Veränderungsprojekt. Folgende Fragen sollen beantwortet werden:

- Was soll konkret im Alltag umgesetzt werden?
- Welche Schritte sind dafür notwendig?
- Welchen Nutzen verspricht die Veränderung?

Der Plan für Esszeiten kann als Planungshilfe zum Erreichen des persönlichen Ziels verwendet werden. Das Ziel wird dem Tandempartner vorgestellt und anhand der Zielkriterien aus dem vergangenen Seminar modul überprüft und eventuell umformuliert.

Durch diese Methode werden die Lerninhalte tiefer verankert und die Motivation gesteigert. Es werden das eigenverantwortliche Ernährungsverhalten sowie die individuelle Handlungsstrategie gefördert. Des Weiteren werden positive Selbstbeeinflussung und eigene Ressourcen aufgezeigt.

## 8.) Nachhaltigkeit

Nachdem die Teilnehmer ihre persönlichen Ziele formuliert haben, werden ihnen Hindernisse der Verhaltensänderung aufgezeigt. Denn wie in Kapitel 4.2 beschrieben, führt Gesundheitswissen längst noch nicht zu Gesundheitshandeln und einmal begonnene Verhaltensänderungen können schnell durch die Übernahme alter Gewohnheiten scheitern. Der innere Schweinehund trägt zu diesem Phänomen erheblich bei.

Den Teilnehmern wird in einer Präsentation der innere Schweinehund und seine Strategien zur Verhinderung eines Entschlusses aufgezeigt. Ein Entschluss kann verhindert werden durch Ausreden, Beschwichtigungen, Verharmlosungen, Unverbindlichkeit sowie durch Aufzeigen von Risiken und Verzögerungstaktiken. Ist ein Entschluss bereits umgesetzt worden, kann die Ausführung der Verhaltensänderung durch den inneren Schweinehund sabotiert werden z. B. durch Ablenkungsmanöver, Ausnahmen, Vergleichen sowie durch Aufzeigen des falschen Zeitpunktes, der falschen

Stimmung und des schlechten Wetters. Im Anschluss erhalten die Teilnehmer ein Arbeitsblatt zur Reflektion des persönlichen Schweinehundes, auf dem sie notieren, was Ihnen ihr innerer Schweinehund in Bezug auf das vorab definierte Ziel sagen könnte.

Kennen die Schichtarbeiter mögliche Hindernisse auf dem Weg ihrer Verhaltensänderung, können diese gezielt vermieden werden. Somit kann die Methode bei der Umsetzung und Stabilisierung des individuellen Ziels helfen und die Nachhaltigkeit der Seminarinhalte fördern.

### 5.2.3 Tag 3: Soziales Umfeld, Freizeit und Bewegung

Ein gesundes Familienleben und Kontakt zu Freunden sind eine wichtige Basis für das seelische und körperliche Wohlbefinden von Schichtarbeitern. In diesem Seminarmodul wird das subjektive Wohlbefinden, die Freizeitgestaltung und die körperliche Fitness reflektiert. Hinweise und Praxisübungen zur Verbesserungen dieser Aspekte ergänzen das Seminar. Zum Abschluss des Seminars erfolgt eine Wiederholung der gesamten Seminarreihe.

#### 1.) Begrüßung, Wiederholung, umgesetzte Verhaltensänderung

Nach der Begrüßung und Vorstellung der Inhalte erfolgt eine Blitzlichtrunde, in der die Seminarinhalte des vergangenen Moduls in das Gedächtnis zurückgerufen werden.

Anschließend finden sich die Tandempartner aus den letzten Seminaren zusammen und berichten einander über ihre umgesetzte bzw. nicht umgesetzte Verhaltensänderung. Die Ergebnisse werden auf Karten notiert und an das in Abbildung 9 vorbereitete Raster auf der Metaplanwand gehängt:

Was wurde verändert?	Wie wurde es umgesetzt?	Warum wurde nichts verändert?

Abb. 9: Metaplanwand umgesetzte Verhaltensänderung (eigene Darstellung)

Die Schichtarbeiter erhalten so einen Überblick über die vergangenen Inhalte und ein Feedback über Verhaltensänderungen der Kollegen. Das könnte neue Lösungsstra-

tegien und Ideen einer Verhaltensänderung unter den besonderen Umständen der Schichtarbeit aufzeigen.

## 2.) Subjektives Wohlbefinden

In der nächsten Phase des Seminars erhalten die Schichtarbeiter den „WHO (Fünf) Fragebogen“ zum Wohlbefinden (s. Anhang). Dieser testet in kurzer und prägnanter Form das aktuelle psychische Wohlbefinden.

Es werden fünf Items in den Bereichen Stimmung, Vitalität und generelle Interessen der letzten zwei Wochen abgefragt. Die Antwortmöglichkeiten reichen dabei von 5 = die ganze Zeit bis 0 = zu keinem Zeitpunkt. Durch das einfache Addieren der Antworten erhält man den Rohwert (0 - 25). Je höher die Punktzahl ist, desto größer ist das Wohlbefinden. Ein Rohwert unter 13 Punkten spricht für ein deutlich reduziertes Wohlbefinden und stellt eine Indikation zur weiteren Abklärung einer depressiven Störung dar. Indem der Rohwert mit vier multipliziert wird, erhält man den Prozentwert. Dieser wird zur Messung der Veränderung im Wohlbefinden verwendet. Dabei beschreibt eine 10 % Differenz einen signifikanten Unterschied (Unit Psychiatric Research). Die hohe Validität des Fragebogens ist in verschiedenen Studien beschrieben worden (Henkel et al. 2003, Bakke 2004, Shea et al. 2003).

Die Teilnehmer fördern mit diesem Fragebogen die Wahrnehmung ihres subjektiven Wohlbefindens und erkennen ihren persönlichen Handlungsbedarf.

## 3.) Verbesserung der Lebensqualität

Nachdem die Schichtarbeiter ihr subjektives Wohlbefinden getestet haben, werden im weiteren Verlauf Informationen zur Steigerung der Lebensqualität vermittelt. In Form eines Lehrgespräches wird den Schichtarbeitern die Bedeutung des Familienlebens und sozialer Kontakte erläutert.

Die Familie ist eine wichtige Ressource, die die Folgen von Schichtarbeit positiv beeinflussen kann. Damit die Belastungen der Schichtarbeit kompensiert werden, sind gute Absprachen besonders wichtig. Die Erhaltung sozialer Kontakte stellt eine weitere Herausforderung der Schichtarbeiter dar. Einer sozialen Isolation kann am besten vorgebeugt werden, wenn Freizeitaktivitäten mit Freunden genau abgesprochen

und geplant werden. Im privaten Umfeld findet Erholung statt und wichtige Energie für die persönliche Ausgeglichenheit kann dort gewonnen werden.

Den Schichtarbeitern werden konkrete Tipps für die Gestaltung des sozialen Lebens gegeben, wie sich die kostbare Zeit des Zusammenseins mit der Familie und Freunden erholsam und erlebnisreich gestalten lässt (Schweflinghaus, 2006 & TK, 2005)

Die Teilnehmer sollten...

- möglichst häufig an gemeinsamen Mahlzeiten in der Familie teilnehmen – der Tagschlaf sollte dafür sogar unterbrochen werden.
- auf die Qualität der verbrachten Zeit achten, sie ist mehr wert als die Quantität. Regelmäßige Aktivitäten mit der Familie und Freunden unternehmen (Zoo, Schwimmbad, Spielplatz, Café etc.).
- gemeinsame Unternehmungen längerfristig absprechen und planen.
- mit der Familie regelmäßig austauschen, was sie bewegt, welche Probleme aufgetreten sind und über gemeinsame Verbesserungsmöglichkeiten nachdenken.
- einen Zeitplan, der auch die Zeitpläne der Familienmitglieder berücksichtigt, in der Wohnung aufhängen.
- den Schichtplan an Freunde verteilen und ggf. Freunde unter andern Schichtarbeitern suchen.
- Buch führen über die Kontakte zu Freunden und Verwandten, vielfach sind die wirklichen Abstände viel größer als die wahrgenommenen.
- Zeit für ein Hobby einplanen, am besten feste Termine.
- aber auch frei verfügbare Zeit einplanen, damit nicht der Druck entsteht völlig verplant zu sein.

Während des Lehrgesprächs werden in erster Linie Informationen vermittelt. Durch die eingeworfenen Fragen des Trainers geraten die Schichtarbeiter in eine aktive Zuhörerrolle, anstatt eine passive Konsumhaltung einzunehmen.

#### 4.) Tagesprotokoll

Anschließend erhalten die Schichtarbeiter einen Protokollbogen, den sie mit ihren Aktivitäten im gewöhnlichen Tagesverlauf ausfüllen. Dieser Bogen stammt aus der

Broschüre „Besser leben mit Schichtarbeit“ des BKK Bundesverbandes und befindet sich im Anhang.

Mit Hilfe dieses Bogens gewinnen die Teilnehmer einen Überblick, wie sich ihre Zeit auf die Parameter Arbeit, Schlaf, Wegezeiten, Essen, Körperpflege und Hausarbeit verteilt und wie viel Zeit zur freien Verfügung bleibt. Für diese Zeit sollten mögliche Freizeitaktivitäten überlegt werden. In Kleingruppen werden die Ideen gesammelt und ausgetauscht, denn verschiedene Perspektiven erweitern den Horizont und tragen zum Lernerfolg bei. Durch diese Methode wird die individuelle Handlungsstrategie für die Erstellung einer Balance zwischen Arbeit und Freizeit und das eigenverantwortliche Gesundheitsverhalten gefördert.

#### 5.) Bewegung und Fitness

In diesem Abschnitt werden den Teilnehmern in Form eines Kurzvortrages die Auswirkungen von mangelnder Bewegung im Alltag vermittelt. Dadurch soll die Risikowahrnehmung gefördert werden. Direkt im Anschluss werden die spezifischen, positiven Effekte einer aktiven Lebensweise erläutert (Steigerung des Immunsystems, Stärkung des Muskel-Skelett-System, Verbesserung des Stoffwechsels, des kardiopulmonalen Systems, des Selbstvertrauens, antidepressive Wirkung etc.). Sowohl für Muskelkraft wie auch für Ausdauer gilt, dass Training und aktive Lebensweise einen bedeutend stärkeren Einfluss auf die Leistungsfähigkeit ausüben als die eigentliche biologische Alterung (Leyk, et al., 2008). Um die Motivation für eine Verhaltensänderung zu steigern, werden Tipps gegeben, wie Bewegung in den Alltag der Schichtarbeit eingebaut werden kann.

#### 6.) Körperliche Leistungsfähigkeit und Kräftigung des Muskel-Skelett-Apparats

Nach dem Vortrag wird ein Test zur Ausdauerleistungsfähigkeit der Teilnehmer durchgeführt. Es erfolgt eine eigenständige Messung des Ruhepuls, des Belastungspuls und des Erholungspulses. Der Ruhepuls ist eine Grobbeurteilung der Herz-Kreislauf-Leistungsfähigkeit. 80 bis 90 Schläge sollten mit einem Arzt abgeklärt werden, 70 Schläge ist normal, 60 Schläge ist gut, 50 Schläge ist sehr gut, unter 50 Schläge ist Topwert. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass der Ruhepuls idealerweise am Morgen in vollkommener Ruhe gemessen werden sollte. Nachdem der Ruhepuls ermittelt wurde, erfolgt die Messung des Belastungs- und Erholungspulses.

Dafür erfolgt ein schneller Treppenlauf von ca. 5 Stockwerken. Nach der Belastung wird unmittelbar der Puls gemessen (Belastungspuls) und nach einer Minute nochmals (Erholungspuls). Die Differenz zwischen Belastungspuls und Erholungspuls gibt an, wie schnell sich das Herz erholt. Je besser der Trainingszustand ist, umso tiefer fällt der Wert ab. Dabei sind 20 Schläge mäßig, 30 Schläge gut, 40 Schläge sehr gut und 50 Schläge super.

Dieser Test soll den Teilnehmern ein Gefühl für ihre Ausdauerfähigkeit geben und die Eigenwahrnehmung stärken. Eine regelmäßige Messung im Rahmen von Trainingseinheiten gibt einen Überblick über den Trainingsfortschritt und steigert die Motivation zur Verbesserung der individuellen Leistungsfähigkeit. Im weiteren Verlauf werden Kräftigungsübungen des Muskel-Skelett-Apparates mit dem Theraband durchgeführt und Ausgleichsübungen für den Arbeitsplatz angeleitet.

#### 7.) Entspannungsübung

Im Anschluss an den Bewegungsteil erfolgt eine Entspannungsübung, die progressive Muskelentspannung. Sie wurde zu Beginn des 20. Jahrhunderts von Edmund Jacobson in den USA entwickelt. Durch die bewusste An- und Entspannung einzelner Muskelgruppen soll eine kognitiv-emotionale Entspannung erzielt werden. Die Teilnehmer sollen für Wahrnehmung von An- und Entspannung sensibilisiert werden und entspannte Körperteile intensiver wahrnehmen. Eine umfassende Metaanalyse psychotherapeutischer Verfahren von Grawe et. al (1994) ergab, dass die Wirksamkeit von PMR erwiesen ist.

Das Grundprinzip der einzelnen Übungen lautet immer gleich: Anspannen der jeweiligen Muskelgruppe, genaues Beobachten der Empfindungen, die bei der Anspannung der Muskulatur in dieser Region zu spüren sind, Wieder-locker-Lassen der Muskeln, Beobachten, welche Empfindungen beim Entspannen der jeweiligen Muskelgruppe zu spüren sind.

Die progressive Muskelentspannung stellt eine geeignete Methode dar, um einer Vielzahl von Belastungen der Schichtarbeiter entgegen zu wirken. Zum Beispiel kann die Übung systematisch eingesetzt als Einschlafhilfe, um unangenehme Verspannungen im Körper abzubauen und um sich von Erwartungsängsten abzulenken und sie in ihrer Stärke zu mindern (Ruhl, Hach & Wittchen, 2011).



## 8.) Wiederholung, Sicherung und Transfer der Seminarinhalte

Dieses Seminarmodul ist das letzte der Seminarreihe. Um die Nachhaltigkeit der Seminarinhalte zu fördern, erfolgt eine Wiederholung der Inhalte der gesamten Seminarreihe. Die Schichtarbeiter erstellen eine persönliche Checkliste mit den Themen Schlaf, Ernährung, Familie, Freunde und Freizeit und kreuzen die Aspekte an, die sie in nächster Zeit noch einmal überdenken, mit ihrem Partner besprechen oder verändern möchten. Die Checkliste ist an das Arbeitsblatt von (Windemuth, et al., 2002) angelehnt und befindet sich im Anhang. Es werden Ziele definiert und die dafür notwendigen Schritte beschrieben.

Die Checkliste fasst alle Inhalte des Seminars zusammen und enthält Ideen für mögliche Veränderungen. Dadurch werden verschiedene Möglichkeiten in das Gedächtnis gerufen und aufgezeigt. Es geht dabei nicht um alles oder nichts. Selbst kleine, einfach umsetzbare Veränderungen haben eine positive Wirkung auf das Wohlbefinden.

### **5.2.4 Zusammenfassung – Seminar-design**

Das nachfolgende Seminar-design gibt einen zusammenfassenden Überblick der drei Seminarmodule, „Unsere innere Uhr“, „Gesunde Ernährung“ sowie „Soziales Umfeld, Freizeit und Bewegung“. Die Übersicht informiert über Zeit, Thema, Inhalt, Lernziel, Methode und Material des Seminarmoduls.

**Seminarmodul „Unsere innere Uhr“**

<b>Zeit in Min</b>	<b>Thema</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Lernziel</b>	<b>Methode</b>	<b>Materialien</b>
0 - 15	Begrüßung	Vorstellung der Seminarinhalte & -ziele Kennenlernen der Teilnehmer	Überblick über Struktur des Seminars  Kennenlernen der Teilnehmer		Flipchart
15 - 40	Sensibilisierung für das Thema Gesundheit	Abfrage des subjektiven Gesundheitsbegriffs	Kennenlernen unterschiedlicher Dimensionen von Gesundheit	Blitzlichtrunde	
		Abfrage der subjektiven Gesundheitsbedeutung und des subjektiven Gesundheitsverhalten	Reflektion der persönlichen Einstellung zum Thema Gesundheit	Punktabfrage	Vorbereitetes Flipchart
40 - 60	Biorhythmus, Leistungsfähigkeit und Schlaf	Vermittlung der Grundlagen des menschlichen Biorhythmus, der Leistungsfähigkeit im Tagesverlauf und der Bedeutung des Schlafes in Zusammenhang mit Schichtarbeit	Kennenlernen von Auswirkungen der Schichtarbeit auf den Biorhythmus, Leistungsfähigkeit und Schlaf  Kennen der Wirkmechanismen von belastenden Faktoren aus der Arbeitswelt  Erkennen der eigenen Betroffenheit und Stärkung der Risikowahrnehmung	Lehrgespräch	Powerpoint-Präsentation
60 - 70	Individuelle Schlafqualität	Ausfüllen der Epworth Sleepiness Scale (ESS), Kurzfragebogen zur Erfassung der Tagesschläfrigkeit,	Reflektion des eigenen Schlafverhaltens und der Schlafqualität	Stillarbeit	Fragebogen
70 - 80	Pause				
80 - 170	Optimierung des Schlafverhaltens	Austausch der TN über ihr Schlafverhalten, Identifikation von individuellen Belastungsquellen, Entwicklung von Lösungsstrategien zur Vermeidung von Belastungen	Kennenlernen von Maßnahmen zur Steigerung der Schlafqualität  Erkennen von Belastungsquellen in Bezug auf den Schlaf	Gruppenarbeit	Metaplanwand

		Präsentation der Gruppenergebnisse	Entwickeln von Lösungsstrategien Stärkung der Selbstwirksamkeitserwartung		
170 - 215	Pause				
215 - 235		Vermittlung von Handlungsempfehlungen für ein gesundes Schlafverhalten	Erkennen von Möglichkeiten zur Förderung der Schlafqualität	Vortrag	Power-Point Präsentation
235 - 265	Entspannungsübung	Durchführung des autogenen Trainings	Kennenlernen des autogenen Trainings als Entspannungsmethode Lenken der Achtsamkeit auf den eigenen Körper	Praxisübung	Anleitung autogenes Training
265 - 285	Überprüfen der Entspannungsfähigkeit	Herzkohärenz-Training mit dem Stresspilot	Erkennen des Zusammenhangs von Herzaktivität und Atmung Erkennen der Wirksamkeit von Entspannungsmethoden	Praxisübung	Stresspilot
285 - 295	Pause				
295 - 320	Transfer der Seminarinhalte	Formulierung und Reflektieren von persönlichen Zielen	Formulieren von erreichbaren Zielen Erkennen von Handlungsmöglichkeiten, Lösungsstrategien und Schwierigkeiten auf dem Weg der Umsetzung Steigerung der Motivation einer Verhaltensänderung im Alltag	Partnerarbeit	Vorbereitete Arbeitsblätter
320 - 340	Nachhaltigkeit der Seminarinhalte	Ausfüllen von Arbeitsblättern: Was wird sich bei den Teilnehmern durch die neuen Erkenntnisse verändern	Sicherung der neuen Erkenntnisse	Stillarbeit	Vorbereitete Arbeitsblätter

		hinsichtlich der Umwelt, des Verhaltens, der Fähigkeiten, Glaubenssätze, Werte und Identität	Transfer der Seminarinhalte in den Alltag		
340 - 350	Feedback	Beurteilung des Seminars durch die Teilnehmer			

### Seminar Modul „Gesunde Ernährung“

Zeit in Min	Thema	Inhalt	Lernziel	Methode	Materialien
0 - 5	Begrüßung	Vorstellung der Seminarinhalte & -ziele	Überblick über Struktur des Seminars		Flipchart
5 - 30	Wiederholung des letzten Seminarmoduls	Reflektion der letzten Seminarinhalte, Austausch über individuelle Verhaltensänderungen und deren Umsetzung	Erinnerung der vergangenen Seminarinhalte  Erkennen von Handlungsstrategien und Maßnahmen der Verhaltensänderung	Blitzlicht	
30 - 45	Sensibilisierung für das Thema Ernährung	Abfrage der subjektiven Bedeutung einer gesunden Ernährung	Reflektion der persönlichen Einstellung zum Thema gesunde Ernährung	Kartenabfrage	Metaplanwand vorbereitet mit Überschriften
45 - 90	Grundlagen einer gesunden Ernährung	Vermittlung einer gesunden, bedarfsgerechten Ernährung anhand der aid-Ernährungspyramide  Hauptbestandteile unserer Ernährung  Analyse des persönlichen Ernährungsverhaltens	Kennen der Grundlagen einer gesunden Ernährung  Zuordnen von Nahrungsmitteln in verschiedene Kategorien  Prüfen und Optimierung des eigenen Ernährungsverhaltens	Interaktiver Vortrag anhand der aid-Ernährungspyramide	Aid-Ernährungspyramide Wandsystem mit Fotokarten
90 - 100	Pause				
100 - 115	Mahlzeitenverteilung der Teilnehmer	Ausfüllen eines Esszeiten-Protokolls	Schaffung eines Bewusstseins für individuelle Esszeiten während der Schichten	Stillarbeit	Esszeiten-Protokoll
115 - 145	Besonderheiten der Ernährung von Schichtarbeitern,	Vermittlung von Besonderheiten der Ernährung für Schichtarbeiter,	Kennenlernen der Besonderheiten der Ernährung in Schichtarbeit	Lehrvortrag	Power-Point Präsentation

	zeitliche Gestaltung der Mahlzeiten	Auswirkungen einer ungesunden Ernährung  Empfehlungen der Mahlzeitenverteilung in Früh-, Spät- und Nachtschicht	Entwicklung einer individuellen Risikowahrnehmung und Kennen der Auswirkungen einer ungesunden Ernährung  Wissen, um geeignete Mahlzeitenverteilungen in verschiedenen Schichten		
145 - 180	Entspannungsübung	Body Scan- Lenkung der Aufmerksamkeit auf den eigenen Körper	Verbesserung der Wahrnehmungsfähigkeit in Bezug auf Befindlichkeiten und Bedürfnisse, auf Anzeichen von Wohlbefinden, Merkmale von Stressreaktionen	Praxisübung	Matten Anleitung Body Scan
180 - 225	Pause				
225 - 245	Wiederholung der Seminarinhalte	Austausch der wesentlichen Erfahrungen und Kenntnisse aus dem Seminar	Reflektion der erworbenen Kenntnisse	Partnerarbeit	
245 - 290	Transfer der Seminarinhalte	Erarbeitung eines persönlichen Veränderungsprojektes,  Aufzeigen von möglichen Schwierigkeiten	Formulieren von erreichbaren Zielen  Erkennen von Handlungsmöglichkeiten, Lösungsstrategien und Schwierigkeiten auf dem Weg der Umsetzung  Steigerung der Motivation einer Verhaltensänderung im Alltag	Partnerarbeit	Vorbereitete Arbeitsblätter  „Was will ich im Alltag umsetzen?“  „Welche Schritte sind dafür notwendig?“  „Wer ist von der Veränderung betroffen?“
290 - 300	Pause				
300 - 320	Nachhaltigkeit der Seminarinhalte	Die Trickkiste des inneren Schweinehundes	Kennenlernen des inneren Schweinehundes  Erkennen von Taktiken, die	Lehrvortrag	Power-Point Präsentation

			Verhaltensänderung von vornerein verhindern oder bei der Ausführung stören		
320 - 340		Wie spricht mein innerer Schweinhund mit mir?  Aufschreiben des Dialogs	Identifikation von persönlichen Behinderungen einer Verhaltensänderung	Stillarbeit	Arbeitsblätter „das flüstert Ihnen Ihr Schweine ein“ „Das könnte er wirklich meinen“
340 - 350	Feedback	Beurteilung des Seminars durch die Teilnehmer		Blitzlichtrunde	

### Seminar Modul „Soziales Umfeld, Freizeit und Bewegung“

Zeit in Min	Thema	Inhalt	Lernziel	Methode	Materialien
0 - 5	Begrüßung	Vorstellung der Seminarinhalte und -Ziele	Überblick über Struktur des Seminars		Flipchart
5 - 20	Wiederholung der letzten Seminar-Module	Abfrage der Inhalte der letzten Seminare	Erinnern der Inhalte	Blitzlichtrunde	Flipchart
20 - 40	Umgesetzte Verhaltensänderungen	Austausch über Maßnahmen und Umsetzung von Verhaltensänderungen  Ggf. Austausch von Gründen für keine Verhaltensänderung	Erkennen von Handlungsstrategien und Maßnahmen der Verhaltensänderung  Erkennen von Handlungsbarrieren	Partnerarbeit mit anschließender Präsentation	Vorbereitete Metaplanwand
40 - 55	Subjektives Wohlbefinden	Ausfüllen des WHO (fünf) Fragebogens zum subjektiven Wohlbefinden	Steigerung des Bewusstseins für das subjektive Wohlbefinden	Stillarbeit	WHO (Fünf) Fragebogen
55 - 90	Verbesserung der Lebensqualität	Vermittlung von gesundheitsfördernden Handlungsempfehlungen in Bezug auf Freizeit und soziales Umfeld	Erkennen der gesundheitsfördernden Bedeutung des sozialen Umfeldes  Erlernen von Handlungsmöglichkeiten, Freizeit gesundheitsfördernd zu gestalten	Lehrgespräch	Power-Point Präsentation
90 - 100	Pause				
100 - 140	Tagesprotokoll	Ausfüllen eines Tagesprotokolls,	Überblick über frei verfügbare	Stillarbeit mit	Vordruck Tage-

		Identifizierung der frei verfügbaren Zeit, Erarbeiten von Möglichkeiten der Freizeitgestaltung, Austausch mit den Kollegen über mögliche Aktivitäten in der Freizeit	Zeit Erarbeiten von Möglichkeiten einer erholsamen und erlebnisreichen Freizeitgestaltung Förderung der Work-Life-Balance	anschließender Gruppenarbeit (4 Personen)	protokoll
140 - 170	Entspannungsübung	Durchführung der progressiven Muskelentspannung (PMR)	Sensibilisierung der Wahrnehmung des eigenen Körpers Erkennen von Einsatzmöglichkeiten, z. B. Einschlafhilfe	Praxisübung (PMR)	Matten, Anleitung der PMR
170 - 215	Pause				
215 - 240	Bewegung und Fitness	Vermittlung der Bedeutung körperlicher Aktivität insbesondere in Schichtarbeit	Förderung der Risikowahrnehmung und der Wahrnehmung der eigenen Betroffenheit Wissen um Steigerung der körperlichen Aktivität im Alltag	Lehrvortrag	Power-Point Präsentation
240 - 270	Körperliche Leistungsfähigkeit	Test zur Ausdauerfähigkeit der Teilnehmer	Erlernen und Erkennen des Anwendungsbereichs der Pulsmessung Erfahrung und Reflektion der individuellen körperlichen Fitness	Praxisübung	Arbeitsblatt zum Notieren der Herzfrequenz
270 - 290	Kräftigung des Muskel-Skelett-Apparates	Erlernen von Ausgleichsübungen am Arbeitsplatz. Übungen mit dem Theraband	Kennenlernen von Ausgleichsübungen	Praxisübung	Therabänder
290 - 300	Pause				
300 - 330	Wiederholung, Sicherung und Transfer der Seminarinhalte	Ausfüllen einer persönlichen Checkliste mit den Themen Schlaf, Ernährung, soziales Umfeld, Freizeit und Bewegung	Verankerung der Seminarinhalte Formulierung von persönlichen Zielen	Stillarbeit	Checkliste

			Transfer der Erkenntnisse in den Alltag Steigerung der Motivation einer Verhaltensänderung Erkennen von Handlungsmöglichkeiten, Lösungsstrategien und Schwierigkeiten auf dem Weg der Umsetzung		
330 - 340	Feedback	Beurteilung der Seminarreihe durch die Teilnehmer		Blitzlichtrunde	



### **5.2.5 Seminarpakete**

Neben den drei Grundlagenseminaren hat ein Unternehmen die Möglichkeit zusätzlich folgende Module zu wählen. Es muss berücksichtigt werden, dass im Seminar nur Wissen vermittelt und Anstöße für eine Verhaltensänderung gegeben werden können. Die langfristige Stabilisierung der Verhaltensänderung erfolgt im Alltag durch viele Wiederholungen der neuen Gewohnheiten. Durch ein Refresher-Seminar oder einen Kochkurs können Inhalte wiederholt und erste Erfahrungen in der Gruppe reflektiert werden. Ein individuelles Coaching bietet die Möglichkeit, Entwicklungsprozesse anzustoßen und zu begleiten.

#### **Gemeinsamer Kochkurs**

Die tägliche gesundheitsorientierte Ernährung ist für Schichtarbeiter mit wechselnden Arbeitszeiten eine besondere Kunst. Das Thema Ernährung wurde in dem Seminar primär theoretisch durch die Vermittlung von geeigneten Esszeiten und Nahrungsmitteln betrachtet. In diesem Zusatzmodul soll die praktische Umsetzung einer gesundheitsorientierten Ernährung im Arbeitsalltag im Vordergrund stehen.

In einem gemeinsamen Kochkurs werden Anregungen für die appetitliche Gestaltung von Mahlzeiten gegeben. So werden Zwischenmahlzeiten sowie warme und kalte, leicht verdauliche Speisen kreiert, die die Besonderheiten der Ernährung in Schichtarbeit berücksichtigen. Optional können auch die Familienmitglieder in diesen Kochkurs eingebunden werden, denn nur wenn alle an einem Strang ziehen, ist die Basis für eine gesundheitsorientierte Ernährungsgewohnheit gegeben. Neben dem Zubereiten der Gerichte wird darüber hinaus ein achtsames Schmecken von einzelnen Nahrungsmitteln gezielt trainiert, um den gewünschten Nebeneffekt einer verbesserten Genussfähigkeit zu erzielen.

#### **Refresher-Training**

Ein Seminar zum Auffrischen und Vertiefen einzelner Inhalte nach ca. 2 und 6 Monaten wäre eine gute Ergänzung zu den Grundlagenseminaren. In dieser Zeitspanne könnten neue Kompetenzen gefestigt und geändertes Verhalten geübt und wirksam werden. Dieser Tag dient dem Erfahrungsaustausch der Schichtarbeiter untereinander. Es dient zur Klärung, wie zum Beispiel das Gelernte im Alltag angewendet wird

und welche Veränderungen sie dadurch erleben. Fragen der Teilnehmer können darüber hinaus aufgegriffen und beantwortet werden.

### **Individuelles Coaching**

In dem Seminar wurden den Teilnehmern Handlungsmöglichkeiten für gesundheitsgerechte Verhaltensweisen aufgezeigt. Die Verbindung der Seminare mit einem individuellen Gesundheitscoaching wäre sicher eine ideale Maßnahme, um den spezifischen Veränderungsprozess der Teilnehmer nachhaltig zu unterstützen.

Einige der Schichtarbeiter befinden sich voraussichtlich in einer Übergangssituation. Durch die Inhalte des Seminars werden Aktivitäten der Schichtarbeiter zur bewussten Gestaltung von Gesundheit angestoßen. Sie verlassen ihre gewohnte Ordnung zugunsten einer noch weitgehend unbekannteren Ordnung. In dieser Phase werden emotionale Ambivalenzen, Unsicherheiten und Ängste sehr deutlich erlebt. Es besteht eine starke Tendenz die gewohnte Ordnung wieder herzustellen und neu eingeführte Verhaltensänderungen zu vergessen. Coaching hilft den Klienten in dieser Übergangsphase, eine Prozesssicherheit für den Veränderungsprozess zu gewährleisten. Besonders die Struktur (Termine, Verabredungen etc.) und vor allem durch die Gestaltung der Beziehung zwischen Berater und Kunde/Klient (Beziehungssicherheit) tragen dazu bei (Lauterbach, 2005).

Die Teilnehmer werden basierend auf dem Stadienmodell zur Gesundheitsverhaltensänderung individuell beraten und unterstützt, ihre Ziele erfolgreich umzusetzen und gesund zu leben. Durch das individuelle Coaching wird die nachhaltige Sicherung der Seminarinhalte gefördert und der Veränderungsprozess langfristig stabilisiert.

### **5.3 Nutzen und Grenzen des Seminarkonzeptes**

Die Seminarreihe hat das Ziel, die Schichtarbeiter für das Thema Gesundheit zu sensibilisieren und individuelle gesundheitsfördernde Handlungsstrategien aufzubauen. Es bietet den Teilnehmern die Chance, Wissen zu erwerben, das eigene Verhalten zu reflektieren, Erfahrungen im Austausch mit anderen Schichtarbeitern zu sammeln und erste Kompetenzen durch praktische Übungen aufzubauen. Durch Aufzeigen einer positiven Selbstbeeinflussung und eigener Ressourcen, wird das eigenverantwortliche Gesundheitsverhalten verbessert. Zusätzlich hilft das Aufspüren von in-

dividuellen Belastungsursachen und das Erkennen individueller Lösungsansätze und Handlungsstrategien eine gesundheitsfördernde Verhaltensänderung umzusetzen. Aus Unternehmenssicht ergeben sich weitere Nutzen des Seminars. Das Seminar hat das Potenzial, die Arbeitszufriedenheit und -motivation der Beschäftigten zu steigern, wodurch die Produktivität erhöht werden kann. Es kann zu Einsparungen bei der Lohnfortzahlung und zu Einsparpotenzialen durch Krankenstandsensenkungen führen. Hinzu kommt ein möglicher Imagegewinn für das Unternehmen.

Die Grenzen des Seminarkonzeptes liegen in der mangelnden Nachhaltigkeit und in der ausschließlichen Fokussierung auf die Verhaltensebene. Um die Lebensqualität und das Wohlbefinden der Schichtarbeiter nachhaltig zu fördern, müssen zusätzlich Maßnahmen auf der Verhältnisebene entwickelt und durchgeführt werden. Denkbar wären z. B. Maßnahmen der gesundheitlichen Gestaltung von Schichtsystemen, Mitbestimmung der Schichtarbeiter, Verbesserung des Kantinenessens, Bereitstellung von Speisen, Pausenregelung, Räumlichkeiten, Veränderung der Raumbelichtung sowie Job Rotation. Nach einer aktuellen Studie von Lischewski, et al., (2011) können die negativen Folgen der Schichtarbeit durch die Potenziale Anerkennung, Lernmöglichkeiten, positiver Umgang mit Klienten und hohe Identifikation mit der Arbeit „abgepuffert“ werden. Demzufolge sollten diese Aspekte der Verhältnisprävention berücksichtigt und gefördert werden.

Im Seminar wird in erster Linie Wissen vermittelt und Anstöße zu Verhaltensänderungen gegeben. Die Nachhaltigkeit einer Verhaltensänderung ist jedoch begrenzt. Erst durch Übung und praktischer Anwendung des Gelernten werden die neuen Handlungskompetenzen aufgebaut und verfestigt. Aus diesem Grund wird die Kombination mit einem begleitenden Einzelcoaching und Refresher-Trainings empfohlen.

Die Effektivität der Seminarreihe könnte darüber hinaus durch die Berücksichtigung spezifischer Anforderung und Bedürfnisse verschiedenen Branchen (öffentlicher Dienst, verarbeitendes Gewerbe, Gesundheits- und Sozialwesen etc.) gesteigert werden. Darüber hinaus könnte ein Anamnesegespräch mit den Betroffenen zur Situationsklärung vor Beginn des ersten Seminars dazu beitragen, das Seminar noch besser auf die Bedürfnisse und Anforderungen der Schichtarbeiter abzustimmen und somit die Effektivität zu steigern.

## 6 Zusammenfassende Darstellung und Ausblick

Schichtarbeit ist Arbeit zu konstant ungewöhnlicher Zeit oder Arbeit zu wechselnden Zeiten und kann sich negativ auf die Leistungsfähigkeit und die Gesundheit von Schichtarbeitern auswirken. Die für Schicht- und Nachtarbeit charakteristische Belastung resultiert aus der Verschiebung des circadianen Rhythmus. Hinzu kommen Belastungen aus der Arbeitsumgebung und Arbeitstätigkeit. Dabei sind nicht alle Betroffenen gleichermaßen von den Belastungen beansprucht, denn das Ausmaß der Beanspruchung hängt von intervenierenden Faktoren ab. Dazu zählen persönliche, familiäre, arbeitsbezogene und umweltbezogene Einflüsse.

Zu den mit Schichtarbeit häufig korrelierenden Beanspruchungen gehören Schlafstörungen, Magen-Darm Beschwerden, Herz-Kreislaufkrankungen, psychische Probleme, Fehlleistungen und Unfallrisiken sowie Krebserkrankungen. Des Weiteren treten bei Beschäftigten in Schichtarbeit gehäuft Störungen des sozialen Wohlbefindens auf.

Zur Verminderung dieser Beanspruchungen, wurde eine Seminarreihe entwickelt, die die individuellen gesundheitsfördernden Handlungsstrategien von Schichtarbeitern fördert und sie unterstützt, ihr Gesundheitsverhalten zu ändern. Im Vordergrund stehen die Optimierung der Schlafqualität, des Ernährungsverhaltens sowie die Vermittlung von Handlungsempfehlungen für die Teilnahme am Familien-/ gesellschaftlichen Leben und an Freizeitaktivitäten. Vor diesem Hintergrund wurden die eintägigen Seminarmodule „Unsere innere Uhr“, „Gesunde Ernährung“ sowie „Soziales Umfeld, Freizeit und Bewegung“ abgeleitet.

Eine Informationsvermittlung allein reicht nicht aus, um alle Teilnehmer zu erreichen und ihr Gesundheitsverhalten erfolgreich zu ändern. Die Teilnehmer werden sich in unterschiedlichen Phasen der Verhaltensänderung befinden und benötigen phasenspezifische Unterstützungsmaßnahmen. So gibt es u. a. die „Absichtslosen“ die „Absichtsvollen“, Teilnehmer, die eine Verhaltensänderung vorbereiten und Teilnehmer, die eine Verhaltensänderung bereits umsetzen. Um möglichst alle Teilnehmer in den verschiedenen Phasen zu erreichen, wird auf verschiedene Lehrmethoden zurückgegriffen. Durch Lehrgespräche/-vorträge, die Rückmeldung zum persönlichen Risiko

geben, wird das Bewusstsein für die Notwendigkeit einer Veränderung erhöht. Diese Methode spricht insbesondere die „Absichtslosen“ an. Das Reflektieren des eigenen Verhaltens und persönlicher Belastungsquellen orientiert sich insbesondere an den „Absichtsvollen“. Sie werden durch diese Übungen motiviert und ermutigt spezifische Pläne einer Verhaltensänderung vorzunehmen. Teilnehmer, die bereits in der Vorbereitung einer Verhaltensänderung sind, werden bei der Entwicklung konkreter Verhaltenspläne und der Formulierung von erreichbaren Zielen unterstützt. Des Weiteren werden erste Kompetenzen durch praktische Übungen aufgebaut. Die Inhalte knüpfen an bekannte Verfahren und Erfahrungen der Schichtarbeiter an und bieten ihnen gleichzeitig etwas Neues.

Die zu den drei Grundlagenseminaren ergänzende Wahl von Zusatzmodulen ermöglicht eine langfristige Stabilisierung der Verhaltensänderung. Durch das Seminar wird primär Wissen vermittelt und Anstöße für eine Verhaltensänderung gegeben. Ein gemeinsamer Kochkurs, ein Refresher-Training und ein begleitendes individuelles Coaching können helfen, eine begonnene gesundheitsfördernde Lebensweise als Gewohnheit zu übernehmen und in einem stabilen Lebensstil zu verankern.

In Zukunft sollte untersucht werden, welche spezifischen Belastungen und Beanspruchungen bei Schichtarbeitern je nach Geschlecht, Alter und Branche hervorgerufen werden. Hilfreich wäre auch eine Bedarfsanalyse vor der Durchführung des Seminars. So könnten die Seminarinhalte noch spezifischer auf die Zielgruppe abgestimmt werden. Ebenfalls wäre zu überprüfen, durch welche Maßnahmen die Potenziale Anerkennung, Lernmöglichkeiten, positiver Umgang mit Klienten und hohe Identifikation mit der Arbeit gefördert werden können. Diese Ressourcen könnten die negativen Auswirkungen der Schichtarbeit vermindern.

## Literaturverzeichnis

Rechtsprechung des Bundesarbeitsgerichtes, 4 AZR 5/90 (BAG 20. Juni 1990).

Altner, N. (2002). Zwischen Sucht und Sehnsucht. Achtsamkeitsmeditation als Weg zur Raucherentwöhnung. In W. Belschner, J. Galuska, H. Walach & E. Zundel, *Transpersonale Forschung im Kontext*. Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.

Angersbach, D., Knauth, P., Loskant, H., Karvonen, M. U. & Ruthenfranz, J. (1980). A retrospective cohort study comparing complaints and diseases on day and shift workers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 45(2), 127-140.

Arp, F. (2009). *Die aid-Ernährungspyramide - Das Erfolgsmodell für den Alltag*. Abgerufen am 8. Februar 2012 von [http://www.aid.de/shop/pdf/0325\\_2009\\_ernaehrungspyramide\\_x000.pdf](http://www.aid.de/shop/pdf/0325_2009_ernaehrungspyramide_x000.pdf)

Baumeister, R. F., Heatherton, T. F. & Tice, D. (2001). *Losing control: How and why people fail at self-regulation*. San Diego: Academic Press.

Beermann, B. (2008). *Nacht- und Schichtarbeit - ein Problem der Vergangenheit?* Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.

Besser, R. (2004). *Transfer: Damit Seminare Früchte tragen - Strategien, Übungen und Methoden, die eine konkrete Umsetzung in die Praxis sichern* (3 Aufl.). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Boggild, H. & Knutsson, A. (1999). Shift work, risk factors and cardiovascular disease. *Scandinavian Journal of Work*, 85-99.

Borkel, A., Rimbach, A. & Wolters, J. (2011). *iga Report 15 - Gesund älter werden und arbeitsfähig bleiben? - Empfehlungen aus der Erwachsenenbildung für die betriebliche Gesundheitsförderung durch Bewegungs- und Stressbewältigungsmaßnahmen*. Dresden: Institut für Arbeit und Gesundheit.

Costa, G. (1996). The impact of shift and night work on health. *Applied Ergonomics*, 27(1), 9-16.

Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin. (2007). *Epworth Schläfrigkeitsskala*. Abgerufen am 3. Februar 2012 von <http://www.charite.de/dgsm/dgsm/downloads/fachinformationen/frageboegen/ess2.pdf>

- Faltermaier, T. (2011). Gesundheitsverhalten, Krankheitsverhalten, Gesundheitshandeln. In Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, *Leitbegriffe der Gesundheitsförderung*. Werbach-Gamburg: Verlag für Gesundheitsförderung.
- Folkard, S., Lombardi, D. & Tucker, P. (2008). Shiftwork: safety, sleepiness and sleep. *Industrial Health*, 43, 20-23.
- Grossmann, P., Tiefenthaler-Gilmer, U., Raysz, A. & Kesper, U. (2007). Mindfulness Trainings as an Intervention for Fibromyalgie: Evidence of Postintervention and 3-Year-Follow-Up Benefits in Well-Being. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76, 332-338.
- Harth, V., Pallapies, D., Pesch, B., Johnen, G., Rabstein, S., Raulf-Heimsoth, M., et al. (2009). Gesundheitliche Risiken durch Schichtarbeit? eine Übersicht der aktuellen Literatur. *IPA-Journal*, 12-15.
- Hellert, U. (2008). *Praxis der Nacht- und Schichtplangestaltung* (2 Aufl.). Münster: Lit Verlag.
- Holleder, A. (2007). Betriebliche Gesundheitsförderung in Deutschland - Ergebnisse des IAB-Betriebspanels 2002 und 2004. *Das Gesundheitswesen*, 69(2), 63-76.
- Hornberger, S. (1994). *Auswirkungen arbeitswissenschaftlich verbesserter Schichtsysteme auf die Schichtarbeiter - Eine kontinuierliche Längsschnittuntersuchung mit 5 Experimentalgruppen*. Frankfurt am Main: Europäischer Verlag der Wissenschaften.
- Iller, C. (2006). *DIE - Deutsches Institut für Erwachsenenbildung*. Abgerufen am 28. Januar 2012 von [http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2005/iller05\\_12.pdf](http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2005/iller05_12.pdf)
- Industriegewerkschaft Chemie-Papier-Keramik. (1981). *Projekt Schichtarbeit: Gesamtergebnis der Problemanalyse*. Hannover: CPK (Eigenverlag).
- Janßen, D. & Nachreiner, F. (2004). *flexible Arbeitszeiten*. Dortmund/Berlin/Dresden: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Kabat-Zinn, J., Lipworth, L. & Burney, R. (1985). The Clinical Use of Mindfulness Meditation for the Self-Regulation of Chronic Pain. *Journal of Behavioral Medicine*, 8(2), 163-190.
- Kaplan, K., Goldenber, D. & Galvin-Nadeyu, M. (1993). The impact of a meditation-based stress reduction program on fibromyalgie. *Gen Hospital Psychiatry*, 15, 284-189.

- Karazmann, R. (2002). Auswirkungen von Schichtarbeit auf Lebensqualität, persönliche Entwicklung und Gesundheit. *Tagungsbericht* (S. 31-38). österreichisches Netzwerk für betriebliche Gesundheitsförderung .
- Knauth, P. (1983). *Ergonomische Beiträge zur Sicherheitsaspekten der Arbeitszeitorganisation*. (Bd. 17). Düsseldorf: VDI-Verlag.
- Knauth, P. (1992). Schichtarbeit. In W. Brenner, H. Florian, H. Valentin, E. Stollenz & M. Zober (Hrsg.) *Arbeitsmedizin aktuell: Ein Loseblattwerk für die Praxis*, (S. 9-30).
- Knauth, P. & Hornberger, S. (1997). *Schichtarbeit und Nachtarbeit Probleme - Formen - Empfehlungen*. München: Bayrisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit.
- Koller, M. (1983). Health Risks Related to Shift Work. *International Archive of Occupational and Environmental Health*, 53(1), 59-75.
- Kollig, M. (2006). Gesundheitsgerechte Gestaltung von Schichtarbeit. *Bundesarbeitsblatt*, 13-22.
- Kolstad, H. (2008). Nightshift work and risk of breast cancer and other cancers - a critical review of the epidemiologic evidence. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 34(1), 5-22.
- Kolstad, H., Erlandsen, M., Frost, P. & Bonde, J. (2010). Should we warn against night shifts to prevent breast cancer? *Occupational and Environmental Medicine*, 11, 67-797.
- Korczak, D. & et al. (2002). *Ernährungszustand von Nachtschichtarbeitern*. Dortmund/Berlin: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.).
- Kuhnert, M. (2001). *Gelenkschule - sanfte Bewegung schützt*. VHS Handbuch. Stuttgart: Ernst Klett Verlag.
- Lauterbach, M. (2005). *Strategien und Methoden für Fitness und Lebensbalance im Beruf*. Heidelberg: Carl-Auer Verlag.
- Léonard, R. (1996). *Continous shift systems*. Dublin: Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen.



- Leyk, D., Erley, O., Gorges, W., Ridder, D., Wunderlich, M., Rüter, T. S., et al. (2008). *Körperliche Leistungsfähigkeit und Trainierbarkeit im mittleren und höheren Lebensalter*. Bad Segeberg: Schleswig-Holsteinisches Ärzteblatt.
- Lischewski, D., Zimmerman, S., Heinlich, J., Glos, M., Westermayer, G., Penzel, T., et al. (2011). Betriebliche Gesundheit - Schichtarbeit und Schlafstörungen. *Somnologie - Schlafforschung und Schlafmedizin*, 15, 5-13.
- Meier, R. (2003). *30 Minuten für effektive Wissensvermittlung*. Offenbach: GABAL Verlag.
- Meier-Gantenbein, K. & Späth, T. (2006). *Handbuch Bildung, Training und Beratung - zehn Konzepte der professionellen Erwachsenenbildung*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Meissner, F. & Sotckfisch, C. (2011). *Projekt "Vereinbarkeit von Familie und Beruf gestalten!"*. Berlin: DGB Bundesverband.
- Müller-Seitz, P. (1991). *Erfolgsfaktor Schichtarbeit? Optimale Gestaltung der Schichtarbeit Wirtschaftlichkeitsanalyse Auswirkungen auf Mensch und Betrieb*. Köln: TÜV Rheinland GmbH.
- Nachreiner, F., Schomann, C. & Dittmar, O. (2012). *Projektseiten Arbeitszeit / Schichtarbeit Initiative Neue Qualität der Arbeit*. Abgerufen am 19. Februar 2012 von <http://inqa.gawo-ev.de/cms/index.php?page=empfehlungen-2>
- Naidoo, J. & Wills, J. (2010). *Lehrbuch der Gesundheitsförderung - überarbeitete, aktualisierte und durch Beiträge zum Entwicklungsstand in Deutschland erweiterte Neuauflage*. BZgA (Hrsg.) Gamburg: Conrad Verlag.
- Penzel, N., Peter, H. & Peter, J. (2005). *Gesundheitsberichterstattung des Bundes - Heft 27 Schlafstörungen*. Berlin: Robert Koch-Institut.
- Puch, K. (2010). *Arbeiten, wenn andere schlafen*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt Deutschland.
- Reik, R. (2011). *Zielgruppenspezifische Betriebliche Gesundheitsförderung von produzierenden Schichtarbeitern (Dissertation)*. Konstanz: Konstanz Online-Publikations-System (KOPS).
- Rimbach, A. (2001). *Muskelschwung - Gymnastik für besser Koordination* (Bde. VHS-Handbuch). Stuttgart: Ernst Klett Verlag.

- Rosenbrock, R. & Hartung, S. (2011). Gesundheitsförderung und Betrieb. In BZgA, *Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention*. Werbach-Gamburg: Verlag für Gesundheitsförderung.
- Rosenbrock, R. & Hartung, S. (2011). Settingansatz / Lebensweltansatz. In BZGA, *Leitbegriffe der Gesundheitsförderung*. Werbach-Gamburg: Verlag für Gesundheitsförderung.
- Ruhl, U., Hach, I. & Wittchen, H.-U. (2011). Entspannungsverfahren. In J. Hoyer, H.-U. Wittchen, & J. Hoyer (Hrsg.), *Klinische Psychologie & Psychotherapie* (S. 588-599). Heidelberg: Springer-Verlag.
- Ruthenfranz, J. & Knauth, P. (1982). *Schichtarbeit und Nachtarbeit - Probleme - Formen - Empfehlungen*. München: Bayerischen Staatsministerium für Arbeit und Sozialforschung.
- Ruthenfranz, J., Knauth, P. & Nachreiner, F. (1993). Arbeitszeitgestaltung. *Ergonomie*, 574-599.
- Sallinen, M., Härmä, M., Mutanen, P., Ranta, R., Virkkala, J. & Müller, K. (2003). Sleepwake rhythm in an irregular shift system. *Journal of Sleep Research*, 12, 103-112.
- Schwarzer, R. (2008). Die Theorie des Gesundheitsverhaltensänderung. *iga-Expertendialog "Gesundheitsverhalten nachhaltig ändern - aber wie?"*. Dresden: Initiative Gesundheit und Arbeit.
- Schweflinghaus, W. (2006). *Besser leben mit Schichtarbeit, Hilfen für Schichtarbeitnehmer und Schichtarbeitnehmerinnen*. Essen: BKK Bundesverband.
- Seibt, A. C. (2011). Transtheoretisches Modell der Phasen der Verhaltensänderung. In Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, *Leitbegriffe der Gesundheitsförderung*. Werbach-Gamburg: Verlag für Gesundheitsförderung.
- Seibt, A., Knauth, P., Griefahn, B., Stork, J., Kessel, R., Tautz, A., et al. (2006). Arbeitsmedizinische Leitlinie Nacht- und Schichtarbeit. Aachen: Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM).
- Seitz, H. (2009). *aid wissen in bestform*. Abgerufen am 6. Februar 2012 von <http://www.aid.de/ernaehrung/ernaehrungspyramide.php>
- Siebert, D. (2005). *Stand und Perspektiven der settingbezogenen Netzwerkarbeit in der Gesundheitsförderung in Deutschland*. Magdeburg: Hochschule Magdeburg-Stendal.

- Siebert, H. (2006). *Lernmotivation und Beteiligung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Spiegel, K. (2004). Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Annals of Internal Medicine*, 141(11), 846-850.
- Stetter, F. (1998). Autogenes Training- Qualitative Metaanalyse kontrollierter klinischer Studien und Beziehungen zur Naturheilkunde. *Forsch Komplementärmed*, 5, 211-223.
- Straif, K., Baan, R., Grosse Y, Secretan, B., El Ghissassi, F., Bouvard, V., et al. (2007). Carcinogenicity of shift-work, painting, and fire-fighting. *Lancet Oncol*, 8, 1065-1066.
- TK. (2005). *Gesund bleiben mit Schichtarbeit*. Hamburg: Techniker Krankenkasse.
- Unit Psychiatric Research. (2012). *WHO-Five Well-being Index (WHO-5) WHO Major Depression Inventory (MDI)*. Abgerufen am 6. Februar 2012 von <http://www.who-5.org/>
- Wedderburn, A. (2000). *Schichtarbeit und Gesundheit*. Irland: Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen.
- Weiterbildung Hamburg e.V. (2012). *Weiterbildung Hamburg e.V. - Netzwerk für Weiterbildung in Hamburg*. Abgerufen am 16. Februar 2012 von <http://www.weiterbildung-hamburg.net/48/Qualit%C3%A4tsstandards.html>.
- Windemuth, D., Eckhardt, G., Müller-Gethmann, H., Seifert, M., Geipel, J., Rheingans, J., et al. (2002). *BGAG Report 1/2001 Lage und Dauer der Arbeitszeit aus Sicht des Arbeitsschutzes*. Sankt Augustin: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG).

# Anhang

- Anhang 1: Fragebogen zur Tagesschläfrigkeit
- Anhang 2: Plan für Esszeiten
- Anhang 3: Anleitung Body Scan
- Anhang 4: Tagesprotokoll über verschiedene Schichten
- Anhang 5: persönliche Checkliste

## Anhang 1: Fragebogen zur Tagesschläfrigkeit (Epworth Sleepiness Scale)

Datum: .....

Die folgende Frage bezieht sich auf Ihr normales Alltagsleben in der letzten Zeit:

**Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass Sie in einer der folgenden Situationen einnicken oder einschlafen würden, - sich also nicht nur müde fühlen?**

Auch wenn Sie in der letzten Zeit einige dieser Situationen nicht erlebt haben, versuchen Sie sich trotzdem vorzustellen, wie sich diese Situationen auf Sie ausgewirkt hätten.

Benutzen Sie bitte die folgende Skala, um für jede Situation eine möglichst genaue Einschätzung vorzunehmen und kreuzen Sie die entsprechende Zahl an:

- 0 = würde *niemals* einnicken**
- 1 = *geringe* Wahrscheinlichkeit einzunicken**
- 2 = *mittlere* Wahrscheinlichkeit einzunicken**
- 3 = *hohe* Wahrscheinlichkeit einzunicken**

Situation	Wahrscheinlichkeit einzunicken
Im Sitzen lesend	① ② ③ ④
Beim Fernsehen	① ② ③ ④
Wenn Sie passiv (als Zuhörer) in der Öffentlichkeit sitzen (z. B. im Theater oder bei einem Vortrag)	① ② ③ ④
Als Beifahrer im Auto während einer einstündigen Fahrt ohne Pause	① ② ③ ④
Wenn Sie sich am Nachmittag hingelegt haben, um ausruhen	① ② ③ ④
Wenn Sie sitzen und sich mit jemandem unterhalten	① ② ③ ④
Wenn Sie nach dem Mittagessen (ohne Alkohol) ruhig dasitzen	① ② ③ ④
Wenn Sie als Fahrer eines Autos verkehrsbedingt einige Minuten halten müssen	① ② ③ ④
<i>Bitte nicht ausfüllen</i>	
Summe	

Quelle: (Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin, 2007)

**Anhang 2: Plan für Esszeiten**

<b>Uhrzeit</b>	<b>Nahrungsmittel</b>	<b>Frühschicht</b>	<b>Spätschicht</b>	<b>Nachtschicht</b>
6.00				
7.00				
8.00				
9.00				
10.00				
11.00				
12.00				
13.00				
14.00				
15.00				
16.00				
17.00				
18.00				
19.00				
20.00				
21.00				
22.00				
23.00				
0.00				
1.00				
2.00				
3.00				
4.00				
5.00				

Quelle: (Schweflinghaus, 2006)

## Anhang 3: Anleitung Body Scan

Legen Sie sich bequem auf den Boden, spreizen Sie die Beine leicht und legen Sie die Arme locker neben den Körper. (10 s Pause). Schließen Sie die Augen. Beobachten Sie, wie Sie auf dem Boden liegen. Lenken Sie jetzt Ihre Aufmerksamkeit auf Ihren Atem. (10 s Pause). Sie brauchen ihn nicht zu beeinflussen, sondern beobachten Sie nur, wie der Atem ein- und ausfließt, wie sich Brust und Bauch heben und senken. (10 s Pause).

Richten Sie Ihre Aufmerksamkeit jetzt auf das rechte Bein, auf den rechten Fuß, auf die Zehen. Nehmen Sie jeden einzelnen Zeh wahr, vom großen Zeh bis zum kleinen Zeh (10 s Pause). Richten Sie Ihre Aufmerksamkeit auf die Fußsohle ..., auf die Oberseite des Fußes..., auf das Fußgelenk., den Unterschenkel, das Knie ..., den Oberschenkel. Fühlen Sie, ob es Bereiche im Bein gibt, in denen Sie Spannung oder Schmerzen spüren und lenken Sie die Aufmerksamkeit dorthin (5 s Pause). Versuchen Sie beim Einatmen die Stelle zu erfassen und stellen Sie sich beim Ausatmen vor, dass mit dem Atem auch die Spannung aus dem Körperteil wegfließt.

Richten Sie nun Ihre Aufmerksamkeit auf die rechte Hüfte ..., auf die rechte Pobacke, nehmen Sie den Anus und Ihre Geschlechtsorgane wahr....Gehen Sie weiter zur linken Pobacke ..., zur linken Hüfte und zum linken Bein, zum linken Fuß, zu den Zehen. Nehmen Sie jeden einzelnen Zeh wahr, vom großen Zeh bis zum kleinen Zeh (10 s Pause). Richten Sie Ihre Aufmerksamkeit auf die Fußsohle ..., auf die Oberseite des Fußes..., auf das Fußgelenk., den Unterschenkel, das Knie ..., den Oberschenkel. Fühlen Sie, ob es Bereiche im linken Bein gibt, in denen Sie Spannung oder Schmerzen spüren und lenken Sie die Aufmerksamkeit und Ihren Atem dorthin (5 s Pause). Versuchen Sie beim Einatmen die Stelle zu erfassen und stellen Sie sich beim Ausatmen vor, dass mit dem Atem auch die Spannung aus dem Körperteil wegfließt.

Richten Sie nun Ihre Aufmerksamkeit auf das Ende der Wirbelsäule, auf das Steißbein und dann auf jeden Wirbel von unten nach oben. (10 s). Fühlen Sie, ob es Bereiche im Rücken gibt, in denen Sie Spannung oder Schmerzen spüren und lenken Sie die Aufmerksamkeit und Ihren Atem dorthin (5 s Pause). Versuchen Sie beim Einatmen die Stelle zu erfassen und stellen Sie sich beim Ausatmen vor, dass mit dem Atem auch die Spannung aus dem Körperteil wegfließt.

Richten Sie nun Ihre Aufmerksamkeit auf Ihren Kopf. Gehen Sie Ihren ganzen Kopf durch, die Kopfhaut, wo die Haare wachsen, die Stirn, Augen, Nase, Backen, Mund, Lippen und Kinn. Fühlen Sie, ob es Bereiche im Kopf gibt, in denen Sie Spannung oder Schmerzen spüren und lenken Sie die Aufmerksamkeit dorthin (5 s Pause). Versuchen Sie beim Einatmen die Stelle zu erfassen und stellen Sie sich beim Ausatmen vor, dass mit dem Atem auch die Spannung aus dem Körperteil wegfließt. (5 s Pause). Achten Sie dabei nur auf diesen Körperteil und Ihren Atem. (5 s. Pause).

Richten Sie nun Ihre Aufmerksamkeit auf Ihre rechte Schulter, auf den rechten Arm, auf Ihre rechte Hand. Erspüren Sie jeden einzelnen Finger, vom Daumen bis zum kleinen Finger, jetzt die Innenseite der Hand, die Außenseite, das Handgelenk, den Unterarm, den Ellenbogen, den Oberarm, die rechte Schulter. Fühlen Sie, ob es Bereiche im rechten Arm, in der Schulter gibt, in denen Sie Spannung oder Schmerzen spüren und lenken Sie die Aufmerksamkeit und Ihren Atem dorthin (5 s Pause). Versuchen Sie beim Einatmen die Stelle zu erfassen und stellen Sie sich beim Ausatmen vor, dass mit dem Atem auch die Spannung aus dem Körperteil wegfließt.

Richten Sie nun Ihre Aufmerksamkeit auf Ihre linke Schulter, auf den linken Arm, auf Ihre linke Hand. Erspüren Sie jeden einzelnen Finger, vom Daumen bis zum kleinen Finger, jetzt die Innenseite der Hand, die Außenseite, das Handgelenk, den Unterarm, den Ellenbogen, den Oberarm, die linke Schul-

ter. Fühlen Sie, ob es Bereiche im linken Arm, in der Schulter gibt, in denen Sie Spannung oder Schmerzen spüren und lenken Sie die Aufmerksamkeit und Ihren Atem dorthin (5 s Pause). Versuchen Sie beim Einatmen die Stelle zu erfassen und stellen Sie sich beim Ausatmen vor, dass mit dem Atem auch die Spannung aus dem Körperteil wegfließt.

Richten Sie nun Ihre Aufmerksamkeit auf die Brust, auf den Bauch, ....auf den ganzen Körper. Fühlen Sie, ob es immer noch Bereiche in Ihrem Körper gibt, in denen Sie Spannung oder Schmerzen spüren. Lenken Sie Ihren Atem dorthin. Versuchen Sie beim Einatmen die Stelle zu erfassen und stellen Sie sich beim Ausatmen vor, dass mit dem Atem auch die Spannung aus dem Körperteil wegfließt. Kommen Sie jetzt hierher zurück, ballen Sie Ihre Hände leicht zur Faust, räkeln und strecken Sie sich und richten Sie sich langsam auf. Öffnen Sie die Augen und stehen Sie langsam auf. Gehen Sie kurz durch den Raum.

Quelle: (Westermann, 2009)





## Summen aus den Arbeitsblättern

<b>Zeiten-Summen</b>	<b>Frühschichten</b>									
Schlaf										
Arbeit										
Wegezeit										
Körperpflege										
Essenszeiten										
Hausarbeit										
Sonstiges										
<b>Summe</b>										
24 Std abzgl. Summe	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
freie Zeit:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<b>Zeiten-Summen</b>	<b>Spätschichten</b>									
Schlaf										
Arbeit										
Wegezeit										
Körperpflege										
Essenszeiten										
Hausarbeit										
Sonstiges										
<b>Summe</b>										
24 Std abzgl. Summe	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
freie Zeit:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<b>Zeiten-Summen</b>	<b>Nachtschichten</b>									
Schlaf										
Arbeit										
Wegezeit										
Körperpflege										
Essenszeiten										
Hausarbeit										
Sonstiges										
<b>Summe</b>										
24 Std abzgl. Summe	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
freie Zeit:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Quelle: (Schweflinghaus, 2006)

## Anhang 5: Ihre persönliche Checkliste

Kreuzen Sie bitte an, was Sie in nächster Zeit noch einmal überdenken, mit Ihrem Partner/Ihrer Partnerin besprechen oder verändern möchten. Füllen Sie anschließend aus, welche Schritte dafür notwendig sind.

### Schlaf

- Lage des Schlafzimmers ändern
- Schutz vor Lärm und Helligkeit im Schlafzimmer
- Änderungen innerhalb der Wohnung

---

---

---

- Festlegung der Schlafzeiten allgemein
- Schlaf über verschiedene Schichtarten

---

---

---

- Schlafdauer überprüfen
- Schlafqualität überprüfen

---

---

---

**Ernährung**

- Festlegen der Hauptmahlzeiten
- Speisen während der Nachtschicht
- Esszeiten während der Nachtschicht

---

---

---

**Familie**

- Verteilung der Aufgaben (Hausarbeit usw.) klären, evtl. anders organisieren

---

---

---

- Teilnahme an gemeinsamen Mahlzeiten in der Familie

---

---

---

- Rücksicht während der Nachtschicht-Phasen thematisieren

---

---

---

- Gemeinsame Unternehmungen planen und absprechen

---

---

---

**Freunde und Freizeit**

- Zeiteinteilung insgesamt überdenken
- Prioritäten setzen (Qualität zählt!)

---

---

---

- Termine frühzeitig planen und absprechen
- Schichtpläne an Freunde verteilen

---

---

---

- Alte Hobbys wieder aufnehmen
- Neue Hobbys suchen

---

---

---

- Freundschaften und Bekanntschaften wieder beleben
- Kontakte zu anderen Schichtarbeiter-Familien suchen

---

---

---

**Bewegung und Entspannung**

- Körperliche Verfassung im Blick behalten, Verbesserung anstreben
- Mehr Bewegung im Alltag/Sport

---

---

---

- Risikofaktoren Alkohol und Rauchen reduzieren
- Aktive Entspannungsmethoden anwenden

---

---

---

## **Erklärung**

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quellen kenntlich gemacht.

Datum: 27. Februar 2012 \_\_\_\_\_