



H o c h s c h u l e N e u b r a n d e n b u r g
Fachbereich Gesundheit, Pflege, Management
Studiengang Pflegewissenschaft/Pflegemanagement

**SCHLAFSTÖRUNGEN ALS BEGLEITERSCHEI-
NUNG BEI SCHICHTARBEITENDEN**

B a c h e l o r a r b e i t

zur

Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Science (B.Sc.)

Vorgelegt von: Charlene Manhardt

Betreuer: Prof. Dr. rer. biol. hum. Hans-Joachim Goetze

Zweitbetreuer: Dipl.-Pfleger (FH) Wolf Steffen Schindler

URN: urn:nbn:de:gbv;519-thesis2019-0135-6

Tag der Einreichung: 22.11.2019



Inhaltsverzeichnis

Abstract	III
Zusammenfassung	V
1 Background	1
1.1 Ein bagatellisiertes Phänomen erfordert Enthusiasmus	1
1.2 Wie viele Schichtarbeiter sind betroffen?	2
1.3 Was bedeutet das?	4
1.4 Das Melatonin und der Schlaf.....	7
1.5 Die tickende Uhr der Schichtarbeiter.....	8
2 Aims and Methods	10
2.1 Auf der Suche nach Antworten.....	10
2.2 Schlafstörungen aus der Sicht eines Schichtarbeitenden	10
3 Results	16
3.1 Der Hilferuf der Schichtarbeitenden	16
3.2 Auf der Suche nach Lösungen.....	22
3.3 Hilfe zur Selbsthilfe ist die Devise	25
4 Interpretation - Ein Gebirgspfad durch die Datenbanken ohne NOT	28
5 Conclusion - Ausblick für die schlaflosen Schichtarbeiter	29
Literaturverzeichnis:	a
Anhang I: Narratives Interview	A
Anhang II: Fragebogen	J
Anhang III: Ergebnisse der Auswertung des Fragebogens durch SPSS	M
Anhang IV: Bewertung Fragebogen	O
Anhang V: Bewertung Primärstudien	Q
Anhang VI: Literaturrecherche	VV
Eidesstattliche Erklärung	



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Altersverteilung und Mittelwert des Alters der Befragten auf den somatischen und psychiatrischen Stationen	17
Abbildung 2: Einfacher Boxplot, mit der Darstellung des Zusammenhangs der allgemeinen Schichtarbeitszeit und Schlafstörungen	19

Abstract

Background and Aims: The present study examines the connection between sleeping disorders through shift work and whether it can be regarded as accompanying symptoms. In the theoretical part, the general meaning of sleep disorders of shift workers is described, as well as the causes and preventive measures. The empirical part deals with the survey of shift-working nurses. Thus, some questions arise that are to be answered. How do sleep disorders express themselves? What are the causes? Which prevention options are available for the affected employees? What could the employer do for the affected staff in the company health promotion?

Methods, Settings and Participants: Seventy questionnaires were issued to somatic and psychiatric wards of a hospital in Ueckermünde. Of these, thirty-four questionnaires were answered. On one hand, a questionnaire was completed within four weeks and on the other hand an interview. The interview was conducted with a nurse from a residential care home for the elderly. Thirty-three women and one man took part in the survey. Accordingly, the majority of those surveyed were between thirty and thirty-nine and about fifty years old. The survey lasted four weeks. So the aim was, to compare both types of facilities and to compare possible differences.

Exclusion criteria: nurses in shift work, sleeping disorder

Results: The survey found that the half of the participating shift workers suffer from sleeping disorders, with 62%, who explained to have a disturbed circadian rhythm. Half of the participants also explained, that they did not sleep well after the night shift. Again, about half of the nurses indicated, that they could cope with the rotating layers without any health problems. 62% of the nurses suffered from sleepiness and fatigue. Nevertheless, 82% of the respondents said, that they did

not make mistakes even though they were tired. Furthermore, 79% stated, that they did not have a continuous sleep rhythm. So the majority of respondents explained, that shift work is difficult to reconcile with family and social life. Meanwhile, the results have been shown to be in conformity with the survey and the interview. This means, that private life obligations have an accompanying effect on sleep disturbances. Therefore, there are no differences between the facilities, with regard to insomnia in shift workers. In addition to the research, further studies and literature were used to obtain a wealth of information and to obtain a clear result.

Interpretation and Conclusion: With regard to the evaluation by the t-test, a significant degree of the duration of shift work and sleep disorders was demonstrated. The longer the subjects worked in shifts, the more it is to suffer from sleep disturbance. Sleeping disorders are a current problem of shift workers. At the same time, the symptomatology is reinforced by other factors. With regard to the research question, there is a multitude of possibilities for prevention, both for the individuals and for several companies.

Keywords: sleeping disorders, insomnia, shift work, shift workers

Zusammenfassung

Hintergrund und Ziele: Die vorliegende Arbeit untersucht den Zusammenhang von Schlafstörungen durch die Schichtarbeit und ob diese als Begleitsymptomatik angesehen werden kann. Im theoretischen Teil wird die allgemeine Bedeutung von Schlafstörungen des schichtarbeitenden Personals beschrieben, sowie die Ursachen und Präventionsmaßnahmen. Der empirische Teil befasst sich mit der Befragung von schichtarbeitenden Pflegefachkräften. Somit bildeten sich im Vorfeld der Forschung einige Forschungsfragen, die einer Beantwortung bedürfen. Wodurch und wie äußern sich Schlafstörungen? Welche Ursachen und Risikofaktoren gibt es? Welche Präventionsmöglichkeiten gibt es für die Betroffenen? Was kann der Arbeitgeber präventiv im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung unternehmen, dem Phänomen der Schlafstörung der Schichtarbeitenden in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen entgegenzuwirken?

Methoden, Umfeld und Teilnehmende: 70 Fragebögen (N=70) wurden auf somatischen und psychischen Stationen in einer Klinik in Ueckermünde ausgehändigt, wovon 34 (N=34) beantwortet wurden. Die Geschlechterverteilung der Teilnehmenden äußerte sich durch die Anzahl von dreiunddreißig Frauen und einem Mann. Demnach war die Mehrheit der Befragten im Alter zwischen dreißig und neununddreißig, sowie über fünfzig Jahre. Die Befragung betrug ein Zeitintervall von vier Wochen. Weiterhin wurde ein Interview mit einer Pflegefachkraft eines Pflegeheims durchgeführt. Ziel war dabei, einen Vergleich von beiden Einrichtungsformen zu erhalten und mögliche Unterschiede zu vergleichen.

Ausschlusskriterien: Schichtarbeitende Pflegefachkräfte, Schlafstörungen

Interpretation und Ergebnisse: Die Umfrage ergab, dass circa die Hälfte der teilnehmenden Schichtarbeitenden unter Schlafstörungen leidet, wobei knapp 62% angaben, einen gestörten zirkadianen Rhythmus zu besitzen. Ebenso erläuterte die Hälfte der Befragten, nur mäßig nach der Nachtschicht in den Schlaf zu finden.

Wiederum gab circa die Hälfte der Pflegefachkräfte an, sich mit den schnell rotierenden Schichten zu arrangieren, ohne gesundheitliche Beeinträchtigungen zu verzeichnen. 62% sind häufig übermüdet und fühlen sich abgeschlagen. Dennoch gaben 82% der Befragten an, keine Fehler zu machen, obwohl sie übermüdet sind. Weiterhin äußerten 79%, keinen kontinuierlichen Schlafrhythmus zu besitzen. Weiterhin war deutlich, dass die Mehrheit der Befragten angab, dass die Schichtarbeit komplex mit dem Familienleben zu vereinbaren ist. Unterdessen verzeichnete sich eine Konformität der Ergebnisse, hinsichtlich der Befragung und des Interviews. Somit ergibt sich, dass sich private Verpflichtungen begleitend auf die Schlafstörung auswirken. Derweil ergeben sich keine Unterschiede zwischen den Einrichtungsträgern, hinsichtlich der Insomnien in der Schichtarbeit. Zuzüglich der Forschung, wurden weitere Studien, sowie Literatur verwendet, um eine Vielzahl von Informationen zu erhalten und ein eindeutiges Ergebnis relativieren zu können. Unterdessen wurde bei der Auswertung des Fragebogens deutlich, dass eine Korrelation hinsichtlich des Alters und der Einschlafstörungen ($r = -0,042$) besteht. Weiterhin konnten Zusammenhänge von Stichprobenpaaren durch einen t-test, mit den Variablen von Arbeitszeit und Schlafstörungen ($p = 0,025$), Alter und Schlafstörungen, Arbeitszeit und Einschlafprobleme, sowie Alter und Einschlafprobleme nachgewiesen werden.

Interpretation und Résumé: Hinsichtlich der Auswertung durch den t-test, konnte eine Signifikanz von der Dauer der Schichtarbeit und Schlafstörungen ($p = 0,025$) nachgewiesen werden. Je länger die Probanden in der Schichtarbeit tätig waren, desto wahrscheinlicher ist es, an einer Schlafstörung zu leiden. Schlafstörungen sind ein aktuelles Problem der Schichtarbeitenden. Dabei wird die Symptomatik durch weitere Faktoren verstärkt. Da eine Vielzahl an Präventionsmöglichkeiten vorhanden ist, können die Resultate der Forschung als Impuls der gesundheitlichen Förderung dienen, hinsichtlich der betrieblichen Gesundheitsförderung und ebenso in der Selbstständigkeit der Betroffenen.

Stichwörter: Schlafstörungen, Insomnie, Schichtarbeit, Schichtarbeitende

1 Background

1.1 Ein bagatellisiertes Phänomen erfordert Enthusiasmus

In der hier vorliegenden Arbeit soll das Phänomen der Schlafstörung bei schichtarbeitendem Personal analysiert werden und ob infolgedessen überhaupt eine Relevanz dieses Themas besteht. Infolgedessen erschließen sich Maßnahmen und Lösungsansätze, die es allen betroffenen Individuen ermöglichen könnten, ihre Symptome zu verbessern oder sogar Schlafstörungen gänzlich zu überwinden, um die Lebensqualität wiederherstellen zu können. Neben den Ursachen und Risikofaktoren, ist es auch von Vorteil Präventionsmöglichkeiten zu erforschen, welche nicht nur für die einzelnen Mitarbeiter, sondern auch für das Unternehmen selbst konstruktiv sein könnten.

Hinsichtlich dessen ist es förderlich, die Betroffenen so früh wie möglich bei der Problembewältigung anzuleiten und bei der Gesundheitsförderung mitzuwirken. Denn je früher die Ursachen der Schlafstörungen des Personals ermittelt werden, desto positiver ist die dabei resultierende Tendenz des Erfolgs, hinsichtlich der Prävention, Rekonvaleszenz und auch der Therapie. Bleiben die Schlafprobleme der Mitarbeiter unbehandelt, führt dies nicht nur zum Erhalt der Beschwerden, sondern auch zu Leistungseinbußen der einzelnen Arbeitstätigkeiten, einer höheren Krankenquote und ein folglich erhöhtes Fehlerkontingent. Dies ist nicht nur bei beruflichen Tätigkeiten risikoaffin, sondern insgesamt ebenso riskant bei konzentrationsreichen Alltagskonfrontationen (Penzel et al. 2005, S.7).

Nach Demir (2012) besteht nicht nur eine höhere Gefahr der Schichtarbeitenden in Zukunft eine kardiovaskuläre Krankheit zu erleiden, sondern ebenso die Gefahr des Burnouts oder auch die Gefährdung durch Übermüdung, Schlaflosigkeit und Unachtsamkeit, Fehler bei wichtigen Arbeitsprozessen zu begehen. Somit ist es nach ihrer Ansicht relevant, die Gesundheit des Pflegepersonals präventiv zu schützen und ebenso die Sicherheit der Patienten zu gewährleisten (Demir 2012).

Dementsprechend wäre es adäquat, geeignete Lösungsansätze zu revidieren und individuelle Präventionsmaßnahmen zu modifizieren, um die Lebensqualität der

eigenen Person, sowie auch des Personals verschiedenster Einrichtungsträger zu erhalten oder auch zu fördern. Dies könnte sich folglich positiv auf die Qualitätssicherung und optimal auf die Nutzenmaximierung, hinsichtlich der Leistungskraft der Fachkräfte, sowie auch der Krankenquote des Unternehmens auswirken. Es könnte dementsprechend auch möglich sein, den bestehenden Fachkräftemangel zu relativieren und die Gesundheitsförderung eines jeden Individuums zu fördern, welches in dem Betrieb tätig ist. Weiterhin könnten Folgeerkrankungen oder zusätzliche Begleitsymptome der Betroffenen, die mit den Schlafstörungen einhergehen, durch Präventionsmaßnahmen reduziert oder verhindert werden.

Somit ergeben sich folgende Fragen: Wodurch und wie äußern sich Schlafstörungen? Welche Ursachen rufen Schlafstörungen hervor? Welche Präventionsmöglichkeiten gibt es für die Betroffenen? Was kann der Arbeitgeber präventiv im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung unternehmen, dem Phänomen der Schlafstörung der Schichtarbeitenden in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen entgegenzuwirken?

1.2 Wie viele Schichtarbeiter sind betroffen?

Weltweit arbeitet eine Vielzahl von Menschen in Schichtsystemen, um andere Individuen zu versorgen. Diesbezüglich tragen die Schichtarbeitenden ein enormes Maß an Verantwortung in ihrer Berufung. Aus der Gesundheitsberichterstattung des Bundes kam 2005 hervor, dass knapp 25% der erwachsenen Bürger der Bundesrepublik von Schlafstörungen betroffen sind. Circa 10% der Betroffenen durchlaufen in regelmäßigen Abständen unharmonische Nächte mit unruhigem Schlaf (Penzel et al. 2005).

Nahezu jeder siebte deutsche Betriebsangehörige geht seiner Berufung im Schichtdienst nach. Vielfach leidet das Fachpersonal unter gesundheitlichen Problemen, hinsichtlich des Auftretens von Schlafherausforderungen, Hypertonie, Beeinträchtigungen des Verdauungstraktes oder auch Einschränkungen im kardio-

vaskulären Bereich (Manteuffel 2011). Laut Berufsgenossenschaftliches Institut Arbeit und Gesundheit (2002), gehen von den knapp siebenunddreißig Millionen der erwerbstätigen Bevölkerung regelmäßig circa drei Millionen Mitarbeiter in die Nachtschicht in Deutschland. Der zirkadiane Rhythmus kann sich nur bedingt an die Umstände der Schichtarbeit konfigurieren, weshalb knapp jeder vierte Schichtarbeiter, gesundheitliche Beschwerden, hinsichtlich Schlafstörungen äußert (Esslinger/Emmert 2010).

Demnach sind Insomnien in der westlichen Welt ausgeprägter. Dementsprechend sind knapp 15% bis 35% von Schlafbeeinträchtigungen betroffen. Nach Angaben der Bevölkerung, beschreiben im Bereich von 10% und 40% der Erwerbstätigen, aufgrund von beruflichen Anforderungen, unter Schlafstörungen zu leiden. Demzufolge sind es überwiegend Frauen, die von Schlafproblemen berichten. Ebenso leidet schichtarbeitendes Personal insbesondere mehr unter der Thematik des Schlafs als Mitarbeiter, die ihre Position im Büro beziehen. Nahezu 20% der deutschen Bevölkerung, die einer Vollzeitbeschäftigung nachgehen, sind von Schlafstörungen betroffen. Somit erhöht sich die Anzahl der Beteiligten, je mehr die Arbeitszeit zunimmt (Bamberg/Ducki 2011).

Wedderburn (2000) stellt dar, dass Schichtarbeitende, die ihre Rotationen mit einer Nachtschicht ausführen, mit bis zu 95% deutlich am komprimiertesten an Schlafstörungen leiden. Weiterhin stellt der Autor diesem Fakt gegenüber, dass knapp 15% der Arbeitnehmer, die die rotierende Schichtarbeit in den regulären Tagdienst substituierten, eine Reduzierung ihrer Symptomatik aufwiesen. Zudem äußerte er, dass Schichtarbeiter, die ihre Tätigkeit in konstanter Nachtschicht verrichteten, die geringste Schlafquantität aufwiesen als bei den differenten Schichtmodellen (Wedderburn 2000).

Ebenso steigt die Wahrscheinlichkeit des Leidens einer Schlafstörung, mit dem Alter kontinuierlich an, wobei der Fokus nicht mehr auf die Schwierigkeit des Einschlafens gerichtet ist, sondern auf die Erhaltung des nächtlichen Schlafs. Zudem ist das Geschlecht entscheidend, wie die subjektive Sicht des Schlafes ausgerichtet ist. Dementsprechend äußern Frauen häufiger als Männer, dass ihre Schlafqualität unzureichend ist. Bei den Betroffenen liegt der Durchschnittswert bei circa 38

Jahren, in denen eine Schlafstörung resultiert. Unterdessen besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit der Chronizität im Laufe des Lebens. Morgan weist darauf hin, dass sich Insomnien überwiegend, schon weit vor dem 65. Lebensjahr bei der älteren Bevölkerung ausgebildet hat (Morgan/Closs 2000).

1.3 Was bedeutet das?

Schichtarbeit:

Nach Bartscher und Nissen (2018), umfasst die Schichtarbeit eine Regelung der Arbeitszeiten, die von der gewöhnlichen Tagesarbeitszeit differenziert wird, wobei diese individuelle Arbeitsweise organisatorisch festgelegt werden muss. Naheliegender, wird von Akerstedt (1990) die Schichtarbeit als jene Tätigkeit bezeichnet, welche einer unregelmäßigen Struktur vorliegt und zu verschiedensten Arbeitszeiten durchgeführt wird. Dabei liegt der Fokus vor allem auf der Mitarbeiterbeschäftigung hinsichtlich der Abendzeit oder nachts, in regelmäßigen Perioden (Akerstedt 1990).

Nachtschicht:

Als Nachtschicht wird derweil eine Berufstätigkeit beschrieben, bei der über zwei Stunden in der Nacht gearbeitet wird. Dies umfasst meistens die Zeiten zwischen 23 nachts und 6 Uhr morgens (Bartscher/Nissen 2018).

Wechselschicht:

Das Wechselschichtsystem wird laut Nissen (2018) als Schichtarbeitssystem beschrieben, welches in zwei Schichten oder drei Schichten gemanagt wird und einen jeweils achtstündigen Arbeitstag umfassen. Bei diesen Formen ergeben sich entweder Rotationen zwischen den einzelnen Schichten, welche entweder immer gleichbleibend oder auch stetig wechselnd sein können. Andererseits können diese

aber auch wöchentlich oder flexibel rotieren. Nissen beschreibt, dass vor allem Schichtarbeiter von einem gestörten Schlaf betroffen sind, aber auch von anderen gesundheitlichen Einschränkungen, wie eine chronische Müdigkeit oder auch Einschränkungen des Privatlebens. Sie äußert auch, dass es nur in wenigen Bereichen sinnvoll ist, solche Wechselschichtsysteme zu praktizieren, wie im Dienstleistungsgewerbe oder Versorgungsdienste, die ebenfalls jederzeit notwendig sind, da die Auffassungsgabe und die Dynamik der Leistungen der Fachkräfte in der Nacht einer rapiden Senkung unterliegen (Bartscher/Nissen 2018).

Insomnie:

In der „International Statistical Classification of Diseases and Related Problems (ICD)“, werden Nichtorganische Schlafstörungen oftmals als Begleitsymptom anderer Erkrankungen beschrieben, welche psychosomatischen und körperlichen Ursprungs sein sollen. Die klinische Begutachtung, sowie der Entwicklungsprozess der Beschwerden und therapeutische Prioritätensetzung, sollen bei der Zusammenkunft von Patient und dem medizinischen Personal Aufschluss darüber geben, ob es sich ausschließlich um eine Schlafstörung handelt oder der Ursprung der gesundheitlichen Einschränkungen ein Anzeichen einer alternativen Erkrankung sein könnten (Krollner/Krollner 2019).

Unterdessen, werden Insomnien, Hypersomnien und Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus im ICD-Code aufgeführt, die jedweder nichtorganischem Ursprungs sind. Eine Insomnie wird durch eine mangelnde Schlafqualität gekennzeichnet, wobei der Betroffene diesen Zustand über eine längere Zeitphase besitzt. Dementsprechend sind Probleme hinsichtlich des Einschlafverhaltens und des Durchschlafens ausschlaggebende Merkmale, sowie auch das zeitige morgendliche Erwachen. Ebenso tritt die Insomnie als Begleitsymptom bei psychischen oder körperlichen Einschränkungen auf. Währenddessen werden Hypersomnien in dem Klassifikationssystem als extrem ausgeprägtes Schlafbedürfnis beschrieben, welches sich nicht durch eine zu geringe Quantität des Schlafes erklären lässt. Dies führt sogar zu einem übermäßigen Ersuchen innerhalb des Tages schlafen zu müssen. Ein weiterer Aspekt stellt bei dieser Form der Schlafstörung ein verzögertes Intervall

zu dem voll ausgeprägten Bewusstseinszustand nach dem Erwachen. Der Zustand der Hypersomnie tritt allerdings eher häufig als Symptomatik bei psychischen Erkrankungen auf, wenn diese nicht eine anatomische Ursache aufweist. Zugleich wird im ICD-Code ein gestörter Schlaf-Wach-Rhythmus als solcher beschrieben, wenn dieser eine verminderte Parallele zwischen dem eigenen Rhythmus und dem, der von der Umwelt eigentlich gewünscht wird (Krollner/Krollner 2019).

Gesundheit und Gesundheitsförderung:

Steinbach (2018) äußert, dass es keine allgemeingültige Definition für Gesundheit gibt. Es wurden lediglich Versuche unternommen, die den Begriff annähernd beschreiben können, da jeder einzelne Begriff eine individuelle Historie aufweist und dementsprechend einen eigenen Fokus setzt. Sie beschreibt Gesundheit darin, dass es nicht nur möglich ist heutzutage Erkrankungen behandeln zu können, sondern auch diese gezielt zu verhindern. Ein wichtiger Faktor besteht darin, Krankheiten aufzuhalten und die Gesundheit zu erhalten sowie auch präventiv zu fördern (Steinbach 2018, S.13 ff.)

Betriebliche Gesundheitsförderung:

Laut Esslinger et al (2010), wird unter der betrieblichen Gesundheitsförderung die Unterstützung der Aufrechterhaltung der Gesundheit der Arbeitnehmer eines Betriebes verstanden. Dementsprechend müssen Präventionsmaßnahmen erstellt werden, um dieses Ziel zu erreichen. Parallel dazu wurden Gesetze implementiert, die zusätzlich den Schutz des Personals eines jeweiligen Unternehmens gewährleisten sollen. Dabei regeln vor allem der Arbeitsschutz und der Gesundheitsschutz rechtliche Aspekte der Mitarbeiter, hinsichtlich des Verhinderns von Unfällen bei der Arbeit oder Erkrankungen, die durch die Arbeit resultieren (Esslinger et al. 2010, S. 195 ff.).

1.4 Das Melatonin und der Schlaf

Ursächlich für das Bestehen eines gestörten Schlafs, können differente Faktoren sein. Darunter ist eine erhöhte Geräuschkulisse solch ein Faktor. Dies kann bedeutend, für ein mehrfaches Aufwachen, innerhalb des nächtlichen Schlafs sein. Einerseits entwickeln einige Personen inmitten kürzester Zeitperiode eine Toleranz gegenüber dieser Geräuschkulisse, währenddessen sich andererseits bei einigen Menschen nie eine Gewöhnung einstellt. Dementsprechend resultiert daraus, für das Quantum der Betroffenen, ein ausgeprägtes Ermüdungsgefühl innerhalb des Tages (Morgan/Closs 2000).

Eine weitere Ursache einer geringen Schlafqualität, stellt die Temperatur da, wobei einerseits die eigene Körperkerntemperatur und andererseits die Temperatur des Umfelds ursächlich sein können. Charakterisierend ist dabei allerdings, dass das Durchschlafen eher betroffen ist. Dabei ist die eigene Thermoregulation des Körpers verantwortlich für den nächtlich empfundenen Temperaturwechsel, der das problemlose Durchschlafen verhindern kann. Weiterhin ist das Licht eine ebenso bedeutende Ursache, wobei der Kontext hinsichtlich der Melatoninausschüttung und der Helligkeit ist. Helligkeit und somit das Licht signalisieren dem Organismus die jeweiligen Tageszeiten, wobei die Ausschüttung des Melatonins bei Helligkeit gehemmt wird. Dabei kann der Körper bei Nacht nicht optimal auf den Schlaf eingestellt werden. Zusätzlich sollte eine gesunde, ausgewogene Ernährung statt finden, ausreichende körperliche Aktivitäten und auf Genussmittel oder Drogen verzichtet werden, da diese die Hirntätigkeit anregen und die Schlafqualität, sowie Schlafquantität beeinträchtigen können. Auch eine extreme Abnahme des Körpergewichts kann ursächlich für eine Schlafstörung sein, was kontinuierlich übersehen wird. Weitere Ursachen können eine Arzneimitteleinnahme, Schmerzen, Ängste oder Depressionen sein (Morgan/Closs 2000).

Weiterhin sind arbeitsbedingte Faktoren wie psychische Überlastung und häufig der Druck, die Aufgaben rechtzeitig abschließen zu können. Unterdessen treten Schlafstörungen oftmals in Bezug mit verminderter Belohnung auf (Bamberg/Ducki 2010).

1.5 Die tickende Uhr der Schichtarbeiter

Laut Akerstedt (1990) hat die Schichtarbeit eine erhebliche Auswirkung auf den menschlichen Organismus, indem die zirkadiane Rhythmik aus der ursprünglichen Funktionsweise gerät. Hinsichtlich dessen, wird davon ausgegangen, dass der humane Organismus einen 24-Stunden-Rhythmus besitzt, welcher den Ursprung aus dem Hypothalamus aufweist. Signalisiert wird dies dieser Konstanz dabei, durch Tageslicht, Zeitgeber, wie die regelmäßige Nahrungszufuhr oder auch die Zeiten, in denen sich der Körper auf den Schlaf einstellt. Demnach sinkt die Körpertemperatur der Nachtschichtarbeitenden morgens auf ein Minimum als gewöhnlich, welche aus der Aktivität am Tage und der eher geringeren Aktivität in der Nacht, ihren Ursprung finden kann (Akerstedt 1990).

Dieses Phänomen erforschten zusätzlich Tae-Won et al. (2017), in der Studie „Circadian Rhythm of Wrist Temperature among Shift Workers in South Korea: A Prospective Observational Study“. Dabei wurden 121 Schichtarbeiter in einem 3 monatigem Zyklus regelmäßig im Zusammenhang zwischen einer veränderten Körpertemperatur und der Schichtarbeit beobachtet. Demnach wurde eine niedrigere Körpertemperatur bei den Nachtschichtarbeitenden Mitarbeitern verzeichnet. Hinsichtlich dessen soll dies eine Information zu dem gestörten zirkadianen Rhythmus sein (Tae-Won et al. 2017).

Davis und Mirick (2006) illustrierten, dass Melatonin die Komponente ist, die dem Organismus, primär dem Hypothalamus die Tageszeit signalisiert, somit dem Körper die Nacht und die Zeit des Schlafens initiiert. Hinsichtlich dessen, wiesen Schichtarbeitende eine höhere Schlafquantität auf, sowie eine effizientere Schlafqualität. Ebenso ist die Aktivität des zentralen Nervensystems bei den regulären Tagschichtarbeitenden agierender. Gleichmaßen ist die Ausschüttung des Melatonins ambivalent, wenn sich der menschliche Organismus mit variierenden Schlafzeiten befassen muss (Davis/Mirick 2006).

Somit ist es dem Tagesrhythmus nicht möglich, sich durch die Rotationen der Schichten zu normalisieren. Ebenso sind Dauerschichten, die abends oder nachts

ausgeführt werden, nachteilig für das Arrangement mit der sozialen Umgebung, bezüglich der variierenden Schlafphasen (Esslinger/Emmert 2010).

Gold et al. (1992), analysierten in der Studie „Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital nurses“, das Schlafverhalten von 687 einzelnen Schichtarbeitern (N=687), in ihren zugeteilten Schichten. Zusammenhängend mit dieser Thematik, wurde erforscht, inwieweit sich die Müdigkeit auf die Fehlerquote auswirkt. Hinsichtlich dessen wurde lokalisiert, dass die Wechselarbeiter und die Nachtschichtarbeiter, einerseits unter der geringsten Schlafquantität und andererseits unter einer verminderten Schlafqualität (Gold/Rogacz 1992).

Laut Basner und Dinges (2017), befand sich die Schlafdauer der Nachtschichtarbeitenden in der Studie „Sleep and Alertness in Medical Interns and Residents: An Observational Study on the Role of Extended Shifts“, einerseits rapide unter dem Durchschnitt, andererseits wiesen die Praktikanten und Auszubildenden eine noch geringere Anzahl an schlafenden Stunden auf. Dementsprechend betrug diese, ein bis zwei weniger Stunden auf einen gewöhnlichen vierundzwanzig Stunden Tag. Zusätzlich führten knapp 90% der Probanden, einen regelmäßigen Kurzschlaf aus (Basner/Dinges 2017).

Hinsichtlich der Wirkungsweise des eigenen Organismus, werden abrupte Änderungen des Schlafverhaltens nicht zeitnah reguliert. Dementsprechend kann es nicht definierbare Wochen dauern, bis sich der Organismus an die Umstände angepasst hat. Unterdessen besteht allerdings auch eine Wahrscheinlichkeit, dass sich der Körper einiger Personen nie an die Veränderungen anpassen kann. Rotierende Schichtmodelle stellen dabei die rasantere Problematik dar, da sich der zirkadiane Rhythmus in diesem kurzen Zeitraum des zügigen Schichtwechsels, nicht vollständig der Umstellung annehmen kann (Morgan/ Closs 2000).

2 Aims and Methods

2.1 Auf der Suche nach Antworten

Ein weiterer Aspekt dieser Arbeit, ist sowohl eine qualitative, als auch eine quantitative Forschung. Zunächst wurde ein erstellter Fragebogen aus dem Jahr 2018 (siehe Anhang II: Fragebogen, S. J), dem Narrativen Interview gegenüber gestellt, um zu erforschen, ob sich einige subjektive Äußerungen hinsichtlich Schlafstörungen im Schichtsystem ähneln und welche Erkenntnisse sich daraus ergeben. Zunächst wurde ein narratives Interview mit einer Pflegefachperson aus einer Pflegeeinrichtung durchgeführt. Hinsichtlich dessen, wurde das Interview mit dem Fokus auf die Schlafstörungen im schichtarbeitenden Dienst geführt. Demnach wurde der Fokus nicht auf eine tiefgründige Biographieforschung gelegt, sondern nur auf das zu erforschende Problem in der Schichtarbeit. Dementsprechend entfallen prosodische Zäsuren oder auch die Phonetik bei der Transkription, da nicht die Biographie der Person als Ganzes im Vordergrund steht, sondern vielmehr die Erkenntnisse und die Informationsgewinnung, die sich während der Erzählung ergeben. Demzufolge ergab sich eine zusammenfassende Inhaltsanalyse. Die weitere Vorgehensweise der Recherche, wird im Kapitel 4 ergänzend erläutert.

2.2 Schlafstörungen aus der Sicht eines Schichtarbeitenden

Welche persönlichen Erfahrungen hast du in Bezug auf den Tag-Nacht-Rhythmus und dem Schichtwechsel?

Du findest nur mäßig in den Schlafrhythmus rein, wie zum Beispiel beim Nachtdienst. 5 Tage Nachtdienst und der Tag-Nacht-Rhythmus ist völlig gestört. Erstens musst du dich nachts wach halten, weil du das ja gar nicht gewohnt bist. Dann kommst du morgens nach Hause, stehst unter Strom und sollst dann plötzlich schlafen können. Es ist völlig durcheinander, weil du das gar nicht gewohnt bist. Dann hast du danach teilweise nur 2 Tage frei und sollst dann wieder in den Früh-

dienst gehen. Dann bist du gerade drin in dem Nachtdienst und sollst die Nacht dann schlafen können und morgens um 5 wieder aufstehen. Du hast Angst zu verschlafen und schaust die ganze Nacht auf den Wecker. Wie spät ist es? Kann ich noch schlafen? Muss ich aufstehen? Stehst morgens völlig gerädert auf, weißt nicht mehr den Zeitrhythmus, stehst unter Strom. Schaffe ich jetzt morgens alles?

Du gehst zum Frühdienst, machst den und brichst dann irgendwann ein, weil du müde wirst. Jetzt braucht der Körper den Schlaf, weil du ja die Nacht gar nicht richtig geschlafen hast. Ich arbeite im Drei-Schicht-System. Ich habe Frühdienst, Spätdienst und Nachtdienst. Was nicht geregelt ist, du kannst drei Tage Frühdienst haben, einen Tag frei haben und gehst dann wieder drei Tage in den Spätdienst oder in den Nachtdienst. Ich finde sehr schwer wieder in den Rhythmus rein zu schlafen und mein Privatleben unter einen Hut zu kriegen, weil du ja dann doch manchmal von der Arbeit kommst, völlig gestresst und fertig bist. Du könntest eigentlich eine Stunde schlafen, kannst das aber nicht und bist dann manchmal gereizt, dadurch, dass du übermüdet bist.

Der Spätdienst fängt bei uns ja um 13 Uhr an und geht bis um 22 Uhr. Du kommst nach Hause und bist, so wie nach dem Nachtdienst unter Strom, bist hellwach und sollst dich runtertouren. Das geht manchmal nicht, weil du gedanklich noch auf der Arbeit bist. Du gehst ins Bett und willst versuchen zu schlafen, aber brauchst noch eine Weile, um einzuschlafen, sollst aber morgens wieder aufstehen. Schwierig ist dabei auch den Alltag mit unterzubringen, wenn du Kinder hast, weil du früh aufstehen musst.

Wie verlief der erste Schichtwechsel?

Ich hatte angefangen, da hatte ich zwei Tage Frühdienst und wurde den zweiten Tag nach Hause geschickt im Frühdienst und sollte zur Nachtschicht wieder kommen. Den ersten Nachtdienst habe ich relativ gut weggesteckt, weil die Aufregung da war. Ich war nach diesen fünf Nächten kaputt, da habe ich auch wirklich gut geschlafen.

Wie kompatibel ist der Alltag mit dem Familienleben?

Über die Jahre hinweg hat sich das sehr verschlechtert. Damals hatte ich dieses Familienleben ja noch nicht und konnte mir das gut selbstständig einteilen und dadurch ging das mit dem Schlafen. Über die Jahre und mit dem Familienleben hat sich das völlig verändert, weil du nicht einfach nach Hause kommen konntest und dich nicht einfach hinlegen konntest, nach dem Nachtdienst, Spätdienst oder Frühdienst. Du hast dich ja teilweise auch mal nach dem Frühdienst einfach mal eine Stunde hingelegt. Das ging mit dem Familienleben natürlich nicht mehr. Und damit sind dann auch eigentlich die Schlafprobleme entstanden, weil du nicht mehr entscheiden konntest, dass du dich schnell hinlegen möchtest oder dich ausruhen kannst. Du bist vom Nachtdienst gekommen und musstest für dein Kind vielleicht noch Frühstück machen und musstest es versorgen, damit es zur Schule gehen kann. Dann warst du wieder hellwach.

Dann wieder zur Ruhe finden, war schwierig. Dann hast du im Bett gelegen, noch ein bisschen gelesen und hast versucht dich ein bisschen runterzufahren, dann vielleicht auch mal mit einer Tablette, mit einem Schlaftee oder Beruhigungstee. Dann hast du halt zu wenig Schlaf bekommen. Bist dann wieder aufgestanden, weil der Alltag gewartet hat und bist dann abends wieder zum Nachtdienst gefahren.

Wann kommen Schlafmittel zum Einsatz?

Ab und an, kommen auch mal Schlafmittel zum Einsatz, wenn du Nachtdienst hast und am Tag schlafen musst, weil du zur Nacht wieder fit sein musst, damit du auch runter kommst, schlafen kannst und nicht noch zwei, drei Stunden liegst. Das war ein Beruhigungsmedikament, was mir in den Schlaf auch geholfen hat, weil ich gar nicht schlafen konnte. Ich habe das Medikament zwei Monate genommen und habe auch schnell wieder in meinen Schlafrhythmus rein gefunden, aber es kommt hin und wieder mal wieder vor. Also es ist nie ganz weg, durch die Schichtarbeit. Ich möchte allerdings auf Schlafmittel nicht wieder zurück greifen.

Wann begannen die Schlafprobleme?

Die ersten Schlafstörungen haben sich geäußert als meine Tochter sieben Jahre alt war. Mit dem Schulbeginn. Am Anfang habe ich das noch relativ gut weggesteckt und auch das frühe Aufstehen mit Tochter. Als der private Stress, Schule und Hausaufgaben dazu kamen, hat sich das auch eingestellt. Schlafstörungen haben sich bei mir geäußert durch den Schichtdienst, in dem man doch nachts oft mal kaputt ins Bett gegangen ist. Man hat zwei, drei Stunden wirklich fest geschlafen und dann wach wurde, sich von der einen Seite zur anderen gedreht hat, auf die Uhr gesehen hat und sich innerlich bewusst war, dass man noch schlafen kann. Dann ist man kurz vor dem Klingeln des Weckers wieder eingeschlafen, aber dann ging der Wecker.

Teilweise kommt auch noch dazu, dass du nicht abschalten kannst. Du hast ja noch teilweise so die Arbeit und dein Privatleben noch im Kopf. Was willst du den nächsten Tag schaffen? Was hast du noch vor? Wenn du zum Beispiel auch von der Arbeit kommst, ist es auch so, da hast du den Kopf voll. Hast du was vergessen? Musst du vielleicht auf der Arbeit nochmal anrufen? War etwas wichtig, was du nicht gesagt hast? Dieses Abschalten fällt dann schon mal schwer.

Welche Präventionsmöglichkeiten bietet der Arbeitgeber?

Man fühlte sich zwischenzeitig von dem Arbeitgeber unverstanden, wenn der Arbeitgeber dir sagt, dass du den Drei-Schicht-Vertrag so unterschrieben hast und man dagegen nichts machen kann und das Personal danach arbeiten soll. Man kann mit dem Arbeitgeber sicherlich sprechen. Auch bei uns. Sie sagen dir, dass du in der Pflege arbeitest und dir den Beruf ausgesucht hast und wusstest, worauf du dich einlässt.

Wenn man ein gutes Kollektiv hat, damit man natürlich schauen kann, derjenige mag Nachtdienst, derjenige mag keinen Nachtdienst, damit man sich untereinander einigt und dadurch auch mal weniger Nachtdienst hat.

Ich würde Präventionsmaßnahmen des Arbeitgebers nicht schlecht finden. Wir haben sowas auch schon einmal im Angebot gehabt. Unser Arbeitgeber bietet einen Massagesessel im Haus an. Es wäre schön, wenn sie Möglichkeiten anbieten,

die wir auch nutzen könnten. Wenn du nur zu zweit im Dienst bist, kann man den gar nicht nutzen. Wir haben zwar die Möglichkeit uns vielleicht mal zurück zu ziehen, aber das ist zu zweit im Dienst gar nicht möglich, weil du den Wohnbereich ja gar nicht verlassen kannst. Wir hatten einmal einen Heilerzieher und der konnte Körper und Psyche des Personals beurteilen und hat dann Übungen mit dir durchgeführt, um Ruhe zu bekommen oder zur Entspannung. Das hat sich positiv ausgewirkt auf Seele und Körper. Aber dann fehlten plötzlich die Gelder und dann wurde das nie wieder gemacht. Das ist natürlich schade und es wäre schön, wenn man das dauerhaft nutzen könnte. Derzeit bietet unser Arbeitgeber Supervision an, wegen Stresssituationen und auch hinsichtlich der Schlafprobleme und dem daraus entstehenden Schlafmangel.

Welche Schlafhygiene und Präventionsmaßnahmen führst du selbst aus?

Ich schließe damit ab, wenn ich die Arbeit verlasse. Und wenn mein Dienst beendet ist, beginnt mein Privatleben. Ich versuche mich mit Kollegen in meiner Freizeit auch nicht über die Arbeit zu unterhalten. Ich mache mir abends einen Tee, lege mich ins Bett, nehme mir mein Buch und lese ein paar Seiten. Dadurch werde ich müde und schlafe ein. Einen Fernseher habe ich zum Beispiel auch gar nicht im Schlafzimmer, also störende Quellen habe ich komplett aus dem Schlafzimmer entfernt, dass ich auch schnell in den Schlaf finden kann. Ich habe sie meinem Privatleben entzogen.

Wie hat sich der Tag-Nacht-Rhythmus auf die Gesundheit ausgewirkt?

Mittlerweile, da ich die Arbeit nicht mehr mit nach Hause nehme, finde ich schneller in den Schlaf, früher eher weniger. Wenn der Dienst dann bis 22 Uhr geht, fährst du noch eine Strecke nach Hause. Wenn du dann zu Hause bist, liegst du dann wieder eine halbe Stunde und bereitest du noch vieles vor für den nächsten Tag und dann gehst du ins Bett. Wenn du dann liegst, lässt du noch einiges Revue passieren, gerade auch dein Privatleben. Dann findest du schlecht rein und dann hast du schon den Schlafmangel, weil du morgens um fünf wieder aufstehen musst.

Du hast ein unregelmäßiges Essverhalten, durch die Schichtarbeit. Du kannst dem Bewohner natürlich nicht sagen, dass er mal warten muss, weil du Frühstück oder Abendbrot essen möchtest. Dadurch kriegst du natürlich auch mal Magenschmerzen, weil du unregelmäßig isst. Unwohlsein. Auch Verstopfungen. Du bekommst Heißhungerattacken, durch dieses unregelmäßige Essen.

Du trinkst unregelmäßig, und versuchst dann in meinem Alter, ich werde vierzig, dann auch am Tag zu trinken und nicht mehr nachts, um nicht so oft auf die Toilette zu müssen. Damit ich nachts schlafen kann und nicht immerzu aufstehen muss.

Wie wirkt sich die Übermüdung auf das Arbeiten aus?

Man ist unausgeglichen, zickig, ungerecht und explodiert vielleicht auch mal schneller. Jedes Wort legt man dann vielleicht auch schneller auf die Goldwaage von Kollegen, was dann vielleicht auch gar nicht so gemeint ist. Und dann ist man schon schneller überfordert auf der Arbeit. Oder wenn eine Stresssituation ist, bei der man vielleicht schon genervt ist, zittert, weil es alles zu viel ist, was du machen musst. Man möchte sich zurück ziehen, weil man die fünf Minuten einfach mal braucht, um aus dieser Stresssituation rauszukommen, weil der Schlafmangel einfach da ist. Aber du kannst es nicht, weil du die einzige Fachkraft im Dienst bist. Und du kriegst diesen Schlafmangel in diesem Punkt nicht mehr kompensiert.

Welche Verbesserungen könnte der Arbeitgeber realisieren?

Ich würde den kurzen Wechsel abschaffen und wenn man Spätdienst hat, nicht unbedingt den Frühdienst zu geben, damit man vielleicht auch ein paar Tage freigeht und dann in den Frühdienst geht, sodass man zur Ruhe kommen kann. Oder damit man nicht unbedingt vor dem Nachtdienst noch andere Dienste hat. Nach dem Nachtdienst stehen uns nur zwei Tage frei zu, also nach fünf Nachtdiensten am Stück. Das heißt ich komme aus dem Nachtdienst, habe den einen Ausschlaftag und würde mir dann wünschen, dass man anschließend in den Spätdienst geht, anstatt wieder in den Frühdienst.

3 Results

Im Jahr 2018 wurde ein Fragebogen erstellt, welcher im AMEOS Klinikum Ueckermünde, zur Befragung der Mitarbeiter galt (siehe Anhang II: Fragebogen, S. J). Demnach lag dort der Fokus ebenso auf mögliche Schlafstörungen der Schichtarbeitenden. Dementsprechend wurden die Fragen so gestellt, dass die Mitarbeiter, Äußerungen über ihre Gesundheit hinsichtlich Schlafstörungen oder anderweitigen gesundheitlichen Problemen tätigen konnten. Somit ist die Befragung qualitativem und quantitativem Ursprungs, in die Fragen einerseits offen gehalten worden sind und andererseits geschlossen. Auch dieses Instrument war, ebenso wie das Interview, anonym.

Beide Gegenüberstellungen sollten dem Ziel nachgehen, identische Charaktereigenschaften oder Unterschiede, hinsichtlich der Individuen und der Einrichtungsarten zu erfassen. Daraus könnten Lösungsansätze evaluiert und final implementiert werden. Diese können somit dem Ziel der Qualitätssicherung und der Qualitätssteigerung nachgehen, indem das Personal ideal in die betriebliche Gesundheitsförderung integriert werden kann. Weiterhin können mögliche Erkrankungen präventiv aufgehalten werden oder zu einer Verbesserung der schon bestehenden Symptome führen.

3.1 Der Hilferuf der Schichtarbeitenden

Befragt wurden sowohl Stationen, bei denen somatische Krankheitsbilder behandelt werden, als auch diejenigen, der psychische Erkrankungen zugrunde liegen. Resultierend daraus ergab sich eine absolute Menge von 70 Pflegefachkräften (n=70), die die Umfrage vollständig beantworteten. Aus demographischer Sicht betrachtet, erklärten sich zu der Befragung 97% der weiblichen Fachkräfte und 3% der männlichen Pfleger bereit, den Fragebogen zu beantworten. Hingehend dessen, lag der Altersdurchschnitt, mit dem höchsten Anteil bei dreißig bis vierzig Jahren

und bei über 50 Jahren. Den geringsten Anteil stellten die vierzig bis fünfzig Jährigen dar. Knapp 50% der befragten Mitarbeiter gaben an, sowohl unter Schlafproblemen zu leiden, als auch schon einmal gesundheitliche Einschränkungen gehabt zu haben (Böttcher 2018).

Derweil beklagten 62%, einen gestörten zirkadianen Rhythmus zu besitzen. Circa die Hälfte aller Befragten äußerte, nach der Nachtschicht eher negativ in den Schlaf zu finden. Sogar 62% gaben an, sich oft erschöpft und müde zu fühlen. Allerdings äußerte die Mehrheit, keine Fehlerquote aufzuweisen, durch eine erhöhte Müdigkeit. Ebenso weisen 79% ein unregelmäßiges Essverhalten auf. Trotz erhöhter Unzufriedenheit mit dem zugrunde liegenden Schichtsystem, würde dennoch eine hohe Anzahl der Mitarbeiter zu keinem wöchentlichen Wechsel tendieren (Böttcher 2018).

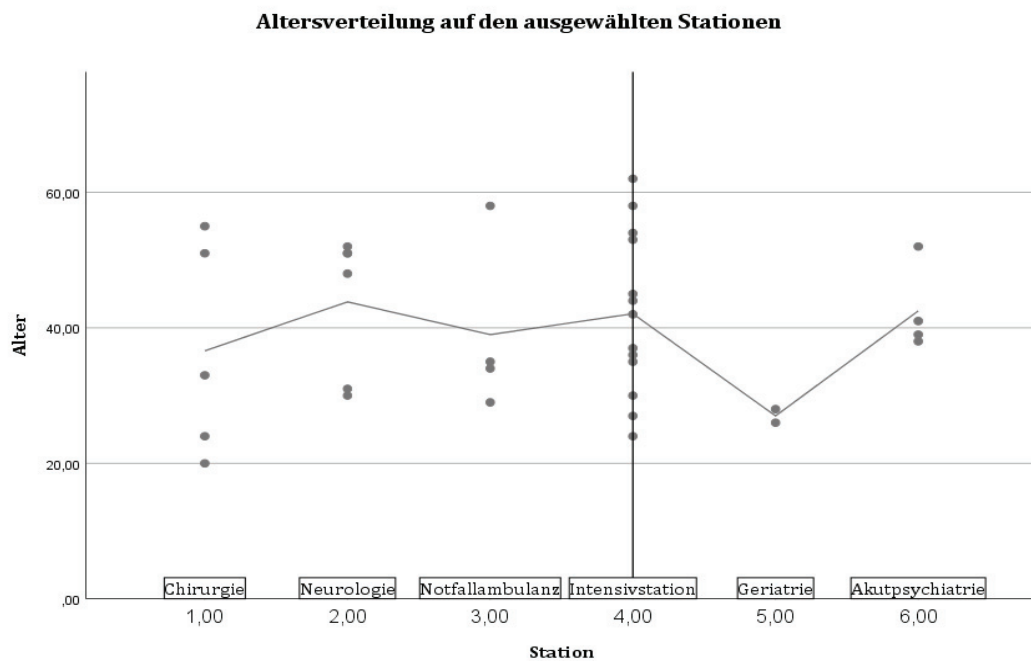


Abbildung 1: Altersverteilung und Mittelwert des Alters der Befragten auf den somatischen und psychiatrischen Stationen

In der Abbildung wird die Altersverteilung der Schichtarbeitenden auf den verschiedenen Stationen aufgeführt. Dabei kann man deutlich erkennen, dass die meisten Fachkräfte auf der Intensivstation an der Befragung teilgenommen haben. Einerseits wird der höchste Altersdurchschnitt auf der Neurologie und der Akutpsychiatrie erkennbar und andererseits vertritt die Geriatrie die geringere Altersverteilung der Probanden.

Sichtbar, war das Bevorzugen der Frühschicht, da hauptsächlich diese eine Kompatibilität mit dem Sozialleben und dem Privatleben gewährleistet. Von allen Befragten, nahmen 6% Schlafmittel ein, um besser einschlafen zu können. Angesichts dessen, würde die Mehrheit der Mitarbeiter eine Verbesserung der Dienstplangestaltung heranziehen, indem keine Arbeitsphasen von zwölf Tagen geplant werden. Dabei wären subjektiv maximal sieben Tage für die Befragten optimal und nach langen Intervallen, entsprechende Ausgleichstage zu einer ausreichenden Erholung. Nach aufeinanderfolgenden Nachtdiensten sollte nach den freien Tagen, wenn dies gewährleistet werden kann, keine Frühschicht erfolgen (Böttcher 2018).

Die Auswertung des Fragebogens erfolgte über das Statistikprogramm „SPSS“. Dabei wurde die Zielsetzung mit dem Fokus auf dem Zusammenhang von Schlafstörungen und der Schichtarbeit gesetzt. Bei der Auswertung wurde deutlich, dass der Korrelationsgrad zwischen den Subskalen different ist. Einige Skalen besitzen eine geringe Korrelation zusammen, wie die Arbeitszeit ($SD= 13,05$; $mean= 18,47$) und Einschlafprobleme ($SD=1,05$; $mean=2,53$). Weiterhin korrelierten die Skalen der Schlafstörungen ($SD=2,38$; $mean=13,05$) und Arbeitszeit negativ miteinander ($r= -0,383$). Allerdings bestand bei diesen beiden Variablen, eine Korrelation von 0,05 und 2-seitig signifikant ($p=0,025$). Unterdessen bestand die größte Korrelation zwischen den Variablen Alter ($SD=11,63$; $mean=40,38$) und Einschlafproblemen ($r= -0,042$).

Final kann gesagt werden, dass ein Zusammenhang zwischen den Einschlafproblemen und dem Alter besteht. Unterdessen wurde die Befragung mit einem t-Test bei gepaarten Stichproben durchgeführt. Dabei wurden die Mittelwerte zweier Variablen der Stichproben, miteinander verglichen und ausgewertet. Final wurde dabei deutlich, dass ein eine Signifikanz bei jeder gepaarten Stichprobe der ver-

gleichen Mittelwerte vorhanden war. Somit kann gesagt werden, dass ein Zusammenhang zwischen Schlafstörungen und der Länge der Jahre in der Schichtarbeit vorhanden ist. Weiterhin wurden Signifikanzen bei den gepaarten Stichproben von Alter und Schlafstörungen, Arbeitszeit und Einschlafproblemen und Alter und Einschlafproblemen festgestellt (siehe Anhang V: Bewertung Fragebogen, S. 0).

Auf der folgenden Abbildung ist der signifikante Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein einer Schlafstörung und der Dauer, die eine Pflegefachkraft im Schichtdienst tätig ist, deutlich zu erkennen. Somit kann angenommen werden, je länger eine Fachkraft im Schichtdienst tätig ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, an einer Schlafstörung zu leiden.

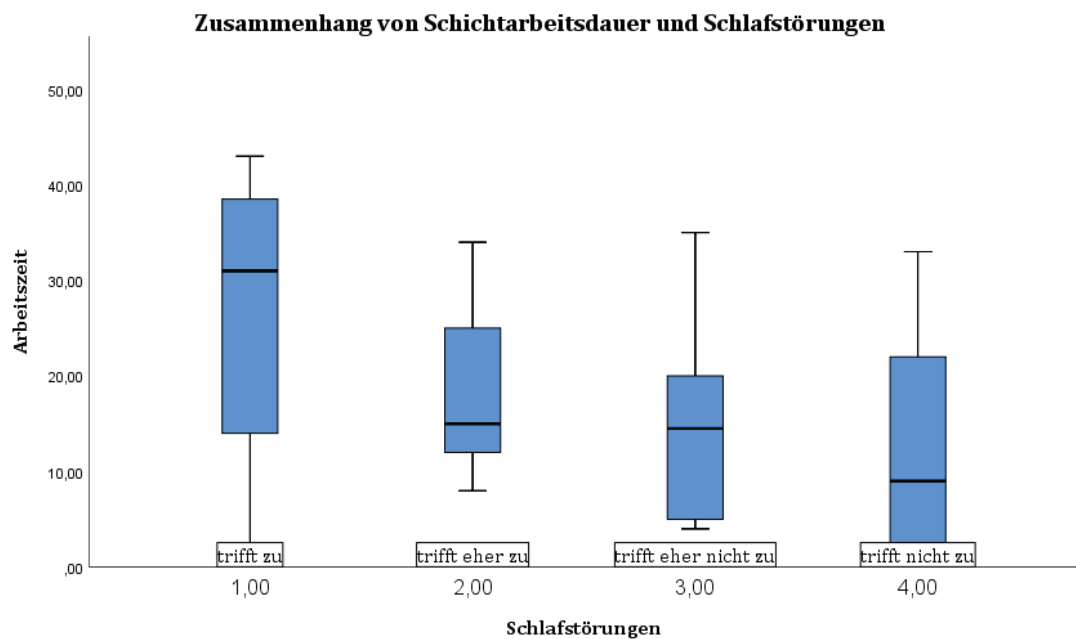


Abbildung 2: Einfacher Boxplot, mit der Darstellung des Zusammenhangs der allgemeinen Schichtarbeitszeit und Schlafstörungen

Final, ähnelten die Aussagen der Befragten mit denen, die im narrativen Interview ersichtlich wurden. Somit äußerte der/die Interviewpartner/-in, dass sich vor allem die kurzen Schichtwechsel und die Nachtschicht als problematisch erweisen. Ein Faktor spielt dabei auch, dass nach den Schichten, der Weg nach Hause eine

ebenso große Herausforderung darstellt. Dementsprechend erweist sich das Entspannen und der Versuch rechtzeitig in den Schlaf zu finden, als enorme Erschwernis. Zwischenzeitig neigte der/die Befragte/r zu Schlafmitteln, um nach der Nachtschicht zügiger einschlafen zu können. Allerdings spielten dabei aber auch andere Umweltfaktoren eine enorme Rolle, weshalb der/die Erzähler/-in nur mäßig in den Schlaf fand.

Letztendlich erwiesen sich weitere Lösungsansätze als individuelle Strategie, wie in dem Fall, das Lesen oder ein Beruhigungstees, welches die Müdigkeit nach einiger Zeit hervorruft und das einschlafen beschleunigt. Ebenso wurden Gegenstände, die an die Arbeit erinnern, nicht nur aus dem Schlafzimmer verbannt, sondern gänzlich aus dem Privatleben, um nach den Diensten abschalten zu können.

Ferner ergab sich bei der Erzählung, dass die Schlafstörungen im Zusammenhang mit der Schichtarbeit begannen, als die Familienplanung abgeschlossen war. Da es nach den Schichten nicht mehr möglich war, sich noch einmal auszuruhen oder sich schlafen zu legen, um den Schlafmangel so auszugleichen. Die Schlafprobleme wurden allerdings enormer, als das Kind der betroffenen Person in die Schule kam, was eine zusätzliche Ausschöpfung des Freizeitens bedeutete. Demnach äußerten sich die Probleme des Schlafes, durch ein wiederholtes, mehrmaliges und bewusstes nächtliches Wachwerden, indem der/die Betroffene/r aus Angst, durch den Schlafmangel zu verschlafen und den morgendlichen Wecker zu überhören. Weiterhin lag auch der Grund vor, dass das Arbeitsleben ein Teil des gedanklichen Vorgangs wurde, weshalb diese psychische Belastung und der Stress, ein ruheloses Einschlafen und Durchschlafen nicht zu ließen.

Nicht nur der Schlaf und das Schlafverhalten wird bei dem/der Erzähler/-in negativ beeinflusst, sondern ebenso das Essverhalten. Denn durch die Wechselschichten und unregelmäßigen Pausenzeiten, wird sowohl keine regelmäßige Nahrungszufuhr, als auch eine seltene Trinkzufuhr gewährleistet. Dies hat bei der Pflegefachkraft neben den Schlafproblemen, zusätzliche negative Auswirkungen auf die Gesundheit, wie Beeinträchtigungen des gastrointestinalen Systems oder auch eine Tendenz zu einer Misstimmung, resultierend aus der mangelnden Schlafzufuhr.

Nach Aussagen des/der Interviewten, bietet der Arbeitgeber derzeit keine Präventionsmöglichkeiten mehr an, um den Mitarbeitern hinsichtlich der Einschränkungen des Schlafes unterstützend mitzuwirken.

Dahingehend wurde ein Massagesessel implementiert, der allerdings keine Nutzung ermöglicht, da einerseits der Personalschlüssel nicht ausreichend ist und die Fachkräfte den Wohnbereich nicht verlassen können, andererseits, weil dieses Entspannungsangebot auf einer anderen Etage seinen Platz findet.

Unterdessen bot der Arbeitgeber, hinsichtlich der betrieblichen Gesundheitsförderung, seelische und körperliche Entspannungstechniken an, die durch einen Heilzieher angeleitet wurden. Diese Art der Präventionsmöglichkeit bestand allerdings nicht dauerhaft, da die Investition des Geldes dafür keine Relevanz mehr aufzeigte. Aktuell besteht die Möglichkeit für die Mitarbeiter, an Supervisionen teilzunehmen, bei denen es um Stressbewältigung geht, aber auch um die daraus resultierenden Schlafstörungen.

Resultierend aus der Gegenüberstellung beider Forschungsergebnisse lässt sich erschließen, dass sich sowohl bei dem Fragebogen im AMEOS Klinikum, als auch bei dem narrativen Interview mit einer Pflegefachperson einer Pflegeeinrichtung, identische Probleme hinsichtlich der Schlafstörungen aufweisen lassen.

In Anlehnung an die Erhebung, kann angenommen werden, dass die Insomnie der Schichtarbeitenden negativ aus gegebenen Umweltfaktoren resultieren können, die mit der Schichtarbeit zusammen hängen und ihre Herkunft in den individuellen, privaten Lebensbereichen darstellen. Dahingehend kann allerdings die Annahme nicht ausgeschlossen werden, dass einige Konstellationen der Schichtarbeit verantwortlich für die Schlafstörungen des pflegerischen Personals sind und diese sich vielmehr als Begleitsymptom des schichtarbeitenden Dienstes aufzeigen lassen.

3.2 Auf der Suche nach Lösungen

Hinsichtlich der Prävention der Erhaltung eines Wachzustandes und des Entgegenwirkens einer Ermüdung, rät Oppolzer (2010), Tätigkeiten, die einer Beobachtung bedürfen, auf ein Zeitintervall von maximal dreißig Minuten einzugrenzen.

Da Langeweile oder auch eine erhöhte Schläfrigkeit, häufig die Ursachen von Leistungseinbußen und auch ein Mangel an Motivation darstellen, ist es prägnant, diesem Ermüdungszustand zeitig entgegenzuwirken. Demnach soll zwischenzeitlich eine Rotation zwischen der geringen, aktiven Beschäftigung und einer Tätigkeit, die einen höheren Bedarf an Aktivität besitzt, bestehen. Zusätzlich ist es ratsam einige Ausgleichsmaßnahmen zu implementieren, in denen dem Personal, eine Erholung möglich ist. Weiterhin, ist es effizient, Arbeitsinstrumente so zu kennzeichnen, dass diese eine Eindeutigkeit und auch eine Notwendigkeit signalisieren, sodass Mitarbeiter diejenigen als relevant betrachten. Eine vielfältige Arbeitsumgebung und auch die Möglichkeit der Interaktion, sind Maßnahmen, die einer Ermüdung entgegenwirken. Ebenso sollte eine individuelle, humane Schichtplangestaltung erfolgen und überdies vereinzelte Ruhepausen erfolgen (Oppolzer 2010).

Nach Esslinger und Emmert (2010) sind vorwärts rotierende Schichtplangestaltungen effizient, da diese hinsichtlich der arbeitsmedizinischen Eigenschaften und der Wechselschichten indessen Gesundheitsbeschwerden nicht ganzheitlich abwenden können, allerdings sollten diese so gut wie möglich, relativiert werden. Weiterhin sind nicht mehr als drei sequenzielle Schichten ideal, in Bezug auf die betriebliche Gesundheitsförderung eines Betriebes. Nichtsdestoweniger favorisiert das Personal in der Praxis häufig alternative Schichtkonstruktionen. Um dies unterdessen realisieren zu können, ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit der oberen Sequenzen des Betriebes und mit den Mitarbeitern notwendig, sodass es möglich ist, exemplarische, individuelle Schichtpläne zu implementieren. Als Richtlinie dazu, gelten die Vorgaben des Arbeitsschutzgesetzes. Weiterhin besteht in der Nachtschicht eine überdurchschnittliche Gefahr von Fehlern und Unfällen, welche durch Übermüdung und Leistungseinbußen, die über den Ablauf des Tages

auftreten, rapide zunimmt. Diese gilt es verhindern zu können, indem genügend qualifizierte Fachkräfte auf den Stationen präsent sind. Unterdessen ist eine integrierte, rasante Erstversorgung unerlässlich, gesetzt den Fall, dass sich ein Ereignis durch einen Konzentrationsfehler oder erhöhter Müdigkeit ereignet. Der Betrieb kann weiterhin die Gesundheit fördern, indem dieser, Innovationen bezüglich der Schlafproblematik und der schichtarbeitenden Tätigkeit ergreift (Esslinger/Emmert 2010).

Windemuth (2001) verdeutlicht, dass eine Arbeitsperiode von gleichen Schichten die Anzahl von fünf Tagen nicht überschreiten sollte. Bei der Nachtdienstplanung ist es ratsam das Maximum auf zwei bis vier Tage einzugrenzen. Werden diese Maßnahmen berücksichtigt, ist es den Schichtarbeitenden möglich, trotz Schichtdienste ihre sozialen Kontakte aufrecht zu erhalten. Zusätzlich wird dem zirkadianen Rhythmus somit ermöglicht, eher eine Toleranz gegenüber diesen Arbeitsintervallen zu realisieren. Ebenso können sich Erholungstage von achtundvierzig Stunden nach ausgeführten Nachtdiensten, positiv auf das Schlafverhalten auswirken. Gleichermaßen ist es ratsam eine Mehrarbeit des Personals in Form von Überstunden, respektive von Schichtzuschlägen zu freien Tagen zu substituieren, sodass eine Erholung des schichtarbeitenden Personals ermöglicht werden kann. Demnach sollte die Schichtlänge mit einem Quantum von acht Stunden nicht überschritten und folgende Überstunden vermieden werden. Überdies ist es ratsam, wenn Unternehmen geeignete Räume für erholsame Pausen implementieren und ausreichende Erholungszeiten einrichten (Berufsgenossenschaftliches Institut Arbeit und Gesundheit 2002).

Das Berufsgenossenschaftliche Institut für Arbeit und Gesundheit (2002), verdeutlicht, dass Arbeitnehmer innerhalb einer Nachtschicht einen Kurzschlaf vollziehen sollten, um einem Leistungstief aufgrund von einer möglichen Ermüdung entgegenzuwirken.

Schiller et al. (2018), erforschten unterdessen, die Bedeutsamkeit einer kognitiven Verhaltenstherapie, hinsichtlich der Schlafstörungen. Relevante Ergebnisse traten dabei nicht bei allen Schichtarbeitenden auf. Jedoch bei den regulären Tagschichtarbeitern, konnten Erfolge erzielt werden (Schiller et al. 2018).

In der Studie „Bright environmental light improves the sleepiness of nightshift ICU nurses“, erprobten Griepentrog et.al. (2018), den Zusammenhang des Wachzustandes und der vorhandenen, standardisierten Stationsbeleuchtung. Dabei wurde deutlich, dass alternativ hellere Beleuchtung, eine vorzeitige Übermüdung verzögern oder gar verhindern kann, jedoch eine höhere Fehlerquote zu verzeichnen war (Griepentrog et al. 2018).

Hilditch et.al. (2016), gelangten zu der Erkenntnis, dass sich ein Kurzschlaf von maximal zehn Minuten, innerhalb der Nachtschicht, als effizient erweist. Im Zusammenhang dessen, wiesen die Personen sowohl eine geringere Schlafrägheit auf als auch eine gesteigerte Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter (Hilditch/Centofanti 2016).

Patterson et al., implementierten ein Mobilfunksystem, bei der die Schichtarbeitenden zu differenzierten Zeitintervallen in einer Schicht, Mitteilungen von ihrem Mobilfunktelefon verschickten, wann sie eine Ermüdung oder eine Erschöpfung verspürten (Patterson/Moore 2014). Dies könnte nach Patterson (2014), ein positiver und funktionaler Ansatz sein, die Müdigkeit der Schichtarbeitenden wahrzunehmen und nicht nur die Sicherheit des Personals, sondern auch das Risikomanagement eines Unternehmens zu gewährleisten.

Nach Bamberg und Ducki (2010) soll ebenfalls eine transformationale Leitung positiv, hinsichtlich der Prävention von Schlafstörungen in der Schichtarbeit sein. Dabei liegt der Fokus im Vertrauen der einzelnen Mitarbeiter und fördert somit die Motivation, indem individuelle Ziele selbstständig verwirklicht werden können. Weiterhin ist es ratsam die Ruhetage nach einer mehrtägigen Arbeitssequenz, nicht weniger als zwei Tage anzusetzen. Werden Qualifikationsweiterbildungen angesetzt, sollten diese innerhalb der Schicht stattfinden, sodass die Freizeit der einzelnen Beschäftigten als Erholung dienen kann. Zusätzlich ist es sinnvoll, wenn der Arbeitgeber in Bezug auf das betriebliche Gesundheitsmanagement und den Schlafstörungen, wesentliche Programme anbietet. Diese können, hinsichtlich der Schlafhygiene eines jeden einzelnen oder der Thematik im Allgemeinen, für das betroffene Personal unterstützend wirken. Therapeutisches Engagement oder die Möglichkeit diverse Entspannungstechniken anzueignen, erweisen sich positiv in

Bezug auf die Schlafproblematik der Betroffenen. Diese Methoden bedürfen allerdings einer längeren Zeitperiode, um die gewünschten Ziele zu erreichen (Bamberg/Ducki 2010).

3.3 Hilfe zur Selbsthilfe ist die Devise

„Für präventive Ansätze stehen nur weniger als 5% des gesamten Budgets der gesetzlichen Krankenversicherung zur Verfügung (Hurrelmann et al. 2007).“

Dementsprechend ist es nicht nur sinnvoll für die Arbeitgeber Strategien zu entwickeln, bei denen die Schlafprobleme der Arbeitnehmer zielgerichtet unterstützt werden können. Zusätzlich sollten ebenso die Mitarbeiter dafür Sorge tragen, dass die eigene Gesundheit gefördert wird. Primär geht es bei der Bewältigung von Schlafstörungen, um Copingstrategien, die jedes Individuum für die Fürsorge für sich selbst revidieren muss. Dementsprechend muss jeder Arbeitnehmer seine individuellen Bedürfnisse verzeichnen, eine Selbstgefährdung vermeiden und den Willen besitzen sich selbst zu optimieren (Faller 2007).

Nebenbei ist es ratsam, eigene Ressourcen zu analysieren, um diese gezielt gegen die gesundheitlichen Beeinträchtigungen einsetzen zu können. Jeder Arbeitnehmer besitzt Stressoren, die Ursächlich für individuelle Probleme sind. Dabei kann allerdings eine Erhaltung der schon vorhandenen Ressourcen als geeignete Copingstrategie dienen. Diese sind häufig auch förderlich, um neue Ressourcen zu erörtern (Bamberg/Ducki 2011).

Laut Dr. Rolf Merkle (o.J.) ist es ratsam sich nur dann schlafen zu legen, wenn man wirklich müde ist. Demnach sollte das Bett nur dem Schlaf dienen. Da der Körper Informationen aufnimmt, wie das Lesen, Essen oder berufliche Arbeiten im Bett, entfällt dabei die Assoziation, dass der Betroffene in der eigenen Schlafvorrichtung zur Ruhe kommen sollte. Somit ist der Betroffene dazu angehalten, jegliche Aktivitäten, die nicht der Entspannung oder dem Schlaf dienen, außerhalb des Schlaf-

zimmers zu verrichten. Dies soll dem Organismus erneut die Funktion des Bettes verdeutlichen. Ebenso sind Probleme, die man bis in den Schlaf mit sich trägt, unproduktiv für die Schlafqualität und Schlafquantität (Merkle o.J.).

Weiterhin rät Merkle (o.J.), wenn Individuen mit Schlafproblemen das Bedürfnis aufnehmen, für einen Kurzschlaf inmitten des Tages, sind diese dazu angehalten die Dauer des Schlafs zu minimieren und ausschließlich in dem eigenen Bett zu realisieren oder gänzlich darauf zu verzichten.

Entspannungstechniken sind hinsichtlich Schlafstörungen ratsamer als ein Kurzschlaf. Ein Design, welches dem Individuum Entspannung, Ruhe und Wohlergehen signalisiert, ist ebenso effizient. Unterdessen sollte der Schlaf ein Zeitgeber sein und somit eignet sich dafür, Rituale zu implementieren. Dies bedeutet, dass sequenzielle Abläufe diese Rituale darstellen. Dabei können Betroffene das Entspannen intensivieren und die Sequenzen als Signal lokalisieren. Persönliche, individuelle Passionen, wie Musik hören oder das Lesen eines Buches, erweisen sich als optimale Konvention. Das Erlernen von Entspannungstechniken oder eine leichte Nahrungsverzehrung am Abend kann von Vorteil sein, um Schlafstörungen zu verbessern oder zu vermeiden. Demnach sollte die individuelle Schlafhygiene auf den Betroffenen abgestimmt sein und eingehalten werden. Final ist allerdings jedes einzelne Individuum dazu angehalten, selbst zu erörtern, welche Methoden sich als konstruktiv erweisen (Merkle o.J.).

Morgan und Kloss (2000) erläutern, dass jedes Individuum bei der Therapiefindung seine eigenen Grenzen einschätzen sollte, um die geeigneten Methoden auszuwählen. Ein zu berücksichtigender Aspekt ist dabei, sobald aktuelle Therapieansätze ausgewählt werden, sollten ebenfalls die schon vorhandenen Maßnahmen parallel verlaufen. Dabei werden zunächst die Maßnahmen durchgeführt, die weniger spezialisiert sind. Anschließend werden je nach Bedarf, in der fortführenden Therapie, die zunehmend spezialisierten Ansätze implementiert. Maßnahmen sind unter anderem, Hypnotika, das Erhalten von Informationen, hinsichtlich der Schlafstörungssymptomatik, sowie der Schlafhygiene, die Stimuluskontrolltherapie, das Erlernen von Entspannungstechniken und letztendlich die kognitive Therapie. Im Vordergrund soll bei diesen Therapieansätzen in

erster Linie, das Wiedererlangen einer verbesserten Schlafqualität sein, weniger die Heilung. Demnach sollte jedem Betroffenen bewusst sein, dass eine Compliance hinsichtlich der Maßnahmenplanung unerlässlich ist und die Wahrscheinlichkeit einer rezidiven Symptomatik möglich ist (Morgan/Closs 2000).

Das Berufsgenossenschaftliche Institut für Arbeit und Gesundheit (2002) rät, dass Schichtarbeitende, die dem Nachtdienst nachgehen, anschließend auf ein geräuscharmes Umfeld achten, hinsichtlich des Schlafs. Zusätzlich ist ein abgedunkeltes Schlafzimmer, welches mit einer Frischluftzufuhr ausgestattet wird, optimal für eine effiziente Schlafqualität nach einer Nachtschicht. Ein Hörschutz und das Ausschalten geräuschintensiver Objekte sind hinsichtlich dessen sinnvoll. Ebenso stellen sich ein autogenes Training oder ein abendlicher Spaziergang als positiver Faktor im Kontext mit einer fördernden Schlafqualität und Schlafquantität heraus.

Weiterhin wird ein sofortiges Schlafen nach dem ausgeführten Nachtdienst ange raten. Hinsichtlich dessen sollten sich die Arbeitnehmer nach einer verrichteten Nachtschicht nur gering in absoluter Helligkeit aufhalten (Berufsgenossenschaftliches Institut Arbeit und Gesundheit 2002).

Weiterhin können die Betroffenen ihre Schlafqualität fördern, indem sie ihre individuelle Schlafhygiene überdenken. Dementsprechend ist es ratsam, vor dem Schlafen gänzlich auf Getränke zu verzichten. Ist dies allerdings keine Alternative für das Individuum, sollte berücksichtigt werden, dass Getränke konsumiert werden, die keinen Koffeinzusatz besitzen, da diese charakteristisch stimulierend wirken und somit kontraproduktiv für einen ruhigen Schlaf sind. Ebenso beeinflusst eine seelische Ausgeglichenheit und Entspannung die Schlafqualität. Demnach wird das Schlafverhalten positiv beeinflusst durch Aktivitäten, die eine körperliche und seelische Zufriedenheit im Menschen auslösen. Weiterhin können ein autogenes Entspannungstraining, sowie kognitive Therapieansätze insofern die Schlafqualität beeinflussen, dass diese ein zügiges Einschlafen fördern. Somit könnte man die Therapieansätze als eine Art der Selbsterziehung ansehen, indem erneut, eine geeignete Schlafhygiene oder ein erneuter Umgang mit dem Schlaf erlernt wird (Morgan/Closs 2000).

4 Interpretation - Ein Gebirgspfad durch die Datenbanken ohne NOT

Primär wurden die Datenbanken PubMed/Medline, Psyn dex/PubPsych und Researchgate ausgewählt. Dabei erfolgte eine systematische Recherche, wobei die einzelnen Schritte aus der Literaturrecherche zu entnehmen sind. Hinsichtlich dessen, wurde methodisch nach dem PICO-Schema recherchiert (Panfil 2013).

Die Deskriptoren zu der Randomisierung, stellten dabei auf der ersten Komponente: „sleep“, „sleeping disorder“; „circadian rhythm“ und „insomnia“ dar. Weiterhin wurden für die zweite Komponente die Begriffe: „shift work“; „rotating shifts“ und „night shift“ ausgewählt. Als Boole'schen Operator, wurde AND verwendet, um keine relevanten Studien zu übersehen, die effizient hätten sein können. Als Überprüfung wurde NOT getestet, allerdings erfolgte dabei eine rapide Eingrenzung der Studien, wobei PubMed und Psyn dex, ein großes Quantum von konstruktiven Beiträgen und Informationen durch diesen Operator außer Acht ließ.

Unterdessen erfolgte die Recherche in den Datenbanken entsprechend der englischen Sprache. Um die Recherche zu präzisieren und eindeutige Resultate zu erzielen, wurden die Komponenten indessen auf die bereits erwähnten Deskriptoren degeneriert. Hinsichtlich dessen, gaben die Datenbanken einerseits geeignete Primärstudien an, andererseits ebenso ungeeignete Primärstudien.

Indes, haben die inadäquaten Studien, keinen Bezug zu den Komponenten, die erforderlich sein sollten. Somit enthielten sie überdies entweder die Schlagwörter nicht, keinen vorhandenen Volltext oder einen nicht kompatibelen Inhalt. Dementsprechend wurden die Primärstudien als nicht relevant angesehen, wenn eine dieser Gegebenheiten vorhanden war (siehe Anhang VI: Literaturrecherche, S. VV). Die Studien sind nach der Recherche auf eine bestehende Validität geprüft worden. Anschließend wurde erneut die Relevanz begutachtet.

Unterdessen wurden zehn Primärstudien überprüft, ob diese randomisiert und kontrolliert sind. Zudem sollte die Population der einzelnen Probanden, eine Rate von mindestens dreißig betragen. Weiterhin waren geringstenfalls zwei Mess-

punkte erforderlich und die Präsenz von Interventionsgruppen (Rustenbach/Pawlik 2003).

Final eigneten sich sieben der zehn Studien. Darunter befand sich eine Studie, die nicht randomisiert war und somit auch keine Primärstudie darstellte. Desweiteren wurde die fünfte Studie außer Acht gelassen, da die Population der Probanden nicht das geforderte Quantum von mindestens dreißig betrug. Unterdessen entfiel die vierte Studie in der Gesamtauswertung, da diese der berücksichtigten zehnten Primärstudie ähnelte, da diese von den selben Autoren evaluiert wurde und ebenso die identische Thematik enthielt, wobei kontinuierlich das Forschungsthema auf Aktualität erforscht wird (siehe Anhang V: Bewertung Primärstudien, S. EE, AA).

Die relevanteste Datenbank stellte PubMed/Medline dar, da diese eine umfangreiche Anzahl an Literatur bot. Zudem war dabei die Recherche am prädestiniertesten, weil eine kontinuierliche Relation an Volltexten mit Studien bestand.

Derweil sollte die Arbeit umfassend aus geeigneten, randomisierten Primärstudien bestehen. Dies konnte einerseits allerdings nicht gewährleistet werden, da letztendlich das Quantum der geeigneten Studien nicht vorhanden war. Andererseits konnten einige Studien, hinsichtlich der Präventionsmaßnahmen des Arbeitgebers und Individuums eingebracht werden oder einen Aufschluss darüber geben, wie sich das Schlafverhalten auf das Wachverhalten der Schichtarbeitenden auswirkt. Zusätzlich wurden neben den geeigneten Studien, Thesen und Informationen anderer Autoren aus weiteren Literaturen entnommen.

5 Conclusion - Ausblick für die schlaflosen Schichtarbeiter

Zusammenfassend lässt sich darstellen, dass die Schlafstörungen der einzelnen Schichtarbeitenden aus einem gestörten Tag-Nacht-Rhythmus resultieren. Dieser gerät durch die rotierenden Wechselschichten und Nachtschichten in ein Ungleichgewicht. Ursächlich dafür sind die unregelmäßigen Schlafphasen der einzelnen Individuen, außerhalb der regulären Tagdienste. Hinsichtlich dessen, verfügen

die Betroffenen über eine geringere Schlafqualität und ebenso über eine verminderte Schlafquantität.

Ersichtlich wurde bei der Recherche, dass überwiegend bei den Nachtschichtarbeitenden eine Temperaturveränderung in den frühen Morgenstunden stattfindet, da der Organismus aktiv sein muss, obwohl dieser für gewöhnlich zu diesem Zeitpunkt schlafen sollte. Ebenso ist bei den nächtlich Arbeitenden ein deutlicher Leistungsrückgang verzeichnet worden, die ursächlich für eine enormere Fehlerquote der beruflichen Tätigkeiten war.

Außerdem wiesen die Schichtarbeitenden eine Schlafdauer auf, die deutlich unter dem Durchschnitt liegt. Allerdings lag die Schlafquantität der Praktikanten und Auszubildenden zusätzlich bei zwei Stunden pro Tag weniger, als bei den Pflegefachkräften.

Darüber hinaus, wurde in der Forschung deutlich, dass Schlafstörungen durchaus als Begleiterscheinungen der Schichtarbeitenden angesehen werden können. In der Umfrage aus dem Jahr 2018 (siehe Anhang II: Fragebogen, S. O) und aus dem narrativen Interview (siehe Anhang I: Narratives Interview, S. A) geht hervor, dass die Mehrheit auffallend den familiären Hintergrund als Faktor des gesundheitlichen Prozesses darstellt. Deutlich dabei sind die Komplexitäten, sich nach den Schichten nicht noch einmal zu entspannen oder den Verlust der mangelnden Schlafquantität nachholen zu können, da familiäre und private Verpflichtungen dies nicht gestatten.

Daraus folgt die Annahme, dass dieser Kontext als Impuls angesehen werden kann, welcher Schlafstörungen der Individuen unwillkürlich fördert. Weiterhin wirken sich die kontinuierlichen Rotationsschichten negativ auf die Schlafquantität der Befragten, sowie auch der interviewten Person aus. Dabei ist wichtig zu erwähnen, dass die als am nachteiligsten, subjektiv empfundene Schichtform, die Nachtschicht darstellt.

Ein erhöhtes Quantum hob die komplexe Vereinbarkeit von der Schichtarbeit und dem Privatleben hervor. Zudem ist es für die Betroffenen komplex, unmittelbar nach einem verrichteten Nachtdienst in den Schlaf überzugehen, da zunächst den familiären Pflichten nachgekommen werden muss. Dementsprechend verzögert

sich die Schlafphase um ein weiteres und auch dann äußert sich der Versuch in den Schlaf zu finden, als Belastung. Sowohl in der Befragung als auch im Interview legte jeweils eine betroffene Pflegefachperson dar, über ein begrenztes Zeitintervall oder gar kontinuierlich Schlafmittel einzunehmen.

Wie die Untersuchung der Pflegefachpersonen verdeutlichte, hat sich die Hälfte der siebzig Befragten (N=70), schon einmal mit Schlafstörungen auseinander setzen müssen. Weiterhin ergaben sich knapp 62%, die subjektiv an einem gestörten zirkadianen Rhythmus und kontinuierlich unter einem Qualitativ, sowie Quantitativ verminderten Schlaf leiden (Böttcher 2018).

Die Mehrheit favorisierte die Frühschicht, da sich einerseits die Schlafqualität als positiver darstellt und andererseits, weil es für die Arbeitnehmer subjektiv kompatibler ist, die Schichtarbeit mit Privatem zu koordinieren. Ebenso ist es für die Befragten umso subtiler, je ausgeprägter die Schichtrotationen sind. Zudem empfanden die Fachkräfte eine enorme berufliche Auslastung, je länger sich die Arbeitsintervalle, hinsichtlich der Tage der Schichtabfolge, darstellten. Hinsichtlich dessen, würden die Pflegefachkräfte ein Tagesintervall von fünf bis maximal sieben Tagen präferieren. Dementsprechend nimmt das Personal eine zwölfwägige Arbeitsphase als kontraproduktiv war (Böttcher 2018).

Gleichermaßen wiesen die Untersuchungen nach, dass nach subjektivem Empfinden, häufige und rasante Schichtwechsel einen verminderten Schlaf verursachen. Hervorzuheben ist dabei der rasante Rotationswechsel von der Spätschicht in die Frühschicht, wobei die Erwerbstätigen ein verzögertes Einschlafen nach dem Spätdienst und ein erschwertes morgendliches Aufwachen illustrierten. Ebenso gravierend sei das Quantum der Tage nach einer Nachtdienstphase, die zu einer Erholung und als Ausgleich dienen sollen. Diese entsprechen, nach subjektivem Empfinden, nicht des Quantum der geleisteten Nachtschichten und werden somit nicht als ausreichende Erholung empfunden.

Bei der Auswertung der Befragung von Pflegefachkräften, konnte ein signifikanter Zusammenhang von der Dauer der Schichtarbeit und Schlafstörungen nachgewiesen werden. Somit kann angenommen werden, dass eine hohe Wahrscheinlichkeit

besteht, an einer Schlafstörung zu leiden, je länger ein Individuum in der Schichtarbeit tätig ist (Böttcher 2018).

Die Symptomatik der Schlafstörungen äußerte sich bei der interviewten Fachkraft als Einschlafstörungen und Durchschlafstörungen, welche aus dem rasanten Schichtwechsel und den Nachtschichten resultiert. Dementsprechend könnte ebenso ein ungleichgewichtiger zirkadianer Rhythmus ursächlich sein, private Probleme oder der individuelle Umgang mit der Schlafhygiene.

Gleichermaßen lässt sich aus der Forschung ableiten, dass diese Ergebnisse ebenso die Thesen der Autoren unterstützen, dass Insomnien im Kontext zur Schichtarbeit stehen und ein erhöhter Bedarf an Prävention besteht. Um eine ganzheitliche Verbesserung der Schlafstörungssymptomatik zu erzielen, ist es sinnvoll, wenn die Arbeitnehmer in Notsituationen über Wissen, hinsichtlich einer Hilfe zur Selbsthilfe, verfügen.

Zunächst sind die einzelnen Individuen dazu angehalten, auf ihre eigene Gesundheit zu achten, was ebenso eine Prävention von Schlafstörungen involviert, vor allem, wenn diese ihrer Berufung im Schichtsystem nachgehen. Weiterhin ist es sinnvoll den Betroffenen, Informationen und Wissen zu der gesundheitlichen Thematik darzureichen. Somit können die Schichtarbeitenden mit einer Schlafstörungssymptomatik, das Bewusstsein erlangen, wie sie ihren gesundheitlichen Kontext fördern oder die Probleme verringern können.

Dementsprechend stellt eine kontinuierlich verrichtete Nachtschicht einen Risikofaktor dar, wenn der Arbeitnehmer und der Arbeitgeber geeigneten Präventionsmöglichkeiten nachgehen. Dies gilt ebenso für schnellrotierende Schichtwechsel. Dabei beginnen die Präventionsmaßnahmen zunächst bei dem Arbeitnehmer, wobei die Ursachen erkannt und durch vorhandene Ressourcen der Individuen eliminiert werden sollten. Da der zirkadiane Rhythmus bei den Schichtarbeitenden beansprucht wird, ist es ratsam individuelle Maßnahmen zu ergreifen, um hinsichtlich der therapeutischen Ansätze, eine kontinuierliche Compliance zu administrieren, sodass die geeigneten Lösungsansätze beständig durchgeführt werden und die immanenten Ziele erreicht werden können.

Dementsprechend ist es sinnvoll, wenn einzelne Unternehmen, die ein kontinuierliches Mehrschichtsystem aufweisen, um vierundzwanzig Stunden für bedürftige Individuen präsent zu sein, ein Präventionsangebot, hinsichtlich des Personals, welches unter Schlafstörungen leidet, zur Verfügung zu stellen.

Die Unternehmen können individuelle Lösungsansätze erstellen, indem sie ebenfalls ausreichend Wissen über die gesundheitliche Thematik verfügen. Somit beginnt zunächst die Berücksichtigung des Arbeitsschutzgesetzes, hinsichtlich der vorgeschriebenen Arbeitszeiten. Unterdessen sollten die Unternehmen ebenfalls auf eine umfangreiche gesundheitliche Überwachung ihres Personals achten. Zudem ist es für die Einrichtungsträger gleichermaßen sinnvoll, wenn diese der besonderen Art der Schichtarbeit, der Nachtschicht, Aufmerksamkeit zuteil werden.

Die Recherche machte deutlich, dass aktuell nicht auf die Risikofaktoren potentieller Schlafstörungen geachtet wird. Ebenfalls sollten die individuellen Bedürfnisse und Vorstellungen des Personals mit eingebracht werden, um eine optimale Schichtplangestaltung zu gewährleisten. Weiterhin sollten die Unternehmen unterstützend wirken, indem sie darauf achten, dass die Pausenzeiten eingehalten werden und eine Implementierung eines geeigneten Ruheraumes ermöglichen.

Weiterhin zeigte die Recherche, dass sich eine hellere Stationsbeleuchtung bewährte, da diese Ermüdungszeichen des nacharbeitenden Personals verzögerte und dementsprechend das Wachverhalten stärkte. Inwieweit diese Methode realisierbar ist, ist von den Unternehmen abhängig, da diese Umstellung mit hohen Kosten verbunden wäre.

Eine differente Alternative wäre allerdings, den nächtlich arbeitenden Arbeitnehmern kurze Schlafpausen zu gewährleisten. Gleichermäßen ist es sinnvoll die Konzentration auf die kognitive Verhaltenstherapie zu richten. Die Maßnahme wurde vielfach untersucht und eignet sich als Copingstrategie des Personals, wobei diese sich positiv auf die Schlafqualität und die Schlafquantität der Arbeitnehmer auswirken kann.

Auch das Implementieren eines App-gestützten Systems zeigte sich wirkungsvoll, bei denen die Schichtarbeitenden zu vereinbarten Zeitphasen, Nachrichten über den Allgemeinzustand und des Ermüdungsgefühls verschickten. Dies könnte für

die Unternehmen nützlich sein, um die Ursachen der Schlafstörungen zu erforschen und daraus eigene Evaluationen und Lösungsansätze zu revidieren.

In Bezug auf die Forschungsfragen ist ersichtlich geworden, dass ein umfangreiches Quantum an Präventionsmaßnahmen und Lösungsansätzen vorhanden ist, um die Gesundheit des Personals optimal zu fördern und zu schützen. Gleichermäßen ist die Form dieser betrieblichen Gesundheitsförderung sinnvoll, da diese nicht nur das Pflegepersonal effizient vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen schützen, sondern auch durch eine sinkende Fehlerquote, das Risikomanagement und die pflegerische Qualität optimieren kann. Weiterhin resultiert aus einer Optimierung der Fehlerquote, ebenso die Sicherheit des Personals und der Patienten.

Unterdessen war bei der Recherche auffällig, dass hinsichtlich der Insomnie, organische Abläufe in der Vergangenheit weitgehend erforscht wurden. In Bezug auf die Forschungsfragen und derer Kontexte, waren signifikante Forschungen sichtbar begrenzt. Zwar erforschten schon zahlreiche Wissenschaftler den Zusammenhang von Schlafstörungen und der Schichtarbeit, wobei allerdings häufig kein signifikantes Ergebnis resultiert.

Somit sind auch weitere Forschungen hinsichtlich der Thematik effizient, um künftig geeignete Lösungsansätze implementieren zu können. Demnach muss die Notwendigkeit für die Betroffenen und für das berufliche Umfeld ersichtlich werden.

Final kann aus den vorhandenen Ergebnissen dieser Arbeit abgeleitet werden, dass Schlafstörungen ein bestehendes Problem der Schichtarbeitenden darstellt und durchaus als Begleitsymptomatik bei einer Vielzahl von Individuen angesehen werden kann. Dabei wird die Symptomatik durch differente Faktoren verstärkt. Unterdessen können die vorhandenen Resultate der Forschung als Impuls der gesundheitlichen Förderung dienen, sowohl im Ressort der betrieblichen Gesundheitsförderung als auch in der Selbstständigkeit der Betroffenen, bestehende Erkrankungen zu verbessern oder zukünftige Krankheiten abzuwenden.

Literaturverzeichnis:

1. Akerstedt, Torbjörn (1990): Psychological and psychophysiological effects of shift work, in: Scandinavian Journal of Work. Environment & Health, [online]
URL: https://www.sjweh.fi/index.php?page=list-articles&author_id=3535
[Abruf: 02.11.2019].
2. Bamberg, Eva/Ducki, Antje/Metz, Anna-Marie (2011): *Innovatives Management. Gesundheitsförderung und Gesundheitsmanagement in der Arbeitswelt. Ein Handbuch*. Göttingen: Hogrefe Verlag GmbH & Co.KG.
3. Bartscher, Thomas/Nissen, Regina (2018): Schichtarbeit, in: Gabler Wirtschaftslexikon, [online]
URL: https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/schichtarbeit-43229#internal_references [Abruf: 20.10.2019].
4. Basner, Mathias/Dinges, David F./Shea, Judy A./Small, Dylan S./Zhu, Jingsan/Norton, Laurie/Ecker, Adrian J./Novak, Cristina/Bellini, Lisa M.Volpp/ Kevin G. (2017): Sleep and Alertness in Medical Interns and Residents: An Observational Study on the Role of Extended Shifts, in: PubMed, [online]
URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5806581/> [Abruf: 03.11.2019].
5. Berufsgenossenschaftliches Institut Arbeit und Gesundheit (2002): *BGAG-Report: Lage und Dauer der Arbeitszeit aus Sicht des Arbeitsschutzes. Literaturstudie*, Sankt Augustin: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG).

6. Böttcher, Charlene (2018): Der Kampf gegen die Schlaflosigkeit. Schlafstörungen durch Schichtarbeit, Praxisbericht vom Leitungspraktikum/Studiengang Pflegemanagement/Pflegewissenschaft/ Hochschule Neubrandenburg, University of applied Sciences.
7. Davis, Scott./Mirick, Dana K. (2006): Shift Work and Circadian Disruption. Circadian disruption, shift work and the risk of cancer: a summary of the evidence and studies in Seattle, in: Researchgate, [online]
URL:
https://www.researchgate.net/publication/226376382_Shift_Work_and_Circadian_Disruption [Abruf: 02.11.2019].
8. Demir, Ayten (2012): Sleep Quality in Shift Workers, in: Researchgate, [online]
URL:
https://www.researchgate.net/publication/266488395_Sleep_Quality_in_Shift_Workers [Abruf: 02.11.2019].
9. Esslinger, Adelheid S./Emmert, Martin/Schöffski, Oliver (2010): *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Mit gesunden Mitarbeitern zu unternehmerischem Erfolg*. Oliver Schöffski (Hrsg.). 1. Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 195 ff..
10. Faller, Gudrun (2017): *Lehrbuch Betriebliche Gesundheitsförderung*. 3. Auflage 2017. Bern: Hogrefe Verlag, S. 162.
11. Gold, Diane R./Rogacz, Suzanne/Bock, Naomi/Tosteson, Tor D./Baum, Timothy M./Speizer, Frank E./Czeisler, Charles A. (1992): Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital nurses, in: Researchgate, [online]
URL:
https://www.researchgate.net/publication/21545633_Rotating_shift_work

- [_sleep_and_accidents_related_to_sleepiness_in_hospital_nurses](#) [Abruf: 03.11.2019].
12. Griepentrog John E./Labiner, Hanna E./Gunn, Scott R./Rosengart, Matthew R. (2018): Bright environmental light improves the sleepiness of nightshift ICU nurses, in:PubMed, [online]
URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30424793> [Abruf: 03.11.2019].
13. Hilditch, Cassie J./Centofanti, Stephanie A./Dorrian, Jillian/Banks, Siobhan (2016): A 30-Minute, but Not a 10-Minute Nighttime Nap is Associated with Sleep Inertia, in:PubMed, [online]
URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4763354/> [Abruf: 03.11.2019].
14. Hurrelmann, Klaus/Klotz, Theodor/Haisch, Jochen (2007): *Lehrbuch. Prävention und Gesundheitsförderung*. 2. Auflage. Bern: Verlag Hans Huber, Hogrefe AG.
15. Krollner, Björn/Krollner, Dirk M. (2019): ICD-10-GM-2019 F51.- Nichtorganische Schlafstörungen – ICD10, in: ICD-Code, [online] .
URL: <https://www.icd-code.de/icd/code/F51.-.html> [Abruf: 21.10.2019]
16. Manteuffel, Leonie von (2011): Risikomanagement am Arbeitsplatz: Prävention für Schichtarbeiter, in: Deutsches Ärzteblatt, [online]
URL:<https://www.aerzteblatt.de/archiv/117460/Risikomanagement-am-Arbeitsplatz-Praevention-fuer-Schichtarbeiter> [Abruf: 20.10.2019].

17. Merkle, Rolf (o.J.): Schlafstörungen. Ursachen & Behandlung, in: PAL Ratgeber Verlag, [online] URL: <https://www.palverlag.de/schlaf-schlafstoerung.html> [Abruf: 11.11.2019].
18. Morgan, Kevin/Closs, José S. (2000): *Schlaf, Schlafstörungen, Schlafförderung: Ein forschungsgestütztes Praxishandbuch für Pflegende*. Bern: Hans Huber Verlag.
19. Oppolzer, Alfred (2010): *Gesundheitsmanagement im Betrieb. Integration und Koordination menschengerechter Gestaltung der Arbeit*. Erweiterte und aktualisierte Neuauflage der 1. Auflage von 2006. Hamburg: VSA-Verlag.
20. Panfil, Eva-Maria (2013): *Wissenschaftliches Arbeiten in der Pflege. Lehr- und Arbeitsbuch für Pflegende*. 2. Durchgesehene Auflage. Bern: Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, S. 184.
21. Patterson, Paul D./Moore, Charity G./Weaver, Matthew D./Buysse, Daniel J./Suffoletto, Brian P./Callaway, Clifton W./Yealy, Donald M. (2014): Mobile phone text messaging intervention to improve alertness and reduce sleepiness and fatigue during shiftwork among emergency medicine clinicians: study protocol for the SleepTrackTXT pilot randomized controlled trial, in: PubMed, [online] URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4080698/> [Abruf: 03.11.2019].
22. Penzel, Thomas/Peter, Helga/Peter, Jörg H. (2005): *Schlafstörungen, in: Gesundheitsberichterstattung des Bundes*, Heft 27, S.7.
23. Rustenbach, Stephan J./Pawlik, Kurt (2003): *Metaanalyse. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Bern: Hans Huber Verlag.

24. Schiller, Helena/Söderström, Marie/Lekander, Mats/ Rajaleid, Kristiina/Kecklund, Göran (2018): A randomized controlled intervention of workplace-based group cognitive behavioral therapy for insomnia, in:PubMed, [online]
URL:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5908834/>
[Abruf: 03.11.2019].
25. Steinbach, Herlinde (2018): *Gesundheitsförderung in der Pflege*. 1. Auflage. Wien, Österreich: Facultas Verlags- und Buchhandels AG.
26. Tae-Won, Jang/Hyunjoo, Kim/Kang, Suk-Hoon / Choo, Sang-Hyo /Lee, In-Seok/ Choi, Kyung-Hwa (2017): Circadian Rhythm of Wrist Temperature among Shift Workers in South Korea: A Prospective Observational Study, in: PubMed, [online]
URL:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5664610/>
[Abruf: 03.11.2019].
27. Wedderburn, Alexander (2000): Schlaf und Schlafstörungen. Schichtarbeit und Gesundheit, in: Best. Europäische Zeitstudien, [online]
URL: <http://inqa.gawo-ev.de/cms/uploads/Broschuere%20Schichtarbeit%20und%20Gesundheit.pdf?phpMyAdmin=Xr78vEy9vt0o%2Cxb0Dy0xDi0dA29&phpMyAdmin=19e16be51a9caef756465b0a0e7e4930> [Abruf: 04.11.2019].



Anhang

Anhang I: Narratives Interview

Die befragte Person ist in einer Pflegeeinrichtung als Pflegefachkraft tätig und wurde vor Beginn des Interviews über die Garantie der Anonymität der Daten aufgeklärt. Dementsprechend werden weder der Name der Person noch der Einrichtungsträger genannt.

Datum: 16.10.2019

Uhrzeit: 16:40 Uhr – 17:12 Uhr

Ort: Privatwohnung des Autors

I: Ich möchte in dem folgenden Interview über deine ganz persönlichen Erfahrungen mit Schlafstörungen im Bezug auf die Schichtarbeit sprechen. Erzähle mir, was dir dabei wichtig ist.

E: Schlafstörungen im Schichtdienst sind bei meiner Erfahrung sehr durchwachsen. -- Du kommst schlecht in den Schlafrhythmus rein, wie zum Beispiel beim Nachtdienst. Nun, bei uns ist es so, 5 Tage Nachtdienst -- und der Tag-Nacht-Rhythmus ist dann völlig gestört. -- Erstens musst du dich nachts wach halten, weil du das ja gar nicht gewohnt bist. Das schlimme ist, dann kommst du morgens nach Hause, stehst unter Strom und sollst dann plötzlich schlafen können. -- Es ist ja völlig durcheinander, weil du das ja gar nicht gewohnt bist. -- Dann hast du danach teilweise nur 2 Tage frei und sollst dann wieder in den Frühdienst gehen. Dann bist du gerade drin in dem Nachtdienst und sollst die Nacht dann schlafen können und morgens um 5 wieder aufstehen. -- Du hast Angst zu verschlafen und schaust die ganze Nacht auf den Wecker. Wie spät ist es? Kann ich noch schlafen? Muss ich aufstehen? -- Stehst morgens völlig gerädert auf -- weißt nicht mehr unbedingt den Zeitrhythmus, stehst unter Strom, weil, schaffe ich jetzt morgens alles? Du gehst zum Frühdienst - machst den und brichst dann irgendwann ein, weil du müde wirst. Jetzt braucht der Körper den Schlaf, weil du ja die Nacht gar nicht richtig geschlafen hast. ---

Zum Spätdienst hin -- wie sage ich das? Fängt bei uns ja um 13 Uhr an und geht bis um 22 Uhr. Du kommst nach Hause und bist, so wie nach dem Nachtdienst unter Strom, bist hellwach und sollst dich runtertouren. Das geht manchmal nicht, weil du gedanklich ja noch auf der Arbeit bist und brauchst dann eine Weile, um dich runter zu fahren, gehst ins Bett, willst versuchen zu schlafen und brauchst noch eine Weile, sollst aber morgens wieder aufstehen. Schwierig ist dabei auch den Alltag mit unterzubringen. -- Was richtig schwierig ist, weil du gerade ja auch dadurch -, wenn du Kinder hast, früh aufstehen musst -- das unter einen Hut zu kriegen.

Ich arbeite zum Beispiel im Drei-Schicht-System. Ich habe Frühdienst, Spätdienst und Nachtdienst. Was auch nicht geregelt ist, also du kannst drei Tage Frühdienst haben, einen Tag frei haben und gehst dann wieder drei Tage in den Spätdienst oder in den Nachtdienst. -- Ist für deinen Tag-Nacht-Rhythmus völlig verkehrt. Also ich kann damit zum Beispiel gar nicht umgehen. Ich finde sehr schwer wieder in den Rhythmus rein zu schlafen und mein Privatleben unter einen Hut zu kriegen, weil du ja dann doch manchmal von der Arbeit kommst -- und völlig gestresst bist und völlig fertig bist. Du könntest eigentlich eine Stunde schlafen, kannst das aber nicht und bist dann manchmal gereizt, dadurch, dass du übermüdet bist. --- Ab und an, kommen auch mal Schlafmittel -- zum Einsatz, muss ich ganz ehrlich sagen.

Wenn du dann doch mal Nachtdienst hast und doch am Tag schlafen musst, weil du zur Nacht wieder fit sein musst, damit du auch runter kommst und schlafen kannst und nicht erst noch zwei, drei Stunden liegst und dir sagst, dass du jetzt schlafen musst. Um halb zwei kommt das Kind von der Schule und dann hast du das und das wieder zu erwarten oder zu machen. ---

I: Vielleicht kannst du dich ja daran erinnern, wie das für dich war, als du den ersten Schichtwechsel hattest, als du angefangen hast in der Pflege zu arbeiten.

E: Der erste Wechsel, ja. -- Ich hatte angefangen, da hatte ich zwei Tage Frühdienst und wurde am zweiten Tag dann gleich nach Hause geschickt im Frühdienst und sollte zur Nachtschicht wieder kommen. Ich war völlig aufgeregt, -- Dazu muss ich

sagen, den ersten Nachtdienst habe ich relativ gut weggesteckt, weil die Aufregung da war. Ich war nach diesen fünf Nächten sowas von kaputt, da habe ich auch wirklich geschlafen. -- Auch gut geschlafen muss ich sagen. Da war ich aber auch noch jung. -- Über die Jahre hinweg hat sich das sehr verschlechtert. Damals hatte ich noch keine Kinder. Mein Leben konnte ich mir alleine einteilen. Ich hatte dieses Familienleben ja noch nicht und konnte mir das wirklich gut selbstständig einteilen und dadurch ging das mit dem Schlafen. Über die Jahre und mit dem Familienleben hat sich das völlig verändert, weil du nicht einfach nach Hause kommen konntest und dich nicht einfach hinlegen konntest, nach dem Nachtdienst oder nach dem Spätdienst oder nach dem Frühdienst. Du hast dich ja teilweise auch mal nach dem Frühdienst einfach mal eine Stunde hingelegt.

Das ging mit dem Familienleben natürlich überhaupt nicht mehr. Und damit sind dann auch eigentlich die Schlafprobleme entstanden. -- Ich will die Familie dabei nicht als Problem sehen, aber das ist damit einfach gekommen, weil du nicht mehr so entscheiden konntest, dass du dich einfach mal schnell hinlegen möchtest oder dich ausruhen kannst. -- Und du bist vom Nachtdienst gekommen und musstest für dein Kind vielleicht noch Frühstück machen und musstest es versorgen, damit es zur Schule gehen kann. Dann warst du wieder hellwach, -- ja und dann wieder zur Ruhe finden, war schwierig. Dann hast du halt im Bett gelegen und hast noch ein bisschen gelesen und hast versucht dich ein bisschen runterzufahren, wie gesagt, dann vielleicht auch mal mit einer Tablette oder mit einem Schlaftee oder Beruhigungstee. Ja -- und dann hast du halt zu wenig Schlaf bekommen. Bist dann wieder aufgestanden, weil der Alltag gewartet hat und bist dann abends wieder zum Nachtdienst gefahren. Das ist schon schwierig gewesen, mit dem Alltag nachher. ---

I: Wie lange arbeitest du schon im Schichtdienst?

E: Ich arbeite seit neunzehn Jahren im Schichtdienst. ---

I: Wann haben sich die ersten Schlafstörungen geäußert? Wie lange bist du schon davon betroffen?

E: Also die ersten Schlafstörungen haben sich geäußert als meine Tochter sieben Jahre alt war. Mit dem Schulbeginn auch. Anfangs habe ich das noch relativ gut

weggesteckt und auch das frühe Aufstehen mit Tochter. Aber ich glaube, so mit dem Schulbeginn hat sich das alles so eingestellt. Wie gesagt, weil der private Stress, mit Schule und Hausaufgaben dazu kam, hat sich das auch eingestellt. ---

I: Wie haben sich die Schlafstörungen bei dir geäußert?

E: ---Schlafstörungen haben sich bei mir geäußert durch den Schichtdienst, in dem man doch nachts oft mal kaputt ins Bett gegangen ist. Zwei, drei Stunden wirklich fest geschlafen hat und dann wach wurde. -- Dann auch wirklich von der einen Seite zur anderen gedreht hat, auf die Uhr gesehen hat und sich innerlich bewusst war, dass man ja noch schlafen kann. Man hat immer wieder auf die Uhr geguckt und sich bewusst gemacht, dass man ja noch zwei Stunden schlafen kann. Und man eigentlich nicht mehr zur Ruhe gefunden hat. -- Und dann ist man so kurz vorm klingeln des Weckers wieder eingeschlafen, aber dann ging der Wecker. -- Teilweise kommt auch noch dazu, dass du nicht abschalten kannst. Du hast ja dann noch teilweise so die Arbeit im Kopf und hast vielleicht dein Privatleben noch ein bisschen im Kopf. Was willst du den nächsten Tag schaffen? -- Was hast du noch vor? Wenn du zum Beispiel auch von der Arbeit kommst, ist es auch so, da hast du den Kopf voll. Hast du was vergessen? Musst du vielleicht auf der Arbeit nochmal anrufen? War etwas wichtig, was du nicht gesagt hast? Dieses Abschalten fällt dann schon mal schwer. Und dann in das Privatleben überzugehen ist dann einfach (). ---

I: Welche Präventionsmöglichkeiten bietet der Arbeitgeber, gegenüber dem schichtarbeitenden Personal, Schlafstörungen entgegen zu wirken?

E: --Keine. Also man kann mit dem Arbeitgeber sicherlich sprechen. Auch bei uns. -- Aber sie kommen und sagen dir, dass du in der Pflege arbeitest und dir den Beruf ausgesucht hast und wusstest, worauf du dich einlässt. Du hast einen Drei-Schicht-System unterschrieben, den Vertrag, den musst du natürlich auch einhalten. Natürlich gucken sie im Kollektiv, wenn man ein gutes Kollektiv hat, damit man natürlich schauen kann, derjenige mag Nachtdienst, derjenige mag keinen Nachtdienst, da-

mit man sich untereinander einigt und dadurch auch mal weniger Nachtdienst hat. Aber sonst ist es schwierig. --- Sonst sagt der Arbeitgeber, dass man den Drei-Schicht-Vertrag unterschrieben hat und dem ist dann auch wenig entgegenzuwirken. ---

I: Was tust du selbst präventiv gegen die Schlafstörungen? Wie sieht deine eigene Schlafhygiene aus?

E: Also ich versuche für mich selbst Mittel zu finden, die mich runterholen. -- Wo ich auch einfach sage, für mich ist jetzt Feierabend. Früher konnte ich das gar nicht. Da bin ich auch mit der Arbeit nach Hause gegangen. Mittlerweile habe ich für mich einen Weg gefunden, zu sagen, ich schließe damit ab, wenn ich die Arbeit verlasse. Und wenn mein Dienst beendet ist, ich dann einfach sagen kann, jetzt ist mein Privatleben. Versuche mich mit Kollegen in meiner Freizeit auch nicht über die Arbeit zu unterhalten. -- Ich habe für mich das Lesen entdeckt. Bücher lesen, um mich einfach zu beruhigen und abzulenken. – Dadurch finde ich tatsächlich besser in den Schlaf hinein. Für mich. –

I: Du hast ja vorhin erzählt, dass du ja auch gegen die Schlafstörungen, Medikamente eingenommen hast...

E: Ja, das hatte ich zwischenzeitig mal genommen, weil es ohne gar nicht ging. Ich war dadurch psychisch teilweise sehr angeschlagen, durch die Pflege, durch die Arbeit, weil man auch ein bisschen überfordert ist, mit allem. Mit dem Schichtdienst und mit dem Privatleben. Dann fühlte man sich zwischenzeitig von dem Arbeitgeber unverstanden. Das kommt dann manchmal noch dazu, wenn der Arbeitgeber dir sagt, dass du den Drei-Schicht-Vertrag so unterschrieben hast und man dagegen nichts machen kann und das Personal danach arbeiten soll. Deshalb habe ich die Medikamente eine Zeit lang eingenommen, allerdings aber auch ärztlich verordnet. Ein Beruhigungsmedikament, was mir in den Schlaf auch geholfen hat, weil ich zu dem Zeitpunkt gar nicht schlafen konnte. Und dann bist du völlig über-

dreht. Ich bin damit sehr gut gefahren und habe das Medikament zwei Monate genommen und habe auch schnell wieder in meinen Schlafrhythmus rein gefunden, aber es kommt schon hin und wieder mal wieder vor. -- Also es ist nie ganz weg. Durch die Schichtarbeit. Ich möchte allerdings auf Schlafmittel nicht wieder zurück greifen.

I: Du hattest ja auch schon erwähnt, dass du das Lesen für dich entdeckt hast. Welche Maßnahmen ergreifst du noch hinsichtlich deiner Schlafhygiene?

E: Ich mache mir abends einen Tee, lege mich ins Bett, nehme mir mein Buch und lese auch wirklich ein paar Seiten und dadurch werde ich dann auch müde und schlaf dann auch ein. Einen Fernseher habe ich zum Beispiel auch gar nicht im Schlafzimmer, also störende Quellen habe ich komplett aus dem Schlafzimmer entfernt, dass ich auch schnell in den Schlaf finden kann. --- Ich habe sie aus meinem Privatleben verbannt. Natürlich hat man hier und da auch mal eine Arbeitskollegin, die über die Arbeit reden möchte, aber ich versuche das auch wirklich aus meinem Privatleben rauszuhalten. Damit mich das auch einfach nicht mehr so mitnimmt und dieses Thema auch einfach nicht mehr mit in den Schlaf nehme. Hast du was vergessen? Musst du das morgen noch machen? So, damit das einfach nicht mehr da ist. ---

I: Wie gestaltet sich dein Tag-Nacht-Rhythmus? Wie haben sich die Schlafstörungen noch gesundheitlich bei dir ausgewirkt? Du hattest ja schon erzählt, dass diese sich negativ auf dein Privatleben auswirken. Wie genau findest du nach der Nachtschicht in den Schlaf?

E: -- Mittlerweile, -- dadurch, dass ich die Arbeit nicht mehr mit nach Hause nehme, finde ich schneller in den Schlaf. Früher eher weniger. ---

I: Du hattest ja auch schon angesprochen, dass du den Wechsel von der Spätschicht in die Frühschicht als negativ empfindest, hinsichtlich des Einschlafverhaltens am Abend und des Aufwachens am Morgen.

E: Naja, weil dir die Schlafphase ja auch fehlt. Ja, wenn der Dienst dann bis 22 Uhr geht und dann fährst du auch noch eine Strecke nach Hause, das kommt noch dazu. – Wenn du dann zu Hause bist, liegst du dann wieder eine halbe Stunde rum und ja, dann bereitest du noch vieles vor für den nächsten Tag und dann gehst du ins Bett und wenn du dann erstmal liegst, dann lässt du noch einiges Revue passieren, gerade auch dein Privatleben. Dann findest du schlecht rein und dann hast du schon den Schlafmangel, ganz einfach. Weil du morgens um fünf wieder hoch musst. Da ist einfach der Schlafmangel vorhanden. ---

I: Welche Auswirkung hat die Müdigkeit auf dein Arbeitsverhalten?

E: -- Auf mein Arbeitsverhalten. -- Man ist unausgeglichen. Man wird manchmal schon zickig. Man wird ungerecht, vielleicht auch mal. Man explodiert vielleicht auch mal schneller. -- Jedes Wort legt man dann vielleicht auch schneller auf die Goldwaage von Kollegen, was dann vielleicht auch gar nicht so gemeint ist. -- Und dann ist man schon schneller überfordert auf der Arbeit. Oder wenn eine Stresssituation ist, bei der man vielleicht schon genervt ist, zittert. Bei mir ist das so, dass man in Stresssituationen auch mal zittert. Weil es dann doch alles zu viel ist, was du machen musst. Wo man sich dann doch schon mal aus dem Dienst rausnehmen muss. Oder wie sagt man besser, man möchte sich zurück ziehen, weil man die fünf Minuten einfach mal braucht, um aus dieser Stresssituation rauszukommen, weil der Schlafmangel einfach da ist. Aber du kannst es nicht, weil du die einzige Fachkraft im Dienst bist. Und du kriegst diesen Schlafmangel in diesem Punkt nicht mehr kompensiert. ---

I: Welche Auswirkung hat die Schichtarbeit auf dein Essverhalten?

E: -- Oh. -- Unregelmäßig. -- Du hast ein unregelmäßiges Essverhalten. – Weil du durch die Schichtarbeit kein geregeltes Essverhalten hast. Du kannst dem Bewohner natürlich nicht sagen, dass er mal warten muss, weil du jetzt Frühstück oder Abendbrot essen möchtest. Und dadurch kriegst du natürlich auch mal Magenschmerzen, weil du unregelmäßig isst. Unwohlsein. Auch Verstopfungen. Du bekommst Heißhungerattacken, -- durch dieses nicht-regelmäßige Essen. Und genauso ist das auch mit dem Trinkverhalten. Auf der Arbeit dann dazu. Du trinkst unregelmäßig, -- und versuchst dann in meinem Alter, -- ich werde vierzig, -- dann auch am Tag zu trinken und nicht mehr nachts, um nachts dann nicht so oft auf die Toilette zu müssen, damit ich nachts schlafen kann. -- Damit ich nicht immerzu aufstehen muss. Dann trinkst du auch nicht mehr so viel. ---

I: Welche Verbesserungsvorschläge hättest du als betroffene Person für deine Arbeitgeber?

E: -- Ich würde den kurzen Wechsel abschaffen. Ich würde gucken, wenn man jetzt Spätdienst hat, nicht unbedingt den Frühdienst zu geben. Damit man vielleicht auch ein paar Tage frei gibt und dann in den Frühdienst geht, damit man zur Ruhe kommt. -- Oder damit man nicht unbedingt vor dem Nachtdienst noch andere Dienste hat. -- Oder nach dem Nachtdienst stehen uns nur zwei Tage frei zu, also nach fünf Nachtdiensten am Stück. Das heißt ich komme aus dem Nachtdienst, habe den einen Ausschlaftag, der dann ja eigentlich auch völlig hin ist, habe einen freien Tag und würde mir dann wünschen, dass man anschließend in den Spätdienst geht, anstatt wieder in den Frühdienst. Das wären so Vorschläge, damit man vielleicht anders wieder in den Rhythmus hinein findet. ---

I: Wie würdest du das finden, wenn der Arbeitgeber Präventionsmaßnahmen einführen würde? In Form eines Maßnahmenkatalogs, bei dem die Arbeitnehmer sich über ihre Probleme belesen können und sich selbst helfen können.



E: Würde ich nicht schlecht finden. Wir haben sowas auch schon einmal im Angebot gehabt. Unser Arbeitgeber bietet einen Massagesessel an. Im Haus. Wäre natürlich schön, wenn sie die Möglichkeiten bieten und wir sie auch nutzen könnten. Ist natürlich schwierig, wenn du nur zu zweit im Dienst bist, kann man den gar nicht nutzen. Wir haben zwar die Möglichkeit uns vielleicht mal zurück zu ziehen, aber das ist zu zweit im Dienst gar nicht möglich, weil du den Wohnbereich ja gar nicht verlassen kannst. Du kannst ja deine Kollegin nicht einfach stehen lassen. Sie bieten ja schon Möglichkeiten an, --- aber die können gar nicht wahrgenommen werden. -- Das finde ich schade. --- Wir hatten auch einmal einen Heilerzieher da glaube ich und der konnte Körper und Psyche des Personals beurteilen und hat dann Übungen mit dir durchgeführt, um Ruhe zu bekommen oder zur Entspannung. Er hat dich quasi analysiert. Fanden wir nicht schlecht, aber dann fehlten plötzlich die Gelder. Das wurde angeboten. Das haben wir einmal gemacht. Das hat sich positiv ausgewirkt auf Seele und Körper. Aber dann fehlten plötzlich die Gelder und dann wurde das nie wieder gemacht. Das ist natürlich schade und es wäre schön, wenn man das dauerhaft nutzen könnte. Derzeit bietet unser Arbeitgeber Supervision an, wegen Stresssituationen und auch hinsichtlich der Schlafprobleme und dem daraus entstehenden Schlafmangel. Was daraus wird, werden wir in Zukunft noch sehen. --- So, das war's. -



Anhang II: Fragebogen

Sehr geehrte Mitarbeiter/-innen des AMEOS-Klinikums Ueckermünde, um die Qualität des Unternehmens zu steigern und die betriebliche Gesundheitsförderung auszubauen, benötigen wir Ihre Rückmeldungen. Wir bitten Sie den Fragebogen rund um das Thema Schlafstörung vollständig und ehrlich zu beantworten. Dieser Fragebogen erfolgt anonym und dient zu Forschungszwecken. Wir bitten Sie die ausgefüllten Fragebögen in einen Briefumschlag zu legen, sodass die Anonymität erhalten bleibt.

Sind Sie:

- Männlich
- Weiblich

Alter:

- 20-29 Jahre
- 30-39 Jahre
- 40-50 Jahre
- Über 50 Jahre

1. Wie lange arbeiten Sie schon im Schichtdienst?

		trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
2.	Traten schon einmal gesundheitliche Probleme auf, verursacht durch die Schichtarbeit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



3.	Leiden Sie unter Schlafstörungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Haben Sie einen gestörten Tag-Nacht-Rhythmus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Haben Sie Probleme nach der Nachtschicht einzuschlafen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Kommen Sie gut mit dem Wechsel von der Spätschicht in die Frühschicht zurecht, hinsichtlich des Einschlafens am Abend und Aufwachens am Morgen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Fühlen Sie sich oft müde und abgeschlagen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Haben Sie oft das Gefühl durch Müdigkeit unachtsam zu sein oder Fehler zu machen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Sind Sie mit dem jetzigen Schichtsystem zufrieden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Würden Sie einen wöchentlichen Schichtwechsel bevorzugen? (Eine Woche Frühschicht, eine Woche Spät-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



	schicht, einige Nachtdienste und wieder der selbe Ablauf immer im Wechsel)				
11.	Haben Sie trotz Schichtarbeit ein geregeltes Essverhalten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Haben Sie einen geregelten Schlafrhythmus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Welche Schicht bevorzugen Sie und warum?

14. Nehmen Sie Schlafmittel ein, um besser einschlafen zu können? Wenn ja, nach welcher Schicht?

15. Haben Sie Verbesserungsvorschläge, um gesundheitliche Probleme, wie Schlafstörungen vorzubeugen? Was wünschen Sie sich für die Zukunft?

Anhang III: Ergebnisse der Auswertung des Fragebogens durch SPSS

Deskriptive Statistik:

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Std.- Abweichung	N
Schlafstörungen	2,3824	1,18103	34
Arbeitszeit	18,4706	13,05521	34

Korrelationen:

Korrelationen bei gepaarten Stichproben

		N	Korrelation	Signifikanz
Paaren 1	Arbeitszeit & Schlafstörungen	34	-,383	,025
Paaren 2	Alter & Schlafstörungen	34	-,249	,155
Paaren 3	Arbeitszeit & Einschlafprobleme	34	-,131	,459
Paaren 4	Alter & Einschlafprobleme	34	-,042	,814

Statistik bei gepaarten Stichproben

		Mittelwert	N	Std.- Abweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Paaren 1	Arbeitszeit	18,4706	34	13,05521	2,23895
	Schlafstörungen	2,3824	34	1,18103	,20254
Paaren 2	Alter	40,3824	34	11,63332	1,99510
	Schlafstörungen	2,3824	34	1,18103	,20254
Paaren 3	Arbeitszeit	18,4706	34	13,05521	2,23895
	Einschlafprobleme	2,5294	34	1,05127	,18029
Paaren 4	Alter	40,3824	34	11,63332	1,99510
	Einschlafprobleme	2,5294	34	1,05127	,18029

t-test bei gepaarten Stichproben:

Test bei gepaarten Stichproben

		Gepaarte Differenzen			95% Konfidenzinter- vall der Diffe- renz Untere
		Mittelwert	Std.- Abweichung	Standardfehler des Mittelwer- tes	
Paaren 1	Arbeitszeit - Schlafstörun- gen	16,08824	13,55207	2,32416	11,35969
Paaren 2	Alter - Schlafstörungen	38,00000	11,98231	2,05495	33,81917
Paaren 3	Arbeitszeit - Einschlaf- probleme	15,94118	13,23435	2,26967	11,32349
Paaren 4	Alter - Einschlafprobleme	37,85294	11,72444	2,01073	33,76209

Test bei gepaarten Stichproben

		Gepaarte Diffe- renzen 95% Konfidenzinterv all der Differenz Obere	T	df	Sig. (2-seitig)
Paaren 1	Arbeitszeit - Schlafstörungen	20,81678	6,922	33	,000
Paaren 2	Alter - Schlafstörungen	42,18083	18,492	33	,000
Paaren 3	Arbeitszeit - Einschlafprob- leme	20,55886	7,024	33	,000
Paaren 4	Alter - Einschlafprobleme	41,94379	18,826	33	,000

Anhang IV: Bewertung Fragebogen

Autor:	Manhardt (ehem. Böttcher), C.		
Ort	Ferdinandshof		
Jahr der Veröffentlichung:	2018 (Auswertung des Fragebogens durch SPSS erfolgte 2019)		
Quelle:	Böttcher, C.: Der Kampf gegen die Schlaflosigkeit. Schlafstörungen durch Schichtarbeit. Praxisbericht: 2018		
Validitätsbereich	Merkmal	Dokumentation	Beschreibung
statistische Validität	Stichprobenumfang	Ja	n=34
	Mittelwert	Ja	Paar 1:Arbeitszeit und Schlafstörungen (mean=16,09), Paar 2: Alter und Schlafstörungen (mean= 38,00), Paar 3: Arbeitszeit und Einschlafprobleme (mean=15,94), Paar 4: Alter und Einschlafprobleme (mean=37,85)
	Standardabweichung (Standard deviation)	Ja	Paar 1: SD=13,55; Paar 2: SD=11,98; Paar 3: SD=13,23; Paar 4: SD=11,72
interne Validität	Verhältnis Completer	Ja	p=0,025
	Kontrollgruppe	Ja	n=34
	randomisiert	Ja	randomisierte und kontrolliert
Konstruktvalidität	abhängige Variablen	Ja	Schlafstörungen, Alter, Arbeitszeit, Einschlafprobleme

	Messinstrument	ja	SPSS: t-test bei gepaarten Stichproben
	Ausschlusskriterien	ja	Schichtarbeitende Pflegefachkräfte
	weitere Einflüsse	ja	somatische und psychiatrische Stationen
externe Validität	Zeitpunkte der Messung	ja	28 Tage
	Demograf. und soz. Faktoren	ja	Alter (20 bis >50 Jahre), wie lange schon in Schichtarbeit tätig
Abstract:	<p>Thirty-four nurses were asked about their sleep patterns. In addition, seventy questionnaires were distributed on both somatic and psychiatric wards. Thirty-four questionnaires were answered by nurses. After the evaluation, it became apparent that the duration of shift work has an impact on the development of sleep disorders, with a significance of $p=0.025$. Furthermore, the t-test showed that the other three sample pairs also were significant in age and sleep disturbance or sleep problems.</p>		
Inhalt des Fragebogens:	<p>Die Pflegefachkräfte wurden nach gesundheitlichen Problemen, vor allem nach Beeinträchtigungen, hinsichtlich ihres Schlafes und Schlafverhaltens befragt. Weiterhin wurden 70 Fragebögen (N=70), auf sowohl somatischen als auch auf psychiatrischen Stationen vergeben. Beantwortet wurden dabei 34 Befragungen (N=34). Nach der Auswertung wurde ersichtlich, dass vor allem die Länge der Schichtarbeit, Auswirkungen auf die Bildung einer Schlafstörung haben, mit einer Signifikanz von 0,025. Weiterhin ergaben sich bei dem t-test der gepaarten Stichproben, dass die weiteren drei Stichprobenpaare ebenfalls eine Signifikanz, in Bezug auf das Alter und Schlafstörungen oder Einschlafproblemen besitzen.</p>		
Stichwörter:	Schlafstörungen, Schichtarbeit, Einschlafprobleme, Fragebogen, Befragung		

Anhang V: Bewertung Primärstudien

1. Studie:

Studie:	Bright environmental light improves the sleepiness of nightshift ICU nurses.		
Autoren:	Griepentrog, J.E./Labiner, H.E./Gunn, S.R./Rosengart, M.R.		
Ort	University of Pittsburgh, Pittsburgh, USA		
Jahr der Veröffentlichung:	2018		
Quelle:	URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30424793		
Datenbank:	PubMed/Medline		
Validitätsbereich	Merkmal	Dokumentation	Beschreibung
statistische Validität	Stichprobenumfang	ja	n=43 (Interventionsgruppe) (n=17 und n=26)
	Mittelwert	ja	Kontrollgruppe: 20
	Standardabweichung (Standard deviation)	ja	SD=1.1
interne Validität	Verhältnis Completer	ja	SSS score=2.7 Alpha=0.05 Beta=0.80
	Kontrollgruppe	ja	n=43, in two pairs: n=17, n=26 (standard light and bright light, both groups changed)

Konstruktivität	randomisiert	ja	randomisierte und kontrollierte Studie
	abhängige Variablen	ja	sleeping disorder AND shift work
	Messinstrument	ja	t-test
	Ausschlusskriterien	ja	ICU nurses, who work in night shift at the University of Pittsburgh Medical Center
	weitere Einflüsse	ja	bright environmental light improves sleepiness
externe Validität	Zeitpunkte der Messung	ja	1. October-1. December
	Demograf. und soz. Faktoren	ja	Female worked for years in night shift
Abstract:	<p>„Background: Shift work can disturb circadian homeostasis and result in fatigue, excessive sleepiness, and reduced quality of life. Light therapy has been shown to impart positive effects in night shift workers. We sought to determine whether or not prolonged exposure to bright light during a night shift reduces sleepiness and enhances psychomotor performance among ICU nurses. Methods: This is a single-center randomized, crossover clinical trial at a surgical trauma ICU. ICU nurses working a night shift were exposed to a 10-h period of high illuminance (1500–2000 lx) white light compared to standard ambient fluorescent lighting of the hospital. They then completed the Stanford Sleepiness Scale and the Psychomotor Vigilance Test. The primary and secondary endpoints were analyzed using the paired <i>t</i> test. A <i>p</i> value <0.05 was considered significant.</p>		

	<p>Results: A total of 43 matched pairs completed both lighting exposures and were analyzed. When exposed to high illuminance lighting subjects experienced reduced sleepiness scores on the Stanford Sleepiness Scale than when exposed to standard hospital lighting: mean (sem) 2.6 (0.2) vs. 3.0 (0.2), $p = 0.03$. However, they committed more psychomotor errors: 2.3 (0.2) vs. 1.7 (0.2), $p = 0.03$. Conclusions: A bright lighting environment for ICU nurses working the night shift reduces sleepiness but increases the number of psychomotor errors.“</p>
Inhalt der Studie:	<p>Diese Studie umfasste einen Zeitraum von knapp 3 Monaten, in denen das standardisierte Stationslicht durch helles Licht getauscht wurde, um der Müdigkeit bei den Schwestern auf der Intensivstation in der Nacht entgegen zu wirken. Dabei wurden die 43 Schwestern in zwei Gruppen eingeteilt, die jeweils mit einer Form des Lichts gearbeitet haben und anschließend tauschten. Fazit der Studie war, dass das sehr helle Licht der Müdigkeit zwar entgegenwirkte, jedoch die psychomotorische Fehlerquote zum Anstieg führte.</p>
Stichwörter:	<p>„Light, Circadian, Shift work sleep disorder, Night shift, Nurse“</p>

2. Studie:

Studie:	A randomized controlled intervention of workplace-based group cognitive behavioral therapy for insomnia		
Autoren:	Schiller,H./Söderström, M./Lekander M./Rajaleid, K./Kecklund, G.		
Ort	Stockholm, Schweden		
Jahr der Veröffentlichung:	2018		
Quelle:	URL:		
	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5908834/		
Datenbank:	PubMed/Medline		
Validitätsbereich	Merkmal	Dokumentation	Beschreibung
statistische Validität	Stichprobenumfang	ja	n=70 (n=35 Interventionsgroup und n=35 Controlgroup)
	Mittelwert	ja	Kontrollgruppe: 35
	Standardabweichung (Standard deviation)	ja	Intervention: SD baseline: 3.9 SD post-measure: 6.0 SD Follow-Up: 5.6 Control: SD baseline: 4.4 SD post-measure: 4.8 SD Follow-Up: 3.8
interne Validität	Verhältnis Completer	ja	p value=0.480
	Kontrollgruppe	ja	n=31, n=33 (after dropout) Groups at baseline:

			n= 25 (Interventionsgroup) n=26 (Control group)
	randomisiert	ja	randomisierte und kontrollierte Studie
Konstruktvalidität	abhängige Variablen	ja	sleep AND shift work
	Messinstrument	ja	t-test
	Ausschlusskriterien	ja	Arbeitnehmer, deren Symptome der Schlafstörungen vom Arbeitsplatz resultieren
	weitere Einflüsse	ja	CBT-Invention (kognitive Verhaltenstherapie)
externe Validität	Zeitpunkte der Messung	ja	3 months
	Demograf. und soz. Faktoren	ja	Es wurde das Geschlecht (Frauen) angegeben, die universitäre Ausbildung, Kinder, die von 0-18 Jahren noch zu Hause leben,

			Full-time Jobs, verheiratet oder in einer Partnerschaft lebend und in welchem Bereich die Angestellten tätig sind
Abstract:	<p>„Purpose: Sleep disturbance is common in the working population, often associated with work stress, health complaints and impaired work performance. This study evaluated a group intervention at work, based on cognitive behavioral therapy (CBT) for insomnia, and the moderating effects of burnout scores at baseline.</p> <p>Methods: This is a randomized controlled intervention with a waiting list control group. Participants were employees working at least 75% of full time, reporting self-perceived regular sleep problems. Data were collected at baseline, post-intervention and at a 3-month follow-up through diaries, wrist-actigraphy and questionnaires including the Insomnia Severity Index (ISI) and the Shirom–Melamed Burnout Questionnaire (SMBQ). Fifty-one participants (63% women) completed data collections.</p> <p>Results: A multilevel mixed model showed no significant differences between groups for sleep over time, while there was a significant effect on insomnia symptoms when excluding participants working shifts (N = 11) from the analysis (p = 0.044). Moreover, a moderating effect of baseline-levels of burnout scores was observed on insomnia symptoms (p = 0.009). A post-hoc analysis showed that individuals in the intervention group with low burnout scores at baseline (SMBQ < 3.75) displayed significantly reduced ISI scores at follow-up, compared to individuals with high burnout scores at baseline (p = 0.005).</p> <p>Conclusions:</p>		

	<p>Group CBT for insomnia given at the workplace did not reduce sleep problems looking at the group as a whole, while it was indicated that the intervention reduced insomnia in employees with regular daytime work. The results also suggest that workplace-based group CBT may improve sleep in employees with primary insomnia if not concomitant with high burnout scores.“</p>
Inhalt der Studie:	<p>Innerhalb der 3 monatigen Studie, sollte erforscht werden, wie sich eine kognitive Verhaltenstherapie auf Schlafstörungen auswirkt. Daraus resultierte eine Signifikanz zwischen Schlafstörungen und der Schichtarbeit. Die Verhaltenstherapie hatte keine Wirkung bei allen teilnehmenden Arbeitern, jedoch wirkte sie sich positiv auf Schichtarbeitende aus, die eine reguläre Tagesschicht ausführen.</p>
Stichwörter:	<p>„Group CBT, Insomnia, Sleep problem, Organizational intervention, Burnout, Chronic stress“</p>

3. Studie:

Studie:	Circadian Rhythm of Wrist Temperature among Shift Workers in South Korea: A Prospective Observational Study		
Autoren:	Tae-Won, J./Hyunjoo, K./Suk-Hoon, K./Sang-Hyo, C./In-Seok, L./Kyung-Hwa, C.		
Ort	Seoul, Korea		
Jahr der Veröffentlichung:	2017		
Quelle:	URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5664610/		
Datenbank:	PubMed/Medline		
Validitätsbereich	Merkmal	Dokumentation	Beschreibung
statistische Validität	Stichproben-umfang	ja	Day Workers: n=68 Shift Workers: n=53
	Mittelwert	ja	n=60
	Standard-abweichung (Standard deviation)	ja	SD Total: Day Workers: Mesor: 0.4 Amplitude: 0.40 Shift Workers: Mesor: 0.5 Amplitude: 0.36
interne Validität	Verhältnis Completer	nein	n.a.
	Kontrollgruppe	ja	n=68 n=53
	randomisiert	ja	Prospective Observational Study
Konstruktvalidität	abhängige Variablen	ja	sleep AND shift work

	Messinstrument	ja	t-test chi-square test
	Ausschlusskriterien	ja	Day Workers Night Workers
	weitere Einflüsse	ja	Circadian rhythm Temperature
externe Validität	Zeitpunkte der Messung	ja	3 months July 2016- September 2016
	Demograf. und soz. Faktoren	ja	Alter Geschlecht Anzahl der Berufsjahre
Abstract:	<p><i>Background:</i></p> <p>Human body temperature varies with circadian rhythm. To determine the effect of shift work on the circadian rhythm of the distal-skin temperature, wrist temperatures were measured. Methods: Wrist-skin temperatures were measured by an iButton® Temperature Logger. It was measured every 3 min for two and eight consecutive working days in the day and shift workers, respectively. Mesor, amplitude, and acrophase were measured by Cosinor analysis. Results: The shift-worker amplitude dropped significantly as the night shift progressed (0.92 to 0.85 °C), dropped further during rest (0.69 °C), and rose during the morning-shift days (0.82 °C). Day workers still had higher amplitudes (0.93 °C) than the morning-shift workers. The acrophase was delayed during the four night-shift days, then advanced during rest days and the morning-shift days. Nevertheless, the morning-shift worker acrophase was still significantly delayed compared to the day workers (08:03 a.m. vs. 04:11 a.m.). Conclusions: The further reduction of wrist-temperature amplitude during rest after the night shift may be due to the signal circadian rhythm disruption. Reduced amplitudes have been reported to be associated with intolerance to shift work. The findings of our study may help to design the most desirable schedule for shift workers.</p>		

Inhalt der Studie:	3 Monate lang, wurden insgesamt 121 Schichtarbeiter hinsichtlich der Veränderung des zirkadianen Rhythmus untersucht. Somit teilten diese sich einerseits zu den Tagschichtarbeitenden ein n=68 und andererseits in Nachtschichtarbeitende n=53. Dabei sollte herausgefunden werden, wie sich die Körpertemperatur in den verschiedenen Schichten verändert. Demnach wiesen die Arbeiter der Nachtschicht eine niedrigere Körpertemperatur auf, als die Tagschichtarbeiter. Dementsprechend soll diese niedrige Körpertemperatur ein Zeichen des gestörten zirkadianen Rhythmus sein.
Stichwörter:	„circadian rhythm, shift work, body temperature, wrist temperature, Cosinor analysis“

4. Studie:

Studie:	Fatigue mitigation with SleepTrackTXT2 in air medical emergency care systems: study protocol for a randomized controlled trial		
Autoren:	Patterson, P.D./Moore, C.G./Guyette, F.X./Doman, J.M./Sequeira, D./Werman, H.A./Swanson, D./Hostler, D./Lynch, J./Russo, L./Hines, L./Swecker, K./Runyon, M.S./Buysse, D.J.		
Ort	Pittsburgh, USA		
Jahr der Veröffentlichung:	2017		
Quelle:	URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5460424/#CR1		
Datenbank:	PubMed/Medline		
Validitätsbereich	Merkmal	Dokumentation	Beschreibung
statistische Validität	Stichprobenumfang	ja	n=100 (n=50 Interventionsgroup und n=50 Controlgroup)
	Mittelwert	ja	Kontrollgruppe: 50
	Standardabweichung (Standard deviation)	ja	SD: 2.2 (mit Originaldaten) SD: 3 (bei Gruppenintervention)
interne Validität	Verhältnis Completer	ja	Alpha=0.05
	Kontrollgruppe	ja	n=50 (100 aufgeteilt auf 2 Gruppen)
	randomisiert	ja	randomisierte und kontrollierte Studie
Konstruktvalidität	abhängige Variablen	ja	sleep AND shift work

	Messinstrument	ja	t-test
	Ausschlusskriterien	ja	Schichtarbeitende im Medizinischen Bereich
	weitere Einflüsse	ja	SMS bei Erschöpfung und Übermüdung
externe Validität	Zeitpunkte der Messung	ja	4 months (120 Tage)
	Demograf. und soz. Faktoren	ja	18 Jahre alt oder älter Medizinischer Mitarbeiter SMS und kompatibles Telefon Compliance, jeden Tag der 120 Tage langen Studie SMS zu verschicken Schichtarbeitende
Abstract:	„Background		

Most air medical Emergency Medical Services (EMS) clinicians work extended duration shifts, and more than 50% report inadequate sleep, poor sleep quality, and/or poor recovery between shifts. The SleepTrackTXT pilot trial (ClinicalTrials.gov, NCT02063737) showed that use of mobile phone text messages could impact EMS clinician self-reported fatigue and sleepiness during long duration shifts. The purpose of the SleepTrackTXT2 trial is to leverage lessons learned from the first SleepTrackTXT study and test an enhanced intervention targeting air medical EMS clinicians.

Methods/design

We will conduct a multi-site randomized trial with a sample of adult EMS clinicians recruited from four air medical EMS systems located in the midwest, northeastern, and southern USA. Participants will be allocated to one of two possible arms for a 4-month (120-day) study period. The intervention arm will involve text-message assessments of sleepiness, fatigue, and difficulty concentrating at the beginning, every 4 hours during, and at the end of scheduled shifts. Participants reporting high levels of sleepiness, fatigue, or difficulty with concentration will receive one of nine randomly selected intervention messages to promote behavior change during shift work to improve alertness. Intervention participants will receive a text-message report on Friday of each week that shows their sleep debt over the previous 7 days followed by a text message to promote paying back sleep debt recovery when feasible. Participants in the control group receive text messages that only include assessments. Both arms will receive text-message assessments of perceived recovery since last shift, sleepiness, fatigue, or difficulty with concentration at noon (1200 hours) on days between scheduled shifts (off-duty days). We have two aims for this study: (1) to determine the short-term impact of the enhanced SleepTrackTXT2 intervention on air medical clinician fatigue reported in real time during and at the end of shift work, and (2) to determine the long-term impact of the SleepTrackTXT2 intervention on sleep quality and sleep health indicators including hours of sleep and recovery between shift work.

Discussion

	<p>The SleepTrackTXT2 trial may provide evidence of real-world effectiveness that would support widespread expansion of fatigue mitigation interventions in emergency care clinician shift workers. The trial may specifically support use of real-time assessments and interventions delivered via mobile technology such as text messaging.“</p>
Inhalt der Studie:	<p>Resultierend aus der Studie, nahmen 100 freiwillige, medizinische Mitarbeiter einer Klinik teil. Diese 100 Mitarbeiter wurden auf zwei Gruppen, mit je 50 Personen aufgeteilt. Dementsprechend sollte diese Anzahl innerhalb der Schicht, an eine Art Programm (App), eine Nachricht an die zuständigen Studienleiter senden, wenn sie das Gefühl hatten müde zu werden oder erschöpft zu sein. Final soll diese Art App zu einer Ursachenfindung führen und eventuell als zukünftigen Lösungsansatz für schichtarbeitende, klinische Mitarbeiter implementiert werden, um der Müdigkeit und der Erschöpfung innerhalb des Schichtdienstes entgegen zu wirken.</p>
Stichwörter:	<p>„Shiftwork, Sleepiness, Fatigue, Alertness, Emergency medicine, Randomized controlled trial“</p>

5. Studie:

Studie:	Scheduled evening sleep and enhanced lighting improve adaptation to night shift work in older adults.		
Autoren:	Chinoy, E.D./Harris, M.P./Kim, M.J./Wang, W./Duffy, J.F.		
Ort	USA		
Jahr der Veröffentlichung:	2016		
Quelle:	URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5606132/		
Datenbank:	PubMed/Medline		
Validitätsbereich	Merkmal	Dokumentation	Beschreibung
statistische Validität	Stichproben-umfang	ja	n=18 n=12 (men) n=6 (women)
	Mittelwert	ja	mean:57.2
	Standard-abweichung (Standard deviation)	ja	SD: 3.8
interne Validität	Verhältnis Completer	nein	n.a.
	Kontrollgruppe	ja	n=9
	randomisiert	ja	randomisierte und kontrollierte Studie
Konstruktvalidität	abhängige Variablen	ja	sleep AND shift work
	Messinstrument	ja	Shapiro-Wilk test

	Ausschlusskriterien	ja	Schichtarbeitende Pflegefachkräfte im höheren Alter <50, >65 Jahre, Viele Jahre schon tätig sein in Schichtarbeit, etc.
	weitere Einflüsse	ja	Schlafprobleme Schlafdauer: <6, >9h, etc.
externe Validität	Zeitpunkte der Messung	ja	10 Tage
	Demograf. und soz. Faktoren	ja	<50, >65 Jahre Schlafdauer: <6, >9h BMI: 32 kg/m ² Koffeinzufuhr: >500mg/Tag, etc.
Abstract:	<p>Objectives: We tested whether a sleep and circadian-based treatment shown to improve circadian adaptation to night shifts and attenuate negative effects on alertness, performance, and sleep in young adults would also be effective in older adults.</p> <p>Methods: We assessed subjective alertness, sustained attention (psychomotor vigilance task, PVT), sleep duration (actigraphy), and circadian timing (salivary dim-light melatonin onset, DLMO) in eighteen older adults (57.2±3.8 y; mean±SD) in a simulated shift work protocol. Four day shifts were followed by three night shifts in the laboratory. Participants slept at home and were randomized to either the Treatment Group (scheduled evening sleep and enhanced lighting during the latter half of night shifts), or Control Group (ad lib sleep and typical lighting during night shifts).</p>		

	<p>Results:</p> <p>Compared to day shifts, alertness and sustained attention declined on the first night shift in both groups, and was worse in the latter half of the night shifts. Alertness and attention improved on nights 2 and 3 for the Treatment Group but remained lower for the Control Group. Sleep duration in the Treatment Group remained similar to baseline (6–7 h) following night shifts, but was shorter (3–5 h) following night shifts in the Control Group. Treatment Group circadian timing advanced by 169.3 ± 16.1 min (mean \pm SEM) but did not shift (-9.7 ± 9.9 min) in the Control Group.</p> <p>Conclusions:</p> <p>The combined treatment of scheduled evening sleep and enhanced lighting increased sleep duration and partially aligned circadian phase with sleep and work timing, resulting in improved night shift alertness and performance.</p>
Inhalt der Studie:	<p>18 Pflegefachkräfte höheren Alters, nahmen an einer zehntägigen Untersuchung teil. Dabei sollte untersucht werden, ob der zirkadiane Rhythmus durch bestimmte Faktoren beeinflusst werden kann und sich positiv, hinsichtlich der Wachsamkeit und der Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter verändern lassen kann. Letztendlich kann ein geplanter Schlaf vor dem Beginnen der Nachtschicht und eine verbesserte Beleuchtung, einen positiven Effekt, sowohl auf die Schlafdauer der Probanden, als auch auf die Wachsamkeit und Leistungsfähigkeit der Nachtschichtarbeitenden. Ursache dafür, ist die längere Schlafdauer, die mit der zirkadianen Phase bis zum Beginn der Schicht übereinstimmt.</p>
Stichwörter:	<p>„aging, shiftwork, sleep, circadian rhythms, neurobehavioral effects“</p>

Diese Studie wird nicht zur Auswertung herangezogen, da die Probandenanzahl bei mindestens 30 liegen sollte.

6. Studie:

Studie:	Nurses' sleep quality, work environment and quality of care in the Spanish National Health System: observational study among different shifts.		
Autoren:	Gómez-García, T./Ruzafa-Martínez, M./Fuentelsaz-Gallego, C./Madrid, J.A./Rol, M.A./Martínez-Madrid, M.J./Moreno-Casbas, T./SYCE and RETICEF Group.		
Ort	Spanien		
Jahr der Veröffentlichung:	2016		
Quelle:	URL:		
	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27496241		
Datenbank:	PubMed/Medline		
Validitätsbereich	Merkmal	Dokumentation	Beschreibung
statistische Validität	Stichprobenumfang	ja	n=635 nurses
	Mittelwert	nein	n.a.
	Standardabweichung (Standard deviation)	ja	SD: 10.03
interne Validität	Verhältnis Completer	nein	n.a.
	Kontrollgruppe	ja	n=635 (aufgeteilt auf 7 spanische Krankenhäuser)
	randomisiert	ja	randomisierte und kontrollierte Studie
Konstruktvalidität	abhängige Variablen	ja	sleep AND shift work

	Messinstrument	ja	Scheffe's and Bonferroni's multiple comparison tests
	Ausschlusskriterien	ja	Schichtarbeitende Pflegefachkräfte
	weitere Einflüsse	ja	Alle Pflegekräfte besaßen einen akademischen Grad: Bachelor
externe Validität	Zeitpunkte der Messung	ja	September 2012-Dezember 2014
	Demograf. und soz. Faktoren	ja	u.a. Geschlecht, Alter, Bildungsgrad
Abstract:	<p>“Objective</p> <p>The main objective of this study was to determine the relationship between the characteristics of nurses' work environments in hospitals in the Spanish National Health System (SNHS) with nurse reported quality of care, and how care was provided by using different shifts schemes. The study also examined the relationship between job satisfaction, burnout, sleep quality and daytime drowsiness of nurses and shift work.</p> <p>Methods</p> <p>This was a multicentre, observational, descriptive, cross-sectional study, centred on a self-administered questionnaire. The study was conducted in seven SNHS hospitals of different sizes. We recruited 635 registered nurses who worked on day, night and rotational shifts on surgical, medical and critical care units. Their average age was 41.1 years, their average work experience was 16.4 years and 90% worked full time. A descriptive and bivariate analysis was carried out to study the relationship between work environment, quality and safety care, and sleep quality of nurses working different shift patterns.</p> <p>Results</p> <p>65.4% (410) of nurses worked on a rotating shift. The Practice Environment Scale of the Nursing Work Index classification ranked 20% (95) as favourable, showing</p>		

	<p>differences in nurse manager ability, leadership and support between shifts ($p=0.003$). 46.6% (286) were sure that patients could manage their self-care after discharge, but there were differences between shifts ($p=0.035$). 33.1% (201) agreed with information being lost in the shift change, showing differences between shifts ($p=0.002$). The Pittsburgh Sleep Quality Index reflected an average of 6.8 (SD 3.39), with differences between shifts ($p=0.017$).</p> <p>Conclusions</p> <p>Nursing requires shift work, and the results showed that the rotating shift was the most common. Rotating shift nurses reported worse perception in organisational and work environmental factors. Rotating and night shift nurses were less confident about patients' competence of self-care after discharge. The most common nursing care omissions reported were related to nursing care plans. For the Global Sleep Quality score, difference were found between day and night shift workers."</p>
Inhalt der Studie:	<p>In dieser Studie wurden 635 Pflegekräfte aus sieben verschiedenen, spanischen Krankenhäusern befragt, wie die pflegerische Versorgung, durch die verschiedensten Schlafverhältnisse der einzelnen Schichtarbeitenden einzuordnen ist. Dementsprechend gab es Unterschiede hinsichtlich der unterschiedlichen Schichten, wobei auch bei einigen Pflegefachkräften die pflegerische Versorgung nachließ.</p>
Stichwörter:	<p>„Work Environment, Burnout, Sleep quality, Shift work, Patient safety, Quality of care“</p>

7.Studie:

Studie:	Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital nurses		
Autoren:	Gold, D.R./Rogacz, S./Bock, N./Tosteson, T.D./Baum, T.M./Speizer, F.E./Czeisler, C.A.		
Ort	USA		
Jahr der Veröffentlichung:	1992		
Quelle:	URL: https://www.researchgate.net/publication/21545633_Rotating_shift_work_sleep_and_accidents_related_to_sleepiness_in_hospital_nurses		
Datenbank:	Researchgate		
Validitätsbereich	Merkmal	Dokumentation	Beschreibung
statistische Validität	Stichprobenumfang	ja	n=687
	Mittelwert	nein	n.a.
	Standardabweichung (Standard deviation)	ja	SD: 2.8
interne Validität	Verhältnis Completer	nein	n.a.
	Kontrollgruppe	ja	n=336 (day/evening) n=69 (night) n=119 (rotator) n=61 (day/evening, occasional night) n=14 (night, occasional day/evening) n=17 (part-time rotator)
	randomisiert	nein	self-administered questionnaire/cross-sectional study
Konstrukt-	abhängige	ja	Rotating shifts AND

validität	Variablen		insomnia
	Messinstrument	ja	EPISTAT, SAS
	Ausschlusskriterien	ja	Schichtarbeitende Pflegefachkräfte
	weitere Einflüsse	ja	Schlafstörungen
externe Validität	Zeitpunkte der Messung	ja	Juni-September 1986
	Demograf. und soz. Faktoren	ja	Alter, Schichtarbeit, Länge der Berufstätigkeit, etc.
Abstract:	<p>„A hospital-based survey on shift work, sleep, and accidents was carried out among 635 Massachusetts nurses. In comparison to nurses who worked only day/evening shifts, rotators had more sleep/wake cycle disruption and nodded off more at work. Rotators had twice the odds of nodding off while driving to or from work and twice the odds of a reported accident or error related to sleepiness. Application of circadian principles to the design of hospital work schedules may result in improved health and safety for nurses and patients.“</p>		
Inhalt der Studie:	<p>Demnach wurden von Juni bis September 1986, 635 schichtarbeitende Mitarbeiter, wobei die absolute Mehrheit die Pflegefachkräfte darstellten, nach dem individuellen Schlafverhalten befragt. Somit sollte auch erforscht werden, wie sich die Müdigkeit auf die Fehlerquote der ausführenden Tätigkeit auswirkt und wie viele Mitarbeiter betroffen sind und vor allem, welche Gruppe der Schichtarbeiter am höchsten betroffen ist. Final, wiesen die Nachtschichtarbeiter und die Mitarbeiter, die die Wechselschicht übernahmen, eine geringere Schlafqualität und Schlafquantität auf, als das Personal, welches die Tagesschicht ausführte. Die Unfallrate der Wechselschicht oder der Nachtschicht ist doppelt so hoch, als bei der Tagesschicht, hinsichtlich des Autofahrens oder auch der ausführenden Arbeit.</p>		
Stichwörter:	<p>„Shift work, sleep-wake cycle, circadian rhythm“</p>		

8. Studie:

Studie:	Sleep and Alertness in Medical Interns and Residents: An Observational Study on the Role of Extended Shifts		
Autoren:	Basner, M./Dinges, D.F./Shea, J.A./Small, D.S./Zhu, J./Norton, L./Ecker, A.J./Novak, C./Bellini, L.M./Volpp, K.G.		
Ort	Pennsylvania, Philadelphia, USA		
Jahr der Veröffentlichung:	2017		
Quelle:	URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5806581/		
Datenbank:	PubMed/Medline		
Validitätsbereich	Merkmal	Dokumentation	Beschreibung
statistische Validität	Stichproben-umfang	ja	n=224
	Mittelwert	ja	mean=50.4 (interns) mean=57.5 (residents)
	Standardabweichung (Standard deviation)	ja	SD=2.3 (interns) SD=2.7 (residents)
interne Validität	Verhältnis Completer	ja	p=0.80 (night) p=0.82 (regular)
	Kontrollgruppe	ja	n=137 (interns) n=87 (residents)
	randomisiert	ja	2 randomisierte und kontrollierte Studien
Konstruktvalidität	abhängige Variablen	ja	sleep AND shift work

	Messinstrument	ja	Psychomotor Vigilance Test (PVT), Karolinska Sleepiness Scale
	Ausschlusskriterien	ja	Schichtarbeitende Pflegefachkräfte
	weitere Einflüsse	ja	Müdigkeit Schlafprobleme
externe Validität	Zeitpunkte der Messung	ja	Juli 2009-Juni 2010 Und Juli 2010-Juni 2011
	Demograf. und soz. Faktoren	ja	Alter, Geschlecht, Anzahl der Rotationswechsel, Bereich
Abstract:	<p>„<i>Study Objectives:</i></p> <p>Fatigue from sleep loss is a risk to physician and patient safety, but objective data on physician sleep and alertness on different duty hour schedules is scarce. This study objectively quantified differences in sleep duration and alertness between medical interns working extended overnight shifts and residents not or rarely working extended overnight shifts.</p> <p><i>Methods:</i></p> <p>Sleep-wake activity of 137 interns and 87 PGY-2/3 residents on 2-week Internal Medicine and Oncology rotations was assessed with wrist-actigraphy. Alertness was assessed daily with a brief Psychomotor Vigilance Test (PVT) and the Karolinska Sleepiness Scale.</p> <p><i>Results:</i></p> <p>Interns averaged 6.93 hours (95% confidence interval [CI] 6.84-7.03 hours) sleep per 24 hours across shifts, significantly less than residents not working overnight shifts (7.18 hours, 95% CI 7.06-7.30 hours, $p = .007$). Interns obtained on average</p>		

	<p>2.19 hours (95% CI 2.02-2.36 hours) sleep during on-call nights (17.5% obtained no sleep). Alertness was significantly lower on mornings after on-call nights compared to regular shifts ($p < .001$). Naps between 9 am and 6 pm on the first day post-call were frequent (90.8%) and averaged 2.84 hours (95% CI 2.69-3.00 hours), but interns still slept 1.66 hours less per 24 hours (95% CI 1.56-1.76 hours) compared to regular shift days ($p < .001$). Sleep inertia significantly affected alertness in the 60 minutes after waking on-call.</p> <p><i>Conclusions:</i></p> <p>Extended overnight shifts increase the likelihood of chronic sleep restriction in interns. Reduced levels of alertness after on-call nights need to be mitigated. A systematic comparison of sleep, alertness, and safety outcomes under current and past duty hour rules is encouraged."</p>
<p>Inhalt der Studie:</p>	<p>Demnach wurde in dieser Studie erforscht, wie sich die Wachsamkeit und die allgemeine Schlafdauer der schichtarbeitenden Mitarbeiter, aber auch der Bewohner verhält. Laut dieser Studie liegt die Schlafdauer der Schichtarbeiter, vor allem der Nachtschichtarbeiter, rapide unter dem normalen Durchschnitt. Eine noch geringere Anzahl der Stunden des Schlafes, wiesen die Praktikanten/Auszubildenden auf, die knapp ein bis zwei Stunden weniger schlafen pro 24 Stunden. Auch regelmäßige „Nickerchen“ am Tag waren nicht ungewöhnlich bei circa 90% der Probanden.</p>
<p>Stichwörter:</p>	<p>„Alertness, medical education, shiftwork, medical interns, psychomotor vigilance performance, fatigue, sleep deprivation, actigraphy, effects of sleep restriction on cognition and affect“</p>

9. Studie:

Studie:	A 30-Minute, but Not a 10-Minute Nighttime Nap is Associated with Sleep Inertia		
Autoren:	Hilditch, C.J./Centofanti, S.A./Dorrian, J./Banks, S.		
Ort	Australien		
Jahr der Veröffentlichung:	2016		
Quelle:	URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4763354/		
Datenbank:	PubMed/Medline		
Validitätsbereich	Merkmal	Dokumentation	Beschreibung
statistische Validität	Stichproben-umfang	ja	n=31
	Mittelwert	ja	mean=24.3
	Standardabweichung (Standard deviation)	ja	SD=3.4
interne Validität	Verhältnis Completer	ja	P=0.418 (p Variable)
	Kontrollgruppe	ja	n=11 (females)
	randomisiert	ja	randomisierte und kontrollierte Studie
Konstruktvalidität	abhängige Variablen	ja	sleep AND shift work

	Messinstrument	ja	psychomotor vigilance test; the Samn-Perelli Fatigue Scale; the Karolinska Sleepiness Scale; variance tests
	Ausschlusskriterien	ja	Nachtschichtarbeit Naps
	weitere Einflüsse	ja	Schlafprobleme
externe Validität	Zeitpunkte der Messung	ja	3 Tage
	Demograf. und soz. Faktoren	ja	u.a. Alter, BMI, Schichtarbeit in den letzten 2 Jahren, Rauchen, Alkohol, mehr als 1 Nap pro Woche, Schlafstörungen, etc.
Abstract:	<p>„Study Objectives:</p> <p>To assess sleep inertia following 10-min and 30-min naps during a simulated night shift.</p> <p>Methods:</p> <p>Thirty-one healthy adults (aged 21–35 y; 18 females) participated in a 3-day laboratory study that included one baseline (BL) sleep (22:00–07:00) and one experimental night involving randomization to either: total sleep deprivation (NO-NAP), a 10-min nap (10-NAP) or a 30-min nap (30-NAP). Nap opportunities ended at 04:00. A 3-min psychomotor vigilance task (PVT-B), digit-symbol substitution task (DSST), fatigue scale, sleepiness scale, and self-rated performance scale were undertaken pre-nap (03:00) and at 2, 17, 32, and 47 min post-nap.</p>		

	<p>Results:</p> <p>The 30-NAP (14.7 ± 5.7 min) had more slow wave sleep than the 10-NAP (0.8 ± 1.5 min; $P < 0.001$) condition. In the NO-NAP condition, PVT-B performance was worse than pre-nap (4.6 ± 0.3 1/sec) at 47 min post-nap (4.1 ± 0.4 1/sec; $P < 0.001$). There was no change across time in the 10-NAP condition. In the 30-NAP condition, performance immediately deteriorated from pre-nap (4.3 ± 0.3 1/sec) and was still worse at 47 min post-nap (4.0 ± 0.5 1/sec; $P < 0.015$). DSST performance deteriorated in the NO-NAP (worse than pre-nap from 17 to 47 min; $P < 0.008$), did not change in the 10-NAP, and was impaired 2 min post-nap in the 30-NAP condition ($P = 0.028$). All conditions self-rated performance as better than pre-nap for all post-nap test points ($P < 0.001$).</p> <p>Conclusions:</p> <p>This study is the first to show that a 10-min (but not a 30-min) nighttime nap had minimal sleep inertia and helped to mitigate short-term performance impairment during a simulated night shift. Self-rated performance did not reflect objective performance following a nap.“</p>
<p>Inhalt der Studie:</p>	<p>Bei dieser Studie handelt es sich um eine randomisierte Studie, die 3 Tage in einem Labor durchgeführt wurde. Dabei erklärten sich 31 Probanden, die einigen demographischen Faktoren entsprechen mussten, bereit, an simulierten Nachtschichten teilzunehmen, in denen geprüft wurde, inwieweit „Naps“ innerhalb der Nachtschichten sinnvoll sind und vor allem, in welchem Zeitkontinuum diese sinnvoll sind. Letztendlich wurde deutlich, dass ein „Nap“ von 10 Minuten als die bessere Methode in der Nachtschicht erscheint, da diese eine geringere Schlafträgheit aufweist und die Mitarbeiterleistung anschließend steigern kann.</p>
<p>Stichwörter:</p>	<p>„alertness, fatigue countermeasure, nap sleep, night shift work, psychomotor vigilance task, sleep deprivation, sleep inertia, subjective performance“</p>

10. Studie:

Studie:	Mobile phone text messaging intervention to improve alertness and reduce sleepiness and fatigue during shiftwork among emergency medicine clinicians: study protocol for the SleepTrackTXT pilot randomized controlled trial		
Autoren:	Patterson, P.D./Moore, C.G./Weaver, M.D./Buysse, D.J./Suffoletto, B.P./Callaway, C.W./Yealy, D.M.		
Ort	Pittsburgh, USA		
Jahr der Veröffentlichung:	2014		
Quelle:	URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4080698/		
Datenbank:	PubMed/Medline		
Validitätsbereich	Merkmal	Dokumentation	Beschreibung
statistische Validität	Stichprobenumfang	ja	n=100
	Mittelwert	ja	mean=50 (2 groups and 2 study arms)
	Standardabweichung (Standard deviation)	ja	SD=0.78
interne Validität	Verhältnis Completer	ja	Alpha<0.05
	Kontrollgruppe	ja	n=50
	randomisiert	ja	randomisierte und kontrollierte Studie
Konstruktvalidität	abhängige Variablen	ja	shift work AND circadian rhythm
	Messinstrument	ja	t-test oder

			non-parametric-tests including sign rank test, Mann-Whitney U test
	Ausschlusskriterien	ja	Schichtarbeitend in der Notfallpflege
	weitere Einflüsse	ja	Mobiltelefon/Smartphone Compliance durchgehend an der Studie teilnehmen zu wollen und in regelmäßigen Zeitintervallen SMS zu verschicken
externe Validität	Zeitpunkte der Messung	ja	90 Tage
	Demograf. und soz. Faktoren	ja	18 Jahre und älter Arbeit in der Notfallpflege (Pflegefachkraft, Notfallsanitäter, etc.) Schichtarbeitend
Abstract:	<p>„Background</p> <p>Mental and physical fatigue while at work is common among emergency medical services (EMS) shift workers. Extended shifts (for example 24 hours) and excessive amounts of overtime work increase the likelihood of negative safety outcomes and pose a challenge for EMS fatigue-risk management. Text message-based interventions are a potentially high-impact, low-cost platform for sleep and fatigue assessment and distributing information to workers at risk of negative safety outcomes related to sleep behaviors and fatigue.</p> <p>Methods/Design</p> <p>We will conduct a pilot randomized trial with a convenience sample of adult EMS workers recruited from across the United States using a single study website. Participants will be allocated to one of two possible arms</p>		

	<p>for a 90-day study period. The intervention arm will involve text message assessments of sleepiness, fatigue, and difficulty with concentration at the beginning, during, and end of scheduled shifts. Intervention subjects reporting high levels of sleepiness or fatigue will receive one of four randomly selected intervention messages promoting behavior change during shiftwork. Control subjects will receive assessment only text messages. We aim to determine the performance characteristics of a text messaging tool for the delivery of a sleep and fatigue intervention. We seek to determine if a text messaging program with tailored intervention messages is effective at reducing perceived sleepiness and/or fatigue among emergency medicine clinician shift workers. Additional aims include testing whether a theory-based behavioral intervention, delivered by text message, changes 'alertness behaviors'.</p> <p>Discussion</p> <p>The SleepTrackTXT pilot trial could provide evidence of compliance and effectiveness that would support rapid widespread expansion in one of two forms: 1) a stand-alone program in the form of a tailored/individualized sleep monitoring and fatigue reduction support service for EMS workers; or 2) an add-on to a multi-component fatigue risk management program led and maintained by employers or by safety and risk management services."</p>
Inhalt der Studie:	<p>Hinsichtlich der Schlafprobleme, Müdigkeit oder Erschöpfung, wurden 100 Probanden, welche in der Notfallpflege arbeiten befragt. Diese sollten per SMS, bei Eintreten der oben genannten Faktoren und zu festgelegten Zeiten, ihren Allgemeinzustand verfassen. Dabei wird diese SMS an ein Computersystem weitergeleitet, welches die Nachrichten auffasst, damit sie anschließend ausgewertet werden können und Aufschluss darüber geben, zu welchen Zeiten die meisten Schichtarbeitenden, hinsichtlich ihres Allgemeinzustandes, betroffen sind oder welche Ursache sie haben können. Letztendlich soll diese Technologie die Sicherheit des Personals steigern und auch eine Sicherstellung des Risikomanagements eines Unternehmens gewährleisten.</p>
Stichwörter:	<p>„Shiftwork, Sleepiness, Fatigue, Alertness, Emergency medicine, Randomized controlled trial“</p>

Anhang VI: Literaturrecherche

1. Literaturrecherche:

Oberthema:	Schlafstörungen als Begleiterscheinung bei Schichtarbeitenden
Endpunkt 1:	sleeping disorder
Endpunkt 2:	shift work
Datenbank:	PubMed/Medline
Datum:	21.10.2019
Deskriptoren:	sleeping disorder AND shift-work
Veröffentlichungszeitraum:	2009-2019 (last 10 years)
Anzahl der Ergebnisse:	15
Anzahl der relevanten Studien:	3
sonstige Filter:	randomised controlled trial

Resultat der Treffer:

Relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. Bright environmental light improves the sleepiness of nightshift ICU nurses.	Griepentrog, J.E./Labiner, H.E./Gunn, S.R./Rosengart, M.R.	2018
2. Impact of group treatment for insomnia on daytime symptomatology: Analyses from a randomized controlled trial in primary care.	Sandlund, C./Hetta, J./Nilsson, G.H./Ekstedt, M./Westman, J.	2018

3. The effectiveness of light/dark exposure to treat insomnia in female nurses undertaking shift work during the evening/night shift.	Huang, L.B./Tsai, M.C./Chen, C.Y./Hsu, S.C.	2013
---	---	------

Nicht relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. Short Sleep Duration, Obstructive Sleep Apnea, Shiftwork, and the Risk of Adverse Cardiovascular Events in Patients After an Acute Coronary Syndrome.	Barger, L.K./Rajaratnam, S.M.W./Cannon, C.P./Lukas, M.A./Im, K./Goodrich, E.L./Czeisler, C.A./O'Donoghue, M.L.	2017
2. Executive function mediates prospective relationships between sleep duration and sedentary behavior in children.	Warren, C./Riggs, N./Pentz, M.A.	2016
3. Circadian misalignment increases cardiovascular disease risk factors in humans.	Morris, C.J./Purvis, T.E./Hu, K./Scheer, F.A.	2016
4. A double blind, placebo controlled trial of modafinil for the treatment of cocaine dependence without comorbid alcohol dependence.	Kampman, K.M./Lynch, K.G./Pettinati, H.M./Spratt, K./Wierzbicki, M.R./Dackis, C./O'Brien, C.P.	2015
5. Effects of armodafinil on simulated driving and alertness in shift work disorder.	Drake, C./Gumenyuk, V./Roth, T./Howard, R.	2014
6. Modafinil in the treatment of idiopathic hypersomnia without long sleep time--a randomized, double-blind, placebo-controlled study.	Mayer, G./Benes, H./Young, P./Bitterlich, M./Rodenbeck, A.	2015
7. The effects of armodafinil on objective sleepiness and performance in a shift work disorder sample unselected	Howard, R./Roth, T./Drake, CL.	2014

for objective sleepiness.		
8. The impact of shift duration on the efficacy and tolerability of armodafinil in patients with excessive sleepiness associated with shift work disorder.	Harsh, J./Yang, R./Hull, S.G.	2014
9. Working hours, sleep duration and the risk of acute coronary heart disease: a case-control study of middle-aged men in Taiwan.	Cheng, Y./Du, C.L./Hwang, J.J./Chen, I.S./Chen, M.F./Su, T.C.	2014
10. Urinary interleukin-8 is a biomarker of stress in emergency physicians, especially with advancing age--the JOBSTRESS* randomized trial.	Dutheil, F./Trousselard, M./Perrier, C./Lac, G./Chamoux, A./Duclos, M./Naughton, G./Mnatzagianian, G./Schmidt, J.	2013
11. Efficacy and tolerability of armodafinil: effect on clinical condition late in the shift and overall functioning of patients with excessive sleepiness associated with shift work disorder.	Erman, M.K./Seiden, D.J./Yang, R./Dammerman, R.	2011
12. Armodafinil and modafinil in patients with excessive sleepiness associated with shift work disorder: a pharmacokinetic/pharmacodynamic model for predicting and comparing their concentration-effect relationships.	Darwish, M./Bond, M./Ezzet, F.	2012

2. Literaturrecherche:

Oberthema:	Schlafstörungen als Begleiterscheinung bei Schichtarbeitenden
Endpunkt 1:	sleep
Endpunkt 2:	shift work
Datenbank:	PubMed/Medline
Datum:	25.10.2019
Deskriptoren:	sleep AND shift-work
Veröffentlichungszeitraum:	2014-2019 (last 5 years)
Anzahl der Ergebnisse:	59
Anzahl der relevanten Studien:	13
sonstige Filter:	Clinical study

Resultat der Treffer:

Relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. Bright environmental light improves the sleepiness of nightshift ICU nurses.	Griepentrog, J.E./Labiner, H.E./Gunn, S.R./Rosengart, M.R.	2018
2. A randomized controlled inter-vention of workplace-based group cognitive behavioral therapy for insomnia.	Schiller, H./Söderström, M./Lekander, M./Rajaleid, K./Kecklund, G.	2018
3. Circadian Rhythm of Wrist Temperature among Shift Workers in South Korea: A Prospective Observational Study.	Tae-Won, J./Hyunjoo, K./Suk-Hoon, K./Sang-Hyo, C./In-Seok, L./Kyung-Hwa, C.	2017

4. Fatigue mitigation with SleepTrackTXT2 in air medical emergency care systems: study protocol for a randomized controlled trial	Patterson, P.D./Moore, C.G./Guyette, F.X./Doman, J.M./Sequeira, D./Werman, H.A./Swanson, D./Hostler, D./Lynch, J./Russo, L./Hines, L./Swecker, K./Runyon, M.S./Buysse, D.J.	2017
5. Scheduled evening sleep and enhanced lighting improve adaptation to night shift work in older adults.	Chinoy, E.D./Harris, M.P./Kim, M.J./Wang, W./Duffy, J.F.	2016
6. Nurses' sleep quality, work environment and quality of care in the Spanish National Health System: observational study among different shifts.	Gómez-García, T./Ruzafa-Martínez, M./Fuentelsaz-Gallego, C./Madrid, J.A./Rol, M.A./Martínez-Madrid, M.J./Moreno-Casbas, T./SYCE and RETICEF Group.	2016
7. Real-time fatigue reduction in emergency care clinicians: The SleepTrackTXT randomized trial.	Patterson, P.D./Buysse, D.J./Weaver, M.D./Doman, J.M./Moore, C.G./Suffoletto, B.P./McManigle, K.L./Callaway, C.W./Yealy, D.M.	2015
8. A 30-Minute, but Not a 10-Minute Nighttime Nap is Associated with Sleep Inertia.	Hilditch, C.J./Centofanti, S.A./Dorrian, J./Banks, S.	2016
9. Shift work and quality of sleep: effect of working in designed dynamic light.	Jensen, H.I./Markvart, J./Holst, R./Thomsen, T.D./Larsen, J.W./Eg, D.M./Nielsen, L.S.	2016
10. Endogenous circadian system and circadian misalignment impact glucose tolerance via separate mechanisms in humans.	Morris, C.J./Yang, J.N./Garcia, J.I./Myers, S./Bozzi, I./Wang, W./Buxton, O.M./Shea, S.A./Scheer, F.A.	2015
11. The effect of chronotype on sleepiness, fatigue, and psychomotor vigilance of ICU nurses during the night shift.	Reinke, L./Özbay, Y./Dieperink, W./Tulleken, J.E.	2015

12. Differential sleep, sleepiness, and neurophysiology in the insomnia phenotypes of shift work disorder.	Gumenyuk, V./Belcher, R./Drake, C.L./Roth, T.	2015
13. Sleep and Alertness in Medical Interns and Residents: An Observational Study on the Role of Extended Shifts.	Basner, M./Dinges, D.F./Shea, J.A./Small, D.S./Zhu, J./Norton, L./Ecker, A.J./Novak, C./Bellini, L.M./Volpp, K.G.	2017

Die 46 Studien irrelevanten Studien wurden nicht aufgeführt, da diese nicht der Thematik entsprachen, keinen Volltext aufwiesen oder nicht mit den Deskriptoren/Variablen identisch waren.

3. Literaturrecherche:

Oberthema:	Schlafstörungen als Begleiterscheinung bei Schichtarbeitenden
Endpunkt 1:	Rotating shifts
Endpunkt 2:	Circadian disruption
Datenbank:	PubMed/Medline
Datum:	28.10.2019
Deskriptoren:	Rotating shifts AND circadian disruption
Veröffentlichungszeitraum:	2009-2019
Anzahl der Ergebnisse:	2
Anzahl der relevanten Studien:	1
sonstige Filter:	randomised controlled trial

Resultat der Treffer:

Relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. Effects of filtering visual short wavelenghts during nocturnal shiftwork on sleep and performance	Rahman, S.A./Shapiro, C.M./Wang, F./Ainlay, H./Kazmi, S./Brown, T.J./Casper, R.F.	2013

Nicht relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. Rotating night shift work AND mammographic density.	Peplonska, B./Bukowska, A./Sobala, W./Reszka, E./Gromadzinska, J./Wasowicz, W./Lie, J.A./Kjuus, H./Ursin, G.	2012

4. Literaturrecherche:

Oberthema:	Schlafstörungen als Begleiterscheinung bei Schichtarbeitenden
Endpunkt 1:	Shift work
Endpunkt 2:	Circadian rhythm
Datenbank:	PubMed/Medline
Datum:	28.10.2019
Deskriptoren:	Shift work AND circadian rhythm
Veröffentlichungszeitraum:	2009-2019 (last 10 years)
Anzahl der Ergebnisse:	33
Anzahl der relevanten Studien:	6
sonstige Filter:	Summary
	Randomised control trial

Resultat der Treffer:

Relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. Bright environmental light improves the sleepiness of nightshift ICU nurses.	Griepentrog, J.E./Labiner, H.E./Gunn, S.R./Rosengart, M.R.	2018
2. Fatigue mitigation with SleepTrackTXT2 in air medical emergency care systems: study protocol for a randomized controlled trial.	Patterson, P.D./Moore, C.G./Guyette, F.X./Doman, J.M./Sequeira, D./Werman, H.A./Swanson, D./Hostler, D./Lynch, J./Russo, L./Hines, L./Swecker, K./Runyon, M.S./Buysse, D.J.	2017

3. Scheduled evening sleep and enhanced lighting improve adaptation to night shift work in older adults.	Chinoy, E.D./Harris, M.P./Kim, M.J./Wang, W./Duffy, J.F.	2016
4. Mobile phone text messaging intervention to improve alertness and reduce sleepiness and fatigue during shiftwork among emergency medicine clinicians: study protocol for the SleepTrackTXT pilot randomized controlled trial.	Patterson, P.D./Moore, C.G./Weaver, M.D./Buysse, D.J./Suffoletto, B.P./Callaway, C.W./Yealy, D.M.	2014
5. The effectiveness of light/dark exposure to treat insomnia in female nurses undertaking shift work during the evening/night shift.	Huang, L.B./Tsai, M.C./Chen, C.Y./Hsu, S.C.	2013
6. Effects of filtering visual short wavelengths during nocturnal shiftwork on sleep and performance.	Rahman, S.A./Shapiro, C.M./Wang, F./Ainlay, H./Kazmi, S./Brown, T.J./Casper, R.F.	2013

Die 27 Studien irrelevanten Studien wurden nicht aufgeführt, da sie nicht der Thematik entsprachen, keinen Volltext aufwiesen oder nicht mit den Deskriptoren identisch waren.

5. Literaturrecherche:

Oberthema:	Schlafstörungen als Begleiterscheinung bei Schichtarbeitenden
Endpunkt 1:	Sleeping disorders
Endpunkt 2:	Night shift
Datenbank:	Psyndex/PubPsych
Datum:	28.10.2019
Deskriptoren:	Sleeping disorders AND night shift
Veröffentlichungszeitraum:	2009-2019 (last 10 years)
Anzahl der Ergebnisse:	9
Anzahl der relevanten Studien:	3
sonstige Filter:	Nach Relevanz

Resultat der Treffer:

Relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. Sleeping problems at 78 degrees north: the Svalbard Study	Nilssen, O./Lipton, R./Brenn, T./Höyer, G./Boiko, E./Tkatchev, A.	1997
2. The impact of shift and night work on health	Costa, G.	1996
3. Circadian characteristics influencing interindividual differences in tolerance and adjustment to shiftwork	Costa, G./Lievore, F./Casaletti, G./Gaffuri, E./Folkard, S.	1989

Nicht relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. Arbeit zur falschen Zeit am falschen Platz? Eine Matching-Analyse zu gesundheitlichen Beanspruchungen bei Schicht- und Nachtarbeit	Struck, O./Dütsch, M./Liebig, V./Springer, A.	2014
2. Ernährungsverhalten und Schichtarbeit	Cervinka, R./Kundi, M./Koller, M./Arnhof, J.	1984
3. The place of confusional arousals in sleep and mental disorders. Findings in a general population sample of 13,057 subjects	Ohayon, M.M./Priest, R.G./Zulley, J./Smirne, S.	2000
4. Comprehensive assessments of long-term sleep habits in epidemiological study: Validity and reliability of sleep factors questionnaire (SFQ) among Chinese women	Yang, W./Fu, W./Wang, X./Deng, Q./Wang, L./Wang, L./Zhao, H./Fan, W./Huang, S.	2017
5. The place of confusional arousals in sleep and mental disorders. Findings in a general population sample of 13,057 subjects	Ohayon, M.M./Priest, R.G./Zulley, J./Smirne, S.	2000
6. Factors associated with objective (actigraphic) and subjective sleep quality in young adult women	Twooroger, S.S./Davis, S./Vitiello, M.V./Lentz, M.J./Mctiernan, A.	2005

6. Literaturrecherche:

Oberthema:	Schlafstörungen als Begleiterscheinung bei Schichtarbeitenden
Endpunkt 1:	shift work
Endpunkt 2:	circadian disruption
Datenbank:	Psyndex/PubPsych
Datum:	28.10.2019
Deskriptoren:	shift work AND circadian disruption
Veröffentlichungszeitraum:	1988-2019
Anzahl der Ergebnisse:	22
Anzahl der relevanten Studien:	5
sonstige Filter:	englisch

Resultat der Treffer:

Resultate der Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. The human circadian clock from health to economics	Koritala, B.S.C./Cakmali, S.	2018
2. New graduate nurses adaption to shift work: can we help?	West, S.H./Ahern, M./Byrnes, M./Kwanten, L.	2007
3. Misaligned core body temperature rhythms impact cognitive performance of hospital shift work nurses	Molzof, H.E./Prapanjaroensin, A./Patel, V.H./Mokashi, M.V./Gamble, K.L./Patrician, P.A.	2019
4. Prevalence and consequences of sleep disorders in a shift worker population	Ohayon, M.M./Lemoine, P./Arnaud-Briant, Véronique/Dreyfus, M.	2002



5. The impact of shift work on the psychological and physical health of nurses in a general hospital: a comparison between rotating night shifts and day shifts	Ferri, P./Guadi, M./Marcheselli, L./Balduzzi, S./Magnani, D./Di Lorenzo, R.	2016
---	---	------

Die 17 irrelevanten Studien wurden nicht aufgeführt, da sie nicht der Thematik entsprachen, keinen Volltext aufwiesen oder nicht mit den Deskriptoren identisch waren.

7. Literaturrecherche:

Oberthema:	Schlafstörungen als Begleiterscheinung bei Schichtarbeitenden
Endpunkt 1:	Night shift
Endpunkt 2:	Circadian disruption
Datenbank:	Psyn dex/PubPsych
Datum:	21.10.2019
Deskriptoren:	Night shift AND circadian disruption
Veröffentlichungszeitraum:	2009-2019 (last 10 years)
Anzahl der Ergebnisse:	6
Anzahl der relevanten Studien:	3
sonstige Filter:	Nach Relevanz englisch

Resultat der Treffer:

Relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en	Jahr der Publikation
1. Misaligned core body temperature rhythms impact cognitive performance of hospital shift work nurses	Molzof, H.E./Prapanjaroensin, A./Patel, V.H./Mokashi, M.V./Gamble, K.L./Patrician, P.A.	2019
2. The human circadian clock from health to economics	Koritala, B.S.C./Cakmali, S.	2018

3. The impact of shift work on the psychological and physical health of nurses in a general hospital: a comparison between rotating night shifts and day shifts	Ferri, P./Guadi, M./Marcheselli, L./Balduzzi, S./Magnani, D./Di Lorenzo, R.	2016
---	---	------

Nicht relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. Sleep and circadian disruption and incident breast cancer risk: an evidence-based and theoretical review	Samuelsson, L.B./Bovbjerg, D.H./Roeklein, K.A./Martica, H.	2018
2. Blood pressure increases during a simulated night shift in persons at risk for hypertension	Mccubbin, J.A./Pilcher, J.J./Moore, D.D.	2010
3. Circadian misalignment has differential effects on affective behavior following exposure to controllable or uncontrollable stress	Daut, R.A./Hartsock, M.J./Tomczik, A.C./Watkins, L.R./Spencer, R.L./Maier, S.F./Fonken, L.K.	2019

8. Literaturrecherche:

Oberthema:	Schlafstörungen als Begleiterscheinung bei Schichtarbeitenden
Endpunkt 1:	Sleeping disorder
Endpunkt 2:	Shift work
Datenbank:	Psyndex/PubPsych
Datum:	28.10.2019
Deskriptoren:	Sleeping disorder AND shift work
Veröffentlichungszeitraum:	1997-2012
Anzahl der Ergebnisse:	6
Anzahl der relevanten Studien:	3
sonstige Filter:	Nach Relevanz

Resultat der Treffer:

Relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. Shift work disorder: overview and diagnosis	Roth, T.	2012
2. Sleeping problems at 78 degrees north: the Svalbard Study	Nilssen, O./Lipton, R./Brenn, T./Höyer, G./Boiko, E./Tkatchev, A.	1997
3. Recognizing sleep disorders in a primary care setting	Doghramji, P.P.	2004

Nicht relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. The place of confusional arousals in sleep and mental disorders. Findings in a general population sample of 13,057 subjects	Ohayon, M.M./Priest, R.G./Zulley, J./Smirne, S.	2000
2. The place of confusional arousals in sleep and mental disorders. Findings in a general population sample of 13,057 subjects	Ohayon, M.M./Priest, R.G./Zulley, J./Smirne, S.	2000
3. Assessment of excessive sleepiness and insomnia as they relate to circadian rhythm sleep disorders	Doghramji, K.	2004

9. Literaturrecherche:

Oberthema:	Schlafstörungen als Begleiterscheinung bei Schichtarbeitenden
Endpunkt 1:	Rotating shifts
Endpunkt 2:	Sleeping disorders
Datenbank:	Psyndex/PubPsych
Datum:	28.10.2019
Deskriptoren:	Rotating shifts AND sleeping disorders
Veröffentlichungszeitraum:	2009-2019 (last 10 years)
Anzahl der Ergebnisse:	0
Anzahl der relevanten Studien:	0
sonstige Filter:	Nach Relevanz

10. Literaturrecherche:

Oberthema:	Schlafstörungen als Begleiterscheinung bei Schichtarbeitenden
Endpunkt 1:	Rotating shifts
Endpunkt 2:	Insomnia
Datenbank:	Psyndex/PubPsych
Datum:	28.10.2019
Deskriptoren:	Rotating shifts AND Insomnia
Veröffentlichungszeitraum:	2009-2019
Anzahl der Ergebnisse:	5
Anzahl der relevanten Studien:	2
sonstige Filter:	Nach Relevanz englisch

Resultat der Treffer:

Relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. Insomnia, anxiety, and heart rate variability among nurses working different shift systems in Taiwan	Shen, S./Yen, M./Yang, S./Lee, C.	2016
2. Common Sleep, Psychiatric, and Somatic Problems According to Work Schedule: an Internet Survey in an Eastern European Country	Voinescu, B.I.	2018

Nicht relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. Armodafinil for Treatment of Excessive Sleepiness Associated With Shift Work Disorder: A Randomized Controlled Study	Czeisler, C.A./Walsh, J.K./Wesnes, K.A./Arora, S./Roth, T.	2009
2. Shift work disorder case studies: applying management principles in clinical practise	Krystal, A.D./Roth, T./Simon, R.D.	2012
3. How the circadian rhythm affects sleep, wakefulness, and overall health: background for understanding shift work disorder	Krystal, A.D.	2012

11. Literaturrecherche:

Oberthema:	Schlafstörungen als Begleiterscheinung bei Schichtarbeitenden
Endpunkt 1:	Rotating shifts
Endpunkt 2:	Insomnia
Datenbank:	Researchgate
Datum:	28.10.2019
Deskriptoren:	Rotating shifts AND Insomnia
Veröffentlichungszeitraum:	-
Anzahl der Ergebnisse:	100
Anzahl der relevanten Studien:	8
sonstige Filter:	Sleep Shift work

Resultat der Treffer:

Relevante Studien:

Titel der Studie	Autor/-en der Studie	Jahr der Publikation
1. Coping with shift work-related circadian disruption: A mixed-methods case study on napping and caffeine use in Australian nurses and midwives	Centofanti, S./Banks, S./Colella, A./Dingle, C./Devine, L./Galindo, H./Pantelios, S./Brkic, G./Dorrian, J.	2018
2. Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital	Gold, D.R./Rogacz, S./Bock, N./Tosteson, T.D.	1992

nurses		
3. Circadian rhythm factors in insomnia and their treatment	Lack, L./Bootzin, R.R.	2003
4. Sleep Quality in Shift Workers	Demir, A.	2012
5. Shift Work and Circadian Disruption	Davis, S./Mirick, D.	2009
6. Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital nurses	Gold, D.R./Rogacz, S./Bock, N./Tosteson, T.D./Baum, T.M./Speizer, F.E./Czeisler, C.A.	1992
7. Prevalence and Effects of Sleep Disorders Among Shift Work Nurses	Bazrafshan, M./Rahimpoor, R./Moravveji, F./Soleymaninejad, N./Kavi, E./Sookhak, F./Zolghadr, R.	2018
8. Circadian Phase, Sleepiness, and Light Exposure Assessment in Night Workers With and Without Shift Work Disorder	Gumenyuk, V./Roth, T./Drake, C.L.	2012

Die 95 irrelevanten Studien wurden nicht aufgeführt, da sie nicht der Thematik entsprachen, keinen Volltext aufwiesen oder nicht mit den Deskriptoren identisch waren.



Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken habe ich als solche kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift