

Aus dem Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie  
der Medizinischen Fakultät Charité - Universitätsmedizin Berlin

## Dissertation

Belastungen in der Hauskrankenpflege  
Eine Gefährdungsanalyse im ambulanten Pflegedienst  
bei der Betreuung von Heimbeatmungspatienten,  
unter besonderer Berücksichtigung von MRSA

zur Erlangung des akademischen Grades

Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät

Charité - Universitätsmedizin Berlin

von

Gerlind Blees

aus Herdecke

Datum der Promotion: 27.02.2015

## Inhaltverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Abstrakt .....</b>                        | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Abstract.....</b>                         | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Einleitung.....</b>                       | <b>7</b>  |
| 3.1      | Bedeutung der ambulanten Pflege.....         | 7         |
| 3.2      | Belastungen in der ambulanten Pflege .....   | 9         |
| 3.3      | MRSA.....                                    | 10        |
| 3.4      | Untersuchungsziele .....                     | 11        |
| <b>4</b> | <b>Untersuchungsgut und Methodik.....</b>    | <b>12</b> |
| 4.1      | Untersuchungsgut.....                        | 12        |
| 4.2      | Methodik .....                               | 13        |
| 4.2.1    | Erhebungsbogen .....                         | 13        |
| 4.2.1.1  | Ausbildung, Berufserfahrung.....             | 14        |
| 4.2.1.2  | Arbeitszeiten, Patientenzahl.....            | 14        |
| 4.2.1.3  | Fahrtzeit .....                              | 14        |
| 4.2.1.4  | Hilfs- und Schutzmittelausstattung .....     | 14        |
| 4.2.1.5  | Infektionsgefährdung am Arbeitsplatz .....   | 14        |
| 4.2.1.6  | Gefährdung durch MRSA .....                  | 14        |
| 4.2.1.7  | Belastungen der Haut .....                   | 15        |
| 4.2.1.8  | Belastungen des Muskel- Skelettsystems ..... | 15        |
| 4.2.2    | Aufbau des Erhebungsbogens .....             | 15        |
| 4.2.3    | Arbeitsplatzanalyse .....                    | 16        |
| <b>5</b> | <b>Ergebnisse.....</b>                       | <b>21</b> |
| 5.1      | Erhebungsbogen .....                         | 21        |
| 5.1.1    | Ausbildung, Berufserfahrung .....            | 21        |
| 5.1.2    | Arbeitszeiten, Patientenzahl .....           | 22        |
| 5.1.3    | Fahrtzeit.....                               | 23        |
| 5.1.4    | Ausstattung mit Hilfsmitteln .....           | 24        |
| 5.1.5    | Schutzkleidung .....                         | 24        |
| 5.1.6    | Infektionsschutzmittel .....                 | 25        |
| 5.1.7    | Infektionsgefährdung am Arbeitsplatz .....   | 25        |
| 5.1.8    | MRSA.....                                    | 27        |
| 5.1.9    | Belastungen der Haut .....                   | 30        |
| 5.1.10   | Belastungen des Muskel-Skelettsystems.....   | 32        |
| 5.2      | Arbeitsplatzanalyse .....                    | 33        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 5.2.1    | Ambulantes Touring .....                     | 34        |
| 5.2.1.1  | Weg .....                                    | 34        |
| 5.2.1.2  | Vor-/Nachbereitung .....                     | 35        |
| 5.2.1.3  | Patiententransfer .....                      | 35        |
| 5.2.1.4  | Grundpflege .....                            | 36        |
| 5.2.1.5  | Behandlungspflege.....                       | 36        |
| 5.2.1.6  | Händehygiene/-pflege .....                   | 37        |
| 5.2.1.7  | Essen/Trinken.....                           | 37        |
| 5.2.1.8  | Hausarbeit .....                             | 37        |
| 5.2.1.9  | Bürotätigkeit .....                          | 37        |
| 5.2.1.10 | Wartezeit .....                              | 38        |
| 5.2.1.11 | Sonstiges .....                              | 38        |
| 5.2.1.12 | Arbeitspause.....                            | 38        |
| 5.2.1.13 | Körperhaltung .....                          | 39        |
| 5.2.1.14 | Fortbewegung .....                           | 39        |
| 5.2.2    | Einzelbetreuung.....                         | 40        |
| 5.2.2.1  | Vor-/Nachbereitung .....                     | 42        |
| 5.2.2.2  | Patiententransfer .....                      | 42        |
| 5.2.2.3  | Grundpflege .....                            | 43        |
| 5.2.2.4  | Behandlungspflege.....                       | 45        |
| 5.2.2.5  | Händehygiene/-pflege .....                   | 46        |
| 5.2.2.6  | Essen/Trinken.....                           | 47        |
| 5.2.2.7  | Hausarbeit .....                             | 47        |
| 5.2.2.8  | Bürotätigkeit .....                          | 47        |
| 5.2.2.9  | Wartezeit .....                              | 48        |
| 5.2.2.10 | Sonstiges .....                              | 48        |
| 5.2.2.11 | Arbeitspause.....                            | 48        |
| 5.2.2.12 | Körperhaltung .....                          | 49        |
| <b>6</b> | <b>Diskussion .....</b>                      | <b>49</b> |
| 6.1      | Erhebungsbogen .....                         | 50        |
| 6.1.1    | Ausbildung, Berufserfahrung .....            | 50        |
| 6.1.2    | Arbeitszeiten, Patientenzahl .....           | 51        |
| 6.1.3    | Fahrtzeit.....                               | 52        |
| 6.1.4    | Ausstattung mit Hilfsmitteln .....           | 53        |
| 6.1.5    | Ausstattung mit Schutzkleidung.....          | 54        |
| 6.1.6    | Ausstattung mit Infektionsschutzmitteln..... | 54        |
| 6.1.7    | Infektionsgefährdung am Arbeitsplatz .....   | 55        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 6.1.8     | Gefährdung durch MRSA .....  | 56        |
| 6.1.9     | Belastungen der Haut .....   | 58        |
| 6.1.10    | Belastungen des Muskel-Skelettsystems.....                                     | 59        |
| 6.2       | Arbeitsplatzanalyse .....  | 60        |
| 6.2.1     | Weg.....   | 60        |
| 6.2.2     | Vor-/Nachbereitung .....   | 62        |
| 6.2.3     | Grundpflege/Behandlungspflege/Patiententransfer .....                          | 62        |
| 6.2.4     | Händehygiene/-pflege .....   | 63        |
| 6.2.5     | Essen/Trinken, Hausarbeit.....   | 64        |
| 6.2.6     | Bürotätigkeit.....   | 64        |
| 6.2.7     | Wartezeit.....   | 65        |
| 6.2.8     | Sonstiges.....   | 67        |
| 6.2.9     | Arbeitspause .....   | 67        |
| 6.2.10    | Körperhaltung.....   | 68        |
| 6.3       | Abschließende Einschätzung der gesundheitlichen Gefährdung und Empfehlungen... | 69        |
| <b>7</b>  | <b>Zusammenfassung.....</b>  | <b>71</b> |
| <b>8</b>  | <b>Literatur.....</b>  | <b>73</b> |
| <b>9</b>  | <b>Eidesstattliche Versicherung .....</b>                                      | <b>78</b> |
| <b>10</b> | <b>Lebenslauf.....</b>   | <b>79</b> |
| <b>11</b> | <b>Danksagung.....</b>   | <b>80</b> |

## 1 Abstrakt

Einleitung: Die ambulante Pflege hat in den letzten Jahren aufgrund des demografischen Wandels und der Abnahme der Krankenhausverweildauer stark an Bedeutung gewonnen. Durch Spezialisierung haben sich die Pflegefirmen an eine kränkere Patientenklientel angepasst. Allerdings unterscheidet sich die Arbeitsplatzumgebung deutlich von den standardisierten Arbeitsbereichen im stationären Sektor. In dieser Studie soll daher eine Einschätzung der gesundheitlichen Risiken für die Mitarbeiter einer ambulanten Pflegeeinrichtung, mit Spezialisierung auf Heimbeatmungspatienten, vorgenommen werden, unter besonderer Berücksichtigung von MRSA.

Methodik: Die allgemeinen und speziellen Belastungen in der ambulanten Pflege von Beatmungspatienten wurden durch die Befragung von 14 Mitarbeitern mit einem standardisierten Erhebungsbogen und durch Arbeitsplatzanalysen erfasst. Während der Arbeitsplatzanalysen in den verschiedenen Dienstmodellen wurden die Tätigkeit des Mitarbeiters und die dazu eingenommene Körperhaltung aufgezeichnet und analysiert. Der Erhebungsbogen enthielt Fragen zur Haut- und Muskel-Skelett-Belastung, Infektionsgefährdungen, insbesondere durch MRSA, sowie zu den zur Verfügung stehenden Hilfs- und Schutzmittelausstattungen.

Ergebnisse: Abhängig von der durchgeführten Dienstform und dem zu versorgenden Patienten ergab sich für die Mitarbeiter eine unterschiedliche körperliche und psychische Belastung. Aufgrund der hohen Spezialisierung der Pflegefirma bestand ein hoher Anteil an Behandlungspflege und ein niedriger Grundpflegeanteil und somit wenig Transfertätigkeit. Daraus ergab sich, bei überwiegend vorhandener Hilfsmittelausstattung, eine geringe Belastung des Muskel-Skelett-Systems. Andererseits wurde eine erhöhte psychische Belastung durch hohe Wartezeiten in der häuslichen Umgebung des Patienten bei der Einzelbetreuung offenkundig. Zudem konnten Defizite bei den zur Verfügung stehenden Infektionsschutzmitteln, bei der Hautpflege, dem Umgang mit infektiösem Material, insbesondere bei MRSA-positiven Patienten, festgestellt werden.

Schlussfolgerung: In der ambulanten Pflege bestehen spezielle Anforderungen an die Pflegekräfte, die in der Ausbildung stärker berücksichtigt und geschult werden sollten. Im Hinblick auf den demografischen Wandel müssen alle bereits bestehenden Arbeitsschutzmaßnahmen umgesetzt und durch regelmäßige Arbeitsplatzanalysen kontrolliert werden, um die Pflegekräfte lange gesund im Beruf zu halten.

## 2 Abstract

Introduction: In recent last years ambulatory care has gained a lot of importance due to demographic change and a decrease of the duration of hospital stays. Care companies have specialised and thus adapted to a sicker clientele of patients. The workplace situation however differs notably from standardised work areas in the in-patient sector. That's why this study is taking an estimate of the health risks for the staff of an ambulatory care facility specialised in home mechanical ventilation patients, with special regard to MRSA.

Methodology: The general and the special strain in ambulatory care for mechanical ventilation patients have been ascertained through interviews with 14 members of staff by means of a standardised questionnaire and through work site analysis. During work site analysis of different types of duty concepts the staff member's activities and their posture adopted thereby were recorded and analysed. The questionnaire contained questions on strain for the skin, the muscles, and the skeleton, on the dangers of an infection, especially with MRSA, as well as on help and protection devices available.

Results: Depending on the duty concept they perform and the patient who they care for different physical and psychological strains for the carer have emerged. Due to the care company's high degree of specialisation there was a big share of treatment and a small share of basic care, and therefore little moving and handling of patients. Together with the prevailing existence of help devices this led to little strain for the muscular and the skeleton systems. On the other hand an increased psychological strain could be observed in individual care because of long waiting periods in patient's homes. In addition to that deficits were found in availability of means for infect protection, in skin care, and with handling infectious material especially with MRSA positive patients.

Conclusion: There are special demands on the nursing staff in ambulatory care, which should be considered and taught more intensely during vocational training. With regard to the demographic change all already existing occupational-safety measures must be implemented and controlled through regular work site analysis, in order to keep the nursing staff working healthily and for a long time.

## 3 Einleitung

### 3.1 Bedeutung der ambulanten Pflege

In den letzten Jahren hat die ambulante Pflege zunehmend an Bedeutung gewonnen, und immer mehr Menschen sind in dieser Branche beschäftigt.

Das Sozialgesetzbuch XI definiert ambulante Pflegedienste folgendermaßen:

„Ambulante Pflegeeinrichtungen (Pflegedienste) im Sinne dieses Buches sind selbständig wirtschaftende Einrichtungen, die unter ständiger Verantwortung einer ausgebildeten Pflegekraft Pflegebedürftige in ihrer Wohnung pflegen und hauswirtschaftlich versorgen" (SGB XI § 71 Absatz 1).

Die Gründe für die Zunahme der ambulanten Betreuung sind vielfältig. Eine der Hauptursachen liegt in der demografischen Entwicklung der Bevölkerung. So nimmt seit Jahrzehnten der Anteil an alten Menschen zu. Damit geht eine Steigerung des Pflegebedarfs einher, insbesondere durch die wachsende Bedeutung der chronischen Erkrankungen (Rudolf et al. 2001). Im Dezember 2009 gab es in Deutschland laut Statistischem Bundesamt (2011) 555 000 durch ambulante Pflegedienste versorgte Pflegebedürftige. Dies entspricht gegenüber 2007 einer Zunahme von 10,1%, bzw. 51.000 Personen. Diese Tendenz wird sich auch in naher Zukunft verstärken. Jeder Siebente wird im Jahre 2060 80 Jahre oder älter sein (Statistisches Bundesamt 2009). Mit dem höheren Lebensalter ist häufig auch eine zunehmende Pflegebedürftigkeit verbunden. Man geht davon aus, dass im Jahr 2050 mehr als 3 Millionen Menschen pflegebedürftig sein werden (Klie et al. 2002).

Neben den demografischen Gegebenheiten ist auch die veränderte Einstellung der Bevölkerung gegenüber Angehörigenpflege für die gestiegene Inanspruchnahme professioneller Hilfe verantwortlich. Während zwei Drittel der über Siebzigjährigen es als eine Pflicht ansehen, bei der Pflege von Familienmitgliedern mitzuhelfen, fühlen sich bei den 30-49 Jährigen etwa 10% weniger dazu verpflichtet (Runde et al. 2003). Hinzu kommt die wachsende Zahl berufstätiger Frauen, denen nicht mehr die nötige Zeit für die Versorgung der Angehörigen zur Verfügung steht (Moers 1997). Ein weiteres Problem für die Angehörigen stellen die gestiegenen Pflegestandards dar, die häufig nicht mehr erfüllt werden können (Runde et al. 2003).

Einen ganz entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung der ambulanten Pflege hatte das im Jahr 1995 eingeführte Pflegeversicherungsgesetz. Darin räumt der Gesetzgeber dem ambulanten Sektor einen höheren Stellenwert gegenüber der stationären Krankenversorgung ein (Schaeffer, Ewers 2002). Die veränderten Beschäftigungszahlen der ambulanten Dienste verdeutlichen die

Auswirkungen des Pflegeversicherungsgesetzes (Schneekloth, Müller 1999). So stieg beispielsweise im Land Berlin die Zahl der Beschäftigten bei ambulanten Pflegediensten von 11.648 im Jahre 1999 auf 19.408 im Jahr 2009 (GBE-Bund 2011). Insgesamt waren im Jahr 2009 in Deutschland 268.891 Beschäftigte bei 12.026 zugelassenen ambulanten Pflegediensten tätig (Statistisches Bundesamt 2011).

Mit der Einführung des Pflegeversicherungsgesetzes änderte sich auch die Zusammensetzung der Trägerschaften. So konnte in den letzten Jahren eine Zunahme der privaten Pflegedienste verzeichnet werden (Schaeffer, Ewers 2002). Das Statistische Bundesamt ermittelte für das Jahr 2009 einen Anteil der privaten Dienste von 61,5%, der freigemeinnützigen Träger (z.B. Diakonie oder Caritas) von 36,9%, und für die öffentlichen Träger ergab sich ein Anteil von 1,6% (Statistisches Bundesamt 2011).

Der steigende Bedarf an ambulanten Versorgungsleistungen ist z.T. auch auf die Anforderungen des §39 SGB V nach hoher Wirtschaftlichkeit zurückzuführen (Lenz et al. 2004). So haben Versicherte erst einen Anspruch auf vollstationäre Behandlung, wenn das Behandlungsziel nicht durch teilstationäre oder ambulante Behandlung, einschließlich häuslicher Krankenpflege, erreicht werden kann. 2009 wurden mehr als zwei Drittel (69% bzw. 1,62 Millionen) der Pflegebedürftigen zu Hause betreut. Davon nahmen 555.000 professionelle Hilfe durch ambulante Pflegedienste in Anspruch, 10,1% bzw. 51.000 Personen mehr als im Jahr 2007 (Statistisches Bundesamt 2011).

Im Zuge der Einführung der „Diagnoses Related Groups“ (DRG) am 1. Januar 2004 kam es zu einer massiven Verkürzung der Krankenhausverweildauer, was auch erhebliche Auswirkungen auf die ambulante Pflege hatte. So wurden die Patienten, bedingt durch die kürzere Verweildauer, in einem kränkeren Zustand entlassen und der anschließende Behandlungsprozess auf die ambulanten Pflegedienste übertragen (BAuA 2010). Dies hatte zur Folge, dass sich die Pflegedienste auf ein neues Patientenklientel, wie z.B. intensivpflichtige Patienten, einstellen mussten und Spezialfirmen gründeten. Unter den neu gegründeten ambulanten Pflegediensten wurden spezialisierte Versorgungsleistungen, u.a. zur Kinderkrankenpflege, Kinderintensivpflege, Palliativpflege, häuslichen Intensivpflege und 24-Stunden-Betreuung, angeboten (Büscher, Horn 2010). Für die Beschäftigten in den Hauskrankenpflegeeinrichtungen ging damit ein enormer Anstieg hinsichtlich der Qualifikationen des Pflegepersonals einher (Eisenreich 2002), was zu neuen Arbeitsbelastungen führte.

### **3.2 Belastungen in der ambulanten Pflege**

Aufgrund der Verlagerung eines Großteils der Patientenpflege auf den ambulanten Bereich kann für die Beschäftigten in den Hauskrankenpflegeeinrichtungen nicht von einer mit der stationären Pflege vergleichbaren Arbeitssituation ausgegangen werden (Rudolf et al. 2001). Ein wesentlicher Unterschied besteht in der Arbeitsplatzumgebung. Während im stationären Bereich standardisierte Arbeitsbereiche vorliegen, arbeiten die Beschäftigten der ambulanten Pflegedienste in der Wohnung des Patienten (Büssing et al. 2005). Hieraus entstehen spezifische Anforderungen und Belastungen für die Pflegekräfte, die bisher in der Arbeits- und Gesundheitswissenschaft, im Vergleich zu Untersuchungen im stationären Bereich, wenig berücksichtigt worden sind (DAK-BGW, Hrsg. 2006).

Aus den bereits erschienenen Studien zur Arbeitssituation in der ambulanten Pflege (z.B. Rudolf et al. 2001, Büssing et al. 2005, Lenz et al. 2004, Schaeffer 1992, Geißler-Gruber 2004, DAK-BGW 2006) geht hervor, dass gerade die verschiedenen baulichen Voraussetzungen der Patientenwohnungen und die unterschiedliche Ausstattung mit Hilfs- und Schutzmitteln besondere Schwierigkeiten während der Arbeit bereiten. Daneben werden psychische Belastungen durch Konflikte mit Patientenangehörigen sowie ein hoher Verantwortungsdruck durch Einzelarbeit und fehlende Rücksprachemöglichkeiten beschrieben. Ein weiteres Spezifikum der ambulanten Pflege stellt die Verkehrsproblematik bei den Anfahrtswegen dar.

Inwieweit sich aus den spezifischen Belastungen gesundheitliche Gefährdungen ergeben, wurde in einer arbeitsmedizinischen Expertise zu dem Projekt „Erfassen psychischer und physischer Belastungen bei der Arbeit in ambulanten Pflegebereichen“ (Büssing et al. 2005) analysiert. Darin werden insbesondere die muskuloskelettalen Beschwerden, die Hauterkrankungen und die Infektionsgefahr, bedingt durch fehlende Hilfs- und Schutzmittel, als gesundheitliche Risiken herausgestellt.

Aufgrund der zunehmenden Spezialisierung in der ambulanten Pflege ergibt sich die Frage, ob die oben beschriebenen Belastungen und Gefährdungen auch auf Hauskrankenpflegeeinrichtungen mit Spezialisierung auf Heimbeatmung zutreffen und ob eventuell weitere Gefährdungen bestehen. Der Schwerpunkt der Tätigkeitsverteilung innerhalb der ambulanten Pflege dürfte sich durch eine Spezialisierung verlagern und an die Pflegekräfte besondere Anforderungen stellen. In der Studie „Herausforderungen für die ambulante Pflege Schwerstkranker- eine Situationsanalyse nach Einführung der Pflegeversicherung“ (Ewers et al. 1999) werden strukturelle und finanzielle Probleme sowie Qualifikationsdefizite bei der Versorgung von schwer kranken Patienten beschrieben. Inwieweit sich die Ausbildungsstrukturen hinsichtlich der Pflege von intensiv-

pflichtigen Patienten außerhalb des Krankenhauses in den letzten Jahren verändert und angepasst haben, bleibt zu untersuchen.

Angesichts des demografischen Wandels wird der Gesundheitsschutz der Mitarbeiter, insbesondere in einer stark wachsenden Branche wie der ambulanten Pflege, in der Zukunft eine wesentliche Rolle spielen (BAuA, Hrsg. 2007). Die Umsetzung des Arbeitsschutzes gestaltet sich laut „Arbeitsschutz in der ambulanten Pflege“ (BAuA, Hrsg. 2007) schwierig, da es sich bei den ambulanten Pflegediensten meist um kleinere Betriebe handelt, die keine ausreichende betriebsärztliche Betreuung erfahren. Besondere Berücksichtigung beim Arbeitsschutz in der ambulanten Pflege muss den Präventionsmaßnahmen hinsichtlich der bereits vorhandenen Berufskrankheiten in der Pflege zukommen. Zu den häufigsten anerkannten Berufskrankheiten bei pflegenden Berufen gehören Erkrankungen der Lendenwirbelsäule, der Haut sowie Infektionskrankheiten (BAuA, Hrsg. 2005). Zu den durch Infektionen bedingten Berufskrankheiten zählen auch MRSA-Infektionen, die bei Beschäftigten im Gesundheitswesen bisher nicht ausreichend untersucht worden sind (Haamann et al. 2011).

### **3.3 MRSA**

MRSA sind in Europa die häufigsten multiresistenten Erreger nosokomialer Infektionen und führen bei geschätzten 150.000 jährlichen Infektionen in der Europäischen Union zu zusätzlichen Gesundheitskosten von 380 Millionen Euro (Köck et al. 2010). Laut des Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (ECDC, Hrsg. 2011) lag der MRSA-Anteil von allen invasiven *S. aureus*-Isolaten in Deutschland 2010 bei 20,9% und ist gegenüber 2007 leicht angestiegen. Im Vergleich dazu betrug der ermittelte MRSA-Anteil in den Niederlanden im Jahr 2010 1,2% und ist seit 2007 annähernd konstant. Die seit Jahren bestehenden Unterschiede in den beiden Nachbarländern hinsichtlich der MRSA-Anteile sind auf ein konsequenteres MRSA-Management durch die „search and destroy-Strategie“ in den Niederlanden zurückzuführen (MRSA-net, Hrsg. 2007).

Mit dem Nachweis von MRSA-Infektionen außerhalb des Krankenhauses wird seit Mitte der 1990er Jahre zwischen hospital-acquired (ha-MRSA) und community acquired MRSA (ca-MRSA) unterschieden (David, Daum 2010). Für die Besiedlung mit ha-MRSA besteht ein deutlicher Zusammenhang mit einem vorherigen Krankenhausaufenthalt. Dagegen tritt ca-MRSA völlig unabhängig von Kliniken auf und kann zu multiplen, rezidivierenden Abszessen sowie nekrotisierenden Pneumonien führen. Die Übertragung von ca-MRSA erfolgt über die Hände und enge körperliche Kontakte (Höller 2004). Auch für ha-MRSA ist der wichtigste Übertragungsweg der Händekontakt unter den Patienten und zwischen Personal und Patient (Dettenkofer

et al. 2003), und die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung steigt mit intensivem und häufigem Kontakt (lögd 2007).

Weitere Risikofaktoren für die Kolonisation mit ha-MRSA sind, neben einem Krankenhausaufenthalt, eine lange Antibiotikatherapie, chronische Pflegebedürftigkeit, liegende Katheter (z.B. Harnblasenkatheter, PEG-Sonde), Dialyse, chronische Hautveränderungen (Hautulcus, tiefe Weichteilinfektionen) und eine positive MRSA-Anamnese (RKI 2011a). Gerade auf intensivpflichtige Patienten treffen viele dieser Risikofaktoren zu, und damit erhöht sich auch die Gefahr einer Übertragung auf die sie betreuenden Pflegekräfte. Die wichtigsten Vorsorgemaßnahmen zur Übertragungsvermeidung bestehen unter anderem in einer konsequenten Einhaltung der allgemeinen Hygienevorschriften, v.a. der Händedesinfektion, und der Personalschulung bzw. -information. Grundsätzlich dürfen nur eingewiesene Beschäftigte die Pflege von MRSA-Patienten übernehmen (lögd 2007).

Bei einer Verlegung eines MRSA-positiven Patienten zwischen den Pflegeeinrichtungen ist die Informationsweitergabe von entscheidender Bedeutung. Insbesondere bei einer bereits begonnenen Sanierungsmaßnahme ist deren Weiterführung in der nächsten Pflegeeinrichtung sicherzustellen (lögd 2007). Durch die Verkürzung der Krankenhausverweildauer sind oftmals zum Entlassungszeitpunkt MRSA-Besiedelungen noch nicht bekannt, so dass die Zieleinrichtung keine entsprechenden Schutzmaßnahmen ergreifen kann (Peters 1999). Gerade in der ambulanten Pflege, wo in einer Tour mehrere Patienten an unterschiedlichen Arbeitsplätzen versorgt werden, ist das Risiko einer unbewussten Übertragung besonders hoch. Laut dem Maßnahmenplan für MRSA der Abteilung Hygiene und Umweltmedizin Berlin-Pankow (Gesundheitsamt Berlin-Pankow 2011) sollten MRSA-Patienten am Schluss der Pflorgetour versorgt werden.

Wie bereits weiter oben beschrieben, sind die Arbeitsplätze in der ambulanten Pflege unterschiedlich gestaltet. Daraus ergibt sich die Frage, ob die bereits bestehenden Empfehlungen zum Umgang mit MRSA-Patienten in der ambulanten Pflege, insbesondere bei Spezialisierung auf Heimbeatmung, einheitlich umgesetzt werden.

### **3.4 Untersuchungsziele**

Die vorliegende Arbeit wurde mit dem Ziel verfasst, eine Einschätzung der gesundheitlichen Risiken für die Mitarbeiter einer ambulanten Pflegeeinrichtung, mit Spezialisierung auf Heimbeatmung, vorzunehmen. Hierzu sollten die allgemeinen und speziellen Belastungen für die Pflegekräfte zunächst erfasst und später bewertet werden. Für die Durchführung der Untersuchung wurden ein standardisierter Erhebungsbogen mit 108 Fragen entwickelt und 14 Mitarbeiter der

Pflegefirma befragt. Zusätzlich erfolgten bei den 14 Mitarbeitern in allen, von der untersuchten Pflegeeinrichtung angebotenen Dienstmodellen, Arbeitsplatzanalysen.

Wie bereits beschrieben, sind in den Pflegeberufen Erkrankungen der Lendenwirbelsäule, der Haut sowie Infektionserkrankungen von Bedeutung und als Berufskrankheiten anerkannt. In der Untersuchung erhielten daher Belastungen des Muskel-Skelett-Systems, der Haut und mögliche Infektionsgefährdungen der Mitarbeiter eine besondere Berücksichtigung. Aufgrund der zunehmenden Bedeutung von MRSA-Infektionen galt es, die bereits bestehenden Verordnungen zum Umgang mit MRSA-Patienten auf die Umsetzbarkeit in einer Hauskrankenpflegeeinrichtung hin zu überprüfen. Des Weiteren sollte die Frage beantwortet werden, inwieweit vorhandene Präventionsmaßnahmen durchgeführt werden und welche Ausstattung mit Hilfs- und Schutzmitteln den Mitarbeitern am Arbeitsplatz zur Verfügung steht.

Die Aufzeichnung der Tätigkeiten der untersuchten Mitarbeiter während der Arbeitsplatzanalyse diente dem Ziel, bisher nicht bekannte Belastungen, in physischer oder psychischer Form, bei der Betreuung von intensivpflichtigen Patienten zu erkennen. Schließlich sollten anhand der durchgeführten Gefährdungsanalyse entsprechende Vorschläge zur Reduzierung von festgestellten Gesundheitsrisiken formuliert werden, um die Gesundheit der Mitarbeiter in der Hauskrankenpflege zu erhalten.

## **4 Untersuchungsgut und Methodik**

### **4.1 Untersuchungsgut**

In der vorliegenden Studie wurden im März 2006 die Mitarbeiter einer Berliner Hauskrankenpflegeeinrichtung, die sich auf Heimbeatmungspatienten konzentriert, untersucht.

Aufgrund einer vorrangigen Behandlung von Beatmungspatienten bietet die Hauskrankenpflegeeinrichtung, im Unterschied zu anderen ambulanten Firmen, verschiedene Betreuungsmodule an. Abhängig von der Schwere der Erkrankung erfolgt eine 24-Stunden-Versorgung des Patienten oder nur eine tägliche bzw. wöchentliche Patientenvsiste. Um das Betreuungsangebot zu gewährleisten, sind die Probanden für Dienste im ambulanten Touring und der Einzelpflege eingeteilt. Die Spezialpflegefirma versorgt sowohl Kinder als auch Erwachsene.

Im ambulanten Touring werden von dem Proband zu einer festen Dienstzeit mehrere Patienten an ihrem jeweiligen Wohnort aufgesucht und versorgt, während in der Einzelbetreuung der Proband nur für einen Patienten pro Schicht zuständig ist.

Einzelbetreuung kann bei den Kindern, wie bei den erwachsenen Patienten, komplett für 24-Stunden erfolgen oder nur gewisse Tageszeiten abdecken. Oftmals werden beatmete Kinder im Früh- und Spätdienst durch die Pflegefirma versorgt, und für die Nacht übernehmen die Eltern die Betreuung. In der untersuchten Hauskrankenpflegefirma wird die 24-Stunden-Versorgung entweder, wie im stationären Bereich, durch ein vollkontinuierliches 3-Schicht-System gewährleistet oder durch einen 12-Stundenrotationsdienst.

Als Kriterien für die Zusammenstellung des Untersuchungsgutes waren alle in Frage kommenden Arbeitszeiten, wie Früh-, Spät- und Nachtdienste, 12-Stundenschichten wie auch das ambulante Touring abzudecken. Ebenso sollten Dienste in der Kinder- und Erwachsenenengruppe der Beatmungspatienten erfasst werden. Da in einigen Fällen von Seiten der Eltern der betreuten Kinder eine Arbeitsplatzanalyse in der Wohnung abgelehnt wurde, und oftmals Mitarbeiter nur in einer Familie eingesetzt sind, konnten nicht alle Angestellten der Pflegefirma an der Untersuchung teilnehmen. Letztendlich wurden 14 Probanden, davon 10 Frauen und 4 Männer, in die Studie aufgenommen. Der Altersdurchschnitt des gesamten Untersuchungsgutes betrug zur Zeit der Studiendurchführung 34,9 Jahre bei einer Spannweite von 21 bis 53 Jahren.

Die von der Hauskrankenpflegeeinrichtung betreuten Patienten leiden an Muskel-, Nerven- und Lungenerkrankungen, wie Muskeldystrophie Typ Duchenne, progrediente motorische Polyneuropathie, Kleinhirnatrophie, ALS und Epilepsie. Des Weiteren werden Patienten im Zustand nach Laryngektomie versorgt.

## **4.2 Methodik**

Im März 2006 wurden die 14 Probanden mit Hilfe eines Erhebungsbogens befragt. Zusätzlich wurde bei allen Mitarbeitern eine Arbeitsplatzanalyse durchgeführt. Da in einem Fall die Daten der Arbeitsplatzanalyse nicht vollständig waren, konnten insgesamt nur 13 Arbeitsplatzanalysen, jedoch 14 Erhebungsbögen, ausgewertet werden.

Bei der vorliegenden Promotionsarbeit handelt es sich um eine anlassbezogene arbeitsmedizinische Untersuchung nach § 3 ASiG, so dass ein Ethikvotum entfallen kann, da sie die Auswertung einer arbeitsmedizinischen Routine darstellt (ASiG 1973).

### **4.2.1 Erhebungsbogen**

Zur Erfassung der allgemeinen und speziellen Belastungen sowie gesundheitlicher Gefährdungen in der häuslichen Krankenpflege wurde ein standardisierter Erhebungsbogen mit 108 Fragen entwickelt und zu folgenden Themen zusammengefasst:

#### **4.2.1.1 Ausbildung, Berufserfahrung**

Die Mitarbeiter wurden gebeten, Angaben zu ihrer erfolgten Pflegeausbildung, zur bisherigen Berufserfahrung in anderen Beschäftigungsbereichen, in der ambulanten Pflege sowie mit Beatmungspatienten zu machen.

#### **4.2.1.2 Arbeitszeiten, Patientenzahl**

Um die Belastungen für die Mitarbeiter werten zu können, wurde nach der wöchentlichen Arbeitsstundenzahl, den Wochenarbeitstagen, der zu betreuenden Patientenzahl und dem Dienstsysteem gefragt. Bei Beteiligung am Wechselschichtsystem sollten Fragen zu dessen Gestaltung, vorhandenen physischen und psychischen Belastungen durch ein 12-Stunden-Schichtsystem und möglichen Schlafstörungen beantwortet werden.

#### **4.2.1.3 Fahrtzeit**

Unter diesem Begriff wurden die Fragen nach der Fahrtdauer vom Wohnort zum Arbeitsplatz und, für die Mitarbeiter im ambulanten Touring, nach der benötigten Zeit zwischen den einzelnen Patienten zusammengefasst.

#### **4.2.1.4 Hilfs- und Schuttmittelausstattung**

Da in der ambulanten Pflege keine einheitliche Ausstattung mit Hilfs- und Schuttmitteln vorliegt, sollten die Probanden Angaben zu vorhandenen Hilfs- und Infektionsschuttmitteln an ihrem Arbeitsplatz machen. Des Weiteren wurde nach der Bereitstellung sowie Aufbewahrungsmöglichkeiten von Arbeitskleidung und -schuhen gefragt.

#### **4.2.1.5 Infektionsgefährdung am Arbeitsplatz**

Zur Einschätzung der Infektionsgefährdung am Arbeitsplatz wurden die Probanden gebeten, durchgeführte Impfungen, Tätigkeiten mit infektiösen Materialien und deren Entsorgungsmöglichkeiten und weitere Infektionsquellen am Arbeitsplatz, wie Haustiere, anzugeben.

#### **4.2.1.6 Gefährdung durch MRSA**

Hinsichtlich einer MRSA-Gefährdung wurden Fragen zum Kenntnisstand und zur Umsetzung der Hygienemaßnahmen sowie zum Umgang mit infizierten Patienten und der Informationsweitergabe innerhalb der Pflegebereiche gestellt. Weitere Fragen betrafen den Gesundheitszustand des Mitarbeiters.

#### 4.2.1.7 Belastungen der Haut

Die Probanden wurden gebeten, Angaben zu akuten bzw. chronischen Hauterkrankungen, zur vorhandenen Ausstattung mit Handschuhen/Reinigungs- und Pflegeprodukten, zur Durchführung der Händereinigung und empfohlenen Präventionsmaßnahmen zu machen.

#### 4.2.1.8 Belastungen des Muskel- Skelettsystems

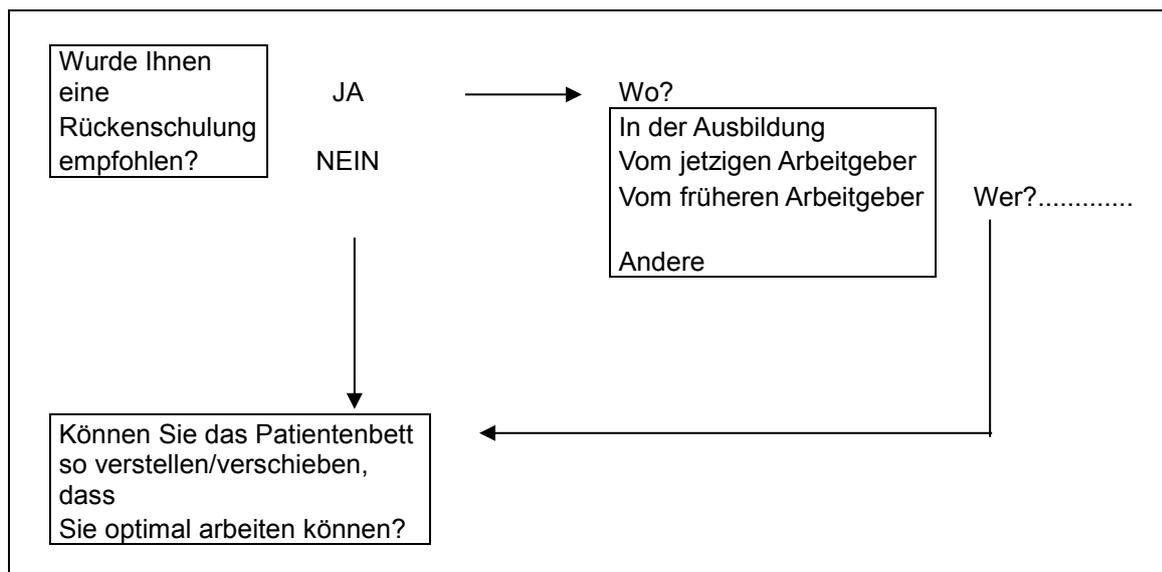
Ebenso sollten akute bzw. chronische Beschwerden des Muskel-Skelettsystems, bisher durchgeführte Therapien und die Teilnahme an einer Rückenschulung ermittelt werden.

#### 4.2.2 Aufbau des Erhebungsbogens

Überwiegend bestand der Erhebungsbogen aus Einzelauswahlfragen (Ja/Nein). Hierdurch erhält man eindeutige Antworten, die schnell auswertbar sind, da für die Kodierung nur zwei Zahlen benötigt werden (Ja = 1, Nein = 2). In einigen Fällen wurde als dritte Antwortmöglichkeit „weiß nicht“ (= 3) hinzugefügt, wenn man davon ausgehen konnte, dass der Mitarbeiter nicht unbedingt über das erfragte Wissen verfügte.

Bei bestimmten Themen sollte die gegebene Antwort des Mitarbeiters weiter differenziert werden. Daher wurde für diese Themen das Filterprinzip angewandt, d.h. es war vorher festgelegt, ob der Proband seine Antwort durch eine erneute Frage näher erläutern oder direkt zum nächsten Thema weiter springt. Als „Differenzierungsfragen“ standen sowohl offene Fragen als auch Fragen mit Mehrfachantworten zur Verfügung.

#### Beispiel:



Ergab sich, bedingt durch die Antwort auf die Erstfrage, keine weitere Differenzierungsfrage, so wurde dies als „nicht zutreffend“ (kodiert durch -1) im Datensatz vermerkt, und der Proband wurde automatisch zum nächsten Thema weitergeleitet.

Fragen zu Häufigkeiten, Jahreszahlen und besonderen Gründen wurden in offener Form gestellt.

**Beispiel:**

Seit wann sind Sie  
im Krankenpflege-  
Bereich tätig

Seit: .....

Um eine optimale Analyse des Arbeitsplatzes zu bekommen, enthielt der Erhebungsbogen auch Fragen mit Kombinationsantwortmöglichkeiten. Zur Kodierung der genannten Antworten wurden alle möglichen Antworten in eine binäre Zahl verwandelt, indem sie entweder als „wahr“ (= 1) oder „falsch“ (= 0) markiert wurden.

**Beispiel:**

„Welche Infektionsschutzmittel stehen am Arbeitsplatz zur Verfügung?“

| Antworten           | Binärsystem |        |   |
|---------------------|-------------|--------|---|
| Handschuhe          | x           | wahr   | 1 |
| Mundschutz          | x           | wahr   | 1 |
| Nadelabwurf         | -           | falsch | 0 |
| Desinfektionsmittel | x           | wahr   | 1 |
| Kittel              | -           | falsch | 0 |
| Sonstige            | -           | falsch | 0 |

Binärzahl: 001011<sub>(2)</sub>

x: steht zur Verfügung

-: steht nicht zur Verfügung

Die erhaltene Zahl ist für die gegebene Antwortenkombination eindeutig. Aufgrund des kleinen Untersuchungsgutes erfolgte keine statistische Auswertung, sondern nur eine deskriptive Analyse der Ergebnisse.

### 4.2.3 Arbeitsplatzanalyse

Um eine Einschätzung zu der gesundheitlichen Gefährdung, insbesondere einer muskuloskelettalen Belastung, durch die Arbeit in der ambulanten Pflege vornehmen zu können, wurde ergänzend zu dem Erhebungsbogen für jeden untersuchten Probanden eine Arbeitsplatzanalyse durchgeführt.

Hierzu wurde zunächst vom Computerprogrammierer des Instituts für Arbeitsmedizin der Charité eine Software entwickelt, die es ermöglichte, die durchgeführte Tätigkeit mit der dafür eingenommenen Körperhaltung des Probanden elektronisch zu erfassen.

Der Übersichtlichkeit wegen wurden die anfallenden Tätigkeiten inhaltlich zu zwölf Karteikarten auf der grafischen Benutzeroberfläche des Computerprogrammes zusammengefasst.

Die Datenaufzeichnung erfolgte mit einem IBM Lenovo ThinkPad X41 Tablet PC.

### **Karteikarten**

*Weg, Vor-/Nachbereitung, Patiententransfer,  
Grundpflege, Behandlungspflege, Essen/Trinken,  
Hausarbeit, Händehygiene/-pflege, Bürotätigkeit,  
Wartezeit, Sonstiges, Arbeitspause*

Die hinterlegten Tätigkeiten auf den Karteikarten sind im weiter unten aufgeführten Glossar dargestellt. Während der Arbeitsplatzanalyse konnte so die durchgeführte Tätigkeit des Mitarbeiters anhand des Glossars der richtigen Karteikarte zugeordnet und diese im System „aktiviert“ werden.

Tätigkeiten, bei denen von einer erhöhten muskuloskelettalen Belastung auszugehen ist, sollten genauer erfasst und nicht nur durch die Karteikarte stellvertretend dargestellt werden. Für die Karteikarten *Grundpflege, Behandlungspflege* und *Patiententransfer* bestand daher die Möglichkeit, die einzelnen Tätigkeiten direkt auszuwählen und zu aktivieren.

Die verschiedenen Pfl egetätigkeiten können je nach Mitarbeiter, Patient und Arbeitsplatz in unterschiedlicher Körperposition durchgeführt werden. Daher wurde zu jeder ausgeführten Tätigkeit parallel die eingenommene Körperhaltung des untersuchten Mitarbeiters miterfasst.

Folgende **Körperhaltungen** konnten ausgesucht werden:

- *Stehen*
- *Sitzen*
- *Knien*
- *Tragen*

- *Gehen*
- *Laufen*
- *Treppensteigen*
- *Heben*
- *Bücken*
- *gebeugte Haltung*
- *gebeugt-gedrehte Haltung*

Für die „Arbeitspause“ des Mitarbeiters wurde die eingenommene Körperhaltung nicht registriert. Bei den Mitarbeitern im ambulanten Touring, die während der Arbeitszeit mehrere Patienten zu versorgen haben, erfolgte für die Karteikarte *Weg* keine weitere Differenzierung hinsichtlich der Körperhaltung, sondern durch die Art der Fortbewegung.

Folgende **Fortbewegungsmöglichkeiten** standen zur Auswahl:

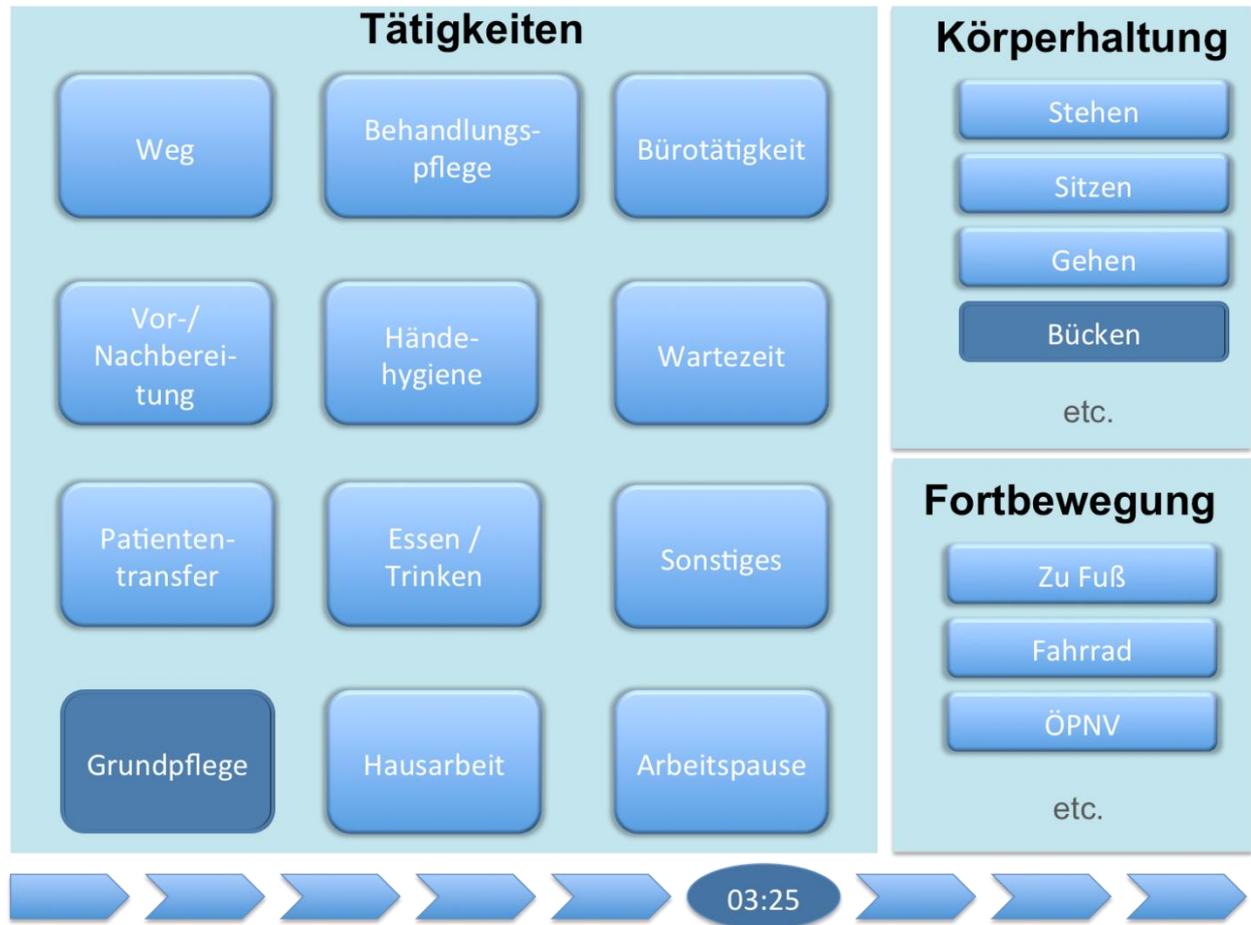
- *Zu Fuß*
- *Fahrrad*
- *ÖPNV*
- *Auto 1*
- *Auto 2*

Für die Einzelbetreuung erfolgte keine Wegerfassung, da in diesen Fällen die Arbeitszeit erst in der Wohnung des betreuten Patienten begann.

Während der gesamten Arbeitszeit wurde die tatsächliche Uhrzeit fortlaufend gespeichert. Bei jeder neuen Tätigkeit wurde erneut die tatsächliche Uhrzeit, die gleichzeitig das Ende der vorherigen Tätigkeit bedeutet, festgehalten.

Aus der Differenz der gestoppten Uhrzeiten wurde die Dauer der Tätigkeit in Sekunden ermittelt. Durch Zusammenfassen der einzelnen zeitlichen Abschnitte einer bestimmten Tätigkeit ergab sich die Gesamtzeit dieser Tätigkeit, die während einer Schicht durchgeführt wurde. Zur Darstellung der Zeitanteile der einzelnen Karteikarten an der Gesamtzeit wurden die Werte in Prozent umgerechnet und auf die zweite Kommazahl auf- bzw. abgerundet. Eine statistische Auswertung wurde nicht vorgenommen, da die Dienste in der Einzelbetreuung hinsichtlich der Gesamtzeit, der Tageszeit und der betreuten Patienten zu unterschiedlich waren. Die Berechnung erfolgte mit Hilfe der Software Microsoft Excel.

Beispiel für die Erfassung der Tätigkeit *Grundpflege* zusammen mit der Körperhaltung *Bücken*, für die Zeitspanne von 03:25 min.



### Glossar der Karteikarten

Die mit „-“ markierten Tätigkeiten konnten gesondert in der Karteikarte ausgewählt werden.

#### **Weg**

- Weg von Zentrale zum Patienten
- Weg von Patient A zum Patient B
- Weg vom Patienten zur Zentrale

#### **Vor-/Nachbereitung**

Mitarbeiter wechselt seine Kleidung und Schuhe, Aus- und Einpacken von Geräten, Gespräch mit dem Patienten

### **Patiententransfer**

- Aufsetzen im Bett
- Vom Liegen zum Sitzen an der Bettkante
- Vom Sitzen in den Stand
- In die Badewanne hinein- /herausheben
- Lagern
- Tragen von Menschen
- Vom Boden aufheben
- Begleitung

### **Grundpflege**

- Waschen im Bett
- Waschen am Waschbecken
- Waschen in der Badewanne
- Duschen
- Windeln wechseln im Bett
- Windeln wechseln im Stehen
- Bettpfanne unterschieben/ entfernen
- Aus/An/Umziehen
- Schuhe an-/ausziehen
- Sonstige Grundpflege:      Zähne putzen/Zahnprothese reinigen, Rasieren, Haare kämmen, ,  
Eincremen

### **Behandlungspflege**

- Verbandspflege/Wundversorgung
- Dekubitusversorgung
- Krankengymnastik
- Sonstige Behandlungspflege: Infusion wechseln, Urinbeutelwechsel, Katheterwechsel,  
Enterostomaversorgung, Injektionen, Gabe von Augentropfen,  
Blutzuckermessung, Insulin spritzen, Sondenernährung,  
Messung der Atemfrequenz, Messung von Sauerstoffsättigung/  
Cuffdruck, Blutgasanalyse, Inhalation, Absaugen, Pflege des  
Tracheostomas, Atemtraining, Überprüfung/Filterwechsel/  
Reinigung des Beatmungsgerätes

**Händehygiene/-pflege**

Mitarbeiter wäscht, desinfiziert und cremt sich die Hände ein

**Essen/Trinken**

Essen mundgerecht schneiden und anreichen, Nahrungsaufnahme kontrollieren

**Hausarbeit**

Essenszubereitung für den Patienten, Abräumen/Abwaschen, Ein/Aus/Aufräumen, Müllentsorgung, Putzen, Patientenwäsche waschen und bügeln, Bett frisch beziehen, für den Patienten einkaufen

**Bürotätigkeit**

Pflegedokumentation, Telefonieren, Verfassen eines Übergabeprotokolls, administrative Aufgaben in der Zentrale

**Wartezeit**

Mitarbeiter kann die Arbeit nicht durchführen oder es besteht zurzeit keine Arbeit.

**Sonstiges**

Tätigkeiten, die nicht im Glossar genannt sind

**Arbeitspause**

Mitarbeiter legt eine Pause ein

## **5 Ergebnisse**

### **5.1 Erhebungsbogen**

Zunächst werden die Ergebnisse des Erhebungsbogens dargestellt.

#### **5.1.1 Ausbildung, Berufserfahrung**

Alle befragten Mitarbeiter haben eine Ausbildung zur Krankenschwester/-pfleger absolviert. Eine Probandin hatte zuvor als Krankenpflegehilfe gearbeitet. Von den vierzehn Krankenschwestern/-pflegern sind sechs als Kinderkrankenschwestern ausgebildet worden. Seit wann die Mitarbeiter im Krankenpflegebereich tätig sind, kann aus Tabelle 1 entnommen werden.

**Tabelle 1 Beginn der Tätigkeit im Krankenpflegebereich**

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 1    | 1    | 2    | 1    | 3    |
| 1973 | 1978 | 1981 | 1985 | 1986 | 1993 | 1995 | 2000 | 2003 | 2005 |

Die Antworten auf die Fragen, in welchem Krankenpflegebereich die Probanden zuletzt tätig waren und seit wann sie dort gearbeitet haben, sind in Tabelle 2 bzw. 3 wiedergegeben.

**Tabelle 2 Letzter Beschäftigungsbereich**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Ausbildung        | 3 |
| Krankenhaus       | 4 |
| Praxis            | 1 |
| Altenpflege       | 3 |
| Privatpflege      | 1 |
| Ambulante Praxis  | 1 |
| Hauskrankenpflege | 1 |

**Tabelle 3 Beginn der letzten Beschäftigung**

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 4    | 2    | 2    | 1    |
| 1973 | 1978 | 1986 | 1995 | 1996 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |

Im Hauskrankenpflegebereich arbeiten vier Mitarbeiter seit 2002, vier seit 2004 und sechs seit 2005. Die Betreuung von Beatmungspatienten in der ambulanten Pflege führen drei Mitarbeiter seit 2002 durch, einer seit 2003 und vier seit 2004. 2005 begannen sechs Probanden mit der Pflege von Beatmungspatienten in der Hauskrankenpflege.

### 5.1.2 Arbeitszeiten, Patientenzahl

Zur Abschätzung des Arbeitsumfanges wurde die Frage nach der Stundenzahl pro Woche gestellt (siehe Tabelle 4).

**Tabelle 4 Stundenzahl pro Woche**

|      |    |
|------|----|
| 20 h | 1  |
| 30 h | 1  |
| 36 h | 1  |
| 40 h | 11 |

Zwölf Mitarbeiter arbeiten an allen Wochentagen. Ein Mitarbeiter gab an, nur von Montag bis Freitag zu arbeiten, ein anderer machte keine Aussage dazu. Im Wechselschichtsystem arbeiten neun Mitarbeiter und zwar alle sowohl im Früh-, Spät- als auch im Nachtdienst. Davon arbeiten sieben an allen Wochentagen im Wechselschichtsystem.

Fünf Mitarbeiter sind im 12-Stunden- Schichtsystem tätig, unter ihnen sind vier, die dieses Schichtsystem als eine größere körperliche Belastung empfinden im Vergleich zum 8-Stunden-Dienst. Als Grund hierfür wird von drei Mitarbeitern die „längere Schicht“ angegeben. „Müdigkeit“ wurde in einem Fall als Ursache genannt. Die psychische Belastung wird von allen Probanden, die im 12-Schichtdienst arbeiten (5), als eine größere Belastung wahrgenommen. Die angegebenen Gründe hierfür sind in Tabelle 5 aufgelistet.

**Tabelle 5 Gründe für die größere psychische Belastung**

|   |
|---|
| „Fremder Haushalt, schwierige Familienverhältnisse“ |
| „Müdigkeit“   |
| „Längere Schicht“                                   |
| „Längere Arbeitszeit“                               |
| „Erschöpfung“                                       |

Hinsichtlich der Frage nach der Zahl der Patienten, die während einer Schicht zu versorgen sind, ergab sich folgendes Bild: Im 12-Stunden-Schichtsystem erfolgt nur Einzelbetreuung. In den anderen Dienstmodellen versorgen drei Mitarbeiter sechs Patienten pro Schicht, die anderen sechs nur einen.

Fünf Mitarbeiter gaben an, unter Schlafstörungen (Einschlafstörungen, häufiges Erwachen, extreme Müdigkeit tagsüber) zu leiden. Der Beginn der Beschwerden wird in Tabelle 6 wiedergegeben.

**Tabelle 6 Beginn der Schlafstörung**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Seit Schichtdienstbeginn | 1 |
| 2002                     | 2 |
| Halbes Jahr              | 1 |
| 1995                     | 1 |

### 5.1.3 Fahrtzeit

Die Mitarbeiter wurden gebeten, anzugeben, wie sie zu ihren Patienten gelangen. Die Antworten sind Tabelle 7 zu entnehmen.

Tabelle 7 Benutzte Verkehrsmittel

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Dienstfahrzeug             | 3 |
| Privates Fahrzeug          | 3 |
| Fahrrad                    | 3 |
| Öffentliche Verkehrsmittel | 9 |
| Sonstiges                  | 0 |

Weiterhin wurde die Fahrzeit vom Wohnort des Mitarbeiters zum Arbeitsplatz ermittelt. Dies bedeutete für die Einzelbetreuung die Fahrzeit vom Wohnort zum Patienten und für das ambulante Touring die Fahrzeit vom Wohnort zur Zentrale. In fünf Fällen liegt die Fahrzeit bei oder unter 30 Minuten, in sechs Fällen zwischen 30 und 60 Minuten, und in drei Fällen werden Werte zwischen 60 und 90 Minuten erreicht. Für die Strecke zwischen Patient A und Patient B benötigen die drei Mitarbeiter vom ambulanten Touring einheitlich 30 Minuten.

#### 5.1.4 Ausstattung mit Hilfsmitteln

Die Probanden wurden nach den vorhandenen Hilfsmitteln an ihrem Arbeitsplatz befragt. Für die Mitarbeiter im ambulanten Touring war diese Frage nicht relevant, da sie in verschiedenen Patientenwohnungen tätig sind und keine allgemeine Aussage treffen können. Abbildung 1 gibt die Hilfsmittelausstattung wieder. Eine Einweisung in den Gebrauch der Hilfsmittel erfolgte bei dreizehn Mitarbeitern.

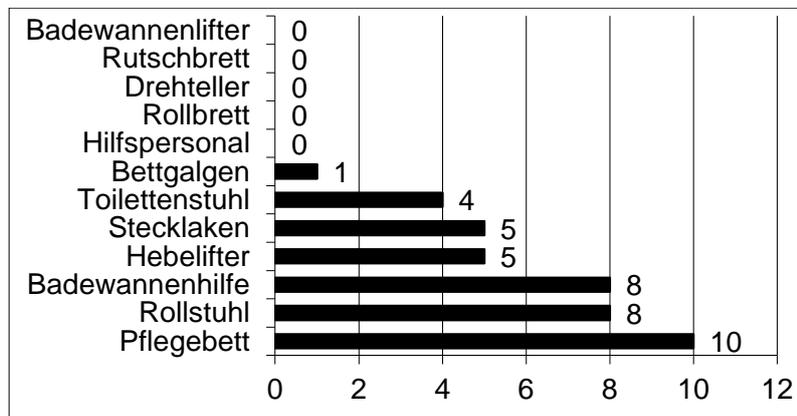


Abbildung 1 Hilfsmittel

#### 5.1.5 Schutzkleidung

Nur ein Mitarbeiter trägt im Dienst Arbeitskleidung, die weder vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellt wird noch im Haus des Patienten deponiert werden kann. Alle Anderen behalten ihre Privatkleidung an. Bei den Schuhen sieht es anders aus. In sieben Fällen wurden Privatschuhe

genannt, in weiteren sieben Arbeitsschuhe und in zwei Fällen „keine Schuhe“. Sicherheitsschuhe werden nicht getragen.

### 5.1.6 Infektionsschutzmittel

Hinsichtlich der Frage, welche Infektionsschutzmittel am Arbeitsplatz zur Verfügung stehen, wurden folgende angegeben (siehe Abbildung 2):

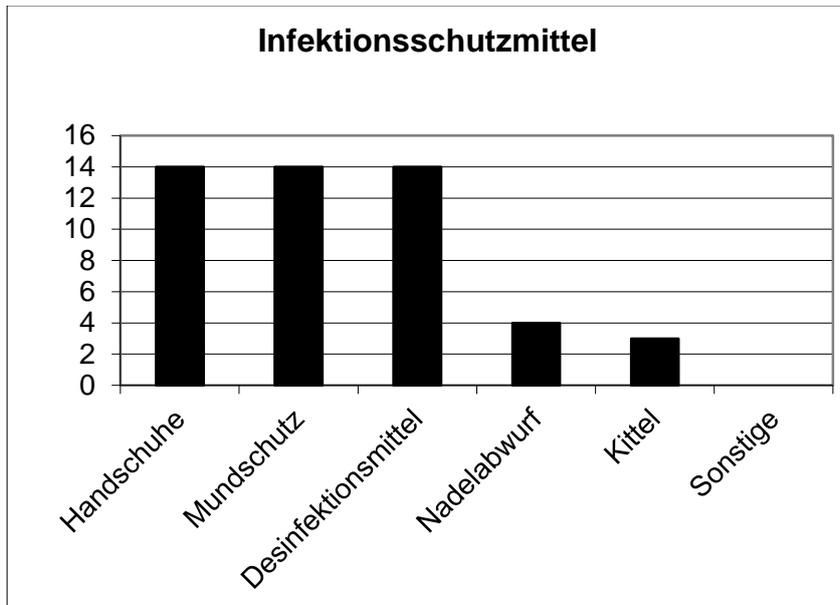
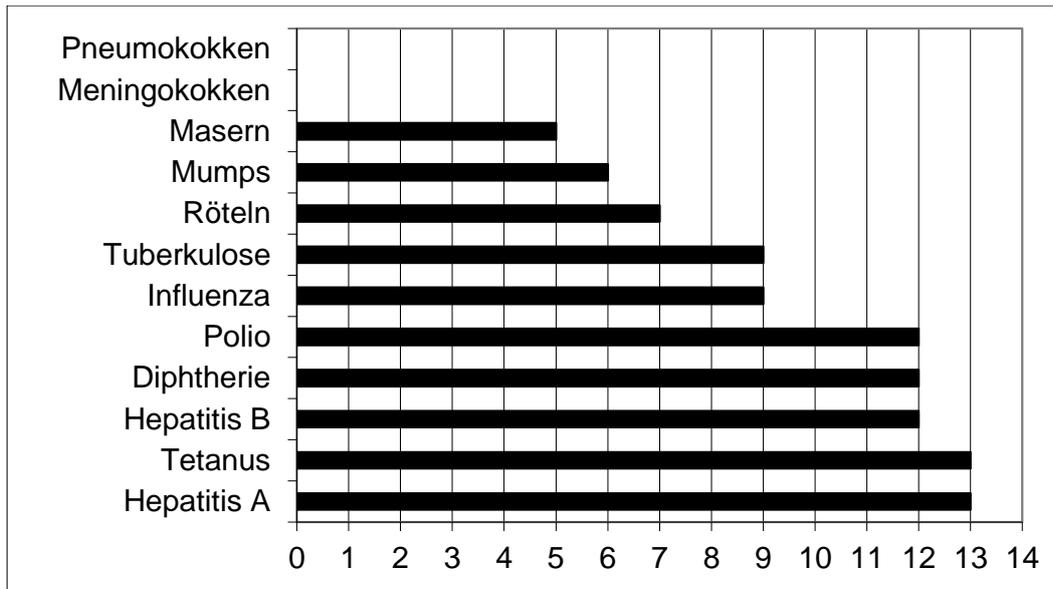


Abbildung 2 Infektionsschutzmittel

### 5.1.7 Infektionsgefährdung am Arbeitsplatz

Zur Einschätzung der Infektionsgefährdung am Arbeitsplatz wurden die Mitarbeiter zu den bisher durchgeführten Impfungen befragt. Die Antworten sind in Abbildung 3 wiedergegeben.



**Abbildung 3 Durchgeführte Impfungen**

Bei dreizehn Personen erfolgte ein Tine-Test (Tuberkulintest), davon fielen zwölf Ergebnisse negativ aus. In einem Fall war das Ergebnis nicht bekannt. Das Jahr der Testdurchführung gibt Tabelle 8 wieder.

**Tabelle 8 Jahr der Testdurchführung**

|               |   |
|---------------|---|
| 2000          | 2 |
| 2003          | 3 |
| 2004          | 5 |
| 2005          | 2 |
| Nicht bekannt | 1 |

Weiterhin wurden die Mitarbeiter zur Reinigung und Entsorgung infektiösen Materials befragt. Fast alle Mitarbeiter (13) sind für die Reinigung infektiöser Gegenstände (z.B. Trachealkanülen, Verbände, Beatmungsgeräte) zuständig. Die Reinigung findet hauptsächlich im Badezimmer statt (9 Fälle). In einem Fall wird sowohl das Badezimmer als auch ein separater Raum genutzt. Zwei Mitarbeiter reinigen die infektiösen Gegenstände in der Küche und ein Proband im Patientenraum. Infektiöses Material wird ausschließlich im Hausmüll entsorgt. Des Weiteren sollte angegeben werden, ob die folgenden Tätigkeiten von ihnen durchgeführt werden (Tabelle 9).

**Tabelle 9 Tätigkeiten**

|                     |    |
|---------------------|----|
| Mund- /Zahnpflege   | 11 |
| Haar- / Nagelpflege | 11 |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Rasur                           | 7  |
| Wundverbände, Verbandswechsel   | 11 |
| Blutzuckerstix, Insulingabe     | 1  |
| Injektionen                     | 5  |
| Absaugen                        | 14 |
| Umgang mit dem Beatmungsgeräten | 11 |
| Kathetisierung der Harnblase    | 5  |
| Uro-/Enterostomaversorgung      | 8  |
| Sondenernährung                 | 10 |
| Umlagern                        | 12 |
| An-/Ausziehen                   | 13 |
| Waschen                         | 14 |
| Windeln                         | 10 |
| Transfer in den Stuhl           | 11 |
| Begleitung beim Gehen           | 11 |

Neben den bisher genannten Infektionsgefährdungen sind in der ambulanten Pflege auch andere Infektionsquellen zu berücksichtigen. Um diese zu erfassen, sollten die Probanden Angaben über weitere Bewohner, wie auch Tiere, in der Patientenwohnung machen. Andere erwachsene Bewohner waren in 13 Fällen vorhanden, Kinder < 10 Jahren in acht und Haustiere in sechs Fällen.

Die Frage nach welchen Haustieren ergab folgendes Bild (siehe Tabelle 10):

**Tabelle 10 Haustiere**

|                               |
|-------------------------------|
| Zwei Katzen                   |
| Hund, Katze, Vogel, Kaninchen |
| Hunde, Katze, Kaninchen       |
| Hunde, Katze                  |
| Zwei Katzen                   |
| Hund, Hase                    |

### 5.1.8 MRSA

Alle Mitarbeiter sind über Infektionen mit MRSA informiert worden. Durch wen die Information erfolgte, ist in Tabelle 11 wiedergegeben.

**Tabelle 11 Informationsübermittler**

|                     |    |
|---------------------|----|
| Geschäftsführer     | 2  |
| Betriebsarzt        | 4  |
| Hygienebeauftragter | 1  |
| Sonstige            | 11 |

Sonstige

|                     |   |
|---------------------|---|
| Stationsleitung     | 1 |
| Pflegedienstleitung | 3 |
| Fortbildung         | 3 |
| Übergabe            | 1 |
| Ausbildung          | 3 |

Neun Mitarbeiter gaben an, dass in ihrer Einrichtung ein Hygieneplan MRSA vorhanden sei. Vier Probanden konnten dazu keine Auskunft geben. Die Umsetzung des Hygieneplans wird laut der Befragten durch folgende Personen kontrolliert:

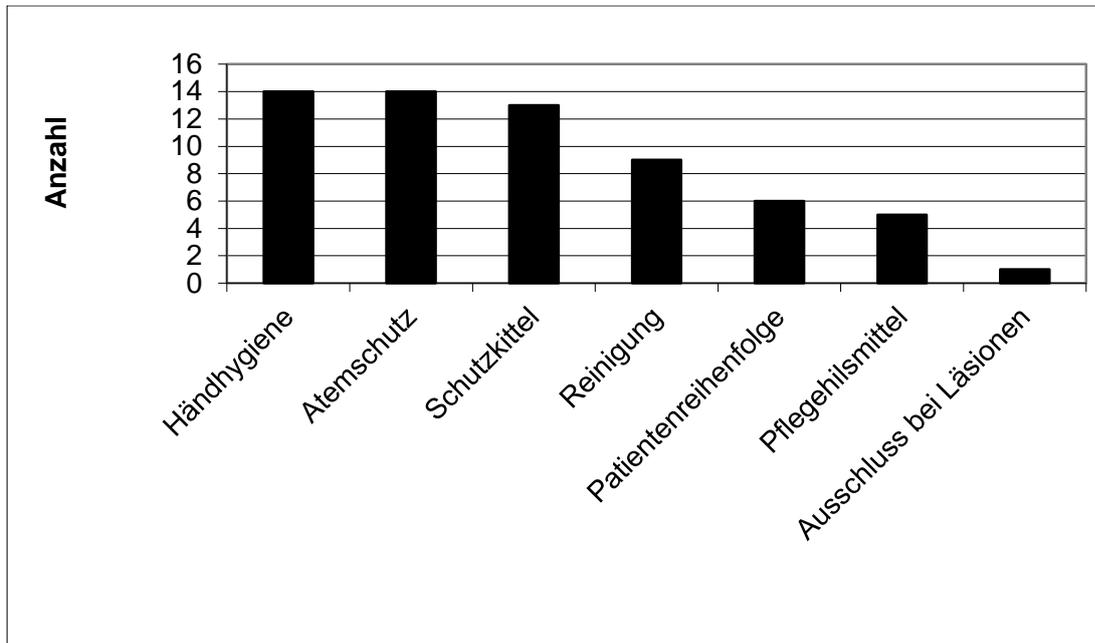
**Tabelle 12 Kontrollbeauftragter**

|                     |   |
|---------------------|---|
| Geschäftsführer     | 1 |
| Betriebsarzt        | 0 |
| Hygienebeauftragter | 0 |
| Sonstige            | 8 |

Sonstige

|                     |   |
|---------------------|---|
| Pflegedienstleitung | 3 |
| Krankenschwester    | 2 |
| Nicht bekannt       | 3 |

Über die notwendigen Schutzmaßnahmen bei Verdacht auf eine MRSA-Erkrankung waren alle befragten Mitarbeiter aufgeklärt. Um den tatsächlichen Kenntnisstand der Mitarbeiter hinsichtlich der Hygienemaßnahmen zu erfassen, sollten hierzu freie Angaben gemacht werden (siehe Abbildung 4).



**Abbildung 4 Hygienemaßnahmen**

Kontakt zu MRSA-Patienten hatten bereits elf Mitarbeiter. Der Zeitpunkt des letzten Kontaktes ist in Tabelle 13 angegeben. Zwei Probanden erinnerten sich nicht mehr an den Zeitpunkt.

**Tabelle 13 Zeitpunkt des letzten Kontaktes**

|      |   |
|------|---|
| 1998 | 1 |
| 2004 | 1 |
| 2005 | 5 |
| 2006 | 2 |

In vier Fällen bestand der Kontakt im Krankenhaus. Im Altenpflegeheim sowie im Pflegeheim kam es jeweils zu einem Kontakt mit MRSA-Patienten, und in der ambulanten Pflege lagen bisher fünf Fälle vor.

Die folgenden Fragen wurden nur den Mitarbeitern gestellt, die in der ambulanten Pflege Kontakt zu MRSA-Patienten hatten. Dies traf in fünf Fällen zu. Eine Untersuchung des Patienten auf MRSA-Kolonisation wurde in drei Fällen vom Krankenhaus veranlasst, in einem Fall sorgte die Hauskrankenpflege für die Diagnostik. Ein Proband konnte keine Aussage dazu machen.

Die Befundübermittlung erfolgte dreimal durch das Krankenhaus. In zwei Fällen konnte der Informationsweg nicht rekonstruiert werden. Zum Zeitpunkt der Patientenentlassung wurden drei Mitarbeiter über den positiven MRSA-Befund in Kenntnis gesetzt. Ein Patient befand sich be-

reits in der Hauskrankenpflege als der Befund mitgeteilt wurde. Ein Mitarbeiter erinnerte sich nicht mehr an den Zeitpunkt.

Der MRSA-Erreger wurde in vier Fällen sowohl in der Nase als auch im Rachen nachgewiesen. Ein Mitarbeiter wusste darüber nicht Bescheid.

In einem Fall wurden vor der Patientenentlassung Sanierungsmaßnahmen durchgeführt und der Mitarbeiter hierüber informiert. Zwei Fälle wurden nicht vor der Verlegung saniert. Drei Mitarbeiter konnten keine Aussage dazu machen. Die Sanierungsmaßnahmen waren in einem Fall vor der Patientenverlegung abgeschlossen, in zwei weiteren Fällen nicht (widersprüchliche Angabe zur vorherigen Aussage). Über die Weiterführung der Sanierungsmaßnahmen wurde die Hauskrankenpflegeeinrichtung nur in einem Fall informiert.

Hinsichtlich der Fragen, ob täglich eine desinfizierende Reinigung des Patientenzimmers stattfindet, die Bettwäsche und die Patientenwäsche täglich gewechselt wird, nicht abwischbare Einrichtungsgegenstände abgedeckt werden sowie die Utensilien der Körperpflege ausgetauscht werden, gaben die Mitarbeiter zur Antwort, dass diese Tätigkeiten nicht stattfinden würden oder sie keine eindeutige Aussage dazu treffen könnten. Die Patientenwäsche kann in einem Fall desinfizierend gewaschen werden. Zwei Mitarbeiter gaben an, in Patientenzimmern zu arbeiten, die mit Teppichböden oder Polstermöbeln ausgestattet waren.

Der nächste Themenkomplex betraf wieder alle Probanden.

Bisher erfolgte bei drei Mitarbeitern eine MRSA-Untersuchung. An einer Grunderkrankung wie z.B. Diabetes leidet keine der befragten Personen, ebenso wenig wie an multiplen rezidivierenden Abszessen. In der letzten Zeit hatten fünf Mitarbeiter einen Krankenhausaufenthalt, zwei wurden über einen längeren Zeitraum mit Antibiotika behandelt. Kontakt zu c-MRSA-Patienten bestand bisher nicht.

### **5.1.9 Belastungen der Haut**

Auf die Frage nach Hauterkrankungen, die schon seit der Kindheit bestehen, wurde lediglich von einem Mitarbeiter Atopische Dermatitis angegeben. Die Hälfte der Probanden leidet an Allergien. Unter den genannten Allergenen sind Pollen (1x), Tierhaare (1x gegen Pferd und Katze) sowie sechs nicht näher differenzierte Substanzen. Allergische Reaktionen gegen Latex und Lösemittel bestehen nicht. Zur Zeit der Erhebung hatten zwei Mitarbeiter Hautveränderungen. Die vorhandenen Symptome sind in Tabelle 14 zusammengefasst.

Tabelle 14 Symptome

|               |   |
|---------------|---|
| Juckreiz      | 1 |
| Rötung        | 1 |
| Bläschen      | 0 |
| Trockene Haut | 2 |
| Schuppung     | 1 |
| Rissige Haut  | 0 |
| Wunden        | 0 |

Die gegenwärtigen Hautveränderungen der zwei Mitarbeiter bestehen in einem Fall länger als 6 Wochen, im anderen unter 6 Wochen. Bei einem der Probanden treten die Hautveränderungen immer wieder auf, insbesondere nach der Arbeit und bessern sich nach mehreren arbeitsfreien Tagen oder im Urlaub. Es handelt sich in beiden Fällen nicht um bleibende Hautveränderungen. Eine Arztbehandlung erfolgte in einem Fall. Bei beiden waren die Hautveränderungen bisher noch kein Grund für eine Arbeitsunfähigkeit. Die Antworten auf die Frage, welche Handschuhe während der Arbeit getragen werden, sind der Abbildung 5 zu entnehmen.

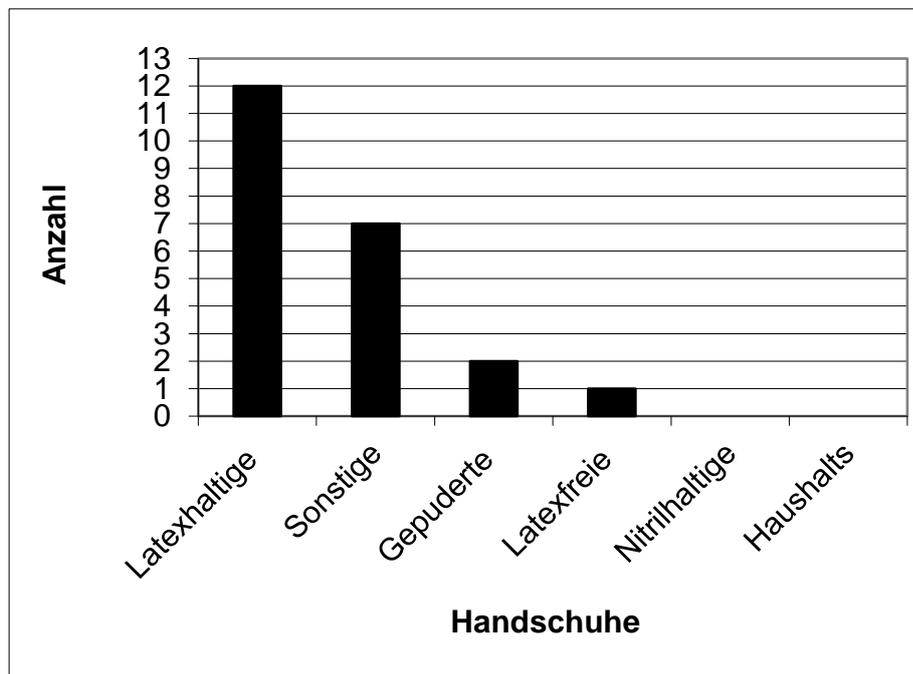


Abbildung 5 Handschuhe

Baumwollunterziehhandschuhe standen an keinem Arbeitsplatz zur Verfügung.

In dreizehn Fällen wurden die Handschuhe insgesamt weniger als eine Stunde getragen, in einem Fall für eine Stunde. Während der Schicht waschen sich zehn Mitarbeiter weniger oder bis zu zehn Mal die Hände, drei Mitarbeiter über zehn Mal und ein Proband wäscht sich über zwanzig Mal die Hände. Abbildung 6 stellt die am Arbeitsplatz vorhandenen Wasch- und Pflegemittel dar.

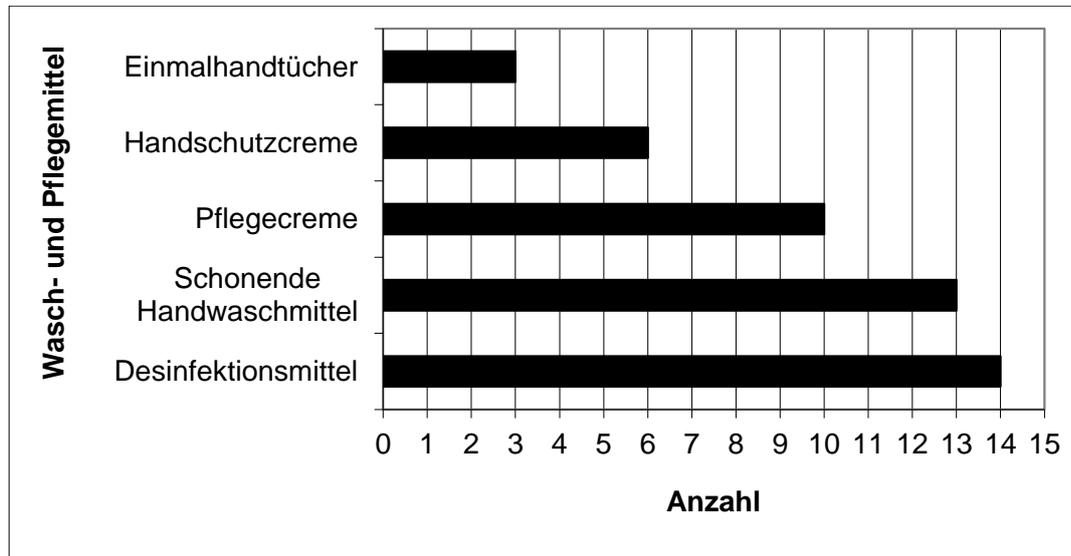


Abbildung 6 Wasch- und Pflegemittel

Die Frage nach der Durchführung der Händereinigung ergab, dass zehn Mitarbeiter nur desinfizieren, und vier erst waschen und dann desinfizieren. Vier Mitarbeiter verwenden eine Hautschutzcreme. Eine Beratung zum Thema Hautschutz erhielten sechs der befragten Probanden.

In der Ausbildung wurden drei Probanden informiert, vom früheren Arbeitgeber ebenfalls drei und vom jetzigen Arbeitgeber fünf.

#### 5.1.10 Belastungen des Muskel-Skelettsystems

Hinsichtlich der Frage nach bekannten Erkrankungen des Muskel-Skelettsystems gab ein Mitarbeiter an, dass bei ihm in der Kindheit Morbus Scheuermann diagnostiziert wurde. Vier der Probanden hatten zur Zeit der Erhebung Rücken- oder Gelenkbeschwerden. Die genannten Beschwerden werden nach Körperregion in Tabelle 15 differenziert.

**Tabelle 15 Körperregion der Beschwerden**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Handgelenke       | 1 |
| Ellbogengelenke   | 0 |
| Schultergelenke   | 0 |
| Kniegelenke       | 0 |
| Hüftgelenke       | 0 |
| Halswirbelsäule   | 0 |
| Brustwirbelsäule  | 1 |
| Lendenwirbelsäule | 2 |

Auf die Frage nach dem Beschwerdeverlauf gaben drei Probanden an, dass es sich um immer wiederkehrende Schmerzen handelt. In einem Fall erfolgte keine Antwort auf dieser Frage.

Zwei der Mitarbeiter waren aufgrund der Schmerzen schon einmal arbeitsunfähig und zwar für eine Dauer von drei Wochen bzw. zwei Jahren. Die Schmerzen wurden bei zwei Mitarbeitern behandelt. Die bereits durchgeführten Maßnahmen sind Tabelle 16 zu entnehmen.

**Tabelle 16 Behandlungsmaßnahmen**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Medikamentöse Behandlung | 1 |
| Selbsttherapie           | 1 |
| Ärztliche Verschreibung  | 1 |
| Physikalische Maßnahmen  | 2 |
| Operative Behandlung     | 0 |

Zehn Mitarbeitern wurde eine Rückenschulung empfohlen, davon sieben während der Ausbildung, ebenfalls sieben vom jetzigen Arbeitgeber, einem während der Kur und drei Mitarbeiter erhielten die Empfehlung vom früheren Arbeitgeber.

Optimales Arbeiten ist in einem Fall nicht möglich, da sich das Bett nicht verschieben lässt.

Sechs Mitarbeiter können keine Hilfe holen, wenn sie den Patienten z.B. lagern müssen.

## **5.2 Arbeitsplatzanalyse**

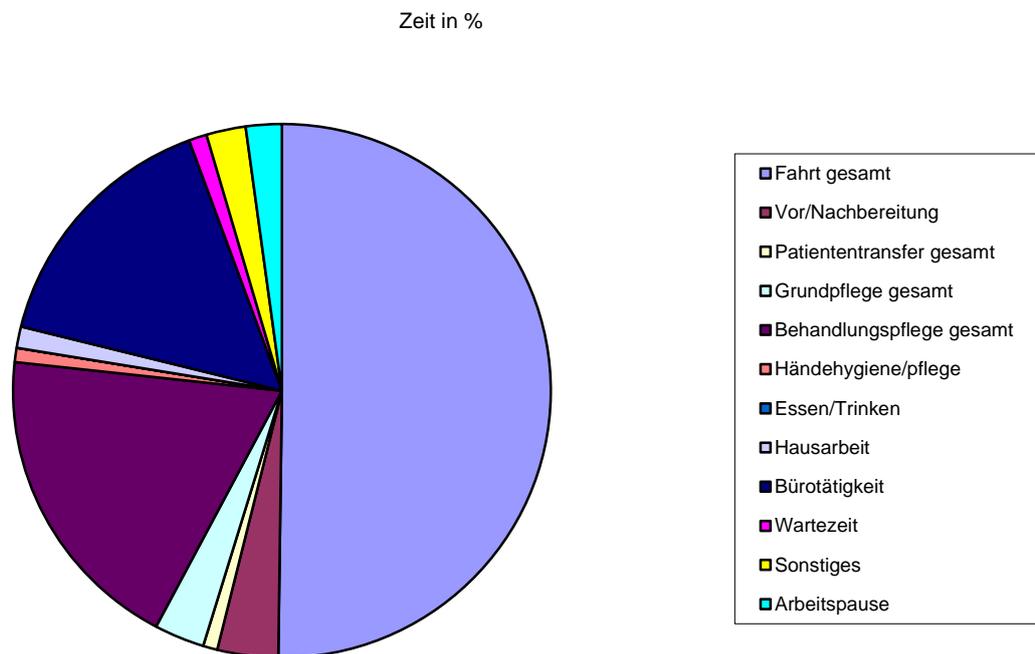
Zur Erfassung der allgemeinen und speziellen Belastungen in der ambulanten Pflege wurden Arbeitsplatzanalysen in den verschiedenen Dienstmodellen der untersuchten Hauskrankenpflegeeinrichtung durchgeführt. Es erfolgten drei Arbeitsplatzanalysen im ambulanten Touring und zehn Untersuchungen in der Einzelbetreuung. Im ambulanten Dienst wurden pro Tour sechs Patienten versorgt. In der Einzelbetreuung wurden sowohl Kinder als auch Erwachsene gepflegt.

### 5.2.1 Ambulantes Touring

Zunächst wird die Gesamtzeit der einzelnen Touren dargestellt, anschließend werden die zu Karteikarten zusammengefassten Tätigkeiten wiedergegeben.

**Tabelle 17 Gesamtzeit in Sekunden und Uhrzeit**

|                               | <b>Tour I</b> | <b>Tour II</b> | <b>Tour III</b> |
|-------------------------------|---------------|----------------|-----------------|
| <b>Gesamtzeit in Sekunden</b> | 27840         | 28800          | 29700           |
| <b>Uhrzeit</b>                | 07:00-14:44   | 07:00-15:00    | 07:30-15:45     |



**Abbildung 7 Tätigkeitsverteilung in % von Tour I**

Abbildung 7 zeigt exemplarisch für alle begleiteten Touren im ambulanten Bereich die Tätigkeitsverteilung von Tour I.

#### 5.2.1.1 Weg

Anhand der Tabelle 18 wird deutlich, dass die Zeit für die Wegstreckenbewältigung *Von Zentrale zum Patienten, Von Patient A zu Patient B, sowie Von Patient zur Zentrale* einen großen Anteil erreicht. Bei Tour I liegt der Anteil über 50% (50,22%). Für Tour II ergibt sich ein Wert von 42,71%, für Tour III ein Wert von 35,76%.

Tabelle 18 Weg

|                                 | <b>Tour I</b>           | <b>Tour II</b> | <b>Tour III</b> |
|---------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Tätigkeit</b>                | <b>Zeit in Sekunden</b> |                |                 |
| Weg von Zentrale zum Patienten  | 2340                    | 3840           | 1620            |
| Weg von Patient A zum Patient B | 9840                    | 6600           | 8100            |
| Weg vom Patienten zur Zentrale  | 1800                    | 1860           | 900             |
| Weg gesamt                      | 13980                   | 12300          | 10620           |
| Weg gesamt in %                 | 50,22%                  | 42,71%         | 35,76%          |

### 5.2.1.2 Vor-/Nachbereitung

Aus Tabelle 19 geht hervor, dass die *Vor-/Nachbereitung* nur einen geringen Anteil an der Gesamtzeit während der ambulanten Betreuung hat. 3,66% der Zeit wurden bei Tour I dafür verwendet, 3,54% bei Tour II und 4,04% bei Tour III.

Tabelle 19 Vor-/Nachbereitung

|                         | <b>Tour I</b>           | <b>Tour II</b> | <b>Tour III</b> |
|-------------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Tätigkeit</b>        | <b>Zeit in Sekunden</b> |                |                 |
| Vor-/Nachbereitung      | 1020                    | 1020           | 1200            |
| Vor-/Nachbereitung in % | 3,66%                   | 3,54%          | 4,04%           |

### 5.2.1.3 Patiententransfer

Aus der Karteikarte *Patiententransfer* wurde lediglich die Tätigkeit *Lagern* für 240 Sekunden (0,86%) während einer Tour durchgeführt.

Tabelle 20 Patiententransfer

|                                      | <b>Tour I</b>           | <b>Tour II</b> | <b>Tour III</b> |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Tätigkeit</b>                     | <b>Zeit in Sekunden</b> |                |                 |
| Aufsetzen im Bett                    | 0                       | 0              | 0               |
| Vom Liegen zum Sitzen auf Bettkante  | 0                       | 0              | 0               |
| Vom Sitzen in den Stand              | 0                       | 0              | 0               |
| In die Badewanne hinein-/herausheben | 0                       | 0              | 0               |
| Lagern                               | 240                     | 0              | 0               |
| Tragen von Menschen                  | 0                       | 0              | 0               |
| Vom Boden aufheben                   | 0                       | 0              | 0               |
| Begleitung                           | 0                       | 0              | 0               |
| Patiententransfer gesamt             | 240                     | 0              | 0               |
| Patiententransfer gesamt in %        | 0,86%                   | 0%             | 0%              |

### 5.2.1.4 Grundpflege

Auch die *Grundpflege* nimmt nur einen untergeordneten zeitlichen Stellenwert in der ambulanten Betreuung ein. Anhand Tabelle 21 ist ersichtlich, dass die Tätigkeiten *Waschen im Bett* und *Sonstige Grundpflege* nur in einer Tour erfolgten, *Waschen in der Badewanne* und *Aus/An/Umziehen* wurden in zwei Touren ausgeführt. Die anderen Tätigkeiten der *Grundpflege* kamen nicht vor. Daraus ergibt sich der niedrige Gesamtanteil der *Grundpflege* von 3,02% in Tour I, 2,71% in Tour II und 2,42% in Tour III.

**Tabelle 21 Grundpflege**

|                                     | <b>Tour I</b>           | <b>Tour II</b> | <b>Tour III</b> |
|-------------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Tätigkeit</b>                    | <b>Zeit in Sekunden</b> |                |                 |
| Waschen im Bett                     | 540                     | 0              | 0               |
| Waschen am Waschbecken              | 0                       | 0              | 0               |
| Waschen in der Badewanne            | 0                       | 180            | 600             |
| Duschen                             | 0                       | 0              | 0               |
| Windeln wechseln im Bett            | 0                       | 0              | 0               |
| Windeln wechseln im Stehen          | 0                       | 0              | 0               |
| Bettpfanne unterschieben/ entfernen | 0                       | 0              | 0               |
| Aus/An/Umziehen                     | 300                     | 0              | 120             |
| Schuhe an /ausziehen                | 0                       | 0              | 0               |
| Sonst. Grundpflege                  | 0                       | 600            | 0               |
| Grundpflege gesamt                  | 840                     | 780            | 720             |
| Grundpflege gesamt in %             | 3,02%                   | 2,71%          | 2,42%           |

### 5.2.1.5 Behandlungspflege

Im Gegensatz dazu ist die *Behandlungspflege* ein wichtiger zeitlicher Faktor. In Tour I hat sie den zweitgrößten Anteil an der Gesamtzeit, in Tour II und Tour III nimmt sie den drittgrößten Anteil ein. Die *Behandlungspflege gesamt* kam ausschließlich durch die Tätigkeit *Sonstige Behandlungspflege* zustande.

**Tabelle 22 Behandlungspflege**

|                                | <b>Tour I</b>           | <b>Tour II</b> | <b>Tour III</b> |
|--------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Tätigkeit</b>               | <b>Zeit in Sekunden</b> |                |                 |
| Verbandswechsel/Wundversorgung | 0                       | 0              | 0               |
| Dekubitusversorgung            | 0                       | 0              | 0               |
| Krankengymnastik               | 0                       | 0              | 0               |
| Sonst. Behandlungspflege       | 5280                    | 5340           | 4380            |
| Behandlungspflege gesamt       | 5280                    | 5340           | 4380            |
| Behandlungspflege gesamt in %  | 18,97%                  | 18,54%         | 14,75%          |

### 5.2.1.6 Händehygiene/-pflege

Für Tour I und II ergibt die prozentuale Berechnung der *Händehygiene/-pflege* ein ähnliches Bild (0,42% Tour I, 0,40% Tour II), während Tour III einen doppelt so hohen Wert aufweist.

Tabelle 23 Händehygiene/-pflege

|                     | Tour I                  | Tour II | Tour III |
|---------------------|-------------------------|---------|----------|
| <b>Tätigkeit</b>    | <b>Zeit in Sekunden</b> |         |          |
| Händehygiene/pflege | 240                     | 120     | 120      |
| Anteil in %         | 0,86%                   | 0,42%   | 0,40%    |

### 5.2.1.7 Essen/Trinken

Die Tätigkeit *Essen/ Trinken* wurde ausschließlich in Tour III für 60 Sekunden (0,20%) durchgeführt.

Tabelle 24 Essen/Trinken

|                  | Tour I                  | Tour II | Tour III |
|------------------|-------------------------|---------|----------|
| <b>Tätigkeit</b> | <b>Zeit in Sekunden</b> |         |          |
| Essen/Trinken    | 0                       | 0       | 60       |
| Anteil in %      | 0%                      | 0%      | 0,20%    |

### 5.2.1.8 Hausarbeit

Tabelle 25 ergibt, dass für die *Hausarbeit* in Tour I 1,29% der Gesamtzeit benötigt wurde, in Tour II waren es 0,83% und in Tour III 1,21%.

Tabelle 25 Hausarbeit

|                  | Tour I                  | Tour II | Tour III |
|------------------|-------------------------|---------|----------|
| <b>Tätigkeit</b> | <b>Zeit in Sekunden</b> |         |          |
| Hausarbeit       | 360                     | 240     | 360      |
| Anteil in %      | 1,29%                   | 0,83%   | 1,21%    |

### 5.2.1.9 Bürotätigkeit

*Bürotätigkeit* nimmt in allen drei Schichten viel Zeit in Anspruch. In Tour I liegt sie mit einer Dauer von 4320 Sekunden (15,52%) nach *Weg* und *Behandlungspflege* an dritter Stelle. In Tour III wird für die *Bürotätigkeit* mehr als doppelt so viel Zeit wie für die *Behandlungspflege* beansprucht (Bürotätigkeit: 8820; Behandlungspflege:4380). Dadurch nimmt die *Bürotätigkeit* bei

Tour III sowie bei Tour II, mit einem Wert von 24,58%, den zweitgrößten Anteil an der Gesamtzeit ein.

**Tabelle 26 Bürotätigkeit**

|                  | <b>Tour I</b>           | <b>Tour II</b> | <b>Tour III</b> |
|------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Tätigkeit</b> | <b>Zeit in Sekunden</b> |                |                 |
| Bürotätigkeit    | 4320                    | 7080           | 8820            |
| Anteil in %      | 15,52%                  | 24,58%         | 29,70%          |

#### **5.2.1.10 Wartezeit**

Die prozentuale Berechnung der *Wartezeit* ergibt einen Anteil von 1,08% für Tour I, 4,38% für Tour II und 2,02% für Tour III.

**Tabelle 27 Wartezeit**

|                  | <b>Tour I</b>           | <b>Tour II</b> | <b>Tour III</b> |
|------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Tätigkeit</b> | <b>Zeit in Sekunden</b> |                |                 |
| Wartezeit        | 300                     | 1260           | 600             |
| Anteil in %      | 1,08%                   | 4,38%          | 2,02%           |

#### **5.2.1.11 Sonstiges**

Die restliche Arbeitszeit beträgt in Tour I 2,37%, in Tour II 1,25% und 2,02% für Tour III.

**Tabelle 28 Sonstiges**

|                  | <b>Tour I</b>           | <b>Tour II</b> | <b>Tour III</b> |
|------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Tätigkeit</b> | <b>Zeit in Sekunden</b> |                |                 |
| Sonstiges        | 660                     | 360            | 600             |
| Anteil in %      | 2,37%                   | 1,25%          | 2,02%           |

#### **5.2.1.12 Arbeitspause**

In Tour III wird die Arbeit für 2220 Sekunden (7,47%) unterbrochen, während in Tour I nur 2,16% und in Tour II nur lediglich 1,04% der Gesamtzeit als *Arbeitspause* genutzt wird.

Tabelle 29 Arbeitspause

|                  | Tour I                  | Tour II | Tour III |
|------------------|-------------------------|---------|----------|
| <b>Tätigkeit</b> | <b>Zeit in Sekunden</b> |         |          |
| Arbeitspause     | 600                     | 300     | 2220     |
| Anteil in %      | 2,16%                   | 1,04%   | 7,47%    |

### 5.2.1.13 Körperhaltung

In Tour I wird am häufigsten die Körperhaltung *Stehen* eingenommen, an zweiter Stelle folgt *Sitzen* und an dritter Position *Gebeugte Haltung*. In Tour II und III steht an erster Stelle die Körperhaltung *Sitzen*, es folgen *Stehen* an zweiter und *Gebeugte Haltung* an dritter Stelle. *Gebeugt-gedrehte Haltung* wird nur in Tour II eingenommen, *Knien* in Tour I und III.

*Gehen* erfolgt in allen Touren. Die nicht genannten Körperhaltungen finden in den untersuchten Touren nicht statt.

Tabelle 30 Körperhaltung

|                           | Tour I                  | Tour II | Tour III |
|---------------------------|-------------------------|---------|----------|
| <b>Körperhaltung</b>      | <b>Zeit in Sekunden</b> |         |          |
| Stehen                    | 7860                    | 5160    | 4200     |
| Sitzen                    | 3960                    | 8100    | 8280     |
| Gehen                     | 60                      | 60      | 120      |
| Laufen                    | 0                       | 0       | 0        |
| Treppensteigen            | 0                       | 0       | 0        |
| Heben                     | 0                       | 0       | 0        |
| Knien                     | 240                     | 0       | 1980     |
| Tragen                    | 0                       | 0       | 0        |
| Bücken                    | 0                       | 0       | 0        |
| Gebeugte Haltung          | 1140                    | 2700    | 2280     |
| Gebeugt- gedrehte Haltung | 0                       | 180     | 0        |

### 5.2.1.14 Fortbewegung

Zur genaueren Analyse der Wegstrecke zwischen der Zentrale und den Patienten wurde die Art der Fortbewegung erfasst. Die Fortbewegung erfolgte in allen drei Fällen ausschließlich *zu Fuß* und mit dem *Auto I*. Wie Tabelle 31 verdeutlicht wurde überwiegend das *Auto* in Anspruch genommen und zwar zu 82,40% bei Tour I, zu 80,98% bei Tour II und zu 80,79% bei Tour III. Die restliche Wegzeit wurde *zu Fuß* zurückgelegt und nahm für Tour I einen Wert von 17,60% ein. Für Tour II lag der Anteil bei 19,02% und für Tour III bei 19,21%.

**Tabelle 31 Fortbewegung**

|                           | <b>Tour I</b>           | <b>Tour II</b> | <b>Tour III</b> |
|---------------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Fortbewegung</b>       | <b>Zeit in Sekunden</b> |                |                 |
| Zu Fuß                    | 2460                    | 2340           | 2040            |
| Fahrrad                   | 0                       | 0              | 0               |
| ÖPNV                      | 0                       | 0              | 0               |
| Auto 1                    | 11520                   | 9960           | 8580            |
| Auto 2                    | 0                       | 0              | 0               |
| Weg gesamt                | 13980                   | 12300          | 10620           |
| Zu Fuß in % zu Weg gesamt | 17,60%                  | 19,02%         | 19,21%          |
| Auto 1 in % zu Weg gesamt | 82,40%                  | 80,98%         | 80,79%          |

### 5.2.2 Einzelbetreuung

Für die Ergebnisdarstellung der Arbeitsbereichsanalysen in der Einzelbetreuung wurde zwischen Kinder- und Erwachsenenbetreuung getrennt. In der Kinderbetreuung erfolgten vier Arbeitsbereichsanalysen im Frühdienst, eine im Zwölfstundendienst, eine im Spätdienst und eine im Nachtdienst. In der Erwachsenenbetreuung konnten zwei Arbeitsbereichsanalysen im Spätdienst und eine im Nachtdienst durchgeführt werden. Wie beim ambulanten Touring wird zunächst die Gesamtzeit der Dienste in der Kinder- und Erwachsenenpflege dargestellt und dann folgen die einzelnen Karteikarten.

**Tabelle 32 Gesamtzeit in Sekunden Kinderbetreuung**

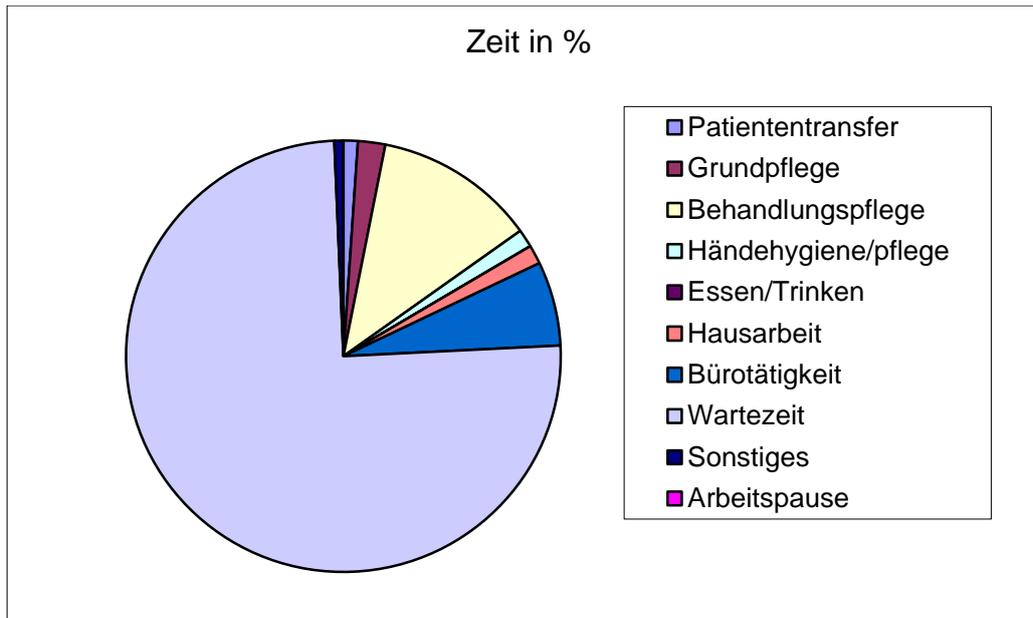
|                    | F1    | F2    | F3    | F4    | 12 h  | S     | N     |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gesamtzeit in Sek. | 24523 | 25173 | 28330 | 27009 | 39925 | 21076 | 24256 |

F: Frühdienst, 12 h: Zwölfstundendienst, S: Spätdienst, N: Nachtdienst

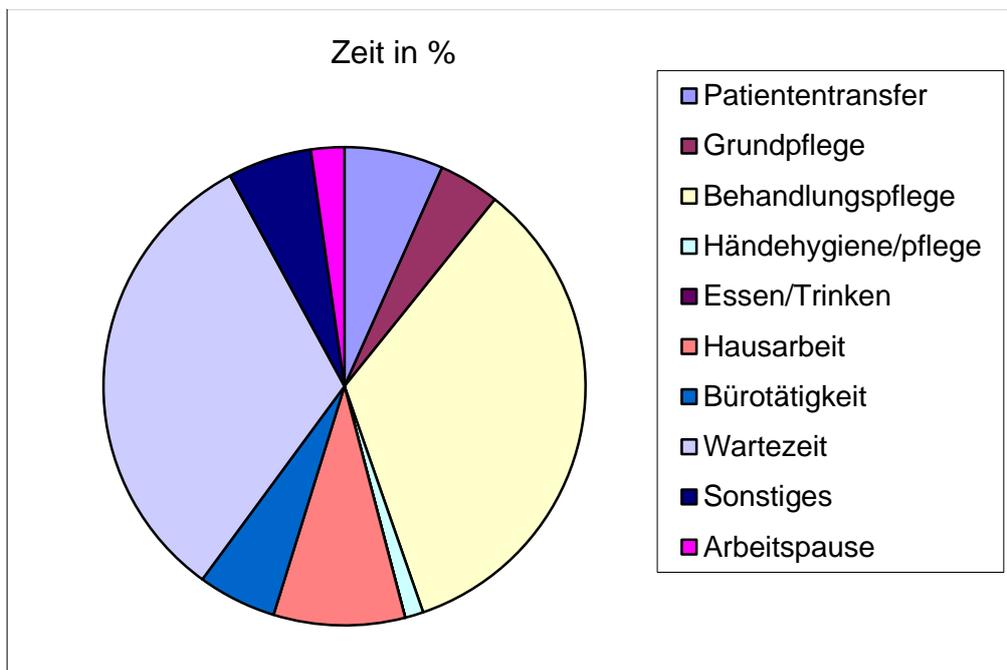
**Tabelle 33 Gesamtzeit in Sekunden Erwachsenenbetreuung**

|                    | S1    | S2    | N     |
|--------------------|-------|-------|-------|
| Gesamtzeit in Sek. | 28707 | 27025 | 23747 |

Die folgenden beiden Abbildungen verdeutlichen den Unterschied zwischen der Tätigkeitsverteilung im Früh- und Nachtdienst bei der Kinderbetreuung.



**Abbildung 8 Tätigkeitsverteilung in % im Nachtdienst der Kinderbetreuung**



**Abbildung 9 Tätigkeitsverteilung in % im Frühdienst der Kinderbetreuung**

Für die Einzelbetreuung erfolgte keine Wegerfassung, da in diesen Fällen die Mitarbeiter direkt von ihren Wohnorten zum Arbeitsplatz fahren.

### 5.2.2.1 Vor-/Nachbereitung

Die Tätigkeit *Vor-/Nachbereitung* wird in keinem Dienst der Einzelbetreuung durchgeführt.

### 5.2.2.2 Patiententransfer

Tabelle 34 gibt die Tätigkeiten der Karteikarte Patiententransfer wieder. Es wird deutlich, dass einige Tätigkeiten, wie *Aufsetzen im Bett*, *Vom Sitzen in den Stand*, *In die Badewanne hinein/herausheben* in keinem Dienst erfolgen. Andere, wie *Vom Liegen zum Sitzen an der Bettkante*, *Vom Boden aufheben* und *Begleitung*, werden nur in einer Schicht ausgeführt. *Lagern* sowie *Tragen von Menschen* findet, bis auf den Nachtdienst, in jeder Betreuung statt. Der *Patiententransfer gesamt* hat einen Anteil an der Gesamtzeit von 1,07% im Nachtdienst, bis zu 1,19% im Tagdienst.

**Tabelle 34 Patiententransfer Kinderbetreuung**

|                                     | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | F <sub>3</sub> | F <sub>4</sub> | 12 h  | S     | N     |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------|-------|
| <b>Tätigkeit</b>                    |                |                |                |                |       |       |       |
| Aufsetzen im Bett                   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0     | 0     | 0     |
| Vom Liegen zum Sitzen auf Bettkante | 0              | 0              | 10             | 0              | 0     | 0     | 0     |
| Vom Sitzen in den Stand             | 0              | 0              | 0              | 0              | 0     | 0     | 0     |
| In die Badewanne hinein/herausheben | 0              | 0              | 0              | 0              | 0     | 0     | 0     |
| Lagern                              | 516            | 694            | 1538           | 859            | 3758  | 313   | 345   |
| Tragen von Menschen                 | 81             | 372            | 288            | 229            | 223   | 1669  | 0     |
| Vom Boden aufheben                  | 0              | 0              | 44             | 0              | 0     | 0     | 0     |
| Begleitung                          | 0              | 0              | 0              | 1934           | 0     | 0     | 0     |
| Patiententransfer gesamt            | 597            | 1066           | 1880           | 3022           | 3981  | 1982  | 345   |
| Patiententransfer gesamt in %       | 2,43%          | 4,23%          | 6,64%          | 11,19%         | 9,97% | 9,40% | 1,07% |

Der Patiententransfer in der Erwachsenenbetreuung ist in den verschiedenen Diensten sehr unterschiedlich. Während in S1 keine Patiententransfertätigkeit durchgeführt wird, erfolgt in S2 ausschließlich *Begleitung* für 6518 Sekunden (24,12%) und im Nachtdienst sowohl *Aufsetzen im Bett* als auch *Lagern*. Die beiden letztgenannten Tätigkeiten nehmen einen Wert von 1,37% ein.

Tabelle 35 Patiententransfer Erwachsenenbetreuung

|                                     | S <sub>1</sub>          | S <sub>2</sub> | N     |
|-------------------------------------|-------------------------|----------------|-------|
| <b>Tätigkeit</b>                    | <b>Zeit in Sekunden</b> |                |       |
| Aufsetzen im Bett                   | 0                       | 0              | 38    |
| Vom Liegen zum Sitzen auf Bettkante | 0                       | 0              | 0     |
| Vom Sitzen in den Stand             | 0                       | 0              | 0     |
| In die Badewanne hinein/herausheben | 0                       | 0              | 0     |
| Lagern                              | 0                       | 0              | 287   |
| Tragen von Menschen                 | 0                       | 0              | 0     |
| Vom Boden aufheben                  | 0                       | 0              | 0     |
| Begleitung                          | 0                       | 6518           | 0     |
| Patiententransfer gesamt            | 0                       | 6518           | 325   |
| Patiententransfer gesamt in %       | 0%                      | 24,12%         | 1,37% |

### 5.2.2.3 Grundpflege

Der prozentuale Anteil der Grundpflege in der Kinderbetreuung liegt bei einem Minimalwert von 2,03% im Nachtdienst und einem Maximalwert von 10,00% im Tagdienst. In allen Diensten wird *Waschen im Bett*, *Windeln wechseln im Bett* und *An/Aus/Umziehen* durchgeführt. *Windeln wechseln im Stehen* erfolgt in einer Schicht, *Schuhe an/ausziehen* in zwei Schichten. *Sonstige Grundpflege* findet, bis auf zwei Dienste, überall statt. Die restlichen Tätigkeiten kommen nicht vor.

Tabelle 36 Grundpflege Kinderbetreuung

|                                     | F1               | F2           | F3           | F4           | 12 h         | S             | N            |
|-------------------------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Tätigkeit                           | Zeit in Sekunden |              |              |              |              |               |              |
| Waschen im Bett                     | 419              | 381          | 475          | 187          | 501          | 182           | 21           |
| Waschen am Waschbecken              | 0                | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 0            |
| Waschen in der Badewanne            | 0                | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 0            |
| Duschen                             | 0                | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 0            |
| Windeln wechseln im Bett            | 250              | 200          | 274          | 314          | 423          | 82            | 313          |
| Windeln wechseln in Stehen          | 0                | 0            | 0            | 0            | 69           | 0             | 0            |
| Bettpfanne unterschieben/ entfernen | 0                | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 0            |
| Aus/An/Umziehen                     | 400              | 495          | 410          | 1671         | 1637         | 911           | 322          |
| Schuhe an/ausziehen                 | 0                | 0            | 0            | 122          | 0            | 296           | 0            |
| Sonst. Grundpflege                  | 69               | 271          | 0            | 109          | 332          | 638           | 0            |
| <b>Grundpflege gesamt</b>           | <b>1138</b>      | <b>1347</b>  | <b>1159</b>  | <b>2403</b>  | <b>2962</b>  | <b>2109</b>   | <b>656</b>   |
| <b>Grundpflege gesamt in %</b>      | <b>4,64%</b>     | <b>5,35%</b> | <b>4,09%</b> | <b>8,90%</b> | <b>7,42%</b> | <b>10,00%</b> | <b>2,03%</b> |

In der Erwachsenenbetreuung erfolgt die Tätigkeit *Aus/An/Umziehen* in allen Diensten. *Waschen im Bett*, *Bettpfanne unterschieben/entfernen* und *Sonstige Grundpflege* wird jeweils nur in einer Schicht ausgeführt. Der prozentuale Anteil der Grundpflege liegt zwischen 0,53% und 4,69%.

Tabelle 37 Grundpflege Erwachsenenbetreuung

|                                     | S1                      | S2    | N     |
|-------------------------------------|-------------------------|-------|-------|
| <b>Tätigkeit</b>                    | <b>Zeit in Sekunden</b> |       |       |
| Waschen im Bett                     | 0                       | 0     | 153   |
| Waschen am Waschbecken              | 0                       | 0     | 0     |
| Waschen in der Badewanne            | 0                       | 0     | 0     |
| Duschen                             | 0                       | 0     | 0     |
| Windeln wechseln im Bett            | 0                       | 0     | 0     |
| Windeln wechseln in Stehen          | 0                       | 0     | 0     |
| Bettpfanne unterschieben/ entfernen | 66                      | 0     | 0     |
| Aus/An/Umziehen                     | 85                      | 908   | 167   |
| Schuhe an/ausziehen                 | 0                       | 0     | 0     |
| Sonst. Grundpflege                  | 0                       | 359   | 0     |
| Grundpflege gesamt                  | 151                     | 1267  | 320   |
| Grundpflege gesamt in %             | 0,53%                   | 4,69% | 1,35% |

#### 5.2.2.4 Behandlungspflege

Die Behandlungspflege hat in der Einzelbetreuung beim Kind eine große zeitliche Bedeutung. In den Frühdiensten F2 und F3 sowie im Spätdienst liegt sie an erster Stelle. In den anderen Fällen nimmt sie den zweiten Rang ein. Der prozentuale Minimalwert der Behandlungspflege liegt bei 12,03% im Nachtdienst, der Maximalwert bei 38,20% im Frühdienst (F2). Verantwortlich für diesen großen Anteil ist hauptsächlich die *Sonstige Behandlungspflege*. Zu einem kleineren Teil die *Krankengymnastik*, die allerdings in F4 und in der Nacht nicht stattfindet.

Tabelle 38 Behandlungspflege Kinderbetreuung

|                                    | F1               | F2     | F3     | F4     | 12 h   | S      | N      |
|------------------------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Tätigkeit                          | Zeit in Sekunden |        |        |        |        |        |        |
| Verbandswechsel/<br>Wundversorgung | 0                | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Dekubitusversorgung                | 0                | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Krankengymnastik                   | 294              | 588    | 1960   | 0      | 247    | 2358   | 0      |
| Sonst. Behandlungspflege           | 3897             | 9029   | 7666   | 3531   | 7191   | 5089   | 3883   |
| Behandlungspflege gesamt           | 4191             | 9617   | 9626   | 3531   | 7438   | 7447   | 3883   |
| Behandlungspflege gesamt<br>in %   | 17,09%           | 38,20% | 33,98% | 13,07% | 18,63% | 35,33% | 12,03% |

In der Erwachsenenbetreuung wird keine *Krankengymnastik* durchgeführt. Nur die *Sonstige Behandlungspflege* erfolgt während aller drei Dienste. Der Anteil der Behandlungspflege liegt zwischen 6,33% und 9,49%.

Tabelle 39 Behandlungspflege Erwachsenenbetreuung

|                                 | S1               | S2    | N     |
|---------------------------------|------------------|-------|-------|
| Tätigkeit                       | Zeit in Sekunden |       |       |
| Verbandswechsel/ Wundversorgung | 0                | 0     | 0     |
| Dekubitusversorgung             | 0                | 0     | 0     |
| Krankengymnastik                | 0                | 0     | 0     |
| Sonstige Behandlungspflege      | 2723             | 1395  | 1502  |
| Behandlungspflege gesamt        | 2723             | 1395  | 1502  |
| Behandlungspflege gesamt in %   | 9,49%            | 5,16% | 6,33% |

### 5.2.2.5 Händehygiene/-pflege

Die *Händehygiene/pflege* nimmt einen Wert von 1,19% bis 8,65% in der Kinderbetreuung ein. In der Erwachsenenbetreuung werden Werte zwischen 0,94% und 2,69% erreicht.

Tabelle 40 Händehygiene/-pflege

|                      | F1                      | F2        | F3        | F4        | 12 h      | S         | N         | S1        | S2        | N         |
|----------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Tätigkeit</b>     | <b>Zeit in Sekunden</b> |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Händehygiene/-pflege | 292                     | 2177      | 352       | 961       | 575       | 297       | 435       | 516       | 255       | 638       |
| Anteil in %          | 1,19<br>%               | 8,65<br>% | 1,24<br>% | 3,56<br>% | 1,44<br>% | 1,41<br>% | 1,35<br>% | 1,80<br>% | 0,94<br>% | 2,69<br>% |

### 5.2.2.6 Essen/Trinken

In der Einzelbetreuung beim Kind wird lediglich in F1 die Tätigkeit *Essen/Trinken* mit einer Zeit von 1531 Sekunden (6,24%) durchgeführt, während in der Erwachsenenbetreuung in allen Diensten diese Tätigkeit mit 0,30% in der Nacht und 10,17% am Tag von Bedeutung ist.

Tabelle 41 Essen/Trinken

|                  | F1                      | F2 | F3 | F4 | 12 h | S  | N  | S1     | S2    | N     |
|------------------|-------------------------|----|----|----|------|----|----|--------|-------|-------|
| <b>Tätigkeit</b> | <b>Zeit in Sekunden</b> |    |    |    |      |    |    |        |       |       |
| Essen/Trinken    | 1531                    | 0  | 0  | 0  | 0    | 0  | 0  | 2919   | 2660  | 71    |
| Anteil in %      | 6,24%                   | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 10,17% | 9,84% | 0,30% |

### 5.2.2.7 Hausarbeit

Wie aus der Tabelle 42 hervorgeht, wird auch in den Nachtdiensten *Hausarbeit* gemacht und zwar mit einem Anteil von 1,42% in der Kinderbetreuung und 2,07% in der Erwachsenenbetreuung. Tagsüber erlangt die *Hausarbeit* einen Maximalanteil bis zu 17,01% (F1) beim Kind und 12,92% (S2) beim Erwachsenen.

Tabelle 42 Hausarbeit

|                  | F1                      | F2         | F3        | F4        | 12 h      | S         | N         | S1        | S2         | N         |
|------------------|-------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| <b>Tätigkeit</b> | <b>Zeit in Sekunden</b> |            |           |           |           |           |           |           |            |           |
| Hausarbeit       | 4172                    | 2668       | 2495      | 1677      | 1896      | 925       | 458       | 2426      | 3491       | 492       |
| Anteil in %      | 17,01<br>%              | 10,60<br>% | 8,81<br>% | 6,21<br>% | 4,75<br>% | 4,39<br>% | 1,42<br>% | 8,45<br>% | 12,92<br>% | 2,07<br>% |

### 5.2.2.8 Bürotätigkeit

Die *Bürotätigkeit* nimmt in den dargestellten Diensten unterschiedlich viel Zeit in Anspruch. In der Kinderbetreuung wird für die Erledigung der *Bürotätigkeit* zwischen 5,29% und 15,74% der Gesamtzeit benötigt. In der Erwachsenenbetreuung sind es zwischen 3,67% und 15,56%.

Tabelle 43 Bürotätigkeit

|                  | F1                      | F2         | F3        | F4        | 12 h      | S         | N         | S1         | S2        | N          |
|------------------|-------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| <b>Tätigkeit</b> | <b>Zeit in Sekunden</b> |            |           |           |           |           |           |            |           |            |
| Bürotätigkeit    | 3861                    | 2857       | 1498      | 1627      | 3739      | 2001      | 2036      | 3971       | 993       | 3695       |
| Anteil in %      | 15,74<br>%              | 11,35<br>% | 5,29<br>% | 6,02<br>% | 9,37<br>% | 9,29<br>% | 6,31<br>% | 13,83<br>% | 3,67<br>% | 15,56<br>% |

### 5.2.2.9 Wartezeit

Bis zu 75,13% der Arbeitszeit wird in der Nachschicht bei der Kinderbetreuung mit Warten verbracht. Tagsüber liegt der Anteil bei 15,76% bis 45,23%.

Tabelle 44 Wartezeit Kinderbetreuung

|                  | F1                      | F2     | F3     | F4     | 12 h   | S      | N      |
|------------------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Tätigkeit</b> | <b>Zeit in Sekunden</b> |        |        |        |        |        |        |
| Wartezeit        | 6622                    | 3968   | 9091   | 11696  | 18058  | 5630   | 24256  |
| Anteil in %      | 27,00%                  | 15,76% | 32,09% | 43,30% | 45,23% | 26,71% | 75,13% |

Auch in der Erwachsenenbetreuung kommt ein ähnliches Bild zustande. 62,34% beträgt die Wartezeit während der Nacht und zwischen 24,78% und 49,27% am Tag.

Tabelle 45 Wartezeit Erwachsenenbetreuung

|                  | S1                      | S2     | N      |
|------------------|-------------------------|--------|--------|
| <b>Tätigkeit</b> | <b>Zeit in Sekunden</b> |        |        |
| Wartezeit        | 14145                   | 6698   | 14805  |
| Anteil in %      | 49,27%                  | 24,78% | 62,34% |

### 5.2.2.10 Sonstiges

Die restliche Tätigkeit verteilt sich auf einen Anteil von 0% bis 5,63%.

Tabelle 46 Sonstiges

|                  | F1                      | F2    | F3    | F4    | 12 h  | S     | N     | S1 | S2    | N     |
|------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|-------|
| <b>Tätigkeit</b> | <b>Zeit in Sekunden</b> |       |       |       |       |       |       |    |       |       |
| Sonstiges        | 0                       | 496   | 1595  | 1224  | 234   | 685   | 215   | 0  | 504   | 1018  |
| Anteil in %      | 0%                      | 1,97% | 5,63% | 4,53% | 0,59% | 3,25% | 0,67% | 0% | 1,86% | 4,29% |

### 5.2.2.11 Arbeitspause

Die Länge der eingelegten *Arbeitspausen* variiert innerhalb der Dienste erheblich. So wird in den Spät- und Nachtdiensten der Kinderbetreuung die Arbeit nicht unterbrochen, im Frühdienst be-

trägt der Maximalwert 8,64%. Bei der Erwachsenenbetreuung liegt der Arbeitspausenanteil zwischen 3,71% im Nachtdienst und 12,00% im Tagdienst (S2).

**Tabelle 47 Arbeitspause**

|                  | F1                      | F2    | F3    | F4    | 12 h  | S  | N  | S1    | S2     | N     |
|------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|--------|-------|
| <b>Tätigkeit</b> | <b>Zeit in Sekunden</b> |       |       |       |       |    |    |       |        |       |
| Arbeitspause     | 2119                    | 977   | 634   | 868   | 1042  | 0  | 0  | 1856  | 3244   | 881   |
| Anteil in %      | 8,64%                   | 3,88% | 2,24% | 3,21% | 2,61% | 0% | 0% | 6,47% | 12,00% | 3,71% |

### 5.2.2.12 Körperhaltung

Zu den häufigsten eingenommenen Körperhaltungen gehören *Sitzen*, *Stehen* und *Gebeugte-Haltung*. *Treppensteigen* und *Bücken* fallen nicht an.

**Tabelle 48 Körperhaltung**

|                                   | F1                      | F2    | F3    | F4    | 12 h  | S     | N     | S1    | S2   | N     |
|-----------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| <b>Körperhaltung</b>              | <b>Zeit in Sekunden</b> |       |       |       |       |       |       |       |      |       |
| Stehen                            | 4228                    | 17464 | 16059 | 6133  | 15100 | 12124 | 5030  | 6384  | 5707 | 2772  |
| Sitzen                            | 14007                   | 4020  | 6711  | 13405 | 22039 | 7270  | 26292 | 19571 | 9836 | 18500 |
| Gehen                             | 589                     | 895   | 808   | 2809  | 643   | 293   | 142   | 137   | 6594 | 184   |
| Laufen                            | 0                       | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 87    |
| Treppensteigen                    | 0                       | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0     |
| Heben                             | 0                       | 0     | 91    | 0     | 16    | 0     | 0     | 0     | 0    | 0     |
| Knien                             | 1579                    | 441   | 1969  | 796   | 0     | 217   | 0     | 66    | 0    | 17    |
| Tragen                            | 81                      | 339   | 252   | 229   | 223   | 768   | 0     | 0     | 0    | 0     |
| Bücken                            | 0                       | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0     |
| Gebeugte Hal-<br>tung             | 1920                    | 1037  | 1806  | 2731  | 862   | 404   | 820   | 693   | 1603 | 1306  |
| Gebeugt- ge-<br>drehte<br>Haltung | 0                       | 0     | 0     | 38    | 0     | 0     | 0     | 0     | 41   | 0     |

## 6 Diskussion

In der durchgeführten Untersuchung sollte die gesundheitliche Gefährdung für die Mitarbeiter einer Hauskrankenpflegeeinrichtung, mit Spezialisierung auf Heimbeatmungspatienten, eingeschätzt werden. Insbesondere sollten Belastungen des Muskel-Skelett-Systems und der Haut sowie Infektionsrisiken, v.a. durch MRSA, erfasst werden. Es wurde ein standardisierter Erhebungsbogen mit 108 Fragen entwickelt und 14 Mitarbeiter der Pflegefirma bezüglich der Ausstattung mit Hilfs- und Schutzmitteln sowie zu deren Handhabung befragt. Des Weiteren sollten der Wissensstand der Mitarbeiter im Umgang mit MRSA-Patienten erfasst sowie Angaben zu

Arbeitszeiten, Impfstatus, Haut- und Muskel-Skelett-Beschwerden gemacht werden. Es erfolgten zusätzlich insgesamt 14 Arbeitsplatzanalysen in den verschiedenen Dienstmodellen der untersuchten Pflegefirma, sowohl im ambulanten Touring als auch in der Einzelpflege. Anhand der Ergebnisse wurden bestehende Defizite dargelegt und entsprechende Maßnahmen zur Reduzierung des gesundheitlichen Risikos für die Arbeitnehmer vorgeschlagen.

## **6.1 Erhebungsbogen**

Im Folgenden werden zunächst die thematisch zusammengefassten Fragen des Erhebungsbogens besprochen. Anschließend erfolgt die Diskussion der Arbeitsplatzanalyse in Abschnitt 5.2.

### **6.1.1 Ausbildung, Berufserfahrung**

Um einen Überblick über die vorhandenen beruflichen Voraussetzungen zu schaffen, wurden die Beschäftigten zunächst gebeten, Angaben zu Ausbildung und Berufsjahren, bzw. -erfahrungen im ambulanten Pflegebereich zu machen.

In der untersuchten Hauskrankenpflegeeinrichtung sind nur examinierte Krankenschwestern/-pfleger beschäftigt. Darunter sind sechs Angestellte, die eine Ausbildung zur Kinderkrankenschwester absolviert haben. Für fast alle Pflegekräfte (13) war die Anstellung bei der Spezialfirma für Beatmungspatienten der erste Kontakt zur ambulanten Pflege. Zuvor waren die Mitarbeiter im Krankenhaus (4), in der Altenpflege (3) oder in einer Praxis (2) beschäftigt. In der Privatpflege und in der ambulanten Pflege war jeweils ein Proband tätig. Direkt von der Ausbildung kamen drei Pflegekräfte. Nicht alle ausgebildeten Pflegekräfte können, aufgrund von Personaleinsparungen im stationären Bereich, übernommen werden (Bury et al. 2006). Als alternativer Arbeitsbereich stehen den hauptsächlich betroffenen Kinderkrankenschwestern/-pflegern, die ambulanten Einrichtungen zur Verfügung.

Die Arbeit im ambulanten Sektor unterscheidet sich allerdings in mehrfacher Hinsicht von den stationären Bedingungen, worauf in der Ausbildung nur unzureichend hingewiesen wird (Schaeffer 1992). Während der stationäre Arbeitsbereich standardisiert ist, finden die Mitarbeiter in der ambulanten Pflege sehr unterschiedliche Arbeitsplätze vor (Lenz et al. 2004). Es wird ein hohes Maß an selbständigem Arbeiten und Improvisationstalent verlangt. Kollegen oder Ärzte stehen bei Rückfragen nur sehr eingeschränkt zur Verfügung. Auf Seiten der Pflegenden führt dies, gerade bei wenig Berufserfahrung, zu einem hohen Verantwortungsdruck (Schaeffer 1992). Angesichts des zunehmenden Fachkräftemangels in der Pflege könnten hier besonders ältere Pflegekräfte ihre Arbeits- und Lebenserfahrung einbringen. In der Studie „Berufe im Demografischen Wandel“ (Tivig et al. 2013) wird darauf hingewiesen, dass im Pflegebereich ein Wieder-

einstieg in den Beruf häufig im höheren Alter erfolgt und man gerade dieses Potenzial nutzen sollte.

Um die unerfahrenen Mitarbeiter besser auf die spezifischen Belastungen vorzubereiten, sollten die Anforderungen im ambulanten Bereich in der Ausbildung stärker berücksichtigt und die zukünftigen Pflegekräfte entsprechend geschult werden (Büscher, Horn 2010). Auf veränderte psychische Belastungen im Arbeitsumfeld wurde von der Nationalen Arbeitsschutzkonferenz (Hrsg. 2012) in der Leitlinie „Beratung und Überwachung bei psychischer Belastung am Arbeitsplatz“ hingewiesen.

Für die Behandlung von beatmeten Kleinkindern in den Spezialfirmen ist eine einheitliche Weiterbildungsstruktur zu schaffen (Schell 2004). Angesichts der zunehmenden Bedeutung der ambulanten Pflege in der Zukunft ist über eine spezielle Ausbildung diesbezüglich nachzudenken. In der Zwischenzeit wurden bereits Pläne zur Reformierung der Pflegeausbildung entwickelt, die eine gemeinsame Grundausbildung und anschließende Spezialisierung in den jeweiligen Bereichen vorsehen (BMG, Hrsg. 2014a).

### **6.1.2 Arbeitszeiten, Patientenzahl**

Aus den erhobenen Daten geht hervor, dass eine vorherrschende Teilzeitbeschäftigung, wie in bisherigen Studien zur ambulanten Pflege beschrieben (Glaser, Höge 2005, Geißler-Gruber et al. 2004), in dieser Pflegefirma nicht vorliegt. Die überwiegende Mehrheit (11) der Mitarbeiter steht im Vollbeschäftigungsverhältnis (40h/Woche). Eine halbe (20 h/Woche) und eine dreiviertel Stelle (30 h/Woche) hat jeweils ein Mitarbeiter. Für 36 Stunden pro Woche wird in einem Fall gearbeitet.

Da die Patienten in der Bezugspflege 24 Stunden versorgt werden müssen, erfolgt die Betreuung im Wechselschichtsystem, entweder im üblichen Drei-Schicht-System oder im 12-Stunden-System. Von den neun Mitarbeitern, die im Wechselschichtsystem arbeiten, werden sowohl Früh-, Spät- als auch Nachtdienste durchgeführt und zwar in sieben Fällen an allen Wochentagen. In den zwei übrigen Fällen übernehmen die Angehörigen zwischendurch die Pflege, so dass die Mitarbeiter nicht an allen Wochentagen arbeiten müssen. Schlafstörungen, als typische durch Nachtdienste bedingte Beschwerden, wurden von fünf Angestellten geäußert, die alle im Wechselschichtsystem tätig sind.

Anhand der beschriebenen Arbeitszeiten und deren Folgen wird deutlich, dass die untersuchte Pflegefirma durch die Spezialisierung auf Heimbeatmung eine Sonderrolle zwischen Krankenhaus und ambulanter Pflege einnimmt. Laut Stadtler (2009) sind Nachtdienste in der ambulanten

Branche nicht üblich, und es kommen daher auch keine Störungen im Schlaf-Wach-Rhythmus wie im stationären Sektor vor (Büssing et al. 2005).

Die fünf Mitarbeiter, die keine Schichtdienste durchführen, sind entweder für das ambulante Touring eingeteilt (3) oder haben eine gleichbleibende Arbeitszeit in der Bezugspflege (2). Damit entsprechen die Arbeitszeiten (7-15 Uhr) im ambulanten Touring und die Anzahl der zu versorgenden Patienten (6 in allen drei Touren) überwiegend denen der anderen Pflegefirmen.

Aufgrund der Einführung von 12-Stunden-Schichten in der Einzelpflege wurden die fünf betroffenen Mitarbeiter zu ihren Erfahrungen hinsichtlich der psychischen und physischen Belastungen im Vergleich zum 8-Stunden-Dienst befragt. Vier Mitarbeiter verspürten eine körperliche Anstrengung durch die „längere Schicht“. Von allen Befragten wurde die 12-Stunden-Schicht als psychisch sehr belastend empfunden. Angegebene Gründe hierfür waren: „Erschöpfung, längere Arbeitszeit, Müdigkeit, fremder Haushalt, schwierige Familienverhältnisse“. Bereits aus anderen Untersuchungen geht hervor, dass die Beziehung zu den Angehörigen ein großes psychisches Problem darstellen kann (z.B. Büssing et al. 2000). Wenn man bedenkt, dass die Mitarbeiter in der Bezugspflege teilweise zwölf Stunden in einer fremden Familie zubringen, wird die hohe psychische Beanspruchung bei schwierigen Verhältnissen deutlich. Im Vergleich dazu kommen die Mitarbeiter des ambulanten Tourings pro Schicht mit mehreren Patienten und deren Angehörigen in Kontakt, so dass hier ein Ausgleich besteht.

Angesichts der Aussagen der Beschäftigten zum 12-Stunden-Dienst sollte dringend über ein anderes Schichtsystem nachgedacht werden, um die Mitarbeiter langfristig im Beruf zu halten. Zusätzlich könnte eine Fortbildung zum Konflikttraining angeboten werden.

### **6.1.3 Fahrtzeit**

Im ambulanten Touring steht für die Mitarbeiter ein Dienstfahrzeug zur Verfügung. Ansonsten sind die Beschäftigten in der Einzelpflege auf öffentliche Verkehrsmittel, Fahrrad oder Privatwagen angewiesen, um zu den Patienten zu gelangen. Da sich die untersuchte Pflegeeinrichtung auf Heimbeatmung spezialisiert hat, verteilen sich die Wohnorte der Patienten auf ganz Berlin. Abhängig vom derzeit betreuten Patienten kann der Weg zur Arbeit für die Mitarbeiter unterschiedlich lang sein. Es werden Fahrzeiten von unter 30 bis zu 90 Minuten erreicht. Auf die Frage, wieviel Zeit die Mitarbeiter benötigen, um von Patient A zu Patient B zu gelangen, gaben alle drei Beschäftigten im ambulanten Touring 30 Minuten an. Eine ausführliche Diskussion der Fahrtzeitproblematik erfolgt später in der Arbeitsplatzanalyse.

#### **6.1.4 Ausstattung mit Hilfsmitteln**

Wie aus mehreren Studien hervorgeht, können die Wohnbedingungen der Patienten zu einem nicht unerheblichen Maße die Pflegedurchführung behindern (Schaeffer 1992, Büssing et al. 2005). Gerade die baulichen Voraussetzungen werden häufig bemängelt und bringen vielfältige Probleme mit sich. So können in engen Bädern keine Hilfsmittel benutzt werden und zwingen die Pflegekräfte, in ungünstigen Körperhaltungen Transfertätigkeiten durchzuführen (BAuA, Hrsg. 2010). In der untersuchten Pflegeeinrichtung waren die Patientenwohnungen in der Bezugspflege entweder behindertengerecht gestaltet, oder die Kinder waren so klein, dass entsprechende bauliche Voraussetzungen noch nicht notwendig waren.

Die vorhandene Ausstattung mit Hilfsmitteln war ebenfalls abhängig vom Alter und Zustand des Patienten. Ein Pflegebett stand, bis auf einen Fall, in allen Wohnungen zur Verfügung. Zu den anderen üblichen Hilfsmitteln, wie Toilettenstuhl, Stecklaken etc. kann hinsichtlich eines Ausstattungsdefizites keine Aussage gemacht werden, da wie bereits erwähnt, der Patientenzustand eine Rolle spielt. Aufgrund der schweren Erkrankungen der Patienten in der untersuchten Einrichtung ist davon auszugehen, dass alle Arbeitsplätze entsprechend ausgerüstet sind. Lediglich bei den Kleinkindern ist darauf zu achten, dass Hilfsmittel bei zunehmender Größe und Schwere rechtzeitig angefordert werden. Vor der Pflegeübernahme des Patienten kann eine Beurteilung der häuslichen Situation hinsichtlich der baulichen Voraussetzungen sowie der möglichen Anschaffung von Hilfsmitteln zur Realisierung einer angemessenen intensiv-pflegerischen Versorgung beitragen (Lademann 2000) und dient dem Gesundheitsschutz der Mitarbeiter.

Im ambulanten Touring wurden die Mitarbeiter nicht zur vorliegenden Hilfsmittelausstattung befragt, da sie in vielen Patientenwohnungen tätig sind und keine allgemeine Aussage treffen können.

Eine Einweisung in den Gebrauch der Hilfsmittel erfolgte in fast allen Fällen (13). Gerade für die Beschäftigten im ambulanten Touring ist eine gründliche Einführung vor Ort von besonderer Bedeutung, da sie in einer Schicht mehrere unterschiedliche Geräte zu bedienen haben und häufig unter Zeitdruck arbeiten. Nach Büssing et al. (2005) wird bei Zeitdruck oftmals ganz auf den Einsatz von Hilfsmitteln verzichtet. Hierbei besteht eine erhebliche Gefährdung des Muskel-Skelett-Systems, da eine Hilfsperson, wie im stationären Bereich, nicht vorhanden ist. Neben der Einführung in die Arbeit mit den Hilfsmitteln sollte auch unbedingt eine regelmäßige Wartung der Geräte erfolgen, um Unfälle am Arbeitsplatz zu vermeiden.

### **6.1.5 Ausstattung mit Schutzkleidung**

Nach § 11 der Biostoffverordnung muss der Arbeitgeber bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen geeignete Schutzkleidung zur Verfügung stellen und eine getrennte Aufbewahrung ermöglichen. Die Auswertung des Erhebungsbogens ergab, dass, bis auf eine Ausnahme, die Mitarbeiter ihre Privatkleidung während der Arbeit anbehalten. Popp et al. (2006) stellten in ihrer Studie zur „Hygiene in der ambulanten Pflege“ ebenfalls große Defizite hinsichtlich der Arbeitskleidung fest, deren Ursachen sowohl auf Seiten des Arbeitgebers als auch bei den Patientenangehörigen liegen.

In der untersuchten Pflegeeinrichtung wurde vom Arbeitgeber weder Arbeitskleidung zur Verfügung gestellt, noch bestand Platz für die Aufbewahrung am Arbeitsplatz. Laut Popp et al. (2006) sind es oftmals die Patientenangehörigen, die in ihrer Umgebung keinen „Pflelook“ wünschen und die Mitarbeiter bitten, sich zivil zu kleiden. Hier sollten dringend Lösungen gefunden werden, da Privatkleidung meistens nicht bei 60 Grad waschbar ist, und gerade im ambulanten Touring eine Keimübertragung von Patient zu Patient durch den Mitarbeiter leicht möglich ist.

Bezüglich der Schuhe herrscht in der Hauskrankenpflege eine besondere Situation vor. Die Wohnungen sind häufig mit Teppichen ausgelegt, die durch die Mitarbeiter möglichst nicht verschmutzt werden sollen, aber eine Unfallgefahr für sie darstellen können. Entweder werden keine oder leichte Arbeitsschuhe getragen. In sieben Fällen behalten die Pflegekräfte ihre Privatschuhe an. Eine Auswertung der Unfalldaten der DAK-BGW (Hrsg. 2006) von 1998 bis 2004 ergab, dass die häufigsten Verletzungen am Arbeitsplatz durch Stolpern, Rutschen und Stürzen aufgrund von rutschigem Untergrund oder Teppichböden zustande kommen. Um weiteren Unfällen entgegenzuwirken, muss hier eine einheitliche Regelung zu Arbeitsschuhen in der ambulanten Pflege geschaffen werden. Grundsätzlich sollte die Bedienung von Hilfsmitteln nicht ohne Schuhe erfolgen.

### **6.1.6 Ausstattung mit Infektionsschutzmitteln**

Zum Thema Infektionsschutzmittel am Arbeitsplatz wurden sowohl die Mitarbeiter im ambulanten Touring als auch die der Einzelbetreuung befragt. Anders als bei der Hilfsmittelausstattung, die je nach Patientenzustand unterschiedlich ausfällt, muss eine grundlegende Hygieneausstattung an jedem Arbeitsplatz zur Verfügung stehen.

Nach Angaben der Mitarbeiter waren Handschuhe, Mundschutz und Desinfektionsmittel an allen Arbeitsplätzen vorhanden, Schutzkittel nur in drei Fällen und Nadelabwurfbehälter in vier. Gerade durch eine unsachgemäße Entsorgung von spitzen Gegenständen aufgrund von fehlenden

Behältnissen besteht ein erhebliches Verletzungs- und Infektionsrisiko. Nach TRBA 250 (4.1.1.4) müssen für spitze und scharfe Gegenstände geeignete Abfallbehältnisse bereit stehen. Auch müssen an allen Arbeitsplätzen Schutzkittel vorhanden sein.

### **6.1.7 Infektionsgefährdung am Arbeitsplatz**

Um eine Infektionsgefährdung für die Mitarbeiter durch den Arbeitsplatz einschätzen zu können, sollten Angaben zum Impfstatus gemacht werden. Dabei sollte eine Einschätzung der Infektionsgefährdung erfolgen und keine genaue Impfanamnese. Es stellte sich heraus, dass nicht bei allen Pflegekräften eine Impfung gegen Hepatitis B erfolgt war (2). Im Gesundheitswesen sollte ein Schutz gegen Hepatitis vorliegen und 4-8 Wochen nach der 3. Impfdosis eine Impferfolgskontrolle (d.h. Anti HBs  $\geq$  100 IE/l) erfolgen und nach 10 Jahren eine Auffrischimpfung durchgeführt werden (RKI, Hrsg. 2011b). Nach der aktualisierten Empfehlung der Ständigen Impfkommission (STIKO) ist nach erfolgreicher Impfung nur noch bei Personen mit einem besonders hohen individuellen Expositionsrisiko eine Auffrischimpfung nach 10 Jahren erforderlich, wenn Anti HBs  $<$ 100 IE/l (RKI, Hrsg. 2013b).

Sicherlich wäre die Fragestellung, wie oft die jeweilige Impfung durchgeführt wurde und wann zuletzt die entsprechenden Impfstoffe verabreicht wurden, hier eine gute Ergänzung gewesen und hätte durch eine Kontrolle des Impfausweises erfolgen können. Diese weitere Differenzierung der Impfanamnese ist bei der Erstellung des Erhebungsbogens nicht aufgenommen worden.

Nach § 3 Absatz 3 des Arbeitsschutzgesetzes darf der Arbeitgeber dem Beschäftigten nicht die Kosten für Arbeitsschutzmaßnahmen auferlegen.

Zur Abschätzung eines Tuberkuloserisikos wurden die Mitarbeiter nach einem bereits durchgeführten Tuberkulintest gefragt. Der Tuberkulin Tine-Test stand bis 2004 in Deutschland zur Verfügung. Von dreizehn Fällen lagen zwölf negative Ergebnisse vor. In einem Fall war das Ergebnis nicht bekannt. Eine weitere Abklärung des Zeitpunkts der negativen Ergebnisse war nicht Inhalt des Erhebungsbogens, da keine differenzierte Impfanamnese erfolgen sollte.

Gegen Influenza waren 9 von 14 Mitarbeitern geimpft. Laut Robert Koch-Institut (Hrsg. 2001) wird auf die besondere Gefährdung einer Influenzavirusinfektion für Beschäftigte im Gesundheitswesen hingewiesen und das erhöhte Risiko der Übertragung auf Patienten betont. Der Impfschutz ist in den arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen zu überprüfen, und eventuelle Defizite müssen behoben werden.

Weiterhin wurden die Beschäftigten zum Umgang mit infektiösem Material befragt. Im Gegensatz zum stationären Bereich ist in der Hauskrankenpflege kein gesonderter Schmutzraum für die

Reinigung und Entsorgung infektiösen Materials vorhanden. Vorwiegend säubern die Mitarbeiter der untersuchten Pflegeeinrichtung die infektiösen Gegenstände im Badezimmer (9). In einem Fall kann auch ein separater Raum hierfür genutzt werden. Ansonsten wird die Reinigung in der Küche (2) oder im Patientenraum (1) vorgenommen. Alle befragten Mitarbeiter sind für diese Tätigkeit zuständig. Insbesondere wenn die Reinigung von Trachealkanülen in die Küche verlagert wird, besteht sowohl für die Pflegekräfte als auch für die Familie und den Patienten eine Infektionsgefährdung.

Infektiöses Material wird ausschließlich im Hausmüll entsorgt. Laut LAGA- Richtlinie muss der Abfall in reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen erfolgen, die beim Abtransport verschlossen sein müssen. Da bei fast allen Tätigkeiten, die von den Probanden durchgeführt werden, eine Infektionsgefährdung besteht (Absaugen, Umgang mit den Beatmungsgeräten, Uro-/Enterostomaversorgung etc.), wird gerade hier deutlich, wie wichtig eine geeignete Schutzkleidung ist.

In der Hauskrankenpflege stellen verunreinigte Teppichböden und Polster, aufgrund fehlender Desinfektionsmöglichkeiten, eine weitere Infektionsquelle für die Mitarbeiter dar. Ebenso können erkrankte Familienangehörige und Haustiere, z.T. mehrere, wie aus den Antworten hervorgeht, für eine Infektionsübertragung verantwortlich sein. Nach Empfehlungen des RKI (Hrsg. 2005) ist gegen Haustiere nichts einzuwenden, wenn eine regelmäßige Entwurmung stattfindet und auf ausreichenden Impfschutz geachtet wird.

### **6.1.8 Gefährdung durch MRSA**

Angesichts der zunehmenden Bedeutung von MRSA im Bereich der ambulanten Pflege wurde bei der Beurteilung einer Infektionsgefährdung durch den Arbeitsplatz insbesondere das MRSA-Risiko für die Beschäftigten untersucht. Hierzu wurde der Wissensstand der Mitarbeiter sowie der Umgang mit MRSA-Patienten überprüft.

Aus den Ergebnissen des Erhebungsbogens geht hervor, dass alle Beschäftigten über MRSA – Kenntnisse verfügen. Allerdings erfolgte die Informationsüberlieferung auf recht unterschiedliche Weise, und es scheint keine einheitliche Regelung vorzuliegen. Grundsätzlich sollten heutzutage alle Beschäftigten im Gesundheitswesen angesichts der vermehrten MRSA-Fälle über Antibiotikaresistenzen und deren Konsequenzen unterrichtet sein. Alle Mitarbeiter gaben an, über die notwendigen Schutzmaßnahmen bei MRSA-Patienten Bescheid zu wissen. Die Auswertung der genannten Hygienemaßnahmen ergab allerdings, dass hier noch Defizite bestehen. Laut TRBA 250 (7.6) müssen die Beschäftigten über MRSA-kolonisierte oder- infizierte Patienten sowie

über entsprechende Hygienemaßnahmen informiert werden. Hinsichtlich der Erstellung und Kontrolle eines MRSA-Hygieneplans, wie von den MRSA-Netzwerken in Niedersachsen (Hrsg. 2012) gefordert, wurden in der untersuchten Hauskrankenpflegeeinrichtung ebenfalls Mängel festgestellt. So konnten vier Mitarbeiter dazu keine Aussage treffen, in einem Fall existierte kein Hygieneplan. Anhand der unterschiedlichen Angaben der Befragten zu der Umsetzungskontrolle des Hygieneplanes, zeigte sich, dass bisher keine einheitliche Regelung in der betreffenden Hauskrankenpflegeeinrichtung getroffen worden ist. Zur Erstellung und regelmäßigen Überprüfung eines Hygieneplanes ist der Arbeitgeber verpflichtet (TRBA 250, 4.1.2.3) und sollte die aufgezeigten Mängel beheben.

Welche Bedeutung die MRSA-Problematik inzwischen in der ambulanten Pflege einnimmt, lässt sich anhand der Antworten zum bereits erfolgten Umgang mit MRSA-Patienten ablesen. In fast der Hälfte der Fälle bestand der Kontakt zu MRSA-Patienten im Bereich der ambulanten Pflege. Bezüglich der Fragen zu durchgeführten Sanierungsmaßnahmen und entsprechenden Desinfektionsvorkehrungen konnten die Mitarbeiter überwiegend keine Angaben machen. Daher ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Empfehlungen für die ambulante Pflege nicht umgesetzt werden. Angesichts des erhöhten MRSA-Risikos für intensivpflichtige Patienten, wie in der untersuchten Einrichtung, wäre hier eine besondere Sorgfaltspflicht angebracht. Laut Haamann et al. (2011) stellen gerade nichtidentifizierte MRSA-Patienten ein erhöhtes Infektionsrisiko für die Pflegenden dar. Eine MRSA-Infektion kann je nach Schwere der Erkrankung zur Arbeitsunfähigkeit führen.

Auf Seiten der Mitarbeiter bestanden, bis auf einen Krankenhausaufenthalt in der letzten Zeit, keine Risikofaktoren für MRSA-Kolonisation und -Infektion. In drei Fällen war eine MRSA-Untersuchung erfolgt. Laut dem Maßnahmenplan für MRSA in Gesundheitseinrichtungen (Gesundheitsamt Berlin-Pankow 2011) sind regelmäßige Abstrichkontrollen für das Personal nicht notwendig. Risikofaktoren und Kontakt hinsichtlich c-MRSA bestanden bisher nicht.

Die Mitarbeiter der untersuchten Hauskrankenpflegeeinrichtung sind aufgrund eines häufigen Umgangs mit infektiösem Material und Hochrisikopatienten für MRSA einer besonderen Infektionsgefährdung ausgesetzt. Wie aus dem Epidemiologischen Bulletin (RKI, Hrsg. 2013a) hervorgeht, ist MRSA im Krankenhaus immer noch der häufigste multiresistente Erreger. Gerade in Einrichtungen mit Spezialisierung auf Intensivpatienten, die oftmals ins Krankenhaus verlegt werden, müssen daher alle vorgeschriebenen Vorkehrungen zum Infektionsschutz für die Mitarbeiter eingehalten werden.

### 6.1.9 Belastungen der Haut

Bei zwei Mitarbeitern bestanden zum Erhebungszeitpunkt Hautveränderungen. In einem Fall handelte es sich um akute Beschwerden (< 6 Wochen), die nicht im Zusammenhang mit der Arbeit standen und bereits ärztlich behandelt wurden. Die Hautveränderungen des anderen Mitarbeiters dauerten länger als sechs Wochen an und traten insbesondere nach der Arbeit auf. Nach mehreren arbeitsfreien Tagen oder im Urlaub besserten sich die Symptome. Eine ärztliche Abklärung war bisher nicht erfolgt und sollte angesichts des dringenden Verdachtes auf eine beruflich bedingte Erkrankung eingeleitet werden. Laut dem Bericht „Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2009“ (BMAS/BAuA, Hrsg. 2011) gehören Hauterkrankungen zu den häufigsten angezeigten und anerkannten Berufserkrankungen.

Die Hälfte aller Mitarbeiter litt an Allergien, darunter waren u.a. Sensibilisierungen gegen Tierhaare (Katze und Pferd). Oftmals befanden sich in der Wohnung der zu betreuenden Patienten mehrere Haustiere. Inwieweit ein Zusammenhang zwischen Auslösung bzw. Verstärkung der Symptome und vorhandenen Allergenen in der Wohnung bestand, wurde nicht weiter untersucht. Gerade für Mitarbeiter mit bereits bekannten Hauterkrankungen, wie in einem Fall eine atopische Dermatitis, darf am Arbeitsplatz keine mögliche Gefahrenquelle vorliegen. Bezüglich der Haustierhaltung in der ambulanten Pflege sind daher verbindliche Vorsorgemaßnahmen zur Allergiefähigung am Arbeitsplatz zu treffen.

In der untersuchten Pflegeeinrichtung setzten sich die zur Verfügung stehenden Handschuhe aus latexhaltigen (13), latexfreien (1), gepuderten (2) und sonstigen (7) zusammen. Antiallergisierende Handschuhe, wie nitrilhaltige und Haushaltshandschuhe, waren nicht vorhanden. Gemäß TRGS 401 dürfen keine gepuderten Latexhandschuhe verwendet werden. Inwieweit es sich bei den gepuderten um Latexhandschuhe handelt, bleibt zu klären. Grundsätzlich sollen gepuderte Handschuhe vermieden werden (BGW, Hrsg. 2011). Eine Sensibilisierung und Allergisierung kann auch durch puderfreie Handschuhe entstehen (Gurock und Schmengler 1998). Für besonders gefährdete Personen, wie Atopiker, sollten daher allergenfreie Produkte an allen Arbeitsplätzen zur Verfügung stehen. Haushaltshandschuhe sind für Einrichtungen, in denen häufig infektiöses Material gereinigt werden muss, unerlässlich. Medizinische Einmalhandschuhe bieten bei Desinfektionsarbeiten keinen ausreichenden Schutz (BGW, Hrsg. 2010). Um seinen Verpflichtungen nachzukommen, muss der Arbeitgeber die Arbeitsplätze mit ausreichenden Schutzmitteln ausstatten.

Laut Gurock und Schmengler (1998) sollen Handschuhe so kurz wie möglich getragen werden, damit Störungen der Hautpermeabilität durch Okklusionseffekte vermieden werden. Die über-

wiegenden Tätigkeiten, die mit Handschuhen durchgeführt werden, sind in der untersuchten Einrichtung nur von kurzer Dauer, wie z.B. Absaugen. Die Auswertung des Fragebogens ergab eine Gesamttragezeit, bis auf einen Fall, von unter einer Stunde. Daher ist die Gefährdung einer Hautschädigung durch den Okklusionseffekt als gering einzustufen. Andererseits standen Baumwollunterziehhandschuhe für längere Pflegehandlungen, wie von der BGW (Hrsg. 2011) empfohlen, an keinem Arbeitsplatz zur Verfügung und sollten bereitgestellt werden.

Hinsichtlich einer Hautbelastung durch häufiges Händewaschen scheint bei den Mitarbeitern noch eine deutliche Unwissenheit zu herrschen. Der Hautschutz- und Hygieneplan (BGW, Hrsg. 2011) sieht eine Händereinigung nur zum Arbeitsbeginn und bei sichtbaren Verschmutzungen vor. Während der Arbeit ist eine richtig durchgeführte Desinfektion ausreichend und hautschonender. Von den Befragten wurden teilweise über zwanzig Waschvorgänge pro Schicht angegeben. Jedes Händewaschen ist mit einer Hautpflege zu verbinden. Entsprechende Pflegecremes waren an zehn Arbeitsplätzen vorhanden. Hautschutzmittel, die vor Arbeitsbeginn aufzutragen sind, konnten nur sechs Mitarbeiter nutzen. Bezüglich Einmalhandtücher und schonender Handwaschmittel bestanden weitere Defizite. Laut TRBA 250 (4.1.1.1) ist der Arbeitgeber zur Bereitstellung der genannten Wasch- und Pflegemittel verpflichtet.

In der Studie „Hauterkrankungen und Hautschutz im Gesundheitsdienst“ der BGW (Hrsg. 2010) werden zwei Hauptursachen für die Entstehung von Handekzemen, die über 90% der berufsbedingten Hauterkrankungen einnehmen, genannt. Zum einen können durch häufiges Händewaschen und Okklusionseffekte Schädigungen der Hornhaut mit anschließender Entzündungsreaktion durch schädigende Stoffe entstehen, zum anderen sind allergische Stoffe, insbesondere Naturlatex, Duft- und Konservierungsstoffe, für die hohe Zahl der Handekzeme verantwortlich.

Angesichts der festgestellten Mängel bei hautschonenden Schutz- und Pflegeprodukten sowie der aufgezeigten Unwissenheit bezüglich einer hautschonenden Händereinigung, muss der Arbeitgeber entsprechende Maßnahmen einleiten, um der Entstehung von Handekzemen entgegen zu wirken. Eine Beratung zum Thema Hautschutz hatten nur fünf Mitarbeiter erhalten und sollte allen angeboten werden.

#### **6.1.10 Belastungen des Muskel-Skelettsystems**

Im Jahresbericht 2012 der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg. 2013) werden die Muskel-Skelett-Erkrankungen als zweithäufigste Ursache für Arbeitsunfähigkeit genannt. Zum Zeitpunkt der Befragung in der untersuchten Einrichtung hatten vier Mitarbeiter körperliche Beschwerden, in einem Fall waren die Handgelenke beeinträchtigt und in drei Fäl-

len bestanden Rückenschmerzen. Eine weitere medizinische Differenzierung der Rückenschmerzen (z.B. Lumbalgie/Lumboischialgie) wäre hier sicherlich denkbar gewesen, allerdings sollte eine Einschätzung des Muskel-Skelettsystems insgesamt vorgenommen werden.

Aufgrund der geringen Probandenzahl konnte nur eine beschreibende Auswertung der Beschwerden, der daraus resultierenden Arbeitsunfähigkeit und der durchgeführten Therapiemaßnahmen erfolgen. Bei drei Mitarbeitern handelte es sich um immer wiederkehrende Schmerzen. Trotz medikamentöser Behandlung und physikalischer Maßnahmen waren zwei Mitarbeiter aufgrund der Schmerzen für drei Wochen bzw. für zwei Jahre arbeitsunfähig.

Daraus wird deutlich, wie wichtig Präventionsmaßnahmen zur Erhaltung der Arbeitsfähigkeit sind, die auch in der Untersuchung „Rückengerechtes Arbeiten im Pflegealltag“ (Malo 2012) gefordert werden. Die Auswertung des Erhebungsbogens ergab, dass hinsichtlich der bisher durchgeführten Präventionsmaßnahmen noch Verbesserungsbedarf besteht. So wurde zehn Mitarbeitern eine Rückenschulung angeboten, davon aber nur sieben vom jetzigen Arbeitgeber. In einem Fall war rückschonendes Arbeiten aufgrund eines nicht verschiebbaren Bettes stark eingeschränkt. Für sechs Mitarbeiter bestand keine Möglichkeit, Hilfe zu holen, um körperlich anstrengende Tätigkeiten zu zweit durchzuführen.

Insgesamt betrachtet sind die baulichen und technischen Voraussetzungen für ein rückschonendes Arbeiten in der Spezialfirma überwiegend gegeben und weisen daher einen großen Unterschied zu anderen Pflegefirmen auf. Von Seiten des Arbeitgebers müssen trotzdem die Präventionsangebote intensiviert werden und für Notsituationen ein Springer bestimmt werden. Laut Rudolf et al. (2001) wird dies in anderen Einrichtungen bereits teilweise durch die Pflegedienstleitung abgedeckt. Bei bekannten Muskel-Skelett-Erkrankungen, wie in einem Fall Morbus Scheuermann, ist im Vorfeld dringend eine Berufsberatung zu empfehlen.

## **6.2 Arbeitsplatzanalyse**

Im Folgenden werden die für die Arbeitsplatzanalyse in Karteikarten zusammengefassten Tätigkeiten der untersuchten Mitarbeiter diskutiert und entsprechende Präventionsmaßnahmen formuliert. Die Reihenfolge der Karteikarten ist analog zu der im Glossar und hat keine wertende Funktion.

### **6.2.1 Weg**

In der Einzelbetreuung erfolgte keine Wegerfassung für die Arbeitsplatzanalyse, da die Mitarbeiter erst in der Patientenwohnung ihre Arbeit aufnahmen.

Bei der Betrachtung der Tätigkeitsverteilung im ambulanten Touring fällt der enorme Anteil der Wegstrecke an der Gesamtarbeitszeit auf. Es kommen Werte zwischen 35,76% und 50,22% zustande. Die Fortbewegung erfolgte in allen drei Touren zu ca. 81 % mit dem Auto und zu ca. 19% zu Fuß. Das bedeutet, dass teilweise fast die Hälfte der Arbeitszeit im Auto verbracht wurde. In anderen Studien konnten Anteile von ca. 25% an der Gesamtarbeitszeit ermittelt werden (Busch 1996, Geißler-Gruber 2004).

Der Grund für die besonders hohen Werte der untersuchten Einrichtung liegt in der Spezialisierung auf Beatmungspatienten. Hierdurch verteilen sich die Klienten auf das gesamte Stadtgebiet. Zeiteffiziente Tourenpläne sind schwierig zu erstellen, da Patientenwünsche, Termine mit Ärzten oder Physiotherapeuten, Familienbesuch etc. berücksichtigt werden müssen. Häufig kommt es dadurch zu einer spontanen Änderung der Tourreihenfolge, so dass Umwege entstehen, die zu verlängerten Wegzeiten führen. Weitere Faktoren, die ungewollte Verzögerungen im Arbeitsablauf mit sich bringen, sind Staus im Straßenverkehr, Parkplatzsuche und schwierige Witterungsverhältnisse (DAK-BGW, Hrsg. 2006).

Gerade vor dem Hintergrund, dass viele Klienten sehr auf Pünktlichkeit achten und die Qualität der Mitarbeiter daran bewerten, geraten die Mitarbeiter bei unvorhergesehenen Ereignissen schnell unter Zeitdruck (Bury et al. 2006). Um vereinbarte Termine einzuhalten, werden oftmals die Geschwindigkeitsgrenzen überschritten oder Arbeitspausen gestrichen (DAK-BGW, Hrsg. 2006). Wie aus mehreren Studien hervorgeht, führt Zeitdruck, insbesondere bei engen Zeitplänen, zu einem erhöhten Unfallrisiko (Bury et al 2006, Büssing et al. 2005). So besteht laut BGW (Hrsg. 2002) für die ambulante Pflege das höchste Unfallrisiko im Straßenverkehr, verglichen mit allen anderen bei der BGW versicherten Branchen. Innerhalb eines Jahres hatten fast 10% der Beschäftigten im ambulanten Pflegebereich einen Autounfall auf den Arbeitswegen, woraus häufig Wirbelsäulenverletzungen resultierten (DAK-BGW, Hrsg. 2006).

Angesichts der Unfallzahlen sollte bei der Erstellung des Tourplanes ein Zeitpuffer für unvorhergesehene Ereignisse mit eingerechnet werden. Weiterhin wird von Büssing et al. (2005) eine Reservierung von Parkplätzen zur Reduzierung des Zeitdruckes vorgeschlagen. Ein Fahrsicherheitstraining wurde laut einer Studie des Landes Brandenburg (Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik Eberswalde 2003) nur 33% der Mitarbeiter der untersuchten Pflegedienste angeboten. Um das Unfallrisiko im Straßenverkehr zu senken, sollten Verkehrssicherheitstrainings als Präventionsmaßnahme in allen ambulanten Pflegefirmen regelmäßig durchgeführt werden.

### 6.2.2 Vor-/Nachbereitung

Die Zeit für die Vor- und Nachbereitung kommt im ambulanten Touring hauptsächlich durch das Ein- und Auspacken von Instrumenten und Pflegeutensilien zustande. In einigen Patientenwohnungen wurden die Schuhe ausgezogen, wenn die Patientenfamilien dies wünschten. Die Kleidung wechselten die Mitarbeiter nicht. In der Einzelbetreuung erfolgte keine Vor- und Nachbereitung.

### 6.2.3 Grundpflege/Behandlungspflege/Patiententransfer

Hinsichtlich des Verhältnisses von Grund- und Behandlungspflege an der Gesamtzeit bestehen zwischen spezialisierten und herkömmlichen Pflegeeinrichtungen erhebliche Unterschiede. Während bei nicht spezialisierten Pflegediensten hauptsächlich Grundpflege geleistet wird (Busch 1996), sind die Beschäftigten in der untersuchten Einrichtung überwiegend für Behandlungspflege zuständig. Anhand von Tour II wird dies exemplarisch deutlich: Grundpflege 2,71%: Behandlungspflege 18,54%.

Die Grundpflege der Patienten im ambulanten Touring wird häufig von den Familienangehörigen oder einem anderen Pflegedienst übernommen. Einige Patienten benötigen außer Behandlungspflege keine weitere Hilfe, z.B. nur Wechsel der Trachealkanüle. Die geleisteten Grundpflegetätigkeiten setzten sich aus *Waschen*, *Aus-/An-/Umziehen* und *Sonstiges* zusammen. In einem Fall wurde der Patient *gelagert*, ansonsten bestanden keine Transfertätigkeiten während der Touren. Aufgrund der schwerpunktmäßigen Versorgung von Beatmungspatienten fiel nur *Sonstige Behandlungspflege* an, die v.a. Reinigungs- und Überprüfungsarbeiten des Tracheostomas bzw. des Beatmungsgerätes beinhaltete.

In der Einzelbetreuung wird eine Rundumversorgung angeboten, so dass die Mitarbeiter auch für die Grundpflege zuständig sind. Allerdings überwiegt auch hier die Behandlungspflege in allen Schichten, sowohl in der Kinder- als auch in der Erwachsenengruppe. Das Beispiel F3 der Kindergruppe verdeutlicht es: Grundpflege 4,09%: Behandlungspflege 33,98%. Die großen Anteile für Behandlungspflege ergeben sich einerseits durch die *Sonstige Behandlungspflege* (v.a. durch häufiges Absaugen), andererseits durch *Krankengymnastik*.

Da die Patienten in der Kindergruppe hauptsächlich im Bett liegen, müssen sie häufig *gelagert* werden (313-3758 Sekunden), um eine Dekubitusbildung zu vermeiden. Für die Krankengymnastik oder zum An- und Auskleiden *tragen* (81-1669 Sekunden) die Mitarbeiter die Kinder vom Bett zu einem geeigneten Platz. In der Erwachsenenbetreuung sind vollautomatische Rollstühle/Hebelifter vorhanden, die den Mitarbeitern die meisten Transfertätigkeiten abnehmen. Ledig-

lich im Nachtdienst wurde *Aufsetzen im Bett* und *Lagern* durchgeführt. In zwei Schichten fallen hohe Werte für *Begleitung* auf, die durch einen Schulbesuch (Kindergruppe) und einen Ausflug in die Stadt (Erwachsenengruppe) entstanden.

#### **6.2.4 Händehygiene/-pflege**

Während der Arbeitsplatzanalyse wurde auch die von den Mitarbeitern aufgewendete Zeit für Händehygiene und- pflege erfasst. Die Auswertung der Daten ergab, insbesondere für das ambulante Touring, ein schockierendes Ergebnis. So wurden in zwei Touren jeweils nur insgesamt zwei Minuten für die Händehygiene/-pflege benötigt, in der dritten Tour vier Minuten. Laut Hautschutz- und Händehygieneplan der BGW (Hrsg. 2011) soll eine Händedesinfektion für 30 Sekunden „bei Arbeitsbeginn, vor aseptischen Tätigkeiten, vor jedem Umgang mit Lebensmitteln, vor und nach direktem Kontakt zu Patienten/Bewohnern, nach Kontakt mit Blut, Sekreten, Ausscheidungen, kontaminierten Gegenständen und nach Ablegen der Handschuhe“ durchgeführt werden.

Wenn man die Anzahl der zu betreuenden Patienten in die Auswertung miteinbezieht, so wird deutlich, dass noch nicht mal pro Patient eine ausreichende Zeit für eine einzige, ordnungsgemäße Händedesinfektion verwendet wurde. In allen drei Touren versorgten die Mitarbeiter sechs Patienten. Daher müssten insgesamt mindestens drei Minuten allein für eine Desinfektion bei jedem Patienten zusammenkommen. Wie aus dem Erhebungsbogen hervorgeht, werden in der Spezialfirma häufig Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung durchgeführt (Reinigung von Trachealkanülen und Beatmungsgeräten, Verbandswechsel z.B.), an die sich eine Händedesinfektion zwingend anschließen sollte; insbesondere, da im ambulanten Touring nicht nur eine Eigengefährdung, sondern auch die einer Infektionsübertragung von Patient zu Patient durch den Mitarbeiter besteht.

Die Zeiten für die Händehygiene/-pflege in der Einzelbetreuung fielen sehr unterschiedlich aus. Es wurden Werte von 0,94% bis zu 8,65% erfasst. In den überwiegenden Fällen lag der Anteil unter zwei Prozent. Anhand des Erhebungsbogens konnten fehlende Desinfektionsmittel als Ursache für die unzureichende Durchführung ausgeschlossen werden. Als mögliche Gründe käme fehlendes Wissen über die Bedeutung und Gefahren einer nicht ordnungsgemäßen Händehygiene/-pflege in Gesundheitsberufen sowie Zeitdruck in Betracht. Es sollte daher mit allen Mitarbeitern das Problem diskutiert und die Ursachen ermittelt werden. Bei Bedarf müsste eine Schulung zu diesem Thema durchgeführt werden.

### 6.2.5 Essen/Trinken, Hausarbeit

In der vorliegenden Studie wurde unter dem Begriff *Essen/Trinken* das mundgerechte Schneiden und Anreichen der Nahrung sowie dessen Kontrolle zusammengefasst, während die Zubereitung des Patientenessens und Haushaltstätigkeiten unter *Hausarbeit* fielen. Abhängig von der Dienstzeit kamen unterschiedliche Ergebnisse zustande.

In der Tourenpflege wurde gerade einmal für 60 Sekunden das gelieferte Essen einer Fremdfirma mundgerecht geschnitten, ansonsten erfolgte keine weitere Hilfe bei der Nahrungsaufnahme. Auch der zeitliche Anteil an Tätigkeiten im Haushalt ist sehr gering. Mit ca. 1% liegt er unter den Werten von anderen Studien (Busch 1996; BGW, Hrsg. 2002). Die Gründe hierfür liegen darin, dass die typischen Haushaltstätigkeiten wie Essen zubereiten, Aufräumen, Putzen usw. in den meisten Fällen entweder von anderen Pflegediensten oder Familienangehörigen übernommen werden oder der Patient in der Lage ist, sich selber zu versorgen. Gelegentlich helfen die Mitarbeiter beim *Ein-/Aus- und Aufräumen* von Pflegeutensilien.

Bei der Einzelbetreuung bestehen erhebliche Unterschiede in der Kinder- und Erwachsenen-Gruppe hinsichtlich der Zeit, die für *Essen/Trinken* benötigt wird. Da bei der überwiegenden Mehrheit der Kinder eine PEG-Sonde vorhanden ist, und die Verabreichung von Sondenernährung als Behandlungspflege definiert wurde, kommt die Tätigkeit *Essen/Trinken* nur in einer Schicht mit einem Anteil von 6, 24% an der Gesamtarbeitszeit vor. In der Erwachsenen-Gruppe wird das Essen in der Patientenwohnung zubereitet und muss immer mundgerecht geschnitten und angereicht werden. Während in den zwei Spätdiensten jeweils ca. 45 Minuten für *Essen/Trinken* zusammenkommen, erfolgt nachts nur eine Anreicherung von Getränken, die sich auf eine Gesamtzeit von 71 Sekunden beläuft. Wenn der Patient schläft, versuchen die Mitarbeiter in der Einzelpflege häufig, sich mit Tätigkeiten im Haushalt zu beschäftigen. Dadurch kommen die teilweise recht hohen Anteile bis max. 17,01% für die *Hausarbeit* zustande.

### 6.2.6 Bürotätigkeit

Wie überall im Gesundheitswesen nimmt auch in der ambulanten Pflege der Anteil an Bürotätigkeit stetig weiter zu (DAK-BGW, Hrsg. 2006). Durch die Verkürzung der Krankenhausverweildauer übernehmen die ambulanten Pflegedienste verstärkt Aufgaben der Behandlungspflege. Damit geht eine zunehmende Dokumentationstätigkeit in der Arbeitszeit einher (DAK-BGW, Hrsg. 2006). Um dem entgegenzuwirken, wurden inzwischen Lösungsmodelle entwickelt und in der Praxis erprobt (BMG, Hrsg. 2014b). Welches Ausmaß die Dokumentationstätigkeit annimmt, verdeutlicht das anteilige Verhältnis von Pflege und Bürotätigkeit in der durchgeführten Arbeitsplatzanalyse. So benötigt ein Mitarbeiter im ambulanten Touring doppelt so viel Zeit für die ad-

ministrativen Aufgaben wie für die Ausführung der eigentlichen Arbeit, die Behandlung des Patienten. In der untersuchten Einrichtung lag der zeitliche Anteil für Bürotätigkeit bei zwei Touren an zweiter Stelle, noch vor der Behandlungspflege. Die Auswertung der anderen Tour ergab einen drittgrößten Wert der Bürotätigkeit, nach Fahrzeit und Behandlungspflege. Gerade die stetige Zunahme der Dokumentationsleistung führt, bei gleich bleibender knapp bemessener Zeit für jeden Patienten, zu einer Verschlechterung der Pflege. Dadurch erhöht sich für die ohnehin unter dem ständigen Zeitdruck leidenden Pflegekräfte die psychische Belastung, da es ihnen nicht möglich ist, ihren Vorstellungen entsprechend zu arbeiten (Bury et al. 2006).

Bei der Ursachenforschung muss man beachten, dass die untersuchte Pflegefirma fast nur Behandlungspflege durchführt, was eine hohe Dokumentationsarbeit mit sich bringt. Hinzu kommen die vielen Telefongespräche mit der Zentrale, Kollegen oder den Patienten aufgrund von Änderungen im Tourablauf, Rückfragen bei Unklarheiten und unvorhergesehenen Ereignissen. Weitere Zeit für Bürotätigkeit fällt im ambulanten Touring für die Erstellung von Übergabeprotokollen sowie Verwaltungsaufgaben in der Zentrale an.

In der Einzelbetreuung nimmt die Bürotätigkeit zwischen 3,67% und 15,74% der Arbeitszeit ein. Die recht unterschiedlichen Anteile ergeben sich aus den durchgeführten Dienstzeiten, Tätigkeiten und den Bedürfnissen der Patienten. So erfordern Dienste mit einem großen Behandlungsanteile bei schwer kranken Patienten eine hohe Dokumentationspflicht. Im Gegensatz zum ambulanten Touring besteht hier allerdings kein Zeitdruck, so dass die eigentliche Arbeit, die Patientenversorgung, nicht vernachlässigt werden muss. Die anfallenden administrativen Aufgaben können zwischendurch nachgeholt werden. In den Nachtdiensten ist der Anteil an Bürotätigkeit zum Teil sehr hoch (15,56% in der Erwachsenenbetreuung), da die Zeit oft genutzt wird, um Dienstpläne oder längere Pflegeberichte zu schreiben. Probleme mit den ärztlichen Verordnungen und damit einhergehender bürokratischer Aufwand für die Pflegekräfte, wie von Geißler-Gruber et al. (2005) beschrieben, konnten nicht festgestellt werden.

### **6.2.7 Wartezeit**

Während der Arbeitsplatzanalyse in den verschiedenen Dienstmodellen der Spezialfirma stellte sich die Wartezeit in der Bezugspflege als besondere Belastung heraus, die bis dahin nicht als solche bekannt war. In den bisherigen Studien zur ambulanten Pflege wird Wartezeit als Störfaktor im Tourablauf gesehen, der zu einem verstärkten Zeitdruck führen kann (Büssing et al. 2005, Geißler-Gruber 2004).

Die Situation in der Bezugspflege stellt sich ganz anders dar. Hier fallen Wartezeiten tagsüber von 49,27% und nachts von 75,13% der gesamten Arbeitszeit an. Damit liegt die Wartezeit an erster oder zweiter Stelle von allen durchgeführten Tätigkeiten während der Arbeitszeit in der Einzelbetreuung. Es lässt sich leicht vorstellen, welche psychische Belastung dies für die Mitarbeiter bedeutet, wenn die Hälfte der Zeit nur mit Warten verbracht wird. Ausschlaggebend für verschiedene Werte ist die jeweilige Dienstzeit und das Alter bzw. der Zustand des Patienten. Da die erwachsenen Patienten häufig noch nachts mit den Pflegekräften am PC spielen oder Hilfe bei der Nahrungsaufnahme benötigen, ist der Anteil der Wartezeit im Nachtdienst in dieser Gruppe etwas niedriger. Bedingt durch den Krankheitszustand und das Alter der Patienten fällt für die Mitarbeiter, insbesondere in der Kindergruppe, neben der Grund- und Behandlungspflege nicht viel Arbeit an. Überwiegend schlafen die Kinder. Spielen oder Kommunizieren ist nur sehr begrenzt möglich. Wenn das Wetter es zulässt, gehen die Pflegekräfte mit den Patienten „spazieren“.

Im Gegensatz zum ambulanten Touring entsteht für die Mitarbeiter in der Einzelpflege durch die lange Wartezeit keine Stresssituation, sondern ein Gefühl der geistigen Unterforderung und der Monotonie. Über mehrere Monate betreuen die Mitarbeiter denselben Patienten in unterschiedlichen Schichten. In einem Fall ist die Beschäftigte jeden Tag im Frühdienst für die Versorgung eines Kleinkindes zuständig und wird dann von den Eltern abgelöst. Solange das Verhältnis zu den Patientenangehörigen intakt ist, besteht die Möglichkeit, sich mit ihnen auszutauschen, insbesondere bei Gesundheitsverschlechterung des Patienten. Zumal über die lange Betreuungszeit eine intensive Patientenbeziehung entsteht. Andere Gesprächspartner stehen während der Arbeitszeit nicht zur Verfügung, da die meisten Patienten nicht sprechen können, und Kollegen nicht vorhanden sind. Gerade für junge Mitarbeiter, die direkt von der Ausbildung kommen, stellt dies eine ungünstige Situation hinsichtlich der Berufsentwicklung dar. Es erfolgt weder ein Wissenszuwachs durch Diskussionen mit Kollegen noch durch unterschiedliche Krankheitsbilder. Daher ist zu überlegen, ob nicht ältere, erfahrene Pflegekräfte, die evtl. aufgrund von muskuloskelettalen Beschwerden eine Tätigkeit im stationären Bereich nicht mehr durchführen können, vorzugsweise in der Bezugspflege eingesetzt werden sollten.

Angesichts der starken psychischen Belastung in der Einzelbetreuung sollten 12-Stunden-Dienste vermieden und Patientenrotationsmöglichkeiten angeboten werden. Von Seiten der Pflegedienstleitung könnten Fortbildungsmöglichkeiten organisiert werden, um eine berufliche Weiterentwicklung zu fördern. Weiterhin sollten Maßnahmen zur Reduzierung der psychischen Belastung, wie inzwischen auch vom Arbeitsschutzgesetz gefordert (ArbSchG), ergriffen werden.

Regelmäßige Mitarbeitertreffen zum Erfahrungsaustausch wären für alle Mitarbeiter sicherlich sehr hilfreich.

Im ambulanten Touring fallen Wartezeiten dadurch an, dass andere Pflegedienste ihre Arbeit beenden müssen oder die Haustür erst nach mehrfachen Klingeln geöffnet wird. Mit einem Anteil von 1,08-4,38% sind die Wartezeiten im Vergleich zur Bezugspflege minimal. Wie bereits beschrieben, kann durch unvorhergesehene Ereignisse bei einem enggesteckten Zeitplan schnell psychischer Stress entstehen. Ein entsprechender Zeitpuffer, im Ablaufplan berücksichtigt, würde das Problem entschärfen.

### **6.2.8 Sonstiges**

Alle nicht näher differenzierten Tätigkeiten sind unter *Sonstiges* zusammengefasst und wurden nicht weiter analysiert.

### **6.2.9 Arbeitspause**

Eine Abgrenzung zur Wartezeit erfolgte in der Einzelpflege dann, wenn sich die Mitarbeiter dazu entschlossen, eine Pause einzulegen, indem sie entweder eine Zigarette rauchten oder Essen zu sich nahmen. Je nach Mitarbeiter und Dienstzeit fiel der Anteil der Arbeitspause daher sehr unterschiedlich aus. Aufgrund der hohen Wartezeit besteht in der Einzelpflege nicht die Gefahr der Arbeitsüberlastung, sondern es mangelt an einer Dienststruktur, die Phasen der Arbeit und Erholung festlegt.

Im ambulanten Touring wurde die Arbeit während einer Schicht für 5 Minuten, in der anderen für 10 Minuten unterbrochen, um das Essen im Auto einzunehmen. Pausenräume stehen nicht zur Verfügung. Die Pflegekraft der dritten Tour legte häufiger Rauchpausen ein, gelegentlich auf Einladung der Patientenangehörigen, so dass der Pausenanteil mit 7,4% hier ein Vielfaches der beiden anderen Touren betrug. Allerdings wird von Geißler-Gruber (2004) Rauchpausen nur ein geringer Erholungswert beigemessen. Hinsichtlich der Pausenzeiten kommt die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege zu ähnlichen Ergebnissen. Gerade einmal 3,5 % der gesamten Arbeitszeit stehen dem Mitarbeiter als Erholung zur Verfügung (BGW, Hrsg. 2002).

Aus mehreren Studien geht hervor (Büssing et al. 2005; BGW, Hrsg. 2002), dass aufgrund von Zeitdruck eine Arbeitsunterbrechung nicht möglich ist, und daher die Fahrzeit für Nahrungsaufnahme, Rauchen und organisatorische Aufgaben, wie Telefonieren, genutzt wird. Angesichts der hohen Unfalldaten im Straßenverkehr der Branche „Ambulante Pflege“ ist dies als ernst zu nehmendes Problem einzuschätzen. Nach § 4 des Arbeitszeitgesetzes muss bei einer Arbeit, die

mehr als sechs Stunden beträgt, eine Ruhepause von mindestens 30 Minuten eingehalten werden. Um die Vorgaben des Arbeitszeitgesetzes zu gewährleisten, sollte, wie bereits mehrfach erwähnt, für die einzelnen Touren mehr Zeit eingeplant werden, so dass auch bei unvorhergesehenen Ereignissen eine Arbeitspause möglich ist, und diese nicht aus Zeitgründen gestrichen wird.

### 6.2.10 Körperhaltung

Parallel zur Analyse der jeweiligen Tätigkeiten wurde die eingenommene Körperhaltung des Mitarbeiters aufgezeichnet. Im ambulanten Touring erfolgte für die Wegzeiten zwischen den Patienten bzw. der Zentrale statt der Körperhaltung eine Analyse der Fortbewegungsart. Die Ergebnisse wurden bereits im Kapitel „Weg“ besprochen.

Der Anteil der eingenommenen Körperhaltungen im ambulanten Touring während der Pflegetätigkeit ergibt für alle drei Fälle eine ähnliche Zusammensetzung. Hauptsächlich wurde die Pflege während des ambulanten Tourings in *sitzender*, *stehender* oder *gebeugter* Haltung durchgeführt. Je nach Körpergröße des Mitarbeiters und der jeweiligen Position des Patienten überwog die eine oder andere Haltung. Unter allen gemessenen Körperhaltungen nimmt *Sitzen* in zwei Fällen den ersten Platz und einmal den zweiten Platz ein. Dies ist auf eine aufwendige Pflegedokumentation sowie Einstellung und Reinigung der Beatmungsgeräte zurückzuführen, die im Sitzen erfolgen. Um rückenbelastende Körperhaltungen zu vermeiden, *knien* sich größere Mitarbeiter für die Arbeit meist hin. Die überwiegende Zahl der Wohnungen ist behindertengerecht oder ebenerdig, so dass kein *Treppensteigen* vorkommt. *Gehen* fällt nur zum geringen Anteil an. Da fast ausschließlich Behandlungspflege zu leisten ist, entfallen *heben*, *tragen*, *bücken*.

In der Einzelbetreuung ist der Anteil der jeweiligen Körperhaltung neben der Körpergröße des Mitarbeiters, auch von der Dienstzeit, dem Patientengewicht bzw. -alter sowie den Hilfsmitteln abhängig. So werden die Kinder *getragen* (81-768 Sekunden), während in der Erwachsenen-Gruppe technische Geräte diese Aufgabe übernehmen. Bei schweren Kindern ist eine tragende Tätigkeit mit einer starken Belastung der Wirbelsäule verbunden, insbesondere wenn die Patienten vom Boden aufgehoben werden müssen. Aus einer Studie der BGW geht hervor, dass die Häufigkeit und das zu tragende Gewicht die Entstehung und Ausprägung von Rückenschmerzen beeinflussen (DAK-BGW, Hrsg. 2006). Häufig werden die Kinder aus Gewohnheit getragen, ohne sich des zunehmenden Gewichtes bewusst zu werden. Um Rückenbeschwerden vorzubeugen, sollten in der Kindergruppe Gewichtsgrenzen festgelegt werden, die Patiententransfertätigkeiten ohne Hilfsmittel zulassen. Wie im ambulanten Touring wird die *sitzende*, *stehende* und *gebeugte* Haltung am häufigsten eingenommen. Maximalwerte im *Sitzen* sind durch die lange Wartezeit bedingt. Der höhere Anteil für *Gehen* in zwei Schichten kommt durch die Begleitung

eines Schulbesuches und durch einen Ausflug in die Stadt zustande, die *gehend* begleitet wurden. Krankengymnastik wird häufig auf dem Boden in *kniender* Position durchgeführt.

In mehreren Studien (Jäger et al. 2005, Freitag et al. 2012) wird einer asymmetrischen sowie einer gebeugten Körperhaltung während der Arbeit ein besonderes Risiko für die Wirbelsäulenerkrankungen zugeschrieben. Anhand der vorliegenden Daten konnte eine hohe Gefährdung diesbezüglich nicht ermittelt werden. Sowohl in der Einzelbetreuung als auch im ambulanten Touring fand *gebeugt-gedrehte Haltung* so gut wie nicht statt (Einzelbetreuung für 38 bzw. 41 Sekunden, Tour II 180 Sekunden).

In der untersuchten Pflegeeinrichtung waren die Wohnungen überwiegend behindertengerecht gestaltet, und entsprechende Hilfsmittel standen zur Verfügung. Einen Zusammenhang zwischen baulichen Voraussetzungen, z.B. enge Bäder, und eingenommener Körperhaltung, wie von Büsing et al. (2005) beschrieben, konnte daher in der Arbeitsplatzanalyse nicht festgestellt werden. Hierdurch wird deutlich, welcher Stellenwert der Arbeitsumgebung, angepasst an die jeweilige Pflegesituation, für die Vermeidung von Muskel-Skelett-Erkrankungen zukommt.

### **6.3 Abschließende Einschätzung der gesundheitlichen Gefährdung und Empfehlungen**

Die Auswertung der Tätigkeitsanteile innerhalb der Arbeitsplatzanalyse ergab für die verschiedenen Dienstmodelle der untersuchten Einrichtung ein unterschiedliches Bild. Während im ambulanten Touring der Arbeitsablauf durch eine hohe Fahrzeit bestimmt wird, und sich die Mitarbeiter auf verschiedene Arbeitsplätze und Patienten einstellen müssen, besteht in der Einzelpflege je nach Schicht ein großer Anteil an Wartezeit. Daraus ergeben sich für die Mitarbeiter unterschiedliche Beanspruchungen und gesundheitliche Gefährdungen. Wie bereits beschrieben, können Zeitdruck und fehlende Erholung das Unfallrisiko im Straßenverkehr erhöhen. Andererseits führen Monotonie, geistige Unterforderung und schwierige zwischenmenschliche Beziehungen oftmals zu psychischen Beschwerden.

Insgesamt betrachtet besteht für die Mitarbeiter der Spezialfirma aufgrund eines niedrigen Grundpflegeanteils eine geringe Belastung des Muskel-Skelett-Systems. Hingegen bringen die vielen Tätigkeiten der Behandlungspflege, insbesondere bei intensivpflichtigen Patienten, ein erhöhtes Infektionsrisiko mit sich. Um die Mitarbeiter langfristig gesund im Beruf zu halten, müssen die Defizite in der Schutzmittelausstattung behoben und Präventionsmaßnahmen sowie empfohlene Impfungen durchgeführt werden. Des Weiteren sollten mögliche Unfallgefahren am Arbeitsplatz, z.B. Teppiche, beseitigt werden. Bei der Mitarbeiterereinteilung müssen eventuelle Allergien gegen Haustiere berücksichtigt werden. Auf die psychischen Belastungen durch lange

Dienste sowie Wartezeiten durch intensiven Patienten- bzw. Familienkontakt ist besonders zu achten, und entsprechende Vorkehrungen von Seiten des Arbeitgebers sind zu treffen.

Angesichts der zunehmenden Bedeutung der ambulanten Pflege in der Zukunft sollten deren besondere Bedingungen stärkere Berücksichtigung in der Ausbildung finden. Insbesondere im Hinblick auf das erhöhte Renteneintrittsalter müssen zum Schutze der Mitarbeiter regelmäßige und detaillierte Arbeitsplatzanalysen durchgeführt werden.

## 7 Zusammenfassung

Angesichts der zunehmenden Bedeutung der ambulanten Pflege sollte eine Einschätzung zur Gefährdung für die Beschäftigten am Arbeitsplatz, insbesondere bei der Betreuung von intensivpflichtigen Patienten, durch die Studie vorgenommen werden. Mit Hilfe eines standardisierten Erhebungsbogens und Arbeitsplatzanalysen wurden die allgemeinen und speziellen Belastungen für die Mitarbeiter erfasst. Aufgrund einer Spezialisierung auf Beatmungspatienten bietet die untersuchte Hauskrankenpflegeeinrichtung sowohl eine Behandlung von Kindern und Erwachsenen in Form von Einzelbetreuung als auch eine Versorgung von mehreren Patienten pro Tour durch das „ambulantes Touring“ an. Zur Erfassung der Belastungen durch die verschiedenen Arbeitszeiten wurden in der Studie 14 Mitarbeiter in allen angebotenen Dienstmodellen untersucht.

Die Auswertung der Ergebnisse ergab für die Beschäftigten unterschiedliche körperliche und psychische Belastungen, abhängig von der durchgeführten Dienstform und der zu versorgenden Patienten. Im Unterschied zu anderen Pflegefirmen bestand in der untersuchten aufgrund der Spezialisierung ein hoher Anteil an Behandlungspflege und ein niedriger Grundpflegeanteil und somit wenig Transfertätigkeit. Für die Beschäftigten ergab sich daraus bei überwiegend vorhandener Ausstattung mit Hilfsmitteln eine geringe Belastung des Muskel-Skelett-Systems. In fast allen behindertengerecht gestalteten Wohnungen konnten die Hilfsmittel uneingeschränkt eingesetzt werden.

Andererseits wurden bei den zur Verfügung stehenden Infektionsschutzmitteln und bei den durchgeführten Schutzimpfungen Defizite festgestellt. Gerade bei der Versorgung von intensivpflichtigen Patienten, die viele Tätigkeiten mit infektiösem Material mit sich bringt, besteht eine erhöhte Infektionsgefahr für die Pflegekräfte. Angesichts der zu betreuenden Hochrisikopatienten für MRSA und den festgestellten Mängeln beim Umgang mit MRSA-Patienten geht für die Pflegekräfte eine weitere Infektionsgefahr durch die Übertragung von MRSA-Erregern aus. Die wichtigste Vorsorgemaßnahme zur Übertragungsvermeidung liegt in der hygienischen Händedesinfektion. Aus den Ergebnissen der Arbeitsplatzanalyse geht allerdings hervor, dass die vorgeschriebene Zeit für eine Händedesinfektion häufig von den untersuchten Mitarbeitern nicht eingehalten wird. Dass zum Thema Händehygiene/-pflege noch Fortbildungsbedarf besteht, zeigte sich auch in den teils zahlreichen Waschvorgängen der Hände während der Arbeitszeit. Eine ausreichende Ausstattung mit hautschonenden Reinigungs- und Pflegemitteln sowie geeignete Handschuhe standen nicht an allen Arbeitsplätzen zur Verfügung.

Zum Schutze der Angestellten hat der Arbeitgeber dafür zu sorgen, dass die beschriebenen Defizite behoben werden, die Vorschriften eingehalten und entsprechende Präventionsmaßnahmen in Form von Schulungen durchgeführt werden. Des Weiteren müssen bei der Mitarbeitereinteilung eventuelle Allergien gegen Haustiere berücksichtigt und Arbeitsunfälle durch Beseitigung von Stolperfallen und Bereitstellung von Arbeitsschuhen vermieden werden.

Bedingt durch die Spezialisierung auf Heimbeatmungspatienten ergeben sich im Vergleich zu anderen Pflegefirmen unterschiedliche Anteile an der Tätigkeitsverteilung. Wie aus den Ergebnissen der Arbeitsplatzanalyse hervorgeht, verbringen die Mitarbeiter im ambulanten Touring teilweise fast die Hälfte der Arbeitszeit im Auto, auf dem Weg von und zu den Patienten. Eine vorgeschriebene Arbeitspause wird, bedingt durch den Zeitdruck, nicht eingehalten. Um eine dadurch erhöhte Unfallgefahr im Straßenverkehr zu vermeiden, sollten Zeitpuffer in den Tourenplan mit eingerechnet und Verkehrssicherheitstrainings regelmäßig durchgeführt werden. Weiterhin konnte in der Arbeitsplatzanalyse eine hohe Dokumentationstätigkeit, die auf der vorrangigen Behandlungspflege beruht und in einigen Fällen anteilig über der eigentlichen Aufgabe - der Patientenpflege - lag, festgestellt werden.

Neben den bereits beschriebenen Belastungen, die auch in einem geringeren Ausmaß bei anderen Pflegefirmen auftreten, konnten in der untersuchten Hauskrankenpflegeeinrichtung spezielle Belastungen festgestellt werden, die vorher nicht bekannt waren. Zur Gewährleistung einer 24h-Betreuung arbeiten die Mitarbeiter in der Einzelpflege in einem 12-Stundenrotationssystem oder im vollkontinuierlichen 3-Schicht-System, die jeweils Nachtdienste enthalten und wie im stationären Sektor zu Schlafstörungen führen. In allen Diensten bei der Einzelbetreuung bestanden hohe Wartezeitanteile, die von allen durchgeführten Tätigkeiten den ersten oder zweiten Platz einnahmen. Gerade für die Mitarbeiter in den 12-Stunden-Diensten kann durch die lange Wartezeit ein Gefühl der geistigen Unterforderung und Monotonie entstehen. Insbesondere bei schwierigen Verhältnissen mit den Patientenangehörigen und der fehlenden Möglichkeit sich mit Kollegen auszutauschen, besteht die Gefahr einer psychischen Erkrankung. Um dem vorzubeugen, sollten 12-Stunden-Dienste vermieden und regelmäßige Teambesprechungen zum Erfahrungsaustausch und Fortbildungsmöglichkeiten angeboten werden.

Insgesamt betrachtet, sind die speziellen Anforderungen in der ambulanten Pflege in der Ausbildung stärker zu berücksichtigen und zu schulen. Im Hinblick auf den demografischen Wandel müssen alle bereits bestehenden Arbeitsschutzmaßnahmen umgesetzt und durch regelmäßige Arbeitsplatzanalysen kontrolliert werden, um die Pflegekräfte lange gesund im Beruf zu halten.

## 8 Literatur

Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik Eberswalde (Hrsg. 2003) Überprüfung und Beratung von Einrichtungen der ambulanten Pflege zu Sicherheit und Gesundheitsschutz. Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen, Land Brandenburg.

Arbeitszeitgesetz (ArbZG), zuletzt geändert durch Art. 229 Neunte Zuständigkeitsanpassungsverordnung vom 31.10.2006, BGBl. I S.2407

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (Hrsg. 2002) BGW-Presse-Info. Aktuelle Meldungen und Hintergrundberichte zum Arbeits- und Gesundheitsschutz

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (Hrsg. 2010) Hauterkrankungen und Hautschutz im Gesundheitsdienst

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (Hrsg. 2011) Hautschutz- und Händehygieneplan für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Kranken- und Altenpflege

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg. 2005) Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2003 - Unfallverhütungsbericht Arbeit

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg. 2007) Arbeitsschutz in der ambulanten Pflege

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg. 2010) Fels in der Brandung. Ältere Beschäftigte im Pflegeberuf. Initiative Neue Qualität der Arbeit, Dortmund

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg. 2013) Forschung für Arbeit und Gesundheit. Jahresbericht 2012, Dortmund

Bundesministerium für Arbeit und Soziales/Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg. 2011) Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2009

Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg. 2014a) Pflegefachkräftemangel  
<http://www.bmg.bund.de/pflege/pflegekraefte/pflegefachkraeftemangel.html> am 29.05.2014

Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg. 2014b) Projekt „Praktische Anwendung des Strukturmodells- Effizienzsteigerung der Pflegedokumentation in der ambulanten und stationären Langzeitpflege“. Berlin/Witten

Bury C, Lademann J, Reuhl B (2006) Die Situation der Beschäftigten in den ambulanten Pflegediensten im Land Bremen. Arbeitnehmerkammer Bremen

Busch S (1996) Empirische Analyse von Betriebsabläufen in ambulanten Alten- und Krankenpflegeeinrichtungen. Z. f. Gesundheitswiss., 4 (4): 364-379

Büscher A, Horn A (2010) Bestandsaufnahme zur Situation in der ambulanten Pflege. Ergebnisse einer Expertenbefragung. Veröffentlichungsreihe des Instituts für Pflegewissenschaft an der Universität Bielefeld (IPW)

Büssing A, Giesenbauer B, Glaser J, Höge Th (2000) Ambulante Pflege: Arbeitsorganisation, Anforderungen und Belastungen. Eine Pilotstudie mit Erfahrungsberichten. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Dortmund/Berlin

Büssing A, Glaser J, Höge Th (2005) Belastungsscreening in der ambulanten Pflege. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Dortmund/Berlin/Dresden

DAK, Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (Hrsg. 2006) DAK-BGW Gesundheitsreport 2006 „Ambulante Pflege“. Arbeitsbedingungen und Gesundheit in ambulanten Pflegediensten, Hamburg

David MZ, Daum RS (2010) Community-Associated-Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus: Epidemiology and Clinical Consequences of an Emerging Epidemic. Clin. Microbiol. Rev. 23 (3): 616-687

Dettenkofer M, Merkel H, Mutter J (2003) Bewertung unterschiedlicher Hygienekonzepte zur Kontrolle von MRSA (Methicillin-resistente Staphylococcus aureus) Deutsche Agentur für Health Technology Assessment des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information

Eisenreich Th (2002) Die Karten werden neu gemischt. Häusliche Pflege 1: 14-20

European Centre for Disease Prevention and Control (Hrsg. 2011) Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2010. Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Network (EARS-Net), Stockholm

Ewers M, Schaeffer D (1999) Herausforderungen für die ambulante Pflege Schwerstkranker- Eine Situationsanalyse nach Einführung der Pflegeversicherung. Veröffentlichungsreihe des Instituts für Pflegewissenschaft an der Universität Bielefeld (IPW)

Freitag S, Fincke-Junod I, Seddouki R et al. (2012) Frequent Bending-An Underestimated Burden in Nursing Professions. Ann. Occup. Hyg., 1-11

Geißler-Gruber B (2004) Gesundheitsbezogene Arbeitsanalyse in der ambulanten Pflege. Werkstattbericht des PIZA-Praxisprojektes „Gesunde Beschäftigte und gute Servicequalität in der ambulanten Pflege“. Arbeit und Zukunft e.V., Hamburg.

<http://www.piza.org/UNI132559099402862/doc2247A.html> am 03.01.2012

Geißler-Gruber B, Geißler H, Frevel A, Tempel J (2005) Gesunde Beschäftigte und gute Servicequalität in der ambulanten Pflege. Ministerium für Arbeit, Soziales, Familie und Gesundheit des Landes Rheinland-Pfalz. Berichte aus der Pflege Nr. 4

Geißler-Gruber B, Geißler H, Tempel J (2004) Belastungen und Ressourcen in der ambulanten Pflege. Arbeit und Zukunft e.V., Hamburg.

<http://www.piza.org/UNIQU132559031702862/doc3397A.html> am 03.01.2012

Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Arbeitssicherheitsgesetz-ASiG), 1973

Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz-ArbSchG), zuletzt geändert durch Art.8 G v. 19.10.2013 I 3836

Gesundheitsamt Berlin-Pankow, Abteilung Hygiene und Umweltmedizin (2011) Maßnahmeplan für MRSA in Gesundheitseinrichtungen: Ambulante/häusliche Krankenpflege

Gesundheitsberichterstattung des Bundes (2011) Personal in ambulanten Pflegediensten (Anzahl) <http://www.gbe-bund.de> am 07.12.2011

Glaser J, Höge Th (2005) Probleme und Lösungen in der Pflege aus Sicht der Arbeits- und Gesundheitswissenschaften, Dortmund

Gurock P, Schmengler J (1998) Latex-Studie Münster. Schriftenreihe der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege

Haamann F, Dulon M, Nienhaus A (2011) Berufliche MRSA-Infektionen bei Beschäftigten im Gesundheitsdienst. Arbeitsmed.Sozialmed.Umweltmed. 46: 585-589

Höller C (2004) cMRSA

<http://www.lgl.bayern.de/de/left/fachinformationen/gesundheit/cmrsa.htm> am 25.02.2006

Tivig T, Henseke G, Neuhaus J (2013) Berufe im Demografischen Wandel-Alterungstrend und Fachkräfteangebot. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund

Jäger M, Theilmeier A, Jordan C, Luttmann A (2005) Dortmunder Lumbalbelastungsstudie 3. Ermittlung der Belastung der Lendenwirbelsäule bei ausgewählten Pflgetätigkeiten mit Patiententransfer.

Klie Th, Buhl A, Entzian H, Schmidt R Hrsg. (2002) Das Pflegewesen und die Pflegebedürftigen. Analysen zu Wirkungen der Pflegeversicherung und ihrem Reformbedarf

Köck R, Becker K, Cookson B et al. (2010) Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA): burden of disease and control challenges in Europe.

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19688> am 06.01.2012

Lademann J (2000) Hospital at Home: Häusliche Versorgungskonzepte für schwer kranke und intensiv-pflegebedürftige PatientInnen. Veröffentlichungsreihe des Instituts für Pflegewissenschaft an der Universität Bielefeld (IPW)

LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) -Richtlinie über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes

Landesinstitut für den Öffentlichen Gesundheitsdienst (2007) Umgang mit MRSA in der ambulanten Pflege [http:// www.loegd.de](http://www.loegd.de) am 14.12.2011

Lenz M, Preuß G, Schäcke G (2004) Erfassung von Belastungen und Abschätzung der Gefährdung in der häuslichen Krankenpflege- eine arbeitsmedizinische Aufgabe. Zbl Arbeitsmed 54: 42-51

Malo A (2012) Rückengerechtes Arbeiten im Pflegealltag. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Dortmund/Berlin, Dresden

Moers M (1997) Ambulante Pflege in Deutschland-auf dem Weg zur Gemeinwesenorientierung? Pflege 10:102-112

MRSA-net (Hrsg. 2007) Euregio-Netzwerk Twente/Münsterland. Wir packen das MRSA-Problem an der Wurzel! [http:// www.mrsa-net.org](http://www.mrsa-net.org) am 08.01.2012

MRSA-Netzwerke in Niedersachsen (Hrsg.2012) Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MRSA). Ambulante Pflegedienste

Nationale Arbeitsschutzkonferenz (Hrsg. 2012) Leitlinie Beratung und Überwachung bei psychischer Belastung am Arbeitsplatz, Berlin

Peters G (1999) Empfehlung zur Prävention und Kontrolle von Methicillinresistenten Staphylococcus aureus-Stämmen (MRSA) in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 42:954-958

Popp W, Hilgenhöner M, Dogru-Wiegand S, Hansen D, Daniels-Haardt I (2006) Hygiene in der ambulanten Pflege. Eine Erfassung bei Anbietern. Bundesgesundheitsbl- Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 49: 1195-1204

Robert Koch-Institut (Hrsg. 2001) Influenzaimpfung bei medizinischem Personal. Epidemiologisches Bulletin 44: 335-337

Robert Koch-Institut (Hrsg. 2005) Infektionsprävention in Heimen. Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI) . Bundesgesundheitsbl- Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 48: 1061-1080

Robert Koch-Institut (Hrsg. 2011a) Auftreten und Verbreitung von MRSA in Deutschland 2010. Epidemiologisches Bulletin 26: 233-244

Robert Koch-Institut (Hrsg. 2011b) Empfehlungen der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut. Epidemiologisches Bulletin 30: 275-294

Robert Koch-Institut (Hrsg. 2013a) Eigenschaften, Häufigkeit und Verbreitung von MRSA in Deutschland-Update 2011/2012. Epidemiologisches Bulletin 21:187-196

Robert Koch-Institut (Hrsg. 2013b) Mitteilung der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut (RKI). Epidemiologisches Bulletin 36/37:365-380

Rudolf A, Teufel S, Weyerer S, Schäufele M, Sattel H (2001) Gesundheitsrisiken in ambulanten Pflegediensten. Studie im Auftrag der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW), Hamburg

Runde P, Giese R, Stierle C (2003) Einstellungen und Verhalten zur häuslichen Pflege und zur Pflegeversicherung unter den Bedingungen gesellschaftlichen Wandels

Schaeffer D (1992) Grenzen ambulanter Pflege. Veröffentlichungsreihe der Forschungsgruppe Gesundheitsrisiken und Präventionspolitik, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung

Schaeffer D, Ewers M (2002) Ambulant vor stationär. Perspektiven für eine integrierte ambulante Pflege Schwerkranker

Schell W (2004) Ist die Pflege eines beatmeten Kleinkindes in häuslicher Umgebung einer Kinderkrankenschwester zuzumuten? Kinderkrankenschwester 23 (1): 27

Schneekloth U, Müller U (1999) Wirkungen der Pflegeversicherung. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit: Band 127

Sozialgesetzbuch V- Krankenversicherung, zuletzt geändert durch Art.1 des Gesetzes vom 23.12.2002, BGBl. I S.4637

Sozialgesetzbuch XI-Soziale Pflegeversicherung, zuletzt geändert durch Art.264 Neunte Zuständigkeitsanpassungsverordnung vom 31.10.2006, BGBl. I S.2407

Stadtler D (2009) Arbeitsbedingungen und Arbeitsbelastungen in der ambulanten Pflege vor dem Hintergrund des Demografischen Wandels, Bochum

Statistisches Bundesamt (2011) Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung. 3. Bericht: Ländervergleich- ambulante Pflegedienste. <http://www.destatis.de> am 09.12.2011

Statistisches Bundesamt (2009) Pressemitteilung Nr. 435, <http://www.destatis.de> am 03.01.2012

Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA 250). Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 401). Gefährdung durch Hautkontakt. Ermittlung-Beurteilung-Maßnahmen

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung-BioStoffV)

## 9 Eidesstattliche Versicherung

„Ich, Gerlind Dorothea Blees, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: *Belastungen in der Hauskrankenpflege - Eine Gefährdungsanalyse im ambulanten Pflegedienst bei der Betreuung von Heimbeatmungspatienten, unter besonderer Berücksichtigung von MRSA* selbständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung (siehe „Uniform Requirements for Manuscripts (URM)“ des ICMJE- [www.icmje.org](http://www.icmje.org)) kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) entsprechen den URM (s. o.) und werden von mir verantwortet.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§ 156,161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

16.08.2014

Gerlind Blees

## **10 Lebenslauf**

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

## 11 Danksagung

Meinem Doktorvater Prof. em. Dr. med. Gustav Schäcke danke ich herzlich für die Überlassung des Themas der Promotionsarbeit, die wissenschaftliche Beratung sowie die zahlreichen Diskussionen im Verlauf der Arbeit.

Daneben möchte ich Herrn Dipl.- Ing. Cristian Scutaru für seine ständige Hilfsbereitschaft und freundliche Unterstützung danken.

Frau Dr. med. Miriam Molliné stand mir als Ansprechpartnerin im Institut für Arbeitsmedizin jederzeit zur Verfügung und auch ihr gebührt ein besonderer Dank.

Dem Institut für Arbeitsphysiologie an der Universität Dortmund danke ich für die fachliche Beratung.

Besonders danken möchte ich den Mitarbeitern des Intensiv Medizinischen Pflegeteams für ihre Geduld sowie den Patienten und deren Angehörigen für die Einblicke in ihre Lebenswelt. Sie haben die Arbeit in dieser Form erst ermöglicht.

\*\*\*

Herr Prof. em. Dr. med. Gustav Schäcke ist kurz vor der Fertigstellung dieser Arbeit leider verstorben. Dankenswerterweise wurde die Promotionsbetreuung von Herrn Prof. Dr. med. Stefan N. Willich und Frau Dr. med. Anne Berghöfer übernommen. Beiden bin ich zu großem Dank verpflichtet.

