

Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
Fachbereich Sozialpädagogik

## **Studiengang Pflege**

# **Ableitung des Personalbedarfs aus der EDV-gestützten Pflegeplanung**

Ein Versuch auf Basis der wissensbasierten Softwarelösung apenio<sup>®</sup> zur  
Pflegeprozessplanung und Pflegedokumentation in Krankenhäusern

## **Diplomarbeit**

Tag der Abgabe: 20. Juni 2007

Vorgelegt von: Lutz-Alexander Lehmann

████████████████████

████████

████████

████████████████

████████████████

Betreuende Prüferin: Prof. Dr. Susanne Busch

Zweiter Prüfer: Prof. Dr. Peter Stratmeyer

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>IV</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>V</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>VI</b>
<b>Danksagung .....</b>	<b>IX</b>
<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b><i>Abschnitt I: Einführung in die Thematik.....</i></b>	<b>3</b>
<b>1     <b>Rahmenbedingungen der stationären Krankenhausversorgung.....</b></b>	<b>3</b>
1.1     Gesundheitspolitische Rahmenbedingungen .....	3
1.2     Krankenhausfinanzierung .....	5
1.3     German-Diagnosis Related Groups .....	7
1.4     Abbildung der Pflege im G-DRG-System.....	9
1.5     Statistische Krankenhausdaten .....	11
<b>2     <b>Historie der Personalbedarfsermittlung.....</b></b>	<b>14</b>
2.1     Personalbedarfsermittlung mit Kennzahlen.....	14
2.2     Anhaltzahlen der Deutschen Krankenhausgesellschaft.....	16
2.3     Personal-Bedarfs-Ermittlungs-Verfahren .....	17
2.4     Pflege-Personalregelung .....	18
<b>3     <b>Pflegerische Leistungsplanung und -erfassung.....</b></b>	<b>20</b>
3.1     Pflegeplanung .....	20
3.2     Pflegerische Leistungserfassung.....	25
3.3     EDV-gestützte Pflegeplanung und -dokumentation .....	31
<b>4     <b>Prognostizierbarkeit von Pflege- und Krankheitsverläufen .....</b></b>	<b>33</b>
4.1     Demografischer Wandel und Chronische Erkrankungen .....	33
4.2     Pflegeplanung .....	36
4.3     Veränderungen im pflegerischen Alltag.....	37
<b>5     <b>Fazit <i>Abschnitt I: Einführung in die Thematik</i> .....</b></b>	<b>38</b>

<b>Abschnitt II: Ableitung des Personalbedarfs aus der EDV-gestützten Pflegeplanung .....</b>	<b>40</b>
<b>6 Ein Versuch auf Basis der Softwarelösung apenio® .....</b>	<b>40</b>
6.1 Problembeschreibung .....	40
6.2 Die Pflegeprozessplanung und Pflegedokumentation apenio® .....	41
6.3 Versuchsablauf .....	51
<b>7 Ergebnisse der Personalbedarfsermittlung auf Grundlage der apenio®-Pflegeplanung .....</b>	<b>58</b>
7.1 Verteilung der geplanten pflegerischen Interventionen.....	59
7.2 Personalbedarf pro Stunde.....	65
7.3 Personeller Mehrbedarf für nicht planbare Ereignisse .....	67
7.4 Geleistete Minuten nach PPR versus geleistete Minuten nach apenio® .....	69
7.5 Umgang mit Änderungen und Abweichungen .....	70
<b>8 Fazit Abschnitt II: Ableitung des Personalbedarf aus der EDV-gestützten Pflegeplanung .....</b>	<b>73</b>
<b>Glossar .....</b>	<b>78</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>80</b>
<b>Eidesstattliche Erklärung .....</b>	<b>89</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>- 1 -</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verlauf ausgewählter Behandlungen in Deutschland von 1998 bis 2003.....	12
Abbildung 2: Entwicklung zentraler Kennzahlen der Krankenhäuser 1993-2003.....	13
Abbildung 3: Personalstruktur der Krankenhäuser 2003 (Vollkräfte) .....	13
Abbildung 4: Pflegeprozess nach WHO .....	21
Abbildung 5: Der Pflegeprozess nach FICHTNER und MAIER.....	22
Abbildung 6: Modell der Leistungserfassung .....	27
Abbildung 7: Assessment-Vorschläge in apenio <sup>®</sup> .....	45
Abbildung 8: Assessment in apenio <sup>®</sup> für den Bereich Bewegung 1 .....	45
Abbildung 9: Assessment in apenio <sup>®</sup> für den Bereich Bewegung 2 .....	46
Abbildung 10: Pflegeplanung in apenio <sup>®</sup> .....	47
Abbildung 11: Leistungserfassung in apenio <sup>®</sup> .....	49
Abbildung 12: Evaluation in apenio <sup>®</sup> .....	49
Abbildung 13: Erfassen der Stammdaten in apenio <sup>®</sup> .....	50
Abbildung 14: Tagesplanung in apenio <sup>®</sup> .....	51
Abbildung 15: Beispiel für eine Tagesplanung.....	55
Abbildung 16: Verteilung der geplanten pflegerischen Interventionen .....	62
Abbildung 17: Gesamtminutenwert aller pflegerischen Interventionen pro Tag.....	64
Abbildung 18: Personalbedarf pro Stunde .....	65
Abbildung 19: Personalbedarf pro Stunde inklusive 20% personeller Mehrbedarf.....	67
Abbildung 20: Benötigtes Personal.....	68
Abbildung 21: Geleistete Minuten nach Pflege-Personalregelung versus nach apenio <sup>®</sup> .....	70
Abbildung 22: Geplante versus geleistete apenio <sup>®</sup> -Minuten.....	72

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Indikatoren der Gesundheitsausgabenrechnung.....	12
Tabelle 2: Phasen der verschiedenen Pflegeprozesse.....	23
Tabelle 3: Pflegestufen nach PPR .....	28
Tabelle 4: Minutenwerte nach PPR.....	28
Tabelle 5: LEP®-Zeitwerte für das Merkmal „Ausscheidung“ .....	29
Tabelle 6: C-Wert LEP® 2.0.....	29
Tabelle 7: Berechnung der pflegerischen Interventionen für den 13. Februar 2007.....	60
Tabelle 8: Differenzen zwischen geplanter und geleisteter Minuten nach apenio® .....	73

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AN-DRG	Australian National Diagnosis Related Groups
AP-DRG	All Patient-Diagnosis Related Groups
apenio®	Assessment based <b>P</b> lanning and <b>E</b> valuation of <b>N</b> ursing <b>I</b> nterventions and <b>O</b> utcome®
APLE	Assessment, <b>P</b> lanung, <b>L</b> eistungserfassung und <b>E</b> valuation
AR-DRG	Australian Refined Diagnosis Related Groups
BeitrEntlKrG	Beitragsentlastungsgesetz
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BIBA	Bremer Institut für Betriebstechnik und angewandte Arbeitswissenschaften
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Familie
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMGS	Bundesministerium für Gesundheit und soziale Sicherung
BPfIV	Bundespflegesatzverordnung
bzw.	beziehungsweise
COPD	chronic obstructive pulmonary disease
d.h.	das heißt
DKG	Deutsche Krankenhausgesellschaft
DM	Deutsche Mark
DMP	Disease-Management-Programm
DPR	Deutscher Pflegerat
DRG	Diagnosis Related Groups
e.V.	eingetragener Verein
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EPA	Elektronische Patientenakte
EROS	Equipe der Recherche Opérationelle en Santé
erw.	erweiterte
etc.	et cetera
f	folgende
ff	fortfolgende
FPÄndG	Fallpauschalenänderungsgesetz
FPG	Fallpauschalengesetz
G-DRG	German-Diagnosis Related Groups
GKV	gesetzliche Krankenversicherung

GKV-NOG	Gesetzes zur Neuordnung von Selbstverwaltung und Eigenverantwortung in der gesetzlichen Krankenversicherung (kurz: GKV-Neuordnungsgesetz)
GKVRefG 2000	GKV-Gesundheitsreform 2000
GKV-SolG	GKV-Solidarisierungsgesetz
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GMG	Gesundheitsmodernisierungsgesetz
GRG	Gesundheitsreformgesetz
GSG	Gesundheitsstrukturgesetz
HCFA	Health Care Financing Administration
HCFA-DRG	Health Care Financing Administration-Diagnosis Related Groups
Hrsg.	Herausgeber
iap	Institut für angewandte Pflegeforschung der Universität Bremen
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
InEK	Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus
KFPV	Verordnung zum Fallpauschalensystem für Krankenhäuser
KHG	Krankenhausfinanzierungsgesetz
KHNG	Krankenhaus-Neuordnungsgesetz
KIS	Krankenhausinformationssystemen
KrPflG	Krankenpflegegesetz
KVEG	Kostendämpfungs-Ergänzungsgesetz
KVKG	Krankenversicherungs-Kostendämpfungsgesetz
LEP®	Leistungserfassung in der Pflege
Mrd.	Milliarden
MRSA	<i>M</i> ethicillin- <i>r</i> esistenter <i>S</i> taphylococcus <i>a</i> ureus oder <i>M</i> ulti- <i>r</i> esistenter <i>S</i> taphylococcus <i>a</i> ureus
neubearb.	neubearbeitete
NRG	Nursing Related Groups
OP	Operation
OPS	Operations- und Prozedurenschlüssel
PBBV	Personal-Bedarfs-Berechnungs-Verfahren
PBEV	Personal-Bedarf-Ermittlungs-Verfahren
PKV	Private Krankenversicherungen
PNR	Projet de Recherche en Nursing
PPR	Pflege-Personalregelung
RVO	Reichsversicherungsordnung
S.	Seite

## Ableitung des Personalbedarfs aus der EDV-gestützten Pflegeplanung

Eine Versuch auf Basis der wissensbasierten Softwarelösung apenio<sup>®</sup> zur Pflegeprozessplanung und Pflegedokumentation im Krankenhaus

SGB	Sozialgesetzbuch
Std.	Stunde
Tab.	Tabelle
TEP	Totaleendoprothese
u.a.	und andere
überarb.	überarbeitete
USA	United Stats of America
vgl.	Vergleich
vs.	versus
WC	Watercloset
WHO	World Health Organisation
z.B.	zum Beispiel
Ziff.	Ziffer



## **Danksagung**

An dieser Stelle möchte ich meiner Frau Birgit und meiner Tochter Rieke Clara danken, die über den Zeitraum der Erstellung dieser Diplomarbeit alle Höhen und Tiefen mit mir durchgestanden haben und ein sehr großer Rückhalt waren.

Des Weiteren gilt mein Dank der Firma atacama Software GmbH in Bremen, die mir für diese Diplomarbeit die wissensbasierte Pflegeplanungs- und Pflegedokumentationssoftware apenio® zur Verfügung gestellt haben. Der besondere Dank gilt Frau Karen Güttler, die dieser Diplomarbeit von Anfang aufgeschlossen gegenüber stand. Frau Güttler war mir mit wertvollen Tipps und Anregungen rund um die Softwarelösung apenio® immer eine vertrauensvolle Ansprechpartnerin.

## Einleitung

Durch die in den letzten fünfzig Jahren fortwährend steigenden Ausgaben für die Krankenhausleistungen in Deutschland bestand seitens der Politik das Bemühen, die Kosten durch eine Reihe von gesetzlichen Regelungen in Grenzen zu halten oder zu reduzieren. Der letzte Schritt in diesem Prozess ist die Umstellung der Krankenhausfinanzierung vom Selbstkostendeckungsgrundsatz, über Fallpauschalen mit Sonderentgelten, zu einem pauschalisierten Entgeltsystem den German-Diagnosis-Related-Groups (G-DRG's). Diese Umstellung fällt zusammen mit steigenden Fall- und Behandlungszahlen, bei gleichzeitig sinkender Verweildauern, sowie mit einer Veränderung des Krankheitspanoramas in den Industrieländer.

Seit mehr als fünfzig Jahren wurde durch verschiedene Instrumente und gesetzliche Regelungen versucht, den Personalbedarf des Pflegedienstes im Krankenhaus zu bemessen und zu regulieren. Die Deutsche Krankenhausgesellschaft hat über Jahre mit Anhaltzahlen zur Personalberechnung für den Pflegedienst in den Krankenhäusern versucht auf neueste Veränderungen in diesem Bereich zu reagieren. Eine gesetzliche Regelung (Pflegepersonalregelung) wurde nach wenigen Jahren wieder außer Kraft gesetzt.

Der Pflege stehen derzeit keine Instrumente zur Verfügung, den Personalbedarf objektiv und prospektiv zu bemessen. Bisher genutzte Instrumente sind veraltet und wurden den modernen Anforderungen des klinischen Alltags nicht mehr angepasst. Andere Instrumente, wie z.B. Leistungserfassungsinstrumente in der Pflege, berechnen den Personalbedarf nur retrospektiv. So wird nur das berücksichtigt, was durch die Pflegekräfte geleistet werden konnte und nicht das, was für die Patienten hätte getan werden müssen. Eine adäquate prospektive Personalbemessung, aus dem was für den Patienten an pflegerischen Interventionen geplant wird, ist derzeit mit keinem Instrument möglich. Für die zahlenmäßig größte Berufsgruppe im Krankenhaus, der Krankenpflege (320.158 Pflegekräften bundesweit im Jahr 2003), ist es wichtig darzulegen, was durch sie geleistet werden muss. Ebenso ist es im Zusammenhang mit hohen Personalkosten notwendig zu wissen, wie viel Personal für die geplanten pflegerischen Interventionen zu welchem Zeitpunkt auf der Station benötigt wird. Dies muss gegenüber Kostenträgern dargestellt werden können.

Die EDV-gestützte Pflegeplanung bietet die Möglichkeit aus ihr den Personalbedarf für Normalstationen in Krankenhäusern abzuleiten. Die in dieser Arbeit beschriebene und

getestete Methode ist derzeit mit keiner Pflegeplanungs- und Pflegedokumentations-softwarelösung möglich.

In dieser Arbeit wurde die wissensbasierte Softwarelösung apenio® zur Pflegeprozessplanung und Pflegedokumentation im Krankenhaus für das Assessment, die Pflegeplanung und für die Leistungserfassung genutzt. Alle weiteren Schritte, die zur Ableitung des Personalbedarfs aus der EDV-gestützten Pflegeplanung notwendig sind, wie die Verteilung der geplanten pflegerischen Interventionen, den Personalbedarf pro Stunde und den personellen Mehrbedarf für nicht planbare Ereignisse, entstammen der Idee des Autoren und stellen eine neue Methode zur Personalbemessung dar. Die atacama Software GmbH plant eine derartige Methode zukünftig in ihre Softwarelösung apenio® zu integrieren.

In einem Versuch soll gezeigt werden, dass es unter Verwendung des EDV-gestützten Systems zur Pflegeprozessplanung und -dokumentation möglich ist, den benötigten Personalbedarf aus der individuell für die Patienten geplanten Pflege, für bis zu fünf Tage im voraus (prospektiv) zu ermitteln. Veränderungen in Pflege- und Krankheitsverläufen sollen mit einer gewissen Verzögerung in die Pflegeplanung aufgenommen werden und würden sich dann in einem veränderten Personalbedarf niederschlagen.

Teil I dieser Arbeit soll in die Thematik der Krankenhausfinanzierung, in die Historie der Personalbemessung im Krankenhaus, in die pflegerische Leistungsplanung und -erfassung sowie in die EDV-gestützte Pflegeplanung und -dokumentation einführen. Des Weiteren sollen die Schwierigkeiten bei der Prognostizierbarkeit von Pflege- und Krankheitsverläufen thematisiert werden. Der zweite Teil dieser Arbeit beschäftigt sich mit der praktischen Umsetzung der Ableitung des Personalbedarfs, aus der EDV-gestützten Pflegeplanung. Die Ergebnisse dieses Versuches werden in unterschiedlichen Perspektiven dargestellt und es wird Umgang mit Änderungen und Abweichungen beschrieben.

## ***Abschnitt I: Einführung in die Thematik***

### **1 Rahmenbedingungen der stationären Krankenhausversorgung**

In diesem Kapitel werden die Rahmenbedingungen in denen sich die bundesdeutschen Krankenhäuser bewegen dargelegt. Seit den 70er Jahren gab es über 50 verschiedene neue Gesundheitsgesetze und Änderungsverordnungen, die alle den Anspruch hatten die Finanzierungsprobleme des Gesundheitswesens zu lösen. Hierzu soll ein Überblick über die Gesundheitsreformen der letzten 30 Jahre gegeben und deren wichtigste Inhalte aufgezeigt werden.

Besonders der Anstieg der Krankenhauskosten hat eine Vielzahl von Reformen nötig gemacht. Dieses wird im Kapitel 1.2 Krankenhausfinanzierung beschrieben. Ein besonderes Augenmerk soll auf die Entwicklung der German-Diagnosis Related Groups (G-DRG), auch aus der Sicht der Pflege gelegt werden. Die Umstellung der Krankenhausfinanzierung auf DRG's war das beherrschende Thema der letzten Jahre in der Krankenhauslandschaft.<sup>1</sup> Zum Abschluss des ersten Kapitells soll anhand wichtiger Krankenhausdaten die Veränderung der bundesdeutschen Krankenhauslandschaft (Krankenhausbetten und Verweildauer) auf Grund der vielfältigen Reformen dargestellt werden.

#### **1.1 Gesundheitspolitische Rahmenbedingungen**

In den letzten 30 Jahren war die Politik ständig darum bemüht, die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) finanzierbar zu halten. Finanzierbar bedeutet vor allem, dass die Beiträge für Arbeitnehmer und Arbeitgeber so niedrig wie möglich gehalten werden, um die Lohnnebenkosten für die Arbeitgeber zu beschränken. Hierzu ist in den letzten Jahren eine Reihe von Gesundheitsreformen wirksam geworden.

Zu Beginn der Gesundheitsreformen stand 1977 das Krankenversicherungs-Kostendämpfungsgesetz (KVKG)<sup>2</sup>. Ziel dieser und aller weiteren Gesundheitsreformen war die Beitragsstabilität. Hierzu wurde wie 1982 auch in dem Kostendämpfung-Ergänzungsgesetz (KVEG)<sup>3</sup>, in den Haushaltsbegleitgesetzen von 1983<sup>4</sup> und 1984<sup>5</sup>, sowie

---

<sup>1</sup> Vgl. Biniash u.a. (2004) S. 294

<sup>2</sup> BGBl. I (1977) S. 1069

<sup>3</sup> BGBl. I (1981b) S. 1578

<sup>4</sup> BGBl. I (1983) S. 1532

<sup>5</sup> BGBl. I (1984a) S. 107

1989 im Gesundheitsreformgesetz (GRG)<sup>6</sup>, im Wesentlichen die Zuzahlung durch die Patienten für Medikamente, Brillen sowie Heil- und Hilfsmittel erhöht. Mit dem GRG wurde das seit 1911 in der Reichsversicherungsordnung (RVO) verankerte deutsche Krankenversicherungsrecht überarbeitet und als Buch V im Sozialgesetzbuch (SGB) aufgenommen. Im Jahre 1988 wurde das Wort **Gesundheitsreform** von der Gesellschaft für deutsche Sprache e.V. zum Wort des Jahres gewählt<sup>7</sup>.

Zum 1. Januar 1993 folgte mit dem Gesundheitsstrukturgesetz (GSG)<sup>8</sup> die Einführung der freien Krankenkassenwahl für Krankenkassenmitglieder. 1997 wurden gleich drei Gesundheitsreformen wirksam:

1. Das Beitragsentlastungsgesetz (BeitrEntlKrG)<sup>9</sup>, das die Krankenkassen zu einer Senkung der Beitragssätze zum 1. Januar 1997 um 0,4 Prozentpunkte verpflichtete,
2. das 1. Gesetzes zur Neuordnung von Selbstverwaltung und Eigenverantwortung in der gesetzlichen Krankenversicherung (1. GKV-NOG)<sup>10</sup> und
3. das 2. Gesetzes zur Neuordnung von Selbstverwaltung und Eigenverantwortung in der gesetzlichen Krankenversicherung (2. GKV-NOG)<sup>11</sup> jeweils zum 1. Juli 1997.

Wichtige Inhalte dieser waren unter anderem, die erhöhte Zuzahlung bei Arznei- und Hilfsmitteln und die Zuzahlung bei Krankenhausaufenthalt sowie das „Krankenhaus-Notopfer“ in Höhe von jeweils 20 DM für die Jahre 1997 bis 1999.

Mit dem Regierungswechsel im Jahre 1998 machte die rot-grüne Koalition mit dem GKV-Solidarisierungsgesetzen (GKV-SolG)<sup>12</sup> zum 1. Januar 1999 eine Reihe von Regelungen aus dem 1. und 2. GKV-NOG wieder rückgängig. Unter anderem wurde die Zuzahlung bei Medikamenten und Heilmitteln gesenkt und das „Krankenhaus-Notopfer“ gestrichen.

Mit der GKV-Gesundheitsreform zum 1. Januar 2000 (GKVRefG 2000)<sup>13</sup> wurden die Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen (GKV), der Verband der privaten Krankenversicherungen (PKV) und die Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG) damit beauftragt, für die Vergütung der allgemeinen Krankenhausleistungen ein neues Vergütungssystem einzuführen (*siehe Kapitel 1.2 Krankenhausfinanzierung*).

---

<sup>6</sup> BGBl. I (1988) S 2477

<sup>7</sup> Gesellschaft für deutsche Sprache e.V. (1988)

<sup>8</sup> BGBl. I (1992) S. 2266

<sup>9</sup> BGBl. I (1996c) S. 1631

<sup>10</sup> BGBl. I (1997a) S. 1518

<sup>11</sup> BGBl. I (1997b) S. 1520

<sup>12</sup> BGBl. I (1998) S. 3853

<sup>13</sup> BGBl. I (1999) S. 2626

Mit der bislang letzten in Kraft getretenen großen Gesundheitsreform zum 1. Januar 2004, das Gesundheitsmodernisierungsgesetz (GMG)<sup>14</sup>, wurden strukturierte Behandlungsprogramme oder Disease-Management-Programme (DMP)<sup>15</sup> für Chroniker und die integrierte Versorgung<sup>16</sup> stark gefördert. Über eine neue, wiederum große und weit reichende Gesundheitsreform, wurde nach dem Antritt der Großen Koalition Ende 2005 heftig durch alle politischen Lager gestritten. Viele der oben genannten Gesundheitsreformen hatten auch Konsequenzen für die Finanzierung der Krankenhäuser in Deutschland.

## **1.2 Krankenhausfinanzierung**

Der Kostenaufwand der Krankenhäuser ist in den letzten 50 Jahren stetig gestiegen. In den 60er Jahren wuchsen die finanziellen Schwierigkeiten der Krankenhäuser und ihre finanzielle Schieflage rückte in den Mittelpunkt der öffentlichen Diskussion. Nach einer, 1966 von der Bundesregierung in Auftrag gegebenen Untersuchung zur finanziellen Lage der Krankenhäuser, bestand ein jährliches Defizit von 800-900 Millionen DM. Die Forderung nach kostendeckenden Pflegesätzen und eine Beteiligung durch die öffentliche Hand, wurden von den Krankenhausträgern erhoben. Die Regelungskompetenz des Bundes war bis 1969 begrenzt. Über das Preisrecht konnten ausschließlich die Pflegesätze gesteuert werden. Eine weitergehende Steuerung zur Finanzierung von Krankenhäusern war nicht gegeben.

Mit der Verabschiedung des Gesetzes zur wirtschaftlichen Sicherung der Krankenhäuser und zur Regelung der Krankenhauspflegesätze (Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG)) am 29. Juni 1972, sollte eine wirtschaftliche Sicherung der Krankenhäuser und eine leistungsfähige und bedarfsgerechte Krankenversorgung erreicht werden. Die bundesdeutschen Krankenhäuser hatten nun einen Anspruch darauf, dass ihre vorkalkulierten Selbstkosten vollständig durch ein duales Finanzierungssystem gedeckt wurden. Investitionskosten wurden aus öffentlichen Fördermitteln bestritten und die Betriebskosten durch die Patienten, bzw. deren Kostenträgern gedeckt. Dies Prinzip der Finanzierung wird als Kostendeckungsprinzip oder Selbstkostendeckungsgrundsatz bezeichnet.<sup>17</sup>

Trotz aller Bemühungen stiegen die Krankenhauskosten in den folgenden Jahren weiter. Als Gründe hierfür sind, die medizinisch technische Entwicklungen, sowie erhöhte

---

<sup>14</sup> BGBl. I (2003c) S 2190

<sup>15</sup> § 137f SGB V

<sup>16</sup> § 140 a bis d SGB V

<sup>17</sup> Vgl. Knorr u.a. (2004) S. IX

Fallzahlen und die allgemeine Preisentwicklung zu nennen. „Es wurde plakativ von einer Kostenexplosion im Krankenhaussektor gesprochen.<sup>18</sup>“ Das Krankenhaus-Kostendämpfungsgesetz<sup>19</sup> sollte ab dem Jahr 1982 die bedarfsplanerischen Instrumente verbessern. Mittels des Krankenhaus-Neuordnungsgesetzes (KHNG)<sup>20</sup> wurden ab 1985 die Bundesfinanzmittel im Investitionsbereich abgeschafft.

Mit der Bundespflegesatzverordnung (BPflV)<sup>21</sup> wurde 1986 ein flexibles Krankenhausbudget mit einer Ausgleichverpflichtung eingeführt, da die Krankenhausausgaben weiter stiegen. Das Gesundheitsstrukturgesetz (GSG)<sup>22</sup> hob zum 1. Januar 1993 das seit 1972 bestehende im KHG verankerte Kostendeckungsprinzip auf. Der Anstieg des Krankenhausbudgets für die Jahre 1993 bis 1995 war nur noch im Rahmen der Grundlohnentwicklung (Deckelung des Budgets) möglich.<sup>23</sup>

Mit der Neufassung der Bundespflegesatzverordnung<sup>24</sup> vom 26. September 1994 wurden Fallpauschalen, Sonderentgelte und krankenhausingividuelle Budgets über Abteilungs- und Basispflegesätzen, für das Jahr 1995 freiwillig, ab dem Jahr 1996 verpflichtend, eingeführt. Dabei vergüteten die Fallpauschalen die allgemeinen Krankenhausleistungen einschließlich Unterkunft, Verpflegung, sowie die vor- und nachstationäre Behandlung für einen Krankenhausbehandlungsfall. Die Sonderentgelte vergüteten einzelne Leistungskomplexe wie z.B. Operationskosten, Labor- und Arzneimittelkosten. Alle weiteren krankenhausingividuellen Leistungen wurden über die zusätzlichen Abteilungs- oder Basispflegesätzen vergütet. Damals wurden rund 20 Prozent der Leistungen des Krankenhausbudgets über Fallpauschalen und Sonderentgelte definiert. Anders als geplant, ist es jedoch nicht gelungen, diesen Fallpauschalenanteil sukzessive auf 100 Prozent zu steigern.

Das Beitragsentlastungsgesetz (BeitrEntlKrG)<sup>25</sup> schrieb vor, dass die Krankenhausbudgets für die Jahre 1997 bis 1999 jeweils um mindestens 1 Prozent zu kürzen seien. Die Deckelung des Krankenhausbudgets wurde mit dem 2. GKV-Neuordnungsgesetz<sup>26</sup> und dem GKV-Solidarisierungsgesetz (GKV-SolG)<sup>27</sup> fortgeführt. Gleiches galt für die Jahre

---

<sup>18</sup> Knorr u.a. (2004) S. IX

<sup>19</sup> BGBl. I (1981a) S. 1568

<sup>20</sup> BGBl. I (1984b) S. 1716

<sup>21</sup> BGBl. I (1986) S. 1666

<sup>22</sup> BGBl. I (1992) S. 2266

<sup>23</sup> Knorr u.a. (2004) S. IX

<sup>24</sup> BGBl. I (1994) S. 2750

<sup>25</sup> BGBl. I (1996c) S. 1631

<sup>26</sup> BGBl. I (1997b) S. 1520

<sup>27</sup> BGBl. I (1998) S. 3853

2000 bis 2003 durch die GKV-Gesundheitsreform (GKVRefG 2000)<sup>28</sup>, mit der der Gesetzgeber ebenfalls den Übergang zu einem leistungsbezogenen Krankenhausentgeltsystem beschloss. Die Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen (GKV), der Verband der privaten Krankenversicherungen (PKV) und die Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG) wurden gemeinsam mit der Einführung eines pauschalisierten Entgeltsystems für Krankenhäuser beauftragt. Diese sollte sich an einem international bereits anerkannten und eingesetzten Vergütungssystem auf Grundlage der Diagnosis Related Groups (DRG) orientieren.

### **1.3 German-Diagnosis Related Groups**

Diagnosis Related Groups (DRG) entstanden Ende der 70er Jahre an der Yale Universität als ein Patientenklassifikations- und Preissystem (Betriebswirtschaftliches Steuerungsinstrument) für die stationäre Krankenhausversorgung. Pro Krankenhausaufenthalt wurde jedem Patienten genau eine DRG zugeordnet.<sup>29</sup> Die Zuordnung erfolgte anhand der Kriterien: Diagnose, Prozeduren, Nebendiagnosen, Schweregrad der Erkrankung, Patientenbezogene Faktoren wie Alter, Geschlecht sowie dem Geburtsgewicht bei Säuglingen oder Neugeborenen, Komplikationen und dem Entlassungsgrund. In der DRG-Systematik werden die Behandlungsfälle zusammengefasst, die sich medizinisch ähneln und hinsichtlich der Behandlungskosten homogen sind. Notwendige Bestandteile eines Vergütungssystems nach DRG's sind neben der Klassifikation, Abrechnungsregeln und Bewertungsrelationen. Letztere bestimmen die ökonomische Wertigkeit der DRG's untereinander. Die Vergütungshöhe wird insgesamt durch einen Basisfallwert bestimmt. In den USA werden die DRG's der Health Care Financing Administration (HCFA) seit dem Jahr 1983 in vollem Umfang als Finanzierungs- und Planungsinstrument des staatlichen Gesundheitssystems *Medicare* (siehe Glossar) für die stationäre Versorgung der Patienten über 65 Jahre eingesetzt. Die so genannten HCFA-DRG's bestehen aus 467 Fallgruppen.<sup>30</sup> In den letzten 20 Jahren sind die DRG-Systeme weiterentwickelt worden. So sind als verfeinerte DRG-Systeme, die AP-DRG's (1988/1990 All Patient-DRG's) und die AN-DRG's (1992 Australian National Diagnosis Related Groups) entstanden.<sup>31</sup> Die in Australien seit 1999 eingesetzten Australian Refined Diagnosis Related Groups (AR-DRG), mit insgesamt 661 Fallgruppen, stellten im Jahr 2000 das modernste System von

---

<sup>28</sup> BGBl. I (1999) S. 2626

<sup>29</sup> Vgl. Fischer (2002) S. 24

<sup>30</sup> Vgl. Fischer (2002) S. 26 **übereinstimmend** Vgl. Kahla-Witzsch u.a. (2004) S.33

<sup>31</sup> Vgl. Fischer (2002) S. 26



insgesamt acht verschiedenen für Deutschland geprüften Varianten<sup>32</sup> dar. Sie wurden als Basis für ein deutsches DRG-System ausgewählt. Durch die Anpassung und Weiterentwicklung auf die deutschen Verhältnisse, wurden aus den AR-DRG's die German-Diagnosis Related Groups (G-DRG)<sup>33</sup>. Mit dem Fallpauschalengesetz (FPG)<sup>34</sup> wurde im Jahr 2002 die stufenweise Umstellung auf das G-DRG-System ab dem 1. Januar 2003 beschlossen. Der Wechsel vollzieht sich nach FPG<sup>35</sup>, Fallpauschalenänderungsgesetz (FPÄndG)<sup>36</sup> und 2. Fallpauschalenänderungsgesetz (2. FPÄndG)<sup>37</sup>, in mehreren Stufen:

- Ab dem Jahr 2003 durften Krankenhäuser freiwillig auf das neue Vergütungssystem umstellen.
- Ab dem Jahr 2004 mussten alle Krankenhäuser budgetneutral nach Fallpauschalen abrechnen, d.h. die Höhe der DRG wirkte sich noch nicht auf die Höhe des Krankenhausbudgets aus.
- Erst ab dem Jahr 2005 erfolgt dann eine mehrstufige Angleichung (Konvergenzphase) der unterschiedlichen Krankenhausbudgets an das landesweite Vergütungsniveau (einheitlicher Landesbasisfallwert).
- Ab 2009 sollen bundesweit gleiche, pauschale Preise für eine bestimmte Behandlung gelten und die Krankenhausbudgets vollständig abgeschafft werden.

Dieser Systemwechsel vom Selbstkostendeckungsgrundsatz zu einem einheitlichen und leistungsbezogenen Fallpauschalensystem sollte den Wettbewerb zwischen den Krankenhäusern anregen, die Transparenz und die Vergleichbarkeit der Krankenhausleistungen erhöhen. Zudem die Liegezeiten verkürzen sowie eine Überkapazität im Krankenhausbereich abbauen. Politischer Wille ist, mehr Geld wird es für Krankenhausleistungen in Zukunft nicht geben. Eine Bereitschaft seitens der Politik die Krankenkassenbeiträge zu erhöhen, besteht ebenso wenig. Die G-DRG's führen zu einer Umverteilung und zu einer gerechteren Verteilung, der für die Krankenhausfinanzierung zur Verfügung stehenden Gelder und finanziellen Ressourcen.<sup>38</sup>

Der Fallpauschalen-Katalog für Deutschland wurde durch das Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) entwickelt. Mit der Verordnung zum Fallpauschalen-

---

<sup>32</sup> Vgl. Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (2001)

<sup>33</sup> Vgl. ebenda

<sup>34</sup> BGBl. I (2002) S. 1412

<sup>35</sup> BGBl. I (2002) S. 1412

<sup>36</sup> BGBl. I (2003a) S. 1461

<sup>37</sup> BGBl. I (2004) S. 3429

<sup>38</sup> Vgl. Isfort (2002) S. 578

system für Krankenhäuser (Fallpauschalen-Verordnung (KFPV))<sup>39</sup> 2004 wurde durch das damalige Bundesministerium für Gesundheit und soziale Sicherung, im Rahmen einer Ersatzvornahme ein Katalog von 824 Fallpauschalen auf der Grundlage von 2,1 Millionen Daten bestimmt.

#### 1.4 Abbildung der Pflege im G-DRG-System

Im Zeitalter der DRG's kommt der Kostentransparenz in der Pflege eine entscheidende Rolle zu. Während Verbrauchsgüter noch verhältnismäßig einfach Patient- oder Fallbezogen ermittelt werden können, gestaltet sich dies für direkte und indirekte Pflegeleistungen schwierig. Weder aus der Bettenbelegungsstatistik, noch aus den medizinischen Diagnosen lassen sich Rückschlüsse auf den Pflegeaufwand und auf die damit verbundenen Kosten von pflegerischen Leistungen ziehen.<sup>40</sup> In Australien lag der Anteil der Pflegekosten an den Krankenhausgesamtkosten für die Jahre 1997/98 in den öffentlichen Krankenhäusern bei 27,7 Prozent und in den privaten Krankenhäusern bei 31 Prozent. Für Deutschland liegen derartige Zahlen nicht vor.

So schlugen FISCHER<sup>41</sup> im Jahr 2000, ROCHELL u.a.<sup>42</sup> sowie MÜLLER<sup>43</sup> im Jahr 2001 vor, die Pflege-Personalregelung (PPR) (*siehe Kapitel 2.4 Pflege-Personalregelung*) für die DRG-bezogene pflegerische Leistungserfassung zu nutzen. FISCHER<sup>44</sup> allerdings gab bereits 2000 zu bedenken, dass dies zwar deutlich adäquatere Resultate liefern wird als die Addition einheitlicher Tagessätze, aber „...doch noch mit etwelchen Ungenauigkeiten behaftet“ ist.

Im Handbuch zur Kalkulation von Fallkosten<sup>45</sup> in der Version 2.0 vom 31. Januar 2001 werden für die unterschiedlichen Leistungsbereiche des Krankenhauses Leistungsgrößen festgelegt, an welchen sich die patientennahen Leistungen am besten quantifizieren lassen. Da das G-DRG-System als ein lernendes System angelegt ist, sind stetige Anpassungen und Verbesserungen vorzunehmen<sup>46</sup>. Die Leistungen der Pflege auf Normalstationen im Krankenhaus soll in Standartpflegeminuten gemäß PPR oder eines anderen geeigneten Systems gemessen werden.<sup>47</sup> „Wenngleich die Leistungen der mit den bettenführenden

---

<sup>39</sup> BGBl. I (2003b) S. 1995

<sup>40</sup> Vgl. Horbach u.a. (2004) S. 536

<sup>41</sup> Vgl. Fischer (2000) S. 6

<sup>42</sup> Vgl. Rochell u.a. (2001) S. 971

<sup>43</sup> Vgl. Müller (2001) S. 315

<sup>44</sup> Vgl. Fischer (2000) S. 6

<sup>45</sup> DGK, GKV, PKV (Hrsg.) (2002) S. 74ff

<sup>46</sup> ebenda S. III

<sup>47</sup> Vgl. DGK, GKV, PKV (Hrsg.) (2002) S. 116 und 120 **übereinstimmend** Vgl. Wahrschaffe u.a. (2002) S. 376

Fachabteilungen kooperierenden Bereiche wie Radiologie, Pathologie, Labormedizin, Krankenhausapotheke und Physiotherapie sowie der Pflege durch die DRG's künftig mit vergütet werden, werden diese beim Ablauf der Fallgruppierung im DRG-System in der Regel nicht direkt, sondern nur indirekt über die Diagnosen und Prozeduren berücksichtigt, welche die entsprechenden Leistungen auslösen<sup>48</sup>.“ Pflegeleistungen und -bedarf werden innerhalb des medizinisch orientierten Vergütungssystem der G-DRG's nicht direkt als Leistungen erfasst.<sup>49</sup> Pflegerische Leistungen, die nicht durch die medizinischen Diagnosen oder Prozeduren ausgelöst werden, werden nicht durch das G-DRG-System gedeckt. Beachtet werden muss ferner, dass bei individuellen Pflegeplanungen, wegen knappen finanziellen Ressourcen und organisatorischem Druck, nicht alle pflegerisch möglichen Leistungspotentiale ausgeschöpft werden. Wenn die zu erbringende pflegerische Interventionen zu kostenintensiv und von den G-DRG's nicht abgedeckt sind, ist das in einem Vergütungssystem von Bedeutung, dass ein bestimmtes Budget vorgibt.<sup>50</sup> In dem DRG-System erscheint Pflege nicht als gesonderte Leistungserbringung, sondern lediglich für die der Berechnung der Kostengewichte als Kostenfaktor<sup>51</sup>. „Das heißt, Krankenhäuser und insbesondere die Pflege müssen darstellen, wie sich die medizinischen DRG's zu dem kostenintensiven Bereich der Pflege verhalten. Dies scheint insofern von Bedeutung, da FISCHER (1999) in einer Studie nachgewiesen hat, dass die täglichen Pflegekosten über ärztliche Diagnosegruppierungen nur zu 9% erklärt werden konnten.<sup>52</sup>“ Weitere Studien, die BAUMBERGER<sup>53</sup> in seiner Literatuarbeit zusammenfasst, die sich mit der Abbildung von pflegerischen Leistungen im DRG-System befassen, kommen zum gleichen Schluss: „Die DRG's scheinen bezüglich des Pflegeaufwandes nicht sonderlich homogen<sup>54</sup>.“ Auch HUNSTEIN ging 2005 davon aus, dass der Pflegekostenanteil im G-DRG-System nur unzureichend abgebildet wird. „Der Pflegeaufwand lässt sich nicht nur durch die Leistungserbringung erklären<sup>55</sup>.“ Zudem kann jede Leistung die ohne feststellbaren Grund erbracht worden ist, angezweifelt werden. Dies ist aber der Fall, wenn die Berechnung des Pflegekostenanteils mit Hilfe der PPR erfolgt.<sup>56</sup>

---

<sup>48</sup> Rochell u.a. (2001) S. 971

<sup>49</sup> Balk Intern (2007) S. 1

<sup>50</sup> Vgl. Fischer (1995) S. 25

<sup>51</sup> Vgl. Fischer (2000) S. 6

<sup>52</sup> Güttler (2006) S. 307

<sup>53</sup> Baumberger (2001) S. 13ff

<sup>54</sup> Fischer (2001a) **übereinstimmend** Fischer (2001b)

<sup>55</sup> Hunstein (2005) S. 1 **übereinstimmend** Vgl. Schanz (2003) S. 124 **und** Balk Intern (2007) S. 1 **sowie** Wieteck (2007) S.2

<sup>56</sup> Vgl. Hunstein (2005) S. 1

Der Deutsche Pflegerat e.V. stellt in einer Veröffentlichung vom 30. März 2006 fest, dass „...die einzigen Kalkulationsdaten im G-DRG-System, die einen Zusammenhang mit dem Pflegeaufwand haben, Daten der PflegePersonalregelung PPR<sup>57</sup>“ sind. Die PPR berücksichtigt allerdings nicht den erforderlichen Pflegebedarf, sondern lediglich die tatsächlich erbrachten Leistungen (Pflegeaufwand) für die die Pflegekräfte gerade Zeit und Gelegenheit hatten. Der Pflegeaufwand sinkt scheinbar, aber nur deshalb, weil weniger Leistungen erbracht wurden, als eigentlich notwendig gewesen wären. Dieses Problem haben auch andere reine pflegerische Leistungserfassungssysteme wie z.B. LEP® (*siehe Kapitel 3.2 Leistungserfassung in der Pflege*). Pflegerische Leistungen in einem leistungsorientierten Vergütungssystem zu ignorieren, bedeutet aber an der Wirklichkeit des Krankenhauses vorbei zu wirtschaften.<sup>58</sup> Der Deutsche Pflegerat (DPR) stellte am 26. Januar 2007 in Berlin eine Projektinitiative zur Unterstützung der im DRG-System benachteiligten Leistungsgruppe der Pflegenden vor. Die Initiative soll eine adäquate Abbildung des Pflegeaufwandes im G-DRG-System durch Nursing Related Groups (NRG) ermöglichen.<sup>59</sup> In einer ersten Projektphase sollen pflegewissenschaftliche Erkenntnisse zur Abbildung der Pflege im DRG-System identifiziert und beschrieben werden. In einer zweiten Projektphase sollen NRG´s entwickelt werden.

## **1.5 Statistische Krankenhausdaten**

Die Gesundheitsausgaben in Deutschland betragen im Jahr 2003 239,7 Mrd. Euro. Damit haben sie sich in den letzten 10 Jahren um 71,6 Mrd. Euro erhöht. Der prozentuale Anteil der Gesundheitsausgaben am Bruttoinlandsprodukt (BIP) ist im Zeitraum 1993 bis 2003 von 10,2 auf 11,3 Prozent gestiegen. Somit gab jeder Bundesbürger durchschnittlich 2.900 Euro pro Jahr für Gesundheitsleistungen aus (*siehe Tab. 1*).

---

<sup>57</sup> Deutsche Pflegerat e.V. (2006) S. 3

<sup>58</sup> Vgl. Kuhlmann (2003a) S. 679

<sup>59</sup> Balk Intern (2007) S. 1

Jahr	Gegenstand der Nachweisung				
	Bruttoinlandsprodukt (BIP)	Gesundheitsausgaben	Bevölkerung <sup>60</sup>	Anteil der Gesundheitsausgaben am BIP	Gesundheitsausgaben je Einwohner
	Mrd. Euro	Mrd. Euro	Mio.	Prozent	Euro
1993	1.654,2	168,1	81,2	10,2	2.070
1994	1.735,5	180,2	81,4	10,4	2.210
1995	1.801,3	194,0	81,7	10,8	2.380
1996	1.833,7	203,0	81,9	11,1	2.480
1997	1.874,7	203,9	82,1	10,9	2.490
1998	1.934,9	208,4	82,0	10,8	2.540
1999	1.982,4	214,3	82,1	10,8	2.610
2000	2.032,9	218,4	82,3	10,8	2.670
2001	2.074,0	227,8	82,4	11,0	2.770
2002	2.107,3	235,0	82,5	11,2	2.850
2003	2.128,2	239,7	82,5	11,3	2.900

Tabelle 1: Indikatoren der Gesundheitsausgabenrechnung<sup>61</sup>

Die Gesamtkosten der Krankenhäuser in Deutschland betragen im Jahr 2003 insgesamt 61,3 Milliarden Euro. Der Anteil für die Krankenhausbehandlungen ist in den Jahren von 1998 bis 2003 um 1,9 Prozent von 36,3 auf 34,4 Prozent gesunken (siehe Abb. 1).

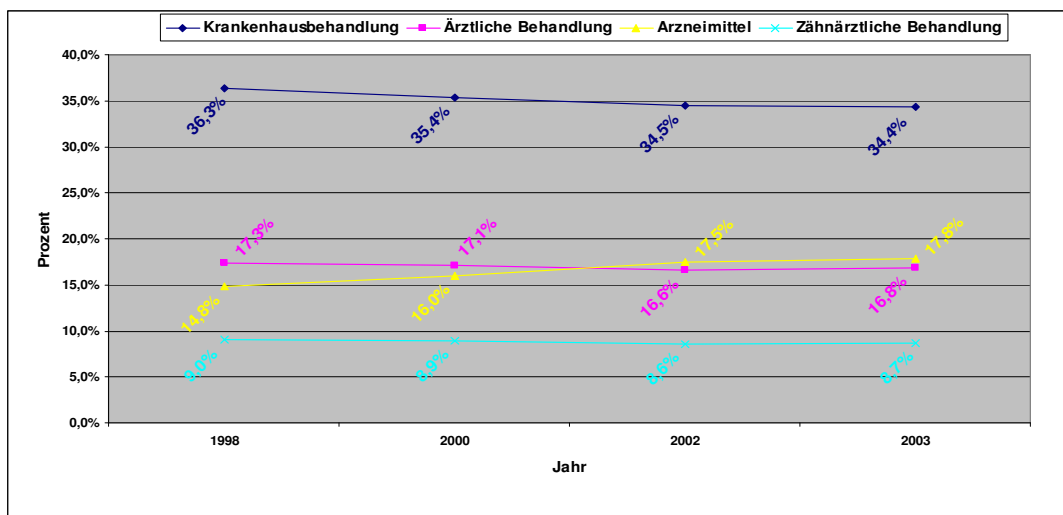


Abbildung 1: Verlauf ausgewählter Behandlungen in Deutschland von 1998 bis 2003<sup>62</sup>

Die Krankenhausverweildauer hat sich in den Jahren von 1993 bis 2003 um 3,6 Tage oder 29,0 Prozent auf durchschnittlich 8,9 Tage reduziert. Im gleichen Zeitraum hat sich die Anzahl:

- der Krankenhäuser um 6,7 Prozent,
- der aufgestellten Krankenhausbetten um 13,8 Prozent,
- der im Pflegedienst beschäftigten Mitarbeiter um 3,8 Prozent reduziert, und die Anzahl
- der Krankenhausbehandlungsfälle um 13,9 Prozent erhöht (siehe Abb. 2).

<sup>60</sup> Bevölkerung: im Jahresdurchschnitt

<sup>61</sup> Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (2005) Rubrik 10.3

<sup>62</sup> Quelle: ebenda Rubrik 10.6A, eigene Darstellung

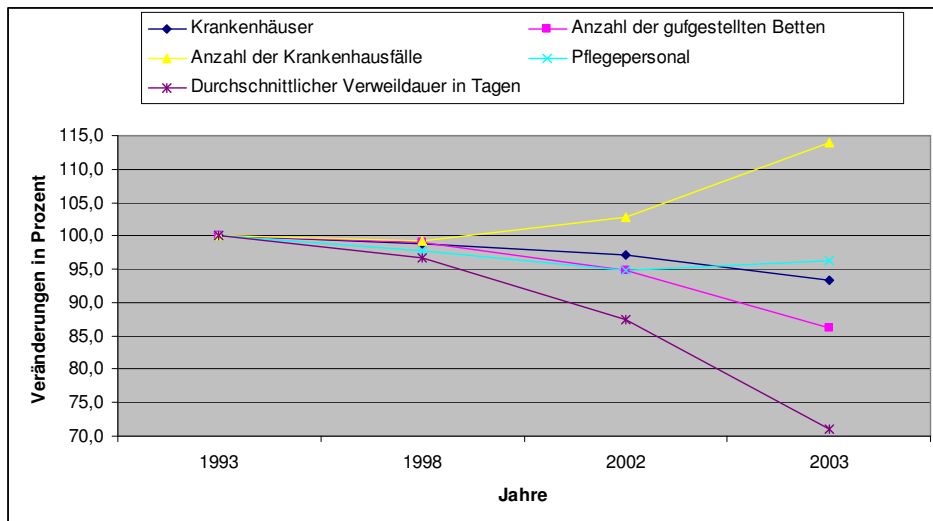


Abbildung 2: Entwicklung zentraler Kennzahlen der Krankenhäuser 1993-2003<sup>63</sup>

Somit sind knappe Personalressourcen und eine verkürzte Verweildauer der Patienten bei steigender Pflegeintensität und verändertem Krankheitsspektrum die Realität in deutschen Krankenhäusern.<sup>64</sup> Da Krankenhausleistungen immer mit einem sehr hohen Personalaufwand verbunden sind, betrug der Anteil der Personalkosten an den Krankenhausgesamtkosten im Jahr 2003 knapp zwei Drittel (40,3 Milliarden Euro<sup>65</sup>). In den 2.197 deutschen Krankenhäusern waren zum 31. Dezember 2003 insgesamt 1.104.610 Mitarbeiter der verschiedensten Berufsgruppen beschäftigt, darunter 320.158 Mitarbeiter des Pflegedienstes<sup>66</sup>. Dies entspricht einem Anteil von 38,9 Prozent (siehe Abb. 3).

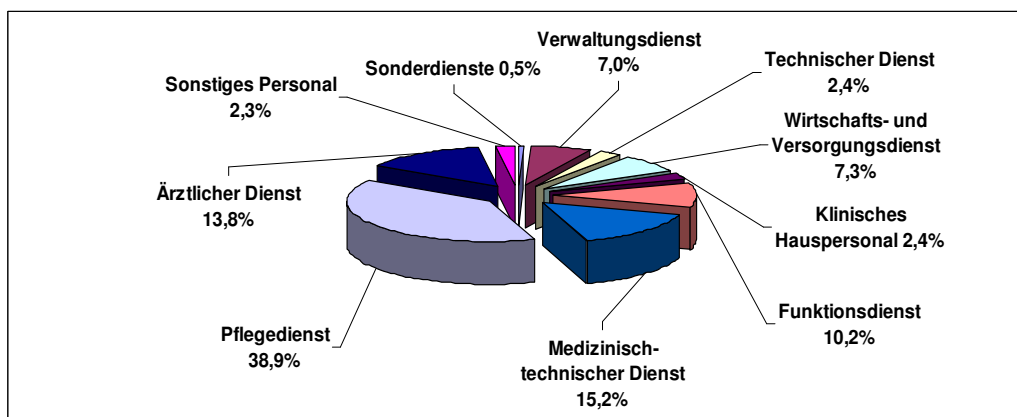


Abbildung 3: Personalstruktur der Krankenhäuser 2003 (Vollkräfte)<sup>67</sup>

Damit ist die Berufsgruppe der im Pflegedienst beschäftigten Mitarbeiter mit Abstand die Größte.<sup>68</sup> Ihr Anteil an den Personalkosten betrug im Jahr 2003 14,4 Milliarden Euro oder ca. 24 Prozent.

<sup>63</sup> Quelle: Rolland (2006) S. 238ff, eigene Berechnung und Darstellung

<sup>64</sup> Vgl. A. Kaul (2006) S. 208

<sup>65</sup> Rolland (2006) S. 260ff **übereinstimmend** Bofinger u.a. (2001) Abschnitt: 04 Personalbedarf, S.1 und Vgl. Eiff u.a.(2006) S.416

<sup>66</sup> Rolland (2006) S. 238ff

<sup>67</sup> Quelle: Rolland (2006) S. 238ff, eigene Darstellung

## 2 Historie der Personalbedarfsermittlung

Trotz der medizinischen und technischen Weiterentwicklung in den Krankenhäusern beruhen die Leistungen der modernen Krankenhäuser immer noch auf dem Einsatz und der Qualifikation der Mitarbeiter, vor allem im personal- und kostenintensiven pflegerischen Bereich. Personalverantwortliche in Krankenhäusern sehen sich, aus den im vorherigen Kapitel genannten Gründen, Kostensenkungserfordernissen gegenüber und haben einen hohen Rechtfertigungsdruck bezüglich der hohen Personalkosten. Die Personalbedarfsplanung hat die Aufgabe festzustellen, wie viel Personal (quantitativer Bedarf) mit welcher Qualifikation (qualitativer Bedarf) benötigt wird, um eine gestellte Unternehmensaufgabe zu erfüllen. Die Personalbedarfsplanung soll frühzeitig quantitativen und qualitativen Personalbedarf oder Personalüberhänge erkennen. Der hieraus resultierende Hauptkonflikt ist die aus einer zu knappen Personalplanung entstehende Überlastung der Mitarbeiter<sup>69</sup>. Aus diesem Grund sollte das Krankenhausmanagement darum bemüht sein, den Einsatz ihrer Pflegekräfte so effektiv wie möglich zu planen und zu steuern.

In den letzten Jahrzehnten haben sich im Bereich der Personalbedarfsplanung für den Pflegedienst im Krankenhaus, neben der Methode der Personalbedarfsrechnung mit Kennzahlen, die Anhaltzahlen der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) für Pflegekräfte und eine gesetzliche Regelung zur Personalplanung (*siehe Kapitel 2.4 Pflege-Personalregelung*) etabliert. Diese sollen in den folgenden Kapiteln dargestellt werden.

### 2.1 Personalbedarfsermittlung mit Kennzahlen

HENTZE und KEHRES<sup>70</sup> sprechen der Personalbedarfsrechnung im Krankenhaus, als ein Instrument zur Planung des Personaleinsatzes, einen hohen Stellenwert zu. Dabei unterscheiden sie drei Möglichkeiten den Personalbedarf im Krankenhaus zu ermitteln. Die Beziehung zwischen Betriebsleistungen und leistungsbezogenen Personalbedarf kann durch folgende Kennzahlen zum Ausdruck gebracht werden:

1. Minuten/Leistung,
2. Leistung/Kraft und Jahr sowie
3. Durchschnittlich belegte Betten/Kraft bzw. (stationäre) Fälle/Kraft.

*Zu 1. Minuten/Leistung*

---

<sup>68</sup> Rolland (2006) S. 255 **übereinstimmend** Vgl. E. Opitz (2005) S. 296

<sup>69</sup> Vgl. Bosch u.a. (1995) S. 44

<sup>70</sup> Vgl. Hentze u.a. (1996) S. 167ff

Die Bewertung geplanter Leistungen mit einer durchschnittlichen zeitlichen Bindung findet vor allem bei diagnostischen (Röntgen, Endoskopie, Ultraschall) und therapeutischen (physikalische Therapie) Bereichen Anwendung.

*Zu 2. Leistung/Kraft und Jahr*

Vorgabewerte in den Dimensionen Leistung/Kraft und Jahr finden in der Befundbeschreibung und bei der Durchführung von Laboruntersuchungen Anwendung.

*Zu 3. Durchschnittlich belegte Betten/Kraft*

Die Verwendung von belegungsbezogenen Richtwerten, auch als Anhaltzahlen bezeichnet, findet vor allem im Bereich des pflegerischen und ärztlichen Dienstes Anwendung. Hierbei wird von der Annahme ausgegangen, dass ein „belegtes Bett“, bzw. der Patient der dieses Bett belegt, eine gewisse pflegerische und ärztliche Leistung verursacht. Eine Festlegung der pflegerischen und ärztlichen Leistungen nach Menge oder Qualität erfolgt nicht. Für BOFINGER und DÖRFELDT<sup>71</sup> kommen folgende Methoden zur Ermittlung des Personalbedarfs in Betracht:

1. Leistungsbezogener Personalbedarf
  - a. nach generellen Vorgaben
  - b. nach krankenhausindividuellen Vorgaben
2. Arbeitsplatz-Methode nach krankenhausindividuellem Zustand.

*Zu 1.a: Leistungsbezogener Personalbedarf nach generellen Vorgaben:*

Generelle Vorgaben sind z.B. Anhaltzahlen, Minuten pro Patient oder Minuten pro Einzelleistungen.

*Zu 1.b: Leistungsbezogener Personalbedarf nach krankenhausindividuellen Vorgaben:*

Durch krankenhausindividuelle Vorgaben (z.B. individueller Zeitaufwand je Leistung) werden die strukturellen Gegebenheiten der Einrichtung berücksichtigt.

*Zu 2: Arbeitsplatz-Methode nach krankenhausindividuellem Zustand:*

Diese Berechnungsmethode führt zur Mindestbesetzung. Sie findet vor allem Anwendung für die Besetzung des Nachtdienstes im Pflegedienst, sowie zur Besetzung von Pforten und Telefonzentralen.

---

<sup>71</sup> Bofinger u.a. (2001) Abschnitt: 04 Personalbedarf, S. 1ff



## 2.2 Anhaltzahlen der Deutschen Krankenhausgesellschaft

Der hohe Anteil der Personalgesamtkosten die auf den Pflegedienst entfallen, hat dazu geführt, dass der Personalbedarf im Pflegedienst schon frühzeitig überprüft und reguliert wurde. Bereits im Jahre 1951 wurden von der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) Anhaltzahlen zur Personalberechnung für den Pflegedienst in den Krankenhäuser publiziert. Sie besagten, wie viele Patienten von einer Pflegekraft versorgt werden konnten. Hierfür wurden die Kriterien: Patientenalter, Pflegebedürftigkeit, Erkrankung sowie bauliche Strukturen der Stationen berücksichtigt<sup>72</sup>. Diese Anhaltzahlen wurden entsprechend der medizinischen Entwicklung und der Verringerung der regelmäßigen Arbeitszeit in den Jahren 1959 und 1964 von der DKG angepasst und aktualisiert<sup>73</sup>. Zudem hat die DKG jeweils veränderte Empfehlungen in den Jahren 1969, 1974 und 1985 veröffentlicht und festgehalten, dass ihre Anhaltzahlen nur Orientierungshilfen und Näherungswerte darstellen und an die medizinische Entwicklung und die krankenhausesindividuellen Gegebenheiten angepasst werden müssen<sup>74</sup>.

Die Empfehlung der DKG vom 19. Dezember 1969<sup>75</sup> sollte Anhaltzahlen für die Besetzung der Krankenhäuser mit Pflegekräften zur Sicherung einer optimalen Krankenversorgung geben. Unterschiedliche Verweildauer der Patienten, Behandlungs- und Pflegemethoden der sonstigen Kriterien konnten eine Abweichung von den Anhaltzahlen nach unten oder oben erforderlich machen. Die Anhaltzahlen bezogen sich auf die Anzahl der durchschnittlich belegten Betten sowie auf die Grund- und Behandlungspflege und die den Pflegehilfskräften zugewiesenen Tätigkeiten nur für den Zeitraum des Früh- und Spätdienstens (6:00 bis 22:00 Uhr). Nachtwachen wurden in diese Anhaltzahlen nicht miteinbezogen. So wurde ein Verhältnis von Pflegekräften zu Patienten für die allgemeine Krankenpflege (Normalstation) von 1:3,3 bis 1:3,7 festgelegt.

Die DKG sah im September 1974<sup>76</sup> die Notwendigkeit ihre Anhaltzahlen für Pflegekräfte von 1969 anzupassen. In den Anhaltzahlen wurde den folgenden Entwicklungen Rechnung getragen, sie berücksichtigen damals:

1. neue Behandlungs- und Pflegemethoden,
2. eine immer größer werdende Zahl zu versorgender Patienten und

---

<sup>72</sup> Vgl. Achenbach u.a. (2000) S. 147

<sup>73</sup> Vgl. Bofinger u.a. (2001) Abschnitt: 04 Personalbedarf, S. 2

<sup>74</sup> Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (1985) S. 1

<sup>75</sup> Vgl. Bofinger u.a. (2001) Abschnitt: 17/01 Materialien, S. 1ff

<sup>76</sup> Vgl. ebenda Abschnitt: 17/04 Materialien, S. 1ff

3. die Notwendigkeit zur Verkürzung der Verweildauer die eine höhere Pflegeintensität erfordert.

Für die Ermittlung des Personalbedarfs im Pflegedienst waren die folgenden Punkte zu beachten:

1. die Anhaltszahlen gelten für allgemeine Krankenhäuser,
2. die Anhaltszahlen beziehen sich auf alle im Pflegedienst beschäftigten Personen und
3. die Anhaltszahlen gehen von einer tariflichen Arbeitszeit von 40 Wochenstunden aus und beziehen einen durchschnittlichen Personalausfall von 15 Prozent ein.

In dieser Empfehlung wurde ein Verhältnis von Pflegekräften zu Patienten für Normalstationen von 1:2,9 bis 1:3,24 festgesetzt. Angesichts der „Kostenexplosion“ hat die Gesundheits-Minister-Konferenz in einer Erschließung vom 27. Februar 1976 die Anhaltszahlen der DKG von 1969 für verbindlich erklärt.

Die DKG veröffentlichte im Dezember 1985 eine neue Empfehlung zur Personalbedarfsermittlung im Pflegedienst der Krankenhäuser<sup>77</sup>. Der Personalbedarf im Pflegedienst wurde jetzt über eine Berechnungsformel ermittelt, in der der Pflegezeitaufwand je Patient und Tag, die Zahl der durchschnittlich belegten Betten und ein Wochentagefaktor (Unterschied zwischen Wochentagen und Wochenenden) berücksichtigt wurde.<sup>78</sup> Diese Empfehlung wurde weder von den Krankenkassen noch vom Bund und den Ländern anerkannt und spielte in der Praxis keine Rolle. Die Krankenhaus-träger und die Krankenkassen orientierten sich bis zu Beginn der 1990er Jahre für die Personalbemessung für den Pflegedienst im Krankenhaus an den DKG-Anhaltszahlen für Pflegekräfte der Jahre 1969 bzw. 1974.<sup>79</sup>

### 2.3 Personal-Bedarfs-Ermittlungs-Verfahren

Ausgangspunkt für das Forschungsvorhaben Personal-Bedarf-Ermittlungs-Verfahren (PBEV) und dessen Vorgängerprojekt (Personal-Bedarfs-Berechnungs-Verfahren (PBBV)) waren im Jahre 1978 Überlegungen, dass bei gestiegener Leistungsfähigkeit der Krankenhäuser und dem hohen Personalkostenanteil eine völlig neue Methode zur Personalbedarfsermittlung entwickelt werden musste<sup>80</sup>. Die Forschungsarbeiten wurden im Jahre 1985,

---

<sup>77</sup> Vgl. Bofinger u.a. (2001) Abschnitt: 04 Personalbedarf, S. 6

<sup>78</sup> Vgl. ebenda Abschnitt: 17/08 Materialien, S. 1ff

<sup>79</sup> Vgl. ebenda Abschnitt: 06/03 Pflegedienst, S.3 **übereinstimmend** Vgl. Zerbe u.a. (1995) S. 9

<sup>80</sup> Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (1985) S. 2 **übereinstimmend** Vgl. Bofinger u.a. (2001) Abschnitt: 04 Personalbedarf, S. 6

obwohl die gesteckten Ziele noch nicht erreicht waren, mit einem Abschlussbericht beendet und im Jahre 1986 ohne offizielles Ergebnis eingestellt.<sup>81</sup>

## 2.4 Pflege-Personalregelung

Im Jahre 1989 stellt die Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG) fest, „...daß eine zeitgemäße Personalbedarfsermittlung im Interesse einer ausreichenden Patientenversorgung nicht mehr mit Hilfe von pauschalen Anhaltszahlen, die längst durch die medizinische Entwicklung und die dadurch bedingte Zunahme des Leistungsvolumens im Krankenhaus überholt sind, sondern mittels einer analytischen Berechnungsmethode erfolgen sollte.“<sup>82</sup>

Deshalb legte die DKG im März 1989 ein analytisches Konzept zur Personalbedarfsermittlung im Pflegedienst der Krankenhäuser<sup>83</sup> vor. Dieses Konzept beinhaltet ein Verfahren zur Ermittlung des Arbeitszeitbedarfs im Pflegedienst, mit dessen Hilfe jedes Krankenhaus seinen individuellen Arbeitszeitbedarf errechnet<sup>84</sup>. Die Spitzenverbände der Krankenkassen legten ihrerseits ein Konzept vor, in der die durchschnittliche Personalbesetzung nach Krankenhaustypen statistisch festgestellt wurde und die Richtschnur vorgab. Dieser Ansatz bezog die erbrachten pflegerischen Leistungen nicht mit ein.<sup>85</sup>

Beide Konzepte wurden in die zu dieser Zeit stattfindende Verhandlung um den damaligen §19 Absatz 1 Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG) eingebracht. Der Gesetzgeber hatte der Selbstverwaltung im damaligen §19 Absatz 1 KHG den Auftrag gegeben, gemeinsam Empfehlungen über Maßstäbe und Grundsätze für den Personalbedarf in der stationären Krankenpflege zu erarbeiten.<sup>86</sup> Nachdem die Spitzenverbände der Krankenkassen und die DKG sich nicht auf eine gemeinsame Empfehlung zum Personalbedarf im Pflegedienst der Krankenhäuser einigen konnten, erklärten beide Seiten das Scheitern der Verhandlungen.

Die Zuständigkeit für eine Regelung ging damit an die Bundesregierung über. Nach Einberufung einer Expertengruppe aus Pflegedienstleitungen, Mitarbeitern der Pflegeforschung, verbandsunabhängigen Ärzten und Verwaltungsdirektoren, sowie einer Anhörungen der Verbände und Länder entschied sich die Bundesregierung für eine Regelung die sich an dem Konzept der DKG orientierte und die Patientenstruktur der Krankenhäuser und abgeleisteten pflegerischen Tätigkeiten berücksichtigte. Dieses

---

<sup>81</sup> Vgl. Bofinger u.a. (2001) Abschnitt: 04 Personalbedarf, S. 6

<sup>82</sup> Deutsche Krankenhausgesellschaft (Hrsg.) (1989) S. 7

<sup>83</sup> Deutsche Krankenhausgesellschaft (Hrsg.) (1989)

<sup>84</sup> Vgl. Deutsche Krankenhausgesellschaft (Hrsg.) (1989) S. 9

<sup>85</sup> Vgl. Bofinger u.a. (2001) Abschnitt: 06/02 Pflegedienst, S. 3

<sup>86</sup> Vgl. Schöning u.a. (1995) S XI

Verfahren sollte einen nur geringen administrativen Aufwand verursachen. Somit wurde die Personalbemessung nur anhand von ausgewählten Kriterien und des durchschnittlichen Aufwandes für die einzelnen Patienten erfasst.<sup>87</sup>

Am 1. Januar 1993 trat die Pflege-Personalregelung<sup>88</sup> (PPR) im Rahmen des Gesundheitsstrukturgesetzes (GSG)<sup>89</sup> in Kraft. Mit der PPR wurden Anforderungen der Krankenhausträger und pflegerischer Berufsverbände erfüllt die Patienten in Pflegestufen einzustufen, die durch differenzierte Minutenwerte pro Patient und Tag, zu einer weitgehend gerechten Personalbemessung führte. Zudem konnten die pflegerischen Leistungen nach einheitlichen und damit vergleichbaren Kriterien retrospektiv<sup>90</sup> dokumentiert werden (*siehe auch Kapitel 3.2 Pflege-Personalregelung*). Unterschiede bei Pflegeaufwand aufgrund unterschiedlicher Patientenstruktur und dem Leistungsangebot schlugen sich in der personellen Besetzung im Pflegedienst nieder<sup>91</sup>.

Bereits vor dem Inkrafttreten hatten Fachexperten betont, dass die PPR zu einem Personalmehrbedarf von 15 Prozent führen würde und damit deutlich höher als von der Bundesregierung erwartet<sup>92</sup>. In den Jahren 1993 bis 1996 wurden insgesamt 21.000 neue Stellen in der Pflege geschaffen und damit 50 Prozent mehr als für diese Zeitspanne geplant waren<sup>93</sup>. Daraufhin wurde die PPR zunächst für das Jahr 1996 nicht mehr angewandt<sup>94</sup> und im Rahmen des Zweiten Gesetzes zur Neuordnung von Selbstverwaltung und Eigenverantwortung in der gesetzlichen Krankenversicherung (2.GKV-NOG)<sup>95</sup> vom 23. Juni 1997 rückwirkend zum 1. Januar 1997 endgültig aufgehoben. Heute ist die PPR noch ein weit verbreitetes Instrument zur Ermittlung des Bedarfs an Pflegepersonal und zur Leistungserfassung in Krankenhäusern<sup>96</sup>.

---

<sup>87</sup> Vgl. Bofinger u.a. (2001) Abschnitt: 06/02 Pflegedienst, S. 3 **übereinstimmend** Vgl. Zerbe u.a. (1995) S. 9

<sup>88</sup> BGBl. I (1992) S. 2316

<sup>89</sup> BGBl. I (1992) S. 2266

<sup>90</sup> Vgl. Bofinger u.a. (2001) Abschnitt: 06/02 Pflegedienst, S. 16 **übereinstimmend** Vgl. Fischer (1995) S. 51f

<sup>91</sup> ebenda Abschnitt: 06/02 Pflegedienst, S. 3f **übereinstimmend** Vgl. Zerbe u.a. (1995) S. 10f

<sup>92</sup> Vgl. ebenda Abschnitt: 06/03 Pflegedienst, S.3

<sup>93</sup> Fischer (2002) S. 247

<sup>94</sup> BGBl. I (1996b) S. 620

<sup>95</sup> BGBl. I (1997c) S 1535

<sup>96</sup> Vgl. Erichen u.a. (2001) S. 1 **übereinstimmend** Vgl. C. Nonn u.a. (2002) S.70, Vgl. Fischer (2002) S. 245, Vgl. Kuhlmann (2003b) S. 761, Vgl. Hieber (2005) S. 68 **sowie** Vgl. Kaul (2006) S. 208,

### 3 Pflegerische Leistungsplanung und -erfassung

In diesem Kapitel sollen wichtige pflegerische Instrumente zur Planung von pflegerischen Interventionen und zur Leistungserfassung von pflegerischen Interventionen vorgestellt werden. Die Pflegeplanung dient dazu, zu ermitteln in welchem Umfang der Patient pflegerische Unterstützung benötigt und in welchen zeitlichen Abständen und Intervallen die benötigten pflegerischen Interventionen zu planen sind. Die Leistungserfassung dient dazu darzustellen, welche pflegerischen Interventionen ausgeführt wurden. Der letzte Teil dieses Kapitels verbindet die oben beschriebenen Teile (Pflegeplanung und Leistungserfassung) und führt in die EDV-gestützte Pflegeplanung und -dokumentation ein.

#### 3.1 Pflegeplanung

Pflegeplanung ist ein Instrument der Qualitätssicherung. In Verbindung mit pflegetheoretischem Wissen bildet sie die Grundlage einer zielorientierten, kontinuierlichen und nachvollziehbaren Pflege<sup>97</sup>. Die Pflegeplanung als ein Schritt des Pflegeprozesses setzt die notwendige qualifizierte, überprüfbare, nachvollziehbare und zielgerichtete Planung von Pflege um.

Bereits in den 50er und 60er Jahren wird von nordamerikanischen Pflegewissenschaftlerinnen, im Sinne der zu dieser Zeit herrschenden Technologieglaubigkeit und behavioristisch geprägten Vorstellung über die Steuerbarkeit des menschlichen Handelns, ein Regelkreis entwickelt der als Pflegeprozess bekannt wurde. 1953 stellte HALL ein Pflegeprozessmodell vor, das aus drei Phasen bestand und kontinuierlich weiterentwickelt wurde. YURA und WALSH beschrieben 1967 in den USA den Pflegeprozess als eine Folge systematischer zirkulierender Vorgehensschritte mit: Einschätzung der Patientensituation, gezielter Planung, Durchführung der Pflege und Evaluation der Pflege. Mit diesem Steuerungsmodell oder Problemlösungsverfahren, dessen Ursprünge in der Biologie, der Wirtschaft und der Technik zu finden waren, sollten pflegerisch-organisatorische Abläufe als, auch klientenbezogene gesundheitliche Entwicklungen beeinflusst werden.<sup>98</sup>

---

<sup>97</sup> Vgl. Wieteck (1999) S. 408

<sup>98</sup> Vgl. Lay u.a. (2002) S. 939ff

Die World Health Organisation (WHO) hat den oben genannten Pflegeprozess nach YURA und WALSH 1979 aufgegriffen und sieht ihn (*siehe Abb. 4*) als integralen Bestandteil pflegerischer Arbeit<sup>99</sup>. Er wurde weltweit von der WHO propagiert.

In der amerikanischen Pflege wird ein fünfschrittiger Pflegeprozess, z.B. nach GORDON, bevorzugt verwendet. Er gliedert sich in die Schritte:

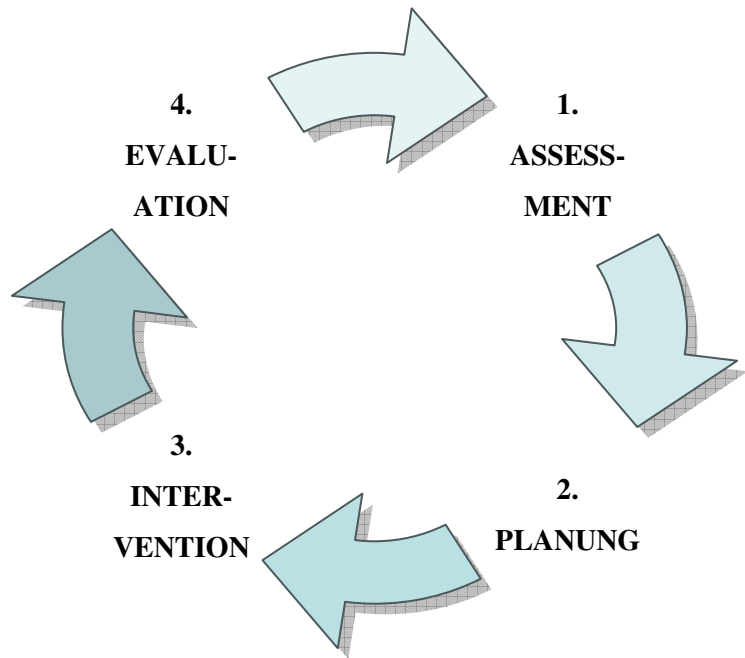


Abbildung 4: Pflegeprozess nach WHO<sup>100</sup>

1. Einschätzung (Assessment (*siehe Glossar*)), 2. Diagnose (Diagnosis), 3. Planung (Planing), 4. Durchführung (Implementation (*siehe Glossar*)) und 5. Überprüfung (Evaluation).<sup>101</sup>

In Deutschland wurde der Pflegeprozess von verschiedener Seite gepriesen und als eine Chance und Notwendigkeit zur Professionalisierung der Pflege angesehen. Zu Beginn der 80er Jahre, hat sich der sechsstufige Regelkreis nach FICHTNER und MAIER<sup>102</sup> etabliert<sup>103</sup>. Hier wird allerdings nicht mehr in der Hauptsache von einem Pflegeprozess gesprochen, sondern wie der Name des Werkes besagt, und in der Schweiz gebräuchlich, von Pflegeplanung. Die Pflegeplanung nach FICHTNER und MAIER umfasst die logisch voneinander abhängigen Überlegungs-, Entscheidungs- und Handlungsschritte mit einem Rückkopplungseffekt (Feedback) in Form von Beurteilungen und Neuanpassungen (*siehe Abb. 5*).

<sup>99</sup> Vgl. Katholischer Krankenhausverband Deutschland e.V. (Hrsg.) (2001) S. 22

<sup>100</sup> Eigene Darstellung

<sup>101</sup> Vgl. Wittig u.a.(1997) S. 1031 **übereinstimmend** Vgl. Wieteck (1999) S. 408

<sup>102</sup> Vgl. Fichtner u.a. (1998) S. 19

<sup>103</sup> Vgl. Wittig u.a.(1997) S. 1032 **übereinstimmend** Vgl. Stratmeyer (1997) S. 34ff

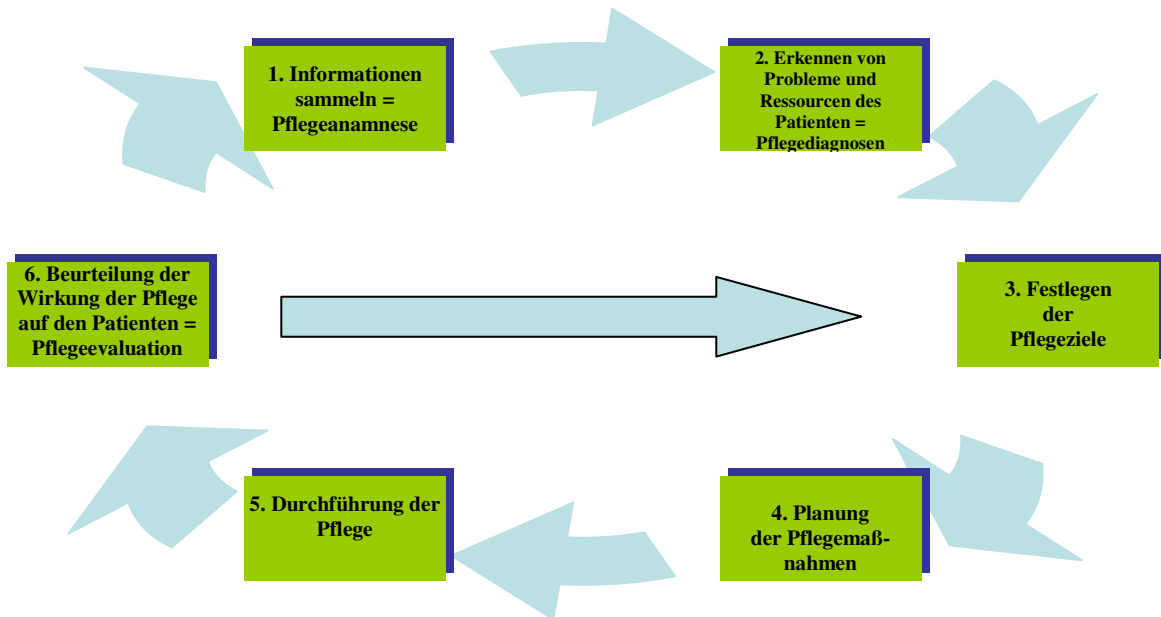


Abbildung 5: Der Pflegeprozess nach FICHTNER und MAIER<sup>104</sup>

Nach FICHTNER und MAIER hat die Pflegeplanung das Ziel, „...auf systematische Art und Weise dem Bedürfnis des Patienten nach pflegerischer Betreuung zu entsprechen<sup>105</sup>“. Sie sehen die Pflegeplanung auch nicht als Modell, sondern als ein Denk- und Arbeitsinstrument und stellen den Aspekt der Problemlösung in den Vordergrund.

Der Pflegeprozess wird als Beziehungsprozess oder Problemlöseprozess angesehen<sup>106</sup>. Vertreter des interaktionstheoretischen Pflegeverständnisses begreifen den Pflegeprozess als Gestaltung der Beziehung (Beziehungsprozess<sup>107</sup>) zwischen Patient und Pflegekraft. Während andere im Pflegeprozess eine technische Arbeitsmethode zur systematischen Lösung (Problemlösungsprozess) von Patientenproblemen sehen.<sup>108</sup>

Die Bezeichnungen der Schritte in den verschiedenen Pflegeprozess-Ansätzen sind zwar nicht einheitlich, aber alle beinhalten die Hauptschritte Erfassen, Planen, Durchführen und Evaluieren (siehe Tab. 2)<sup>109</sup>.

<sup>104</sup> Quelle: Fichtner u.a. (1998) S. 19, eigene Darstellung

<sup>105</sup> Fichtner u.a. (1998) S. 19

<sup>106</sup> Vgl. Lay u.a. (2001) S. 938

<sup>107</sup> Vgl. Stratmeyer (1997) S. 34ff

<sup>108</sup> Vgl. Lay u.a. (2001) S. 938

<sup>109</sup> Vgl. Güttler u.a. (2003) S. 154 **übereinstimmend** Vgl. Mahler u.a. (2003b) S. 68

Allen Gemeinsam	WHO Pflegeprozess	Pflegediagnosen nach Gordon	Pflegeprozess nach Fichtner und Maier
Erfassen	Assessment	Assessment	Informationssammlung
		Diagnosis	Erkennen von Problemen und Ressourcen
Planen	Planung	Planing	Festlegung der Ziele
			Planung der Maßnahmen
Durchführen	Intervention	Implementation	Durchführung der Maßnahmen
Evaluieren	Evaluation	Evaluation	Beurteilung der Wirkung

**Tabelle 2: Phasen der verschiedenen Pflegeprozesse<sup>110</sup>**

Der Pflegeprozess ist in Deutschland zu einer zentralen Methode in der Pflege geworden. Seit 1985 wird der Pflegeprozess als Basis für die Ausbildung in der Krankenpflege genutzt. Im § 4 (1) des 2. Abschnitts des Krankenpflegegesetzes (KrPflG) vom 4. Juni 1985 wird ein strukturierter Prozessablauf in den Ausbildungszielen wie folgt formuliert: „Die Ausbildung soll insbesondere gerichtet sein auf: ... die sach- und fachkundige, umfassende, geplante Pflege des Patienten.“ In der Neufassung des Krankenpflegegesetzes vom 16. Juli 2003 werden in § 3, Absatz 2 Ziffer 1 die Ausbildungsziele definiert. Die Ausbildung soll dazu befähigen Aufgaben wie die „... Erhebung und Feststellung des Pflegebedarfs, Planung, Organisation, Durchführung und Dokumentation der Pflege .. Evaluation der Pflege...“ eigenverantwortlich auszuführen. Auch hier wird auf einen prozesshaften Charakter der Pflege der Patienten abgezielt.

Wird der Pflegeprozess in der bundesdeutschen Praxis dokumentiert, so wird beschrieben, dass dieser vorwiegend in einer formalen Ebene stattfindet. Es zeigt sich, dass eine Dokumentation nach dem Pflegeprozess in der Pflegepraxis nur in Ansätzen erfolgt<sup>111</sup>, als lästig Pflicht angesehen wird<sup>112</sup>, unzureichend systematisch aufgebaut ist<sup>113</sup> und der Schwerpunkt in der Dokumentation von erbrachten Pflegeleistungen liegt<sup>114</sup>. Mit anderen Worten hat sich der Pflegeprozess in der praktischen Pflegearbeit nicht etabliert<sup>115</sup> und das der Pflegeprozess für die Professionalisierung der Pflege als nicht länger notwendig angesehen wird<sup>116</sup>. Häufig in der Literatur genannte Probleme im Zusammenhang mit dem Pflegeprozess sind:

- Reduktion des Pflegeprozesses auf den Problemlöseaspekt,

<sup>110</sup> Quelle: Vgl. Katholischer Krankenhausverband Deutschland e.V. (Hrsg.) (2001) S. 22, eigene Tabelle

<sup>111</sup> Vgl. Lehmann (2002) S. 114

<sup>112</sup> Vgl. Stratmeyer (1997) S. 34ff **übereinstimmend** Vgl. Schöniger u.a. (1998) S. 309 **und** Vgl. Güttler u.a. (2003) S. 154 **sowie** Vgl. Güttler (2006a) S. 307

<sup>113</sup> Vgl. Schiereck (2000) S. 854

<sup>114</sup> Vgl. Lehmann (2002) S. 114

<sup>115</sup> Vgl. Stratmeyer (1997) S. 34 **übereinstimmend** Vgl. Moers (1998) S. 4 **und** Vgl. Schöniger u.a. (1998) S. 305

<sup>116</sup> Vgl. Schöniger u.a. (1998) S. 310 **übereinstimmend** Vgl. Fischbach (2001) S. 175



- Reduktion, durch analytische Zerlegung des Patienten auf seine Defizite, wobei ein ganzheitliches Pflegeverständnis außer Acht gelassen wird,
- Unterschiedliche Herangehensweisen (didaktisch versus praktisch) an den Pflegeprozess,
- die Patienten werden nicht in ihre eigene Pflegeplanung einbezogen und
- die Abbildung der Pflegkomplexität ist unzureichend.<sup>117</sup>

SCHÖNIGER und ZEGELIN-ABT<sup>118</sup> fühlen sich durch BENNERS pflegewissenschaftliche Untersuchungen in „Stufen der Pflegekompetenz“ (1994) bestätigt und konstatieren: „Sie hat uns in unseren Vermutungen bestärkt, daß pflegerisches Expertentum mehr beinhaltet als technisiertes Wissen. Professionelles Pflegekönnen und daraus resultierende Verfahren lassen sich nur schwer in formale Schritte, wie sie der Pflegeprozess beinhaltet, pressen und entsprechend dokumentieren.<sup>119</sup>“ Bisher gibt es allerdings keine Tendenzen gegen den Pflegeprozess „... zu votieren, ...“<sup>120</sup> sowie den Pflegeprozess oder die Pflegeplanung „generell zu zerschlagen“<sup>121</sup>. STRATMEYER<sup>122</sup> plädiert daher für einen „kritisch-distanzierten Umgang mit dem Pflegeprozess.“

Derzeit ist allerdings keine Alternative erkennbar<sup>123</sup>. „Sollen sich Pflegenden zukünftig an die Arbeit machen, ohne dass sie auf der Basis einer systematischen Einschätzung und Problemdefinition realistische Ziele bestimmen, von da aus pflegerische Interventionen planen, umsetzen und die Ergebnisse ihrer Interventionen systematisch evaluieren? Die Forderung nach Abschaffung eines Instrumentes, mit dessen Hilfe diese notwendigen Schritte eines rationalen therapeutischen Prozesses strukturiert werden, läuft allen Professionalisierungsbestrebungen zuwider.<sup>124</sup>“ Denn ohne eine differenzierte Informationssammlung, die von einer Zustandsbeschreibung und einem definierten Ziel gefolgt wird, kann die Notwendigkeit der Maßnahmen und die Intervention, die von den Pflegenden abgeleitet wird, nicht belegt werden. Durch die Einführung des G-DRG-Systems und gerade wegen der, wie bereits belegten, fehlenden Berücksichtigung der Pflege innerhalb der G-DRG's, gewinnt insbesondere die Pflegeplanung und Pflegedokumentation immer mehr an Bedeutung.

---

<sup>117</sup> Vgl. Stratmeyer (1997) S. 34ff **übereinstimmend** Vgl. Schöniger u.a. (1998) S. 305, Vgl. Fischbach (2001) S. 173f

<sup>118</sup> Schöniger u.a. (1998) S. 305-310

<sup>119</sup> ebenda S. 310

<sup>120</sup> Stratmeyer (1997) S. 34

<sup>121</sup> Schöniger u.a. (1998) S. 305

<sup>122</sup> Stratmeyer (1997) S. 34

<sup>123</sup> Vgl. Schöniger u.a. (1998) S. 310

<sup>124</sup> Thiel (2001) S. 342

## 3.2 Pflegerische Leistungserfassung

Durch die Kostenexplosion im Gesundheitswesen der letzten Jahre gewinnen Instrumente zur Schaffung von Kosten- und Leistungstransparenz auch in der Pflege immer mehr an Bedeutung. Krankenhäuser sind Wirtschaftsbetriebe. Was in anderen Wirtschaftsbetrieben als gesichertes Wissen gilt, liegt bei Krankenhäusern noch im Nebel. Wissen, wo welche und warum Leistungen anfallen und mit welchen personellen Ressourcen zu welchen Kosten diese Leistung erbracht werden ist in der heutigen Zeit für Krankenhäuser überlebensnotwendig.<sup>125</sup>

Die Erfassung von Leistungen in Krankenhäusern wird in Zukunft, auch durch gesetzliche Rahmenbedingungen, an Bedeutung gewinnen. Da die Kostenübernahme durch die Kostenträger nur noch bei überprüfbaren, also dokumentierten Leistungen, erfolgt<sup>126</sup>. Die Darstellung der pflegerischen Leistung kann sich demnach nicht auf Bettenauslastungen, Fallzahlen oder Berechnungstage beschränken. Auch lassen medizinische Diagnosen, z.B. German-Diagnosis Related Groups, keinen Rückschluss auf den Pflegeaufwand zu<sup>127</sup>. Es muss die differenzierte Patientenstruktur berücksichtigt werden. Das angestrebte Ziel der Pflege, die Refinanzierung aller geplanten und erbrachten Leistungen, bleibt so lange in Gefahr wie den Kostenträgern die berechtigten Forderungen nicht glaubhaft dargelegt werden können.<sup>128</sup> Somit gewinnt nach BARTHOLOMEYCZIK u.a.<sup>129</sup> „der Zeitbedarf für Pflegehandlungen als Grundlage für die Finanzierung von Pflegeleistungen .. in der aktuellen gesundheitspolitischen und -ökonomischen Lage immer mehr an Bedeutung.“

Durch das Erfassen von pflegerischen Leistungen werden die einzelnen pflegerischen Tätigkeiten und Handlungen sichtbar, messbar und damit transparent. Die direkt einem Patienten zuzuordnenden pflegerischen Interventionen, sowie die indirekt für einen Patienten erbrachten Tätigkeiten (z.B. administrative Tätigkeiten) müssen dargestellt werden. Kurz, es muss abgebildet werden, was Pflegenden planen zu tun, tatsächlich getan haben und welcher Zeitaufwand hierfür geplant und tatsächlich benötigt wurde. Hierzu wird ein Leistungserfassungssystem benötigt, dass die geplanten pflegerischen Leistungen quantitativ erfasst, personelle Belastungen zu steuern vermag und damit einen optimalen

---

<sup>125</sup> Vgl. Oswald (2005) S. 641

<sup>126</sup> Vgl. Güttler u.a. (2003) S. 153

<sup>127</sup> Fischer (2001a) **übereinstimmend** Fischer (2001b), Fischer (2002) S.62, Vgl. Schanz (2003) S. 124 **und** Vgl. Hunstein (2005) S. 1

<sup>128</sup> Vgl. Schanz (2003) S. 126

<sup>129</sup> Bartholomeyczik u.a. (2001) S. 259

Ressourceneinsatz unterstützt.<sup>130</sup> Ziele, die durch eine Leistungserfassung erreicht werden<sup>131</sup> können, sind:

- das Erfassen von pflegerischen Leistungen:
  - die Leistung wird schriftlich erfasst und ist damit überprüfbar und dient als Tätigkeitsnachweis,
  - jede Leistung wird in Minuten erfasst,
  - Vergleichbarkeit von Stationen und Krankenhäusern,
  - Qualitätssicherung und
  - interne Budgetierung.
- Erstellen des objektiven Personalbedarfs:
  - Leistungsorientierter Personalbedarf
- Steuerung der Stationsbelegung.

Dies führt auch dazu, dass Pflege nicht mehr als Kostenfaktor, sondern als Leistungsträger angesehen wird.<sup>132</sup>

FISCHER<sup>133</sup> benennt drei verschiedene Ansätze zur Leistungsmessung in der Pflege.

#### 1. Zählung von Pfl egetagen:

Dies ist der einfachste Ansatz Leistungen der Pflege auszuweisen. Es wird davon ausgegangen, dass der Pflegeaufwand nicht allzu sehr streut, und dass sich Tage mit hohem und niedrigem Pflegeaufwand gleichmäßig über das Jahr verteilen. Dieser Ansatz scheidet wie oben dargestellt aus, da der pflegerische Aufwand nicht differenziert dargestellt wird.

#### 2. Gewichtung von Pfl egetagen:

Bei diesem Ansatz werden die Pfl egetage nach der Intensität des Pflegeaufwandes gewichtet. Mit diesem so genannten „Prototypenmodell“ werden die Patienten mit Hilfe der erbrachten Pflegeleistungen als Indikator, in eine von mehreren Patientenkategorien eingeordnet. Beispiel für ein Prototypenmodell ist die Pflege-Personalregelung (PPR).

#### 3. Gewichtung der Pflegeleistung

Um die erforderlichen Pflegeleistungen, die geplanten Pflegeleistungen (prospektive Betrachtung) oder die erbrachten Pflegeleistungen (retrospektive Betrachtung) noch detaillierter zu erheben und zu gewichten, wurden so genannte „Faktorenmodelle“ entwickelt. Pflegerische Leistungen werden hier einzeln benannt, gezählt und mit einer

---

<sup>130</sup> Vgl. Kuckelmann (2001) S. 344

<sup>131</sup> Vgl. T. Achenbach u.a. (2000) S. 148

<sup>132</sup> Vgl. Steuer u.a. (2000) S.81

<sup>133</sup> Fischer (2002) S. 140ff **übereinstimmend** Fischer (1995) S. 28

vorgegebenen Zeit gewichtet. Beispiele für Faktorenmodelle sind: LEP® mit retrospektiver Betrachtung oder Projet de Recherche en Nursing (PRN, *siehe Glossar*) mit prospektiver Betrachtung.

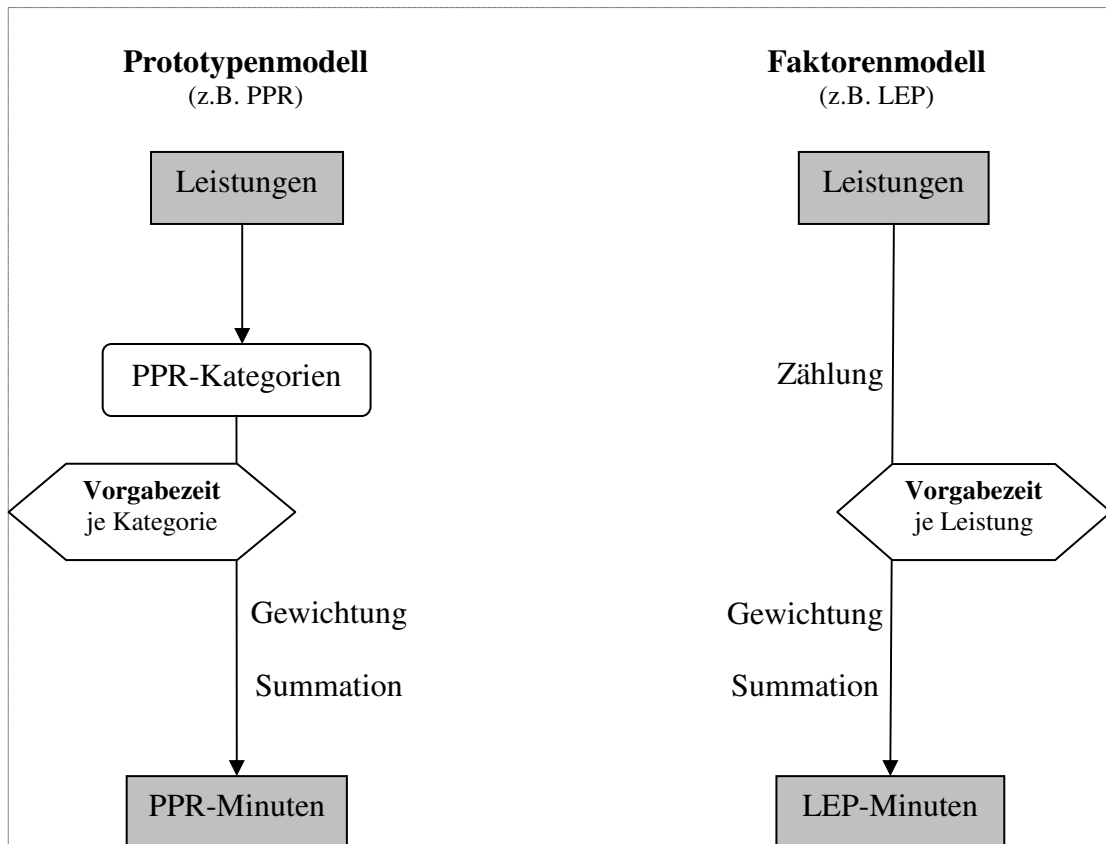


Abbildung 6: Modell der Leistungserfassung<sup>134</sup>

In der Gegenüberstellung (Abb. 6) werden das Prototypenmodell (am Beispiel PPR) und das Faktorenmodell (am Beispiel LEP®) dargestellt. Hier zeigt sich, dass Faktorenmodelle jede Leistung erfassen und mit einer Vorgabezeit je Leistung gewichten und zum LEP®-Minuten-Wert summiert. Dagegen werden bei Prototypenmodellen Pflegekategorien gebildet und jede Kategorie wird unterschiedlich z.B. in PPR-Kategorien (Minuten-Wert) ausgewiesen.

KUHLMANN<sup>135</sup> meint: „Die Kosten jeder Tätigkeit des einzelnen Behandlungsfalles müssen ermittelt und patientenbezogene Einzeltätigkeiten dargestellt und begründet werden. Daraus folgt, dass bei der Erfassung pflegerischer Leistungen nicht nur die Anzahl und Dauer, sondern auch Grund, Ziel und Ergebnis dargestellt werden müssen.“

Im weiteren Verlauf dieses Kapitels sollen die beiden in Deutschland weit verbreiteten Instrumente zur Leistungserfassung dargestellt werden.

<sup>134</sup> Quelle: Z/I/M In: Fischer (1995) S.145

<sup>135</sup> Kuhlmann (2003a) S. 682

### 3.2.1 Pflege-Personalregelung

In der Pflege-Personalregelung (PPR)<sup>136</sup> wird der Pflegeaufwand (*siehe Glossar*) retrospektiv gemessen. Die Patienten werden je nach pflegerischem Aufwand in 9 Kategorien (Kinder in 27 Kategorien) gruppiert. Die einzelnen Pflegestufen sind (*siehe Tab. 3*):

Allgemeine Pflege	Spezielle Pflege
A 1 Grundleistungen	S 1 Grundleistungen
A 2 Erweiterte Leistungen	S 2 Erweiterte Leistungen
A 3 Besondere Leistungen	S 3 Besondere Leistungen

**Tabelle 3: Pflegestufen nach PPR<sup>137</sup>**

Die Zuordnung der Patienten in die einzelnen Pflegestufen erfolgt einmal täglich, zwischen 12 und 20 Uhr, aufgrund der durchgeführten pflegerischen Interventionen (retrospektive Betrachtung). Aus der Kombination der Pflegestufen, von allgemeiner und spezieller Pflege, ergibt sich die Patientengruppe. Den einzelnen Pflegegruppen sind Vorgabezeiten als Zeitwerte je Kategorie zugeordnet (*siehe Tab. 4*).

		Spezielle Pflege		
		S1	S2	S3
Allgemeine Pflege	A1	52 Minuten	62 Minuten	134 Minuten
	A2	98 Minuten	108 Minuten	134 Minuten
	A3	179 Minuten	189 Minuten	215 Minuten

**Tabelle 4: Minutenwerte nach PPR<sup>138</sup>**

Mit der Einstufung der Patienten ist der Pflegeaufwand fallbezogen dargestellt. Allerdings kann kein Rückschluss auf die Anzahl, Dauer, Grund und Ziele der pflegerischen Leistung<sup>139</sup> gezogen werden. Ebenso gehen detaillierte Informationen über pflegerische Leistungen in den beiden Kategorien (allgemeine und spezielle Pflege) verloren. Damit ist die PPR nicht für die Beschreibung, Darstellung und den Vergleich von pflegerischen Leistungen geeignet.<sup>140</sup> Die PPR ist ein noch weit verbreitetes Instrument zur Leitungserfassung und zur Ermittlung des Bedarfs an Pflegepersonal in Krankenhäusern.<sup>141</sup>

<sup>136</sup> BGBl. I (1992) S. 2316

<sup>137</sup> BGBl. I (1992) S. 2316, §4, Absatz 1 Pflegestufen und Patientengruppen

<sup>138</sup> BGBl. I (1992) S. 2316, §6, Absatz 2 Minutenwerte

<sup>139</sup> Vgl. Kuhlmann (2003b) S. 762

<sup>140</sup> Vgl. Nonn u.a. (2002) S.70

<sup>141</sup> Vgl. Erichen u.a. (2001) S. 1 **übereinstimmend** Vgl. C. Nonn u.a. (2002) S.70 **und** Vgl. Fischer (2002) S. 245, Vgl. Kuhlmann (2003b) S. 761, Vgl. Hieber (2005) S. 68 **sowie** Vgl. Kaul (2006) S. 208,

### 3.2.2 Leistungserfassung in der Pflege (LEP®)

Die wissenschaftlich fundierte Methode Leistungserfassung in der Pflege, kurz LEP®, ist eine statistische Erfassungs-, Berechnungs- und Darstellungsmethode von Pflegeleistungen für die Gesundheits- und Krankenpflege<sup>142</sup>. Die einzelnen erbrachten Pflegeleistungen werden mehrfach täglich patientenbezogen retrospektiv<sup>143</sup> erfasst und mit Zeitwerten (Sollzeiten) gewichtet und summiert. Die Zeitwerte, je Leistung sind von Pflegeexpertinnen und -experten festgelegt worden. Tabelle 5 zeigt am Beispiel des Merkmals Ausscheidung die Minutenwerte die jeder Leistung in LEP® 2.0 hinterlegt sind.

Positions-Nummer	Merkmal	Zeitwert
34.01	Ausscheidung einfach	5 Minuten
34.02	Ausscheidung wenig aufwendig	10 Minuten
34.03	Ausscheidung aufwendig	20 Minuten
34.04	Drainage/Spülung einfach	5 Minuten
34.05	Drainage/Spülung aufwendig	15 Minuten
34.06	Drainage/Spülung sehr aufwendig	30 Minuten

**Tabelle 5: LEP®-Zeitwerte für das Merkmal „Ausscheidung“<sup>144</sup>**

Durch die Gegenüberstellung des ermittelten Pflegaufwand und der Personalzeit (Arbeitszeit des pro Schicht eingesetzten Personals) kann der so genannte „C-Wert“ (siehe Tab. 6) ermittelt werden.

Personalzeit	Pflegeaufwand
Personalzeit (ALLE)	C-Wert
	Nicht direkt zuordnenbarer Pflegeaufwand
	Pflegeaufwand Direkt zuordnenbarer Pflegeaufwand

**Tabelle 6: C-Wert LEP® 2.0<sup>145</sup>**

In der Regel ist der Pflegeaufwand kleiner als die Personalzeit. Die Differenz entspricht den indirekten Leistungen, die dem Patienten nicht direkt zugeordnet werden können und die mit LEP® 2.0 nicht erfasst werden kann. Dazu gehören hauswirtschaftliche Arbeiten, mündliche Übergaben, Wartung von Geräten und Maschinen. Diese Tätigkeiten sind allerdings Voraussetzung für eine sachgerechte Pflege. Auf normal ausgelasteten Stationen

<sup>142</sup> Brügger u.a. (2001) S. 5

<sup>143</sup> Mit LEP® 2.0 könnten ebenso die geplanten Pflegeleistungen erfasst werden - prospektive Erfassung

<sup>144</sup> Quelle: Fischer (2002) S. 250

<sup>145</sup> Quellen: Brügger u.a. (2001) S. 16 und Fischer (2002) S. 252, eigene Darstellung

liegt der C-Wert zwischen 25% - 35%. Ein hoher C-Wert kann auf geringe Auslastung der Station oder auf ineffiziente Organisationsstrukturen hinweisen.<sup>146</sup>

Mit einem Instrument wie LEP® kann die Pflege belegen, was geleistet wurde und wie groß die personellen Ressourcen waren, um diese Arbeit zu bewältigen. LEP® kann keine Aussage darüber treffen, aus welchem Grund und mit welchem Ziel die Leistung durchgeführt wurde und ob die Leistung zu dieser Zeit und mit diesem Einsatz an personellen Ressourcen nötig gewesen ist. Eine Legitimation der pflegerischen Interventionen erfolgt nicht.<sup>147</sup>

PPR und LEP® 2.0 stellen reine Leistungserfassungs- und Personalverbrauchsinstrumente dar. Sie werden isoliert eingesetzt und dienen als Nachweis der erbrachten pflegerischen Tätigkeiten. Von Pflege- oder Leitungskräften werden die Patienten der Station einmal oder mehrmals täglich bezüglich der für sie erbrachten Leistungen erfasst und die Leistungen als Minutenwert nach LEP® oder PPR ausgewiesen. HUNSTEIN ist der Meinung: „Reine Leistungserfassungssysteme sind ... kritisch zu betrachten, denn ihnen fehlt die Begründung für die erbrachte Maßnahme. Dieser Begründungsnachweis kann deshalb nicht erfolgen, da sich diese Systeme, sofern sie isoliert eingesetzt werden, nur an den faktisch durchgeführten Pflegemaßnahmen orientieren.“<sup>148</sup>

Aber die Pflege muss in die Lage versetzt werden, begründet nachweisen zu können, warum einzelne Pflegeleistungen notwendig sind und welche Pflegeergebnisse mit den geplanten Pflegehandlungen erzielt werden können.<sup>149</sup> „Zur Begründung der Notwendigkeit einer Pflegemaßnahme genügt es nicht, die Häufigkeit und den Zeitpunkt der Leistungserbringung zu dokumentieren, denn zu wissen, *was* man tut lässt noch keine Rückschlüsse darauf zu, *warum* man es tut.“<sup>150</sup> Zudem muss die Pflege besonders die pflegerischen Leistungen darstellen, die nicht über die medizinischen Diagnosen abgedeckt sind und dadurch nicht finanziert werden<sup>151</sup>. Die Voraussetzung hierfür ist, dass der Pflegeaufwand stichprobenartig oder permanent gemessen wird und dass die Pflege belegen kann, welche Pflegediagnosen oder -ziele kostenrelevant sind.

---

<sup>146</sup> Vgl. Brügger u.a. (2001) S. 16

<sup>147</sup> Kuhlmann (2003b) S. 764

<sup>148</sup> Hunstein (2003) S. 34

<sup>149</sup> Vgl. Güttler (2006a) S. 307

<sup>150</sup> Bartholomeyczik u.a. (2000) S. 105

<sup>151</sup> Bartholomeyczik u.a. (2001a) S. 25

### 3.3 EDV-gestützte Pflegeplanung und -dokumentation

Krankenhäuser produzieren Informationen und werden nicht zu Unrecht als informationsintensive Betriebe bezeichnet. Es wird eine Vielzahl von Informationen über Patienten gesammelt, gespeichert, übertragen und ausgewertet.<sup>152</sup> In den Kliniken werden häufig EDV-Systeme, wie Krankenhausinformationssysteme (KIS), zur Erledigung administrativer Tätigkeiten, z.B. Patientenverwaltung, Aufnahme, Verlegung und Entlassung von Patienten und zur Labor- und Diagnostikanforderungen genutzt.<sup>153</sup> Sie sind somit ein wesentliches Kommunikationsnetzwerk zwischen unterschiedlichen Mitarbeitern, Abteilungen und Dienststellen im Krankenhaus. „Das Ziel des KIS ist der Informationsaustausch innerhalb der Einrichtung“<sup>154</sup>.

Begleitend zur Einführung von Krankenhausinformationssystemen beginnen immer mehr Krankenhäuser mit der EDV-gestützter Pflegeplanung und -dokumentation. Dabei wird eine Erhöhung der Dokumentationsqualität und eine Verminderung des zeitlichen Aufwandes<sup>155</sup> bei der Dokumentation durch Pflegekräfte angestrebt.<sup>156</sup> Seit längerem besteht das Verlangen von Seiten der Pflege und der Verwaltung, die pflegerische Dokumentation mit Mitteln der EDV zu unterstützen. Die EDV-gestützte Pflegedokumentation oder auch elektronische Patientenakte (EPA) ist ein multidisziplinäres Instrument. Sie beinhaltet alle Daten und Dokumente, die im Zusammenhang mit der Versorgung eines Patienten in der Einrichtung erstellt, gesammelt und genutzt werden.<sup>157</sup>

In Deutschland wurden lange Zeit vorwiegend konventionelle, papierbasierte Pflegedokumentationssysteme verwendet. Hierbei wurde häufig über einen hohen Schreibaufwand, geringe Lesbarkeit und schlechte Qualität der Inhalte berichtet. GOOSSEN<sup>158</sup> nennt weitere Nachteile der papiergestützten Krankenakte:

- Daten sind nicht rechtzeitig verfügbar.
- In der Notfallsituation muss die Patientenakte erst im Archiv gesucht werden.
- Wichtige Daten wurden zwar erhoben, befinden sich aber nicht in der Akte oder nicht am richtigen Platz.
- Es ist teuer, papierbasierte Akten aufzubewahren.

---

<sup>152</sup> Vgl. Hannah u.a. (2002) S.55

<sup>153</sup> Vgl. Mahler u.a. (2003b) S. 68 **übereinstimmend** Vgl. Opitz (2005) S. 296

<sup>154</sup> Goossen (1998) S. 17

<sup>155</sup> Dem widersprechen die PIK® Implementierungs- und Evaluationsstudien.

<sup>156</sup> Vgl. Schaubmayr (2004) S. 616

<sup>157</sup> Vgl. Sellemann (2005) S. 181

<sup>158</sup> Goossen (1998) S. 26f



Dadurch sinkt nicht zuletzt die Motivation der Pflegekräfte zur Durchführung<sup>159</sup> einer Pflegedokumentation.

Auf dem Weg zu einer papierlosen elektronischen Patientenakte ist es umso erstaunlicher, dass Krankenhäuser erst heute dazu übergehen, die in der Pflege gewonnenen Daten systematisch zu erfassen und auszuwerten. Im Unterschied zur konventionellen papierbasierten Pflegedokumentationen, die auch über eine große Menge an Informationen und Daten verfügt, aber einen hohen Auswertungsaufwand benötigt, bieten EDV-gestützten Pflegedokumentationen eine Reihe von Vorteilen.

Erfahrungen mit der Einführung von rechnergestützten Pflegedokumentationssystemen zeigen einen kennzeichnenden Anstieg der dokumentierten Pflegeprobleme und Pflegemaßnahmen in der Pflegeplanung.<sup>160</sup> Umfang und Vollständigkeit der Pflegedokumentation können erhöht werden, die Daten können schneller an den administrativen Bereich (Rechnungswesen, Abrechnungswesen und Controlling) weitergegeben und dort weiterverarbeitet bzw. ausgewertet werden.<sup>161</sup> Zum Beispiel zur Abrechnung mit den Kostenträgern im Rahmen der G-DRG's. Die gewonnenen Daten können ebenso als Grundlage für Entscheidungsfindungen im Pflegedienst genutzt werden. Hierzu zählt die Personalsteuerung im Pflegedienst. Solche Auswertungen geben eine objektive Aussage über operative Unter- oder Überbesetzungen, sowie zur strategischen Stellenplanung im Pflegedienst. Ebenso fördern diese Daten das Pflegemanagement und die Pflegewissenschaft und führen damit zu einer Steigerung der Professionalität in der Pflege.<sup>162</sup>

Selbst die beste Dokumentation ist wertlos, wenn die gesammelten und dokumentierten Daten nicht genutzt werden und auf Datenfriedhöfen enden. Hier werden dann zumeist auch die Motivationen der Mitarbeiter begraben, die täglich die Daten zu erheben haben. Bei der Dokumentation müssen sich klinische und administrative Gesichtspunkte die Waage halten. Eine Dokumentation nur für die Verwaltung kann sich kein Krankenhaus erlauben.<sup>163</sup>

In der Studie von SELLEMANN und HÜBNER „Pflege im Informationszeitalter“<sup>164</sup> wurden 2002 insgesamt 95 Verwaltungsleitungen und Pflegedienstleitungen der jeweils selben Akutkrankenhäuser in Deutschland unter anderem zur Einführung von EDV-

---

<sup>159</sup> Vgl. Ammenwerth u.a. (2000) S. 219 **übereinstimmend** Vgl. Mahler u.a. (2003b) S. 69

<sup>160</sup> Vgl. Mahler u.a. (2003a) S. 147 **übereinstimmend** Vgl. Schaubmayr (2004) S. 616

<sup>161</sup> Vgl. Mahler u.a. (2003b) S. 69 **übereinstimmend** Vgl. Mahler u.a. (2003a) S. 147 **und** Vgl. Schaubmayr (2004) S. 616

<sup>162</sup> Vgl. Ammenwerth u.a. (2002) S. 85

<sup>163</sup> Vgl. Hübner (2004) S. 232

<sup>164</sup> Vgl. Sellemann (2005) S. 184f

gestützten Pflegedokumentationssystemen befragt. 57 Prozent der Verwaltungsleiter hatte vor, innerhalb von 2 Jahren von einem papierbasierten auf eine elektronischbasierte Pflegedokumentation umzustellen. Aber nur 35 Prozent der Pflegedienstleitungen hatten die gleiche Absicht. So befindet sich ein Pflegedokumentationssystem eher auf der Einkaufsliste der Verwaltungsleiter, als auf der der Pflegedienstleitungen, die diese Anschaffung auf unbestimmte Zeit verschieben.

Durch die Einführung des G-DRG-Systems gewinnt insbesondere die EDV in der Pflege an Bedeutung. Die EDV ist ein Hilfsmittel zur Darstellung, Erfassung und Abrechnung. Durch sie können wichtige Zustandsinformationen wie abrechnungsrelevante Nebendiagnosen oder andere Behandlungsparameter, und zur operativen und strategischen Planung und zur wirtschaftlichen Steuerung des Krankenhauses herangezogen werden.<sup>165</sup>

Die EDV-gestützte Pflegplanung und -dokumentation wird als Mittel angesehen, die oben beschriebenen Probleme im Pflegeprozess zu lösen. Die Hoffnung besteht, mit wenigen Minuten Arbeit, eine individuelle Beurteilung der Patientensituation vorzunehmen und durch dieses Assessment eine individuelle Pflege- und Maßnahmenplanung und einen Pflegebericht zu erstellen. Diese Anforderungen kann ein EDV-gestützte Pflegplanung und -dokumentation nicht leisten.<sup>166</sup>

## **4 Prognostizierbarkeit von Pflege- und Krankheitsverläufen**

In dem folgenden Kapitel soll gezeigt werden, wie der demographische Wandel und die chronischen Erkrankungen bei stationären Krankenhauspatienten die Pflege- und Krankheitsverläufe beeinflusst. Des Weiteren werden die unterschiedlichen Herangehensweisen von Pflegekräften an eine Pflegeplanung beschrieben, die zu unterschiedlichen Ergebnissen in der Planung von pflegerischen Interventionen führen. Zum Abschluss sollen weitere Veränderungen, die den pflegerischen Alltag beeinflussen und damit auch die Pflege- und Krankheitsverläufe von Patienten verändern, beschrieben werden können.

### **4.1 Demografischer Wandel und Chronische Erkrankungen**

In den letzten Jahrzehnten hat sich das Krankheitspanorama vor allem in den Industrieländern deutlich gewandelt. In den industrialisierten Gesellschaften führt medizinisch-technischer Fortschritt, die gesundheitsförderliche Gestaltung von Lebens-

---

<sup>165</sup> Vgl. Kuhlmann (2003c) S. 854 **übereinstimmend** Vgl. Güttler u.a. (2003) S. 155 **und** Vgl. Sellemann (2005) S. 181

<sup>166</sup> Vgl. Güttler (2006b) S. 541

und Arbeitsbereichen zu einer steigenden Lebenserwartung. In diesem Zuge haben nicht unmittelbar lebensbedrohliche und damit chronisch verlaufende Erkrankungen für die Gesellschaft an Bedeutung gewonnen<sup>167</sup> und die akuten, auf Übertragung zurückzuführenden Erkrankungen an Bedeutung verloren. Chronische Erkrankungen wie Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems, bösartige Neubildungen, Ernährungs- und Stoffwechsel Erkrankungen, Muskel-Skelett-Erkrankungen aber auch psychische Erkrankungen stehen heute im Rang von *Volkskrankheiten*. Stellten im 19. Jahrhundert noch die Infektionskrankheiten die Haupttodesursache dar, waren im Jahr 2005 Krankheiten des Kreislaufsystems (44,2 Prozent) und bösartige Neubildungen (25,5 Prozent) Haupttodesursachen in Deutschland<sup>168</sup>. Eine kleine Anzahl von Risikofaktoren ist ursächlich für das Entstehen von chronischen Erkrankungen verantwortlich. Hierzu zählen Alkohol- und Nikotinkonsum, Übergewicht, erhöhte Cholesterinwerte, Hypertonie sowie mangelnde körperliche Aktivität und Fehlernährung.<sup>169</sup>

Heute leiden bereits 20 Prozent der Bevölkerung über 65 Jahren an einer dauerhaften Krankheit oder Behinderung. Bei fast 90 Prozent aller neu diagnostizierten Erkrankungen bei Patienten über 65 Jahren handelt es sich um eine chronisch verlaufende Erkrankung. Somit ist zu sagen, dass „das Morbiditätsspektrum im höheren Lebensalter .. überwiegend .. von chronischen Erkrankungen und Multimorbidität<sup>170</sup>“ geprägt ist. Ein weiteres Merkmal von Krankheit im Alter ist, dass die Rekonvaleszenz längere Zeit benötigt.

Untersuchungen bei älteren Menschen belegen, dass das Vorliegen einer chronischen Erkrankung, vor allem Diabetes Mellitus und Arthrose, mit erhöhter Auftretswahrscheinlichkeit für weitere chronische Erkrankungen einhergeht<sup>171</sup>. Mehrfach-erkrankungen stellen immer ein erhöhtes Risiko für das Eintreten weiterer Fähigkeitsstörungen und Behinderungen dar<sup>172</sup>. Allerdings erleben immer mehr chronisch Kranke ein hohes Lebensalter bei stetig steigender Pflegebedürftigkeit. Modellrechnungen der gesetzlichen Krankenkassen belegen, dass der Anteil chronisch Kranker in der stationären Krankenhausversorgung zwischen 40 und 50 Prozent beträgt.<sup>173</sup>

MAAZ<sup>174</sup> weisen chronischen Erkrankungen drei Charakteristika zu. „... erstens ein kontinuierliches oder periodisches Auftreten von Krankheitssymptomen, die durch

---

<sup>167</sup> Vgl. Muthny u.a. (2002) S. 482

<sup>168</sup> Statistisches Bundesamt (2007) Tabelle 2.1

<sup>169</sup> Vgl. Maaz u.a. (2007) S.6

<sup>170</sup> Renteln-Kruse (2001) 10

<sup>171</sup> Vgl. Renteln-Kruse (2001) 10

<sup>172</sup> Vgl. Maaz u.a. (2007) S. 16 **übereinstimmend** Vgl. Lubkin (2002) S. 33

<sup>173</sup> Vgl. Renteln-Kruse (2001) 10

<sup>174</sup> Maaz u.a. (2007) S. 7

irreversible pathogene Prozesse verursacht werden. Zweitens gehen chronische Erkrankungen mit einem langen andauernden, hohen Betreuungsbedarf einher, wobei die medizinischen Therapieeffekte im Sinne einer Kuration häufig begrenzt sind. Drittens kommt es im Krankheitsverlauf zu erheblichen Veränderungen, die nahezu alle Lebensbereiche des Erkrankten tangieren und psychosoziale Adaptionsleistungen verlangen.“

Des Weiteren unterliegen chronische Erkrankungen einer spezifischen Verlaufsdynamik, im Wechsel der unterschiedlichen Krankheitsphasen. Chronische Erkrankungen sind damit komplexe Krankheitsverläufe. Chronisch Kranke haben einen komplexen sich ständig verändernden pflegerischen und medizinischen Versorgungsbedarf. Die erheblichen Veränderungen im Krankheitsverlauf sowie die spezifische Verlaufsdynamik betreffen bei Krankenhausaufenthalten sowohl die Patienten selbst, als auch alle an der Genesung des Patienten beteiligten Berufsgruppen. Während viele Erkrankungen lange stumm verlaufen, ist der Zeitpunkt des Krankheitsausbruches meist nicht zufällig. „Besondere Belastungen, seien diese biophysikalischer Natur oder psychosozialer Art, tragen entscheidend zur Auslösung von Krankheiten bei.“<sup>175</sup> Stumm bedeutet für den Patienten Symptom- und Beschwerdefrei. Besondere äußere Umstände und Belastungen wie Stress oder Krankheit, z.B. im Rahmen einer Krankenhausbehandlung, bewirken, dass die bisher stumm verlaufende chronische Erkrankung in den Vordergrund tritt. Ihnen gilt dann die gesamte Aufmerksamkeit des Patienten, der Pflegekräfte und der Ärzte. Die bei der Krankenhausaufnahme, z.B. für eine Hüft-TEP-Operation, ausgelegte Pflegeplanung muss geändert und auf die Beschwerden und Bedürfnisse angepasst werden. Andere pflegerische Interventionen werden notwendig und die geplanten treten in den Hintergrund, werden verschoben oder aufgehoben. Untersuchungen bei älteren an Demenz erkrankten Patienten im Krankenhaus zeigen, unabhängig vom Alter, dass sie eine Hochrisikogruppe für nosokomiale Infektionen darstellen.<sup>176</sup> Einige Pflege- und Krankheitsverläufe mögen einfacher vorhersagbarer sein als andere. Bei chronischen Erkrankungen ist das, „was in der Zukunft liegt, von extremer Ungewissheit.“<sup>177</sup>

---

<sup>175</sup> Heim (1986) S. 343 **übereinstimmend** Lubkin (2002) S. 107

<sup>176</sup> Vgl. Renteln-Kruse (2001) 11

<sup>177</sup> Lubkin (2002) S. 107

## 4.2 Pflegeplanung

Eine Pflegeplanung beruht auf der Einschätzung des Pflegebedarfes oder der Pflegebedürftigkeit im Rahmen eines Assessments oder Aufnahmegesprächs zwischen Patient und Pflegekraft am Tage der Krankenhausaufnahme. Sie beruht weiterhin auf den pflegerischen Kenntnissen und Fähigkeiten (Berufserfahrung) der Pflegekräfte. Ebenso auf der Art und Weise der Fragen und wie diese Fragen von den Pflegekräften gestellt werden. Des Weiteren spielen die Antworten des Patienten eine entscheidende Rolle. Vielleicht möchten Patienten auf bestimmte Fragen aus Schamgefühl oder aus Unwissenheit keine Antworten geben. Unterschiedliche Ziel- und Wertvorstellungen bedingen bereits bei der Erstellung von Pflegeplänen unterschiedliche Ergebnisse. Jede Pflegekraft schätzt Patienten unterschiedlich ein, setzt unterschiedliche Schwerpunkte und Prioritäten. Welches die relevanten Informationen für die Erstellung eines Pflegeplans sind, entscheidet die Pflegekraft aufgrund ihres Pflegeverständnisses.<sup>178</sup> Somit kommen unterschiedliche Pflegekräfte beim gleichen Patienten zu unterschiedlichen Ergebnissen. Leider findet die Zusammenarbeit von Pflegekräften und Patienten noch stark als Einwegkommunikation statt, oder die Pflegeplanung entsteht ohne die Beteiligung des Patienten. Von den Informationen, die in einem Assessmentgespräch erhoben und vom Patienten gegeben wurden, werden 50 Prozent nicht dokumentiert und vom Rest werden 30 Prozent in der Pflegeplanung nicht berücksichtigt<sup>179</sup>.

STRATMEYER<sup>180</sup> stellt in seinem „Plädoyer für einen kritisch-distanzierten Umgang mit dem Pflegeprozeß“ fest, dass die prospektive Planung dort ihre Grenzen findet, „... wo Patientenbefinden und -verhalten aufgrund des Zustandes des Patienten wenig vorhersehbar sind“. Und gibt zu bedenken, dass die Dokumentationssysteme immer einer gewissen Trägheit. In der Realität können die Veränderungen und Ereignisse in den Krankheits- und Pflegeverläufen von Patienten in Dokumentationssystemen nur zeitlich verzögert festhalten werden. Da die Pflege vielen Bedingungsfaktoren unterliegt und sich einer schnellen und fortwährenden Wandlung gegenüber sieht, die es vor allem aus ökonomischen Gründen nicht möglich machen, allen Veränderungen im Krankheits- und Pflegeverläufen gerecht zu werden. In der Pflegeplanung müssen somit immer „realistische und kalkulierbare Planungsvorsprünge“<sup>181</sup> berücksichtigt werden.

---

<sup>178</sup> Vgl. Stratmeyer (1997) S. 35

<sup>179</sup> Vgl. ebenda S. 37

<sup>180</sup> ebenda S. 36

<sup>181</sup> ebenda S. 36

STRATMEYER geht davon aus, dass: „Die Vorstellung, den Pflegeprozeß als analytisches Verfahren zur objektiven Messung des Pflegebedarfs zu benutzen“ von diesem nicht eingelöst werden kann. Allerdings plädiert STRATMEYER für ein pragmatisches Vorgehen. Der Krankheits- und Pflegeverlauf gleicht einer Reise mit unterschiedlichen Möglichkeiten diese Reise zu planen. Die geplanten Reisen reduzieren das Risiko sich zu verfahren.<sup>182</sup>

### **4.3 Veränderungen im pflegerischen Alltag**

Viele pflegerische Interventionen bei Patienten im Krankenhaus wären nicht nötig, wenn sie nicht durch medizinische Interventionen während des Krankenhausaufenthaltes verursacht werden würden. Eine Hüft-TEP-Operationen verursacht immer eine temporäre postoperative Immobilität beim Patienten auf die mit pflegerischen Interventionen, z.B. Lagerung oder Unterstützung der Körperpflege im Bett, reagiert werden muss. Das eine medizinisch bedingte Einschränkung postoperativ eintritt kann vorausgesagt werden, aber ob und welche Reaktionen der Patient auf die medizinische Intervention, z.B. Dekubitus oder Bewegungseinschränkung durch Schmerzen, zeigt, ist nicht vorhersehbar. Es ist nicht abzusehen, ob die durchgeführte Hüft-TEP-Operation zum gewünschten Erfolg geführt hat. Auch durch medizinische Interventionen können weitere Komplikationen, z.B. Thrombosen oder Embolien, entstehen. Gleiches gilt auch für die Folgen von pflegerischen Interventionen z.B. Luxation Hüft-TEP bei der ersten post-operativen Mobilisation. Die Folge ist eine erneute Operation, verbunden mit einer erneuten oder längeren Phase der Immobilität. Derartige Ereignisse und Veränderungen sind nicht vorhersehbar und deshalb nicht zu planen.

Je höher die Anzahl der chronisch oder mehrfach chronisch erkrankten Patienten auf der Station ist, desto höher ist das Risiko, dass über die bereits für die Patienten geplanten pflegerischen Interventionen hinaus, weitere pflegerische Interventionen durch plötzliche Ereignisse oder Veränderungen im Pflege- und Krankheitsverlauf der chronischen Erkrankung entstehen. Je größer die Anzahl der medizinischen und pflegerischen Interventionen während der Behandlung eines Patienten im Krankenhaus ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass hierdurch weitere medizinische und pflegerische Interventionen ausgelöst werden.

---

<sup>182</sup> Vgl. Hellige u.a (2003) S. 429

Da, besonders durch den demographischen Wandel bedingt, die chronischen Erkrankungen zunehmen, Pflegekräfte nicht zu gleichen Einschätzungen des Pflegebedarfs kommen sowie die Krankheits- und Pflegeverläufe vielen Veränderungen unterliegen, sind diese Erkenntnisse für eine Ableitung des Personalbedarfs aus der EDV-gestützten Pflegeplanung zu berücksichtigen.

## **5 Fazit Abschnitt I: Einführung in die Thematik**

Der erste Abschnitt hat in die Thematik der stationären Krankenhausversorgung, in die Historie der Personalbedarfsermittlung, in pflegerische Leistungsplanung und -erfassung sowie in die Prognostizierbarkeit von Pflege- und Krankheitsverläufen eingeführt.

Es konnte aufgezeigt werden, dass das Gesundheitssystem und die Finanzierung der stationären Krankenhausversorgungen in den letzten vier Jahrzehnten einem ständigen Wandel unterworfen war. Insbesondere die Krankenhausfinanzierung wurde in dieser Zeit, bis zur Einführung der German-Diagnosis Related Groups ab 2003, mehrere Male grundlegend verändert. Statistische Krankenhausdaten zeigen, dass sich die deutsche Krankenhauslandschaft durch die Vielzahl der regulativen Eingriffe der Politik verändert hat und weiter verändern wird. Hier sind vor allem die sinkende durchschnittliche Verweildauer bei steigenden Fallzahlen zu nennen. Pflegerische Leistungen werden im medizinisch orientierten G-DRG-System nur unzureichend abgebildet, obgleich ihr Anteil an den Krankenhausgesamtkosten, wie auch Beispiele aus anderen DRG erfahrenen Ländern zeigen, hoch ist. Die Pflege muss transparent zeigen, was sie leisten wird und geleistet hat.

Krankenhausleistungen sind mit einem hohen Personalaufwand verbunden. Die Ausgaben für Personal im Krankenhaus betragen für das Jahr 2003 40,3 Milliarden Euro. Hiervon entfallen für die zahlenmäßig größte Berufsgruppe der Pflegenden (38,9 Prozent) 14,4 Milliarden Euro. Nicht nur aus diesem Grund wurde bereits frühzeitig versucht, den Personalbedarf der Pflege im Krankenhaus durch Anhaltszahlen der Deutschen Krankenhausgesellschaft zu berechnen, bevor eine gesetzliche Regelung beschlossen wurde. Die Pflege-Personalregelung bildete von 1993 bis Ende 1996 die Grundlage zur Bemessung von Pflegepersonal. Zur Personalbedarfsermittlung stehen den Pflegenden heute wenige und unzureichende Methoden zu Verfügung. Zur prospektiven Personalbemessung fehlen Instrumente.

Die Pflege ist nicht zuletzt durch gesetzliche Regelungen dazu verpflichtet die pflegerischen Interventionen zu planen, sondern auch die ausgeführten pflegerischen Interventionen aus Gründen der Kosten- und Leistungstransparenz zu erfassen. Allerdings sind weder der Pflegeprozess noch die Verfahren zur pflegerischen Leistungserfassung frei von Kritik. Einerseits fällt es schwer alle Fassetten, die die Pflege ausmacht, in formale Prozessschritte des Pflegeprozesses zu pressen, andererseits bleiben bei der pflegerischen Leistungserfassung Gründe und Ziele unberücksichtigt. Zur Begründung der Notwendigkeit einer pflegerischen Intervention ist es nicht ausreichend, die Häufigkeit und den Zeitpunkt der Leistungserbringung zu dokumentieren. Zur retrospektiven Leistungserfassung mit Begründungen und Zielen fehlen die Instrumente.

Pflege- und Krankheitsverläufe zu prognostizieren ist schwierig. Chronische Erkrankungen, der demographische Wandel, unterschiedliche Ziel- und Wertvorstellungen die sich in der Planung der Pflege niederschlagen, sowie nicht vorhersagbare Folgen von medizinischen und pflegerischen Interventionen machen Planungen kompliziert. Eine prospektive Prognose des benötigten Pflegepersonals ist nicht möglich.

Es ist festzuhalten, dass besonders die Pflege mit den vorhandenen finanziellen Ressourcen planvoll umgehen muss. Sie muss darstellen können aus welchem Grund und mit welchem Ziel, pflegerische Interventionen nötig waren und in welcher Anzahl und mit welchem personellen Aufwand diese ausgeführt wurden. Des Weiteren müssen die knappen personellen Ressourcen optimal genutzt werden. Weder zu wenig, noch zu viel Pflegepersonal soll eingeplant werden. Dazu ist es notwendig, prospektiv den benötigten Personalbedarf zu ermitteln. Keines der hier vorgestellten Instrumente alleine wird dieser Aufgabe gerecht.



## ***Abschnitt II: Ableitung des Personalbedarfs aus der EDV-gestützten Pflegeplanung***

### **6 Ein Versuch auf Basis der Softwarelösung apenio®**

Da ein Testlauf, zur Ableitung des Personalbedarfs aus der geplanten Pflege unter realen Bedingungen nicht organisiert werden konnte, wurde der Versuch mit einer Teststation unter möglichst realen Bedingungen durchgeführt. Dieses Kapitel soll zu Beginn die Probleme bei der Feststellung des Personalbedarfs, die zum Versuch geführt haben, beschreiben. Des Weiteren soll die Softwarelösung mit deren Hilfe der Versuch durchgeführt wurde in ihrer Entstehung vorgestellt, die Struktur beschrieben und die Schritte im apenio®-Pflegeprozesses an einem Beispiel gezeigt werden. Zum Abschluss dieses Kapitels wird der Versuch und die notwendigen acht Schritte zur Vorbereitungen beschrieben.

#### **6.1 Problembeschreibung**

Im Fazit des *Abschnitt I: Einführung in die Thematik* wurde deutlich, dass es derzeit kein Instrument gibt, das es ermöglicht den Personalbedarf für eine Normalstation eines Krankenhauses kurzfristig prospektiv zu ermitteln. Denn weder Bettenbelegungsstatistiken noch medizinische Diagnosen lassen Rückschlüsse auf den Pflegeaufwand und damit auf den Personalbedarf zu. Die Anhaltzahlen zur Personalbemessung der Deutschen Krankenhausgesellschaft sind für die heutigen Zwecke nicht mehr zeitgemäß und der Pflegeprozess alleine ist für die objektive Personalbemessung ungeeignet. Pflegerische Leistungserfassungssysteme wie PPR oder LEP® messen den Personalverbrauch (retrospektiv) und berücksichtigen wichtige Komponenten wie Anzahl der ausgeführten pflegerischen Interventionen (nur PPR), Grund der pflegerischen Interventionen, Ziel der pflegerischen Interventionen sowie Ergebnis der pflegerischen Interventionen nicht.

Ziel, des *Abschnitts II Den Personalbedarf aus der geplanten Pflege ableiten*, ist es zu zeigen, dass es unter Verwendung moderner EDV-gestützter Systems zur Pflegeprozessplanung und -dokumentation möglich ist, den benötigten Personalbedarf, aus der individuell für die Patienten geplanten Pflege, bis zu 5 Tage im vor aus prospektiv zu ermitteln. Veränderungen in Pflege- und Krankheitsverläufen können in die Pflegeplanung aufgenommen werden, und würden sich, mit einer gewissen Verzögerung, in einem

veränderten Personalbedarf für die nächsten Stunden oder Tage niederschlagen. Bisher ist dies mit keinem EDV-gestützten Pflegeplanungs- und Pflegedokumentationssystemen möglich. Für die EDV-gestützte Pflegeplanung wurde die wissensbasierte Pflegeplanungs- und Dokumentationssoftware apenio® der atacama GmbH Bremen, ebenso genutzt. Ebenso wurden die Zeiten für die pflegerischen Interventionen von apenio® genutzt. Die Vorgehensweise bei der Berechnung des Personalbedarfes aus der EDV-gestützten Pflegeplanung ist neu und wird in dieser Arbeit erstmalig beschrieben.

## **6.2 Die Pflegeprozessplanung und Pflegedokumentation apenio®**

Wie bereits im *Abschnitt I Einführung in die Thematik* beschrieben, ist die lückenlose Pflegedokumentation im Krankenhaus aus verschiedenen Gründen wichtig. Über die Schwierigkeiten das Pflegeprozessmodell wurde berichtet. Nur über ein vollständiges Assessment kann die Notwendigkeit der pflegerischen Interventionen nachgewiesen werden. Die gezielte Planung und Evaluation der pflegerischen Interventionen führt zu einer verbesserten Leistungsqualität. Des Weiteren ist über die Vorteile berichtet worden, dass bei zunehmendem Dokumentationsaufwand die Dokumentationsqualität mit EDV-gestützten Verfahren gesteigert werden kann. Die administrative Arbeitsbelastung sinkt und mehr Kapazität für originäre pflegerische Aufgaben (Pflege, Anleitung und Beratung) steht zur Verfügung.

Ohne EDV-Unterstützung ist der Alltag für die Pflege nicht mehr vorstellbar. Neben Systemen zur Unterstützung bei administrativen Aufgaben (z.B. KIS-Systemen) stehen EDV-Systeme zur Pflegeplanung und -dokumentation auf den Einkaufslisten vieler Krankenhäuser. Mit der Einführung einer EDV-gestützten Pflegeplanung und Pflegedokumentation ist häufig die Hoffnung verbunden, bestehende Schwierigkeiten zu lösen. Die Hoffnung besetzt, dass sich individuell erstellte Pflegeplanungen von Patienten aus wenigen Informationen erstellen lassen. Ebenfalls sollten sich hieraus einfach Ziele, Maßnahmen und ein Pflegebericht verfassen lassen. Eine EDV-gestützte Pflegedokumentation kann dies jedoch alleine nicht leisten<sup>183</sup>. Welche Erwartungen sind an eine EDV-gestützte Pflegeplanung und Pflegedokumentation zu stellen?

- Pflegeleistungen sollen transparent dargestellt werden.
- Es sollen fehlerfreie, lesbare, vollständige und übersichtliche Dokumente entstehen die Objektivität gewährleisten.

---

<sup>183</sup> Vgl. Güttler (2006b) S. 541

- Die Pflegeplanung und Pflegedokumentation soll, soweit möglich, auf pflegewissenschaftlich überprüfbaren Inhalten beruhen.
- Die Inhalte sollen in standardisierter Form vorliegen, aber ebenso die individuelle Situation des Patienten berücksichtigen.
- Alle Schritte des Pflegeprozesses sollen abgebildet sein.
- Vorhandene Daten sollen von der EDV genutzt werden und Pflegedaten sollen an andere Bereiche weitergegeben werden können.<sup>184</sup>

Bei der Entwicklung von apenio<sup>®</sup> wurden die oben genannten Anforderungen zu Grunde gelegt. apenio<sup>®</sup> steht für **A**ssessment based **P**lanning and **E**valuation of **N**ursing **I**nterventions and **O**utcome und ist eine auf Pflegephänomenen basierende Typologie. Die verbindliche Darstellung aller Pflegeprozessschritte, sowie der Prozessgedanke wird von der apenio<sup>®</sup>-Typologie (ehemals APLE-Typologie<sup>185</sup>) in den Mittelpunkt pflegerischen Handelns gestellt. Zudem soll sich das pflegerische Handeln grundsätzlich an der Situation des Patienten orientieren. Ziel von apenio<sup>®</sup> ist es, die Pflege strukturiert, einheitlich und nachvollziehbar abzubilden.

In dem vom Bundesministerium für Bildung und Familie (BMBF) geförderten Projekt „Pflegeprozess, Standardisierung und Qualität im Dienstleistungssektor Pflege“ (kurz: „Pflegeprozess“) wurde die Struktur von apenio<sup>®</sup> (und seiner Vorgänger Typologie APLE) entwickelt. Ziel des Projektes war es, „eine Struktur zur Erfassung und Dokumentation von Pflegeprozessen im Sinne einer Typologie sowie eine Standardisierung zum Austausch von Patientendaten zu entwickeln und verbindlich festzulegen.“<sup>186</sup> Als Grundlage für die entwickelte Struktur der Typologie diente die Pflegeprozessdefinition nach World Health Organisation (WHO). Die Entscheidung, für den in Deutschland wenig bekannten Pflegeprozess nach WHO, wurde getroffen, da das Projekt international angelegt war.<sup>187</sup>

### 6.2.1 Struktur der apenio<sup>®</sup>-Typologie

Die apenio<sup>®</sup>-Typologie kann nicht als Klassifikation bezeichnet werden, da weder eine pflegeinhaltliche noch eine semantische Ordnung vorgenommen wurde. Es kann lediglich von einer Nebenordnung, also einer Gewichtung aller Phänomene und Handlungen gesprochen werden. Die apenio<sup>®</sup>-Typologie besteht aus sieben Elementen, die jeweilig in Katalogen geordnet sind:

---

<sup>184</sup> Vgl. Güttler (2006b) S. 541

<sup>185</sup> APLE steht für: Assessment, Planung, Leistungserfassung und Evaluation

<sup>186</sup> Güttler u.a. (2003) S. 153

<sup>187</sup> Vgl. Güttler u.a. (2006a) S. 306ff und Vgl. Güttler (2006b) S. 541ff

1. Die **Kategorien** basieren auf den bedürfnisorientierten Pflege-theorien. Der Katalog entspricht den Lebensaktivitäten z.B. Ausscheidung, Essen und Trinken sowie den psychosozialen Wissensbereichen der Pflege wie Empfindungen/ Gefühl, Kognitionen sowie persönliches Umfeld.
2. Jeder Kategorie sind **Pflegephänomene** zugeordnet. Sie sind als Beschreibung des Gesundheitszustandes definiert und beziehen sich auf die für die Pflege relevanten Beeinträchtigungen des Gesundheitszustandes.
3. Jedem Pflegephänomen ist eine mehrstufige **Beurteilungsskala** zugeordnet. Die einzelnen Stufen sind inhaltlich definiert. Dadurch können Pflegekräfte unterscheiden, ob es sich um eine geringe, mäßige oder starke Ausprägung handelt.
4. Die **Ursachen** haben eine Beeinträchtigung des Gesundheitszustandes zur Folge und führen dazu, dass Pflegephänomene auftreten. Ursachen können ihre Gründe in Erkrankungen oder in der Therapie haben, sowie auch psychischer oder sozialer Natur sein.
5. Es werden **Körperorte** bezeichnet an denen sich die Beeinträchtigung des Gesundheitszustandes zeigen lässt.
6. Detaillierte **Pflegeinterventionen** können mit Ausführen, Kommunizieren, Beobachten, Betreuen und Managen näher beschrieben werden.
7. Jedes Hilfsmittel, im umfassenden **Hilfsmittelkatalog**, ist einer Intervention zugeordnet.

Die Struktur von apenio® wurde durch das Institut für angewandte Pflegeforschung (iap) der Universität Bremen entwickelt und vom Bremer Institut für Betriebstechnik und angewandte Arbeitswissenschaften (BIBA) in eine einfache EDV-Datenbank umgesetzt.

In einem zweiten Projekt wurde in Kooperation zwischen dem iap und der atacama Software GmbH die neuartige wissensbasierte Softwarelösung *apenio*<sup>®188</sup> für Pflegeplanung und Pflegedokumentation in Krankenhäusern entwickelt. Die Typologie wurde weiterentwickelt und in einer anwenderfreundlichen Softwareoberfläche dargestellt. Die inhaltliche Weiterentwicklung der Typologie erfolgte in Zusammenarbeit mit den Pflegenden der Kliniken Links der Weser und des Klinikums Mitte in Bremen.<sup>189</sup> Die

---

<sup>188</sup> Im Folgenden sind mit apenio® grundsätzlich immer, sofern nicht anders beschrieben, Typologie und Software gemeint

<sup>189</sup> Vgl. Güttler u.a. (2006a) S. 306ff und Vgl. Güttler (2006b) S. 541ff

Software apenio® kann als „stand alone“ oder auch in Verbindung mit einem Krankenhausinformationssystem (KIS) zum Einsatz gebracht werden.

In den nächsten Teilen dieses Kapitels werden die Schritte des apenio®-Pflegeprozesses, soweit sie für das Vorgehen in dem Versuch notwendig waren, beschrieben.

## **6.2.2 Schritte des apenio®-Pflegeprozesses**

Leitgedanke bei der Entwicklung von apenio® war, dass sich pflegerisches Handeln grundsätzlich an der Situation des Patienten, an seinen für die Pflege relevanten gesundheitlichen Beeinträchtigungen orientiert und nicht an der Erkrankung oder der zu erbringenden Pflegeleistung. Mit der entstandenen Typologie und Softwarelösung ist es möglich, „... die Pflege strukturiert, einheitlich und nachvollziehbar auf der Grundlage des Pflegeprozesses abzubilden.<sup>190</sup>“ Der Prozess des Assessmentes, der Pflegeplanung sowie der pflegerischen Leistungserfassung und Evaluation soll an einem Patienten-Beispiel demonstriert werden.

### **6.2.2.1 Assessment**

Der erste Schritt im Pflegeprozess, das Assessment, liefert der Pflege die notwendigen Begründungen für die Erbringung von pflegerischen Interventionen. Die Philosophie von apenio® sieht vor, dass sich Pflegehandlungen immer auf die Einschätzung der Patientensituation beziehen müssen. Ohne Assessment ist im nächsten Schritt des Pflegeprozesses die Pflegeplanung nicht möglich. Im Assessment werden die pflegerelevanten gesundheitlichen und sozialen Beeinträchtigungen des Patienten (Phänomene), deren Ausprägungen anhand eines Skalenwertes und deren Ursachen, die zu der gesundheitlichen Beeinträchtigung geführt haben, beschrieben. Zudem kann der genaue Körperort der gesundheitlichen Beeinträchtigung, seit wann die Beeinträchtigung besteht und in welchen zeitlichen Abständen die Beeinträchtigung auftritt angegeben werden. Das Assessment soll an einem Beispiel demonstriert werden.

Die Beispiel-Patientin, ist 69 Jahre alt. Sie ist verwitwet und lebt seit dem Tod ihres Mannes vor ein paar Jahren in einem Pflegeheim. Sie leidet seit mehreren Jahren unter primärer Gonarthrose beidseits, sowie unter Diabetes Mellitus Typ 2 und einer chronischen obstruktiven pulmonalen Erkrankung kurz COPD. Frau Dietrich hat durch die bestehende Gonarthrose bei Krankenhausaufnahme Schmerzen und Schwierigkeiten beim Gehen (sie benötigt einen Gehwagen) und ist durch ihre COPD in der Ausdauer deutlich

---

<sup>190</sup> Güttler (2006b) S. 542

eingeschränkt (muss nach kurzer Wegstrecke oder nach 5 – 6 Stufen eine Pause einlegen). Der Diabetes Mellitus Typ 2 ist indessen gut eingestellt und Frau Dietrich hält sich an die Diabetische Kost und prüft ihren Zuckergehalt im Blut dreimal täglich selber. Sie ist zu einer elektiven (Wahleingriff) Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk rechts (nicht zementiert) in das Krankenhaus aufgenommen worden.

Anhand der bei der Krankenhausaufnahme durch die Verwaltung ins KIS-System übernommenen Angaben wie ICD-10 oder OPS-310 Codes von der Krankenhausüberweisung werden im Assessment die Behandlungsstandards für **Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk** und

Standard-Pflegepläne Phänomene	
Bezeichnung	Kommentar
Behandlungsstandard Pflege Patientenaufnahme	Patientenaufnahme Atemwegserkrankungen
Behandlungsstandard Pflege Atemwegserkrankungen	akute Atemnot
Behandlungsstandard Pflege Orthopädie	Zementfreie Endoprothese Kniegelenk

Abbildung 7: Assessment-Vorschläge in apenio<sup>®191</sup>

**Atemnot – COPD** vorgeschlagen (siehe Abb. 7). Diese Pläne enthalten über die standardisierte Pflegeplanung hinaus, ein Assessment, das an die Ist-Situation des Patienten individuell angepasst werden muss.

Aus den Standart-Pflegeplänen **Zementfreie Endoprothese Kniegelenk, akute Atemnot** und dem Behandlungsstandart für **Patientenaufnahme Atemwegserkrankungen** ergibt das folgende Assessment für die Beispiel-Patientin anhand des Items **Bewegung** (siehe Ziff. 1 in Abb. 8). Die Fähigkeit sich zu bewegen/fortzubewegen sowie die Fähigkeit Körperlage und -position zu verändern (siehe Abb. 8 und 9) ist bei der Beispiel-Patientin vollständig eingeschränkt. Aufgrund der am ersten post-operativen Tag medizinisch verursachten Bettruhe (siehe Ziff. 2 in Abb. 9) nach Knie-TEP-OP besteht eine vollständige, mindestens 2 Tage andauernde, Beeinträchtigung aktive Bewegung des Knies durchzuführen.

Bewegung	
Fähigkeit sich zu bewegen/fortzubewegen	1
Fähigkeit sich zu bewegen/fortzubewegen	
Fähigkeit Körperlage und -positionen zu verändern	

Abbildung 8: Assessment in apenio<sup>®</sup> für den Bereich Bewegung 1<sup>192</sup>

<sup>191</sup> Darstellung: apenio<sup>®</sup>

<sup>192</sup> Darstellung: apenio<sup>®</sup>

Bewegung		
<b>Fähigkeit sich zu bewegen/fortzubewegen</b> - Vollständige Beeinträchtigung - Kann keine aktiven Bewegungsübungen durchführen	<b>Beeinträchtigte Bewegungsfähigkeit durch angeordnete Betruhe</b> Tage <b>1</b> SEIT <b>andauernd</b> SEIT <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <small>Erstellt von atacama am 24.01.2007 11:01</small>	<b>gesamter Körper (hinten)</b> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <small>Erstellt von atacama am 24.01.2007 11:01</small>
<b>Fähigkeit sich zu bewegen/fortzubewegen</b> - Mäßige Beeinträchtigung - Stehen vor dem Bett mit Unterstützung von 2 Personen am ersten post Op-Tag	<b>Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk: nicht Zementiert</b> Tage <b>1</b> SEIT <b>selten</b> SEIT <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <small>Erstellt von Lehmann am 24.01.2007 11:32</small>	<b>keine Relevanz</b> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <small>Erstellt von Lehmann am 24.01.2007 11:32</small>
<b>Fähigkeit Körperlage und -positionen zu verändern</b> - Starke Einschränkung - gefährdete Körperstellen werden nicht ausreichend entlastet	<b>Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk: nicht Zementiert</b> Stunden <b>1</b> SEIT <b>keine Relevanz</b> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <small>Erstellt von Lehmann am 24.01.2007 11:32</small>	<b>gesamter Körper (hinten)</b> <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <small>Erstellt von Lehmann am 24.01.2007 11:32</small>

Abbildung 9: Assessment in apenio® für den Bereich Bewegung 2<sup>193</sup>

Des Weiteren besteht eine mäßige Beeinträchtigung (siehe Ziff. 3 in Abb. 9) am ersten post OP-Tag aufgrund der Implantation einer nicht zementierten Endoprothese am Knie rechts. Die Beispiel-Patientin benötigt Unterstützung beim Stehen vor dem Bett (wird am zweiten post-operativen Tag durch zwei Krankengymnasten durchgeführt) und hat eine starke Einschränkung (siehe Ziff. 4 in Abb. 9) durch nicht ausreichende Entlastung der (Druck)gefährdeten Körperstellen. Dies betrifft vor allem den Rücken, die Fersen, die Schulterblätter und den Hinterkopf, hier als „gesamter Körper (hinten)“ bezeichnet.

Automatisch werden durch das Assessment weitere Zusatzdokumentationen, pflege-relevante Nebendiagnosen und gegebenenfalls Vorschläge zur Anwendung von Spezial-dokumentationen und Risikoskalen (z.B. Dekubitusskalen) gemacht. Dieses Vorgehen wird durch die Vielzahl an logischen Verknüpfungen in apenio® ermöglicht.<sup>194</sup>

### 6.2.2.2 Pflegeplanung

Die Grundlage der Pflegeplanung ist das zuvor beschriebene und erstellte Assessment. Ohne Assessment ist im apenio®-Pflegeprozess keine Pflegeplanung möglich. Diese beginnt immer mit der Formulierung von Zielen (siehe Ziff. 5 in Abb. 10). Hierfür werden die bereits für die Situationseinschätzung (Assessment) genutzten Bewertungsskalen verwendet um überprüfbare Ergebnisse zu erhalten.

<sup>193</sup> Darstellung: apenio®

<sup>194</sup> Vgl. Güttler u.a. (2006a) S. 306ff, Vgl. Güttler (2006b) S. 541ff und Vgl. atacama Software GmbH (2006) S. 7

## Ableitung des Personalbedarfs aus der EDV-gestützten Pflegeplanung

Eine Versuch auf Basis der wissensbasierten Softwarelösung apenio® zur Pflegeprozessplanung und Pflegedokumentation im Krankenhaus

Planung für das Assessment Nr. 1

aktuelles Assessment

Fähigkeit Körperlage und -positionen zu verändern  
- Starke Einschränkung  
- gefährdete Körperstellen werden nicht ausreichend entlastet

Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk: nicht Zementiert  
Stunden 1 keine Relevanz

gesamter Körper (Hinten)

Ziel

Fähigkeit Körperlage und -positionen zu verändern  
- Geringe Einschränkung  
- kann die meisten Positionswechsel des Körpers und der Beine selbständig durchführen

✓ vollständig & weiter weiter Planung gültig ab 24.01.2007 Gültigkeit 4 Tag(e) (Sa, 27.01.2007)

Intervention	Hilfsmittel	Häufigkeit	nach Bedarf	beginnt in (T)	endet in (Tage)	entf.
beim Lagern der betroffenen Extremität in leichter Abduktion unterstützen		1	<input checked="" type="checkbox"/>	0 (Mi, 24.01.2007)	4 (Sa, 27.01.2007)	
passive Bewegungen trainieren		2	<input type="checkbox"/>	0 (Mi, 24.01.2007)	4 (Sa, 27.01.2007)	
aktive Bewegungen trainieren		2	<input type="checkbox"/>	2 (Fr, 26.01.2007)	4 (Sa, 27.01.2007)	
bei der 30° Lagerung li unterstützen		3	<input type="checkbox"/>	0 (Mi, 24.01.2007)	4 (Sa, 27.01.2007)	
bei der 30° Lagerung re unterstützen		3	<input type="checkbox"/>	0 (Mi, 24.01.2007)	4 (Sa, 27.01.2007)	

Abbildung 10: Pflegeplanung in apenio<sup>®195</sup>

Der Gesundheitszustand des Patienten gibt vor, ob die geplanten pflegerischen Interventionen die gesundheitliche Beeinträchtigung des Patienten etappenweise oder vollends beheben oder lindern sollen, oder ob der aktuelle Zustand des Patienten erhalten werden soll (siehe Ziff. 6 in Abb. 10). Die von der Beispiel-Patientin und den Pflegekräften angestrebten und festgelegten Pflegeziele sind die Grundlage der pflegerischen Interventionen (siehe Ziff. 7 in Abb. 10). Sie werden von apenio<sup>®</sup> nach Festlegung der Ziele automatisch vorgeschlagen oder können individuelle ausgesucht und angepasst werden. Nach dem, die für die Zielerreichung notwendigen pflegerischen Interventionen, bestimmt und ausgewählt sind, ist festzulegen in welchem Zeitraum (siehe Ziff. 8 in Abb. 10) die Wirksamkeit der Interventionen anhand der bereits mehrfach angesprochenen Bewertungsskalen überprüft werden soll. Mit der Gültigkeit (siehe Ziff. 9 in Abb. 10) der Interventionsplanung wird der Zeitraum der Gültigkeit des Pflegeplans, in diesem Fall vier Tage, festgelegt. Danach müssen, nach einer Evaluation, erneute Pflegeziele und pflegerisch Interventionen festgelegt werden sowie der Zeitraum der Gültigkeit der Pflegeplanung bestimmt werden.

Zu jeder einzelnen Intervention können Detailinformationen (siehe Abb. 10) wie z.B.:

- Beginn und Ende der jeweiligen Maßnahme (siehe Ziff. 10 Beginn/Ende) die Häufigkeit der Maßnahme pro Tag (siehe Ziff. 11),
- in welchem Zeitfenster die Maßnahme durchgeführt und in welchem Intervall die Maßnahme durchgeführt werden soll (siehe Ziff. 12),
- ob es sich um eine Bedarfsintervention handelt, für die kein genauer Zeitpunkt der Ausführung festgelegt wird (siehe Ziff. 13), sowie welche

<sup>195</sup> Darstellung: apenio<sup>®</sup>



- Hilfsmittel genutzt werden sollen.<sup>196</sup>

Des Weiteren bietet apenio® Möglichkeiten bestimmte Routinemaßnahmen (z.B. Visite ausarbeiten), die sinnvoll mit keinem Assessment oder keiner Zielformulierung zugeordnet werden können, extra zu planen. Diese Interventionen werden während des Krankenhausaufenthaltes den Patienten täglich oder in bestimmten Intervallen dem Pflegeplan hinzugefügt und unterliegen keiner Evaluation.

### 6.2.2.3 Leistungserfassung

Wie bei der handschriftlichen Dokumentation beinhaltet die Leistungserfassung bei apenio® eine Bestätigung, dass die geplante pflegerischen Intervention erbracht wurde. Bei apenio® werden die zu erbringenden Interventionen aus der Pflegeplanung generiert. Dies bedeutet, nur die geplanten pflegerischen Interventionen sowie die Bedarfs- und Routineinterventionen können in der Leistungserfassung als ausgeführt oder als nicht ausgeführt dokumentiert und begründet werden. Über die geplanten pflegerischen Interventionen sowie Bedarfs- und Routineinterventionen hinaus ausgeführte pflegerischen Interventionen können in der Leistungserfassung als ad Hoc Leistungen hinzugefügt werden. Dies haben logischerweise in der prospektiven Ableitung des Personalbedarfs aus der Pflegeplanung keine Relevanz.

In Abbildung 11 wird am Beispiel des Interventionsbündels *Aufnahme eines Patienten dokumentieren* gezeigt, dass die einzelnen Interventionen als erbracht mit einem grünen Haken bestätigt werden können. Die Interventionsbündel setzen sich aus einer Reihe von Einzelintervention zusammen. Diese Einzelinterventionen sind jeweils mit Zeiten hinterlegt (siehe Abb. 11). Das Interventionsbündel *Aufnahme eines Patienten dokumentieren* hat einen Gesamtminutenwert von 75 Minuten. Sollten einzelne geplante Interventionen aus dem Interventionsbündel nicht erbracht worden sein, können diese als nicht ausgeführt und begründet (z. B. Patient wünschte diese Einzelintervention nicht) dokumentiert werden.

---

<sup>196</sup> Vgl. Güttler u.a. (2006a) S. 306ff, Vgl. Güttler (2006b) S. 541ff und Vgl. atacama Software GmbH (2006) S. 8

75	Aufnahme eines Patienten dokumentieren
8	Patientenaufnahme vor- und nachbereiten
5	Pflegebericht schreiben
15	Pflegeplanung anlegen
10	Assessment anlegen
5	Patientenkurve anlegen
30	Pflegeplanung schreiben
2	Patientenkurve dokumentieren

Abbildung 11: Leistungserfassung in apenio®<sup>197</sup>

Den einzelnen Interventionen sind in apenio® normative Zeiten hinterlegt worden. Diese Zeiten gründen auf Erfahrungswerte von professionell Pflegenden, auf Angaben in der Fachliteratur sowie aus festgelegten Zeiten. Bei Bedarf können in apenio® alle Zeiten auf die Organisation angepasst werden. Geplante

Interventionen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt ausgeführt werden sollten, können begründet (z.B. Patient im Röntgen) verschoben werden.

Die PPR-Stufen oder Minutenwerte, die den Stufen-Kombinationen hinterlegt sind, können mit der wissensbasierten Pflegeplanungs- und Pflegedokumentationssoftware apenio® dargestellt werden. So ergibt sich z.B. für die Pflegestufe A3/S3 ein Minutenwert von 215 Minuten (siehe Tab. 4 in Kapitel 3.2.1 Pflege-Personalregelung).

#### 6.2.2.4 Evaluation

Als letzter Schritt des apenio®-Pflegeprozesses erfolgt die Evaluation. Sie ist ein wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung und -entwicklung in der Pflege. Dieser Schritt wird von apenio® verbindlich, dass heißt, wenn die Gültigkeitsdauer der Pflegeplanung abgelaufen ist (Abb. 12), eingefordert. Für die Evaluation werden die gleichen Skalen wie für das Assessment sowie die Zielformulierung genutzt. So ist ein Vergleich zwischen der Ausgangssituation und der Ist-Situation des Patienten möglich sowie die erreichten Zwischenziele oder Ziele ersichtlich.<sup>198</sup>

<b>Selbstpflege</b>		
Selbstpflegefähigkeit Körperpflege (Starke Beeinträchtigung / Ist beim Durchführen der Körperpflege überwiegend abhängig, kann wenige Körperteile z.B. Gesicht, Hände, Arme selbständig waschen)		
- Keine Beeinträchtigung - Ist bei der Körperpflege unabhängig	Implantation einer Endoprothese am Hüftgelenk: Totalendoprothese der Hüfte	keine Relevanz
<b>AKTUELLE AUSPRÄGUNG</b>	<b>DAUER SEIT</b>	keine Relevanz
		<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein besteht weiterhin Pflegebedarf?

Abbildung 12: Evaluation in apenio®<sup>199</sup>

Die Evaluation wird, hier am Beispiel der *Selbstpflegefähigkeit Körperpflege*, durchgeführt (siehe Abb. 12). Die eingeschränkte Fähigkeit zur selbstständigen Körperpflege war durch die medizinisch induzierte post-operative Bettruhe, nach Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk, verursacht. Ziel war die Unabhängigkeit der Beispiel-Patientin bei der Körperpflege. apenio® stellt nun die Frage nach der aktuellen Ausprägung oder

<sup>197</sup> Darstellung: apenio®

<sup>198</sup> Vgl. Gütler u.a. (2006a) S. 306ff, Vgl. Gütler (2006b) S. 541ff und Vgl. atacama Software GmbH (2006) S. 9

<sup>199</sup> Darstellung: apenio®

Beeinträchtigung und ob weiter ein Pflegebedarf besteht oder nicht. Nach der Eingabe der aktuellen Beeinträchtigungen und ob weiterhin Pflegebedarf besteht oder nicht, kann für diesen Punkt eine neue Pflegeplanung für den nächsten Zeitraum erstellt werden.

### 6.2.3 Weitere Eingabe- und Darstellungsmöglichkeiten

In diesem Kapitel werden weitere, für den Versuchsablauf, wichtige Elemente der wissensbasierten Pflegeplanungs- und -dokumentationssoftware apenio® vorgestellt. Diese sind unabhängig vom Pflegeprozess, jedoch wichtig für den folgenden Versuchsablauf.

#### 6.2.3.1 Stammdaten

Die für die Pflege relevanten Patienten- oder auch Angehörigeninformationen werden in den Stammdaten erfasst und zusammengestellt (siehe Abb. 13). Hier können auch aus dem KIS relevante Informationen, wie z.B. ICD 10 Diagnosen (COPD und primäre Gonarthrose beidseits, siehe Ziff. 14) und OPS-310 Operationen und Prozeduren (Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk, siehe Ziff. 15), die für das Assessment und die Pflegeplanung übernommen und genutzt werden.

Patientendaten		Medizinische Daten	
Patienten-ID	5432196	Fallnummer	5432196
Vorname	Marlene	Aufnahmedatum	24.01.2007
Nachname	Dietrich	Entlassungsdatum	
Geburtsname	Müller	Stationsbereich	
Geburtsdatum	24.11.1937	Zimmernummer	01
Geschlecht	w	ICD10	J44.81 Sonstige näher bezeichnete chronische obstruktive Lungenkrankheit: FEV1 >= 35 % und < 50 % des Sollwertes
Nationalität	deu		M17.0 Primäre Gonarthrose, beidseitig
Muttersprache	deu	OPS	5-822.60 Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk: Scharnierendoprothese ohne Patellaersatz: Nicht zementiert
Religion	eva		
Familienstand	verwitwet	Fallbezogene Daten	Besonderheiten
Strasse	Stiftstrasse 35		Private Hilfsmittel
PLZ	20099		Private Gegenstände
Ort	Hamburg		Wahlleistungen
Länderkennzeichen			<input type="checkbox"/> Zimmer <input type="checkbox"/> Arzt <input type="checkbox"/> kein Besuch
Telefonnummer			

Abbildung 13: Erfassen der Stammdaten in apenio<sup>®200</sup>

Des Weiteren ist eine Ansicht über die Zimmerbelegung, hier Zimmer 01, der Station möglich.<sup>201</sup> Aufnahme- sowie Entlassungsdatum (siehe Ziff. 16) sind ebenso ersichtliche wie Fallbezogenen Daten (siehe Ziff. 17).

<sup>200</sup> Darstellung: apenio®

<sup>201</sup> Vgl. atacama Software GmbH (2006) S. 10

### 6.2.3.2 Tagesplanung

apenio® erstellt aus der Pflegeplanung automatisch für jeden Patienten eine detaillierte Tagesplanung. Aus dieser ist ersichtlich, welche pflegerischen Interventionen für die jeweiligen Patienten geplant wurden und für welchen Zeitraum sie vorgesehen wurden.

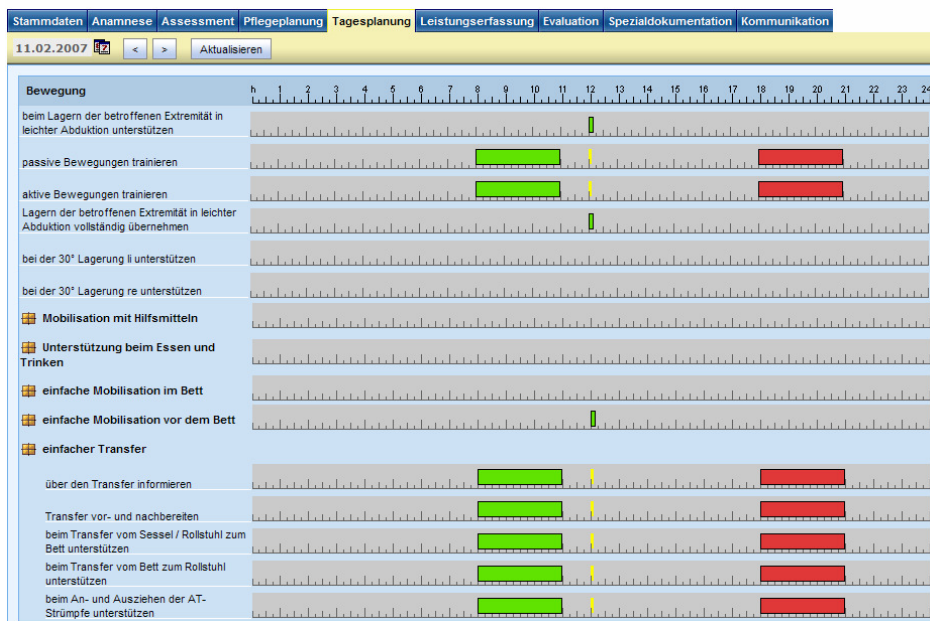


Abbildung 14: Tagesplanung in apenio®<sup>202</sup>

In der Abbildung 14 ist eine Tagesplanung für den Bereich Bewegung zu sehen. In Zeitleisten werden die geplanten und noch nicht ausgeführten pflegerischen Interventionen mit einem roten Balken dargestellt die bereits ausgeführten pflegerischen Interventionen mit einem grünen Balken. Diese wurden bereits in die Leistungserfassung übernommen und als ausgeführt gekennzeichnet.<sup>203</sup>

## 6.3 Versuchsablauf

Hier soll die gewählte Vorgehensweise in acht Schritten vorgestellt werden, wie der Personalbedarf aus der EDV-gestützten Pflegeplanung abzuleiten ist. Die Schritte lassen erkennen, welche Voraussetzungen nötig gewesen sind, um den Versuch so realistisch wie möglich ablaufen zu lassen. Zum Abschluss dieses Kapitels sollen die aufgetretenen Grenzen der Versuchsplanung dargestellt werden.

Im Vorwege wurde festgelegt, dass sich der Versuch über einen Zeitraum von fünf Tagen (120 Stunden) erstrecken sollte. Des Weiteren wurde festgelegt, dass die Station über 12 Betten verfügt und täglich Patienten aufgenommen und entlassen, sowie Patienten operiert

<sup>202</sup> Darstellung: apenio®

<sup>203</sup> Vgl. atacama Software GmbH (2006) S. 8

(2-4 Operationen pro Wochentagen) werden sollen. Bei der Station sollte es sich um eine chirurgisch-orthopädische Station mit einem hohen Anteil an geplanten (elektiven) Eingriffen handeln.

### **6.3.1 Schritt 1: Pretest**

Um für den Versuch Erfahrungen zur Vorgehensweise und zum Ablauf zu sammeln, wurde ein Pretest durchgeführt. Zu diesem Zweck wurde eine Pflege- und Krankengeschichte einer Beispiel-Patientin über mehrere Tage unter Versuchsbedingungen in der wissensbasierten Pflegeplanungs- und Dokumentationssoftware apenio® durchgespielt. Die Ergebnisse und Erfahrungen gesammelt. Anhand der Daten der Beispiel-Patientin wurden im voran gegangenen Kapitel, die für diesen Versuch notwendigen Schritte in der wissensbasierten Pflegeplanungs- und Dokumentationssoftware apenio® demonstriert. Die Erfahrungen sind vor allen in die folgenden Schritte *Erstellung von Patienten- und Krankengeschichten* und *Station und Stationsorganisation* geflossen.

### **6.3.2 Schritt 2: Erstellung von Patienten- und Krankengeschichten**

Aus diesen oben genannten Vorgaben entstand der Bedarf für den fünftägigen Versuch insgesamt 23 verschiedene Patienten- und Krankengeschichten zu entwickeln. Diese sind dem *Anhang 1 Patienten- und Krankengeschichten mit Tagesplanungen* sowie dem *Anhang 2 Patienten- und Krankengeschichten im Überblick* zu entnehmen. Die Patienten und Krankengeschichten umfassen:

- den Vor- und Nachnamen der Patienten,
- Geburtsdatum und Alter,
- die apenio®-Fallnummer, sowie die Patienten Identifikationsnummer, die aus dem krankenhauseigenen KIS-Programm übernommen werden,
- Aufnahmezeit mit Aufnahmeuhrzeit,
- voraussichtlicher OP-Termin,
- voraussichtlicher Entlassungstag mit Entlassungsurzeit,
- die, zur Behandlung laut G-DRG-Katalog festgelegte, mittlere Verweildauer,
- Aufnahme- und Behandlungsgrund mit entsprechender OPS-301 Codierung,
- Aufnahmediagnose mit entsprechender ICD-10 Codierung sowie
- den pflegerelevanten Nebendiagnosen mit ICD-10 Codierung und
- während des Krankenhausaufenthaltes eintretenden Ereignissen und Komplikationen.

Hinzu kommen noch kurze Beschreibungen der sozialen Situation, des Familienstandes und des Alkohol und/oder Zigarettenkonsums sowie der Kostform.

### **6.3.3 Schritt 3: Station und Stationsorganisation**

Die für diesen Versuch entwickelte chirurgisch-orthopädische Station umfasst sechs Patientenzimmer mit jeweils zwei Betten (12 Betten bezeichnet als *Fenster-Bett* oder *Tür-Bett*) und einer Nasszelle mit Dusche, Waschbecken und WC.

Während der Versuchphase können insgesamt 11 Betten der Station belegt werden. Ein Patient ist aufgrund einer MRSA-Besiedelung (*siehe Glossar*) der Nase und der Haut in einem Doppelzimmer isoliert. Für dieses Zimmer besteht für alle Berufsgruppen des Krankenhauses, sowie für Besucher die Pflicht sich mit Schutzkitteln (Kittelpflege), Mund- und Haarschutz sowie Einmalhandschuhen vor den Bakterienstämmen des *Staphylococcus aureus* zu schützen und bei dem Verlassen des Zimmers durch ablegen dieser Schutzmaßnahmen die Keime nicht zu verbreiten.

Für die Stationsorganisation wurden ebenso Voraussetzungen geschaffen. Die Dienstzeiten der Pflegekräfte wurden für den:

- Frühdienst von 06:00 bis 14:30 = 7,75 Stunden Arbeitszeit zuzüglich 45 Minuten Pause,
- Spätdienst von 13:15 bis 21:45 Uhr = 7,75 Stunden Arbeitszeit zuzüglich 45 Minuten Pause und
- Nachtdienst von 21:00 bis 6:45 = 9 Stunden Arbeitszeit zuzüglich 45 Minuten Pause

festgelegt. Ebenso wurde eine personelle Mindestbesetzung von einer Pflegekraft, insbesondere für den Nachtdienst, festgelegt. Des Weiteren wurde für einen vereinfachten Versuchsablauf beschlossen, dass die Pflegekräfte auf der Station alle die gleiche Qualifikation, dreijährig examinierte Gesundheits- und Krankenpflegekräfte, besitzen.

Aus den oben genannten Dienstzeiten ergeben sich folgende Übergabezeiten von 6:00 bis 6:45 Uhr, 13:15 bis 14:00 Uhr sowie von 21:00 bis 21:45 Uhr. Die Mahlzeiten der Patienten wurden für die Zeiten zwischen 7:00 und 8:00 Uhr, 12:00 und 13:00 Uhr sowie zwischen 17:30 und 18:30 festgelegt. Jeder Patient erhält zweimal täglich Krankengymnastik, jeweils einmal in der Zeit zwischen 10:00 und 12:00 Uhr sowie zwischen 14:00 und 16:00 Uhr. Zu diesen Zeiten sollten sich die Patienten für die Krankengymnastik auf der Station aufhalten und möglichst keine weiteren pflegerischen

Interventionen geplant werden. Der Zeitraum von 14:00 bis 18:00 Uhr ist offizielle Besuchszeit.

Bei der Planung der pflegerischen Interventionen wurde darauf geachtet, dass es zu einer gleichmäßigen Verteilung der geplanten pflegerischen Interventionen und anderer Tätigkeiten, wie z.B. Routinemaßnahmen, kommt. Es sollten Zeiten mit Über- oder Unterforderung vermieden werden. Zu diesem Zweck wurden für täglich wiederkehrende pflegerische Interventionen sowie für Routinemaßnahmen Zeitfenster für deren Ausführung determiniert. Diese Zeitfenster sind im *Anhang 7 Zeitfenster für täglich wiederkehrende pflegerische Interventionen* einzusehen. Ebenso wurde im Voraus festgelegt, an welchen Tagen bestimmte Prä- und/oder Postoperative Untersuchungen (z.B. Blutentnahmen oder Röntgen) sowie medizinische Interventionen durchgeführt werden sollen. Diese sind dann, an den entsprechenden Tagen, von den Pflegekräften nur noch anzufordern, zu bestellen oder zu planen.

Zudem wird von pflegerischer Seite für alle Patienten am Aufnahmetag in der Zeit von 14:00 bis 17:00 Uhr ein pflegerisches Aufnahmegespräch/Assessment durchgeführt. Mit den gewonnenen Informationen, werden die pflegerischen Interventionen auf den Patienten individuell abgestimmt. Sollten die Patienten länger als 6 Tage auf der Station verweilen wird die bis dahin ausgeführte Pflege evaluiert und die weiteren pflegerischen Intervention geplant. Am Entlassungstag wird zwischen 10:00 und 12:00 Uhr mit dem Patienten ein pflegerisches Entlassungsgespräch geführt. Die Entlassung der Patienten erfolgt gegen 12:00 Uhr.

#### **6.3.4 Schritt 4: Planung der individuellen pflegerischen Interventionen**

Mit den bereits erwähnten 23 Patienten- und Krankengeschichten wurde der fünftägige Versuch den Personalbedarfs aus der EDV-gestützten Pflegeplanung abzuleiten, gestartet. Hierzu wurde jeder Patient an seinem Aufnahmetag in die wissensbasierte Pflegeplanungs- und Pflegedokumentationssoftware apenio® eingepflegt. Die aufzunehmenden Patienten könnten auch früher in apenio® eingepflegt werden, damit wäre auch ein längere prospektive Vorhersage möglich. Denkbar ist auch, das Patienten sobald sie einen Termin für eine elektive Operation bekommen, in apenio® mit dem Aufnahmedatum eingepflegt werden. Hierfür könnte ein Standart (Pflegestandart oder pflegerischer Behandlungspfad) verwendet werden. Individuelle und aktuelle pflegerische Interventionen sind dann bei Aufnahme mit dem Patienten zu besprechen und zum Standart in apenio® einzupflegen.

Die Vorgehensweise des Assessments und der Pflegeplanung entsprechen der in Kapitel 6.1.2 *Schritte des Pflegeprozesses* dargestellten.

Hieraus resultiert, wie in Kapitel 6.1.3 *Weitere Eingabe- und Darstellungsmöglichkeiten* beschrieben, eine für jeden Patienten aktuell erstellte Tagesplanung (siehe Abb. 15). Aus dieser wird ersichtlich, in welchem Zeitfenster die geplanten pflegerischen

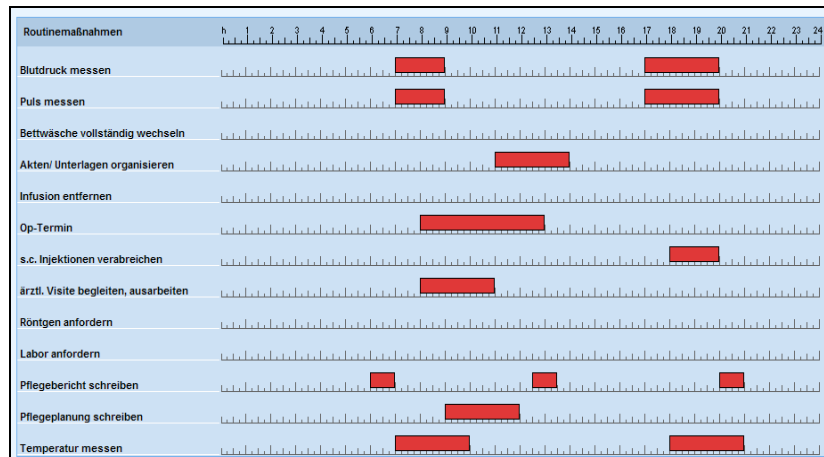


Abbildung 15: Beispiel für eine Tagesplanung<sup>204</sup>

Interventionen oder Interventionsbündel von dem, für der Patienten zuständigen, Pflegekraft ausgeführt werden sollen. Dabei ist zwischen *geplanten pflegerischen Interventionen* und *Bedarfsinterventionen* zu unterscheiden. Geplante pflegerische Interventionen können für die Ableitung des benötigten Personalbedarfs aus der geplanten Pflege genutzt werden. Sie erscheinen in der oben gezeigten Abbildung 15: Beispiel für eine Tagesplanung. Bedarfsinterventionen erscheinen in der oben gezeigten Tagesplanung nicht. Werden diese von den Pflegekräften ausgeführt, müssen diese Bedarfsinterventionen in der Leistungserfassung als geleistet abgehakt werden. Diese Bedarfsinterventionen können somit prospektiv für die Ableitung des benötigten Personalbedarfs nicht genutzt werden. Sie erscheinen retrospektiv in der Gesamtsumme der erbrachten pflegerischen Interventionen. Die Tagesplanung bildet die Grundlage für den gestarteten Versuch, aus der der EDV-gestützten Pflegeplanung den Personalbedarf abzuleiten.

### 6.3.5 Schritt 5: Tagesplanungen

Zu beachten ist, dass die einzelnen pflegerischen Interventionen ein Zeitfenster von mehreren Stunden haben können. So ist, zum Beispiel für die Intervention *vollständig übernehmende Ganzkörperwäsche im Bett*, ein Zeitfenster von 3 Stunden im Zeitraum zwischen 8:00 und 11:00 Uhr vorgesehen. Der Minutenwert dieses Interventionsbündels beträgt 48 Minuten. Diese 48 Minuten werden zu gleichen Teilen auf das dreistündige Zeitfenster, je 16 Minuten pro Stunde, verteilt. Sollten in der Rechnung Nachkommastellen

<sup>204</sup> Darstellung: apenio®



entstehen, werden nur die ersten beiden Stellen hinter dem Komma berücksichtigt. Die den pflegerischen Interventionen hinterlegten Zeiten geben an, wie lange die Pflegekräfte für die einzelnen Interventionen benötigen werden. Diese Zeiten können für die einzelnen Patienten oder Bettplätze pro Stunde aufaddiert werden. Sie ergeben den benötigten personellen Bedarf. Mit diesem Schritt endet die Verwendung der Pflegeplanungs- und -dokumentationssoftware apenio®. Die weiteren Schritte dieses Versuches sind vom Autoren entwickelt worden. Für die nächste Zukunft ist geplant, das apenio® die weiteren, hier in der Arbeit beschrieben, Schritte ebenfalls berechnen und darstellen kann.

Im *Anhang 6 Verteilung der geplanten pflegerischen Interventionen* sind die Tabellen für die Berechnung der geplanten Pflegeinterventionen für jeden einzelnen Patienten/Bettplatz einzusehen. Aus diesen Tabellen ist jeweils die Gesamtsumme der geplanten Pflege:

- pro Patient und Stunde im Folgenden als **Minutenwert pro Patient** (*siehe Glossar*) bezeichnet,
- pro Patient und Tag im Folgenden als **Gesamtminutenwert pro Patient** (*siehe Glossar*) bezeichnet,
- pro Stunde für alle Patienten der Station im Folgenden als **Minutenwert pro Stunde** (*siehe Glossar*) bezeichnet und
- für den gesamten Tag der Station zu entnehmen, im Folgenden als **Gesamtminutenwert pro Station** (*siehe Glossar*) bezeichnet.

Die *Anhang-Tabellen 8 bis 12* sowie die *Anhang-Abbildungen 1 bis 5* in *Anhang 8 Berechnung der geplanten pflegerischen Interventionen* zeigen die Verteilung der geplanten pflegerischen Interventionen pro Stunde und Tag als Minutenwerte.

### **6.3.6 Schritt 6: Personalbedarf aus geplanten pflegerischen Interventionen**

Aus der im vorangegangenen Schritt ermittelten Gesamtsumme, dem Minutenwert pro Stunde der geplanten pflegerischen Interventionen lässt sich in diesem sechsten Schritt der Vorgehensweise, der benötigte Personalbedarf ableiten. Dies ist solange im Voraus möglich, solange die Pflegeplanung noch Gültigkeit hat. In diesen Versuch wird mit maximal 5 Tage im Voraus gearbeitet.

Der Vorgang der Ableitung des benötigten Personals aus den geplanten pflegerischen Interventionen soll an einem Beispiel für den Zeitraum von einer Stunde dargestellt werden.

Beispiel: Am Sonntag, den 11. Februar 2007, fallen in der Zeit von 9:00 bis 10:00 Uhr geplante pflegerische Interventionen von insgesamt 300,6 Minuten für die 11, zu diesem Zeitpunkt auf der Station befindlichen Patienten, an. Die 300,6 Minuten werden durch 60 Minuten (= 1 Stelle / 1 Pflegekraft) geteilt, um die Anzahl der benötigten Pflegekräfte für diese Stunde zu erhalten.

$$\text{Rechnung: } \frac{300,6 \text{ Minuten geplante pflegerische Interventionen}}{60 \text{ Minuten (= 1 Stelle)}} = 5,009 \text{ Stellen}$$

Benötigt werden im Zeitraum von 9:00 bis 10:00 Uhr 5,009 Stellen oder Pflegekräfte um die geplanten pflegerischen Interventionen abzuarbeiten.

Dieser Vorgang ist für alle 120 Stunden der Versuchphase wiederholt worden. In *Anhang 9 Berechnungen des benötigten Personalbedarfs* sind die Ergebnisse in den *Anhang-Tabellen 13 bis 17* einzusehen.

### **6.3.7 Schritt 7: Berücksichtigung nicht planbarer Ereignisse**

Wie in Kapitel 4 *Prognostizierbarkeit von Pflege- und Krankheitsverläufen* beschrieben wurde, ist es schwierig Pflege- und Krankheitsverläufe zu prognostizieren. Der demographische Wandel, mit einer Zunahme an betagten und hoch betagten Patienten, die steigende Anzahl an chronisch erkrankten Patienten und die immer komplexer werdenden medizinischen Maßnahmen, die eine Vielzahl an nicht vorhersehbaren pflegerischen Interventionen auslösen bedingen es, hierfür mehr Pflegepersonal prospektiv zu planen. In der Pflegeplanung müssen daher realistische personelle Planungsvorsprünge berücksichtigt werden.

Aus diesem Grund wird für diesen Versuch zu den geplanten pflegerischen Interventionen pro Stunde der Wert von 20 Prozent hinzu addiert. Hierdurch werden nicht planbare pflegerische Interventionen die in Zusammenhang mit der Verschlechterung des Gesundheitszustandes oder psychischen Veränderungen, z.B. Ängsten des Patienten vor der Operation oder Behandlung berücksichtigt. Die Berechnung des Personalbedarfs pro Stunde ergibt sich aus den in vorherigen Schritt ermittelten personellen Bedarf. Hinzuaddiert werden pro Stunde jeweils 20 Prozent. Dieser Vorgang soll an einem Beispiel verdeutlicht werden.

Am Sonntag, den 11. Februar 2007, fallen in der Zeit von 9:00 bis 10:00 Uhr geplante pflegerische Interventionen von insgesamt 300,6 Minuten für die 11, zu diesem Zeitpunkt auf der Station, befindlichen Patienten an. Die 300,6 Minuten

werden durch 60 Minuten (= 1 Stelle / 1 Pflegekraft) geteilt, um die Anzahl der benötigten Pflegekräfte für diesen Zeitraum zu erhalten.

$$\text{Rechnung: } \frac{300,6 \text{ Minuten}}{60 \text{ Minuten (= 1 Stelle)}} = 5,009 \text{ Stellen} + 20 \% = 6,01 \text{ Stellen}$$

Benötigt werden am Sonntag, den 11. Februar 2007 in der Zeit von 9:00 bis 10:00 Uhr 6 Stellen.

In einem letzten Schritt wird der personelle Bedarf gerundet. Da es nicht möglich ist genau 5,009 Pflegekräfte auf der Station einzusetzen wurde hier auf 5,5 Pflegekräfte aufgerundet. Ansonsten wurde bei einem Wert zwischen 0,00 bis 0,50 auf eine halbe Stelle aufgerundet und bei einem Wert von 0,51 bis 0,99 auf eine volle Stelle aufgerundet.

### **6.3.8 Schritt 8: Überprüfung der geplanten durch die geleistete Pflege**

In diesem letzten Schritt wurden die geplanten pflegerischen Interventionen die in der Pflegeplanung geplant wurden, den tatsächlich geleisteten pflegerischen Interventionen, die in der Leistungserfassung erfasst wurden, gegenübergestellt. apenio® ermöglicht es, dass einerseits die tatsächlich geleisteten Minuten nach apenio® und andererseits die tatsächlich geleisteten Minuten nach der PPR dargestellt werden können. In diesem Schritt des Versuches kommen die bisher nicht berücksichtigten Bedarfsinterventionen und deren hinterlegte Minutenwerte mit in die Berechnung.

## **7 Ergebnisse der Personalbedarfsermittlung auf Grundlage der apenio®-Pflegeplanung**

Ziel dieser Arbeit war es, aufzuzeigen, dass es mit Hilfe einer EDV-gestützten Pflegeplanung möglich ist, den benötigten Personalbedarf aus der geplanten Pflege prospektiv zu ermitteln. Der Zeitraum für eine sichere Voraussage des Personalbedarfs sollte, wie in diesem Versuch, mindestens fünf Tage betragen. Als EDV-gestützte Pflegeplanung wurde die wissensbasierte Softwarelösung zur Pflegeprozessplanung und Pflegedokumentation im Krankenhaus apenio® genutzt.

Die Ergebnisse des Versuches werden in den nächsten Kapiteln dieser Arbeit ebenso wie der Umgang mit Abweichungen und Veränderungen dargestellt. Die Versuchsergebnisse, den Personalbedarf abzuleiten, werden aus vier unterschiedlichen Perspektiven gezeigt. Die erste Perspektive stellt die Aufteilung der geplanten pflegerischen Interventionen pro Stunde in den Vordergrund. Die zweite Perspektive leitet aus den geplanten pflegerischen

Interventionen, den erforderlichen Personalbedarf pro Stunde ab. Die dritte berücksichtigt den Personalmehrbedarf durch nicht planbare Ereignisse und durch Veränderungen in der Patienten- und Krankengeschichte mit einem dadurch entstehenden Mehrbedarf an Personal pro Stunde. Die vierte Perspektive stellt die Unterschiede zwischen den geleisteten Minuten nach Pflege-Personalregelung und den geleisteten Minuten nach apenio® einander gegenüber. Letztlich wird dargestellt, wie sich Veränderungen, z.B. in den Pflege- und Krankheitsverläufen oder Abweichungen bemerkbar machen. Alle Perspektiven werden im Folgenden detailliert beschrieben und dargestellt.

### **7.1 Verteilung der geplanten pflegerischen Interventionen**

Die erste Perspektive aus der die Ergebnisse des Versuches, den Personalbedarf aus der EDV-gestützten Pflegeplanung abzuleiten, betrachtet werden sollen, stellt die Verteilung der geplanten pflegerischen Interventionen in den Mittelpunkt. Hier zeigt sich, wie sich die individuell für die Patienten geplanten Interventionen über den Tagesverlauf verteilen.

In Kapitel 6.2.3 *Planung der individuellen pflegerischen Interventionen*, ist auf die Vorgehensweise, wie die pflegerischen Interventionen für jeden Patienten entstanden sind, eingegangen worden. Das Kapitel 6.2.4 *Tagesplanung* beschrieb, wie aus der Pflegeplanung die Tagesplanung entstanden ist. Diese bildet die Grundlage für die Berechnung der geplanten, pflegerischen Interventionen. In den Tagesplanungen werden allerdings nur die geplanten pflegerischen Interventionen berücksichtigt. Die Bedarfsinterventionen bleiben unberücksichtigt.

Die Tabelle7 zeigt, wie sich die pflegerischen Interventionen, hier am Beispiel Dienstag, 13. Februar 2007 verteilen.

### Ableitung des Personalbedarfs aus der EDV-gestützten Pflegeplanung

Eine Versuch auf Basis der wissensbasierten Softwarelösung apeni<sup>®</sup> zur Pflegeprozessplanung und Pflegedokumentation im Krankenhaus

Dienstag 13. Februar 2007		Nachtdienst					Frühdienst								Spätdienst							ND					
Uhrzeit		00:00 - 01:00	01:00 - 02:00	02:00 - 03:00	03:00 - 04:00	04:00 - 05:00	05:00 - 06:00	06:00 - 07:00	07:00 - 08:00	08:00 - 09:00	09:00 - 10:00	10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 15:00	15:00 - 16:00	16:00 - 17:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00	21:00 - 22:00	22:00 - 23:00	23:00 - 24:00	00:00 - 24:00	
Minutenwerte pro Patient	Bettpplatz 1	5	5	12	12	5	5	17	52	30,33	30,66	34,49	40,16	5	20	32,49	32,49	16,99	30	16,83	16,83	14,33	16	12	12	473,6	
	Bettpplatz 2	16	16	0	0	16	16	7,5	28,5	42,66	43,32	39,82	4,16	16	31	11,16	11,16	24,66	27	4,83	4,83	29,33	21	0	0	410,9	
	Bettpplatz 3	2,5	14,5	12	0	2,5	14,5	20	55	14,81	27,47	27,47	40,16	2,5	19	22,83	10,83	10,83	54,16	17,98	4,98	4,82	19,5	12	0	410,3	
	Bettpplatz 4	5	5	0	0	5	5	21,5	26,83	16,65	21,98	18,15	11,83	5	28,5	23,83	6,33	21,83	19,5	12,99	21,49	23,49	11,66	12,5	12,5	336,6	
	Bettpplatz 5	0	0	0	0	0	0	5	21	18,99	17,65	19,15	7,16	0	10	15,83	10,83	8,33	2	9	9	4	5	0	0	162,9	
	Bettpplatz 6	0	0	0	0	0	0	0	25	29,66	28,65	28,65	5,49	2,5	8	14,83	11,83	8,33	2	13,33	14,33	17,33	8	0	0	217,9	
	Bettpplatz 7	0	0	0	0	0	0	5	20	26,66	30,32	32,82	11,16	/	6	16,65	16,65	16,65	22	1,66	1,66	1,66	5	6	0	219,9	
	Bettpplatz 8	0	0	0	0	0	0	5	17	19	22,99	25,49	11,49	/	0	50,66	50,66	50,66	1	1,66	7,66	7,66	5	0	0	275,9	
	Bettpplatz 9	0	0	0	12,5	12,5	0	5	31	37,49	33,15	34,15	18,66	2,5	18,5	32,99	16,83	14,33	13	29,99	32,99	35,32	9	12,5	12,5	414,9	
	Bettpplatz 10	0	0	0	0	0	0	5,66	38,6	55,99	44,83	47,33	17,18	25,51	9,17	16,66	13,33	10,17	17,51	22,84	28,82	28,49	0,66	0	0	382,8	
	Bettpplatz 11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Bettpplatz 12	10,5	10,5	7,5	7,5	0	9	14	52,83	66,96	40,75	44,28	39,82	30,5	15	30,16	50,16	40,16	15	34,49	59,99	50,99	7,5	13,5	13,5	664,6	
Minutenwerte pro Stunde		39	51	31,5	32	41	49,5	105,7	367,8	359,2	341,8	351,8	207,3	89,51	165,2	268,1	231,1	222,9	203,2	165,6	202,6	217,4	108,3	68,5	50,5	3870	
<b>Gesamtminutenwert pro Station am 13. Februar 2007</b>																								<b>8970</b>			

**Tabelle 7: Berechnung der pflegerischen Interventionen für den 13. Februar 2007<sup>205</sup>**

<sup>205</sup> Eigene Darstellung und Berechnung

Zu sehen sind in Tabelle 7:

- Der **Minutenwert pro Patient**. Hier werden alle pflegerischen Interventionen die individuell für diesen Patienten in dieser Stunde geplant wurden addiert.
  - Beispiel: Der **Minutenwert pro Patient**: Für den Patienten auf Bettplatz 8 beträgt 25,49 Minuten (*siehe gelbe Markierung in Tab. 7*). Das heißt, für diesen Patienten sind am Dienstag zwischen 10:00 und 11:00 Uhr pflegerische Interventionen mit einer Gesamtsumme von 25,49 Minuten in der Pflegeplanung geplant worden.
- Der **Minutenwert pro Stunde**: Hier werden alle pflegerischen Interventionen die individuell für die Patienten der Station geplant wurden addiert.
  - Beispiel: Der Minutenwert pro Stunde für den Zeitraum 10:00 bis 11:00 Uhr beträgt 351,8 Minuten (*siehe grüne Markierung in Tab. 7*).
- Der **Gesamtminutenwert pro Patient**: Hier werden alle pflegerischen Interventionen die individuelle für einen Patienten geplant wurden addiert.
  - Beispiel: Der Tageswert pro Patient (hier am Beispiel für Bettplatz 8) beträgt für Dienstag 275,9 Minuten (*siehe blaue Markierung in Tab. 7*).
- Der **Gesamtminutenwert pro Station**: Hierfür werden alle pflegerischen Interventionen die individuell für die Patienten der Station geplant wurden addiert.
  - Beispiel: Der Gesamtminutenwert pro Station für Dienstag beträgt 3.970 Minuten (*siehe rote Markierung in Tab. 7*).

Die in Tabelle 7 gezeigten Minutenwerte pro Stunde werden im Liniendiagramm *Verteilung der geplanten pflegerischen Interventionen* (*siehe Abb. 16*) für den Gesamtzeitraum des Versuches, von Sonntag bis Donnerstag (5 Tage = 120 Stunden), graphisch veranschaulicht.

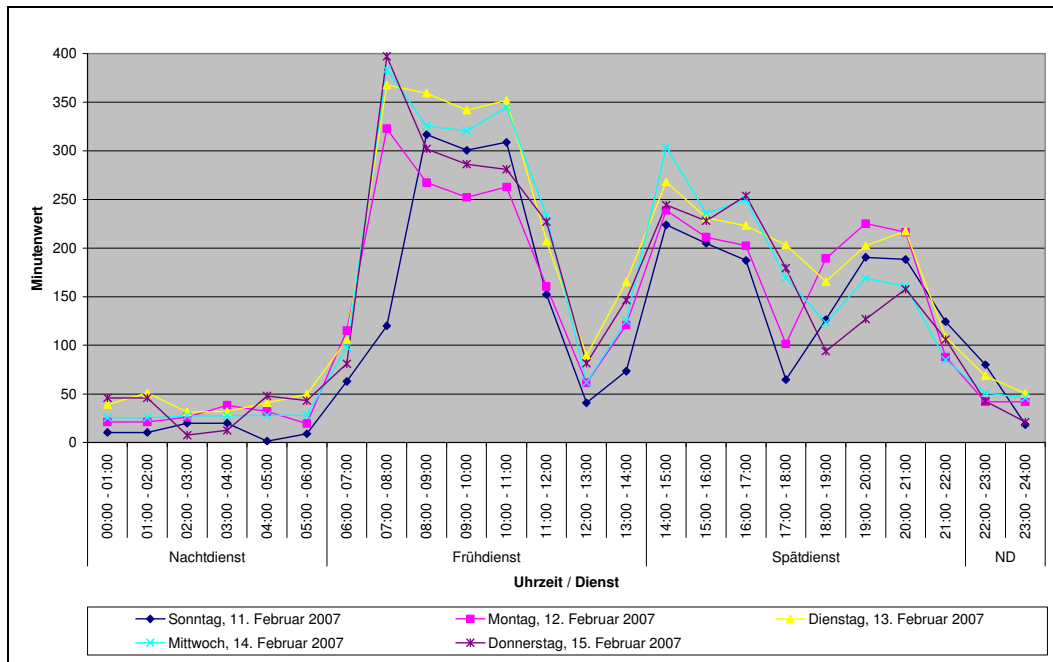


Abbildung 16: Verteilung der geplanten pflegerischen Interventionen<sup>206</sup>

Als Ergebnis dieser ersten Betrachtungs-Perspektive zeigt sich:

1. Dass es nicht gelungen ist, **Arbeitsspitzen** (*siehe Glossar*) zu vermeiden. Arbeitsspitzen entstanden immer in den für pflegerische Interventionen reservierten Zeitfenstern. Am Vormittag (8:00 bis 11:00 Uhr) stehen vor allem pflegerische Interventionen, im Zusammenhang mit der Körperpflege und Mobilisation im Vordergrund. Der Nachmittag (14:00 bis 17:00 Uhr) ist für Verbandwechsel, Wundkontrollen, ziehen von Redondrainagen oder Fäden, sowie der Dokumentation des Haut- und Wundzustandes verplant. Am Abend (19:00 bis 21:00 Uhr) stehen wiederum pflegerische Interventionen, im Zusammenhang mit der Körperpflege und Mobilisation im Vordergrund. In diesen Zeiträumen ist es zu deutlichen Arbeitsspitzen gekommen.
2. Dass es nicht gelungen ist, **Arbeitstäler** (*siehe Glossar*) zu vermeiden. Einerseits ist der Minutenwert pro Stunde, der geplanten pflegerischen Interventionen zu den Mahlzeiten der Patienten (7:00 und 8:00 Uhr, 12:00 und 14:00 Uhr sowie zwischen 17:30 und 18:30) auf einem niedrigen Niveau. Besonders auffällig ist dies für das Mittagessen und das Abendbrot. Andererseits sind zu den Übergabezeiten der Pflegekräfte (6:00 bis 6:45 Uhr, 13:15 bis 14:00 Uhr sowie 21:00 bis 21:45 Uhr) wenige direkt am Patienten zu erbringenden pflegerische Interventionen geplant. In diesen Zeiträumen ist der Minutenwert ebenfalls niedrig, trotzdem sind zu Übergabezeiten viele Pflegekräfte auf den Stationen. Die Arbeitstäler kommen auch

<sup>206</sup> Eigene Darstellung und Berechnung

durch die Stationsorganisation zustande, da im Vorwege für die Krankengymnastik die Zeitfenster von 10:00 bis 12:00 Uhr und von 13:00 bis 15:00 Uhr reserviert worden sind.

3. Dass die Verteilung der geplanten pflegerischen Interventionen über die vier Wochentage (Montag bis Donnerstag) gleichmäßig ist. Dennoch finden sich drei bemerkenswerte Abweichungen.

- 3.1 Die erste Abweichung drückt sich in einem **niedrigeren** Minutenwert pro Stunde am Montag in der Zeit von 8:00 bis 11:00 Uhr aus. Begründung: Am diesem Montagmorgen werden vier Patienten, anstatt wie an den anderen Wochentage zwei Patienten operiert. Somit verbleiben sieben Patienten auf der Station, von denen zwei am Mittag (12:00) entlassen werden. Folglich fallen in diesem Zeitraum wenige geplanten pflegerische Interventionen an.

- 3.2 Die zweite Abweichung drückt sich in einem **niedrigen** Minutenwert am Sonntag in der Zeit von 7:00 bis 8:00 Uhr aus. Begründung: Am Sonntag finden, gegenüber den Wochentagen, weder Visiten noch geplante Operationen statt.

- 3.3 Am Montagabend fällt ein, im Gegensatz zu den anderen Tagen des Versuches, **höherer** Minutenwert pro Stunde auf. Ursachen für diesen erhöhten Anfall von geplanten pflegerischen Interventionen sind die vier am Vormittag operierten Patienten, die im Laufe des Nachmittages aus dem Aufwachraum auf die Station verlegt worden sind. Für diese Patienten sind in regelmäßigen Abständen Interventionen im Bereich der Vitalzeichenkontrollen geplant worden.

4. Dass erwartungsgemäß für die Nachtstunden (23:00 bis 6:00) wenige pflegerische Interventionen geplant wurden. Die wenigen, die geplant wurden, sind Interventionen im Zusammenhang mit Lage- und Positionswechseln zur Druckentlastung und/oder Dekubitusprophylaxe oder Interventionen im Zusammenhang mit den postoperativen Vitalzeichenkontrollen.

5. Dass am Sonntag der Gesamtminutenwert pro Station (*siehe Abb. 17*) am geringsten ist. Ursachen hierfür sind, dass für Donnerstag, den 8. Februar 2007, und für Freitag, den 9. Februar 2007, jeweils nur zwei athroskopische Eingriffe durchgeführt worden sind. Patienten werden nach athroskopischen Eingriffen bereits am 3. bis 4. post-operativen Tag entlassen. Somit stehen am Sonntag insgesamt vier Entlassungen und vier Aufnahmen an. Bei Patienten die zur



Entlassung vorgesehen sind, sollte am Entlassungstag ein hohes Maß an Selbständigkeit vorausgesetzt werden. Gleiches gilt für Patienten die zu einer elektiven Operation aufgenommen werden. Andererseits hat am Sonntag der überwiegende Anteil der Patienten auf der Station bereits den 9. post-operativen Tag, teils sogar den 13. post-operativen Tag und sind damit ebenso selbständig und bedürfen nur noch weniger pflegerischer Interventionen.

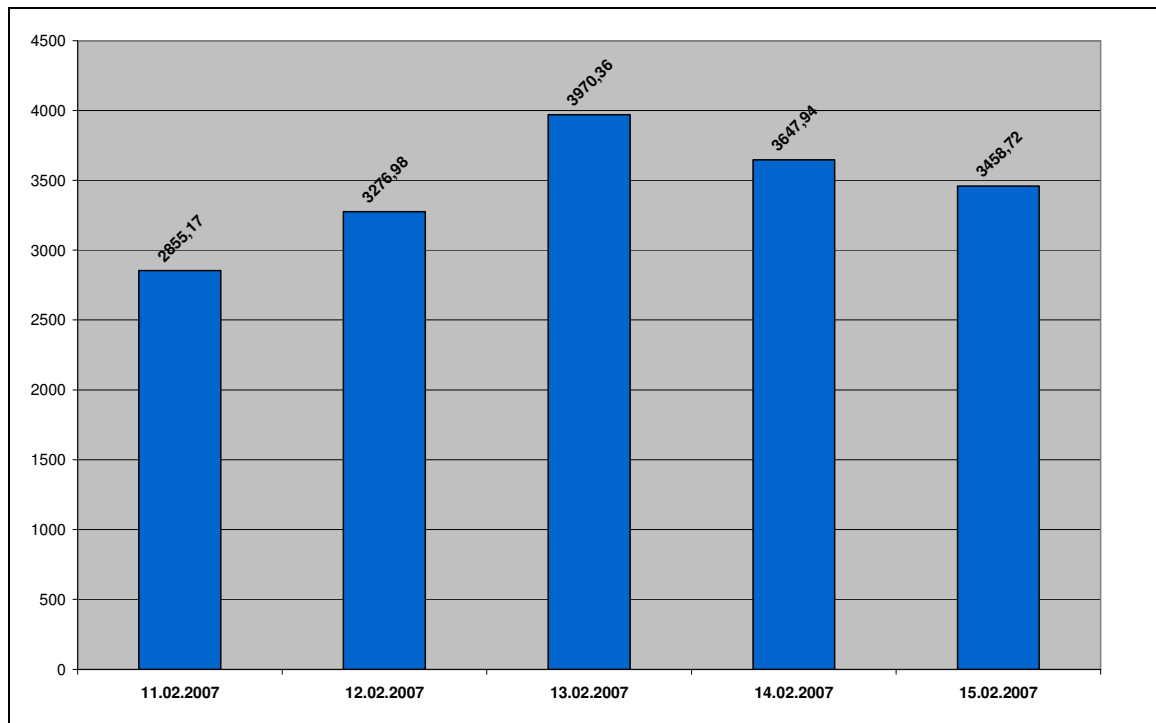


Abbildung 17: Gesamtminutenwert aller pflegerischen Interventionen pro Tag<sup>207</sup>

6. Dass am Dienstag und am Mittwoch im Laufe des Vormittages und des Nachmittages ein wenig höherer Minutenwert als an den anderen Tagen zustande kommt. Grund hierfür sind die vier, am Montagvormittag, durchgeführten Operationen. Besonders am 1. und 2. post-operativen Tag fallen für Knie- und Hüft-TEP-Patienten viele pflegerische Interventionen an. So benötigen diese am ersten post-operativen Tag, sowie am Morgen des zweiten post-operativen Tages, noch Hilfe bei der Körperpflege und Mobilisation im Bett. Am Mittag des zweiten postoperativen Tages stehen Patienten nach Knie- oder Hüft-TEP-Operation mit den Krankengymnasten erstmalig auf.

Patienten nach Athroskopie benötigen nur am Morgen des ersten post-operative Tages Hilfe bei der Körperpflege und Mobilisation im Bett. Sie stehen mit den Krankengymnasten bereits am Mittag des ersten post-operativen Tages zum ersten Mal auf.

<sup>207</sup> Eigene Darstellung und Berechnung

Die erste hier vorgestellte Perspektive *Verteilung der geplanten pflegerischen Interventionen* zeigt deutlich, wie schwer es selbst in einem Versuchsablauf ist, wo keinen Patientenwünschen nachgekommen wurde, und sich nur an die im Vorwege festgelegten Zeitfenster für pflegerische Interventionen gehalten wurde, eine gleichmäßige Arbeitsbelastung zu erreichen.

Im *Anhang 8 Berechnung der geplanten pflegerischen Interventionen* sind den *Anhang-Tabellen 8 bis 12* die Verteilung der geplanten pflegerischen Interventionen pro Patient, Stunde und Tag zu entnehmen. Die *Anhang-Abbildungen 1 bis 5* stellen die Verteilung der geplanten, pflegerischen Interventionen für jeden einzelnen Tag in einem Liniendiagramm dar.

## 7.2 Personalbedarf pro Stunde

Im Mittelpunkt der zweiten Perspektive aus der die Ergebnisse dieses Versuches beschrieben werden sollen, steht der **Personalbedarf pro Stunde** (siehe Glossar). Der Personalbedarf pro Stunde errechnet sich wie in *Kapitel 6.3.6 Schritt 6: Personalbedarf aus geplanten pflegerischen Interventionen* beschrieben aus dem oben ermittelten **Minutenwert pro Stunde** geteilt durch 60 Minuten (= 1 Stelle / 1 Pflegekraft). Die *Abbildung 18 Personalbedarf pro Stunde* zeigt den Personalbedarf pro Stunde für die gesamten fünf Tage des Versuches.

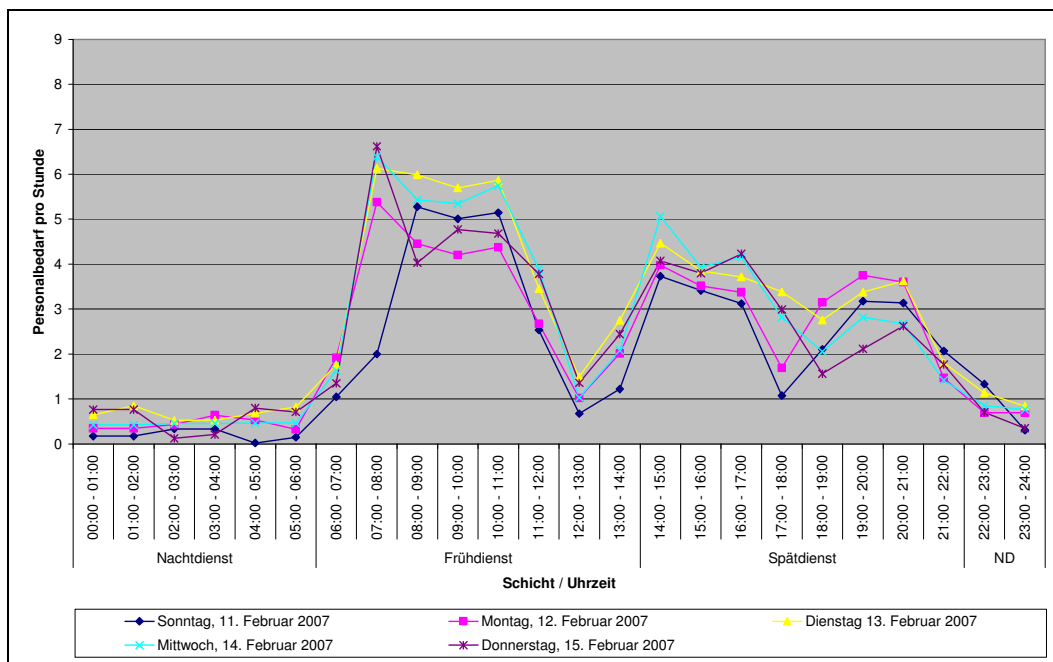


Abbildung 18: Personalbedarf pro Stunde<sup>208</sup>

<sup>208</sup> Eigene Darstellung und Berechnung

Ergebnis dieser Perspektive ist, dass die bereits im vorherigen Kapitel beschriebenen Arbeitsspitzen oder Arbeitstäler hier ebenso ins Auge fallen, da sich der Personalbedarf pro Stunde direkt aus den geplanten pflegerischen Interventionen ableitet. Beachtet worden ist in dieser Phase des Versuches noch nicht, dass für diesen Versuch, wie in Kapitel 6.2.2 *Station und Stationsorganisation* beschrieben, eine personelle Mindestbesetzung, insbesondere für die Nachtstunden festgelegt wurde.

Die Notfälle oder geplante Veränderungen des Gesundheitszustandes der Patienten, die für diesen Versuchsaufbau „geplant“ wurden, wie zu Beispiel der Herzinfarkt des Patienten Udo Nagel, am Mittwoch um 15:25, die Luxation der gerade implantierten neuen Hüft-TEP der Patientin Ilse Zink, am Donnerstag oder das Entdecken eines Decubitus 2° am Kreuz- und Steißbein bei Patient Willi Hansen am Mittwoch, sind im Minutenwert pro Stunde und im Personalbedarf pro Stunde aus den geplanten pflegerischen Intervention nicht zu sehen. Erst für den jeweils folgenden Tag (ab Donnerstag bzw. ab Freitag 0:00 Uhr) können Veränderungen der geplanten pflegerischen Interventionen in einen personellen Mehrbedarf oder in eine Reduktion des personelle Bedarfes übernommen werden.

Der Patient Udo Nagel ist nach seinem Herzinfarkt auf die Intensivstation verlegt worden, um unter Monitor- und Intensivmedizinischer Überwachung bestmöglich pflegerisch und medizinisch versorgt zu werden. Trotzdem sind für den 14. Februar 2007 nach 15:55 Uhr (Verlegung auf die Intensivstation) die für diesen Patienten individuell geplanten pflegerischen Interventionen in der Berechnung für den Personalbedarf pro Stunde des laufenden Tages bis 0:00 Uhr geblieben. Erst mit Beginn des neuen Tages (ab Donnerstag 0:01 Uhr) sind die geplanten pflegerischen Interventionen für den Patienten Udo Nagel nicht mehr berücksichtigt worden. Dieses spricht für die Trägheit, die auch mit einer EDV-gestützte Pflegeplanung weiterhin besteht. Erst wenn die Pflegeplanung geändert oder der Patient verlegt wurde, kann der Personalbedarf pro Stunde auf die neuen Gegebenheiten angepasst werden. Zudem ist es nicht möglich geplantes Personal wieder nach Hause zu schicken. Einzige Lösung ist der Versuch mit diesem „überzähligen Personal“ auf anderen Stationen personelle Lücken zu schließen (Poolverfahren).

Im Anhang 9 *Berechnungen des benötigten Personalbedarfs* ist den Anhang-Tabellen 13 bis 17 die *Berechnungen des benötigten Personalaufwandes* pro Stunde für jeden Tag des Versuches einzeln zu entnehmen. Die Anhang-Abbildungen 6 bis 10 stellen den benötigten Personalbedarf für jeden einzelnen Tag in einem Liniendiagramm dar.

### 7.3 Personeller Mehrbedarf für nicht planbare Ereignisse

Der personelle Mehrbedarf für nicht planbare Ereignisse und Veränderungen stellt die dritte Perspektive dar aus der die Ergebnisse dieses Versuchs betrachtet werden sollen. Um für im Vorwege nicht planbare Ereignisse oder Notfälle im Pflege- und Krankheitsverläufen personell gewappnet zu sein, wurde, wie in Kapitel 6.2.6 *Berücksichtigung nicht planbarer Ereignisse* beschrieben, ein, sich über alle Tage des Versuches gleich bleibender, personeller Mehrbedarf angesetzt. Wie oben beschrieben wird zu dem gezeigten **Personalbedarf pro Stunde** jeweils ein zwanzigprozentiger personeller Mehrbedarf addiert. Somit zeigt das folgende Liniendiagramm (Abb. 19) den **Personalbedarf pro Stunde inklusive 20 Prozent personeller Mehrbedarf**.

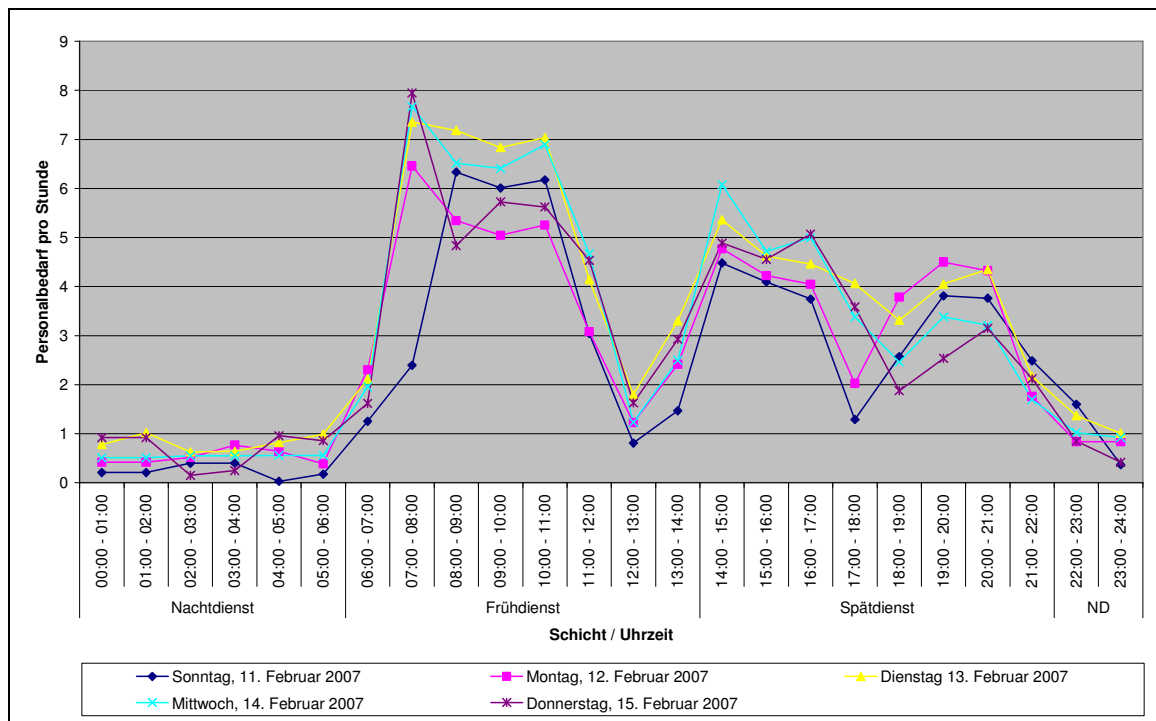


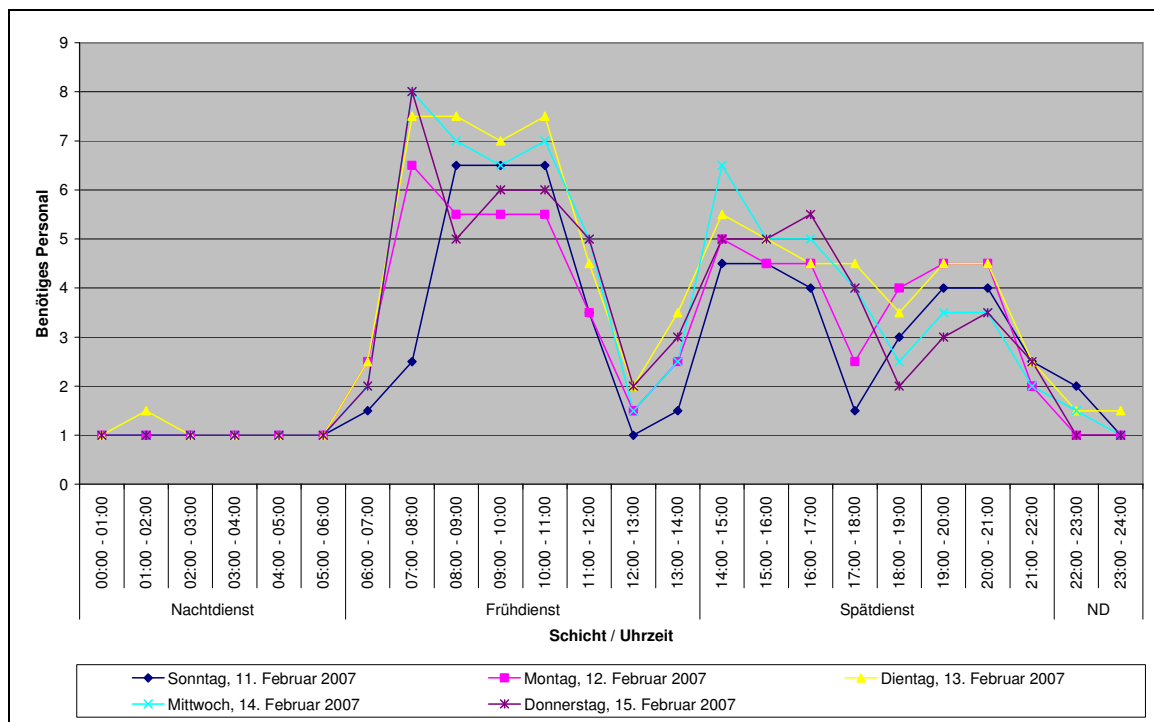
Abbildung 19: Personalbedarf pro Stunde inklusive 20% personeller Mehrbedarf<sup>209</sup>

Auch in diesem Schritt, einen personellen Mehrbedarf von 20 Prozent zu beachten, werden die Arbeitsspitzen und Arbeitstäler wie in den vorangegangenen Perspektiven deutlich, da sie sich aus dem Minutenwert pro Stunde direkt ergeben. Es zeigt sich, dass in den Zeitfenstern, mit vielen pflegerischen Interventionen deutlich mehr Pflegepersonal benötigt wird, um die geplanten Interventionen abzarbeiten. Besonders zeigt sich dieser erhöhte Personalbedarf an den Wochentagen (Montag bis Donnerstag) in dem Zeitfenster von 7:00 bis 11:00 Uhr.

<sup>209</sup> Eigene Darstellung und Berechnung

Gegenüber dem **Personalbedarf pro Stunde** (6,62 Pflegekräfte), zeigt sich beim **Personalbedarf pro Stunde inklusive 20 Prozent personeller Mehrbedarf** (7,944 Pflegekräfte) für Donnerstag (7:00 bis 8:00 Uhr), ein Mehrbedarf von 1,324 Pflegekräften. Im *Anhang 9 Berechnungen des benötigten Personalbedarfs* ist den *Anhang-Tabellen 13 bis 17* die Berechnungen des benötigten Personalaufwandes pro Stunde für jeden Tag des Versuches einzeln zu entnehmen. Die *Anhang-Abbildungen 5 bis 10* stellen den benötigten Personalbedarf für jeden einzelnen Tag in einem Liniendiagramm dar.

Die *Abbildung 20: Benötigtes Personal* stellt in einem Liniendiagramm die Anzahl der benötigten Mitarbeiter, unter Berücksichtigung des personellen Mehrbedarfs auf Grund nicht planbarer Ereignisse und Veränderungen in Pflege- und Krankheitsverläufen, sowie der personellen Mindestbesetzung, insbesondere in den Nachtstunden, dar. Die Werte sind hier jeweils auf halbe Stellen und ganze Stellen gerundet.



**Abbildung 20: Benötigtes Personal<sup>210</sup>**

In diesem Versuch wurde allerdings nur ein personeller Mehrbedarf berücksichtigt. Ein Patient wurde aufgrund eines nicht planbaren Ereignisses auf die Intensivstation verlegt. Die im Zusammenhang mit der ersten pflegerischen Versorgung auf Station stattgefundenen Interventionen, Vitalzeichenkontrolle etc., konnten prospektiv nicht berücksichtigt werden. Nach der Verlegung des Patienten auf die Intensivstation, entsteht

<sup>210</sup> Eigene Darstellung und Berechnung

ein geringerer personeller Bedarf, da ein Patient weniger von den Pflegekräften zu betreuen ist.

Ein anderes Beispiel zeigt Situationen in denen Patienten präoperativ Ängste äußern. Sollte dieses bereits im Aufnahmegespräche (Assessment) geäußert werden oder anklingen, sind geeignete pflegerische Interventionen (z.B. *Bei Problemen zuhören* oder *Über die Ursachen und Zusammenhänge der Beeinträchtigung informieren*) in bestimmten Zeitfenstern oder als Bedarfsintervention zu planen. Auf derartige Veränderungen kann prospektiv eingegangen werden.

Im *Anhang 7 Berechnungen des benötigten Personalbedarfs* ist den *Anhang-Tabellen 13 bis 17* die Berechnungen des benötigten Personalaufwandes pro Stunde für jeden Tag des Versuches einzeln zu entnehmen. Die *Anhang-Abbildungen 5 bis 10* stellen den benötigten Personalbedarf unter Berücksichtigung des personellen Mehrbedarfs für jeden einzelnen Tag in einem Liniendiagramm dar.

#### **7.4 Geleistete Minuten nach PPR versus geleistete Minuten nach apenio®**

Die letzte Perspektive aus der die Ergebnisse des Versuches betrachtet werden sollen, ist der Vergleich zwischen der **Gesamtsumme der geplanten pflegerischen Interventionen**, wie sie für diesen Versuch errechnet wurden, und den von apenio® errechneten **Gesamtsumme der tatsächlich geleisteten pflegerischen Interventionen** nach apenio®-Zeiten oder nach Pflege-Personalregelung (PPR) Zeiten. Der PPR-Minutenwert der tatsächlich geleisteten pflegerischen Interventionen ergibt sich aus den, der einzelnen den Pflegestufen hinterlegten, Minutenwerten. So ergibt sich z.B. für die Pflegestufe A3/S3 ein Minutenwert von 215 Minuten (*siehe Tab. 4 in Kapitel 3.2.1 Pflege-Personalregelung*). Die Werte der geleisteten Minuten nach apenio® oder PPR werden apenio® aus der Leistungserfassung (*siehe Kapitel 6.1.2.3 Leistungserfassung*) kalkuliert.

Die Abbildung 21 zeigt jeweils die Gesamtsummen der geplanten pflegerischen Interventionen (blau), die Gesamtsumme der tatsächlich geleisteten pflegerischen Interventionen nach Rechenweise mit PPR-Zeiten (rot) und, die Gesamtsumme der tatsächlich geleisteten pflegerischen Interventionen nach Rechenweise mit apenio®-Zeiten (gelb).

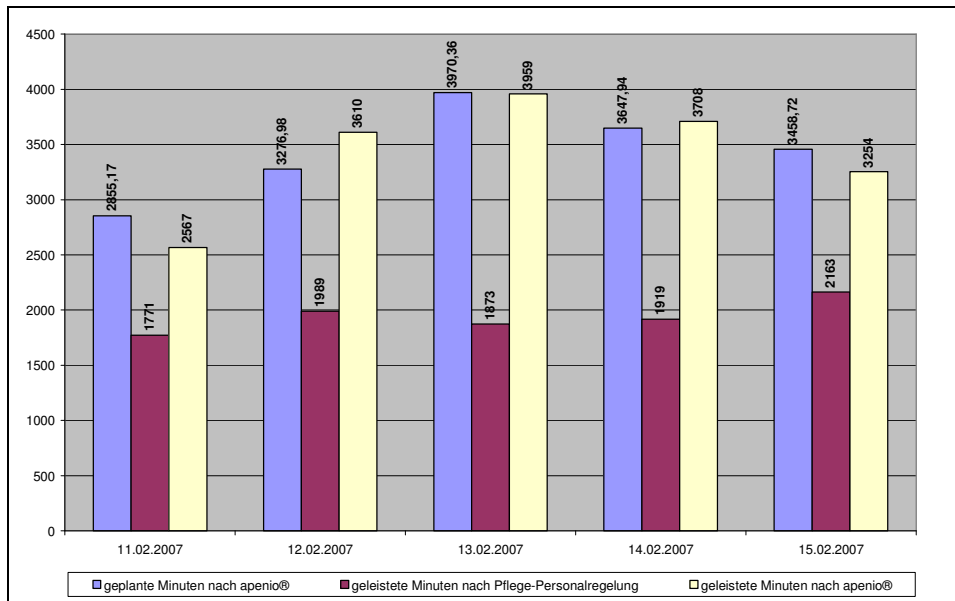


Abbildung 21: Geleistete Minuten nach Pflege-Personalregelung versus nach apenio®<sup>211</sup>

Aus dieser Darstellung ist der deutliche Unterschied zwischen den Gesamtsummen der tatsächlich geleisteten pflegerischen Interventionen nach PPR-Zeiten oder apenio®-Zeiten ersichtlich. Krankenhäuser, die noch immer die PPR zu Personalbedarfsplanung nutzen, planen zu wenige Pflege für die anfallenden pflegerischen Interventionen auf Station. Besonders fällt dieser Unterschied im Vergleich zweier Tage auf. Summieren sich am 11. Februar 2007 2.567 Minuten nach apenio®-Rechenweise und 1771 Minuten nach PPR-Rechenweise, stehen am 13. Februar 2007 3.959 Minuten nach apenio®-Rechenweise nur 1.873 Minuten nach PPR Rechenweise gegenüber. Der Wert nach apenio®-Rechenweise hat um 1.392 Minuten zugenommen, der Wert nach PPR-Rechenweise dagegen nur um 102 Minuten.

## 7.5 Umgang mit Änderungen und Abweichungen

Die in Kapitel 4 *Prognostizierbarkeit von Pflege- und Krankheitsverläufen* beschriebene Unvorhersagbarkeit von Ereignissen und Veränderungen in Pflege- und Krankheitsverläufen, hat sich auch in diesem Versuch gezeigt. An dieser Stelle sollen zwei verschiedene Arten von Änderungen oder Abweichungen dargestellt werden, die sich im Laufe des Versuches ergeben haben. Erstens soll gezeigt werden, dass sich (plötzliche) Veränderungen der Pflege- oder Krankheitsverläufe der Patienten nicht auf den Personalbedarf auswirken. Zweitens soll die Situationen beschrieben werden, wenn geplante pflegerische Interventionen nicht ausgeführt werden oder die Bedarfs-

<sup>211</sup> Eigene Darstellung und Berechnung

interventionen, die sich nicht prospektiv auf den Personalbedarf auswirken, ausgeführt werden.

Für das erste Beispiel des Umgangs mit Änderungen und Abweichungen wurden in den Patienten- und Krankengeschichten drei verschiedene Ereignisse „geplant“, um zu sehen, ob sich der personelle Bedarf, aufgrund dieser Ereignisse, ändert. Diese Ereignisse sind:

- Herzinfarkt des Patienten Udo Nagel am Mittwoch, den 14. Februar 2007, um 15:25 Uhr,
- Luxation der Hüft-TEP der Patientin Ilse Zink am Donnerstag, den 15. Februar 2007, um 9:55 Uhr und
- Entdecken eines Decubitus 2° am Kreuz- und Steißbein bei Patient Willi Hansen am Mittwochmorgen, den 14. Februar 2007.

Erst nach der Berücksichtigung des Decubitus 2° am Kreuz- und Steißbein in der apenio<sup>®</sup>-Pflegeplanung durch Planung geeigneter pflegerischer Interventionen, ergab sich durch diese Veränderung ein erhöhter personeller Bedarf für die folgenden Stunden und Tage. Er entstand durch hinzugefügte pflegerische Interventionen im Rahmen, der Decubitusversorgung und der vermehrten Lagerung des Patienten. Allerdings sind diese hinzugefügten pflegerischen Interventionen, im Zusammenhang mit dem Decubitus 2° am Kreuz- und Steißbein, in den **Gesamtminutenwert pro Station**, weder für Mittwochnachmittag noch für Donnerstag auszumachen.

Die beiden anderen Ereignisse (Herzinfarkt und Luxation der Hüfte) schlagen sich nicht in einem erhöhten Personalbedarf nieder, obgleich sie beide für kurze Zeit einen erhöhten Personalbedarf verursacht haben mögen, wie z.B. intensive Behandlung und Verlegung auf die Intensivstation beim Herzinfarktpatienten sowie Beruhigung, Schmerzmittelgabe und Vorbereitung zu Re-Operation bei dem Patienten mit der luxierten Hüfte. Dieser erhöhte Personalbedarf schlägt sich weder prospektiv (Pflegeplanung) noch retrospektiv (Leistungserfassung) nieder. In der prospektiven Pflegeplanung können diese plötzlich eintretenden Ergebnisse nicht berücksichtigt werden. Da sie weder in der Pflegeplanung als Einzelinterventionen, noch als Bedarfsinterventionen berücksichtigt werden konnten, können sie auch in der retrospektiven Leistungserfassung nicht berücksichtigt werden. Da dort nur pflegerische Interventionen berücksichtigt werden können, die geplant oder als Bedarfinterventionen festgelegt wurden.

Ein reduzierter Personalbedarf durch weniger pflegerische Interventionen entsteht durch die Verlegung des Patienten mit Herzinfarkt auf die Intensivstation. Die individuelle, für den Patienten mit Herzinfarkt, geplanten pflegerischen Interventionen wurden zwar für



Donnerstag noch für Ableitung des Personalbedarfs aus der EDV-gestützten Pflegeplanung berücksichtigt, aber in der Leistungserfassung als nicht ausgeführt bezeichnet. Die Gesamtsumme der ausgeführten pflegerischen Interventionen nach apenio® und PPR reduzierte sich dadurch.

Für das zweite Beispiel des Umgangs mit Änderungen oder Abweichungen werden die Veränderungen gezeigt, die sich durch nicht ausgeführte aber geplante pflegerische Interventionen ergeben. Zum Beispiel Patienten sie sich noch im OP oder Aufwachraum befanden, als bereits pflegerische Interventionen, wie z.B. Vitalzeichenkontrollen, auf Station geplant waren. Diese nicht ausgeführten Leistungen wurden als solche in der Leistungserfassung gekennzeichnet und begründet (z.B.: Patient im OP). Deshalb war im Vorwege des Versuches zu erwarten, dass die Gesamtsumme der geplanten pflegerischen Interventionen immer größer ist, als die Gesamtsumme der tatsächlich ausgeführten pflegerischen Interventionen.

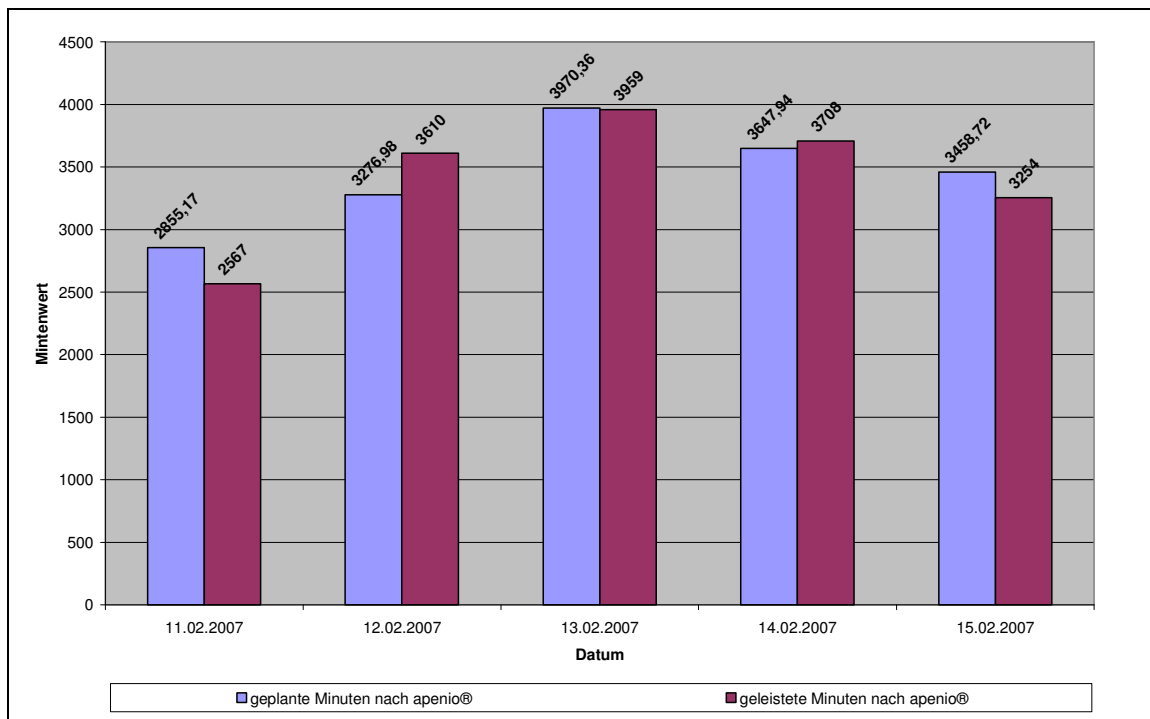


Abbildung 22: Geplante versus geleistete apenio®-Minuten<sup>212</sup>

Die Abbildung 22 zeigt in einem Balkendiagramm die Gegenüberstellung, einerseits der geplanten pflegerischen Interventionen nach apenio®, andererseits die geleisteten pflegerischen Interventionen nach apenio®. Am Montag und am Mittwoch ist die Gesamtsumme der tatsächlich geleisteten Minuten nach apenio® größer als die Gesamtsumme der geplanten pflegerischen Interventionen nach apenio®.

<sup>212</sup> Eigene Darstellung und Berechnung

Die an zwei Tagen höhere Gesamtsumme der tatsächlich geleisteten pflegerischen Interventionen, könnte auf die in der Berechnung der geplanten pflegerischen Interventionen pro Tag, nicht berücksichtigten Bedarfsinterventionen zurückzuführen sein. Betrachtet man die Differenz zwischen den geplanten und den tatsächlich ausgeführten pflegerischen Interventionen am Montag, den 12. Februar 2007 differenziert, fällt auf, dass sich die Differenz auf 333,02 Minuten oder auf 5,55 Stunden beläuft.

	11. Februar 2007	12. Februar 2007	13. Februar 2007	14. Februar 2007	15. Februar 2007
geplante Minuten nach apenio®	2855,17	3276,98	3970,36	3647,94	3458,72
geleistete Minuten nach apenio®	2567,00	3610,00	3959,00	3708,00	3254,00
Differenz in Stunden	4,80 Stunden	-5,55 Stunden	0,18 Stunden	-1,00 Stunden	3,41 Stunden
Differenz in Minuten	288,17 Minuten	-333,02 Minuten	11,36 Minuten	-60,06 Minuten	204,72 Minuten

**Tabelle 8: Differenzen zwischen geplanter und geleisteter Minuten nach apenio®<sup>213</sup>**

Die Gesamtsumme der für den 12. Februar 2007 möglichen Bedarfsinterventionen summiert sich auf 725 Minuten. Davon sind tatsächlich nur 116 Minuten ausgeführt worden. Allein mit den ausgeführten Bedarfsinterventionen lässt sich die entstandene Differenz nicht erklären. Eine zweite Möglichkeit sind die nicht ausgeführten pflegerischen Interventionen, zum Beispiel weil der Patient gerade im OP ist, oder weil der Patient noch mobil ist. Von den geplanten pflegerischen Interventionen wurden Interventionen mit einem Wert von 199 Minuten aus unterschiedlichen Gründen (z.B. Patient ist mobil oder Patient ist im OP) nicht ausgeführt. Somit lassen sich 315 Minuten der am Montag, den 12. Februar 2007 entstandener Differenz von 333,02 Minuten erklären.

## **8 Fazit Abschnitt II: Ableitung des Personalbedarf aus der EDV-gestützten Pflegeplanung**

Der Versuch, den Personalbedarf aus der EDV-gestützten Pflegeplanung abzuleiten, hat gezeigt, dass es mit dieser Methode möglich ist, den Personalbedarf prospektiv zu bemessen. Die EDV-gestützte Pflegeplanung stellt hierfür die beste und effizienteste Basis dar. Zukünftig könnte so der Personalbedarf aus den geplanten pflegerischen Interventionen, ohne weiteres Zutun, oder personellen Aufwand durch die Softwarelösungen errechnet werden. Die personelle Besetzung kann, z.B. aus einem Personalpool

---

<sup>213</sup> Eigene Darstellung und Berechnung

auch sehr kurzfristig dem Bedarf der Station angepasst werden. Dies betrifft vor allem die Zeiten, in denen sich auch in diesem Versuch Arbeitsspitzen und Arbeitstäler kurzfristig gebildet haben.

Es ist festgestellt worden, dass auch die EDV-gestützte Pflegeplanung nichts daran ändern wird, dass die Pflege als komplexes Geschehen, das fortwährend Änderungen unterworfen ist, aus ökonomischen und zeitlichen Gründen mit der der Planung der pflegerischen Interventionen der Realität zurück bleibt. Trotzdem bleibt festzuhalten, dass den Pflegekräften derzeit kein Instrument zur Verfügung steht, den Personalbedarf objektiv und prospektiv zu bemessen.

Der Versuch hat deutlich gemacht, dass durch Veränderungen in Pflege- und Krankheitsverläufen nur ein sehr geringer pflegerischer Mehraufwand, durch eine Zunahme der pflegerischen Interventionen entsteht. Vor allem deshalb, da in der Pflegeplanung (prospektiv) nicht alle Eventualitäten Berücksichtigung finden können und in der Leistungserfassung (retrospektiv) nur die geplanten Interventionen und Bedarfsinterventionen erfasst werden können, die in der Pflegeplanung geplant wurden. Hier hat die apenio®-Leistungserfassung ihre Schwachstelle. Somit besteht zwischen dem tatsächlich geleisteten und dem zu erfassenden Pflegeaufwand eine Differenz. Kurzfristig entstandener personeller Mehrbedarf konnte, wie in diesem Versuch durch den berücksichtigten personellen Mehrbedarf für nicht planbare Ereignisse, von 20 Prozent, abgedeckt werden. Zu Beachten ist neben dem personellen Mehrbedarf, auch ein personeller Minderbedarf, der durch Veränderungen in Pflege- und Krankheitsverläufen entstehen kann. Dieses zeigt sich im Beispiel in dem Patienten auf andere Stationen verlegt werden mussten. Hier ist, bis die Pflegeplanung für diese Patienten aus den Berechnungen herausgenommen werden kann, ein deutlicher, zeitlich begrenzter, personeller Überhang zu berücksichtigen.

Die in diesem Versuch angewandte Methode erlaubt es, wie im ersten Abschnitt dieser Arbeit gefordert, dass pflegerische Interventionen begründet und nachvollziehbar abgebildet werden. Zudem ist ersichtlich, welches Ziel mit den geplanten pflegerischen Interventionen verfolgt werden soll. Durch die immer wieder erforderliche Evaluation, ein Vergleich zwischen der Ausgangssituation und der Ist-Situation der Patienten, ist es möglich das Erreichen von Zwischenzielen oder Zielen darzustellen. Hier zeigt sich ob die geplanten pflegerischen Interventionen zum gewünschten Ziel geführt haben oder ob andere Interventionen geplant werden müssen.

Klar muss sein, dass geplante pflegerische Interventionen, z.B. *Unterstützende Ganzkörperpflege im Bett*, bei Patienten mit einem insgesamt höheren Pflegebedarf, bei chronischen Krankheiten, Einschränkungen des Bewegungsapparates oder auch bei älteren Patienten, insgesamt länger dauern, als bei Patienten, die diese beschriebenen Merkmale nicht aufweisen. Trotzdem wird für beide Patientengruppen der gleiche apenio®-Minutenwert von 18 Minuten zugrunde gelegt. Viele pflegerische Interventionen wurden in der apenio®-Pflegeplanung als Einzelinterventionen geplant. So wurden die Einzelinterventionen, *Bei Fragen zuhören*, *Bei Problemen zuhören* und *Patienten nicht allein lassen*, geplant. In der Realität laufen diese Interventionen allerdings nicht isoliert voneinander oder nacheinander ab. Sie überschneiden sich oder werden in einem längeren Gespräch gemeinsam abgehandelt. Die Interventionen *Bei Fragen zu hören* (apenio®-Minutenwert: 4 Minuten), *Bei Problemen zuhören* (apenio®-Minutenwert: 15 Minuten), und *Patienten nicht allein lassen* (apenio®-Minutenwert: 10 Minuten) laufen, wie bei einem Patienten in diesem Versuch, bei prä-operativ vom Patienten geäußerten Ängsten gleichzeitig ab. Werden hierfür dann tatsächlich 29 Minuten benötigt? Keine Pflegekraft vermag dies im Vorwege, in der Pflegeplanung zu berücksichtigen oder zu beurteilen.

Ebenso verhält es sich mit Interventionen die logisch miteinander zusammenhängen. Beispiel hierfür sind die Interventionsbündel *Vollständig übernehmende Ganzkörperwäsche* (apenio®-Minutenwert: 48 Minuten) und *Vollständig übernehmende Mundpflege* (apenio®-Minutenwert: 11 Minuten). Sind die Einzelinterventionen der beiden Interventionsbündel bei gleichzeitiger Ausführung klar voneinander zu trennen? Werden wirklich insgesamt 59 Minuten für beide Interventionsbündel verbraucht? Dies sind Fragen, die dieser, nicht in der Realität ablaufende Versuch, nicht klären konnte.

Insgesamt sind die Minutenwerte pro Stunde, aus der sich der Personalbedarf pro Stunde ergibt, besonders in den Vormittagszeiten (8:00 bis 11:00 Uhr) sehr hoch. Dies gilt für die Addition aller pflegerischer Interventionen, die individuell für die Patienten der Station geplant wurden (Gesamtminutenwert pro Station), für den sich hieraus ergebenden Personalbedarf pro Stunde, sowie für den personellen Mehrbedarf für nicht planbare Ereignisse. Die apenio®-Interventionszeiten, die den Interventionen, die in diesem Versuch genutzt wurden, hinterlegt sind, erscheinen mir für den klinischen Alltag sehr hoch. Dies könnte allerdings an der Sichtweise liegen, aus der heute Pflege betrachtet wird. Sie ist geprägt von Personalmangel mit insgesamt zu wenig Zeit für einzelne pflegerische Interventionen. Die Pflege muss bestrebt sein, die richtigen Zeiten durch permanente Überprüfung der Pflegezeiten zu ermitteln. Deutlich muss gesagt werden, dass es mit der

in dieser Arbeit vorgestellten und getesteten Methode der Ableitung des Personalbedarfs aus der EDV-gestützten Pflegeplanung nicht möglich ist, den Personalbedarf prospektiv exakt zu bemessen. Es handelt sich um ein Annäherungswert. Die in dieser Arbeit beschriebenen Probleme, z.B. Prognostizierbarkeit von Pflege- und Krankheitsverläufen machen dies nicht möglich. Die EDV-gestützte Pflegeplanung hilft ausschließlich dabei, die Berechnung so zeitnah wie möglich in den zu erwartenden Personalbedarf umzusetzen.

In einer, sich diesem Versuch anschließenden, längerfristigen Untersuchung wäre dann zu überprüfen, ob diese Methode die Realität widerspiegelt. Hierzu sind vor allem die Gesamtsumme der geplanten pflegerischen Interventionen, der Gesamtsumme der tatsächlich geleisteten pflegerischen Interventionen im täglichen Stationsablauf gegenüberzustellen. Hierzu sind zudem Erstens die Höhe des personellen Mehrbedarf für nicht planbare Ereignisse (in dieser Arbeit mit 20 Prozent angesetzt) zu überprüfen. Und zweitens ist zu prüfen, ob die für die Patienten mit einer Operation (z.B. Hüft-TEP) geplanten Interventionen alle ausgeführt wurden und welche grundsätzlich nicht ausgeführt wurden. Drittens sind organisationsbezogen die apenio®-Interventionszeiten zu prüfen und auf die organisationsbezogenen Gegebenheiten anzupassen, da die apenio®-Interventionszeiten normative Zeiten sind. Erst so kann festgestellt werden, ob der Personalbedarf pro Stunde tatsächlich so hoch ist, wie durch die *Verteilung der geplanten pflegerischen Interventionen* in diesem Versuch errechnet wurde. Aus diesen Gründen ist ein Versuch, in der Realität auf einer Normalstation, als nächster Schritt unausweichlich. Diese Arbeit hat die theoretischen Grundlagen für diesen weiteren Versuchsschritt gelegt. Diese Methode ist noch in keiner Pflegeplanungs- und Pflegedokumentationssoftware etabliert worden. Durch die Einführung dieser Methode in die EDV-gestützte Pflegeplanung- und dokumentation ist es einerseits möglich, Personalbedarf prospektiv im Rahmen von fünf Tagen zu bemessen. Andererseits, wie vielfach gefordert, darzustellen, was, wann, wie, aus welchen Gründen und mit welchem Ziel die Pflege für die Patienten (Patient- und Fallbezogen) leistet und welcher personelle Aufwand hierfür nötig ist und war.

Diese Methode stellt eine realistische Möglichkeit dar, den Personalbedarf prospektiv zu bemessen. Selbst bei aller Kritik, die sich am Pflegeprozess entzündet, mit den Schwierigkeiten die mit der Prognostizierbarkeit von Pflege- und Krankheitsverläufen verbunden sind und in der Trägheit mit der die Pflegeplanungs- und dokumentation auf Veränderungen der Realität nachhängt.

Mich persönlich würde es freuen, wenn sich diese Methode etablieren würde, die einerseits prospektiv den Personalbedarf für Normalstationen im Krankenhaus errechnen kann und andererseits für die geforderte Transparenz von Finanzierungen von Pflegeleistungen im DRG-Zeitalter sorgt.

## Glossar

**Arbeitsspitzen:** Zeiten mit sehr hohem Arbeitsanfall

**Arbeitstäler:** Zeiten mit sehr niedrigem Arbeitsanfall

**Assessment:** englisch: Einschätzung oder Feststellung und Festsetzung

**Gesamtminutenwert pro Patient:** Hier werden alle pflegerischen Interventionen die individuelle für den Patienten geplant wurden addiert.

**Gesamtminutenwert pro Station:** Hierfür werden alle pflegerischen Interventionen die individuell für die Patienten der Station geplant wurden addiert.

**Implementation:** englisch: Durch- oder Ausführung

**Medicare:** öffentliche Krankenversicherung der USA. Jeder Bürger ab 65 Jahren bzw. jeder als „behindert“ anerkannte Bürger kann die Leistungen von Medicare in Anspruch nehmen. Medicare ist zum einen Teil Steuerfinanziert zum anderen Teil Beitragsfinanziert.

**Minutenwert pro Patient:** Hier werden alle pflegerischen Interventionen die individuell für diesen Patienten in dieser Stunde geplant wurden addiert.

**Minutenwert pro Stunde:** Hier werden alle pflegerische Intervention die individuell für die Patienten der Station geplant wurden addiert.

**MRSA:** Abkürzung für *Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus* oder *Multi-resistenter Staphylococcus aureus*. Insbesondere Bakterienstämme des *Staphylococcus aureus* die gegen mehrere Antibiotika Resistenzen entwickelt haben (so genannte MRSA-Stämme). Sie stellen durch ihre schlechte Behandelbarkeit eine Gefahr dar. Ziel ist es durch Isolation eine Übertragung durch Patienten und Personal zu verhindern.<sup>214</sup>

**Personalbedarf pro Stunde:** Personalbedarf der sich aus den geplanten pflegerischen Intervention pro Stunde (Minutenwert pro Stunde) ergibt.

**Personalbedarf:** Die Gesamtheit der erforderlichen Arbeitskräfte zur Erfüllung der Aufgabe des Unternehmens wird als Personalbedarf verstanden.<sup>215</sup>

**Personalbedarfsermittlung:** Die Personalbedarfsermittlung versucht den gegenwärtigen und zukünftigen Personalbedarf, das heißt die zu einem bestimmten Zeitpunkt, an einem bestimmten Ort und in bestimmter Quantität und Qualität benötigten Mitarbeiter zu Erfüllung der Aufgabe des Unternehmens zu ermitteln.<sup>216</sup>

---

<sup>214</sup> Vgl. Universität Köln (1999)

<sup>215</sup> Vgl. Weber u.a. (2005) S. 232

<sup>216</sup> Vgl. ebenda S. 232

**Pflegeaufwand:** Die Gesamtheit der tatsächlich erbrachten Pflegeleistungen wird als Pflegeaufwand in dieser Arbeit verstanden<sup>217</sup>. Der Pflegeaufwand kann von Pflegebedarf abweichen. Im Idealfall decken sich Pflegebedarf und Pflegeaufwand bei einem Patienten.

**Pflegebedarf:** In dieser Arbeit wird der Pflegebedarf als der zur erwartende Aufwand von Pflege<sup>218</sup> verstanden. Dieser kann sowohl von Pflegenden als auch von Laien definiert werden. Angenommen werden kann auch, dass Laien einen anderen Pflegebedarf ausmachen als professionell Pflegenden. Dies hängt vor allem mit der Sichtweise der Pflegenden zusammen wie der Pflegebedarf ermittelt (z.B. strukturierter Pflegeplanung) wird.

**Pflegebedürftigkeit:** Der Begriff Pflegebedürftigkeit wird im §14, Absatz 1, Satz 1 SGB XI verbindlich als: „Pflegebedürftig im Sinne dieses Buches sind Personen, die wegen einer körperlichen, geistigen oder seelischen Krankheit oder Behinderung für die gewöhnlichen und regelmäßig wiederkehrenden Verrichtungen im Ablauf des täglichen Lebens auf Dauer, voraussichtlich für mindestens sechs Monate im erheblichen oder höheren Maße (§15) der Hilfe bedürfen.“ definiert.

**Projet de Recherche en Nursing (PNR):** Das Instrument wurde von „Equipe der Recherche Opérationelle en Santé“ (EROS) in Kanada entwickelt und wissenschaftlich betreut. Ziel war die Planung des Personalbestandes. Das Instrument wird prospektiv<sup>219</sup> eingesetzt, so dass der Pflegebedarf der nächsten 24 Stunden gemessen werden kann. Der Pflegebedarf wird ausgedrückt in gewichteten Pflegemaßnahmen. Dem Pflegebedarf wird das Angebot an verfügbaren Pflegekräften gegenübergestellt.<sup>220</sup>

**Vollkraft:** mit diesem Begriff (auch als Kraft bezeichnet) werden in der Krankenhausterminologie die Mitarbeiter bezeichnet, die dem Arbeitgeber mit voller tariflicher Arbeitszeit (38,5 Std./Woche) zur Verfügung stehenden.

---

<sup>217</sup> Vgl. Fischer (1995) S. 24

<sup>218</sup> Vgl. ebenda S. 24

<sup>219</sup> PNR kann ebenso gut retrospektiv eingesetzt werden.

<sup>220</sup> Fischer (2002) S. 254



## Literaturverzeichnis

- Achenbach, T; Betz, A.; Cammisar, A.; Klauf, B.; Kopp, I.; Kroll, E.; Wessel, M.; Bergers, M. (2000):** Leistungserfassung in der Intensivpflege, in: Die Schwester Der Pfleger, 39. Jahrgang (Februar 2000), Seite 147-153
- Ammenwerth, Elske, Eichstädter, Roland; Happek, Thorsten, Hoppe, Bettina; Iller, Carola; Kutscha, Ulrike; Mansmann, Ulrich; Luther, Giese; Mahler, Cornelia (2002):** Auswirkungen EDV-gestützter Pflegedokumentation - Ergebnisse von Studien am Universitätsklinikum Heidelberg, in: Pr-InterNet, Rubrik: Pflegeinformatik, 4. Jahrgang (November 2002) Seite 85-92
- Ammenwerth, Elske, Eichstädter, Roland; Haux, Reinhold; Pohl, Ulrike (2000):** Praktische Erfahrungen mit rechnergestützter Pflegedokumentation, in: Pr-InterNet, Rubrik: Pflegeinformatik, 2. Jahrgang (Dezember 2000), Seite 219-225
- BALK Intern (2007):** Initiative des Deutschen Pflegerates zur Stärkung des Berufsfeldes Pflege, unter [http://www.kma-online.de/index.php?m=1000&t=1900\\_1&c=10686](http://www.kma-online.de/index.php?m=1000&t=1900_1&c=10686), Download am 19. März 2007
- Bartholomeyczik, Sabine; Hunstein, Dirk (2001a):** DRGs und Pflege, in: Mabuse (Ausgabe 130/2001), Seite 24-26
- Bartholomeyczik, Sabine; Hunstein, Dirk (2001b):** Die Messung von Pflegezeiten - methodische und inhaltliche Probleme, in: Pflege, 14. Jahrgang (4. Heft 2001), Seite 259-266
- Bartholomeyczik, Sabine; Hunstein, Dirk (2000):** Erforderliche Pflege – zu den Grundlagen der Personalbemessung -, in: Pflege&Gesellschaft, 5. Jahrgang, Seite 105-109
- Baumberger, Dieter (2001):** Pflegediagnosen als Indikator der Streuung des Pflegeaufwandes in DRG's, Master Thesis, Universität Maastricht NL / Aarau CH, 2001
- BGBI. I, Jahrgang 2004:** Zweites Gesetz zur Änderung der Vorschriften zum diagnoseorientierten Fallpauschalensystem für Krankenhäuser und zur Änderung anderer Vorschriften (Zweites Fallpauschalenänderungsgesetz - 2.FPÄndG), vom 15 Dezember 2004, Ausgegeben zu Bonn am 20. Dezember 2004, Seite 3429
- BGBI. I, Jahrgang 2003 (2003c):** Gesetz zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung vom 14. November 2003, Ausgegeben zu Bonn 19. November 2003, Seite 2190

**BGBI. I, Jahrgang 2003 (2003b):** Verordnung zum Fallpauschalensystem für Krankenhäuser für das Jahr 2004, vom 13. Oktober 2003, Ausgegeben zu Bonn am 17. Oktober 2003, Seite 1995

**BGBI. I, Jahrgang 2003 (2003a):** Gesetz zur Änderung der Vorschriften zum diagnose-orientierten Fallpauschalensystem für Krankenhäuser (Fallpauschalenänderungsgesetz - FPÄndG), vom 17 Juli 2003, Ausgegeben zu Bonn am 21. Juli 2003, Seite 1461

**BGBI. I, Jahrgang 2002:** Gesetz zur Einführung des diagnose-orientierten Fallpauschalensystems für Krankenhäuser, vom 23. April 2003, Ausgegeben zu Bonn 29. April 2002, Seite 1412

**BGBI. I, Jahrgang 1999:** Gesetz zur Reform der gesetzlichen Krankenversicherung ab dem Jahr 2000, vom 22. Dezember 1999, Ausgegeben zu Bonn 29. Dezember 1999, Seite 2626

**BGBI. I, Jahrgang 1998:** Gesetz zur Stärkung der Solidarität in der gesetzlichen Krankenversicherung, vom 19. Dezember 1998, Ausgegeben zu Bonn 28. Dezember 1998, Seite 3853

**BGBI. I, Jahrgang 1997 (1997c):** Zweiten Gesetzes zur Neuordnung von Selbstverwaltung und Eigenverantwortung in der gesetzlichen Krankenversicherung (2.GKV-Neuordnungsgesetz - 2.GKV-NOG), Artikel 13: Aufhebung der Pflege-Personalregelung, vom 23. Juni 1997, Ausgegeben zu Bonn am 30. Juni 1997, Seiten 1535

**BGBI. I, Jahrgang 1997 (1997b):** Zweites Gesetz zur Neuordnung von Selbstverwaltung und Eigenverantwortung in der gesetzlichen Krankenversicherung, vom 23. Juni 1997, Ausgegeben zu Bonn 30. Juni 1997, Seite 1520

**BGBI. I, Jahrgang 1997 (1997a):** Erstes Gesetz zur Neuordnung von Selbstverwaltung und Eigenverantwortung in der gesetzlichen Krankenversicherung, vom 23. Juni 1997, Ausgegeben zu Bonn 30. Juni 1997, Seite 1518

**BGBI. I, Jahrgang 1996 (1996c):** Gesetz zur Beitragsentlastung der gesetzlichen Krankenversicherung, vom 1. November 1996, Ausgegeben zu Bonn 7. November 1996, Seite 1631

**BGBI. I, Jahrgang 1996 (1996b):** Verordnung zur Änderung der Pflege-Personalregelung vom 17. April 1996, Ausgegeben zu Bonn am 22. April 1996, Seite 620

**BGBI. I, Jahrgang 1996 (1996a):** Vierte Verordnung zur Änderung der Bundespflegesatzverordnung, vom 17. April 1996, Ausgegeben zu Bonn 22. April 1996, Seite 616

**BGBI. I, Jahrgang 1994:** Verordnung zur Neuordnung des Pflegesatzrechts, Artikel I: Verordnung zur Regelung der Krankenhauspflegesätze, vom 26. September 1994, Ausgegeben zu Bonn 7 Oktober 1994, Seite 2750.

**BGBI. I, Jahrgang 1992:** Gesetz zur Sicherung und Strukturverbesserung der gesetzlichen Krankenversicherung vom 21. Dezember 1992, Artikel 13: Regelung über Maßstäbe und Grundsätze für den Personalbedarf in der stationären Krankenpflege, Ausgegeben zu Bonn am 29. Dezember 1992, Seiten 2266 und 2316-2325

**BGBI. I, Jahrgang 1988:** Gesetz zur Strukturreform im Gesundheitswesen, vom 20. Dezember 1980, Ausgegeben zu Bonn 29. Dezember 1988, Seite 2477

**BGBI. I, Jahrgang 1985:** Verordnung zur Regelung der Krankenhauspflegesätze, vom 21. August 1985, Ausgegeben zu Bonn 25. August 1985, Seite 1666

**BGBI. I, Jahrgang 1984 (1984b):** Gesetz zu Neuordnung der Krankenhausfinanzierung, vom 20. Dezember 1984, Ausgegeben zu Bonn 29. Dezember 1984, Seite 1716

**BGBI. I, Jahrgang 1984 (1984a):** Gesetz über Maßnahmen zur Entlastung der öffentlichen Haushalte und zur Stabilisierung der Finanzentwicklung in der Rentenversicherung sowie über die Verlängerung der Investitionshilfeabgabe, vom 22. Dezember 1983, Ausgegeben zu Bonn 26. Januar 1984, Seite 107

**BGBI. I, Jahrgang 1983:** Gesetz über Maßnahmen zur Entlastung der öffentlichen Haushalte und zur Stabilisierung der Finanzentwicklung in der Rentenversicherung sowie über die Verlängerung der Investitionshilfeabgabe, vom 22. Dezember 1983, Ausgegeben zu Bonn 24. Dezember 1983, Seite 1532

**BGBI. I, Jahrgang 1981b:** Gesetz zur Ergänzung und Verbesserung der Wirksamkeit kostendämpfender Maßnahmen in der Krankenversicherung vom 22. Dezember 1981, Ausgegeben zu Bonn 30. Dezember 1981 Seite 1578

**BGBI. I, Jahrgang 1981a:** Gesetz zur Änderung des Gesetzes zur wirtschaftlichen Sicherung der Krankenhäuser und zur Regelung der Krankenhauspflegesätze, vom 22. Dezember 1981, Ausgegeben zu Bonn 30. Dezember 1981, Seite 1568

**BGBI. I, Jahrgang 1977:** Gesetz zur Dämpfung der Ausgabenentwicklung in der gesetzlichen Krankenversicherung vom 27. Juni 1977, Seite 1069

**Binasch, Christian; Dülberg, Alexandra (2004):** Clinical Pathways - Grundlagen Entwicklungsstrategien und Implementierungsweges, Teil 1, in: Die Schwerster Der Pfleger, 43. Jahrgang (April 2004), Seite 294-298

**Bofinger, Werner; Dörfeldt, Dieter (2001):** Personalbedarf im Krankenhaus - Arbeitshandbuch, Kommunal- und Schul-Verlag, Wiesbaden 2001

- Bosch, Gerhard; Kohl, Heribert (1995):** Das System der Personalplanung im Rahmen der Unternehmensplanung, in: Bosch, Gerhard; Kohl, Heribert; Schneider, Wolfgang (Hrsg.): Handbuch Personalplanung - Ein praktischer Ratgeber -, Bund-Verlag, Köln 1995, Seite 23-56
- Brügger, Urs; Bamert, Ulrich; Maeder, Christoph (2001):** Beschreibung der Methode LEP® Nursing 2 - Leistungserfassung für die Gesundheits- und Krankenpflege -, 1. Auflage, Eigenverlag LEP® AG, St. Gallen, 2001
- Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (Herg.) (1985):** Forschungsbericht: Verfahren zur Ermittlung des leistungsbezogenen Personalbedarf in Krankenhäusern, Band 1, Eigenverlag BMAuS, Bonn 1985
- Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.) (2005):** Statistisches Taschenbuch - Gesundheit 2005 -, Stand: Oktober 2005, Eigenverlag Bundesministerium für Gesundheit, Berlin 2005
- Deutsche Krankenhausgesellschaft (Hrsg.) (1989):** Personalbedarfsermittlung im Pflegedienst - ein analytisches Konzept -, Eigenverlag DKG, Düsseldorf 1989
- Deutscher Pflegerat e.V. (Hrsg.) (2006):** Vermeiden von Fehlentwicklungen durch korrekte Abbildung des Pflegeaufwandes in G-DRG-System, Veröffentlichung des Deutschen Pflegerat e.V., Berlin, 30. März 2006
- Eiff, Prof. Dr. Dr. Wilfried von; Stachel, Kerstin (2006):** Kliniken vernachlässigen das Personalmanagement, in: Führen&Wirtschaften im Krankenhaus, 23. Jahrgang (April 2006) Seite 416-421
- Fichtner, Verena; Meier, Martha (1998):** Pflegeplanung - Eine Anleitung für die Praxis-, 10. überarb. Auflage 1998, Recom Verlag, Fritzlar 1998
- Fischbach, Andreas (2001):** Vom Ende des Pflegeprozesses, in: Die Schwester Der Pfleger, 40. Jahrgang (Februar 2001), Seite 173 - 175
- Gesellschaft für deutsche Sprache:** Wort des Jahres 1988, unter: <http://www.gfds.de/index.php?id=11>, Download vom 22.12.2006
- Fischer, Wolfram (2002):** Diagnosis Related Groups (DRGs) und Pflege -Grundlagen, Codierungssysteme, Integrationsmöglichkeiten-, Verlag Hans Huber, Bern 2002
- Fischer, Wolfram (2001a):** DRG-Homogenität unter der LEP-Lupe, unter: <http://www.fischer-zim.ch/streiflicht/APDRG-LEP-USZ-0109.htm>, Download am 11. Januar 2007

**Fischer, Wolfram (2001b):** Homogenität des Pflegeaufwandes gemessen mit LEP innerhalb der AP-DRG's, unter: <http://www.fischer-zim.ch/artikel/APDRG-LEP-USZ-0110-PCSE-de.htm>, Download am 11. Januar 2007

**Fischer, Wolfram (2000):** Das deutsche G-DRG-Projekt und die Pflege, unter <http://www.fischer-zim.ch/artikel/GDRG-Und-Pflege-0011-BALK.htm>, Download am 11. Januar 2007

**Fischer, Wolfram (1995):** Leistungserfassung und Pflegekategorisierung in der Pflege - Eine Übersicht -, 2. Auflage (autorisierter Nachdruck), Zentrum für Informatik und wirtschaftliche Medizin, Wolfertswil 2001

**Goossen, William T.F. (1998):** Pflegeinformatik, Ullstein Medical Verlagsgesellschaft, Wiesbaden 1998

**Güttler, Karen; Görres, Prof. Dr. Stefan (2006a):** Von APLE zu apenio - wissenschaftlich entwickelte Typologie ist Basis der Pflegeplanungs- und -dokumentationssoftware apenio, in: Pr-InterNet, Rubrik: Pflegeinformatik, 8. Jahrgang (Mai 2006), Seite 306-312

**Güttler, Karen (2006b):** Mit apenio® Leistungen einheitlich und nachvollziehbar abbilden, in Pflegezeitschrift, 59. Jahrgang (September 2006), Seite 541 – 544

**Güttler, Karen; Lehmann, Almut (2003):** Eine Typologie für Pflegeprozesse am Beispiel des Projektes „Pflegeprozess, Standardisierung und Qualität im Dienstleistungssektor Pflege“, in: Pflege, 16. Jahrgang (Heft 3, 2003), Seite 153-160

**Hannah, Kathryn J.; Ball, Marion J.; Edwards, Margaret J.A.; Hübner, Ursula (2002):** Pflegeinformatik, Springer, Berlin 2002

**Harms, Käte; Dieffenbach, Susanne (2002):** Die pflegerische Bedeutung der DRG-Einführung, in: Die Schwester Der Pfleger, 41. Jahrgang (Mai 2002), Seite 412-413

**Heim, Edgar (1986):** Krankheitsauslösung - Krankheitsverarbeitung. In: Heim, Edgar; Willi, Jürg (1986): Psychosoziale Medizin - Gesundheit und Krankheit in bio-psycho-sozialer Sicht, 2 Klinik und Praxis, Springer-Verlag Berlin, 1986

**Hellige, Barbara; Hüper, Christa (2003):** Wege, die das Leben geht – Behandlungspfade für chronisch Kranke – Teil 1, In: Pflegezeitschrift, 55. Jahrgang (Heft 6 2003), Seite 429 - 433

**Hentze, Joachim; Kammel, Andreas (2002):** Personalcontrolling im Krankenhaus, in: Hentze, Joachim; Huch, Burkhard; Kehres, Erich (Hrsg.): Krankenhaus-Controlling, 2. überarb. und erw. Auflage, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart 2002, Seite 117-132

- Hentze, Joachim; Kehres, Erich (1996):** Kosten- und Leistungsrechnung in Krankenhäusern, 3. Neubearb. Auflage, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart 1996
- Horbach, Annegret; Behrens, Johann (2004):** LEP® auf dem Prüfstein für die deutsche Intensivpflege, in: Pr-InterNet, Rubrik: Pflegemanagement, 6. Jahrgang (Oktober 2004), Seite 536-543
- Hübner, Ursula (2004):** Pflegedokumentation und Informationstechnologie - Chancen und Grenzen, in: Pr-InterNet, Rubrik: Pflegeinformatik, 6. Jahrgang (April 2004), Seite 231-233
- Hunstein, Dirk (2005):** Optimierung des G-DRG-Systems durch originäre Pflegesätze – ein praxisorientierten Ansatz. Vortrag: Deutsche Pflegekongress Berlin. 15.-17. Juni 2005
- Hunstein, Dirk (2003):** Klassifikation von medizinischen und pflegerischen Diagnosen und Implikationen für das GR-DRG-System, in: Pr-InterNet, Rubrik: Pflegeinformatik (Juni 2003), Seite 26-36
- Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (2001):** DRG-Hintergrund, unter <http://www.g-drg.de/>, Download 29. Dezember 2006
- Isfort, Michael (2002):** Die drei ??? und die pflegerischen Erfassungsinstrumente, in: Die Schwester Der Pfleger, 41. Jahrgang (Juli 2002), Seite 578-583
- Kahla-Witzsch, Heike Anette; Geisinger, Thomas (2004):** Clinical Pathways in der Krankenhauspraxis – Ein Leitfaden -, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart 2004
- Katholischer Krankenhausverband Deutschlands e.V. (Hrsg.) (2001):** Pflegequalität und Pflegeleistungen I - Zwischenbericht zur ersten Phase des Projektes „Entwicklung und Erprobung eines Modells zur Planung und Darstellung von Pflegequalität und Pflegeleistungen -, Freiburg/Köln 2001
- Kaul, Alexandra (2006):** Tägliche Pflegepersonal-Steuerung per Mausclick, in: Die Schwester Der Pfleger, 45. Jahrgang (März 2006), Seite 208-209
- Knorr, Dr. Gerhard; Kraemer, Alexander (2004):** Einführung, in: Krankenhausrecht, Verlag C.H. Beck, Nördlingen 2004
- Krankenhaushygiene im Klinikum der Universität zu Köln (1999):** Merkplatt MRSA, unter: <http://www.uni-koeln.de/med-fak/immh/hygiene/mrsa.html>, Download am 7. April 2007
- Kuckelmann, Martina (2001):** Leistungserfassung in der Pflege, in: Die Schwester Der Pfleger, 40. Jahrgang (April 2001), Seite 344-346

- Kuhlmann, Harald (2003a):** Pflege im DRG-System - Wie kann pflegerische Leistung erfasst werde?, Teil 1: Anforderungen an die Kosten- und Leistungserfassung, in: Die Schwester Der Pfleger, 42. Jahrgang (September 2003), Seite 678-683
- Kuhlmann, Harald (2003b):** Pflege im DRG-System - Wie kann pflegerische Leistung erfasst werde?, Teil 2: PPR und LEP®, in: Die Schwester Der Pfleger 42. Jahrgang (Oktober 2003), Seite 760-765
- Lay, Reinhard; Brandenburg, Hermann (2001):** Pflegeplanung abschaffen? Überlegungen aus pflegewissenschaftlicher Sicht, In: Die Schwester Der Pfleger, 40. Jahrgang (November 2001), Seite 938 - 942
- Lehmann, Almut; Güttler, Karin (2002):** Erfassung und Dokumentation von Pflegeprozessen am Beispiel des Projekts „Standardisierung und Qualität im Dienstleistungssektor Pflege“ in: Pr-InterNet, Rubrik: Pflegeinformatik, 4. Jahrgang (November 2002) Seite 113 - 122
- Lubkin, Ilene Morof (2002):** Chronische Kranksein: Implikationen und Interventionen für Pflege- und Gesundheitsberufe, Verlag Hans Huber, Bern 2002
- Maaz, A.; Winter, M.H.-J.; Kuhlmei, A. (2007):** Der Wandel des Krankheitspanoramas und die Bedeutung chronischer Erkrankungen. In: Badura, Bernhard; Schellschmidt, Henner; Vetter, Christian (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2006. Springer Medizin Verlag, Heidelberg 2007
- Mahler, Cornelia; Ammenwerth, Elske; Tautz, Angelika; Wagner, Andrea; Eichstädter, Roland (2003a):** Die Auswirkungen eines rechnergestützten Pflegedokumentationssystems auf die Quantität und Qualität von Pflegedokumentationen, in: Pflege, 16. Jahrgang (3. Heft 2003), Seite 144-152
- Mahler, Cornelia; Renz, A.; Kandert, M.; Hoppe, Bettina; Eichstädter, Roland; Ammenwerth, Elske (2003b):** Eine Einführung rechnergestützter Pflegedokumentation am Beispiel von PIK® - Grenzen und Möglichkeiten, in: Pr-InterNet, Rubrik: Pflegeinformatik, 5. Jahrgang (November 2003), Seite 68-74
- Moers, Martin (1998):** Die Entwicklung professioneller Pflegepraxis als Aufgabe der Pflegewissenschaft, in: Pflege&Gesellschaft, 3. Jahrgang (Ausgabe 4/1998), Seite 1 - 5
- Müller, Thorsten (2001):** Kalkulation der GR-DRG - Laparoskopische Cholezystektomie -, in: Die Schwester Der Pfleger, 40. Jahrgang (April 2001), Seite 312-317
- Muthny, Fritz A.; Bermeja, Isaac; Böhmelt, Andreas H.; Koch, Uwe (2002):** Somatopsychische Störungen – Psychotherapie mit körperlich Kranken. In: Ahrens,

Stephan; Schneider, Wolfgang (Hrsg.): Lehrbuch der Psychotherapie und Psychosomatischen Medizin, 2. Auflage, Schattauer, Stuttgart 2002

**Nonn, Cleo R.; Mayer, Herbert; Evers, Georges C.M. (2002):** Pflegerische Leistung auf Fachabteilungen, Stationen und für Patientengruppen - Ein Vergleich auf der Basis Minimaler Pflegedaten, in: Pflege, 15. Jahrgang (2. Heft 2002), Seite 69-77

**Opitz, Egbert (2005):** Perspektiven der Informationstechnologie in der Pflege, in: Pr-InterNet, Rubrik: Pflegeinformatik, 7. Jahrgang (Mai 2005), Seite 296-304

**Oswald, Hartwick (2005):** Auf DRG-Erlöse zugeschnittener Personaleinsatz wird möglich, in: Führen&Wirtschaften im Krankenhaus, 22. Jahrgang (Juni 2005), Seite 641-643

**Renteln-Kruse, W. von (2001):** Epidemiologische Aspekte der Morbidität im Alter, In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, Band 34, Supplement 1 (2001), Steinkopff Verlag, Seite I/10 – I/15

**Rochelle, Bernhard; Roeder, Norbert (2001):** DRG-gerechte Dokumentation – Leistungstransparenz oder Datenfriedhof -, in: Deutsches Ärzteblatt, 98. Jahrgang, Heft 15, Seite 967-971

**Rolland, Sebastian (2006):** Statistische Krankenhausdaten: Grund- und Kostendaten der Krankenhäuser 2005, in: Klauer, Jürgen; Robra, Bernt-Peter; Schellschmidt (Hrsg.): Krankenhausreport 2005 - Schwerpunkt: Wege zur Integration, Schattauer, Stuttgart 2006, Seite 237-263

**Rupp, Peter (2000):** Diagnosis Related Groups (DRG´s) bestimmen auch die Pflege, in: Die Schwester Der Pfleger, 39. Jahrgang (Juli 2000), Seite 576 - 579

**Schanz, Benno (2003):** DRG´s als leistungsgerechte Finanzierung - jedoch nicht für die Pflege, in: Die Schwester Der Pfleger, 42. Jahrgang (Februar 2003), Seite 124-128

**Schaubmayr, Christine (2004):** Welche Bedeutung hat die Pflegedokumentation und Pflegeinformatik, in: Pr-InterNet, Rubrik: Pflegeinformatik, 6. Jahrgang (November 2004), Seite 616-620

**Schöniger, U.; Zegelin-Abt, A. (1998):** Hat der Pflegeprozess ausgedient? In: Die Schwester Der Pfleger, 37. Jahrgang (April 1998), Seite 305 - 310

**Schöning, Brigitte; Luithlen, Eberhard; Scheinert, Hanns (1995):** Pflege-Personalregelung - Kommentar mit Anwendungsbeispielen für die Praxis -, 2. überarb. Auflage, Kohlhammer, Stuttgart 1995

**Sellmann, Björn; Hübner, Ursula (2005):** Prioritätsverteilung von Verwaltungs- und Pflegedienstleitung bei der Einführung von Pflegesoftwaremodulen in deutschen



Akutkrankenhäusern, in: Pr-InterNet, Rubrik: Pflegeinformatik, 7. Jahrgang (März 2005), Seite 181-185

**Statistisches Bundesamt (2007):** Fachserie 12 Reihe 4, Todesursachen in Deutschland, Gestorbene in Deutschland an ausgewählten Todesursachen, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2007, Tabelle 2.1

**Steuer, Barbara; Jungen, Gottlieb (2000):** Leistungserfassung in der Pflege, in: Pr-InterNet, Rubrik: Pflegemanagement, 2. Jahrgang (März 2000), Seite 81-90

**Stratmeyer, Peter (1997):** Ein historischer Irrtum der Pflege? Plädoyer für einen kritisch-distanzierten Umgang mit dem Pflegeprozess, in Mabuse (Ausgabe 106/1997) Seite 34-38

**Thiel, Volker (2001):** Der Pflegeprozess – ein Instrument zur professionellen Problemlösung, in: Die Schwester Der Pfleger, 40. Jahrgang (April 2001), Seite 388-343

**Wahrschaffe, Peter; Schneider Tobias (2002):** Wie gut können die ersten deutschen DRG-Kostengewichte sein?, in: das Krankenhaus, 94. Jahrgang (Mai 2002), Seite 379-387

**Weber, Wolfgang; Mayrhofer, Wolfgang; Nienhäuser, Werner; Kabst, Rüdiger (2005):** Lexikon Personalwirtschaft, 2. aktualisierte und komplett überarb. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 2005

**Wieteck, Pia (1999):** Pflegeplanung - Vom Anspruch zur Umsetzung in der Pflegepraxis, in: Die Schwester Der Pflege, 38. Jahrgang (Mai 1999), Seite 408-411

**Wieteck, Pia (2007):** Homogenität von DRGs und Pflegeaufwand, In: BALK Intern (2007): Initiative des Deutschen Pflegerates zur Stärkung des Berufsfeldes Pflege, unter [http://www.kma-online.de/index.php?m=1000&t=1900\\_1&c=10686](http://www.kma-online.de/index.php?m=1000&t=1900_1&c=10686), Download am 19. März 2007

**Wittig, Oliver; Bauer, Stefan (1997):** Pflegediagnosen in der deutschen Krankenhauspflege?, in: Die Schwester Der Pflege, 36. Jahrgang (Dezember 1997), Seite 1029-1034

**Zerbe, Petra; Heisterkamp, Ulrich (1995):** Pflege-Personalregelung - Ein Leitfaden zur praktischen Anwendung der Stellenplanberechnung im Pflegedienst -, Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover 1995

## Eidesstattliche Erklärung

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

Hamburg, den 20. Juni 2007

.....

Lutz-Alexander Lehmann

Dazugehöriger Anhang ist auf CD unter der Signatur  
D.Pf.07/1618 entleihbar!