

Universitätsklinikum Heidelberg



PIK-Studie 2000/2001

Evaluation rechnergestützter Pflegedokumentation auf vier Pilotstationen

Abschlussbericht *- Studienprotokoll und Ergebnisse -*

Elske Ammenwerth, Ronald Eichstädter, Torsten Happek, Reinhold Haux, Bettina Hoppe, Marianne Kandert, Ansgar Kutscha, Gisela Luther, Cornelia Mahler, Ulrich Mansmann, Ulrike Pohl

**Forschungsbericht der Abteilung Med. Informatik Nr. 6/2001,
Universitätsklinikum Heidelberg**

Kontaktadresse:

Dr. Elske Ammenwerth

Abt. Med. Informatik

Universitätsklinikum Heidelberg

elske_ammenwerth@med.uni-heidelberg.de

Inhaltsübersicht

1	ZUSAMMENFASSUNG	1
2	STUDIENZIELE UND STUDIENFRAGEN	3
2.1	PROBLEMATIK UND MOTIVATION	3
2.2	PROBLEMSTELLUNG.....	4
2.3	ZIELSETZUNG.....	4
2.4	FRAGESTELLUNG	5
3	GRUNDLAGEN ZUR PFLEGEDOKUMENTATION	7
3.1	PFLEGEDOKUMENTATION	7
3.2	PFLEGEDOKUMENTATIONSSYSTEME.....	10
3.3	EVALUATION VON PFLEGEDOKUMENTATIONSSYSTEMEN	12
4	STUDIENPLANUNG	15
4.1	STUDIENDESIGN.....	15
4.2	AUSANGSITUATION AUF DEN PILOTSTATIONEN.....	17
4.3	VORBEREITUNG DER ERHEBUNGSINSTRUMENTE	24
4.4	PLANUNG DER ERHEBUNGEN.....	26
4.5	PLANUNG DER AUSWERTUNGEN	28
5	DURCHFÜHRUNG DER STUDIE	35
5.1	STUDIEN-MITARBEITER.....	35
5.2	ZEITLICHE DURCHFÜHRUNG.....	36
5.3	TATSÄCHLICHE PIK-NUTZUNG AUF DEN PILOTSTATIONEN	36
5.4	TATSÄCHLICHE KATALOGARBEIT AUF DEN PILOTSTATIONEN	37
5.5	RAHMENEREIGNISSE AUF DEN PILOTSTATIONEN	38
5.6	DURCHFÜHRUNG DER BEFRAGUNGEN UND INTERVIEWS.....	39
6	ERGEBNISSE DER STUDIE	41
6.1	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG (ALTERSVERTEILUNG, COMPUTERERFAHRUNG ETC).....	41
6.2	AKZEPTANZ DES PFLEGEPROZESSES (F1.1, F4.1).....	47
6.3	AKZEPTANZ COMPUTER ALLGEMEIN (F1.2, F4.1).....	59
6.4	AKZEPTANZ COMPUTER IN DER PFLEGE (F1.3, F4.1).....	71
6.5	ALLGEMEINE PIK-EINSCHÄTZUNG DER PFLEGEKRÄFTE (F2.1, F4.2)	83
6.6	DETAILLIERTE PIK-EINSCHÄTZUNG DER PFLEGEKRÄFTE (F2.2, F4.2)	90
6.7	PIK-EINSCHÄTZUNG DER NICHT-PFLEGERISCHEN BERUFSGRUPPEN (F2.3).....	103
6.8	KORRELATION DER AKZEPTANZWERTE (F5.1)	115
6.9	KORRELATION DER PIK-GESAMTEINSCHÄTZUNG MIT ALLG. AKZEPTANZWERTEN (F5.2).....	121
6.10	ERGEBNISSE DER INTERVIEWS.....	125
7	BEANTWORTUNG DER STUDIENFRAGEN	135
7.1	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER STATIONEN.....	135
7.2	F1.1 WIE BEURTEILEN DIE PIK-BENUTZER DEN PFLEGEPROZESS?.....	136
7.3	F1.2 WIE BEURTEILEN DIE PIK-BENUTZER COMPUTER ALLGEMEIN?.....	139
7.4	F1.3 WIE BEURTEILEN DIE PIK-BENUTZER COMPUTER IN DER PFLEGE?	141
7.5	F2.1 WIE IST DIE ALLGEMEINE PIK-EINSCHÄTZUNG DER BENUTZER?	143
7.6	F2.2 WIE IST DIE DETAILLIERTE PIK-EINSCHÄTZUNG DER BENUTZER?	144
7.7	F2.3 WIE BEURTEILEN DIE NICHT-PFLEGERISCHEN BENUTZER PIK?.....	145
7.8	F4.1A) WIE UNTERSCHIEDEN SICH DIE STATIONEN BEI DER AKZEPTANZ DES PFLEGEPROZESSES?.....	148
7.9	F4.1B) WIE UNTERSCHIEDEN SICH DIE STATIONEN BEI DER AKZEPTANZ VON COMPUTERN?	149
7.10	F4.1C) WIE UNTERSCHIEDEN SICH DIE STATIONEN BEI AKZEPTANZ VON COMPUTERN I. D. PFLEGE? 149	
7.11	F4.2 WIE UNTERSCHIEDET SICH DIE STATIONEN BEZÜGLICH DER PIK-EINSCHÄTZUNG?.....	150
7.12	F5.1 WIE KORRELIEREN AKZEPTANZWERTE MIT ALTER, PC-ERFAHRUNG UND UNTEREINANDER? 150	

7.13	F5.2 WIE KORRELIEREN DIE AKZEPTANZWERTE AUS Z1 MIT DER AKZEPTANZ VON PIK AUS F2.1?	151
8	DISKUSSION.....	153
9	AUSBLICK UND DANKSAGUNG.....	159
10	LITERATUR.....	161
11	ANHANG 1: VERWENDETE ERHEBUNGSINSTRUMENTE.....	165
11.1	FRAGEBOGEN FÜR PFLEGEKRÄFTE.....	166
11.2	FRAGEBOGEN FÜR NICHT-PFLEGERISCHE BERUFSGRUPPEN.....	182
11.3	INTERVIEWLEITFADEN	192
12	ANHANG 2: BEISPIELE FÜR KONVENTIONELLE PFLEGEDOKUMENTATIONEN	193
13	ANHANG 3: KURZBESCHREIBUNG VON PIK 4.6.....	195

Inhaltverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSUNG	1
2	STUDIENZIELE UND STUDIENFRAGEN	3
2.1	PROBLEMATIK UND MOTIVATION	3
2.2	PROBLEMSTELLUNG	4
2.3	ZIELSETZUNG	4
2.4	FRAGESTELLUNG	5
3	GRUNDLAGEN ZUR PFLEGEDOKUMENTATION	7
3.1	PFLEGEDOKUMENTATION	7
3.1.1	<i>Grundlegende Begriffe</i>	7
3.1.2	<i>Ziele der Pflegedokumentation</i>	9
3.2	PFLEGEDOKUMENTATIONSSYSTEME	10
3.2.1	<i>Konventionelle Pflegedokumentationssysteme</i>	10
3.2.2	<i>Konventionelle Pflegedokumentation im Universitätsklinikum Heidelberg</i>	10
3.2.3	<i>Rechnergestützte Pflegedokumentationssysteme</i>	11
3.3	EVALUATION VON PFLEGEDOKUMENTATIONSSYSTEMEN	12
4	STUDIENPLANUNG	15
4.1	STUDIENDESIGN	15
4.2	AUSGANGSITUATION AUF DEN PILOTSTATIONEN	17
4.2.1	<i>Auswahl der PIK-Stationen</i>	17
4.2.2	<i>Beschreibung der Pilotstationen</i>	17
4.2.3	<i>Einsatz von EDV im Pflegebereich</i>	18
4.2.4	<i>Ablauf der konventionellen Dokumentation</i>	19
4.2.5	<i>Vereinbarungen zur PIK-Dokumentation</i>	20
4.2.6	<i>Ausstattung mit Rechnern</i>	21
4.2.7	<i>Durchführungen von Schulungen</i>	22
4.2.8	<i>Vorbereitung der Kataloge</i>	22
4.2.9	<i>Betreuung von PIK</i>	23
4.2.10	<i>Einführungsphasen von PIK</i>	23
4.2.11	<i>Nutzung von PIK durch nicht-pflegerische Berufsgruppen</i>	24
4.3	VORBEREITUNG DER ERHEBUNGSINSTRUMENTE	24
4.3.1	<i>Fragebögen</i>	24
4.3.2	<i>Qualitätsmessungen</i>	25
4.4	PLANUNG DER ERHEBUNGEN	26
4.4.1	<i>Befragungen pflegerische Berufsgruppe</i>	26
4.4.2	<i>Befragungen nicht-pflegerische Berufsgruppe</i>	26
4.4.3	<i>Dokumentenanalysen</i>	27
4.5	PLANUNG DER AUSWERTUNGEN	28
4.5.1	<i>Deskriptive Statistiken</i>	28
4.5.2	<i>F1.1: Akzeptanz Pflegeprozess</i>	28
4.5.3	<i>F1.2 Akzeptanz Computer allgemein</i>	29
4.5.4	<i>F1.3 Akzeptanz Computer in der Pflege</i>	29
4.5.5	<i>F2.1 Allgemeine PIK-Einschätzung der Pflegekräfte</i>	30
4.5.6	<i>F2.2 Detaillierte PIK-Einschätzung der Pflegekräfte</i>	30
4.5.7	<i>F2.3 PIK-Einschätzung der nicht-pflegerischen Berufsgruppen</i>	30
4.5.8	<i>F3.1: Kennzahlen zur Dokumentation</i>	30
4.5.9	<i>F3.2: Qualität der Dokumentation</i>	30
4.5.10	<i>F4.1: Unterschied in Akzeptanz auf den vier Stationen</i>	31
4.5.11	<i>F4.2: Unterschied in PIK-Einschätzung auf den vier Stationen</i>	32
4.5.12	<i>F4.3: Unterschied in Qualität der Pflegedokumentationen auf den vier Stationen</i>	32
4.5.13	<i>F5.1: Korrelation der allgemeinen Akzeptanzwerte</i>	32
4.5.14	<i>F5.2 Korrelation der PIK-Akzeptanz mit allg. Akzeptanzwerten</i>	33
5	DURCHFÜHRUNG DER STUDIE	35

5.1	STUDIEN-MITARBEITER.....	35
5.2	ZEITLICHE DURCHFÜHRUNG.....	36
5.3	TATSÄCHLICHE PIK-NUTZUNG AUF DEN PILOTSTATIONEN.....	36
5.4	TATSÄCHLICHE KATALOGARBEIT AUF DEN PILOTSTATIONEN.....	37
5.5	RAHMENEREIGNISSE AUF DEN PILOTSTATIONEN.....	38
5.6	DURCHFÜHRUNG DER BEFRAGUNGEN UND INTERVIEWS.....	39
5.6.1	<i>Fragebögen für Pflegekräfte</i>	39
5.6.2	<i>Durchführung der Interviews</i>	40
5.6.3	<i>Fragebögen für nicht-pflegerisches Personal</i>	40
6	ERGEBNISSE DER STUDIE.....	41
6.1	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG (ALTERSVERTEILUNG, COMPUTERERFAHRUNG ETC.).....	41
6.1.1	<i>Alle Pflegekräfte</i>	41
6.2	AKZEPTANZ DES PFLEGEPROZESSES (F1.1, F4.1).....	47
6.2.1	<i>Alle Mitarbeiter</i>	47
6.2.2	<i>Nur Mitarbeiter, die mehr als einen Fragebogen ausgefüllt haben</i>	51
6.3	AKZEPTANZ COMPUTER ALLGEMEIN (F1.2, F4.1).....	59
6.3.1	<i>Alle Mitarbeiter</i>	59
6.3.2	<i>Nur Mitarbeiter, die mehr als einen Fragebogen ausgefüllt haben</i>	63
6.4	AKZEPTANZ COMPUTER IN DER PFLEGE (F1.3, F4.1).....	71
6.4.1	<i>Alle Mitarbeiter</i>	71
6.4.2	<i>Nur Mitarbeiter, die mehr als einen Fragebogen ausgefüllt haben</i>	75
6.5	ALLGEMEINE PIK-EINSCHÄTZUNG DER PFLEGEKRÄFTE (F2.1, F4.2).....	83
6.6	DETAILLIERTE PIK-EINSCHÄTZUNG DER PFLEGEKRÄFTE (F2.2, F4.2).....	90
6.6.1	<i>Gesamteinschätzung von PIK</i>	90
6.6.2	<i>Benutzerfreundlichkeit von PIK</i>	94
6.6.3	<i>Auswirkungen von PIK</i>	95
6.6.4	<i>Kommentare zu PIK</i>	97
6.7	PIK-EINSCHÄTZUNG DER NICHT-PFLEGERISCHEN BERUFSGRUPPEN (F2.3).....	103
6.7.1	<i>Allgemeine Beschreibung (Berufsgruppen, Computererfahrung etc.)</i>	103
6.7.2	<i>Allgemeine Einstellung zur Pflegedokumentation</i>	104
6.7.3	<i>Nutzung der Pflegedokumentation ohne PIK</i>	105
6.7.4	<i>Nutzung der Pflegedokumentation nach PIK-Einführung</i>	106
6.7.5	<i>Einstellung gegenüber PIK verglichen mit der papierbasierten Dokumentation</i>	109
6.7.6	<i>Vorschläge zur Weiterentwicklung von PIK und allgemeine Kommentare</i>	113
6.8	KORRELATION DER AKZEPTANZWERTE (F5.1).....	115
6.8.1	<i>Korrelation mit dem Alter</i>	115
6.8.2	<i>Korrelation mit der Computererfahrung</i>	116
6.8.3	<i>Korrelation der Akzeptanzwerte untereinander</i>	118
6.9	KORRELATION DER PIK-GESAMTEINSCHÄTZUNG MIT ALLG. AKZEPTANZWERTEN (F5.2).....	121
6.10	ERGEBNISSE DER INTERVIEWS.....	125
7	BEANTWORTUNG DER STUDIENFRAGEN.....	135
7.1	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER STATIONEN.....	135
7.2	F1.1 WIE BEURTEILEN DIE PIK-BENUTZER DEN PFLEGEPROZESS?.....	136
7.3	F1.2 WIE BEURTEILEN DIE PIK-BENUTZER COMPUTER ALLGEMEIN?.....	139
7.4	F1.3 WIE BEURTEILEN DIE PIK-BENUTZER COMPUTER IN DER PFLEGE?.....	141
7.5	F2.1 WIE IST DIE ALLGEMEINE PIK-EINSCHÄTZUNG DER BENUTZER?.....	143
7.6	F2.2 WIE IST DIE DETAILLIERTE PIK-EINSCHÄTZUNG DER BENUTZER?.....	144
7.7	F2.3 WIE BEURTEILEN DIE NICHT-PFLEGERISCHEN BENUTZER PIK?.....	145
7.8	F4.1A) WIE UNTERSCHIEDEN SICH DIE STATIONEN BEI DER AKZEPTANZ DES PFLEGEPROZESSES?.....	148
7.9	F4.1B) WIE UNTERSCHIEDEN SICH DIE STATIONEN BEI DER AKZEPTANZ VON COMPUTERN?.....	149
7.10	F4.1C) WIE UNTERSCHIEDEN SICH DIE STATIONEN BEI AKZEPTANZ VON COMPUTERN I. D. PFLEGE? 149	
7.11	F4.2 WIE UNTERSCHIEDET SICH DIE STATIONEN BEZÜGLICH DER PIK-EINSCHÄTZUNG?.....	150
7.12	F5.1 WIE KORRELIEREN AKZEPTANZWERTE MIT ALTER, PC-ERFAHRUNG UND UNTEREINANDER? 150	
7.13	F5.2 WIE KORRELIEREN DIE AKZEPTANZWERTE AUS Z1 MIT DER AKZEPTANZ VON PIK AUS F2.1? 151	

8	DISKUSSION.....	153
9	AUSBLICK UND DANKSAGUNG.....	159
10	LITERATUR.....	161
11	ANHANG 1: VERWENDETE ERHEBUNGSINSTRUMENTE.....	165
11.1	FRAGEBOGEN FÜR PFLEGEKRÄFTE.....	166
11.2	FRAGEBOGEN FÜR NICHT-PFLEGERISCHE BERUFSGRUPPEN.....	182
11.3	INTERVIEWLEITFADEN	192
12	ANHANG 2: BEISPIELE FÜR KONVENTIONELLE PFLEGEDOKUMENTATIONEN	193
13	ANHANG 3: KURZBESCHREIBUNG VON PIK 4.6.....	195

1 Zusammenfassung

Seit Jahren besteht der Wunsch, die Pflegedokumentation durch EDV-Einsatz zu unterstützen, um die Qualität der Dokumentation zu erhöhen, Aufwände für die Pflegekräfte zu reduzieren, pflegerische Abläufe zu unterstützen, und Auswertungsmöglichkeiten für Pflegemanagement und Pflegeforschung zu verbessern.

Das Universitätsklinikum Heidelberg beschäftigt sich seit 1997 mit diesem Thema. Zwischen 1998 und 2000 wurde ein rechnergestütztes Pflegedokumentationssystem (PIK) auf vier Stationen in drei Kliniken (Hautklinik, Kinderklinik, Psychiatrische Klinik) eingeführt. PIK wird auf diesen vier Stationen jetzt erfolgreich eingesetzt.

PIK unterstützt umfassend alle sechs Phasen des Pflegeprozesses, also Informationssammlung, Pflegeplanung, Pflegedokumentation, Pflegeevaluation, und Berichtschreibung. Daneben unterstützt es durch eine Hinweisfunktion und eine Erinnerungsfunktion die Arbeitsplanung und Kommunikation zwischen allen an der Patientenversorgung beteiligten Berufsgruppen.

Die Einführung von PIK im Klinikum Heidelberg wird seit 1998 durch eine umfassende Evaluationsstudie begleitet. In dieser Studie wurden unter anderem untersucht:

- ? Auswirkungen der PIK-Einführung auf Qualität der Pflegedokumentation
- ? Auswirkungen der PIK-Einführung auf die Vollständigkeit der Pflegedokumentation
- ? Auswirkungen der PIK-Einführung auf Akzeptanz des Pflegeprozesses
- ? Auswirkungen der PIK-Einführung auf Akzeptanz von Computern allgemein und in der Pflege
- ? Auswirkungen der PIK-Einführung auf den Zeitbedarf für die Pflegedokumentation
- ? Akzeptanz von PIK durch die pflegerischen und nicht-pflegerischen Mitarbeiter
- ? Auswirkungen von PIK auf die Zusammenarbeit zwischen pflegerischen und nicht-pflegerischen Berufsgruppen

Langfristiges Ziel der Studie ist es, Erfolgsfaktoren und Auswirkungen rechnergestützter Pflegedokumentationssysteme zu ermitteln, und Empfehlungen für eine optimale Einführungsstrategie aufzustellen.

Der vorliegende Forschungsbericht berichtet über die Planung, Durchführung und Auswertung der Evaluation von PIK. Dargestellt werden die Ergebnisse der schriftlichen und mündlichen Befragungen zu den drei Messzeitpunkten vor, während und nach PIK-Einführung. Die Ergebnisse der Qualitätsmessungen der Pflegedokumentation werden in einem eigenen Forschungsbericht beschrieben.

Die Ergebnisse zeigen, dass ein flächendeckender Einsatz EDV-gestützter Pflegedokumentationssysteme wie PIK möglich und sinnvoll ist. Die Mehrzahl der Pflegekräfte möchte weiter mit PIK arbeiten. Die überwiegend positive Evaluation zeigt, dass ein EDV-Einsatz die Dokumentation des Pflegeprozesses sinnvoll unterstützen, die Vollständigkeit und Lesbarkeit der Dokumentation verbessern, und die Professionalität und Transparenz der Pflege erhöhen kann. Der Zeitbedarf für die Dokumentation wird nach PIK-Einführung zunächst als erhöht eingeschätzt, mit zunehmender Routine wird dies dann aber weniger als Problem angesehen. Die Einführung von PIK kann teilweise erschwert werden durch eine hohe Fluktuation der Patienten und durch eine geringe EDV-Erfahrung der Mitarbeiter.

Als Ergebnis der Studie wird unter Abwägung aller bisherigen Erkenntnisse empfohlen, ein rechnergestütztes Pflegedokumentationssystem mittelfristig am Klinikum Heidelberg einzuführen. Zu beachten ist hierbei, dass ein solches System eingebunden werden muss in das vorhandene klinische Arbeitsplatzsystem und in eine gemeinsame elektronische Krankenakte, dass Ergonomie und Bedienbarkeit des Produktes von großer Relevanz sind (insb. bei umfangreicher Maßnahmen-dokumentation), und dass auch die Bedürfnisse nicht-pflegerischer Berufsgruppen berücksichtigt

werden müssen. Der Einsatz mobiler Computer ist insbesondere im somatischen Bereich sinnvoll und daher zu prüfen.

2 Studienziele und Studienfragen

In Kapitel 2 werden die Hintergründe der PIK-Studie erläutert, die Zielsetzung der Studie beschrieben und die konkreten Fragestellungen abgeleitet.

2.1 *Problematik und Motivation*

Das Universitätsklinikum Heidelberg beschäftigt sich seit 1997 mit rechnergestützter Pflegedokumentation. Die Motivation war, Erfahrungen bei der Einführung und Nutzung solcher Anwendungssysteme zu sammeln. Für die Pilotphase wurde das Pflegedokumentationssystem PIK¹ ausgewählt.

1998 wurde PIK zunächst auf einer Station der Psychiatrischen Universitätsklinik eingeführt. Im Rahmen einer begleitenden Studie wurden kurz vor der Einführung sowie 3 Monate nach Einführung unter anderem die Benutzereinstellungen gegenüber dem Pflegeprozess, gegenüber Computern allgemein und in der Pflege und gegenüber PIK durch schriftliche Befragung ermittelt. Außerdem wurden Messungen des Zeitbedarfs und der Qualität der Pflegedokumentation durchgeführt. Der Studienplan und die Ergebnisse sind ausführlich z.B. in [Ammenwerth E et al. 1999] und [Ammenwerth E et al. 2001] beschrieben.

Im Vergleich der beiden Messzeitpunkte zeigte sich damals eine gleichbleibende Akzeptanz von Computern sowie eine signifikant steigende Akzeptanz von Computern in der Pflege und vom Pflegeprozesses. 3 Monate nach Einführung war außerdem die Akzeptanz von PIK relativ hoch. In mündlicher Befragung gaben dabei einige Pflegekräfte an, dass die Akzeptanz von PIK im zeitlichen Verlauf gestiegen sei. Die Beobachtungen zeigten auch, dass der Zeitbedarf für die Pflegedokumentation mit PIK langsam sank, aber noch höher war als beim bisherigen konventionellen Vorgehen. Außerdem wurde festgehalten, dass bei dem Umgang mit den standardisierten Pflegeplänen noch zu wenig Anpassungen an den individuellen Patienten vorgenommen würde, was zu langen und relativ allgemeinen Pflegeplänen führte. Es wurde geplant, diese Untersuchungen ca. ein Jahr nach Einführung von PIK zu wiederholen, um längerfristige Auswirkungen zu untersuchen.

Außerdem wurde nach Abschluss der Studie empfohlen, die Untersuchungen auch auf nicht-psychiatrischen Stationen zu wiederholen, um so auch in somatischen Fachbereichen Erfahrungen zu sammeln, und um Vergleiche zwischen verschiedenen Kliniken zu ermöglichen. Es bestand die Vermutung, dass sich hier Unterschiede z.B. bei der Akzeptanz und Umsetzung des Pflegeprozesses finden, welche wiederum Auswirkungen auf die Akzeptanz rechnergestützter Pflegedokumentation haben könnten.

Es wurde daher beschlossen, die Studie fortzuführen und auf somatische Fachbereiche auszuweiten. Die Fortführung der Studie fand 2000/2001 statt. Als somatische Stationen wurden je eine Teststationen in der Hautklinik und der Kinderklinik des Universitätsklinikums Heidelberg ausgewählt. Da inzwischen eine weitere psychiatrische Station PIK eingeführt hatte (auch hier fanden vorher Erhebungen zur Akzeptanz statt), wurde beschlossen, auch diese Station in die Studie einzubeziehen. Zeitmessungen sollten allerdings aufgrund des hohen Aufwandes nicht mehr vorgenommen werden.

Insgesamt führen damit vier Stationen (2 psychiatrische, 2 somatische) PIK ein und nehmen an der Studie teil. Als rechnergestütztes Pflegedokumentationssystem wird weiter mit der Software PIK gearbeitet, seit 2000 in einer aktualisierten Version (4.6). Der Personalrat hat im Mai 2000 den Mitarbeiterbefragungen zugestimmt.

¹ Entwickelt von der Länderprojektgruppe PIK, Deutsches Herzzentrum München, Lazarettstr. 36, 80363 München. <http://www.stmas.bayern.de/krankenhaus/software/pik/>. Nähere Beschreibung: Siehe Anhang.

Ziel ist es, nach Abschluss der Studie letztlich eine der folgenden Empfehlungen aussprechen zu können:

- a) Die Einführung rechnergestützter Pflegedokumentation im Klinikum Heidelberg kann zur Zeit NICHT empfohlen werden.
- b) Die Auswirkungen rechnergestützter Pflegedokumentation sollten in weiteren Studien untersucht werden, da Aspekte aufgetaucht sind, die bisher nicht genügend berücksichtigt wurden.
- c) Die Einführung rechnergestützter Pflegedokumentation im Klinikum Heidelberg wird empfohlen.
- d) Die Einführung von PIK im Klinikum Heidelberg wird empfohlen.

2.2 Problemstellung

Folgende Probleme liegen diesem Forschungsprojekt zugrunde:

- P1 Es ist unklar, wie sich der Einsatz von rechnergestützter Pflegedokumentation auf die Benutzereinstellungen gegenüber dem Pflegeprozess, gegenüber Computern allgemein und gegenüber Computern in der Pflege auf den vier Stationen auswirkt.
- P2 Es ist unklar, wie die Benutzer auf den vier Stationen ein rechnergestütztes Pflegedokumentationssystem in Bezug auf Zeitbedarf, Qualität und Benutzerführung beurteilen.
- P3 Es ist unklar, wie sich ein Routineeinsatz eines rechnergestütztes Pflegedokumentationssystem auf die Qualität der Pflegedokumentation auf den vier Stationen auswirkt.
- P4 Es ist unklar, in wie weit sich die vier Teststationen bezüglich der in P1 - P3 genannten Faktoren unterscheiden.
- P5 Es ist unklar, welche Faktoren für den Erfolg einer Einführung rechnergestützter Pflegedokumentation eine Rolle spielen.

2.3 Zielsetzung

Aus den genannten Problemen leiten sich die folgenden Forschungsziele ab:

- Z1 Die Veränderungen der Akzeptanz gegenüber dem Pflegeprozess, gegenüber Computern allgemein und gegenüber Computern in der Pflege bei der Einführung rechnergestützter Pflegedokumentation sollen auf den vier Stationen ermittelt werden.
- Z2 Die Einschätzung rechnergestützter Pflegedokumentation im Routineeinsatz durch die Benutzer in Bezug auf Zeitbedarf, Qualität und Benutzerführung soll auf den vier Stationen ermittelt werden.
- Z3 Die Veränderungen der Qualität der Pflegedokumentation vor, während und nach Einführung rechnergestützter Pflegedokumentation soll auf den vier Stationen untersucht werden
- Z4 Die vier Pilotstationen sollen anhand der Ergebnisse der Ziele Z1 - Z3 verglichen werden.
- Z5 Es soll untersucht werden, ob PC-Erfahrung, Alter, Akzeptanz des Pflegeprozesses oder Akzeptanz von Computern allgemein bzw. in der Pflege einen Erfolgsfaktor bei der Einführung rechnergestützter Pflegedokumentation darstellen.

2.4 Fragestellung

Folgende Fragen sollen im einzelnen in dieser Studie untersucht werden:

Zu Z1: Akzeptanz

- F1.1 Wie beurteilen die PIK-Benutzer den Pflegeprozess vor, während und nach Einführung von PIK?
- F1.2 Wie beurteilen die PIK-Benutzer Computer allgemein vor, während und nach Einführung von PIK?
- F1.3 Wie beurteilen die PIK-Benutzer Computer in der Pflege vor, während und nach Einführung von PIK?

Zu Z2: PIK-Einschätzung

- F2.1 Wie beurteilen die pflegerischen Benutzer PIK allgemein während und nach der Einführung?
- F2.2 Wie beurteilen die pflegerischen Benutzer PIK bezüglich Aufwand, Qualität der Dokumentation und Benutzerführung während und nach der Einführung von PIK?
- F2.3 Wie beurteilen die nicht-pflegerischen Benutzer PIK nach der Einführung?

Zu Z3: Qualität Pflegedokumentation

- F3.1 Welche Kennzahlen zur Qualität der Pflegedokumentation (z.B. Umfang) ergeben sich vor, während und nach der Einführung von PIK?
- F3.2 Wie ist die Qualität der Pflegedokumentation vor, während und nach der Einführung von PIK?

Zu Z4: Vergleich der vier Stationen

- F4.1 Wie unterscheidet sich die Akzeptanz der Benutzer gegenüber Pflegeprozess, Computern allgemein und Computern in der Pflege vor, während und nach der Einführung von PIK zwischen den vier Stationen?
- F4.2 Wie unterscheidet sich die PIK-Einschätzung bezüglich Zeitaufwand, Qualität der Dokumentation und Benutzerführung während und nach Einführung von PIK zwischen den vier Stationen?
- F4.3 Wie unterscheidet sich die Qualität der Pflegedokumentation vor, während und nach der Einführung von PIK zwischen den vier Stationen?

Zu Z5: Erfolgsfaktoren

- F5.1 Wie korrelieren die Akzeptanzwerte aus Z1 mit dem Alter, mit der PC-Erfahrung und untereinander?
- F5.2 Wie korrelieren die Akzeptanzwerte aus Z1 mit der Akzeptanz von PIK aus F2.1?

3 Grundlagen zur Pflegedokumentation

Im Kapitel 3 werden einige grundlegende Begriffe zur Pflegedokumentation definiert, konventionelle und EDV-gestützte Pflegedokumentationssysteme vorgestellt, sowie der Stand bei der Evaluation von Pflegedokumentationssystemen skizziert.

3.1 Pflegedokumentation

Die Pflegedokumentation ist neben der ärztlichen Dokumentation ein wesentlicher Bestandteil der klinischen Dokumentation. Sie begleitet den gesamten Pflegeprozess. In diesem Kapitel werden kurz grundlegende Begriffe zur Pflegedokumentation vorgestellt. Sie stammen hauptsächlich aus [Ammenwerth E 2000], wobei sich die Ausarbeitung der Definitionen an [Lagemann A 1996] orientiert.

3.1.1 Grundlegende Begriffe

Nach [Seelos JH 1990] ist der Begriff Pflege wie folgt definiert:

Definition 3-1: Pflege, Grundpflege, Behandlungspflege.

Pflege ist die Gesamtheit der pflegerischen Tätigkeiten, die der Grundpflege und der Behandlungspflege eines Patienten dienen; ferner zählen dazu alle damit arbeitsorganisatorisch untrennbar verbundenen administrativen und hauswirtschaftlichen Tätigkeiten.

Grundpflege ist dabei die Gesamtheit pflegerischer Tätigkeiten, die der Befriedigung der Grundbedürfnisse sowie der Bedürfnisse der psychischen und sozialen Betreuung eines Patienten dienen.

Behandlungspflege beschreibt die Gesamtheit pflegerischer Tätigkeiten, die der Befriedigung der Bedürfnisse nach Behandlung eines Patienten dienen.

Nach [Haubruck M 1988] ist es das Ziel der Pflege, "unter Berücksichtigung des Wirtschaftlichkeitsprinzips die aus der festgelegten Qualitätsstufe abzuleitende, individuelle Versorgung der Patienten mit pflegerischen Leistungen zu gewährleisten, um Gesundheit zu fördern, Krankheit zu verhüten, Gesundheit wiederherzustellen, Leiden zu lindern sowie würdiges Sterben zu ermöglichen." Verantwortlich für die Durchführung der Pflege ist der Pflegedienst. Dieser ist nach [Seelos JH 1990] wie folgt definiert:

Definition 3-2: Pflegedienst.

Gesamtheit der personellen und materiellen Mittel und Maßnahmen zur Sicherstellung der pflegerischen, nichtärztlichen Betreuung von Patienten im Krankenhaus.

Die Pflege wird basierend auf dem Pflegeprozess durchgeführt, welcher nach [Seelos JH 1990] wie folgt definiert ist:

Definition 3-3: Pflegeprozess.

Methodisches Vorgehen zur Planung und Steuerung der pflegerischen Maßnahmen. Der Pflegeprozess umfasst im einzelnen sechs Verfahrensschritte: Informationssammlung, Erkennen der Probleme und Ressourcen des Patienten, Festlegung der Pflegeziele, Planung der Pflegemaßnahmen, Durchführung der Pflege und Beurteilung ihrer Wirkung auf den Patienten.

Der Pflegeprozess ist ein Problemlösungsprozess und kann damit als Regelkreis dargestellt werden. Die einzelnen Schritte werden nach [Fiechter V et al. 1998] wie folgt beschrieben:

1. Informationssammlung: Erhebung von grundlegenden Informationen zum Patienten wie Stammdaten, medizinische Diagnosen, Behinderungen sowie weitere pflegerisch relevante anamnestische Daten;
2. Erkennen der Probleme und Ressourcen: Systematische Zusammenstellung der pflegerelevanten Probleme des Patienten sowie seiner zur Lösung dieser Probleme nutzbaren Ressourcen;

3. Festlegung der Pflegeziele: Festlegen der pflegerischen Ziele, aufbauend auf den erkannten Problemen und Ressourcen;
4. Planung der Pflegemaßnahmen: Planung der pflegerischen Maßnahmen, basierend auf den festgelegten Pflegezielen;
5. Durchführung der Pflege: Durchführung und Dokumentation der geplanten pflegerischen Maßnahmen;
6. Evaluation der Pflege: Beurteilung der Wirkung der durchgeführten Maßnahmen auf den Patienten.

Abbildung 3-1 stellt den Pflegeprozess dar.

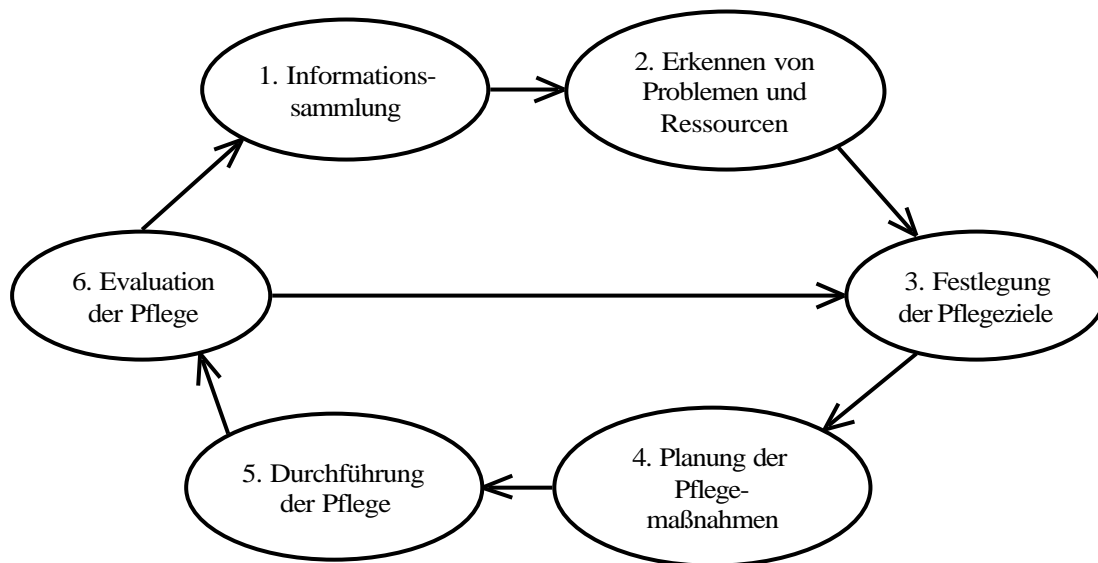


Abbildung 3-1: Der Pflegeprozess nach [Fiechter V, Meier M 1993].

Die Phasen 1 - 4 werden auch zusammenfassend als ‚Pflegeplanung‘ bezeichnet.

Die Dokumentation des Pflegeprozesses erfolgt begleitend zu allen sechs Phasen. Die Bezeichnung ‚Pflegedokumentation‘ wird dabei häufig unterschiedlich verwendet. So kann sie die gesamte schriftliche Verlaufsdarstellung aller pflegerischen Maßnahmen beschreiben ([Seelos JH 1990]). Im engeren Sinne umfasst sie nur die Dokumentation des Pflegeprozesses und damit z.B. nicht die Dokumentation der ärztlichen Anordnungen oder der Vitalparameter. In dieser Arbeit wird Pflegedokumentation als Pflegeprozessdokumentation verstanden, also als Dokumentation aller sechs Phasen des Pflegeprozesses.

Nach [Juchli L 1994] (aus [Özdemir F 1998]) untergliedert sich die Pflegedokumentation grob in

- ? den **Planungsteil**, der eine Übersicht gibt über den Zustand des Patienten (Situation, Pflegebedarf) sowie über die bestehenden Probleme (Pflegeprobleme) und deren Lösung (Ziele und Maßnahmen),
- ? und den **Pflegebericht**, der eine laufende Dokumentation über die Pflege und den Pflegeprozessverlauf gewährleisten soll (durchgeführte Maßnahmen, Beobachtungen).

Die Feingliederung der Pflegedokumentation orientiert sich dann an den sechs Schritten des Pflegeprozesses.

3.1.2 Ziele der Pflegedokumentation

Die wichtigsten Ziele der Pflegedokumentation werden im folgenden zusammenfassend dargestellt, mehr Literatur dazu findet sich in [Ammerwerth E et al. 1999].

Unterstützung der Patientenversorgung

- ? Gewährleistung einer vollständigen, lückenlosen Darstellung der pflegerischen Tätigkeiten;
- ? Sicherstellung der Kontinuität der Pflege durch Unterstützung der Kommunikation zwischen allen Beteiligten;
- ? Unterstützung pflegerischer Entscheidungen durch Sammlung der pflegerelevanten Informationen zu einem Patienten;
- ? Vermeidung von mehrfachen Datenerhebungen durch Speicherung aller pflegerelevanten Informationen;
- ? Vermeidung von Widersprüchen und Fehlern in der Pflege durch Erfassung aller geplanten und durchgeführten Maßnahmen;
- ? Sicherheit für den Patienten durch zentrale Sammlung aller relevanten Informationen;
- ? Unterstützung der Organisation der Pflege durch Planung der durchzuführenden Maßnahmen;
- ? Unterstützung der ganzheitlichen, individuellen Patientenversorgung durch Dokumentation nach dem Pflegeprozess;
- ? Vermeidung des Verlustes von Informationen durch schriftliche Erfassung (Erinnerungshilfe).

Unterstützung der Professionalisierung in der Pflege

- ? Stärkung des Selbstbewusstseins der Pflegekräfte durch Darstellung der erbrachten Leistungen;
- ? Betonung der Eigenständigkeit der Pflege als eigene Berufsgruppe im therapeutischen Team;
- ? Stärkung der Selbstverantwortlichkeit der Pflegekräfte durch eigenständige Planung und Durchführung der Pflege.

Unterstützung der Qualitätssicherung

- ? Ermöglichung der Überprüfung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität der Pflege durch Dokumentation der pflegerischen Tätigkeiten und Ergebnisse;
- ? Steigerung der Qualität der Pflege durch strukturierte und kontrollierbare Planung der Pflege;
- ? Erhöhung der Qualität der Pflege durch Nutzung von allgemein gültigen Pflegestandards.

Unterstützung des Krankenhausmanagements²

- ? Schaffung einer Transparenz der erbrachten pflegerischen Tätigkeiten durch ihre vollständige Dokumentation;
- ? Ermöglichung von Kosten- und Leistungsvergleichen durch Dokumentation der pflegerischen Maßnahmen und der dafür benötigten Ressourcen;
- ? Unterstützung der Personalbedarfsplanung in der Pflege;
- ? Unterstützung der Planung der Arbeitsabläufe und der Materialdisposition durch vollständige Erfassung der pflegerischen Tätigkeiten und der verwendeten Ressourcen.

² Zu den allgemeinen Zielen einer Dokumentation gehört auch die Ermöglichung von Abrechnungen erbrachter Leistungen; da in Deutschland pflegerische Leistungen noch nicht patientenbezogen abgerechnet werden, wird darauf hier nicht näher eingegangen.

Erfüllung rechtlicher Rahmenbedingungen

- ? Erfüllung der Dokumentationspflichten durch lückenlose, patientenbezogene Dokumentation der pflegerischen Maßnahmen;
- ? Erfüllung der Pflicht zur Ausbildung von Pflegepersonal in der Pflegeprozessdokumentation;
- ? Rechtliche Absicherung gegenüber Klagen durch Unterstützung einer vollständigen, patientenorientierten, nachvollziehbaren Dokumentation.

Unterstützung von Pflegeforschung und Ausbildung

- ? Unterstützung der Ausbildung von Pflegepersonal durch dokumentierte Fallbeispiele;
- ? Unterstützung der Pflegeforschung durch systematische Sammlung von Informationen aus der Praxis;
- ? Ermöglichung der patientenübergreifenden Auswertung der pflegerischen Tätigkeiten.

3.2 Pflegedokumentationssysteme

3.2.1 Konventionelle Pflegedokumentationssysteme

Schon 1970 wurde in den USA von der American Nurses Association (ANA) der Pflegeprozess als Basis der Pflege und ihrer Dokumentation eingeführt. In Deutschland ist seit 1985 die Pflege nach dem Pflegeprozessmodell Basis für die Ausbildung in der Krankenpflege (§4 KrPflG, vgl. [Kurtenbach et al. 1987]).

Entsprechend lange basieren auch die konventionellen, formularbasierten Pflegedokumentationssysteme auf den Phasen des Pflegeprozesses. Die eingesetzten Formulare sind damit häufig ähnlich gestaltet. Sie bestehen üblicherweise aus folgenden Einzelformularen:

- ? Bogen "Informationssammlung", basierend auf einer vorgegebenen Gliederung (z.B. ATLS = Aktivitäten des täglichen Lebens);
- ? Bogen "Pflegeplanung" mit Spalten für Probleme & Ressourcen, Ziele und geplante Maßnahmen;
- ? Bogen "Pflegeverlauf" mit Spalten zur schichtweisen Abzeichnung der durchgeführten Maßnahmen.

In Deutschland häufig verwendete kommerzielle Systeme sind z.B. HINZ[?] und OPTIPLAN[?].

3.2.2 Konventionelle Pflegedokumentation im Universitätsklinikum Heidelberg

Die in den Kliniken des Klinikums Heidelberg verwendeten konventionellen Pflegedokumentationssysteme unterscheiden sich teilweise etwas voneinander. Üblicherweise findet man aber folgende Formulare vor:

<i>Dokumentationszweck</i>	<i>Typische Formulare</i>
Pflegeanamnese	Informationssammlung
Pflegeplanung	Pflegeplanungsformular mit Ressourcen/Problemen, Zielen, Maßnahmen oder Maßnahmenplanungsformular
Pflegedokumentation	Pflegedurchführungsformular zum Abzeichnen durchgeführten Maßnahmen
Pflegebericht	Pflegeberichtsformular
Vitalparameter, ärztliche Anordnungen	Kurvenblatt
Ärztliche Aufnahme	Patienten-Stammbblatt mit Diagnoseneintrag

Der übliche **Ablauf** der Verwendung dieser Formulare sieht wie folgt aus: Die Pflegeanamnese wird anhand eines Formulars von einer examinierten Pflegekraft bei der stationären Aufnahme des Patienten erhoben, um den sogenannten ‚Ist-Zustand‘ des Patienten festzustellen. Gleichzeitig wird die ärztliche Anamnese erstellt, auf der die ärztlichen Anordnungen (Diagnostik, Therapie) beruhen. Das Pflegepersonal legt die pflegerischen Probleme, Ziele und Maßnahmen unter Berücksichtigung der Ressourcen des Patienten fest und hält sie in einem schriftlichen Pflegeplan fest (dieser Schritt wird häufig auf somatischen Stationen auf eine reine Maßnahmenplanung reduziert). Die pflegerischen Maßnahmen werden nach ihrer Durchführung von der jeweils verantwortlichen Pflegekraft auf dem entsprechenden Formular durch Handzeichen dokumentiert. Zusätzlich wird nach jeder Schicht ein Pflegebericht geschrieben, der auf die Besonderheiten des Verhaltens des Patienten genau eingeht, die Veränderungen des Zustandes des Patienten beschreibt sowie den persönlichen Eindruck des Patienten auf die Pflegekraft enthält.

Einige beispielhafte Formulare für die Pflegedokumentation sind im Anhang 2 aufgeführt.

3.2.3 Rechnergestützte Pflegedokumentationssysteme

Eine Reihe von Forderungen wird gegenwärtig an die Pflegedokumentation gestellt. So soll sie die Qualitätssicherung unterstützen und eine ganzheitlichere Patientenversorgung gewährleisten, was letztlich nur über eine ganzheitliche klinische Dokumentation möglich ist. Außerdem steigt die Notwendigkeit, aus der patientenbezogenen Dokumentation patientenübergreifende Kennzahlen für das Controlling der einzelnen Einrichtungen, aber auch des Gesundheitssystems abzuleiten. Diese Anforderungen scheinen nur mit einer rechnergestützten Pflegedokumentation effizient erfüllt werden zu können.

Seit vielen Jahren gibt es Bemühungen, für den Bereich der Pflegedokumentation eine Rechnerunterstützung anzubieten. Dies ist allerdings in der pflegerischen Routine bisher wenig verwirklicht. Die bisherige geringe Verbreitung rechnergestützter Pflegeprozessdokumentationssysteme sollen folgende Zahlen deutlich machen:

- ? 1994: Von 150 Krankenhäusern in Baden-Württemberg setzen drei Häuser (2%) EDV zur Pflegeplanung und 9 Häuser (6%) EDV zur Pflegedokumentation ein ([Boese J et al. 1994]).
- ? 1995: Von 44 befragten bayrischen Krankenhäusern setzen zwei (4,5%) EDV zur Unterstützung der Pflegeplanung und drei (6,8%) zur Unterstützung der Pflegedokumentation ein. Weitere 6 planten dies ([Büssing A et al. 1996]).
- ? 1996: 17 von 54 deutschen Krankenhäusern geben an, EDV im Bereich “Pflegeplanung und Pflegedokumentation” einzusetzen, die Detailangaben ergeben, dass hiermit im wesentlichen die Patientendatenverwaltung sowie die PPR gemeint ist. Keines der Krankenhäuser nutzt EDV im Bereich der Pflegeanamnese und Zielfestsetzung, nur 6% im Bereich der Maßnahmenplanung. Ca. 80% halten den EDV-Einsatz zur Unterstützung der verschiedenen Stufen der Pflegeprozessdokumentation aber für sinnvoll ([Orthen A 1996]).

Auch wenn die Angaben nicht immer eindeutig sind (häufig ist z.B. nicht genau angegeben, was die Autoren und befragten Krankenhäuser unter “Pflegedokumentation” verstehen), so zeigt sich doch das Bild einer geringen Nutzung von EDV zur Pflegedokumentation. Die Gründe hierfür sind zahlreich und seien nur exemplarisch skizziert (Literatur findet sich in [Ammenwerth E et al. 1999]):

- ? Probleme bei der Umsetzung und der Akzeptanz des Pflegeprozesses
- ? Geringe Computererfahrungen der Pflegekräfte
- ? Prinzipieller Widerstand gegen Computer in der Pflege
- ? Angst vor übermäßiger Kontrolle pflegerischer Tätigkeiten
- ? Mangelnde Formalisierung der pflegerischen Sprache
- ? Widerspruch zwischen intuitivem beruflichen Wissen und formalisierten EDV-Inhalten
- ? Fehlen von übergreifenden Pflegestandards
- ? Unzureichende Technik zur Datenerfassung direkt am Patientenbett

? Unklarer Nutzen (auch finanziell) bei hohen Aufwänden

Die genannten Probleme sind auch der Grund, warum kommerzielle Systeme nur zögernd entwickelt und angeboten werden, was wiederum die Evaluation solcher Anwendungssysteme im Routineeinsatz erschwert. Zu den kommerziell verfügbaren Systemen mit Schwerpunkt auf der Pflegeprozessdokumentation gehören in Deutschland z.B. PIK (der Länderprojektgruppe PIK), Nancy (von Hinz), MediCare (von MICOM), IS-H*Med-Pflegemodul von der Firma GSD/T-Systems, IGV CareManagement der Firma IGV, PatiDok der Firma Patidok Creative Software, optimal_AS der Firma Optimal Systems, Orbis der Firma GWI und HospData*Med der Firma HospiData GmbH. Die genannten Produkte sind nach unseren Kenntnissen bisher nur vereinzelt im Einsatz.

Da die Pflegedokumentation sich teilweise mit anderen Aufgaben eines Krankenhausinformationssystems (z.B. Stationsmanagement, Leistungsmanagement, Kommunikation mit den Funktionsstellen, ärztliche Dokumentation, ...) überlappt, ist es notwendig, die unterschiedlichen Anwendungssysteme zu integrieren. Je nach primärem Schwerpunkt des Anwendungssoftwareproduktes beginnen auf der einen Seite die Anbieter ‚klassischer‘, administrativer Anwendungssysteme, die pflegerische Dokumentation als Teilbereich anzubieten (z.B. Produkt IS-H*Med von SAP mit den Kooperationspartnern GSD und debis Österreich). Auf der anderen Seite konzentrieren sich Spezial-Anbieter mit ihren Anwendungssoftwareprodukten schwerpunktmäßig auf die Pflegedokumentation (z.B. PIK und die Firma Hinz).

Das in der Studie eingesetzte Pflegedokumentationssystem PIK4.6 ist im Anhang 3 beschrieben.

3.3 Evaluation von Pflegedokumentationssystemen

Die zunehmenden Bemühungen um Einführung einer Rechnerunterstützung im Pflegebereich führten zu der Forderung, die Auswirkungen dieser Systeme auf die pflegerische Tätigkeit, die Qualität der Pflege und die pflegerische Entscheidungsfindung messen und bewerten zu können (siehe z.B. [NCNR 1993]).

Eine Vielzahl von Studien zur Evaluation des Rechneinsatzes im Pflegebereich wurde bereits durchgeführt. Eine Übersicht (Stand: 1998) findet sich in [Ammerwerth E et al. 1999]. Eine aktuelle Metaanalyse zum Thema Pflegedokumentationssysteme führt [Currell R et al. 2000] durch.

Insgesamt findet man nur wenige Studien, die sich im Detail mit der Evaluation von rechnergestützter Pflegeplanung und Pflegedokumentation beschäftigt. Zwar gibt es zahlreiche Studien, welche die Auswirkungen eines rechnergestützten Pflegeinformationssystems (einschließlich verschiedener Dokumentationsfunktionalität) untersuchen z.B. [Brown SJ et al. 1995], [Bürkle T et al. 1995], [Bürkle T et al. 1999], [Butler MA et al. 1999], [Dzuck M et al. 2000], [Eurlings F et al. 1997], [van Gennip E et al. 1994], [Grier M et al. 1985], [Hammond J et al. 1991], [Hendrickson G et al. 1990], [Hinson D et al. 1993], [Kahl K et al. 1991], [Lyness A et al. 1997], [Marasovic C et al. 1997], [Marr P et al. 1993], [Milholland D 1994], [Murphy C et al. 1994], [Nauert L 1991], [Prophet C 1995], [Sultana A 1990], [Tolbert S et al. 1977], [White C et al. 1997]. Die Auswirkungen rechnergestützter Pflegeplanung und Pflegeprozessunterstützung gezielt untersuchen aber nur wenige, teilweise ältere Studien, z.B. [Allan J et al. 2000], [Hanisch P et al. 1993], [Keller L et al. 1992], [Larrabee J 2001], [Minda S et al. 1994], [Nahm R et al. 2000], [Newton C 1995], [Pryor TA 1989], [Ruland C 1999], [Sahlstedt S et al. 1997].

In Heidelberg wird seit Ende 1998 das Anwendungssoftwareprodukt PIK des PIK-Länderprojektes erprobt. Allgemeines Ziel ist, Erfahrungen mit rechnergestützter Pflegeprozessdokumentation zu sammeln und konkret die Auswirkungen und Voraussetzungen solcher Anwendungssysteme zu ermitteln. Aufgrund fehlender konkreter Aussagen in der Literatur wurde entschieden, eine eigene Studie zur systematischen Evaluation der Auswirkungen rechnergestützter Pflegedokumentation durchzuführen. Dabei sollten zur Bewertung der Pflegedokumentationssysteme vor allem die in der Literatur häufig genannten Aspekte Zeitdauer, Qualität und Benutzerakzeptanz von Pflegedokumentation untersucht werden. Diese Studie wird im vorliegenden Forschungsbericht vorgestellt. Zusammenfassende Publikationen der Ergebnisse und Erkenntnisse finden sich z.B. in

[Ammenwerth E et al. 2001], [Ammenwerth E et al. 2000], [Ammenwerth E et al. 2000], [Pohl U et al. 2000], [Pohl U et al. 2000], [Mahler C et al. 2000].

4 Studienplanung

In Kapitel 4 wird das genaue Studiendesign vorgestellt, die Erhebungsmethoden und -instrumente erläutert, sowie die geplanten Auswertungen dargestellt. Außerdem wird die Ausgangssituation (Personalsituation, Rechnerausstattung etc.) auf den vier verschiedenen Pilotstationen vorgestellt.

4.1 Studiendesign

Durchgeführt wird eine prospektiv geplante, nicht-randomisierte Interventionsstudie, wobei die Messungen vor der Intervention (= PIK-Einführung) sowie kurz bzw. länger nach PIK-Einführung durchgeführt werden, und zwar:

- ? kurz vor Einführung
- ? kurz nach Einführung
- ? knapp 1 Jahr nach Einführung

Die Intervention erfolgt durch Einführung von PIK 4.6 der Länderprojektgruppe PIK und dessen Verwendung zur Dokumentation aller sechs Phasen des Pflegeprozesses. Der Zeitpunkt der Intervention ist definiert als der Tag, ab dem PIK von allen Pflegekräften der Pilotstationen und für alle Patienten zur Dokumentation eingesetzt wird.

Die Studie wird auf insgesamt vier Pilotstationen der Kinderklinik, Hautklinik und Psychiatrischen Klinik des Universitätsklinikums Heidelberg durchgeführt. Folgende Tabelle stellt grobe Zeitplanung für die Erhebungen auf den vier Stationen vor. Die konkreten Erhebungszeitpunkte werden in Kapitel 5.2 dargestellt.

	<i>Zeitpunkt Messung vor Einführung</i>	<i>Intervention (Einführung PIK)</i>	<i>Zeitpunkt Messung während Einführung</i>	<i>Zeitpunkt Messung nach Einführung</i>
Beringer (Psychiatrie)	Herbst 1998	November 1998	Frühjahr 1999	Sommer 2000
Gruhle (Psychiatrie)	Herbst 1998	Dezember 1999	----	Sommer 2000
H11 (Kinderklinik)	Mai 2000	Oktober 2000	Frühjahr 2001	Sommer 2001
Neisser (Hautklinik)	Juni 2000	September 2000	Winter 2000	Sommer 2001

Hinweis: Die Station Gruhle war zunächst (1998) nur als Vergleichsstation zu Beringer ohne Intervention geplant. Nach Einführung von PIK Ende 1999 nimmt sie auf eigenen Wunsch nun doch als Pilotstation an der Studie teil. Aus diesem Grund liegen keine Messungen während der PIK-Einführung vor.

Die Studie wird auf einer Pilotstation abgebrochen, wenn die PIK-Nutzung auf den Stationen aus Sicht der Stationsleitung und des Projektteams für mehrere Tage nicht zufriedenstellend in Routine läuft und eine deutliche Besserung kurzfristig nicht zu erwarten ist.

Die Datenerhebung erfolgt durch schriftliche Befragungen sowie durch Dokumentenanalysen. Ergänzend werden Interviews durchgeführt. Die Datenauswertung erfolgt mit üblichen Mitteln der deskriptiven und schließenden Statistik.

Zur Beantwortung der Fragestellungen werden eingesetzt:

<i>Studienfrage</i>	<i>Erhebungsmethode</i>	<i>Zeitpunkt</i>
F1.1-1.3	Schriftliche, standardisierte Befragungen; ergänzende Interviews	Vor, während und nach der PIK-Einführung
F2.1-2.2	Schriftliche, standardisierte Befragungen; ergänzende Interviews	Während und nach der PIK-Einführung
F2.3	Schriftliche, standardisierte Befragungen; ergänzende Interviews	Nach der PIK-Einführung
F3.1-3.2	Dokumentenanalysen	Vor, während und nach der PIK-Einführung
F4.1-4.3, F5.1, F5.2	Statistische Verfahren	./.

Aus der PIK-Studie 1998 liegen randomisiert erhobene Zeitmessungen von einer Station vor. Weitere Zeitmessungen werden wegen des hohen Aufwandes nicht durchgeführt. Statt dessen werden die Benutzer nach ihrer subjektiven Einschätzung gefragt, welche in der PIK-Studie 1998 gut den gemessenen ‚objektiven‘ Werten entsprach.

Befragt werden jeweils alle zu den jeweiligen Zeitpunkten auf Station tätigen, examinieren Pflegekräfte bzw. alle dort beschäftigten nicht-pflegerischen Berufsgruppen, die PIK benutzen. Zunächst werden alle Pflegekräfte sowie die Ärzte mittels standardisierter Fragebögen befragt. Anschließend werden Interviews mit ausgewählten Benutzern durchgeführt, um die gefundenen Ergebnisse zu diskutieren und bewerten zu lassen. Hierzu wird vorher ein Befragungsleitfaden entwickelt auf Basis der bis dahin vorhandenen Ergebnisse.

Zu Z3 erfolgt eine Analyse der Pflegedokumentation durch zwei auf dem Gebiet der Qualität der Pflegedokumentation ausgewiesene Pflegeexperten (hier: Interne Prozessbegleiter), welche keiner der drei Pilotkliniken angehören. Die Bewertung erfolgt anhand eines Qualitätsleitfadens, welcher auf den Erfahrungen der ersten PIK-Studie 1998/99 aufbaut und gemeinsam mit den Pflegeexperten entworfen und getestet wurde. Es werden jeweils stichprobenartig pro Zeitpunkt und pro Station ca. 20 Pflegedokumentationen untersucht.

Das Studienende ist erreicht, wenn auf allen Stationen die Erhebungen zu allen drei Zeitpunkten abgeschlossen worden sind.

<i>Studienart</i>	Nicht-randomisierte Interventionsstudie mit vorher, während und nachher-Vergleich
<i>Intervention</i>	Einführung des rechnergestützten Pflegedokumentationssystems PIK 4.6 für alle Phasen des Pflegeprozesses
<i>Zielvariable</i>	Qualität der Dokumentation; Benutzerakzeptanz und Benutzerbeurteilung von PIK; Zeitbedarf
<i>Studienzeitraum</i>	1998 - 2001 (einschl. der ersten PIK-Studie 1998/99)
<i>Studienort</i>	Station Beringer, Station Gruhle, Station H11, Station Neisser, alle Universitätsklinikum Heidelberg
<i>Grundgesamtheit</i>	Alle psychiatrischen bzw. somatischen Stationen des Universitätsklinikums
<i>Studienende</i>	Abschluss der Nachher-Erhebungen
<i>Studienabbruch</i>	Keine kontinuierliche PIK-Nutzung in Routine möglich
<i>Datenerhebung</i>	Schriftliche Befragungen, Dokumentenanalysen, Interviews
<i>Datenauswertung</i>	Methoden der deskriptiven und schließenden Statistik

4.2 Ausgangssituation auf den Pilotstationen

4.2.1 Auswahl der PIK-Stationen

Die Pilotstationen wurde wie folgt für die Teilnahme an der Studie ausgewählt:

Station Beringer	Die Station Beringer wurde für die Studie ausgewählt, da ein Mitarbeiter des Projektteams dort als Pflegekraft tätig war. Die Station bot sich daher als erste Pilotstation an. Die Station wurde über das Projekt informiert und war zu einer Teilnahme mehrheitlich bereit.
Station Gruhle	Die Station war frühzeitig an der Erstellung konventioneller standardisierter Pflegepläne beteiligt, welche in einem Ordner ausgelegt und bei Pflegeplanungen als Formulierungshilfe verwendet wurden. Im Suchtbereich wurden eigene Standards erstellt und Maßnahmendokumentation sowie Pflegeanamnesen entsprechend umgestaltet und teilweise im PC hinterlegt. Da die Station schon seit Beginn der Einführung von Computern auf Station sehr viel damit gearbeitet hat (Formularerstellung, Namensschilder, Medikamentenpläne, Kurvenblätter, eigene Pflegeplanungsformulare usw.), wollte sie auch die Pflegedokumentation über PCs abwickeln. Nachdem sie über das PIK-Projekt unterrichtet war, hat sie mehrfach ihr Interesse bekundet, an dem Projekt mitzuwirken.
Station H11	Die Station wurde von der Pflegedienstleitung aufgrund guter Arbeit favorisiert, die Mitarbeit an PIK war als Anerkennung dafür gedacht. Auf Anfrage beriet sich das Team, ca. die Hälfte der Pflegekräfte war für die Projektteilnahme, die andere Hälfte dagegen. Die Entscheidung für PIK fiel, da die beiden Stationsleitungen zu der Gruppe der PIK-Befürworter gehörten.
Station Neisser	Die Station wurde ausgewählt, da die Stationsleitung an einem Projekt beteiligt werden wollte. Bei den Anfängen von PIK in der Psychiatrie kam sie bereits mit PIK in Berührung durch eine entsprechende Modularbeit auf der Station Neisser. Diese Arbeit versuchte damals, die ICNP (Alpha-Version) auf ihre Tauglichkeit in der Praxis zu überprüfen, um eine eventuelle Integration in PIK zu ermöglichen. Seit diesem Zeitpunkt war ein Interesse von Seiten der Stationsleitung an PIK vorhanden, und es konnte ein Interesse beim Personal für das Projekt geweckt werden. Die noch recht junge Altersstruktur auf Station Neisser (9 von 11 Personen sind zwischen 20 und 29 Jahren) geht einher mit einer noch recht hohen Motivation, an einem Pflegeprojekt beteiligt zu sein, sowie einer hohen Motivation, sich mit dem PC zu beschäftigen.

4.2.2 Beschreibung der Pilotstationen

Folgende Grunddaten liegen für die Pilotstationen vor:

Station Beringer	<p>Die Aufnahmestation Beringer der Psychiatrischen Universitätsklinik verfügt über 21 Betten und 3 teilstationäre Plätze. Betreut werden Patienten mit dem gesamten Spektrum akuter psychiatrischer Erkrankungen. 1999 wurde sie von einer geschlossenen Station in eine Station mit „offenem Tür-System“ umgewandelt. Im Sept. 2000 wurde die Station verlegt, die Bettenzahl von 23 auf 21 reduziert und 3 teilstationäre Betten eingerichtet. Die Aufenthaltszahlen waren wie folgt:</p> <table> <tr> <td>?</td> <td>1998</td> <td>420 Patienten</td> <td>mittlere Aufenthaltsdauer 20 Tage</td> </tr> <tr> <td>?</td> <td>1999</td> <td>449 Patienten</td> <td>mittlere Aufenthaltsdauer 18,3 Tage</td> </tr> <tr> <td>?</td> <td>2000</td> <td>399 Patienten</td> <td>mittlere Aufenthaltsdauer 20,7 Tage</td> </tr> </table> <p>Im Jahre 2000 wurden 45 teilstationäre Fälle mit einer mittleren Dauer von 10,5 Tagen versorgt.</p> <p>Die Station hat im Juni 2000 17,5 Vollkräfte (incl. Nachwachen und Schüler). Die Stellen</p>	?	1998	420 Patienten	mittlere Aufenthaltsdauer 20 Tage	?	1999	449 Patienten	mittlere Aufenthaltsdauer 18,3 Tage	?	2000	399 Patienten	mittlere Aufenthaltsdauer 20,7 Tage
?	1998	420 Patienten	mittlere Aufenthaltsdauer 20 Tage										
?	1999	449 Patienten	mittlere Aufenthaltsdauer 18,3 Tage										
?	2000	399 Patienten	mittlere Aufenthaltsdauer 20,7 Tage										

	<p>sind besetzt mit 16 Krankenschwestern bzw. Krankenpflegern (teilweise in Teilzeit) sowie mit 3 Altenpflegern/-innen. Hinzu kommen 4 Ärzte, eine Ergotherapeutin, eine Bewegungstherapeutin und eine Sozialarbeiterin. 1998 waren insgesamt 15 Pflegekräfte (13 Krankenschwestern/pfleger, 2 Altenpfleger) tätig, überwiegend in Vollzeit.</p>						
Station Gruhle	<p>Die geschlossene Aufnahmestation Gruhle der Psychiatrischen Klinik behandelt Patienten mit allen akuten psychiatrischer Erkrankungen, dabei vor allem mit Psychosen, endogenen Depressionen, mit Persönlichkeitsstörungen und Essstörungen sowie mit Suchterkrankungen (ca. 40% der Patienten). Die Station verfügt über 28 Planbetten. Im Bedarfsfall werden auch teilstationäre Patienten behandelt. Im Sept. 2000 wurde die Bettenzahl von 23 auf 28 erhöht. Die Aufenthaltszahlen (ohne teilstationäre) waren wie folgt:</p> <table> <tr> <td>? 1999</td> <td>515 Patienten</td> <td>mittlere Aufenthaltsdauer 16,3 Tage</td> </tr> <tr> <td>? 2000</td> <td>655 Patienten</td> <td>mittlere Aufenthaltsdauer 13,7 Tage</td> </tr> </table> <p>Die Station hat 2000 16,8 Vollkräfte (excl. Schüler) und 2001 17,1 Vollkräfte. Auf der Station arbeiten 2001 7 Krankenschwestern und 8 Krankenpfleger in Teil- und Vollzeit sowie eine Krankenpflegehelferin, ein Altenpfleger, 4 Ärzte, 1 Ergotherapeutin, 1 Bewegungstherapeut und 1 Sozialarbeiterin.</p>	? 1999	515 Patienten	mittlere Aufenthaltsdauer 16,3 Tage	? 2000	655 Patienten	mittlere Aufenthaltsdauer 13,7 Tage
? 1999	515 Patienten	mittlere Aufenthaltsdauer 16,3 Tage					
? 2000	655 Patienten	mittlere Aufenthaltsdauer 13,7 Tage					
Station H11	<p>Die Station H11 der Kinderklinik hat 15 Betten und 11 Stellen (in 2000 9,75 Stellen) für examiniertes Pflegepersonal (9 Vollzeitkräfte, 4 Teilzeitkräfte). Auf ihr werden Kinder zwischen 0 - 2 Jahren mit Infektionen des Gastro-Intestinal-Traktes, der Atemwege, der ableitenden Harnwege etc. behandelt, außerdem Kinder mit allgemein pädiatrischen Erkrankungen (z.B. Zustand nach Epilepsie, Missbildungssyndrome, Kinder vor und nach Operationen etc.).</p> <p>Im Jahr werden etwa 500 - 700 Kinder aufgenommen. Eltern können auf Wunsch mit aufgenommen werden. Die durchschnittliche Verweildauer liegt bei 4,27 (1999) bzw. 4,45 (2000) Tagen. Die Auslastung bezogen auf die Planbetten liegt bei 59,3% (1999) bzw. 64,15% (2000).</p>						
Station Neisser	<p>Die Station Neisser der Universitätsklinik verfügt über eine Anzahl von 20 Betten. Aufgenommen und behandelt werden Patienten mit dermatologischen Erkrankungen (z.B. Herpes Zoster, Erysipel, Psoriasis, Sklerodermie), Erkrankungen aus dem allergologischen Formenkreis (z.B. allergische Reaktion, Hyposensibilisierung) sowie Infektionserkrankungen. Im Jahr 1999 wurden 589 Patienten aufgenommen, die mittlere Aufenthaltsdauer lag bei 9,95 Tagen. Im Jahre 2000 wurden 615 Patienten aufgenommen, die mittlere Aufenthaltsdauer lag bei 9,57 Tagen.</p> <p>Auf Station Neisser arbeiten 12 Krankenschwestern bzw. Krankenpfleger (incl. Teilzeitkräfte). Das therapeutische Team umfasst zudem 3 Stationsärzte, eine Krankengymnastin und eine Sozialarbeiterin. In die Therapie der Patienten miteinbezogen sind die Bäderabteilung und die Abteilung für Phototherapie.</p>						

4.2.3 Einsatz von EDV im Pflegebereich

Am Universitätsklinikum Heidelberg werden seit Jahren flächendeckend verschiedene Softwareprodukte am Klinischen Arbeitsplatz auf Station eingesetzt. Hierzu gehören IS-H zur Patientenverwaltung (Aufnahme, Verlegung und Entlassung), IS-H*Med zur Diagnosen- und Leistungsdokumentation und zur Essensanforderung, SARA+med (bis 2001) zur Aktenanforderung, zum Befunddruck und zur Einsicht in frühere Krankenakten, WMD zur Dienstplanung, MatAnf (bzw. seit 2001 BISI) zur Materialanforderung sowie die Office-Produkte, das WWW und Outlook als Mail-Client. Der Formulareindruck erfolgt mittels spezieller Drucker.

Die speziell Situation auf den Pilotstationen ist wie folgt:

Station Beringer	5 von 11 Pflegekräften fühlen sich sicher oder eher sicher beim Umgang mit PCs. Die Funktionalität entspricht dem EDV-Einsatz auf der Station Gruhle.
Station Gruhle	Die meisten Pflegekräfte arbeiten nur auf Station mit PC, etwa die Hälfte (4 von 9) fühlt sich sicher oder eher sicher beim Umgang mit PC. IS-H*Med wurde Ende 1998 eingeführt. Eingesetzt werden IS-H zur Patientenverwaltung (Aufnahme, Verlegung und Entlassung, IS-H*Med zur Essensanforderung, SARA+med zum Befunddruck (seit 2001 in IS-H*Med), WMD zur Dienstplanung, MatAnf zur Materialanforderung (2001 durch Bisi abgelöst), Office-Produkte (Word und Excel, ab und an PowerPoint), das WWW sowie Outlook als Mail-Client
Station H11	Die PC-Erfahrung der Pflegekräfte ist unterschiedlich, weniger als die Hälfte (4 von 10) von ihnen fühlt sich bei PC-Benutzung sicher oder eher sicher. IS-H wird zur Patientenverwaltung (Aufnahme, Verlegung, Entlassung) und Essensanforderung eingesetzt; SARA+med zum Befunddruck (seit 2001 in IS-H*Med), WMD für Dienstplanung (nur Stationsleitung), MatAnf zur Materialanforderung (2001 durch Bisi abgelöst), Office-Produkte gelegentlich von den meisten Pflegekräften, WWW kaum (nur Projektmitarbeiter gelegentlich), Outlook von 3 Pflegekräften.
Station Neisser	Die Mehrheit der Pflegekräfte fühlt sich beim Umgang mit dem PC sicher oder eher sicher. IS-H*Med wurde im 1. Halbjahr 1999 eingeführt. In der Pflege werden folgende Funktionen verwendet: IS-H zur Patientenverwaltung (Aufnahme, Verlegung und Entlassung), IS-H*Med zur Essensanforderung, SARA+med zum Befunddruck (seit 2001 in IS-H*Med), WMD zur Dienstplanung (nur Stationsleitung), R/3-Controlling (Stationsleitung), MatAnf zur Materialanforderung (2001 durch Bisi abgelöst) und Apothekenbestellung sowie die Office-Produkte, das WWW (Intranet) und Outlook als Mail-Client.

4.2.4 Ablauf der konventionellen Dokumentation

Am Universitätsklinikum Heidelberg wird die Pflegeprozessdokumentation bisher konventionell durchgeführt. Eine Vielzahl von Formularen wird dabei eingesetzt, welche den Informationsaustausch und der Dokumentation zwischen den Pflegekräften und den verschiedenen Berufsgruppen dienen.

Die konventionelle Dokumentation ist im Detail beschrieben im bereits zitierten Forschungsbericht ([Ammerwerth E et al. 1999]). Beispiele finden sich in Anhang 2. Der Ablauf der konventionellen Pflegeprozessdokumentation wird im folgenden für jede der vier Pilotstationen beschrieben.

Station Beringer	Die Pflegedokumentation wird hauptsächlich im Stationszimmer durchgeführt. Sie dient vor allem als Informationsmedium für die folgende Schicht. Die Pflegeplanung erfolgt bei der Aufnahme und dauert 1 – 2 Stunden. Die Berichtschreibung wird meist am Schichtende, kurz vor der Übergabe, für alle Patienten durchgeführt. Bei der Übergabe wird nicht auf die Dokumentation zurückgegriffen, sondern aus dem Gedächtnis berichtet. Ärzte nutzen die Pflegedokumentation häufiger, um sich über den Krankheitszustand zu informieren.
Station Gruhle	Die Pflegedokumentation wird überwiegend im Stationszimmer durchgeführt. Sie dient vor allem als Kommunikation zwischen Pflegekräften. Die Informationssammlung und anschließend die Pflegeplanung erfolgen meist bei der Aufnahme, sie dauern je nach Pflegekraft und Patient bis zu 2 Stunden. Die Berichtschreibung wird meist am Schichtende, kurz vor der Übergabe, für alle Patienten durchgeführt. Bei der Übergabe wird regelmäßig für ausgewählte Patienten die Pflegeplanung besprochen, überprüft und geändert. Die Ärzte lesen regelmäßig die Berichte (Kommunikation über Reitersystem) und zeichnen sie ab.
Station	Die Pflegedokumentation wird morgens bei der Versorgung der Patienten entweder im

H11	Zimmer oder im Stationszimmer durchgeführt. Sie wird als Informationsmedium für die nächste Schicht v.a. bei der Übergabe genutzt. Ärzte sehen die Pflegedokumentation nicht ein. Die Pflegeplanung beinhaltet das Erstellen eines Maßnahmenkataloges, wird routinemäßig durchgeführt und dauert je nach Zustand des Patienten ca. 2-10 min. Während des Aufnahmegesprächs erfolgt eine knappe Informationssammlung, dies geschieht ebenfalls routinemäßig. Der Pflegebericht wird immer und für alle Patienten erstellt, aus zeitlichen Gründen meistens erst vor der Übergabe geschrieben.
Station Neisser	<p>Eine schriftliche Pflegeplanung nach dem Pflegeprozess findet nicht explizit statt. Sie spiegelt sich statt dessen wider in der Informationssammlung und dem Pflegebericht, welche für jeden Patienten erstellt werden. Zusätzlich werden PPR-relevante Maßnahmen dokumentiert.</p> <p>Die Pflegedokumentation findet teilweise bei der Arbeit im Patientenzimmer statt, jedoch wird sie zum überwiegenden Teil im Stationszimmer angefertigt. Die betreuende Pflegekraft aktualisiert dabei die Pflegedokumentation ihrer Patienten meist kurz vor der Übergabe. Die Pflegedokumentation wird verwendet als Gedächtnisstütze bei der Übergabe sowie bei der Visite und als Informationsmedium für die ablösende Pflegekraft.</p> <p>Visite: Mit dem Wagen wird durch die Zimmer gegangen; vor Zimmer erfolgt anhand der Kardex zwischen Arzt und betreuender Pflegekraft eine kurze Besprechung; dabei wird die Pflegedokumentation teilw. genutzt (z.B. wenn Pflegekraft länger abwesend war).</p> <p>Übergabe: Anhand der Kardex berichtet die betreuende Pflegekraft über den Patient. Übergabe erfolgt im Personalaufenthaltsraum.</p>

4.2.5 Vereinbarungen zur PIK-Dokumentation

Die PIK-Benutzung soll in den normalen Stationsablauf integriert werden. Organisatorische Veränderungen sollen möglichst vermieden werden, um eine möglichst hohe Aussagefähigkeit der Ergebnisse zu erhalten.

Prinzipiell sollen alle 6 Phasen des Pflegeprozesses durch PIK abgebildet werden. Die Durchführung der Anamnese in PIK sowie die Zielüberprüfung ist dabei freiwillig, aber empfohlen. Die Nutzung weiterer Funktionen in PIK (wie Kommunikation über Reiter und Terminplanung) ist freigestellt.

Ein Ausdrucken von Informationen soll weitgehend vermieden werden. Ausnahmen bestehen hierbei in dem Ausdruck von Formularen und Maßnahmenlisten, soweit dies zur Unterstützung der Arbeitsabläufe (z.B. bei Datenerfassung direkt im Patientenzimmer) sinnvoll ist. Nach Entlassung des Patienten wird in einer Übergangszeit die aktuelle Dokumentation ausgedruckt und in die Patientenakte geheftet. Bei der Verlegung eines Patienten auf eine andere PIK-Station werden die Daten elektronisch übergeben.

Alle examinierten Pflegekräfte bekommen eine PIK-Kennung. Die nicht-pflegerischen Mitarbeiter der Station erhalten eine Kurzeinweisung in PIK sowie die Möglichkeit, auf die Pflegepläne und Pflegeberichte zuzugreifen.

Die Patientenstammdaten werden seit August 2000 über eine HL7-Schnittstelle über das Heidelberger Kommunikationssystem aus dem Patientenverwaltungssystem IS-H übernommen. PIK verfügt daneben über ein Modul zur Notaufnahme von Patienten.

Folgende spezielle Vereinbarungen galten zur PIK-Einführung; diese gelten zunächst nur für den Zeitpunkt der Einführung; spätere Erweiterungen der genutzten Funktionalität sind in Kapitel 5.3 dargestellt:

Station Beringer	Pflegeplanung, Maßnahmendokumentation und Berichtschreibung erfolgen in PIK. Weder Pflegeanamnese noch Zielevaluation werden zunächst in PIK durchgeführt.
Station Gruhle	Die Pflegeanamnese wird in PIK durchgeführt. Pflegeplanung, Maßnahmendokumentation und Berichtschreibung erfolgen in PIK. Die Zielevaluation wird in PIK durchgeführt. Die Stationsleitung kontrolliert regelmäßig die Vollständigkeit und Rechtzeitigkeit der Dokumentation. Das Reitersystem wird genutzt.
Station H11	Pflegeplanung, Maßnahmendokumentation (ohne zeitliche Planung der Maßnahmen) und Berichtschreibung erfolgen in PIK. Die Pflegeanamnese wird nicht in PIK durchgeführt, sie wird aber schriftlich auf einem ausgedruckten PIK-Formular durchgeführt. Die Zielevaluation wird nicht in PIK durchgeführt. Reiter können genutzt werden.
Station Neisser	Pflegeplanung, Maßnahmendokumentation und Berichtschreibung erfolgen in PIK. Zunächst wird die Informationssammlung noch konventionell durchgeführt, die Umstellung auf PIK ist für später geplant. Eine Zielevaluation wird nicht durchgeführt. Pflegeplanung, Pflegedokumentation und Berichte werden bei Entlassung ausgedruckt und in die Akte geheftet. Reiter können genutzt werden.

4.2.6 Ausstattung mit Rechnern

PIK wird prinzipiell auf den klinischen Arbeitsplatzrechnern der Stationen und in den Arztzimmern installiert. Die hohe Anzahl an Teilnehmern, welche einen Rechnerzugang benötigen (jeweils um die 10 examinierte Pflegekräfte pro Station, sowie ärztliches Personal und andere Berufsgruppen) erfordert neben dem zwei bereits standardmäßig vorhandenen Stationsrechner jeweils einen weiteren Rechner je Station, welcher vor PIK-Einführung im Stationszimmer oder in einem weiteren Raum eingerichtet wurde. Die übliche Ausstattung besteht damit aus zwei Rechnern im Stationszimmer (um eine ausreichende Verfügbarkeit während der Pflegedokumentation zu gewährleisten) sowie einem dritten Rechner in einem weiteren Raum (damit sich die Pflegekräfte aus dem Stationsablauf ein wenig zurückziehen können, z.B. für Schulungen oder Katalogarbeit).

Hinzu kommen Installationen auf den Rechnern anderer Berufsgruppen (v.a. Ärzte, aber auch Sozialarbeiter etc.). Auf der H11 gibt es nur ein Arztzimmer, welches von mehreren Ärzten benutzt wird. Das gleiche gilt für Neisser. In der Psychiatrie hat üblicherweise jeder Arzt ein eigenes Zimmer mit einem eigenen Arbeitsplatzrechner.

Im einzelnen wurde PIK auf folgenden Stationsrechnern installiert:

Anzahl Rechner...	<i>Direkt auf Station</i>	<i>in Arztzimmern</i>
Station Beringer	2 (Stationszimmer) 1 (Rezeption)	3
Station Gruhle	2 (Stationszimmer) 1 (Besprechungs-/Aufnahmezimmer)	4
Station H11	2 (Stationszimmer) 1 (Nebenraum) (wenig genutzt)	1
Station Neisser	1 (Stationszimmer) 1 (Personalzimmer)	1

Zusätzlich stehen in allen Kliniken je eine Installation bei der Projektleitung, je 1 - 2 Installation bei den jeweiligen DV-Betreuern zur Verfügung sowie je 1 - 2 bei der Pflegedienstleitung. Insgesamt wurde PIK auf ca. 50 Rechnern installiert (Stand: Juni 2001).

4.2.7 Durchführungen von Schulungen

Generell werden vor der PIK-Einführung alle Pflegekräfte geschult. Die Schulung besteht dabei aus einer allgemeinen Einführung zu PIK sowie aus praktischen Übungen. Die Katalogpflege wird dabei nicht geschult, sondern nur die Pflegeplanung und die Pflegedokumentation. Die Schulung wird jeweils von einer bereits PIK-erfahrenen Pflegekraft durchgeführt. Bei Bedarf kann eine Nachschulung auf Station durch die jeweilige Projektleitung stattfinden.

Im einzelnen sahen die Schulungen wie folgt aus:

	<i>Art der Schulung</i>	<i>wer?</i>	<i>Zeitpunkt</i>
Station Beringer	Gruppenschulung (je 4-5 Pflegekräfte) für 2 - 3 Stunden	alle 13 Pflegekräfte	2 Monate vor PIK-Einführung
Station Gruhle	Einweisung durch geschulte Key-User	alle Pflegekräfte	vor und während PIK-Einführung
Station H11	2 Gruppenschulungen (6 bzw. 4 Pflegekräfte) für 2 Stunden 6 Einzelschulungen (4 Pflegekräfte)	alle 13 Pflegekräfte (incl. Nachtwachen)	2 Monate vor PIK-Einführung
Station Neisser	Gruppenschulung (je 5 - 6 Pflegekräfte) für 2 - 3 Stunden	10 von 12 Pflegekräften (ohne 2 Nachtwachen)	2 Monate vor PIK-Einführung

Zusätzlich wurden jeweils 2 - 3 Key-User in der Erstellung von Katalogen geschult. Dies geschah in Kleingruppenschulungen bzw. durch Präsentationen (1 - 3 Teilnehmer) durch eine bereits erfahrene Pflegekraft. Hierfür waren bis zu 3 Termine notwendig.

Die nicht-pflegerischen Berufsgruppen (insbesondere Ärzte) bekamen eine kurze Einführung in PIK, insbesondere zu folgenden Punkten: Zugriff auf die Pflegedokumentation, Benutzung der Reiterfunktion. Später hinzukommende Personen (SchülerInnen, neues Pflegepersonal, Ärzte) müssen vor oder während der Studie geschult werden.

4.2.8 Vorbereitung der Kataloge

Als Vorbereitung für den Einsatz von PIK im Routinebetrieb müssen die sogenannten 'Kataloge' erstellt werden. Diese enthalten neben den erarbeiteten standardisierten Pflegeplänen einen Katalog von jeweils möglichen Problemen, Zielen und Maßnahmen. Aus diesen werden dann vordefinierte Pflegepläne vorbereitet, welche später die Pflegeplanung deutlich erleichtern sollen. Die Kataloge wurden vor der Einführung von PIK von speziell geschulten Key-Usern ergänzt und erweitert.

Als Basis für die erste PIK-Station Beringer wurden die Kataloge des Deutschen Herzzentrum München genommen. Die anderen Stationen haben dann auf den für Beringer erarbeiteten Katalogen ihre Kataloge aufgebaut. Die Erstellung der Kataloge erfolgte in gegenseitiger klinikumsweiter Abstimmung.

Anschließend wurden dann die sogenannten Pflegestandards und Standardpflegepläne erstellt. Dies erfolgte in Verantwortung der einzelnen Kliniken. Folgende Besonderheiten sind dabei zu beachten:

Station Beringer	s. Station Gruhle (gemeinsame Erstellung, gemeinsame Pflege).
Station Gruhle	Eine Pflegekraft erstellt initial alle Pflegestandards auf der Basis von Büchern (NANDA, Vorarbeiten in anderen Projekten) als Orientierung. Die Pflegestandards werden dann in kleineren Gruppen besprochen und 1998 zunächst ausgedruckt und ausgelegt als Formulierungshilfe für die konventionelle Pflegeplanung. Bei PIK-Einführung werden die Pflegestandards dann in PIK übernommen. Jetzt erfolgt die regelmäßige Pflege durch die Key-User.
Station H11	Alle Pflegestandards werden praxisorientiert gemeinsam im Team erarbeitet. Die Handlungsabläufe von Pflegestandards zur Grundversorgung sollen von der Kinderkrankenpflegeschule erstellt werden.
Station Neisser	Pflegestandards werden gemeinsam im Team erstellt, und zwar jeweils von 2 Pflegekräften. Sie werden dann im Team besprochen, Ergänzungen gemacht und überarbeitet und dann erneut besprochen. Nach der zweiten Besprechung werden sie vom Team freigegeben für die Eingabe in das PIK-Echtssystem.

4.2.9 Betreuung von PIK

Die Betreuung der Stationen ist wie folgt organisiert:

Je Klinik wird **ein technischer Administrator** ernannt (jeweils der DV-Beauftragte oder DV-Betreuer der Klinik), der zuständig ist für Installationen sowie technische Fehlerbehebungen. Ein zusätzlicher technischer Klinikumsadministrator betreut zentral den PIK-Server, die zentrale PIK-Datenbank und die Schnittstelle und kümmert sich um zentrale Updates, Sicherungen, Datenschutzkonzepte etc.

Je Klinik wird außerdem ein **inhaltlicher Administrator** ernannt, der sich um Schulungen, Koordination der Katalogarbeit und Erstellung von Pflegestandards sowie um inhaltliche Fehlerbehebungen kümmert. Ein zusätzlicher zentraler inhaltlicher Klinikumsadministrator sammelt Änderungswünsche und Fehlermeldungen und hält den Kontakt mit der PIK-Entwicklergruppe. Außerdem koordiniert er klinikumsweit die Katalogpflege, die Erstellung von Berechtigungskonzepten, und das Testen neuer PIK-Versionen.

Auf jeder Station werden außerdem 2 - 3 KeyUser berufen, welche sich um die Benutzerverwaltung, Kurzschulungen, Katalogarbeit, sowie um erste Problembehebungen kümmern.

4.2.10 Einführungsphasen von PIK

Vor Beginn der Routineeinführung von PIK wird das Programm auf den Stationsrechnern installiert. Alle pflegerischen Mitarbeiter erhalten eine eigene Kennung in PIK und können sich anschließend im Test-Programm auf Station mit dem Programm vertraut machen. Die Einführungsschritte von PIK sieht auf allen vier Stationen ähnlich aus:

<i>Station</i>	<i>Einführungsschritte</i>
Station Beringer	? Schulungen ? 3 Wochen freiwillige Übungsphase ? vollständige PIK-Dokumentation für jeden zweiten neu aufgenommenen

	Patienten ? nach 4 Monaten dann für jeden neu aufgenommenen Patienten
Station Gruhle	? Schulung ? Mehrwöchige freiwillige Übungsphase ? Ab Stichtag alle neu aufgenommenen Patienten komplett in PIK dokumentiert
Station H11	? Schulungen ? Freiwillige Übungsphase (ca. 6 Wochen) ? Beginn mit 2 Patienten, Erhöhung der Patientenzahl auf 5 Patienten nach 14 Tagen, nach 4 Wochen alle Patienten
Station Neisser	? Schulungen ? Freiwillige Übungsphase mit Testprogramm (ca. 3 Monate) ? Ab Stichtag alle neu aufgenommenen Patienten komplett in PIK dokumentiert ? Pflegebericht wurde nach der Einführung noch 2 Wochen lang doppelt geführt (in PIK und konventionell)

4.2.11 Nutzung von PIK durch nicht-pflegerische Berufsgruppen

Die Pflegedokumentation wird während der Studie fast ausschließlich am Rechner erfolgen. Dies hat zur Folge, dass auch die nicht-pflegerischen Berufsgruppen der Ärzte, Krankengymnasten und Sozialarbeiter wenigstens teilweise bei der Vorbereitung der Studie berücksichtigt werden. Aus diesem Grund muss PIK auf allen Rechnern (auch im Arztzimmer) verfügbar sein, um jederzeit auf die aktuelle Pflegedokumentation Zugriff zu haben.

Die Vereinbarungen mit den anderen Berufsgruppen sehen im einzelnen wie folgt aus; sie gelten zunächst nur für den Zeitpunkt der Einführung; spätere Erweiterungen der genutzten Funktionalität sind in Kapitel 5.3 dargestellt:

<i>Station</i>	<i>Vereinbarung</i>
Station Beringer	Die Stationsärzte lesen jeden Tag die neuen Pflegeberichte in PIK und zeichnen diese ab. Auf die Pflegeplanung kann bei Bedarf zugegriffen werden.
Station Gruhle	Die Ärzte sind angehalten, die Pflegeberichte täglich zu lesen. Ergotherapie nutzt gelegentlich PIK, Bewegungstherapie und Sozialarbeiterin nicht. Auf die Pflegeplanung kann bei Bedarf zugegriffen werden.
Station H11	Ärzte nutzen PIK nicht.
Station Neisser	Während der Einführung (ca. 1 Woche) werden Bericht doppelt geschrieben, danach haben Ärzte nur noch Zugriff über PIK. Ärzte sollen Berichte in PIK lesen und abzeichnen. Sozialarbeiterin bekommt nach Einführung PIK-Zugang und PIK auf ihren Rechner.

4.3 Vorbereitung der Erhebungsinstrumente

4.3.1 Fragebögen

Als Erhebungsinstrumente werden im wesentlichen die Fragebögen der ersten PIK-Studie 1998/99 verwendet, und zwar im einzelnen:

Frage	Erhebungsinstrument	Teile	Inhalt	basiert auf
F1.1	Fragebogen für Pflegekräfte	Frage 2	Einschätzung Pflegeprozess	[Bowman G et al. 1983]
F1.2	Fragebogen für Pflegekräfte	Frage 3	Einschätzung Computer allgemein	[Nickell G et al. 1986]
F1.3	Fragebogen für Pflegekräfte	Frage 4	Einschätzung Computer in der Pflege	[Lowry C 1994]
F2.1	Fragebogen für Pflegekräfte	Frage 5, 6	Detail-Einschätzung von PIK	Eigenentwurf
F2.2	Fragebogen für Pflegekräfte	Frage 7, 8	Allgemeine Einschätzung von PIK	[Chin J 1988]
F2.3	Fragebogen für nicht-pflegerische Berufsgruppen	Fragen 2 - 4	Einschätzung von Pflegedokumentation und PIK	Eigenentwurf, basierend auf o.g. Fragebögen

Zusätzlich werden jeweils in einer ersten Frage Stammdaten des Mitarbeiters wie Altersklasse und Geschlecht abgefragt. Die Ableitung der Fragebögen ist ausführlich in dem Forschungsbericht zur ersten PIK-Studie 1998 beschrieben. In den Fragebögen für die nicht-pflegerischen Berufsgruppen wurden die Fragen der Gesamtbewertung von PIK herausgenommen, da aufgrund der geringen Zahl der befragten Personen hier keine statistischen Vergleiche sinnvoll sind.

4.3.2 Qualitätsmessungen

Als Grundlage für die Qualitätsmessungen der Pflegedokumentationen muss zuerst die vorhandene Literatur gesichtet werden und die Forschungsergebnisse vorhergehender Untersuchungen zusammengetragen werden, die sich mit der Qualität von Pflegedokumentationen befassen (einige werden in [Ammenwerth E et al. 1999] vorgestellt). Als weitere wichtige Basis für die Erstellung einer Qualitätscheckliste müssen die rechtliche Vorschriften und berufliche Aspekte sowie Empfehlungen berücksichtigt werden.

Die Güte einer Pflegedokumentation macht allerdings keinerlei Aussage über die Qualität der tatsächlich geleisteten Pflege. Allerdings kann sie als Teilqualität einer gesamten Pflegequalität angesehen werden und stellt somit einen wichtigen Faktor bei der Qualitätssicherung in der Pflege dar. Um eine klare Aussage über die Qualität von Pflegedokumentationen zu bestimmen, muss zudem der Begriff der Qualität einer Dokumentation festgelegt werden.

Da inhaltliche Aspekte stark von der jeweils dokumentierenden Pflegekraft und deren Berufserfahrung abhängen, wird in der PIK-Studie 2000 zunächst versucht, über **quantitative Aspekte** einer Dokumentation wie z.B. Anzahl der dokumentierten Probleme, Ziele und Maßnahmen, Aussagen über die Qualität der Pflegedokumentation zu machen. Die dabei erhaltenen objektivierten Daten können dann für die einzelnen Zeitpunkte vor, während und nach der Einführung miteinander verglichen werden, sowie auch zwischen den einzelnen Stationen. Für die PIK-Dokumentationen werden diese Maßzahlen automatisch generiert. Für die konventionelle Dokumentation ist dies nicht möglich, daher muss der Katalog ggf. eingeschränkt sein, damit eine Dokumentenanalyse hier machbar bleibt.

In der PIK-Studie 1998/99 wurde eine detaillierte Qualitätscheckliste eingesetzt. Dabei hat sich gezeigt, dass es sehr schwer ist, alle Qualitätsaspekte objektiv und einzeln abzufragen. Am aussagekräftigsten war damals die Gesamtbewertung durch die Pflegeexpertinnen sowie die freitextlichen Erläuterungen dazu. Die **qualitativen Aspekte** werden daher nun mittels eines Qualitätsleitfadens erhoben, welcher die zentralen Gütekriterien an eine Pflegedokumentation enthalten soll. Dieser Leitfaden wird dann von

zwei externen Pflegeexperten verwendet, um auf einer 5-stufigen Likert-Skala zu einer Gesamtbewertung zu kommen.

Sowohl der Qualitätsleitfaden als auch die Ergebnisse werden in einem getrennten Forschungsbericht veröffentlicht.

4.4 Planung der Erhebungen

4.4.1 Befragungen pflegerische Berufsgruppe

Die Fragebögen werden von allen examinierten Pflegekräften der vier Stationen ausgefüllt (Vollerhebung). Die Erhebung ist freiwillig und mit dem Personalrat abgestimmt. Die jeweilige Projektleitung versucht, einen maximalen Rücklauf zu garantieren. Die Fragebögen werden anonym ausgefüllt. Um eine Zuordnung zu späteren Messzeitpunkten zu ermöglichen, werden die Pflegekräfte gebeten, 'Spitznamen' zu vergeben und sich diese für die Folgerhebungen zu merken.

Die Fragebögen sollen jeweils zu folgenden Zeitpunkten ausgefüllt werden:

- ? Vor PIK-Einführung: ca. 3 Monate vor Routineeinführung, vor Beginn der Schulungen.
- ? Während PIK-Einführung: ca. 3 Monate nach Routineeinführung.
- ? Nach PIK-Einführung: ca. 9 Monate nach Routineeinführung.

Routineeinführung bedeutet dabei, dass alle Pflegekräfte PIK für mindestens die Hälfte ihrer Patienten einsetzen. Auf Gruhle fanden, wie erläutert, keine 'Während'-Erhebungen statt.

Interviews werden begleitend zur Einführung durchgeführt. Anhand der Zwischenergebnisse wird zunächst ein Interviewleitfaden erstellt. Dieser soll die Ergebnisse abfragen und zur Diskussion und zu Kommentaren anregen. Außerdem können in den Interviews Fragen und Unklarheiten geklärt werden.

Befragt werden jeweils gezielt ausgesuchte Pflegekräfte, welche als repräsentativ gelten können für die jeweilige Station. Die Interviews sind natürlich freiwillig und dauern max. 30 Minuten. Befragt werden je Station ca. 2 - 3 Pflegekräfte, wobei möglichst sowohl eher positiver als auch eher negativer eingestellte Pflegekräfte interviewt werden sollen.

Vorgehen bei den schriftlichen Befragungen:

- ? Austeilung der Fragebögen auf Station durch die Projektleitung
- ? Festhalten der Teilnehmernamen (zur Vollständigkeitskontrolle)
- ? Setzen eines Abgabetermins (in ca. 2 Wochen) und Kontrolle der vollständigen Rückgabe; vermerken der Gründe für Nicht-Ausfüllen
- ? Rückgabe Fragebögen an Studienleitung

Vorgehen bei den mündlichen Befragungen:

- ? Erarbeiten eines Interviewleitfadens anhand der Ergebnisse der schriftlichen Befragungen
- ? Auswahl geeigneter Interviewpartner
- ? Terminabsprache und Durchführung Interview
- ? Festhalten der Ergebnisse

4.4.2 Befragungen nicht-pflegerische Berufsgruppe

Zur PIK-Einschätzung der nicht-pflegerischen Berufsgruppen werden die Berufsgruppen ausgewählt, die auf Station mit der Pflegedokumentation arbeiten. Sie müssen nicht unbedingt mit PIK arbeiten. Die Fragebögen werden je Station zu einem Erhebungszeitpunkt erhoben. Die Befragung von Beringer erfolgte in 2000. Hier wurde nur die Berufsgruppe der Ärzte einbezogen. Für die Befragung in 2001 auf den übrigen drei Stationen wurden die Erhebungsbögen leicht angepasst. Dies wird in den Ergebnissen dargestellt.

4.4.3 Dokumentenanalysen

Folgende Qualitätsmessungen sind geplant:

<i>Zeitpunkt der Untersuchung</i>	<i>Anzahl zu untersuchender Pflegedokumentationen (jeweils für jede der 4 Stationen)</i>
Vor der PIK-Einführung	20 konventionelle Pflegedokumentationen
Während der PIK-Einführung	20 PIK-Pflegedokumentationen
Nach der PIK-Einführung	20 PIK-Pflegedokumentationen

Der Stichprobenumfang ergibt sich aus folgender Überlegung: Bei einem Signifikanzniveau von 5% und einem Umfang von 17 Dokumentationen kann mit einer Power von 80% ein Unterschied in der Qualität von einem Punkt (bei einer Skala von 1 - 5) erkannt werden. Um einen Unterschied von 0.5 zu erkennen, wären 64 Dokumentationen notwendig, was zu aufwendig wäre. Daher wird der Stichprobenumfang auf jeweils 20 Dokumentationen gesetzt, welche auch deswegen als ausreichend angesehen wird, da überwiegend deskriptiv Teilaspekte der Qualität erhoben werden sollen. Damit sind insgesamt 240 Dokumentationen zu analysieren (4 Stationen à 3 Zeitpunkte à 20 Dokumentationen), und zwar 80 konventionelle Dokumentationen und 160 PIK-Dokumentationen.

Es ist zu beachten, dass auf Beringer bereits 1998 Qualitätsmessungen vor und während PIK-Einführung durchgeführt wurden. Diese sollen wiederholt werden, da das Vorgehen bei den Qualitätsmessungen sich geändert hat, und da die Messungen nun von anderen Personen durchgeführt werden.

Untersucht werden die Dokumentationen von 20 Patienten, die zufällig aus den Patienten ausgewählt werden, welche in dem festgelegten Untersuchungsmonat bzw. in den beiden Monaten davor bzw. danach entlassen wurden. Dieser Stichtag ergibt sich jeweils wie folgt:

- ? Vor der PIK-Einführung: kurz vor dem 1. Fragebogen (noch vor der PIK-Schulung und den ersten Fragebögen, um eventuelle Änderungen des Dokumentationsverhaltens aufgrund der Vorbereitung der PIK-Einführung zu minimieren)
- ? Während der PIK-Einführung: parallel zu den zweiten Fragebögen
- ? Nach der PIK-Einführung: parallel zu den dritten Fragebögen

Alle in den 12 Wochen um diesen Zeitpunkt entlassenen Patienten werden anhand der Patientenlisten in IS-H herausgesucht. Diese Patientenlisten werden auf Basis des Stationsnamens und ausgehend vom Stichtag erstellt. Aus dieser Patientenliste werden dann zufällig 20 Patienten ausgewählt. Die Liegedauer muss mindestens 3 Tage betragen (erst ab diesem Zeitraum wird üblicherweise eine komplette Pflegedokumentation angelegt). In die Analysen werden nur Dokumentationen von Patienten aufgenommen, deren Aufenthaltsdauer mindestens drei Tage beträgt.

Der Zugriff auf ältere konventionelle Akten ist über die jeweiligen Archive möglich. Der Zugriff auf ältere PIK-Akten ist über den PIK-Server möglich, von PIK-Dokumentationen vor 1999 liegen Kopien vor (dies betrifft nur Station Beringer). Die quantitativen Analysen umfassen die vollständige pflegerische Akte.

Hinweise zum Datenschutz: Alle Beteiligten sind Mitarbeiter des Klinikums Heidelberg und auf das Datengeheimnis verpflichtet worden. Die ärztlichen Direktoren haben jeweils der Erhebung in ihrer Klinik zugestimmt. Die Akten verbleiben in den Archiven. Es wird nur jeweils eine Kopie der relevanten Daten gemacht. Die Patientendaten auf den Kopien werden, soweit möglich, geschwärzt. Die Kopien werden mit einer Identifikationsziffer versehen. Die Kopien der Dokumentationen werden zum Zeitpunkt der Bewertung von der Studienleitung an die Pflegeexperten übergeben und anschließend direkt zurückgegeben. Die Kopien werden dabei von der Studienleitung anonymisiert. Die Vollständigkeit der Rückgabe wird kontrolliert. Alle Kopien sowie die Bewertungen werden bei der Studienleitung archiviert.

Die genaue Planung der Qualitätsmessungen wird in einem getrennten Forschungsbericht veröffentlicht.

4.5 Planung der Auswertungen

Die deskriptive Auswertung von F1.1 - F1.3, F2.1 - F2.3 und F3.1 - F3.2 erfolgt zunächst jeweils für jede Station getrennt, entsprechend der Auswertung in der ersten PIK-Studie. Die Ermittlung der Unterschiede zwischen den drei Erhebungszeitpunkten erfolgt dann mittels schließender Statistik.

Bei den Auswertung von F4.1 - F4.3 und F5.1 - F5.2 werden die Unterschiede der vier Stationen deskriptiv dargestellt und anschließend mittels schließender Statistik verglichen.

Soweit Boxplots erzeugt werden, gilt folgendes: Die Ober- und Unterkante stellen das 75% bzw. 25%-Quantil dar. Die Striche stellen das 10%- bzw. 90%-Quantil dar. Ausreißer werden nur angezeigt, wenn sie sich mehr als 1,5 Boxlängen vom Ende der Box entfernt befinden. Extremwerte sind eingezeichnet, wenn sie mehr als 3 Balkenlängen von der Balkenkante entfernt sind. Eingezeichnet wird außerdem der Median.

4.5.1 Deskriptive Statistiken

Deskriptive Statistik (getrennt je Station und je Zeitpunkt):

- ? Rücklauf der Fragebögen
- ? Alterverteilung und Geschlechterverteilung der Befragten
- ? Verteilung der Computererfahrung, Einschätzung der PC-Beherrschung

4.5.2 F1.1: Akzeptanz Pflegeprozess

Deskriptive Statistik (getrennt je Station und je Zeitpunkt):

- ? Häufigkeitsverteilung je Item.
- ? Bildung eines Akzeptanzscores je Pflegekraft (-- = 1 Punkt, - = 2 Punkte, + = 3 Punkte, ++ = 4 Punkte) durch Summenbildung der 18 Items; Ergebnisse der Fragen 2, 3, 5, 7, 10, 14, 15, 16, 18 müssen vor Summenbildung umgedreht werden.
- ? Mittelwert, Standardabweichung, Min, Max des Akzeptanzscores über alle Pflegekräfte.
- ? Mittelwert, Standardabweichung Min, Max des Akzeptanzscores über alle Pflegekräfte, für die für alle drei Zeitpunkte Aussagen vorliegen

Schließende Statistik:

Die Akzeptanzscores sollen für jede Station einzeln über die Zeit verglichen werden. hierfür werden der Friedman-Test und der Wilcoxon-Signed-Rank-Test eingesetzt. Es wird das Abschluss-Test-Prinzip verwendet, um für die multiplen Paarvergleiche keine Justierung des Alpha-Niveaus durchführen zu müssen.

1. Friedman-Test zur Varianzanalyse verbundener Stichproben

Interessierende Frage: Ist die Akzeptanz zwischen den 3 Messzeitpunkten verschieden?

Seien $AX_{11}..AX_{1n}$, $AX_{21}..AX_{2n}$, $AX_{31}..AX_{3n}$ die Akzeptanzscores der n Pflegekräfte zu den Zeitpunkten 1, 2 und 3.

Statistisches Modell: Sei $AX_1 \sim F$, $AX_2 \sim G$, $AX_3 \sim H$

Hypothesen (zweiseitiger Test):

H_0 : Die drei Verteilungen F , G , H sind identisch

H_1 : Die drei Verteilungen F, G, H sind nicht identisch

Verwendet wird Friedman-Test mit Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%. Wird H_0 verworfen, dann ist davon auszugehen, dass die Akzeptanz zu den drei Zeitpunkten jeweils verschieden sind.

2. Wilcoxon-Signed-Rank-Test zum Vergleich der Akzeptanzscores

Wird angewendet, wenn der Friedman-Test ein signifikantes Ergebnis zeigt. Es werden drei paarweise Vergleiche vorgenommen:

- ? zwischen 1. und 2. Messpunkt (für die Pflegekräfte, für die für beide Messpunkte Werte vorliegen)
- ? zwischen 2. und 3. Messpunkt (für die Pflegekräfte, für die für beide Messpunkte Werte vorliegen)
- ? zwischen 1. und 3. Messpunkt (für die Pflegekräfte, für die für beide Messpunkte Werte vorliegen)

Interessierende Frage: Ist die Akzeptanz zum Messpunkt X anders als zum Messpunkt Y?

Sei AX_i der Akzeptanzscore der Pflegekraft i zum Zeitpunkt X und AY_i der Akzeptanzscore der Pflegekraft i zum Zeitpunkt Y.

Statistisches Modell: Sei $AX_1-AY_1, AX_2-AY_2, \dots, AX_n-AY_n$ (Differenz der Akzeptanzscores der n Pflegekräfte) $\sim F$

Hypothesen (zweiseitiger Test):

H_0 : F symmetrisch zu 0

H_1 : F nicht symmetrisch zu 0

Verwendet wird Wilcoxon-Signed-Rank-Test mit Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%. Wird H_0 verworfen, dann ist davon auszugehen, dass die Akzeptanz zum Zeitpunkt X deutlich anders ist als zum Zeitpunkt Y.

4.5.3 F1.2 Akzeptanz Computer allgemein

Deskriptive Statistik (getrennt je Station und je Zeitpunkt):

- ? Häufigkeitsverteilung je Item.
- ? Bildung eines Akzeptanzscores je Pflegekraft (-- = 1 Punkt, - = 2 Punkte, + = 3 Punkte, ++ = 4 Punkte) durch Summenbildung der 19 Items; Ergebnisse der Fragen 2, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 19 müssen vor Summenbildung umgedreht werden.
- ? Mittelwert, Standardabweichung, Min, Max des Akzeptanzscores über alle Pflegekräfte.
- ? Mittelwert, Standardabweichung, Min, Max des Akzeptanzscores über alle Pflegekräfte, für die für alle drei Zeitpunkte Aussagen vorliegen

Schließende Statistik: Siehe F1.2

4.5.4 F1.3 Akzeptanz Computer in der Pflege

Deskriptive Statistik (getrennt je Station und je Zeitpunkt):

- ? Häufigkeitsverteilung je Item.
- ? Bildung eines Akzeptanzscores je Pflegekraft (-- = 1 Punkt, - = 2 Punkte, + = 3 Punkte, ++ = 4 Punkte) über Summenbildung der 9 Items; Ergebnisse der Fragen 1, 3, 4, 6, 8 müssen vor Summenbildung umgedreht werden.
- ? Mittelwert, Standardabweichung, Min, Max des Akzeptanzscores über alle Pflegekräfte.
- ? Mittelwert, Standardabweichung, Min, Max des Akzeptanzscores über alle Pflegekräfte, für die für alle drei Zeitpunkte Aussagen vorliegen

Schließende Statistik: Siehe F1.2

4.5.5 F2.1 Allgemeine PIK-Einschätzung der Pflegekräfte

Deskriptive Statistik (getrennt je Station und für Zeitpunkt 2 und 3):

- ? Mittelwert, Standardabweichung, Min, Max der PIK-Erfahrung
- ? Anzahl je Antwortmöglichkeit und Mittelwert bei der Einschätzung der PIK-Beherrschung
- ? Anzahl je Antwortmöglichkeit und Mittelwert bei Fragen nach zukünftigem Einsatz von EDV in der Pflegedokumentation

4.5.6 F2.2 Detaillierte PIK-Einschätzung der Pflegekräfte

Deskriptive Statistik (getrennt je Station und für Zeitpunkt 2 und 3):

- ? Absolute Anzahl je Antwortmöglichkeit und Mittelwerte je Item für Auswirkungen von PIK
- ? Klartext der Kommentare zu PIK
- ? Mittelwert je Item für Gesamteinschätzung von PIK
- ? Bildung eines PIK-Einschätzungsscores je Pflegekraft (-- = 1 Punkt, - = 2 Punkte, + = 3 Punkte, ++ = 4 Punkte) über Mittelwertbildung der 7 Items der Frage 7 (Wertebereich: 1 - 4)
- ? Absolute Anzahl je Antwortmöglichkeit und Mittelwert der Benutzerfreundlichkeit von PIK

Schließende Statistik:

Wilcoxon-Signed-Rank-Test zum Vergleich der Einschätzungsscores (vgl. F1.1)

- ? zwischen 2. und 3. Messpunkt (für die Pflegekräfte, für die für beide Messpunkte Werte vorliegen)

4.5.7 F2.3 PIK-Einschätzung der nicht-pflegerischen Berufsgruppen

Deskriptive Statistik (getrennt je Station und je Zeitpunkt):

- ? Häufigkeitsverteilung von Beruf und Geschlecht
- ? Absolute Anzahl je Antwortmöglichkeit sowie Mittelwert und Standardabweichung je Item (-- = 1 Punkt, - = 2 Punkte, + = 3 Punkte, ++ = 4 Punkte)
- ? Sammlung der Kommentare zu PIK

4.5.8 F3.1: Kennzahlen zur Dokumentation

Deskriptive Statistik (getrennt je Station und je Zeitpunkt)

- ? Aufenthaltsdauer der Patienten der untersuchten Dokumentationen mit Mittelwerte und Stdabw.
- ? Anzahl der ja/nein-Angaben bzw. Mittelwert der Zahlenangaben für die untersuchten Pflegedokumentationen

Schließende Statistik:

Die genauen Tests werden in einem eigenen Zwischenbericht vorgestellt.

4.5.9 F3.2: Qualität der Dokumentation

Deskriptive Statistik (getrennt je Station und je Zeitpunkt)

- ? Anzahl der Antworten für alle untersuchten Pflegedokumentationen (getrennt nach Pflegeexperten) angegeben.

? Für die Gesamtbewertung der Dokumentationen werden Anzahl bzw. Mittelwert je Antwort für alle untersuchten Pflegedokumentationen (getrennt nach Pflegeexperten) angegeben.

Schließende Statistik: Test auf unterschied der beiden Gutachter

Die genauen Tests werden in einem eigenen Zwischenbericht vorgestellt.

Schließende Statistik: Unterschied in der Qualität der Dokumentationen

Die genauen Tests werden in einem eigenen Zwischenbericht vorgestellt.

4.5.10 F4.1: Unterschied in Akzeptanz auf den vier Stationen

Deskriptive Statistik (getrennt nach den drei Fragestellungen)

? Gegenüberstellung von N, Mittelwert, Stdabw., Min, Max der Akzeptanzscores für alle Pflegekräfte auf den vier Stationen für alle drei Zeitpunkte

? Gegenüberstellung der Testergebnisse je Station

Schließende Statistik:

Die Akzeptanz soll zwischen allen vier Station verglichen werden. hierfür werden. Hierfür werden der Kruskal-Wallis-Test und der Wilcoxon-Mann-Whiney-Test eingesetzt. Es wird das Abschluss-Test-Prinzip verwendet, um für die multiplen Paarvergleiche keine Justierung des Alpha-Niveaus durchführen zu müssen.

1. Kruskal-Wallis-Test zur Varianzanalyse unverbundener Stichproben

Interessierende Frage: Ist die Akzeptanz auf den vier Stationen verschieden?

Sei $S_{11}, \dots, S_{1n}, S_{21}, \dots, S_{2m}, S_{31}, \dots, S_{3o}, S_{41}, \dots, S_{4p}$ jeweils der mittlere Akzeptanzwert auf den Stationen S1, S2, S3, S4 zu einem Zeitpunkt.

Statistisches Modell: Sei $S_{11}, \dots, S_{1n} \sim F, S_{21}, \dots, S_{2m} \sim G, S_{31}, \dots, S_{3o} \sim H, S_{41}, \dots, S_{4p} \sim I.$

Hypothesen (zweiseitiger Test):

H_0 : Die vier Verteilungen sind identisch

H_1 : Die vier Verteilungen sind nicht identisch

Verwendet wird Kruskal-Wallis-Test mit Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%. Wird H_0 verworfen, dann ist davon auszugehen, dass die Akzeptanz auf den vier Stationen jeweils verschieden ist.

2. Kruskal-Wallis-Test zur Varianzanalyse zwischen drei Stationen

Wenn der Kruskal-Wallis-Test für alle vier Stationen signifikant ist, dann wird er mit jeweils drei Stationen wiederholt. Verglichen werden:

? Station 1 + 2 + 3

? Station 1 + 2 + 4

? Station 2 + 3 + 4

Verfahren: s.o.

3. Wilcoxon-Mann-Whitney-Test zum Vergleich der Akzeptanzwerte

Wenn der Test signifikant ist, dann werden die drei betroffenen Stationen jeweils paarweise verglichen mittels des Wilcoxon-Mann-Whitney-Test:

Interessierende Frage: Ist die Gesamtqualität der Dokumentationen auf Station S1 anders als auf Station S2?

Sei S_{11}, \dots, S_{1n} die Gesamtqualität der n Dokumentationen auf Station S1 und S_{11}, \dots, S_{1m} die Gesamtqualität der m Dokumentationen auf Station S2.

Statistisches Modell: Sei $S_{11}, \dots, S_{1n} \sim F$ und $S_{11}, \dots, S_{1m} \sim G$.

Hypothesen (zweiseitiger Test):

$H_0: F = G$

$H_1: F \neq G$

Verwendet wird Wilcoxon-Mann-Whitney-Test mit Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%. Wird H_0 verworfen, dann ist davon auszugehen, dass die Qualität der Dokumentationen auf Station S1 deutlich anders als auf Station S2.

4. Varianzanalyse mit Meßwiederholung und polynomialen Kontrasten für die Zeit

Während die bisherigen Test die drei Stationen jeweils zu einem Zeitpunkt vergleichen, kann mit diesem Verfahren nun geprüft werden, ob die Zeitverläufe auf den vier Stationen ähnlich sind. Dabei wird geprüft, ob nur zeitliche Einflüsse wirken (die Zeitverläufe sind für alle Stationen gleich), ob nur Stations-Einflüsse wirken (konstante Akzeptanzwerte, aber unterschiedlich zwischen den Stationen), oder ob zeitliche und Stations-Einflüsse wirken.

Deskriptive Statistik

? Darstellung der zeitlichen Verläufe der Mittelwerte für die Akzeptanz für alle vier Stationen zu den drei Zeitpunkten

Schließende Statistik: Verwendung der Funktion "Repeated Measures" von SPSS.

4.5.11 F4.2: Unterschied in PIK-Einschätzung auf den vier Stationen

Deskriptive Statistik

? Gegenüberstellung von N, Mittelwert, Stdabw., Min, Max des PIK-Gesamteinschätzungsscores über alle Pflegekräfte für jede der drei Stationen

? Gegenüberstellung der Testergebnisse je Station

Schließende Statistik: vgl. F4.1.

4.5.12 F4.3: Unterschied in Qualität der Pflegedokumentationen auf den vier Stationen

Deskriptive Statistik

? Gegenüberstellung von N, Mittelwert, Stdabw. der Gesamtbewertungen der Dokumentationen für jede der drei Stationen

Schließende Statistik: Die genauen Tests werden in einem eigenen Zwischenbericht vorgestellt.

4.5.13 F5.1: Korrelation der allgemeinen Akzeptanzwerte

a) Zusammenhang der Akzeptanzwerte mit dem Alter

Um den Zusammenhang zwischen den Ausgangs-Akzeptanzwerte für Pflegeprozess, Computer und Computer in der Pflege mit dem Alter zum Zeitpunkt 1 zu ermitteln, wird der Korrelationskoeffizienten nach Spearmen ermittelt.

Interessierende Frage: Hängt der Akzeptanzwert für Pflegeprozess (gemessen vor Einführung) zusammen mit dem Alter?

Sei X_1, \dots, X_n der Akzeptanzscore für Pflegeprozess (aus F1.1) der n Mitarbeiter zum Zeitpunkt 1 und Y_1, \dots, Y_n das Alter der n Mitarbeiter.

Verwendet wird für beide Vergleiche der Spearman-Korrelationskoeffizient.

Ist der KK um 0, besteht kein Zusammenhang. Ist der > 0 , besteht ein monoton steigender Zusammenhang. Ist er < 0 , ist der Zusammenhang monoton fallend.

Die gleiche Untersuchung wird durchgeführt für den Akzeptanzwert für Computer allgemein (F1.2) sowie den Akzeptanzwert für Computer in der Pflege (F1.3).

b) Zusammenhang der Akzeptanzwerte mit der PC-Erfahrung

Um den Zusammenhang zwischen den Ausgangs-Akzeptanzwerte für Pflegeprozess, Computer und Computer in der Pflege mit der PC-Erfahrung (in Jahren) zum Zeitpunkt 1 zu ermitteln, wird der Korrelationskoeffizienten nach Spearman ermittelt.

b) Zusammenhang der Akzeptanzwerte untereinander

Um den Zusammenhang zwischen den Ausgangs-Akzeptanzwerte für Pflegeprozess, Computer und Computer in der Pflege zum Zeitpunkt 1 zu ermitteln, wird der Korrelationskoeffizienten nach Spearman jeweils für zwei der drei Akzeptanzwerte gebildet

4.5.14 F5.2 Korrelation der PIK-Akzeptanz mit allg. Akzeptanzwerten

Korrelationsanalyse (für alle Stationen):

Um den Zusammenhang zwischen den Ausgangs-Akzeptanzwerte für Pflegeprozess und Computer und dem Nachher-Akzeptanzwert für PIK zu ermitteln, wird der Korrelationskoeffizienten nach Spearman ermittelt.

Interessierende Frage: Hängt der Akzeptanzwert für Pflegeprozess (gemessen vor Einführung) zusammen mit dem Akzeptanzwert für PIK?

Sei X_1, \dots, X_n der Akzeptanzscore für Pflegeprozess (aus F1.1) der n Mitarbeiter zum Zeitpunkt 1 und Y_1, \dots, Y_n der Einschätzungsscore von PIK (aus F2.2) der n Mitarbeiter zum Zeitpunkt 2 bzw. 3.

Verwendet wird für beide Vergleiche der Spearman-Korrelationskoeffizient.

Ist der KK um 0, besteht kein Zusammenhang. Ist der > 0 , besteht ein monoton steigender Zusammenhang. Ist er < 0 , ist der Zusammenhang monoton fallend.

Die gleiche Untersuchung wird durchgeführt für den Akzeptanzwert für Computer allgemein (F1.2) sowie den Akzeptanzwert für Computer in der Pflege (F1.3).

5 Durchführung der Studie

In Kapitel 5 wird die Durchführung der Studie kurz vorgestellt, also die beteiligten Mitarbeiter, der tatsächliche Zeitablauf, die tatsächliche PIK-Nutzung, außergewöhnliche Ereignisse auf den Pilotstationen sowie Rücklaufquoten der Fragebögen.

5.1 Studien-Mitarbeiter

Die folgende Anzahl an Personen ist an der Organisation und Durchführung der Studie beteiligt (einbezogen sind alle Personen, die zwischen 1998 und 2001 an der Studie mitgewirkt haben):

Kinderklinik	Pflegedienstleitung	2
	Projektleitung	1
	DV-Betreuung	2
	Stationsleitung	1
	Key-User	2
Hautklinik	Pflegedienstleitung	1
	Projektleitung	1
	DV-Betreuung	3
	Stationsleitung	1
	Key-User	4
Psychiatrische Klinik	Pflegedienstleitung	1
	Projektleitung	1
	DV-Betreuung	2
	Stationsleitung	2
	Key-User	6
Extern	Projekt-/Studienleitung	1
	Biometrische Beratung	2
	Qualitätsmessungen	4
	Kinderkrankenpflegeschule	1
	Personalrat	1
	Weitere Mitarbeiter	1

5.2 Zeitliche Durchführung

Aufgrund der zeitlichen versetzten Aufnahme der vier Stationen in die Studie ergeben sich auch versetzte Erhebungszeitpunkte.

Auf H11 und Neisser wurde die Studie im wesentlichen wie geplant durchgeführt: Die Vorher-Befragungen fanden einige Monate vor PIK-Einführung statt. Die Während-Befragungen fanden 3 Monate nach PIK-Einführung statt. Die Nachher-Befragungen (einschl. der Interviews) fanden etwa 9 Monate nach PIK-Einführung statt. Zu diesem Zeitpunkt wurden auch Interviews durchgeführt. Die Qualitätsmessungen orientieren sich an den Zeitpunkten der schriftlichen Befragungen.

Auf Beringer war der Ablauf entsprechend, die Nachher-Erhebungen fanden aber erst knapp 2 Jahre nach PIK-Einführung statt. Interviews fanden während und nach PIK-Einführung statt.

Von der Station Gruhle liegen keine Während-Befragungen vor, die Qualitätsmessungen fanden aber wie geplant 3 Monate nach PIK-Einführung statt. Als weitere Besonderheit fanden hier die Vorher-Befragungen bereits ca. 1 Jahr vor PIK-Einführung statt, die Qualitätsmessungen aber wie geplant 3 Monate vor PIK-Einführung. Die Nachher-Erhebungen (einschl. Interviews) fanden wie geplant statt.

		<i>Station Beringer</i>	<i>Station Gruhle</i>	<i>Station H11</i>	<i>Station Neisser</i>
Vorher- Erhebungen	Fragebögen	Sept. 1998	Sept. 1998	Mai 2000	Juni 2000
	Qualitätsmessungen	Juni - Aug. 1998	Juni - Aug. 1999	Mai - Juli 2000	April - Juni 2000
Intervention	Durchführung der PIK-Schulungen	Aug. 1998	Herbst 1999	Juli/Aug. 2000	Juni 2000
	Routine-Einführung von PIK	Nov. 1998	Nov. 1999	Okt. 2000	Sept. 2000
Während- Erhebungen	Fragebögen	Februar 1999	---	Januar 2001	Dez. 2000
	Interviews	Juli 1999	---	---	---
	Qualitätsmessungen	Febr. - April 1999	Febr. - April 2000	Jan. - März 2001	Dez.00 - Febr. 01
Nachher- Erhebungen	Fragebögen	August 2000	August 2000	Juli 2001	Juni 2001
	Interviews	Juni 2001	Juni 2001	Juni 2001	Mai 2001
	Qualitätsmessungen	Juli - Sept. 2000	Juli - Sept. 2000	Juni - Aug. 2001	Mai - Juli 2001

5.3 Tatsächliche PIK-Nutzung auf den Pilotstationen

Im folgenden wird die tatsächliche PIK-Nutzung auf den Pilotstationen dargestellt, insbesondere die Abweichung zur ursprünglichen Planung.

Station Beringer	PIK wurde wie geplant eingeführt. Nach 3 Monaten bzw. nach ca. 1 Jahr wird PIK routinemäßig für die Pflegeplanung, die (teils geplante, teils ungeplante) Maßnahmendokumentation und die Berichtschreibung eingesetzt. Die Reiter werden zur Kommunikation zwischen Pflegekräften (v.a. mit Schülern) verwendet. Die Ärzte müssen täglich die Pflegebericht lesen, bevor sie zur Übergabe kommen, hierfür werden Reiter genutzt. Zum Studienende (Sommer 2001) ist die Pflegeanamnese und die Zielevaluation
-------------------------	--

	mit PIK in Einführung begriffen.
Station Gruhle	PIK wurde wie geplant eingeführt. Nach ca. 1 Jahr wird PIK routinemäßig für die Informationssammlung, die Pflegeplanung, die (meist ungeplante) Maßnahmendokumentation, die Zielevaluation und die Berichtschreibung eingesetzt. Die Reiter werden zur Kommunikation zwischen Pflegekräften (v.a. mit Schülern) und zu allen anderen Berufsgruppen (insb. Sozialarbeiterin, Ärzte) eingesetzt. 2 Ärzte lesen täglich Pflegeberichte, zwei Ärzte gelegentlich.
Station H11	PIK wurde wie geplant eingeführt. 3 bzw. 9 Monate nach Einführung wird PIK routinemäßig für die Pflegeplanung, die (meist ungeplante) Maßnahmendokumentation und die Berichtschreibung genutzt. Die Anamnese wird nicht mit PIK gemacht. Beobauungskriterien (quantitative Werte für bestimmte Maßnahmen) werden verstärkt genutzt. Die Reiter werden nur vereinzelt genutzt. Die Ärzte nutzen PIK nicht.
Station Neisser	PIK wurde wie geplant eingeführt. 3 bzw. 9 Monate nach Einführung wird PIK routinemäßig für die Informationssammlung, die Pflegeplanung, die (teils geplante, teils ungeplante) Maßnahmendokumentation und die Berichtschreibung eingesetzt. Die Zielevaluation wird ebenfalls häufig durchgeführt. Die Reiter werden zur Kommunikation mit der Sozialarbeiterin und mit anderen Pflegekräften sowie teilweise zur Kommunikation mit den Ärzten genutzt. Ein Verlegungsbericht ist in PIK hinterlegt. Andere Berufsgruppen lesen teilweise in der Pflegedokumentation.

5.4 Tatsächliche Katalogarbeit auf den Pilotstationen

Der Umfang der in PIK hinterlegten Kataloge sah wie folgt aus:

<i>Stand</i>	<i>Anzahl vordefinierter Pflegestandards</i>	<i>Umfang Kataloge</i>
Sept. 1998 (vor Einführung auf Beringer)	36 (Psychiatrie)	Basiskataloge vom DHM + Erweiterungen durch Basiseinträge und Pflegestandards der Psychiatrie
August 2000 (Routineinsatz in Psychiatrie)	55 (Psychiatrie)	18 Ressourcen, 436 Probleme, 201 Ziele, 293 Maßnahmen
Okt. 2000 (vor Einführung Haut- und Kinderklinik)	23 (Kinderklinik)	0 Ressourcen, 223 Probleme, 136 Ziele, 271 Maßnahmen
	12 (Hautklinik)	13 Ressourcen, 110 Probleme, 69 Ziele, 124 Maßnahmen
Dez. 2000 (Routineinsatz in Psychiatrie + Somatik)	55 (Psychiatrie)	18 Ressourcen, 436 Probleme, 201 Ziele, 293 Maßnahmen
	30 (Kinderklinik)	0 Ressourcen, 242 Probleme, 111 Ziele, 260 Maßnahmen
	20 (Hautklinik)	6 Ressourcen, 174 Probleme, 72 Ziele, 183 Maßnahmen
Juni 2001 (Routineinsatz in Psychiatrie + Somatik)	43 (Psychiatrie)	10 Ressourcen, 384 Probleme, 167 Ziele, 270 Maßnahmen
		0 Ressourcen, 242 Probleme, 111 Ziele, 259

	30 (Kinderklinik)	Maßnahmen 48 Ressourcen, 191 Probleme, 95 Ziele, 216 Maßnahmen
	25 (Hautklinik)	18 Ressourcen, 262 Probleme, 131 Ziele, 247 Maßnahmen
	30 (übergreifend)	

Die Pflegestandards wurden zunächst klinikweise erstellt und gepflegt, wie geplant. Etwa zwei Monate nach Einführung auf den beiden letzten Stationen wurde dann damit begonnen, klinikübergreifende Pflegestandards zu erarbeiten bzw. die vorhandenen Pflegestandards anzupassen.

5.5 Rahmenereignisse auf den Pilotstationen

Einige Ereignisse, welche im Umfeld der PIK-Einführung aufgetreten sind, können die Einführung beeinflusst haben. Hierzu können Personalengpässe, Einführung anderer Softwareprodukte oder Schließungen von Stationen gehören. Dazu gehören auch größere PIK-Updates oder und PIK-Probleme. Im folgenden werden die zentralen Rahmenereignisse festgehalten.

Station Beringer	<p>Während des Ausfüllen des dritten Fragebogen kam es aufgrund von Updates sehr häufig Probleme bei der PIK-Nutzung (z.B. Pflegepläne waren nicht zugreifbar, PIK lief nicht).</p> <p>Die Betreuung der Station war zu Beginn der Studienzeit sehr eng. Im Jahre 2000 (also während des dritten Fragebogens) war die Betreuung allerdings nicht mehr klar geregelt. Der gegenseitige Informationsaustausch (zwischen Station und Projektgruppe) funktionierte nicht optimal. Die Betreuung vor Ort war in dieser Zeit nicht gewährleistet. Seit Anfang 2001 ist die Betreuung vor Ort wieder gut.</p>
Station Gruhle	<p>Der erste Fragebogen wurde ausgeteilt, bevor feststand, dass die Station PIK einführen wird.</p> <p>Während des Ausfüllen des dritten Fragebogen kam es aufgrund von Updates sehr häufig Probleme bei der PIK-Nutzung (z.B. Pflegepläne waren nicht zugreifbar, PIK lief nicht). Während des Ausfüllen des dritten Fragebogens hatte die Station außerdem massive personelle Engpässe.</p> <p>Die Betreuung vor Ort war während der Studienzeit intensiv.</p>
Station H11	<p>Die Einführung von PIK verzögerte sich um 4 Wochen gegenüber Planung, da die Station wegen elektrischer Sanierungsarbeiten zum Zeitpunkt der geplanten PIK-Einführung geschlossen werden musste (18.09. – 02.10.00). Die Einführung von PIK erfolgte kurz nach Wiedereröffnung. In dieser Zeit wurden kurzfristig Patienten einer anderen Station mit versorgt.</p> <p>Seit Ende 2000 ist bekannt, dass die Station ca. Mitte 2001 schließen wird. Seit Mitte August 2001 ist die Station geschlossen.</p> <p>Es gab keinen größeren Personalengpass während des Ausfüllens der Fragebögen. Zum Zeitpunkt des zweiten Fragebogens war die Station nur mit 9,75 (statt 11) Planstellen besetzt.</p> <p>Die Betreuung der Station während der Studienzeit war gut.</p>
Station Neisser	<p>Während der Befragungen gab es keine größeren PIK-Probleme. Allerdings war die Personaldecke seit Okt. 2000 (also auch während des zweiten Fragebogens) wegen Krankheit, Urlaub, Fortbildung relativ dünn.</p>

	Die Station war 22.12.00-07.01.01 geschlossen. Die Betreuung der Station während der Studienzeit war gut.
--	--

5.6 Durchführung der Befragungen und Interviews

5.6.1 Fragebögen für Pflegekräfte

		<i>max. mögliche Anzahl</i>	<i>Rücklauf</i>	<i>Quote</i>
Beringer	1. Zeitpunkt	13	11 (1 verweigert, 1 Urlaub)	85%
	2. Zeitpunkt	14	11 (1 verweigert, 2 neu, 1 unklar)	79%
	3. Zeitpunkt	12	11 (1 verweigert)	92%
Gruhle	1. Zeitpunkt	12	9 (2 krank, 1 unklar)	75%
	2. Zeitpunkt	--	--	--
	3. Zeitpunkt	15	14 (1 ausgeschlossen ³)	93%
H11	1. Zeitpunkt	13	10 (1 verweigert, 1 verlässt Station, 1 unklar)	77%
	2. Zeitpunkt	12	10 (1 nur kurz da und Probleme beim ausfüllen; 1 verweigert)	83%
	3. Zeitpunkt	11	9 (1 verweigert, 1 Probleme beim ausfüllen)	82%
Neisser	1. Zeitpunkt	12	11 (1 Nachtwache)	92%
	2. Zeitpunkt	11	11	100%
	3. Zeitpunkt	13	12 (1 krank)	92%

Damit ergibt sich folgende Rücklaufquote über alle Stationen:

<i>Zeitpunkt</i>	<i>Rücklauf</i>	<i>Quote</i>
1. Zeitpunkt	41 von 50	82%
2. Zeitpunkt	32 von 37	86,5%
3. Zeitpunkt	46 von 51	90,2%

Es liegende folgende zusammengehörige Fragebögen vor (Anzahl der Pflegekräfte, die z.B. jeweils einen Fragebögen zu allen drei Zeitpunkten ausgefüllt haben):

<i>Fragebögen ausgefüllt</i>	<i>Zeitpunkt 1 + 2</i>	<i>Zeitpunkt 1 + 3</i>	<i>Zeitpunkt 2 + 3</i>	<i>Zeitpunkt 1, 2, 3</i>
Beringer	9	7	7	6
Gruhle	n.a. ⁴	8	n.a.	n.a.
H11	9	9	9	9
Neisser	10	8	9	8

³ Ein Fragebogen wurde ausgeschlossen, da er offensichtlich unsinnig ausgefüllt war.

⁴ Nicht anwendbar, da auf Gruhle für Zeitpunkt 2 keine Erhebungen vorliegen.

5.6.2 Durchführung der Interviews

Folgende Interviews wurden wie geplant anhand des Interviewleitfadens (vgl. Anhang) mit den Pflegekräften durchgeführt (Dauer: 30 - 40 Minuten, Interviewleitung: Ammenwerth):

<i>Station</i>	<i>Zeitpunkt</i>	<i>Anzahl interviewte Pflegekräfte</i>
Beringer	Juli 1999	3
	Juni 2001	2
Gruhle	Juni 2001	2
H11	Juni 2001	2
Neisser	Mai 2001	2

5.6.3 Fragebögen für nicht-pflegerisches Personal

Die Befragungen wurden zu folgenden Zeitpunkten durchgeführt:

<i>Station</i>	<i>Zeitraum</i>	<i>Zeitpunkt</i>
Beringer	Sept. 1999	2. Zeitpunkt
Gruhle	April 2001	3. Zeitpunkt
H11	April 2001	2. Zeitpunkt
Neisser	April 2001	2. Zeitpunkt

Rücklauf der Fragebögen:

<i>Station</i>	<i>max. mögliche Anzahl</i>	<i>Rücklauf</i>	<i>Quote</i>
Beringer	4 ⁵	4	100%
Gruhle	8	8	100%
H11	4	4	100%
Neisser	7	6	86%

⁵ Auf Beringer wurden nur die Ärzte befragt.

6 Ergebnisse der Studie

In Kapitel 6 werden die einzelnen Ergebnisse der Studie dargestellt, entsprechend der Studienplanung. Insbesondere werden die Fragebögen deskriptiv und analytisch ausgewertet und die Interviewergebnisse präsentiert.

6.1 Allgemeine Beschreibung (Altersverteilung, Computererfahrung etc.)

6.1.1 Alle Pflegekräfte

Altersverteilung der Pflegekräfte auf den Stationen

Zeitpunkt 1

Alter * ID Station Kreuztabelle

Anzahl		ID Station				Gesamt
		Ber	Gru	H11	Nei	
Alter	20-29	4	2	6	9	21
	30-39	5	4	1	1	11
	40-49	2	2	4	1	9
	>49		1			1
Gesamt		11	9	11	11	42

Zeitpunkt 2

Alter * ID Station Kreuztabelle

Anzahl		ID Station			Gesamt
		Ber	H11	Nei	
Alter	20-29	3	5	7	15
	30-39	5	1	4	10
	40-49	3	3		6
	>49		1		1
Gesamt		11	10	11	32

Zeitpunkt 3

Alter * ID Station Kreuztabelle

Anzahl		ID Station				Gesamt
		Ber	Gru	H11	Nei	
Alter	20-29	4	2	4	7	17
	30-39	4	8	1	5	18
	40-49	3	4	3		10
	>49			1		1
Gesamt		11	14	9	12	46

Geschlechterverteilung der Pflegekräfte auf den Stationen

Zeitpunkt 1:

Geschlecht * ID Station Kreuztabelle

Anzahl

		ID Station				Gesamt
		Ber	Gru	H11	Nei	
Geschlecht	männlich	5	3		1	9
	weiblich	6	6	10	10	32
Gesamt		11	9	10	11	41

Zeitpunkt 2:

Geschlecht * ID Station Kreuztabelle

Anzahl

		ID Station			Gesamt
		Ber	H11	Nei	
Geschlecht	männlich	6		1	7
	weiblich	5	10	10	25
Gesamt		11	10	11	32

Zeitpunkt 3:

Geschlecht * ID Station Kreuztabelle

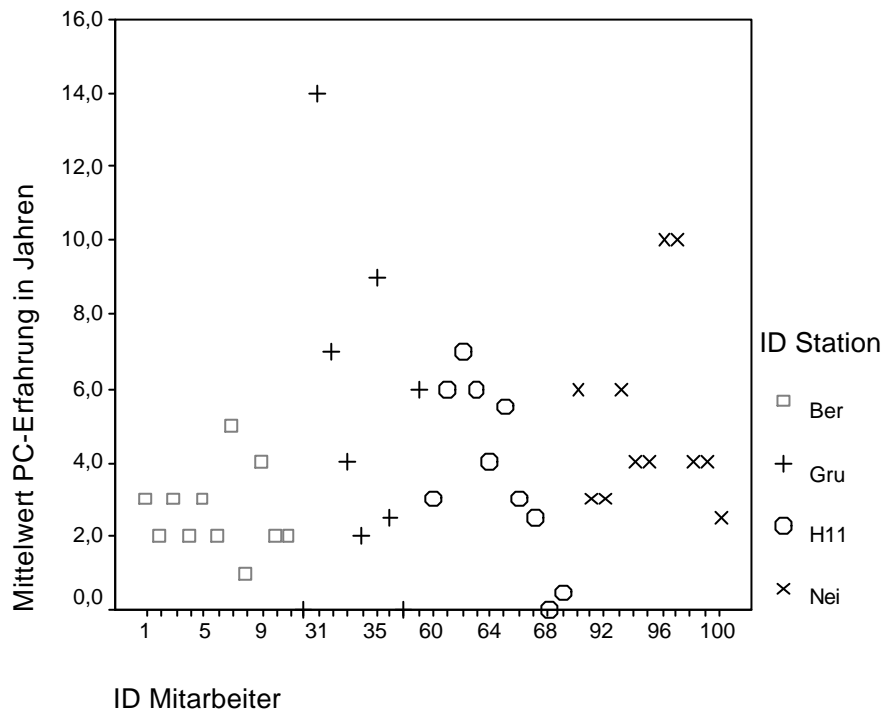
Anzahl

		ID Station				Gesamt
		Ber	Gru	H11	Nei	
Geschlecht	männlich	6	6		1	13
	weiblich	5	8	9	10	32
Gesamt		11	14	9	11	45

Erfahrungen der Pflegekräfte mit Computern auf den Stationen

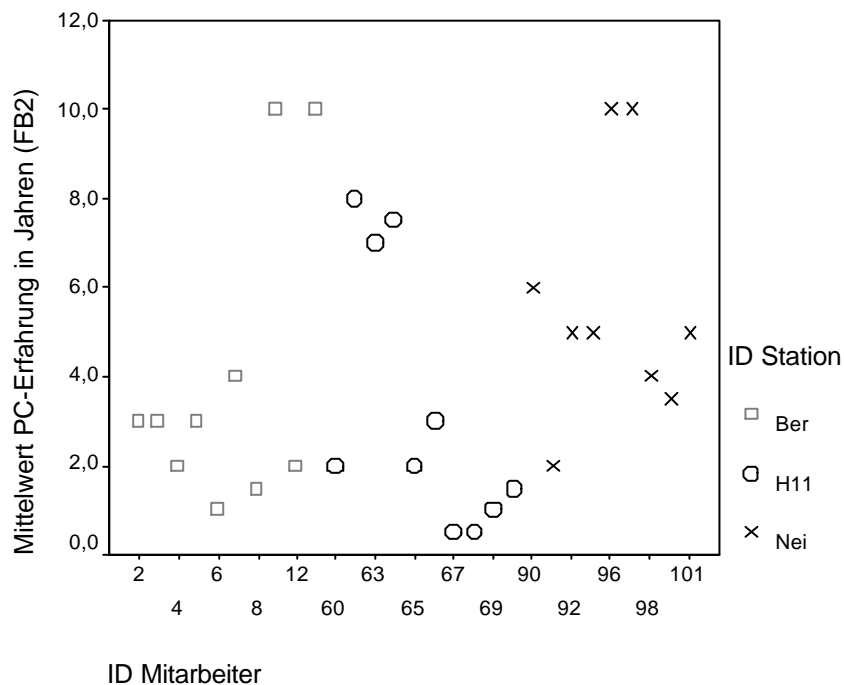
PC-Erfahrung zum 1. Erhebungszeitpunkt

ID Station		Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
Ber	PC-Erfahrung in Jahren	N=11	2,6	1,1	1,0	5,0
	Wöchentliche PC-Benutzung in Std.	N=11	3,91	2,60	1,00	9,00
Gru	PC-Erfahrung in Jahren	N=9	4,9	4,6	,0	14,0
	Wöchentliche PC-Benutzung in Std.	N=8	7,69	9,96	,00	25,00
H11	PC-Erfahrung in Jahren	N=10	3,8	2,4	,0	7,0
	Wöchentliche PC-Benutzung in Std.	N=10	2,40	1,96	,50	5,00
Nei	PC-Erfahrung in Jahren	N=11	5,1	2,6	2,5	10,0
	Wöchentliche PC-Benutzung in Std.	N=11	3,86	4,63	1,00	17,50



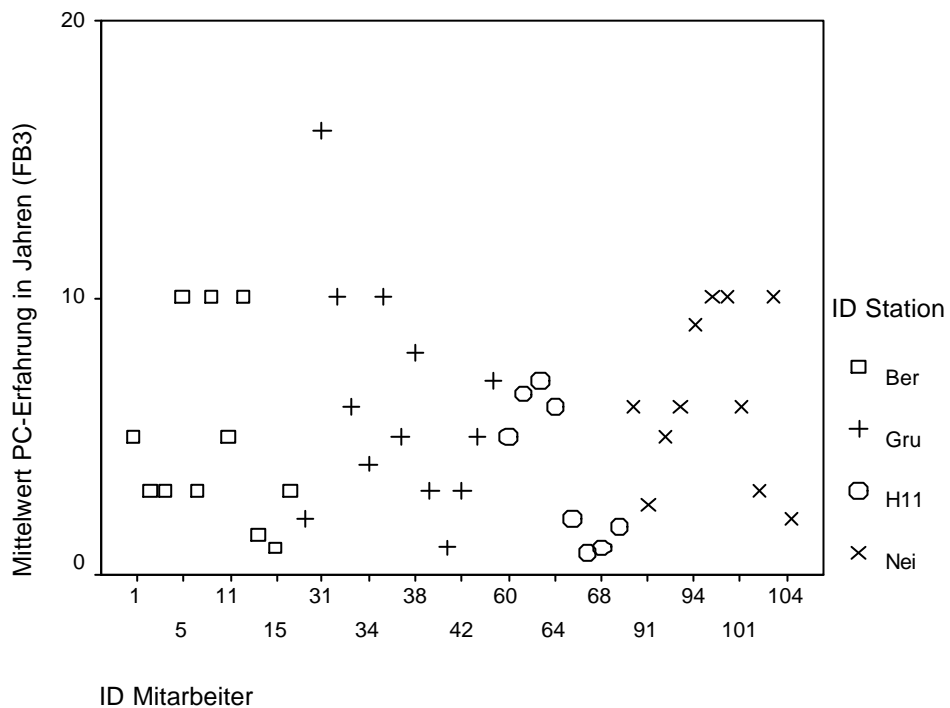
PC-Erfahrung zum 2. Erhebungszeitpunkt

			Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
ID Station	Ber	PC-Erfahrung in Jahren (FB2)	N=10	3,95	3,30	1,00	10,00
		Wöchentliche PC-Benutzung in Std. (FB2)	N=11	5,91	5,62	,50	20,00
	Gru	PC-Erfahrung in Jahren (FB2)	N=0	,	,	,	,
		Wöchentliche PC-Benutzung in Std. (FB2)	N=0	,	,	,	,
	H11	PC-Erfahrung in Jahren (FB2)	N=10	3,30	3,00	,50	8,00
		Wöchentliche PC-Benutzung in Std. (FB2)	N=9	6,28	3,12	2,50	10,50
	Nei	PC-Erfahrung in Jahren (FB2)	N=9	5,61	2,74	2,00	10,00
		Wöchentliche PC-Benutzung in Std. (FB2)	N=11	8,36	9,19	2,00	35,00



PC-Erfahrung zum 3. Erhebungszeitpunkt

ID	Station		Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
ID	Ber	PC-Erfahrung in Jahren (FB3)	N=11	4,95	3,45	1,00	10,00
		Wöchentliche PC-Benutzung in Std. (FB3)	N=9	8,39	6,29	1,00	20,00
Gru	Gru	PC-Erfahrung in Jahren (FB3)	N=13	6,15	4,10	1,00	16,00
		Wöchentliche PC-Benutzung in Std. (FB3)	N=13	13,19	8,95	4,00	30,00
H11	H11	PC-Erfahrung in Jahren (FB3)	N=8	3,75	2,63	,75	7,00
		Wöchentliche PC-Benutzung in Std. (FB3)	N=8	5,59	5,85	2,75	20,00
Nei	Nei	PC-Erfahrung in Jahren (FB3)	N=11	6,32	3,07	2,00	10,00
		Wöchentliche PC-Benutzung in Std. (FB3)	N=10	9,65	10,76	1,00	37,00



Einschätzung der PC-Beherrschung durch die Pflegekräfte

Zeitpunkt 1

PC-Beherrschung (FB1) * ID Station Kreuztabelle

Anzahl		ID Station				Gesamt
		Ber	Gru	H11	Nei	
PC-Beherrschung (FB1)	unsicher	1	2	3	1	7
	eher unsicher	5	3	3	2	13
	eher sicher	4	3	3	4	14
	sicher	1	1	1	4	7
Gesamt		11	9	10	11	41

Zeitpunkt 2

Einschätzung der PC-Beherrschung (FB2) * ID Station Kreuztabelle

Anzahl		ID Station			Gesamt
		Ber	H11	Nei	
Einschätzung der PC-Beherrschung (FB2)	unsicher	1	1		2
	eher unsicher	3		1	4
	eher sicher	3	7	5	15
	sicher	4	2	5	11
Gesamt		11	10	11	32

Zeitpunkt 3

PC-Beherrschung (FB3) * ID Station Kreuztabelle

Anzahl		ID Station				Gesamt
		Ber	Gru	H11	Nei	
PC-Beherrschung (FB3)	unsicher	1		1	1	3
	eher unsicher	3	3			6
	eher sicher	4	9	5	6	24
	sicher	3	2	3	5	13
Gesamt		11	14	9	12	46

Verlauf der Mittelwerte

			Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung
ID Station	Ber	PC-Beherrschung	N=11	2,45	,82
		PC-Beherrschung (FB2)	N=11	2,91	1,04
		PC-Beherrschung (FB3)	N=11	2,82	,98
	Gru	PC-Beherrschung	N=9	2,33	1,00
		PC-Beherrschung (FB2)	N=0	,	,
		PC-Beherrschung (FB3)	N=14	2,93	,62
	H11	PC-Beherrschung	N=10	2,20	1,03
		PC-Beherrschung (FB2)	N=10	3,00	,82
		PC-Beherrschung (FB3)	N=9	3,11	,93
	Nei	PC-Beherrschung	N=11	3,00	1,00
		PC-Beherrschung (FB2)	N=11	3,36	,67
		PC-Beherrschung (FB3)	N=12	3,25	,87

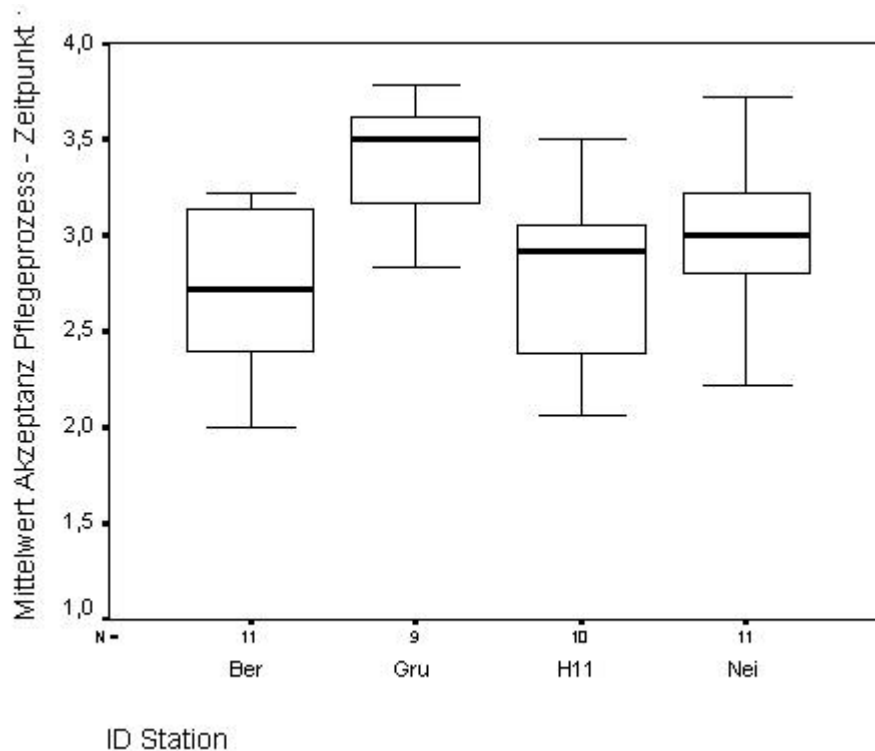
6.2 Akzeptanz des Pflegeprozesses (F1.1, F4.1)

6.2.1 Alle Mitarbeiter

Mittelwerte "Akzeptanz Pflegeprozess" (T1)

Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess - 1. Erhebungszeitpunkt

ID Station	Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
Ber	N=11	2,71	,42	2,00	3,22
Gru	N=9	3,38	,30	2,83	3,78
H11	N=10	2,81	,43	2,06	3,50
Nei	N=11	3,00	,40	2,22	3,72



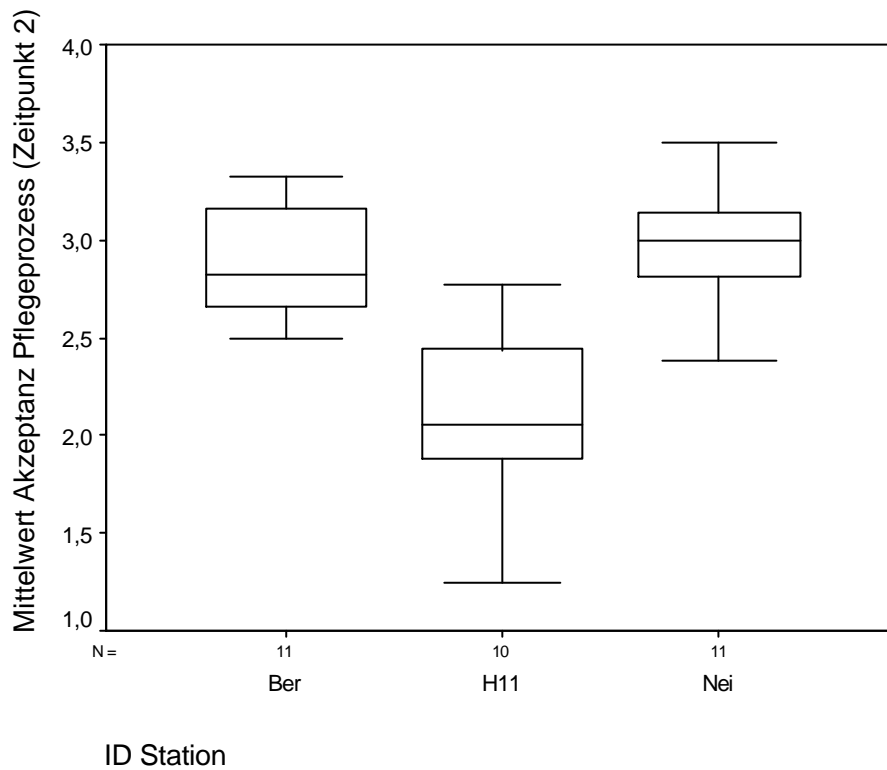
Kruskal-Wallis-Test: Asymptotische Signifikanz = 0,006.

Einzeltest ergeben einen signifikanten Unterschied von Gruhle mit den übrigen Stationen. Ber, H11 und Nei unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

Mittelwerte "Akzeptanz Pflegeprozess" (T2) ⁶

Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess - 2. Erhebungszeitpunkt

ID Station		Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess (Zeitpunkt 2)	Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
Ber		Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess (Zeitpunkt 2)	N=11	2,89	,29	2,50	3,33
Gru		Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess (Zeitpunkt 2)	N=0	,	,	,	,
H11		Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess (Zeitpunkt 2)	N=10	2,05	,49	1,25	2,78
Nei		Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess (Zeitpunkt 2)	N=11	2,96	,30	2,39	3,50



Kruskal-Wallis-Test: Asymptotische Signifikanz < 0,001.

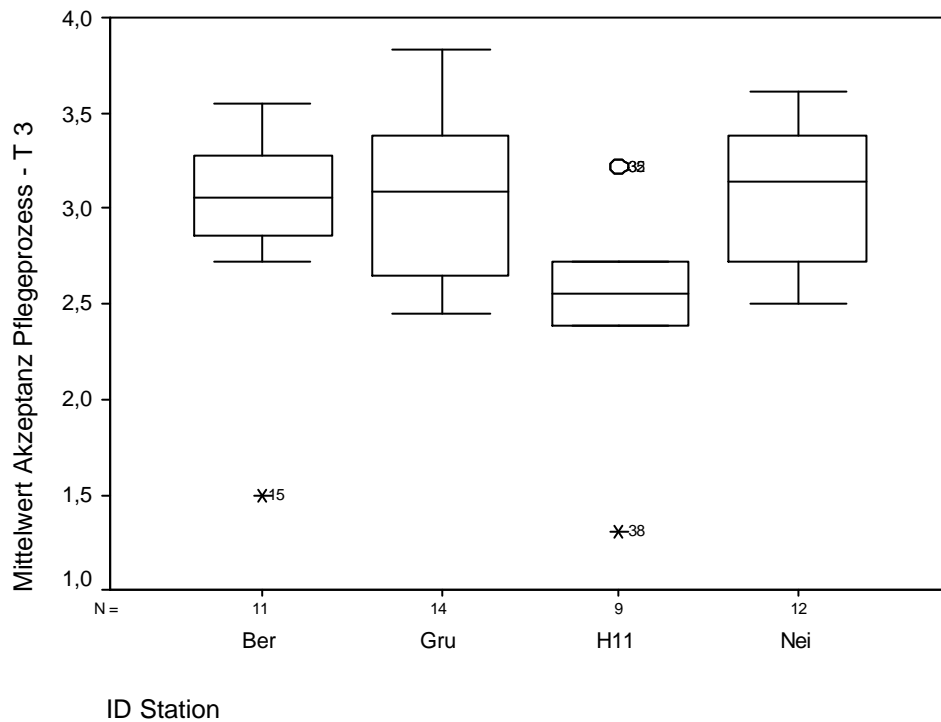
Einzeltest ergeben einen signifikanten Unterschied von H11 mit den übrigen Stationen. Ber und Nei unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

⁶ Hinweis: Wie berichtet liegen keine Erhebungen auf Gruhle zum Zeitpunkt 2 vor.

Mittelwerte "Akzeptanz Pflegeprozess" (T3)

Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess - 3. Erhebungszeitpunkt

ID Station	Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
Ber Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess - Zeitpunkt 3	N=11	2,97	,54	1,50	3,56
Gru Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess - Zeitpunkt 3	N=14	3,05	,42	2,44	3,83
H11 Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess - Zeitpunkt 3	N=9	2,53	,56	1,31	3,22
Nei Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess - Zeitpunkt 3	N=12	3,08	,37	2,50	3,61



Kruskal-Wallis-Test: Asymptotische Signifikanz = 0,04.

Einzeltest ergeben einen signifikanten Unterschied von H11 und Gruhle.

Alle Mittelwerte "Akzeptanz Pflegeprozess" in Zusammenfassung

(Alle Mitarbeiter, die den Fragebogen ausgefüllt haben)

Zusammenfassung der Akzeptanz des Pflegeprozesses

ID Station		Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess - Zeitpunkt 1	Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess - Zeitpunkt 2	Mittelwert Akzeptanz Pflegeprozess - Zeitpunkt 3
Ber	N	11	11	11
	Mittelwert	2,7133	2,8939	2,9682
	Standardabweichung	,4224	,2944	,5449
	Minimum	2,00	2,50	1,50
	Maximum	3,22	3,33	3,56
Gru	N	9		14
	Mittelwert	3,3765		3,0467
	Standardabweichung	,3002		,4194
	Minimum	2,83		2,44
	Maximum	3,78		3,83
H11	N	10	10	9
	Mittelwert	2,8059	2,0528	2,5347
	Standardabweichung	,4347	,4872	,5619
	Minimum	2,06	1,25	1,31
	Maximum	3,50	2,78	3,22
Nei	N	11	11	12
	Mittelwert	3,0042	2,9621	3,0787
	Standardabweichung	,3983	,3013	,3704
	Minimum	2,22	2,39	2,50
	Maximum	3,72	3,50	3,61
Insgesamt	N	41	32	46
	Mittelwert	2,9595	2,6545	2,9361
	Standardabweichung	,4550	,5449	,4982
	Minimum	2,00	1,25	1,31
	Maximum	3,78	3,50	3,83

6.2.2 Nur Mitarbeiter, die mehr als einen Fragebogen ausgefüllt haben

Mittelwerte "Akzeptanz Pflegeprozess" (T1 + T2)

Nur die Mitarbeiter, die den Fragebogen zwischen Zeitpunkten 1 + 2 ausgefüllt haben

Zusammenfassung der Akzeptanz des Pflegeprozesses

ID Station		Zeitpunkt 1	Zeitpunkt 2
Ber	N	9	9
	Mittelwert	2,7832	2,9259
	Standardabweichung	,4385	,3167
	Minimum	2,00	2,50
	Maximum	3,22	3,33
H11	N	9	9
	Mittelwert	2,7781	1,9969
	Standardabweichung	,4515	,4816
	Minimum	2,06	1,25
	Maximum	3,50	2,78
Nei	N	10	10
	Mittelwert	3,0046	2,9972
	Standardabweichung	,4199	,2929
	Minimum	2,22	2,39
	Maximum	3,72	3,50
Insgesamt	N	28	28
	Mittelwert	2,8606	2,6528
	Standardabweichung	,4337	,5825
	Minimum	2,00	1,25
	Maximum	3,72	3,50

Wilcoxon-Test auf Unterschiede zwischen beiden Zeitpunkten:

Beringer: 1 negativ, 6 positiv, 2 Bindungen; $p = 0,078^7$

H11: 9 negativ, 0 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,004$

Neisser: 5 negativ, 5 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,864$

⁷ Gegenüber Studie 98/99 ein Mitarbeiter dazugekommen mit negativem Score, daher nicht mehr signifikant.

Mittelwerte "Akzeptanz Pflegeprozess" je Item (T1 + T2)

	ID Station		
	Ber	H11	Nei
PP verbessert Pflege T1	2,89	2,56	3,40
PP verbessert Pflege T2	2,78	2,22	2,20
PP zu viel Schreibarbeit T1	2,89	3,22	3,20
PP zu viel Schreibarbeit T2	2,22	3,67	2,50
PP kostet zu viel Zeit T1	3,33	2,67	2,60
PP kostet zu viel Zeit T2	2,44	3,56	2,80
PP erhöht Aufmerksamkeit gegenüber Pat. T1	3,00	3,11	3,40
PP erhöht Aufmerksamkeit gegenüber Pat. T2	2,89	1,67	2,90
PP ist verschwendete Zeit T1	1,33	1,89	1,50
PP ist verschwendete Zeit T2	1,33	2,67	1,10
PP kann überall eingesetzt werden T1	3,11	2,78	3,10
PP kann überall eingesetzt werden T2	3,11	2,78	3,22
Zeit reicht nicht für PP T1	3,00	2,11	2,00
Zeit reicht nicht für PP T2	2,33	3,50	2,10
Durch PP können Prioritäten leicht ermittelt werden T1	3,22	3,11	3,70
Durch PP können Prioritäten leicht ermittelt werden T2	3,22	2,33	3,30
PP funktioniert gut T1	2,22	2,67	2,70
PP funktioniert gut T2	2,67	1,78	3,00
Personal wird PP nie akzeptieren T1	2,22	1,67	2,30
Personal wird PP nie akzeptieren T2	2,00	2,63	1,70
Ich bin bereit beim PP mitzumachen T1	3,78	3,33	3,70
Ich bin bereit beim PP mitzumachen T2	3,33	2,44	3,80
Ich mag Idee des PP T1	3,33	3,00	3,20
Ich mag Idee des PP T2	3,22	2,11	3,33
Ich bin bereit für PP T1	3,00	3,22	3,30
Ich bin bereit für PP T2	3,11	2,11	3,50
PP nur durch qualifizierte Pflegekräfte T1	2,67	3,50	2,90
PP nur durch qualifizierte Pflegekräfte T2	2,44	3,33	2,60
Ich habe genug, vom PP zu hören T1	2,00	2,00	1,33
Ich habe genug, vom PP zu hören T2	2,11	3,11	1,78
Patienten werden PP nicht mögen T1	2,00	1,56	1,50
Patienten werden PP nicht mögen T2	2,11	2,67	1,44
Überzeugt dass PP funktionieren wird T1	3,00	2,67	3,10
Überzeugt dass PP funktionieren wird T2	3,00	2,00	2,80
Einführung PP wird Probleme bereiten T1	3,00	2,89	3,10
Einführung PP wird Probleme bereiten T2	2,67	3,22	3,00

Mittelwerte "Akzeptanz Pflegeprozess" (T1 + T3)

Nur die Mitarbeiter, die den Fragebogen zwischen Zeitpunkten 1 + 2 ausgefüllt haben

Zusammenfassung der Akzeptanz des Pflegeprozesses

ID Station		Zeitpunkt 1	Zeitpunkt 3
Ber	N	7	7
	Mittelwert	2,8562	3,1811
	Standardabweichung	,3299	,2353
	Minimum	2,44	2,82
	Maximum	3,22	3,56
Gru	N	8	8
	Mittelwert	3,3611	3,2128
	Standardabweichung	,3171	,3803
	Minimum	2,83	2,65
	Maximum	3,78	3,83
H11	N	9	9
	Mittelwert	2,7781	2,5347
	Standardabweichung	,4515	,5619
	Minimum	2,06	1,31
	Maximum	3,50	3,22
Nei	N	8	8
	Mittelwert	2,9363	3,1458
	Standardabweichung	,3789	,3346
	Minimum	2,22	2,72
	Maximum	3,44	3,61
Insgesamt	N	32	32
	Mittelwert	2,9805	2,9984
	Standardabweichung	,4267	,4874
	Minimum	2,06	1,31
	Maximum	3,78	3,83

Wilcoxon-Test auf Unterschiede zwischen beiden Zeitpunkten:

Beringer: 1 negativ, 6 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,031$

Gruhle: 6 negativ, 2 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,248$

H11: 7 negativ, 2 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,236$

Neisser: 2 negativ, 6 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,115$

Mittelwerte "Akzeptanz Pflegeprozess" je Item (T1 + T3)

	ID Station			
	Ber	Gru	H11	Nei
PP verbessert Pflege T1	2,86	3,75	2,56	3,50
PP verbessert Pflege T3	3,43	3,63	2,33	3,00
PP zu viel Schreibarbeit T1	2,86	2,75	3,22	3,63
PP zu viel Schreibarbeit T3	2,14	2,63	3,00	2,63
PP kostet zu viel Zeit T1	3,14	2,75	2,67	2,75
PP kostet zu viel Zeit T3	2,14	2,25	2,89	2,75
PP erhöht Aufmerksamkeit gegenüber Pat. T1	3,43	3,75	3,11	3,38
PP erhöht Aufmerksamkeit gegenüber Pat. T3	3,29	3,50	2,33	3,25
PP ist verschwendete Zeit T1	1,14	1,00	1,89	1,50
PP ist verschwendete Zeit T3	1,29	1,25	2,00	1,13
PP kann überall eingesetzt werden T1	3,29	3,63	2,78	3,00
PP kann überall eingesetzt werden T3	3,43	3,63	2,88	3,50
Zeit reicht nicht für PP T1	3,00	1,88	2,11	2,00
Zeit reicht nicht für PP T3	1,71	2,00	2,78	1,75
Durch PP können Prioritäten leicht ermittelt werden T1	3,14	3,75	3,11	3,88
Durch PP können Prioritäten leicht ermittelt werden T3	3,29	3,63	2,89	3,50
PP funktioniert gut T1	2,43	3,50	2,67	2,50
PP funktioniert gut T3	2,71	3,00	2,67	2,75
Personal wird PP nie akzeptieren T1	2,29	1,38	1,67	2,50
Personal wird PP nie akzeptieren T3	1,71	1,25	2,22	1,25
Ich bin bereit beim PP mitzumachen T1	3,71	3,88	3,33	3,75
Ich bin bereit beim PP mitzumachen T3	3,71	3,63	3,25	3,88
Ich mag Idee des PP T1	3,43	3,63	3,00	3,25
Ich mag Idee des PP T3	3,71	3,63	2,67	3,75
Ich bin bereit für PP T1	3,14	3,63	3,22	3,25
Ich bin bereit für PP T3	3,83	3,38	2,78	3,63
PP nur durch qualifizierte Pflegekräfte T1	2,71	2,50	3,50	3,13
PP nur durch qualifizierte Pflegekräfte T3	2,86	2,88	3,00	3,50
Ich habe genug, vom PP zu hören T1	2,14	2,25	2,00	1,29
Ich habe genug, vom PP zu hören T3	2,14	2,00	2,56	1,63
Patienten werden PP nicht mögen T1	1,86	1,25	1,56	1,50
Patienten werden PP nicht mögen T3	1,43	1,88	2,22	1,29
Überzeugt dass PP funktionieren wird T1	3,00	3,88	2,67	3,13
Überzeugt dass PP funktionieren wird T3	3,00	3,57	2,56	3,38
Einführung PP wird Probleme bereiten T1	2,86	2,13	2,89	3,38
Einführung PP wird Probleme bereiten T3	2,57	2,50	2,67	3,00

Mittelwerte "Akzeptanz Pflegeprozess" (T2 + T3)**Zusammenfassung der Akzeptanz des Pflegeprozesses**

ID Station		Zeitpunkt 2	Zeitpunkt 3
Ber	N	7	7
	Mittelwert	2,9444	3,1970
	Standardabweichung	,2940	,2379
	Minimum	2,50	2,82
	Maximum	3,33	3,56
H11	N	9	9
	Mittelwert	1,9969	2,5347
	Standardabweichung	,4816	,5619
	Minimum	1,25	1,31
	Maximum	2,78	3,22
Nei	N	9	9
	Mittelwert	2,9815	3,0864
	Standardabweichung	,3275	,3602
	Minimum	2,39	2,61
	Maximum	3,50	3,61
Insgesamt	N	25	25
	Mittelwert	2,6167	2,9188
	Standardabweichung	,6000	,5011
	Minimum	1,25	1,31
	Maximum	3,50	3,61

Wilcoxon-Test auf Unterschiede zwischen beiden Zeitpunkten:

Beringer: 1 negativ, 6 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,030$

H11: 1 negativ, 8 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,013$

Neisser: 3 negativ, 5 positiv, 1 Bindungen; $p = 0,573$

Mittelwerte "Akzeptanz Pflegeprozess" je Item (T2+ T3)

	ID Station		
	Ber	H11	Nei
PC werden menschl. Leben nie ersetzen T2	3,86	4,00	2,78
PC werden menschl. Leben nie ersetzen T3	3,86	4,00	3,33
Bei PC fühle ich mich unwohl T2	1,71	2,00	1,22
Bei PC fühle ich mich unwohl T3	1,71	1,78	1,11
Menschen werden Sklaven von PC T2	1,86	3,56	2,33
Menschen werden Sklaven von PC T3	2,29	2,78	2,89
PC ermöglichen gute Dinge T2	3,43	3,33	3,44
PC ermöglichen gute Dinge T3	3,57	3,00	3,67
Leben wird von PC kontrolliert sein T2	1,86	2,67	2,33
Leben wird von PC kontrolliert sein T3	2,43	2,44	2,22
PC schüchtern mich ein T2	1,57	1,33	1,22
PC schüchtern mich ein T3	1,43	2,00	1,22
Es gibt viele Einsatzmöglichkeiten von PC T2	3,14	3,38	3,50
Es gibt viele Einsatzmöglichkeiten von PC T3	3,29	3,25	3,33
PC kann Menschen schädigen T2	2,29	3,11	2,89
PC kann Menschen schädigen T3	2,57	3,00	2,78
PC entmenschlichen Gesellschaft T2	2,43	3,78	2,78
PC entmenschlichen Gesellschaft T3	2,57	3,22	2,56
PC können Menschen entlasten T2	3,14	3,11	3,78
PC können Menschen entlasten T3	3,43	2,89	3,33
PC steigern Lebensstandard T2	3,00	2,44	3,00
PC steigern Lebensstandard T3	3,43	2,33	3,00
PC verwandeln Menschen in eine Nummer T2	1,71	2,89	2,33
PC verwandeln Menschen in eine Nummer T3	1,86	2,78	2,44
PC verringern Bedeutung von vielen Berufen T2	2,86	3,22	2,56
PC verringern Bedeutung von vielen Berufen T3	2,57	2,89	2,56
Mit PC kann man schnell Infos finden T2	3,43	3,67	3,67
Mit PC kann man schnell Infos finden T3	3,57	3,33	3,56
PC verunsichern mich da kompliziert T2	1,57	1,78	1,22
PC verunsichern mich da kompliziert T3	1,57	1,89	1,11
PC werden Notwendigkeit menschl. Arbeiter ersetzen T2	2,00	1,67	1,89
PC werden Notwendigkeit menschl. Arbeiter ersetzen T3	2,14	1,89	2,11
Welt wird von PC regiert werden T2	1,86	2,38	1,89
Welt wird von PC regiert werden T3	2,43	2,33	1,89
Leben wird durch PC einfacher T2	2,43	2,33	2,89
Leben wird durch PC einfacher T3	3,00	2,22	2,67
PC sind schwer zu verstehen T2	1,57	2,33	1,56
PC sind schwer zu verstehen T3	1,43	2,38	1,44

Mittelwerte "Akzeptanz Pflegeprozess" (T1 + T2 + T3)**Zusammenfassung der Akzeptanz des Pflegeprozesses**

ID Station		Zeitpunkt 1	Zeitpunkt 2	Zeitpunkt 3
Ber	N	6	6	6
	Mittelwert	2,9248	2,9630	3,1836
	Standardabweichung	,3017	,3175	,2577
	Minimum	2,44	2,50	2,82
	Maximum	3,22	3,33	3,56
H11	N	9	9	9
	Mittelwert	2,7781	1,9969	2,5347
	Standardabweichung	,4515	,4816	,5619
	Minimum	2,06	1,25	1,31
	Maximum	3,50	2,78	3,22
Nei	N	8	8	8
	Mittelwert	2,9363	3,0278	3,1458
	Standardabweichung	,3789	,3171	,3346
	Minimum	2,22	2,39	2,72
	Maximum	3,44	3,50	3,61
Insgesamt	N	23	23	23
	Mittelwert	2,8714	2,6075	2,9165
	Standardabweichung	,3826	,6249	,5135
	Minimum	2,06	1,25	1,31
	Maximum	3,50	3,50	3,61

Friedman-Test auf Unterschied zwischen den 3 Zeitpunkten:

Beringer p= 0,1

H11 p= 0,001

Neisser p = 0,0325

Mittelwerte "Akzeptanz Pflegeprozess" je Item (T1 + T2 + T3)

	ID Station		
	Ber	H11	Nei
PP verbessert Pflege T1	3,00	2,56	3,50
PP verbessert Pflege T2	3,00	2,22	2,25
PP verbessert Pflege T3	3,33	2,33	3,00
PP zu viel Schreiarbeit T1	2,83	3,22	3,63
PP zu viel Schreiarbeit T2	2,33	3,67	2,63
PP zu viel Schreiarbeit T3	2,00	3,00	2,63
PP kostet zu viel Zeit T1	3,17	2,67	2,75
PP kostet zu viel Zeit T2	2,33	3,56	2,75
PP kostet zu viel Zeit T3	2,00	2,89	2,75
PP erhöht Aufmerksamkeit gegenüber Pat. T1	3,33	3,11	3,38
PP erhöht Aufmerksamkeit gegenüber Pat. T2	3,17	1,67	3,00
PP erhöht Aufmerksamkeit gegenüber Pat. T3	3,33	2,33	3,25
PP ist verschwendete Zeit T1	1,17	1,89	1,50
PP ist verschwendete Zeit T2	1,33	2,67	1,00
PP ist verschwendete Zeit T3	1,33	2,00	1,13
PP kann überall eingesetzt werden T1	3,33	2,78	3,00
PP kann überall eingesetzt werden T2	3,17	2,78	3,29
PP kann überall eingesetzt werden T3	3,33	2,88	3,50
Zeit reicht nicht für PP T1	3,00	2,11	2,00
Zeit reicht nicht für PP T2	2,50	3,50	2,00
Zeit reicht nicht für PP T3	1,67	2,78	1,75
Durch PP können Prioritäten leicht ermittelt werden T1	3,33	3,11	3,88
Durch PP können Prioritäten leicht ermittelt werden T2	3,33	2,33	3,38
Durch PP können Prioritäten leicht ermittelt werden T3	3,33	2,89	3,50
PP funktioniert gut T1	2,50	2,67	2,50
PP funktioniert gut T2	2,67	1,78	3,00
PP funktioniert gut T3	2,83	2,67	2,75
Personal wird PP nie akzeptieren T1	2,17	1,67	2,50
Personal wird PP nie akzeptieren T2	2,17	2,63	1,63
Personal wird PP nie akzeptieren T3	1,83	2,22	1,25
Ich bin bereit beim PP mitzumachen T1	3,67	3,33	3,75
Ich bin bereit beim PP mitzumachen T2	3,50	2,44	3,88
Ich bin bereit beim PP mitzumachen T3	3,67	3,25	3,88
Ich mag Idee des PP T1	3,50	3,00	3,25
Ich mag Idee des PP T2	3,50	2,11	3,38
Ich mag Idee des PP T3	3,67	2,67	3,75
Ich bin bereit für PP T1	3,17	3,22	3,25
Ich bin bereit für PP T2	3,17	2,11	3,50
Ich bin bereit für PP T3	3,80	2,78	3,63
PP nur durch qualifizierte Pflegekräfte T1	2,67	3,50	3,13
PP nur durch qualifizierte Pflegekräfte T2	2,50	3,33	2,75
PP nur durch qualifizierte Pflegekräfte T3	2,67	3,00	3,50
Ich habe genug, vom PP zu hören T1	2,00	2,00	1,29
Ich habe genug, vom PP zu hören T2	2,17	3,11	1,75
Ich habe genug, vom PP zu hören T3	2,33	2,56	1,63
Patienten werden PP nicht mögen T1	1,67	1,56	1,50
Patienten werden PP nicht mögen T2	2,00	2,67	1,29
Patienten werden PP nicht mögen T3	1,50	2,22	1,29
Überzeugt dass PP funktionieren wird T1	3,20	2,67	3,13
Überzeugt dass PP funktionieren wird T2	2,83	2,00	2,75
Überzeugt dass PP funktionieren wird T3	2,83	2,56	3,38
Einführung PP wird Probleme bereiten T1	2,67	2,89	3,38
Einführung PP wird Probleme bereiten T2	2,67	3,22	3,13
Einführung PP wird Probleme bereiten T3	2,33	2,67	3,00

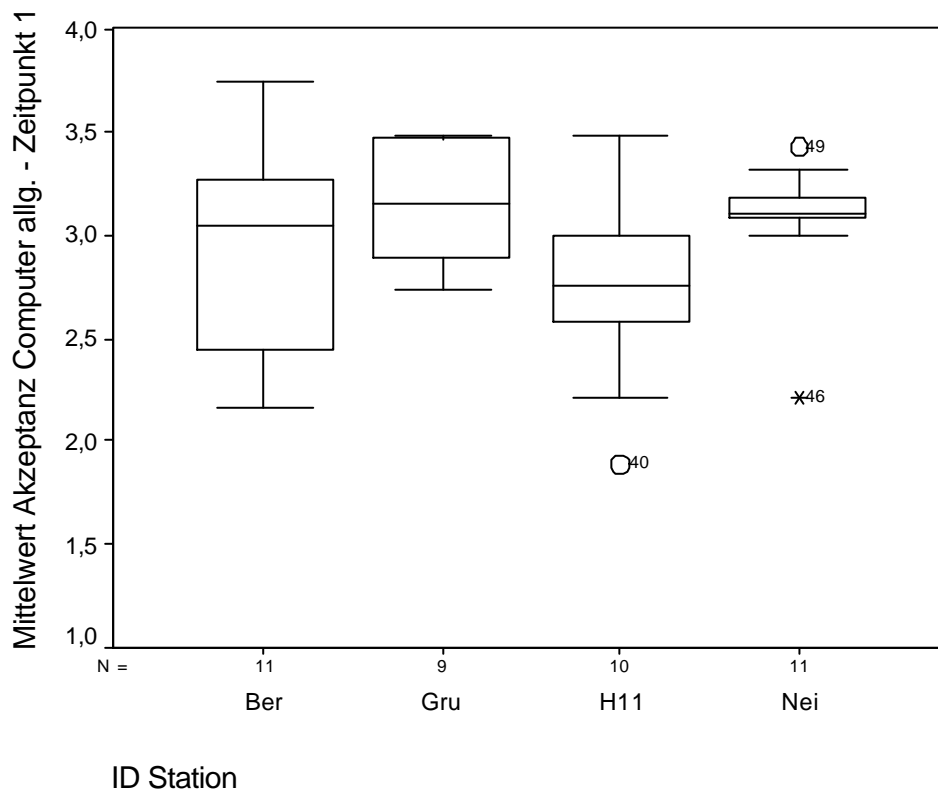
6.3 Akzeptanz Computer allgemein (F1.2, F4.1)

6.3.1 Alle Mitarbeiter

Mittelwerte "Akzeptanz Computer allgemein" (T1)

Mittelwert Akzeptanz Computer allgemein - 1. Erhebungszeitpunkt

ID Station	Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum	Anzahl
Ber	N=11	2,94	,54	2,16	3,74	15
Gru	N=9	3,15	,30	2,74	3,47	15
H11	N=10	2,75	,48	1,89	3,47	10
Nei	N=11	3,07	,31	2,21	3,42	11

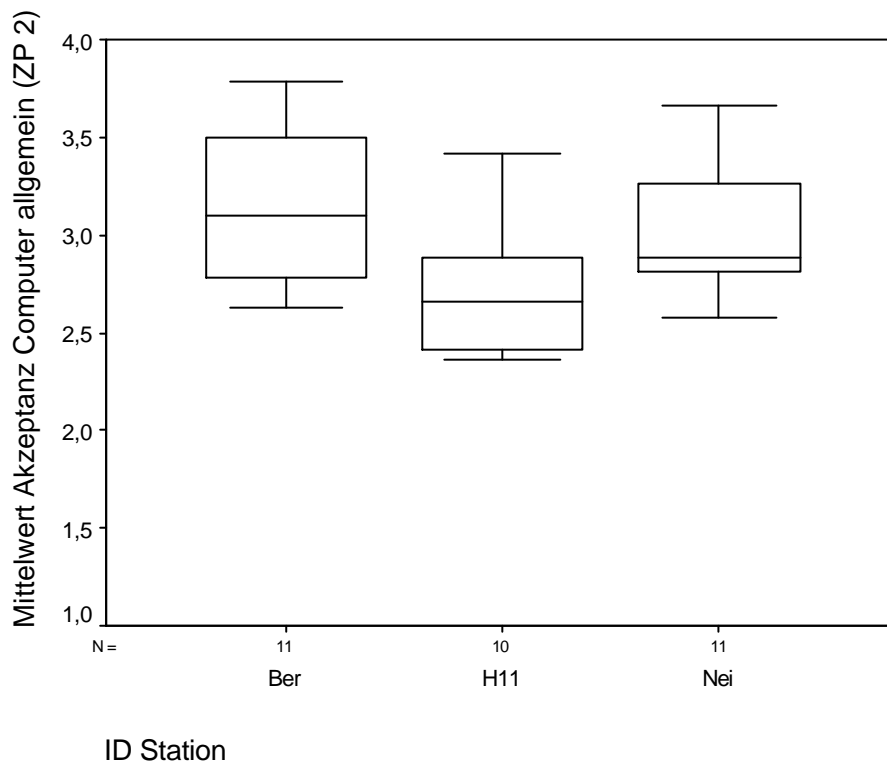


Kruskal-Wallis-Test: Asymptotische Signifikanz = 0,221.

Mittelwerte "Akzeptanz Computer allgemein" (T2)⁸

Mittelwert Akzeptanz Computer allgemein - 2. Erhebungszeitpunkt

ID	Ber	Mittelwert Akzeptanz Computer allgemein (Zeitpunkt 2)	Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum	Anzahl
Station	Ber	Mittelwert Akzeptanz Computer allgemein (Zeitpunkt 2)	N=11	3,13	,41	2,63	3,79	16
	Gru	Mittelwert Akzeptanz Computer allgemein (Zeitpunkt 2)	N=0	,	,	,	,	15
	H11	Mittelwert Akzeptanz Computer allgemein (Zeitpunkt 2)	N=10	2,73	,34	2,37	3,42	11
	Nei	Mittelwert Akzeptanz Computer allgemein (Zeitpunkt 2)	N=11	3,04	,35	2,58	3,67	12



Kruskal-Wallis-Test: Asymptotische Signifikanz = 0,046.

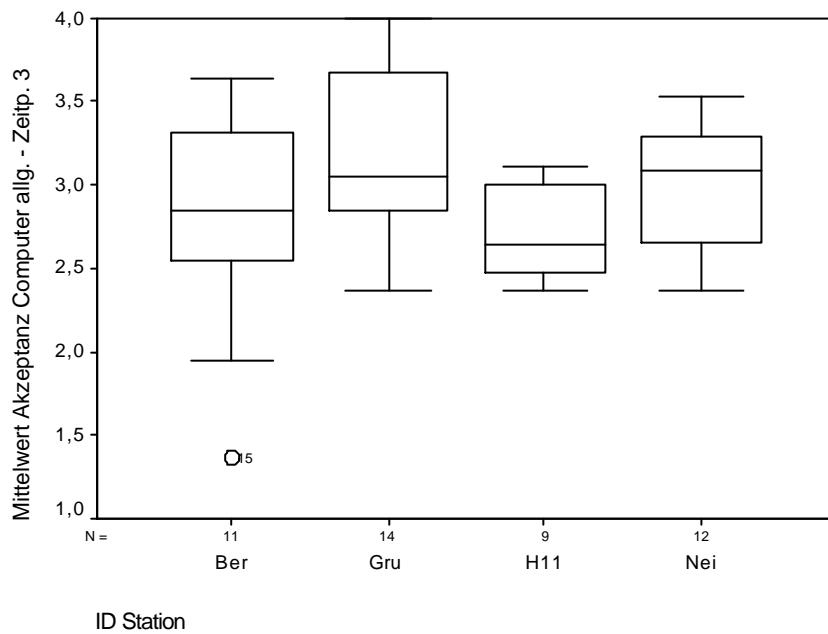
Einzeltest ergeben einen signifikanten Unterschied von H11 mit den übrigen Stationen. Ber und Nei unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

⁸ Hinweis: Wie berichtet liegen keine Erhebungen auf Gruhle zum Zeitpunkt 2 vor.

Mittelwerte "Akzeptanz Computer allgemein" (T3)

Mittelwert Akzeptanz Computer allgemein - 3. Erhebungszeitpunkt

ID Station		Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum	Anzahl
Ber	Mittelwert Akzeptanz Computer allg. - Zeitpunkt 3	N=11	2,79	,69	1,37	3,63	16
Gru	Mittelwert Akzeptanz Computer allg. - Zeitpunkt 3	N=14	3,18	,48	2,37	4,00	15
H11	Mittelwert Akzeptanz Computer allg. - Zeitpunkt 3	N=9	2,72	,29	2,37	3,11	11
Nei	Mittelwert Akzeptanz Computer allg. - Zeitpunkt 3	N=12	3,01	,40	2,37	3,53	15



Kruskal-Wallis-Test: Asymptotische Signifikanz = 0,110.

Alle Mittelwerte "Akzeptanz Computer allgemein" in Zusammenfassung

(Alle Mitarbeiter, die Fragebogen ausgefüllt haben)

Zusammenfassung der Akzeptanz von Computern allg.

ID Station		Mittelwert Akzeptanz Computer allg. - Zeitpunkt 1	Mittelwert Akzeptanz Computer allg. - Zeitpunkt 2	Mittelwert Akzeptanz Computer allg. - Zeitpunkt 3
Ber	N	11	11	11
	Mittelwert	2,9426	3,1292	2,7868
	Standardabweichung	,5390	,4066	,6864
	Minimum	2,16	2,63	1,37
	Maximum	3,74	3,79	3,63
Gru	N	9		14
	Mittelwert	3,1459		3,1807
	Standardabweichung	,2959		,4755
	Minimum	2,74		2,37
	Maximum	3,47		4,00
H11	N	10	10	9
	Mittelwert	2,7509	2,7310	2,7172
	Standardabweichung	,4777	,3366	,2898
	Minimum	1,89	2,37	2,37
	Maximum	3,47	3,42	3,11
Nei	N	11	11	12
	Mittelwert	3,0718	3,0367	3,0132
	Standardabweichung	,3098	,3515	,3971
	Minimum	2,21	2,58	2,37
	Maximum	3,42	3,67	3,53
Insgesamt	N	41	32	46
	Mittelwert	2,9751	2,9730	2,9521
	Standardabweichung	,4330	,3938	,5084
	Minimum	1,89	2,37	1,37
	Maximum	3,74	3,79	4,00

6.3.2 Nur Mitarbeiter, die mehr als einen Fragebogen ausgefüllt haben

Mittelwerte "Akzeptanz Computer allgemein" (T1 + T2)

Nur Mitarbeiter die beide Fragebögen ausgefüllt haben

Zusammenfassung der Akzeptanz von Computern

ID Station		Zeitpunkt 1	Zeitpunkt 2
Ber	N	9	9
	Mittelwert	3,0702	3,1754
	Standardabweichung	,5116	,4300
	Minimum	2,16	2,63
	Maximum	3,74	3,79
H11	N	9	9
	Mittelwert	2,7232	2,7128
	Standardabweichung	,4981	,3517
	Minimum	1,89	2,37
	Maximum	3,47	3,42
Nei	N	10	10
	Mittelwert	3,0737	3,0825
	Standardabweichung	,3265	,3342
	Minimum	2,21	2,74
	Maximum	3,42	3,67
Insgesamt	N	28	28
	Mittelwert	2,9599	2,9935
	Standardabweichung	,4628	,4110
	Minimum	1,89	2,37
	Maximum	3,74	3,79

Wilcoxon-Test auf Unterschiede zwischen beiden Zeitpunkten:

Beringer: 3 negativ, 5 positiv, 1 Bindungen; $p = 0,452$

H11: 6 negativ, 3 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,838$

Neisser: 5 negativ, 4 positiv, 1 Bindungen; $p = 1,000$

Mittelwerte "Akzeptanz Computer allgemein" je Item (T1 + T2)

	ID Station		
	Ber	H11	Nei
PC werden menschl. Leben nie ersetzen T1	3,67	3,89	3,20
PC werden menschl. Leben nie ersetzen T2	3,78	4,00	2,90
Bei PC fühle ich mich unwohl T1	1,89	2,33	1,50
Bei PC fühle ich mich unwohl T2	1,44	2,00	1,30
Menschen werden Sklaven von PC T1	2,11	2,67	2,70
Menschen werden Sklaven von PC T2	1,78	3,56	2,40
PC ermöglichen gute Dinge T1	3,56	3,44	3,70
PC ermöglichen gute Dinge T2	3,44	3,33	3,40
Leben wird von PC kontrolliert sein T1	2,11	2,56	2,70
Leben wird von PC kontrolliert sein T2	1,89	2,67	2,30
PC schüchtern mich ein T1	1,56	1,89	1,30
PC schüchtern mich ein T2	1,44	1,33	1,20
Es gibt viele Einsatzmöglichkeiten von PC T1	3,11	3,00	3,40
Es gibt viele Einsatzmöglichkeiten von PC T2	3,44	3,38	3,11
PC kann Menschen schädigen T1	2,89	3,00	2,60
PC kann Menschen schädigen T2	2,44	3,11	2,60
PC entmenschlichen Gesellschaft T1	2,44	2,78	2,70
PC entmenschlichen Gesellschaft T2	2,22	3,78	2,70
PC können Menschen entlasten T1	3,22	3,13	3,50
PC können Menschen entlasten T2	3,33	3,11	3,60
PC steigern Lebensstandard T1	2,89	2,67	3,20
PC steigern Lebensstandard T2	2,67	2,44	3,10
PC verwandeln Menschen in eine Nummer T1	1,89	2,44	1,90
PC verwandeln Menschen in eine Nummer T2	1,67	2,89	2,30
PC verringern Bedeutung von vielen Berufen T1	3,00	3,00	2,80
PC verringern Bedeutung von vielen Berufen T2	2,89	3,22	2,60
Mit PC kann man schnell Infos finden T1	3,56	3,44	3,70
Mit PC kann man schnell Infos finden T2	3,56	3,67	3,60
PC verunsichern mich da kompliziert T1	1,56	2,56	1,60
PC verunsichern mich da kompliziert T2	1,44	1,78	1,40
PC werden Notwendigkeit menschl. Arbeiter ersetzen T1	2,00	2,11	2,10
PC werden Notwendigkeit menschl. Arbeiter ersetzen T2	2,11	1,67	1,90
Welt wird von PC regiert werden T1	1,78	2,33	1,50
Welt wird von PC regiert werden T2	1,78	2,38	1,90
Leben wird durch PC einfacher T1	2,89	2,44	2,60
Leben wird durch PC einfacher T2	2,67	2,33	3,00
PC sind schwer zu verstehen T1	1,33	2,44	1,50
PC sind schwer zu verstehen T2	1,44	2,33	1,60

Mittelwerte "Akzeptanz Computer allgemein" (T1 + T3)**Zusammenfassung der Akzeptanz von Computern**

ID Station		Mittelwert Akzeptanz Computer allg. - Zeitpunkt 1	Mittelwert Akzeptanz Computer allg. - Zeitpunkt 3
Ber	N	7	7
	Mittelwert	3,0075	3,0301
	Standardabweichung	,5856	,3606
	Minimum	2,16	2,58
	Maximum	3,74	3,47
Gru	N	8	8
	Mittelwert	3,1443	3,1436
	Standardabweichung	,3163	,4789
	Minimum	2,74	2,63
	Maximum	3,47	4,00
H11	N	9	9
	Mittelwert	2,7232	2,7172
	Standardabweichung	,4981	,2898
	Minimum	1,89	2,37
	Maximum	3,47	3,11
Nei	N	8	8
	Mittelwert	3,0789	3,1711
	Standardabweichung	,3690	,3000
	Minimum	2,21	2,58
	Maximum	3,42	3,53
Insgesamt	N	32	32
	Mittelwert	2,9796	3,0057
	Standardabweichung	,4610	,3940
	Minimum	1,89	2,37
	Maximum	3,74	4,00

Wilcoxon-Test auf Unterschiede zwischen beiden Zeitpunkten:

Beringer: 4 negativ, 3 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,781$

Gruhle: 5 negativ, 3 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,816$

H11: 5 negativ, 4 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,885$

Neisser: 3 negativ, 5 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,324$

Mittelwerte "Akzeptanz Computer allgemein" je Item (T1 + T3)

	ID Station			
	Ber	Gru	H11	Nei
PC werden menschl. Leben nie ersetzen T1	3,57	3,63	3,89	3,13
PC werden menschl. Leben nie ersetzen T3	3,86	3,13	4,00	3,25
Bei PC fühle ich mich unwohl T1	2,29	1,63	2,33	1,25
Bei PC fühle ich mich unwohl T3	1,86	1,38	1,78	1,00
Menschen werden Sklaven von PC T1	2,00	2,00	2,67	2,75
Menschen werden Sklaven von PC T3	2,29	1,88	2,78	2,88
PC ermöglichen gute Dinge T1	3,14	2,13	3,44	3,63
PC ermöglichen gute Dinge T3	3,43	3,75	3,00	3,75
Leben wird von PC kontrolliert sein T1	2,43	1,88	2,56	2,75
Leben wird von PC kontrolliert sein T3	2,57	2,38	2,44	2,13
PC schüchtern mich ein T1	1,86	1,13	1,89	1,13
PC schüchtern mich ein T3	1,43	1,88	2,00	1,00
Es gibt viele Einsatzmöglichkeiten von PC T1	3,29	3,63	3,00	3,50
Es gibt viele Einsatzmöglichkeiten von PC T3	3,29	3,38	3,25	3,25
PC kann Menschen schädigen T1	2,71	2,71	3,00	2,75
PC kann Menschen schädigen T3	2,86	2,63	3,00	2,63
PC entmenschlichen Gesellschaft T1	2,57	2,50	2,78	3,00
PC entmenschlichen Gesellschaft T3	2,43	2,25	3,22	2,50
PC können Menschen entlasten T1	2,57	3,50	3,13	3,63
PC können Menschen entlasten T3	3,29	3,38	2,89	3,50
PC steigern Lebensstandard T1	2,71	2,38	2,67	3,13
PC steigern Lebensstandard T3	3,00	3,38	2,33	3,13
PC verwandeln Menschen in eine Nummer T1	1,57	2,25	2,44	2,13
PC verwandeln Menschen in eine Nummer T3	1,86	1,88	2,78	2,38
PC verringern Bedeutung von vielen Berufen T1	2,57	2,38	3,00	2,88
PC verringern Bedeutung von vielen Berufen T3	2,71	2,25	2,89	2,50
Mit PC kann man schnell Infos finden T1	3,57	3,75	3,44	3,63
Mit PC kann man schnell Infos finden T3	3,57	3,75	3,33	3,75
PC verunsichern mich da kompliziert T1	1,86	1,38	2,56	1,38
PC verunsichern mich da kompliziert T3	1,71	1,75	1,89	1,00
PC werden Notwendigkeit menschl. Arbeiter ersetzen T1	1,43	1,86	2,11	2,13
PC werden Notwendigkeit menschl. Arbeiter ersetzen T3	2,14	2,00	1,89	2,00
Welt wird von PC regiert werden T1	1,71	1,50	2,33	1,38
Welt wird von PC regiert werden T3	2,14	2,00	2,33	1,88
Leben wird durch PC einfacher T1	2,86	2,88	2,44	2,75
Leben wird durch PC einfacher T3	2,71	3,00	2,22	2,75
PC sind schwer zu verstehen T1	1,57	1,13	2,44	1,38
PC sind schwer zu verstehen T3	1,57	1,75	2,38	1,25

Mittelwerte "Akzeptanz Computer allgemein" (T2 + T3)**Zusammenfassung der Akzeptanz von Computern**

ID Station		Mittelwert Akzeptanz Computer allg. - Zeitpunkt 2	Mittelwert Akzeptanz Computer allg. - Zeitpunkt 3
Ber	N	7	7
	Mittelwert	3,1128	3,1128
	Standardabweichung	,3403	,4270
	Minimum	2,68	2,58
	Maximum	3,53	3,63
H11	N	9	9
	Mittelwert	2,7128	2,7172
	Standardabweichung	,3517	,2898
	Minimum	2,37	2,37
	Maximum	3,42	3,11
Nei	N	9	9
	Mittelwert	3,0975	3,0819
	Standardabweichung	,3625	,3878
	Minimum	2,58	2,37
	Maximum	3,67	3,53
Insgesamt	N	25	25
	Mittelwert	2,9633	2,9593
	Standardabweichung	,3883	,3977
	Minimum	2,37	2,37
	Maximum	3,67	3,63

Wilcoxon-Test auf Unterschiede zwischen beiden Zeitpunkten:

Beringer: 5 negativ, 2 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,935$

H11: 4 negativ, 5 positiv, 0 Bindungen; $p = 1,00$

Gruhle: 4 negativ, 4 positiv, 1 Bindungen; $p = 0,835$

Mittelwerte "Akzeptanz Computer allgemein" je Item (T2 + T3)

	ID Station		
	Ber	H11	Nei
PC werden menschl. Leben nie ersetzen T2	3,86	4,00	2,78
PC werden menschl. Leben nie ersetzen T3	3,86	4,00	3,33
Bei PC fühle ich mich unwohl T2	1,71	2,00	1,22
Bei PC fühle ich mich unwohl T3	1,71	1,78	1,11
Menschen werden Sklaven von PC T2	1,86	3,56	2,33
Menschen werden Sklaven von PC T3	2,29	2,78	2,89
PC ermöglichen gute Dinge T2	3,43	3,33	3,44
PC ermöglichen gute Dinge T3	3,57	3,00	3,67
Leben wird von PC kontrolliert sein T2	1,86	2,67	2,33
Leben wird von PC kontrolliert sein T3	2,43	2,44	2,22
PC schüchtern mich ein T2	1,57	1,33	1,22
PC schüchtern mich ein T3	1,43	2,00	1,22
Es gibt viele Einsatzmöglichkeiten von PC T2	3,14	3,38	3,50
Es gibt viele Einsatzmöglichkeiten von PC T3	3,29	3,25	3,33
PC kann Menschen schädigen T2	2,29	3,11	2,89
PC kann Menschen schädigen T3	2,57	3,00	2,78
PC entmenschlichen Gesellschaft T2	2,43	3,78	2,78
PC entmenschlichen Gesellschaft T3	2,57	3,22	2,56
PC können Menschen entlasten T2	3,14	3,11	3,78
PC können Menschen entlasten T3	3,43	2,89	3,33
PC steigern Lebensstandard T2	3,00	2,44	3,00
PC steigern Lebensstandard T3	3,43	2,33	3,00
PC verwandeln Menschen in eine Nummer T2	1,71	2,89	2,33
PC verwandeln Menschen in eine Nummer T3	1,86	2,78	2,44
PC verringern Bedeutung von vielen Berufen T2	2,86	3,22	2,56
PC verringern Bedeutung von vielen Berufen T3	2,57	2,89	2,56
Mit PC kann man schnell Infos finden T2	3,43	3,67	3,67
Mit PC kann man schnell Infos finden T3	3,57	3,33	3,56
PC verunsichern mich da kompliziert T2	1,57	1,78	1,22
PC verunsichern mich da kompliziert T3	1,57	1,89	1,11
PC werden Notwendigkeit menschl. Arbeiter ersetzen T2	2,00	1,67	1,89
PC werden Notwendigkeit menschl. Arbeiter ersetzen T3	2,14	1,89	2,11
Welt wird von PC regiert werden T2	1,86	2,38	1,89
Welt wird von PC regiert werden T3	2,43	2,33	1,89
Leben wird durch PC einfacher T2	2,43	2,33	2,89
Leben wird durch PC einfacher T3	3,00	2,22	2,67
PC sind schwer zu verstehen T2	1,57	2,33	1,56
PC sind schwer zu verstehen T3	1,43	2,38	1,44

Mittelwerte "Akzeptanz Computer allgemein" (T1 + T2 + T3)

Zusammenfassung der Akzeptanz von Computern

ID Station		Mittelwert Akzeptanz Computer allg. - Zeitpunkt 1	Mittelwert Akzeptanz Computer allg. - Zeitpunkt 2	Mittelwert Akzeptanz Computer allg. - Zeitpunkt 3
Ber	N	6	6	6
	Mittelwert	3,1053	3,1140	3,0263
	Standardabweichung	,5756	,3728	,3949
	Minimum	2,16	2,68	2,58
	Maximum	3,74	3,53	3,47
H11	N	9	9	9
	Mittelwert	2,7232	2,7128	2,7172
	Standardabweichung	,4981	,3517	,2898
	Minimum	1,89	2,37	2,37
	Maximum	3,47	3,42	3,11
Nei	N	8	8	8
	Mittelwert	3,0789	3,1623	3,1711
	Standardabweichung	,3690	,3271	,3000
	Minimum	2,21	2,84	2,58
	Maximum	3,42	3,67	3,53
Insgesamt	N	23	23	23
	Mittelwert	2,9466	2,9738	2,9557
	Standardabweichung	,4924	,3959	,3689
	Minimum	1,89	2,37	2,37
	Maximum	3,74	3,67	3,53

Friedman-Test auf Unterschied zwischen den drei Zeitpunkten:

Beringer: $p = 0,335$

H11: $p = 0,686$

Neisser: $p = 0,741$

Mittelwerte "Akzeptanz Computer allgemein" je Item (T1 + T2 + T3)

	ID Station		
	Ber	H11	Nei
PC werden menschl. Leben nie ersetzen T1	3,50	3,89	3,13
PC werden menschl. Leben nie ersetzen T2	3,83	4,00	2,88
PC werden menschl. Leben nie ersetzen T3	3,83	4,00	3,25
Bei PC fühle ich mich unwohl T1	2,00	2,33	1,25
Bei PC fühle ich mich unwohl T2	1,67	2,00	1,13
Bei PC fühle ich mich unwohl T3	1,83	1,78	1,00
Menschen werden Sklaven von PC T1	2,00	2,67	2,75
Menschen werden Sklaven von PC T2	1,83	3,56	2,38
Menschen werden Sklaven von PC T3	2,50	2,78	2,88
PC ermöglichen gute Dinge T1	3,33	3,44	3,63
PC ermöglichen gute Dinge T2	3,33	3,33	3,50
PC ermöglichen gute Dinge T3	3,50	3,00	3,75
Leben wird von PC kontrolliert sein T1	2,17	2,56	2,75
Leben wird von PC kontrolliert sein T2	1,83	2,67	2,25
Leben wird von PC kontrolliert sein T3	2,67	2,44	2,13
PC schüchtern mich ein T1	1,50	1,89	1,13
PC schüchtern mich ein T2	1,67	1,33	1,00
PC schüchtern mich ein T3	1,50	2,00	1,00
Es gibt viele Einsatzmöglichkeiten von PC T1	3,33	3,00	3,50
Es gibt viele Einsatzmöglichkeiten von PC T2	3,33	3,38	3,43
Es gibt viele Einsatzmöglichkeiten von PC T3	3,33	3,25	3,25
PC kann Menschen schädigen T1	2,67	3,00	2,75
PC kann Menschen schädigen T2	2,33	3,11	2,75
PC kann Menschen schädigen T3	2,67	3,00	2,63
PC entmenschlichen Gesellschaft T1	2,67	2,78	3,00
PC entmenschlichen Gesellschaft T2	2,50	3,78	2,75
PC entmenschlichen Gesellschaft T3	2,67	3,22	2,50
PC können Menschen entlasten T1	2,83	3,13	3,63
PC können Menschen entlasten T2	3,17	3,11	3,88
PC können Menschen entlasten T3	3,33	2,89	3,50
PC steigern Lebensstandard T1	3,00	2,67	3,13
PC steigern Lebensstandard T2	3,00	2,44	3,13
PC steigern Lebensstandard T3	3,33	2,33	3,13
PC verwandeln Menschen in eine Nummer T1	1,67	2,44	2,13
PC verwandeln Menschen in eine Nummer T2	1,67	2,89	2,38
PC verwandeln Menschen in eine Nummer T3	2,00	2,78	2,38
PC verringern Bedeutung von vielen Berufen T1	2,83	3,00	2,88
PC verringern Bedeutung von vielen Berufen T2	2,83	3,22	2,63
PC verringern Bedeutung von vielen Berufen T3	2,67	2,89	2,50
Mit PC kann man schnell Infos finden T1	3,50	3,44	3,63
Mit PC kann man schnell Infos finden T2	3,33	3,67	3,75
Mit PC kann man schnell Infos finden T3	3,50	3,33	3,75
PC verunsichern mich da kompliziert T1	1,50	2,56	1,38
PC verunsichern mich da kompliziert T2	1,67	1,78	1,13
PC verunsichern mich da kompliziert T3	1,67	1,89	1,00
PC werden Notwendigkeit menschl. Arbeiter ersetzen T1	1,50	2,11	2,13
PC werden Notwendigkeit menschl. Arbeiter ersetzen T2	2,00	1,67	1,88
PC werden Notwendigkeit menschl. Arbeiter ersetzen T3	2,33	1,89	2,00
Welt wird von PC regiert werden T1	1,83	2,33	1,38
Welt wird von PC regiert werden T2	1,83	2,38	1,88
Welt wird von PC regiert werden T3	2,33	2,33	1,88
Leben wird durch PC einfacher T1	3,17	2,44	2,75
Leben wird durch PC einfacher T2	2,67	2,33	3,00
Leben wird durch PC einfacher T3	3,00	2,22	2,75
PC sind schwer zu verstehen T1	1,33	2,44	1,38
PC sind schwer zu verstehen T2	1,67	2,33	1,38
PC sind schwer zu verstehen T3	1,50	2,38	1,25

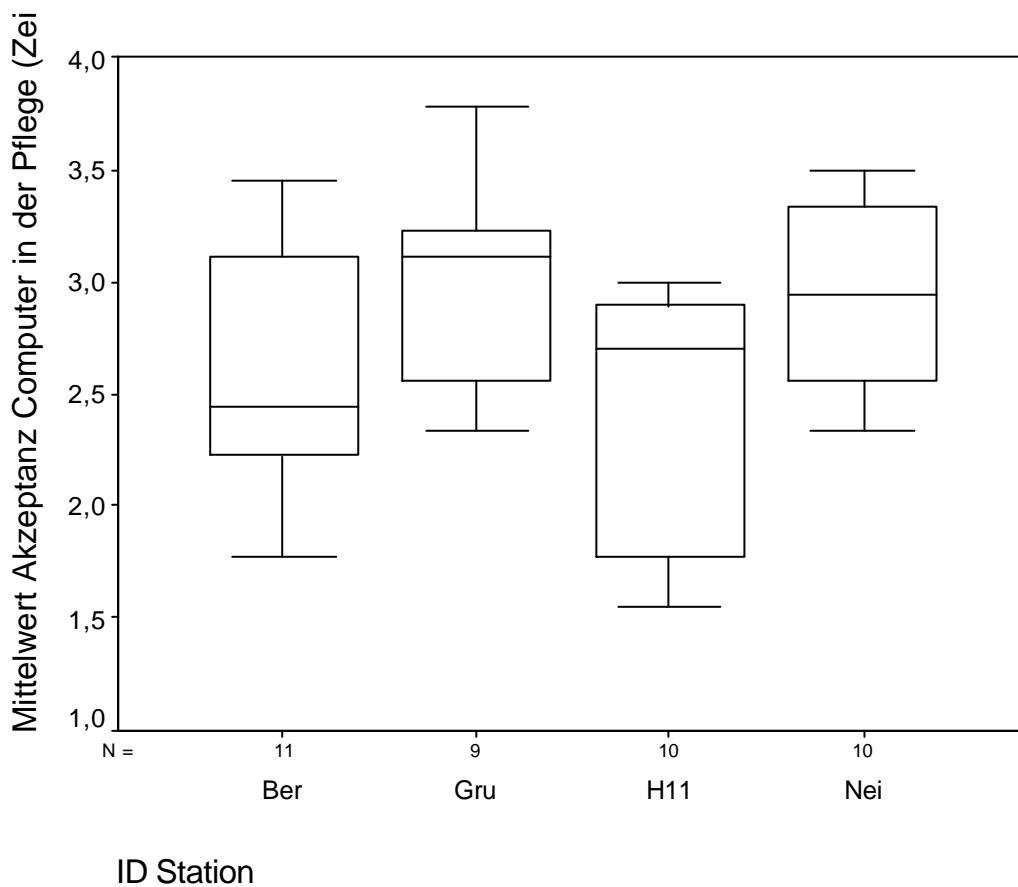
6.4 Akzeptanz Computer in der Pflege (F1.3, F4.1)

6.4.1 Alle Mitarbeiter

Mittelwerte "Akzeptanz Computer in der Pflege" (T1)

Mittelwert Akzeptanz Computer in der Pflege - 1. Erhebungszeitpunkt

ID	Ber	Mittelwert Akzeptanz Computer in der Pflege (Zeitpunkt 1)	Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum	Anzahl
Station	Ber	Mittelwert Akzeptanz Computer in der Pflege (Zeitpunkt 1)	N=11	2,63	,57	1,78	3,44	15
	Gru	Mittelwert Akzeptanz Computer in der Pflege (Zeitpunkt 1)	N=9	3,01	,51	2,33	3,78	15
	H11	Mittelwert Akzeptanz Computer in der Pflege (Zeitpunkt 1)	N=10	2,49	,57	1,56	3,00	10
	Nei	Mittelwert Akzeptanz Computer in der Pflege (Zeitpunkt 1)	N=10	2,96	,41	2,33	3,50	11

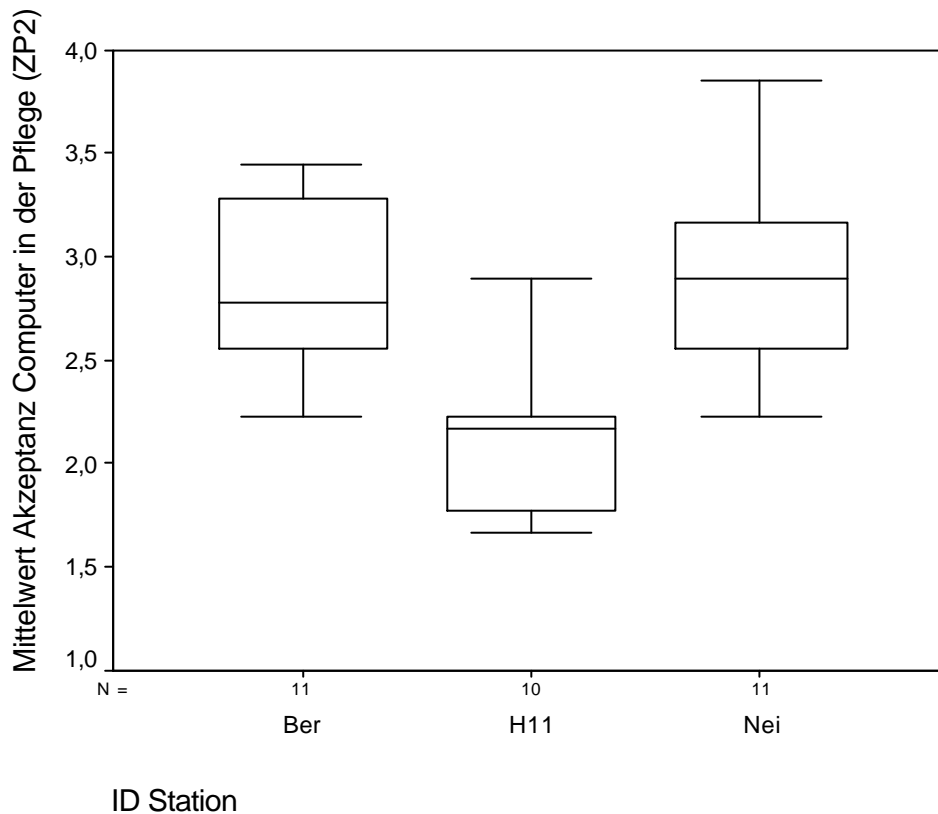


Kruskal-Wallis-Test: Asymptotische Signifikanz = 0,155.

Mittelwerte "Akzeptanz Computer in der Pflege" (T2)⁹

Mittelwert Akzeptanz Computer in der Pflege - 2. Erhebungszeitpunkt

ID Station		Mittelwert Akzeptanz Computer in der Pflege (Zeitpunkt 2)	Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum	Anzahl
Ber		Mittelwert Akzeptanz Computer in der Pflege (Zeitpunkt 2)	N=11	2,87	,45	2,22	3,44	16
Gru		Mittelwert Akzeptanz Computer in der Pflege (Zeitpunkt 2)	N=0	,	,	,	,	15
H11		Mittelwert Akzeptanz Computer in der Pflege (Zeitpunkt 2)	N=10	2,12	,38	1,67	2,89	11
Nei		Mittelwert Akzeptanz Computer in der Pflege (Zeitpunkt 2)	N=11	2,92	,49	2,22	3,86	12



Kruskal-Wallis-Test: Asymptotische Signifikanz = 0,001.

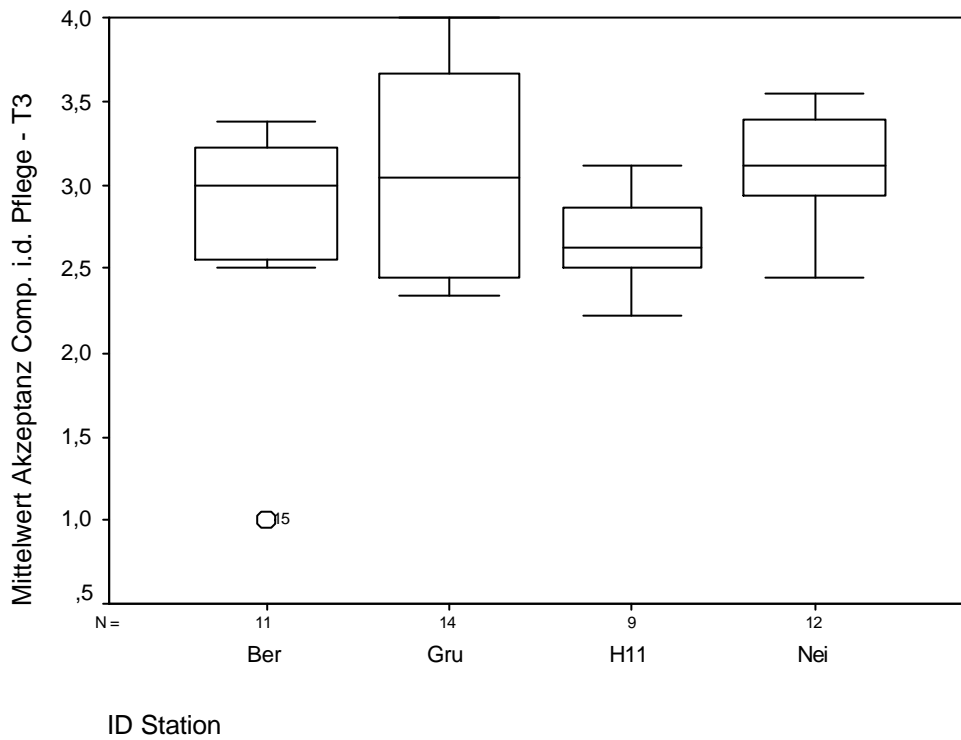
Einzeltest ergeben einen signifikanten Unterschied von H11 mit den übrigen Stationen. Ber und Nei unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

⁹ Hinweis: Wie berichtet liegen keine Erhebungen auf Gruhle zum Zeitpunkt 2 vor.

Mittelwerte "Akzeptanz Computer in der Pflege" (T3)

Mittelwert Akzeptanz Computer in der Pflege - 3. Erhebungszeitpunkt

ID	Ber	Mittelwert Akzeptanz Computer i.d. Pflege - Zeitpunkt 3	Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum	Anzahl
Station	Ber	Mittelwert Akzeptanz Computer i.d. Pflege - Zeitpunkt 3	N=11	2,80	,68	1,00	3,38	16
	Gru	Mittelwert Akzeptanz Computer i.d. Pflege - Zeitpunkt 3	N=14	3,13	,65	2,33	4,00	15
	H11	Mittelwert Akzeptanz Computer i.d. Pflege - Zeitpunkt 3	N=9	2,65	,28	2,22	3,11	11
	Nei	Mittelwert Akzeptanz Computer i.d. Pflege - Zeitpunkt 3	N=12	3,10	,33	2,44	3,56	15



Kruskal-Wallis-Test: Asymptotische Signifikanz = 0,201.

Alle Mittelwerte "Akzeptanz Computer in der Pflege" in Zusammenfassung

(alle Mitarbeiter zum jeweiligen Zeitpunkt)

Zusammenfassung der Akzeptanz Computer in der Pflege

ID Station		Mittelwert Akzeptanz Computer i.d. Pflege - Zeitpunkt 1	Mittelwert Akzeptanz Computer i.d. Pflege - Zeitpunkt 2	Mittelwert Akzeptanz Computer i.d. Pflege - Zeitpunkt 3
Ber	N	11	11	11
	Mittelwert	2,6263	2,8687	2,7967
	Standardabweichung	,5736	,4495	,6812
	Minimum	1,78	2,22	1,00
	Maximum	3,44	3,44	3,38
Gru	N	9		14
	Mittelwert	3,0139		3,1260
	Standardabweichung	,5109		,6515
	Minimum	2,33		2,33
	Maximum	3,78		4,00
H11	N	10	10	9
	Mittelwert	2,4889	2,1236	2,6512
	Standardabweichung	,5662	,3757	,2841
	Minimum	1,56	1,67	2,22
	Maximum	3,00	2,89	3,11
Nei	N	11	11	12
	Mittelwert	2,8939	2,9201	3,0972
	Standardabweichung	,4461	,4912	,3334
	Minimum	2,22	2,22	2,44
	Maximum	3,50	3,86	3,56
Insgesamt	N	41	32	46
	Mittelwert	2,7497	2,6535	2,9469
	Standardabweichung	,5468	,5623	,5534
	Minimum	1,56	1,67	1,00
	Maximum	3,78	3,86	4,00

6.4.2 Nur Mitarbeiter, die mehr als einen Fragebogen ausgefüllt haben

Mittelwerte "Akzeptanz Computer in der Pflege" (T1 + T2)

(nur Mitarbeiter, von denen für beide Zeitpunkte Werte vorliegen)

Zusammenfassung der Akzeptanz Computer in der Pflege

ID Station		Zeitpunkt 1	Zeitpunkt 2
Ber	N	9	9
	Mittelwert	2,7284	2,8765
	Standardabweichung	,5723	,3985
	Minimum	1,78	2,33
	Maximum	3,44	3,44
H11	N	9	9
	Mittelwert	2,4321	2,0386
	Standardabweichung	,5696	,2783
	Minimum	1,56	1,67
	Maximum	3,00	2,44
Nei	N	10	10
	Mittelwert	2,8500	2,9677
	Standardabweichung	,4445	,4904
	Minimum	2,22	2,22
	Maximum	3,50	3,86
Insgesamt	N	28	28
	Mittelwert	2,6766	2,6397
	Standardabweichung	,5394	,5737
	Minimum	1,56	1,67
	Maximum	3,50	3,86

Wilcoxon-Test auf Unterschiede zwischen beiden Zeitpunkten:

Beringer: 2 negativ, 7 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,197$

H11: 7 negativ, 2 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,092$

Neisser: 2 negativ, 6 positiv, 2 Bindungen; $p = 0,245$

Mittelwerte "Akzeptanz Computer in der Pflege" je Item (T1 + T2)

	ID Station		
	Ber	H11	Nei
PP wird mit PC dauert länger als mit der Hand T1	2,11	2,33	1,80
PP wird mit PC dauert länger als mit der Hand T2	2,00	3,22	1,60
Mit comp. PP wird Pflege individualisierter T1	2,44	2,44	2,50
Mit comp. PP wird Pflege individualisierter T2	2,67	1,44	2,20
Comp. PP wird Zeit für Pflege nicht erhöhen T1	2,67	3,25	3,10
Comp. PP wird Zeit für Pflege nicht erhöhen T2	2,56	3,33	2,70
Comp. PP wird Qualität Pflege nicht erhöhen T1	2,78	3,56	2,50
Comp. PP wird Qualität Pflege nicht erhöhen T2	3,00	3,67	2,20
Vertraulichkeit wird durch comp. PP nicht verletzt T1	3,11	3,56	3,20
Vertraulichkeit wird durch comp. PP nicht verletzt T2	3,56	3,33	3,30
Comp. PP werden Autonomie der Pflege verringern T1	1,78	2,88	2,10
Comp. PP werden Autonomie der Pflege verringern T2	1,56	2,78	2,00
Qualität der Dokumentation wird durch PC erhöht T1	2,44	3,00	3,00
Qualität der Dokumentation wird durch PC erhöht T2	2,89	2,78	3,50
Comp. PP werden Forschung nicht verbessern T1	2,11	2,88	2,11
Comp. PP werden Forschung nicht verbessern T2	2,22	3,11	2,44
Pflegekräfte werden mit comp. PP PS aufstellen können T1	3,00	2,67	3,50
Pflegekräfte werden mit comp. PP PS aufstellen können T2	3,11	1,88	3,50

Mittelwerte "Akzeptanz Computer in der Pflege" (T1 + T3)**Zusammenfassung der Akzeptanz Akzeptanz Computer in der Pflege**

ID Station		Zeitpunkt 1	Zeitpunkt 3
Ber	N	7	7
	Mittelwert	2,5873	2,9663
	Standardabweichung	,6719	,3629
	Minimum	1,78	2,50
	Maximum	3,44	3,38
Gru	N	8	8
	Mittelwert	3,0295	3,2986
	Standardabweichung	,5438	,5931
	Minimum	2,33	2,44
	Maximum	3,78	4,00
H11	N	9	9
	Mittelwert	2,4321	2,6512
	Standardabweichung	,5696	,2841
	Minimum	1,56	2,22
	Maximum	3,00	3,11
Nei	N	8	8
	Mittelwert	2,9097	3,1736
	Standardabweichung	,4600	,2251
	Minimum	2,22	2,89
	Maximum	3,50	3,50
Insgesamt	N	32	32
	Mittelwert	2,7348	3,0126
	Standardabweichung	,5895	,4510
	Minimum	1,56	2,22
	Maximum	3,78	4,00

Wilcoxon-Test auf Unterschiede zwischen beiden Zeitpunkten:

Beringer: 2 negativ, 5 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,124$

Gruhle: 3 negativ, 5 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,368$

H11: 3 negativ, 6 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,304$

Neisser: 2 negativ, 6 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,145$

Mittelwerte "Akzeptanz Computer in der Pflege" je Item (T1 + T3)

	ID Station			
	Ber	Gru	H11	Nei
PP wird mit PC dauert länger als mit der Hand T1	2,14	1,25	2,33	1,38
PP wird mit PC dauert länger als mit der Hand T3	1,71	1,38	2,00	1,13
Mit comp. PP wird Pflege individualisierter T1	2,14	2,63	2,44	2,38
Mit comp. PP wird Pflege individualisierter T3	2,71	3,13	2,44	3,00
Comp. PP wird Zeit für Pflege nicht erhöhen T1	2,86	2,38	3,25	3,25
Comp. PP wird Zeit für Pflege nicht erhöhen T3	2,60	2,25	3,22	3,25
Comp. PP wird Qualität Pflege nicht erhöhen T1	3,00	2,38	3,56	2,50
Comp. PP wird Qualität Pflege nicht erhöhen T3	2,29	1,75	3,22	2,63
Vertraulichkeit wird durch comp. PP nicht verletzt T1	2,71	3,75	3,56	3,25
Vertraulichkeit wird durch comp. PP nicht verletzt T3	3,43	3,38	3,44	3,63
Comp. PP werden Autonomie der Pflege verringern T1	1,71	2,00	2,88	1,88
Comp. PP werden Autonomie der Pflege verringern T3	1,57	1,63	2,50	1,63
Qualität der Dokumentation wird durch PC erhöht T1	2,29	2,63	3,00	3,00
Qualität der Dokumentation wird durch PC erhöht T3	2,86	3,29	3,33	3,88
Comp. PP werden Forschung nicht verbessern T1	2,29	2,25	2,88	2,00
Comp. PP werden Forschung nicht verbessern T3	2,00	1,75	2,67	1,86
Pflegekräfte werden mit comp. PP PS aufstellen können T1	3,14	3,50	2,67	3,50
Pflegekräfte werden mit comp. PP PS aufstellen können T3	2,71	3,63	3,11	3,50

Mittelwerte "Akzeptanz Computer in der Pflege" (T2 + T3)

Zusammenfassung der Akzeptanz Akzeptanz Computer in der Pflege

ID Station		Zeitpunkt 2	Zeitpunkt 3
Ber	N	7	7
	Mittelwert	2,9206	3,0298
	Standardabweichung	,3887	,3633
	Minimum	2,56	2,50
	Maximum	3,44	3,38
H11	N	9	9
	Mittelwert	2,0386	2,6512
	Standardabweichung	,2783	,2841
	Minimum	1,67	2,22
	Maximum	2,44	3,11
Nei	N	9	9
	Mittelwert	2,9718	3,0926
	Standardabweichung	,5106	,3216
	Minimum	2,22	2,44
	Maximum	3,86	3,50
Insgesamt	N	25	25
	Mittelwert	2,6215	2,9161
	Standardabweichung	,5916	,3689
	Minimum	1,67	2,22
	Maximum	3,86	3,50

Wilcoxon-Test auf Unterschiede zwischen beiden Zeitpunkten:

Beringer: 4 negativ, 2 positiv, 1 Bindungen; $p = 1,000$

H11: 0 negativ, 9 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,003$

Neisser: 3 negativ, 5 positiv, 1 Bindungen; $p = 0,506$

Mittelwerte "Akzeptanz Computer in der Pflege" je Item (T2 + T3)

	ID Station		
	Ber	H11	Nei
PP wird mit PC dauert länger als mit der Hand T2	2,14	3,22	1,44
PP wird mit PC dauert länger als mit der Hand T3	1,43	2,00	1,33
Mit comp. PP wird Pflege individualisierter T2	2,57	1,44	2,11
Mit comp. PP wird Pflege individualisierter T3	2,86	2,44	2,89
Comp. PP wird Zeit für Pflege nicht erhöhen T2	2,14	3,33	2,78
Comp. PP wird Zeit für Pflege nicht erhöhen T3	2,60	3,22	3,11
Comp. PP wird Qualität Pflege nicht erhöhen T2	2,71	3,67	2,22
Comp. PP wird Qualität Pflege nicht erhöhen T3	2,43	3,22	2,67
Vertraulichkeit wird durch comp. PP nicht verletzt T2	3,43	3,33	3,33
Vertraulichkeit wird durch comp. PP nicht verletzt T3	3,43	3,44	3,56
Comp. PP werden Autonomie der Pflege verringern T2	1,57	2,78	2,00
Comp. PP werden Autonomie der Pflege verringern T3	1,43	2,50	1,67
Qualität der Dokumentation wird durch PC erhöht T2	3,14	2,78	3,33
Qualität der Dokumentation wird durch PC erhöht T3	3,00	3,33	3,56
Comp. PP werden Forschung nicht verbessern T2	2,14	3,11	2,38
Comp. PP werden Forschung nicht verbessern T3	2,00	2,67	1,88
Pflegekräfte werden mit comp. PP PS aufstellen können T2	2,86	1,88	3,56
Pflegekräfte werden mit comp. PP PS aufstellen können T3	2,71	3,11	3,44

Mittelwerte "Akzeptanz Computer in der Pflege" (T1 + T2 + T3)**Zusammenfassung der Akzeptanz Computer in der Pflege**

ID Station		Zeitpunkt 1	Zeitpunkt 2	Zeitpunkt 3
Ber	N	6	6	6
	Mittelwert	2,7037	2,8333	2,9977
	Standardabweichung	,6542	,3425	,3869
	Minimum	1,78	2,56	2,50
	Maximum	3,44	3,44	3,38
H11	N	9	9	9
	Mittelwert	2,4321	2,0386	2,6512
	Standardabweichung	,5696	,2783	,2841
	Minimum	1,56	1,67	2,22
	Maximum	3,00	2,44	3,11
Nei	N	8	8	8
	Mittelwert	2,9097	3,0377	3,1736
	Standardabweichung	,4600	,5032	,2251
	Minimum	2,22	2,22	2,89
	Maximum	3,50	3,86	3,50
Insgesamt	N	23	23	23
	Mittelwert	2,6691	2,5934	2,9233
	Standardabweichung	,5718	,5906	,3661
	Minimum	1,56	1,67	2,22
	Maximum	3,50	3,86	3,50

Friedman-Test zum Vergleich der 3 Zeitpunkte:Beringer: $p=0,641$ H11: $p = 0,007$ Neisser: $p = 0,342$

Mittelwerte "Akzeptanz Computer in der Pflege" je Item (T1 + T2 + T3)

	ID Station		
	Ber	H11	Nei
PP wird mit PC dauert länger als mit der Hand T1	2,17	2,33	1,38
PP wird mit PC dauert länger als mit der Hand T2	2,33	3,22	1,38
PP wird mit PC dauert länger als mit der Hand T3	1,50	2,00	1,13
Mit comp. PP wird Pflege individualisierter T1	2,33	2,44	2,38
Mit comp. PP wird Pflege individualisierter T2	2,67	1,44	2,13
Mit comp. PP wird Pflege individualisierter T3	2,83	2,44	3,00
Comp. PP wird Zeit für Pflege nicht erhöhen T1	2,67	3,25	3,25
Comp. PP wird Zeit für Pflege nicht erhöhen T2	2,33	3,33	2,75
Comp. PP wird Zeit für Pflege nicht erhöhen T3	2,25	3,22	3,25
Comp. PP wird Qualität Pflege nicht erhöhen T1	2,83	3,56	2,50
Comp. PP wird Qualität Pflege nicht erhöhen T2	2,83	3,67	2,13
Comp. PP wird Qualität Pflege nicht erhöhen T3	2,50	3,22	2,63
Vertraulichkeit wird durch comp. PP nicht verletzt T1	2,83	3,56	3,25
Vertraulichkeit wird durch comp. PP nicht verletzt T2	3,33	3,33	3,38
Vertraulichkeit wird durch comp. PP nicht verletzt T3	3,33	3,44	3,63
Comp. PP werden Autonomie der Pflege verringern T1	1,67	2,88	1,88
Comp. PP werden Autonomie der Pflege verringern T2	1,67	2,78	2,00
Comp. PP werden Autonomie der Pflege verringern T3	1,50	2,50	1,63
Qualität der Dokumentation wird durch PC erhöht T1	2,50	3,00	3,00
Qualität der Dokumentation wird durch PC erhöht T2	3,00	2,78	3,50
Qualität der Dokumentation wird durch PC erhöht T3	2,83	3,33	3,88
Comp. PP werden Forschung nicht verbessern T1	2,00	2,88	2,00
Comp. PP werden Forschung nicht verbessern T2	2,17	3,11	2,29
Comp. PP werden Forschung nicht verbessern T3	2,00	2,67	1,86
Pflegekräfte werden mit comp. PP PS aufstellen können T1	3,00	2,67	3,50
Pflegekräfte werden mit comp. PP PS aufstellen können T2	2,83	1,88	3,63
Pflegekräfte werden mit comp. PP PS aufstellen können T3	2,67	3,11	3,50

6.5 Allgemeine PIK-Einschätzung der Pflegekräfte (F2.1, F4.2)

Erfahrungen mit PIK

PIK-Erfahrung zum 2. Erhebungszeitpunkt

			Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
ID Station	Ber	PIK-Benutzung in Wochen (FB2)	N=8	11,50	6,21	4,00	20,00
		Tägliche PIK-Benutzung in Std.(FB2)	N=8	,78	,32	,20	1,00
	Gru	PIK-Benutzung in Wochen (FB2)	N=0	,	,	,	,
		Tägliche PIK-Benutzung in Std.(FB2)	N=0	,	,	,	,
	H11	PIK-Benutzung in Wochen (FB2)	N=10	11,60	4,81	3,00	20,00
		Tägliche PIK-Benutzung in Std.(FB2)	N=10	1,53	,53	,75	2,50
	Nei	PIK-Benutzung in Wochen (FB2)	N=11	14,55	3,96	8,00	24,00
		Tägliche PIK-Benutzung in Std.(FB2)	N=11	1,40	1,27	,45	5,00

Anmerkung zu Beringer: Zum 2. Zeitpunkt wurde nur die 50% der Patienten damit dokumentiert -> Zeitwerte müsste man verdoppeln, um Vergleichbarkeit herzustellen.

PIK Erfahrung zum 3. Erhebungszeitpunkt

			Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
ID Station	Ber	PIK-Benutzung in Wochen (FB3)	N=7	96,57	35,15	36,00	150,00
		Tägliche PIK-Benutzung in Std. (FB3)	N=10	1,14	,62	,10	2,00
	Gru	PIK-Benutzung in Wochen (FB3)	N=14	41,71	20,93	12,00	100,00
		Tägliche PIK-Benutzung in Std. (FB3)	N=14	1,93	1,02	,50	4,00
	H11	PIK-Benutzung in Wochen (FB3)	N=8	33,50	10,41	10,00	40,00
		Tägliche PIK-Benutzung in Std. (FB3)	N=9	1,11	,33	,50	1,50
	Nei	PIK-Benutzung in Wochen (FB3)	N=11	34,18	11,23	15,00	50,00
		Tägliche PIK-Benutzung in Std. (FB3)	N=9	1,14	,76	,50	3,00

Einschätzung der PIK-Beherrschung

Zeitpunkt 2

Einschätzung der PIK-Beherrschung (FB2) * ID Station Kreuztabelle

Anzahl

		ID Station			Gesamt
		Ber	H11	Nei	
Einschätzung der PIK-Beherrschung (FB2)	unsicher		1		1
	eher unsicher	2	1	1	4
	eher sicher	6	3	2	11
	sicher	3	5	8	16
Gesamt		11	10	11	32

Zeitpunkt 3

Einschätzung der PIK-Beherrschung (FB3) * ID Station Kreuztabelle

Anzahl

		ID Station				Gesamt
		Ber	Gru	H11	Nei	
Einschätzung der PIK-Beherrschung (FB3)	eher unsicher	1				1
	eher sicher	5	8	4	3	20
	sicher	5	6	5	9	25
Gesamt		11	14	9	12	46

Mittelwerte zusammengefasst:

Alle Mitarbeiter:

	ID Station			
	Ber	Gru	H11	Nei
Einschätzung der PIK-Beherrschung (FB2)	3,09	,	3,20	3,64
Einschätzung der PIK-Beherrschung (FB3)	3,36	3,43	3,56	3,75

Nur die Mitarbeiter, für die beide Fragebögen vorliegen:

	ID Station		
	Ber	H11	Nei
Einschätzung der PIK-Beherrschung (FB2)	3,00	3,11	3,67
Einschätzung der PIK-Beherrschung (FB3)	3,57	3,56	3,78

Generell Computer in Zukunft für Pflegedokumentation nutzen

Zeitpunkt 2

Comp. in Zukunft für PP nutzen * ID Station Kreuztabelle

Anzahl		ID Station			Gesamt
		Ber	H11	Nei	
Comp. in Zukunft für PP nutzen	nein, gar nicht		1		1
	eher nein	3	3		6
	eher ja	4	5	6	15
	ja, sehr	4		5	9
Gesamt		11	9	11	31

Zeitpunkt 3

Comp. in Zukunft für PP nutzen 3 * ID Station Kreuztabelle

Anzahl		ID Station				Gesamt
		Ber	Gru	H11	Nei	
Comp. in Zukunft für PP nutzen	nein, gar nicht	1		1		2
	eher nein			1		1
	eher ja	3	4	6	2	15
	ja, sehr	7	10	1	10	28
Gesamt		11	14	9	12	46

Mittelwerte zusammengefasst:

Alle Mitarbeiter:

	ID Station			
	Ber	Gru	H11	Nei
Comp. in Zukunft für PP nutzen T2	3,09	,	2,44	3,45
Comp. in Zukunft für PP nutzen 3	3,45	3,71	2,78	3,83

Nur die Mitarbeiter, für die beide Fragebögen vorliegen:

	ID Station		
	Ber	H11	Nei
Comp. in Zukunft für PP nutzen T2	3,14	2,38	3,44
Comp. in Zukunft für PP nutzen T3	3,71	2,78	3,89

In Zukunft weiter mit PIK arbeiten

Zeitpunkt 2

PIK in Zukunft nutzen * ID Station Kreuztabelle

Anzahl		ID Station			Gesamt
		Ber	H11	Nei	
PIK in Zukunft nutzen	nein, gar nicht	1	3		4
	eher nein	1	1		2
	eher ja	4	2	6	12
	ja, sehr	4	1	4	9
Gesamt		10	7	10	27

Zeitpunkt 3

PIK in Zukunft nutzen * ID Station Kreuztabelle

Anzahl		ID Station				Gesamt
		Ber	Gru	H11	Nei	
PIK in Zukunft nutzen	nein, gar nicht	1		2		3
	eher nein			2		2
	eher ja	4	5	3	4	16
	ja, sehr	4	9	2	7	22
Gesamt		9	14	9	11	43

Mittelwerte zusammengefasst:

Alle Mitarbeiter:

	ID Station			
	Ber	Gru	H11	Nei
PIK in Zukunft nutzen T2	3,10	,	2,14	3,40
PIK in Zukunft nutzen T3	3,22	3,64	2,56	3,64

Nur die Mitarbeiter, für die beide Fragebögen vorliegen:

	ID Station		
	Ber	H11	Nei
PIK in Zukunft nutzen T2	3,00	2,17	3,25
PIK in Zukunft nutzen T3	3,40	2,56	3,67

An Weiterentwicklung von PIK mitarbeiten

Zeitpunkt 2

An Weiterentwicklung PIK beteiligen * ID Station Kreuztabelle

Anzahl

		ID Station			Gesamt
		Ber	H11	Nei	
An Weiterentwicklung PIK beteiligen	nein, gar nicht	2	4	2	8
	eher nein	2	1	1	4
	eher ja	2	2	3	7
	ja, sehr	3		5	8
Gesamt		9	7	11	27

Zeitpunkt 3

An Weiterentwicklung PIK beteiligen * ID Station Kreuztabelle

Anzahl

		ID Station				Gesamt
		Ber	Gru	H11	Nei	
An Weiterentwicklung PIK beteiligen	nein, gar nicht	3		2	1	6
	eher nein	4	7	2	2	15
	eher ja		1	2	1	4
	ja, sehr	3	4	1	6	14
Gesamt		10	12	7	10	39

Mittelwerte zusammengefasst

	ID Station			
	Ber	Gru	H11	Nei
An Weiterentwicklung PIK beteiligen T2	2,67	,	1,71	3,00
An Weiterentwicklung PIK beteiligen T3	2,30	2,75	2,29	3,20

Alle Mitarbeiter:

Nur die Mitarbeiter, für die beide Fragebögen vorliegen:

	ID Station		
	Ber	H11	Nei
An Weiterentwicklung PIK beteiligen T2	2,71	1,83	2,89
An Weiterentwicklung PIK beteiligen T3	2,50	2,29	3,29

6.6 Detaillierte PIK-Einschätzung der Pflegekräfte (F2.2, F4.2)

6.6.1 Gesamteinschätzung von PIK

Alle Mitarbeiter

Zeitpunkt 2:

Bericht

ID Station		Furchtbar-wunderbar	schwierig -leicht	frustrierend-befriedigend	inadäquate Leistung- ad äquate Leistung	langweilig-anregend	unflexibel -flexibel
Ber	N	11	11	11	11	11	11
	Mittelwert	2,73	3,45	2,91	2,82	2,55	2,73
	Standardabweichung	,65	,52	,83	,40	,82	,79
H11	N	10	10	10	10	10	10
	Mittelwert	2,40	2,50	2,10	2,30	2,30	2,30
	Standardabweichung	,70	,71	,88	,48	,67	,82
Nei	N	11	11	11	11	11	11
	Mittelwert	2,82	3,27	2,82	3,00	2,91	2,45
	Standardabweichung	,40	,47	,75	,63	,54	,52
Insgesamt	N	32	32	32	32	32	32
	Mittelwert	2,66	3,09	2,63	2,72	2,59	2,50
	Standardabweichung	,60	,69	,87	,58	,71	,72

Zeitpunkt 3:

Bericht

ID Station		Furchtbar-wunderbar	schwierig -leicht	frustrierend-befriedigend	inadäquate Leistung- ad äquate Leistung	langweilig-anregend	unflexibel -flexibel
Ber	N	11	11	11	11	11	11
	Mittelwert	2,82	3,18	3,00	3,27	2,82	2,91
	Standardabweichung	1,08	,60	,77	,65	,75	,70
Gru	N	14	14	14	14	14	14
	Mittelwert	3,43	3,29	3,79	3,50	3,43	3,36
	Standardabweichung	,51	,73	,43	,52	,51	,74
H11	N	9	9	9	9	9	9
	Mittelwert	2,67	3,22	3,00	3,00	2,67	2,67
	Standardabweichung	,50	,44	,71	,71	,71	,50
Nei	N	12	12	12	12	12	12
	Mittelwert	2,83	3,58	3,25	3,58	3,17	2,92
	Standardabweichung	,58	,51	,87	,67	,72	,51
Insgesamt	N	46	46	46	46	46	46
	Mittelwert	2,98	3,33	3,30	3,37	3,07	3,00
	Standardabweichung	,75	,60	,76	,64	,71	,67

Gesamteinschätzung von PIK, errechnet als Mittelwert der 6 Einschätzungsfragen:

Gesamteinschätzung PIK			Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum	Anzahl
ID Station	Ber	Gesamteinschätzung PIK (Zeitpunkt 2)	N=11	2,86	,45	2,17	3,50	16
		Gesamteinschätzung PIK (Zeitpunkt 3)	N=11	3,00	,57	1,83	3,83	16
	Gru	Gesamteinschätzung PIK (Zeitpunkt 2)	N=0	,	,	,	,	15
		Gesamteinschätzung PIK (Zeitpunkt 3)	N=14	3,46	,44	2,67	4,00	15
	H11	Gesamteinschätzung PIK (Zeitpunkt 2)	N=10	2,32	,45	1,50	2,83	11
		Gesamteinschätzung PIK (Zeitpunkt 3)	N=9	2,87	,35	2,17	3,33	11
	Nei	Gesamteinschätzung PIK (Zeitpunkt 2)	N=11	2,88	,26	2,50	3,17	15
		Gesamteinschätzung PIK (Zeitpunkt 3)	N=12	3,22	,38	2,50	3,67	15

Unterschiede zum Zeitpunkt 2:

Die Einschätzungen aller vier Stationen unterscheiden sich signifikant (0,011).

Beringer und H11 unterscheiden sich signifikant (0,03)

H11 und Neisser unterscheiden sich signifikant (0,003)

Neisser und Beringer unterscheiden sich nicht.

Unterschiede zum Zeitpunkt 3:

Die Einschätzungen aller vier Stationen unterscheiden sich signifikant (0,012).

Nur Mitarbeiter, die beide Fragebögen ausgefüllt haben

Einzelwerte am Zeitpunkt 2¹⁰

ID Station		Furchtbar-wunderbar	schwierig-leicht	frustrierend-befriedigend	inadäquate Leistung- ad äquate Leistung	langweilig-anregend	unflexibel-flexibel
Ber	N	7	7	7	7	7	7
	Mittelwert	2,86	3,43	3,00	2,86	2,57	2,57
	Standardabweichung	,69	,53	,82	,38	,53	,53
H11	N	9	9	9	9	9	9
	Mittelwert	2,33	2,67	2,11	2,22	2,33	2,22
	Standardabweichung	,71	,50	,93	,44	,71	,83
Nei	N	9	9	9	9	9	9
	Mittelwert	2,89	3,22	2,67	3,00	2,89	2,33
	Standardabweichung	,33	,44	,71	,71	,60	,50
Insgesamt	N	25	25	25	25	25	25
	Mittelwert	2,68	3,08	2,56	2,68	2,60	2,36
	Standardabweichung	,63	,57	,87	,63	,65	,64

Einzelwerte am Zeitpunkt 3

ID Station		Furchtbar-wunderbar	schwierig-leicht	frustrierend-befriedigend	inadäquate Leistung- ad äquate Leistung	langweilig-anregend	unflexibel-flexibel
Ber	N	7	7	7	7	7	7
	Mittelwert	3,14	3,29	3,29	3,43	3,00	2,86
	Standardabweichung	1,07	,49	,76	,53	,58	,90
H11	N	9	9	9	9	9	9
	Mittelwert	2,67	3,22	3,00	3,00	2,67	2,67
	Standardabweichung	,50	,44	,71	,71	,71	,50
Nei	N	9	9	9	9	9	9
	Mittelwert	2,78	3,78	3,22	3,89	3,33	2,89
	Standardabweichung	,67	,44	,97	,33	,71	,60
Insgesamt	N	25	25	25	25	25	25
	Mittelwert	2,84	3,44	3,16	3,44	3,00	2,80
	Standardabweichung	,75	,51	,80	,65	,71	,65

¹⁰ Hinweis: Wie berichtet liegen keine Erhebungen auf Gruhle zum Zeitpunkt 2 vor.

Gesamteinschätzung von PIK, errechnet als Mittelwert der 6 Einschätzungsfragen:

Gesamteinschätzung PIK

			Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum	Anzahl
ID Station	Ber	Gesamteinschätzung PIK (Zeitpunkt 2)	N=7	2,88	,45	2,33	3,50	7
		Gesamteinschätzung PIK (Zeitpunkt 3)	N=7	3,17	,52	2,50	3,83	7
	H11	Gesamteinschätzung PIK (Zeitpunkt 2)	N=9	2,31	,48	1,50	2,83	9
		Gesamteinschätzung PIK (Zeitpunkt 3)	N=9	2,87	,35	2,17	3,33	9
	Nei	Gesamteinschätzung PIK (Zeitpunkt 2)	N=9	2,83	,26	2,50	3,17	9
		Gesamteinschätzung PIK (Zeitpunkt 3)	N=9	3,31	,39	2,50	3,67	9

Wilcoxon-Test auf Änderung zwischen den beiden Zeitpunkten:

Beringer: 2 negativ, 3 positiv, 2 Bindungen; $p=0,379$

H11: 1 negativ, 8 positiv, 0 Bindungen; $p = 0,013$

Neisser: 1 negativ, 8 positiv, 0 Bindungen; $0,009$

6.6.2 Benutzerfreundlichkeit von PIK

Alle Mitarbeiter

Benutzerfreundlichkeit von PIK

			Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum	Anzahl
ID Station	Ber	Benutzerfreundlichkeit (FB2)	N=11	2,82	,40	2,00	3,00	16
		Benutzerfreundlichkeit (FB3)	N=11	3,36	,50	3,00	4,00	16
	Gru	Benutzerfreundlichkeit (FB2)	N=0	,	,	,	,	15
		Benutzerfreundlichkeit (FB3)	N=14	3,36	,50	3,00	4,00	15
	H11	Benutzerfreundlichkeit (FB2)	N=10	2,00	,94	1,00	3,00	11
		Benutzerfreundlichkeit (FB3)	N=9	2,89	,78	1,00	4,00	11
	Nei	Benutzerfreundlichkeit (FB2)	N=11	3,09	,54	2,00	4,00	15
		Benutzerfreundlichkeit (FB3)	N=12	3,33	,49	3,00	4,00	15

Nur Mitarbeiter, die beide Fragebögen ausgefüllt haben

Benutzerfreundlichkeit von PIK

			Gültige N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum	Anzahl
ID Station	Ber	Benutzerfreundlichkeit (FB2)	N=7	2,71	,49	2,00	3,00	7
		Benutzerfreundlichkeit (FB3)	N=7	3,57	,53	3,00	4,00	7
	H11	Benutzerfreundlichkeit (FB2)	N=9	1,89	,93	1,00	3,00	9
		Benutzerfreundlichkeit (FB3)	N=9	2,89	,78	1,00	4,00	9
	Nei	Benutzerfreundlichkeit (FB2)	N=9	3,00	,50	2,00	4,00	9
		Benutzerfreundlichkeit (FB3)	N=9	3,44	,53	3,00	4,00	9

Wilcoxon-Test auf Veränderung zwischen beiden Zeitpunkten:

Beringer: 0 negativ, 6 positiv, 1 Bindungen; $p=0,032$

H11: 0 negativ, 6 positiv, 3 Bindungen; $p=0,033$

Neisser: 0 negativ, 4 positiv, 5 Bindungen; $p=0,124$

6.6.3 Auswirkungen von PIK

Alle Mitarbeiter

Mittelwerte zu den Auswirkungen von PIK je Item (T2 + T3)

	ID Station			
	Ber	Gru	H11	Nei
Aufstellen PP mit PIK hilft Zeit zu sparen T2	2,82	,	1,30	2,27
Aufstellen PP mit PIK hilft Zeit zu sparen T3	3,09	3,29	1,89	2,83
Planung u. Maßnahmen-Doku mit PIK schneller T2	2,27	,	1,20	2,27
Planung u. Maßnahmen-Doku mit PIK schneller T3	3,09	3,07	2,00	2,50
Berichtschreibung mit PIK schneller T2	2,00	,	1,80	2,18
Berichtschreibung mit PIK schneller T3	3,18	3,21	2,78	2,25
Mit PIK schneller auf relevante Infos zugreifen T2	2,30	,	1,50	2,55
Mit PIK schneller auf relevante Infos zugreifen T3	3,00	3,29	2,11	2,92
Einarbeitung in PIK ist schnell möglich T2	2,64	,	2,10	3,09
Einarbeitung in PIK ist schnell möglich T3	3,00	3,21	2,89	3,08
Bedienung Tastatur erschwert schnelles Dokumentieren T2	2,00	,	2,40	2,18
Bedienung Tastatur erschwert schnelles Dokumentieren T3	1,82	1,77	2,00	2,42
Mit PIK insgesamt Zeit sparen T2	3,09	,	1,20	1,82
Mit PIK insgesamt Zeit sparen T3	3,00	3,14	2,00	2,42
PP mit PIK weniger inhaltliche Fehler T2	3,18	,	2,20	2,55
PP mit PIK weniger inhaltliche Fehler T3	3,09	3,43	2,22	3,17
Mit PIK weniger Infos mehrfach erfassen T2	3,73	,	2,50	2,56
Mit PIK weniger Infos mehrfach erfassen T3	2,73	3,07	2,78	2,58
Mit PIK Dokumentation ist vollständiger T2	3,27	,	2,70	3,36
Mit PIK Dokumentation ist vollständiger T3	3,18	3,43	2,89	3,18
Mit PIK ist Dokumentation übersichtlicher T2	2,64	,	2,20	3,45
Mit PIK ist Dokumentation übersichtlicher T3	3,45	3,64	3,25	3,17
Mit PIK Lesbarkeit höher T2	2,55	,	3,10	3,45
Mit PIK Lesbarkeit höher T3	3,55	3,86	3,56	3,67
Mit PIK insgesamt Qualität der Dokumentation höher T2	3,00	,	2,70	3,36
Mit PIK insgesamt Qualität der Dokumentation höher T3	3,55	3,71	2,89	3,67
Mit PIK gleichen sich Begriffe sehr stark an T2	2,27	,	2,78	2,36
Mit PIK gleichen sich Begriffe sehr stark an T3	2,73	3,36	2,75	2,92
Mit PIK Tätigkeiten stark vereinheitlicht T2	2,91	,	2,33	2,70
Mit PIK Tätigkeiten stark vereinheitlicht T3	2,10	2,86	2,33	2,45
Vereinheitlichung halt ich für kritisch T2	2,73	,	3,44	2,73
Vereinheitlichung halt ich für kritisch T3	2,40	2,00	3,00	2,36
Mit PIK schlechteren Überblick über Pflegeverlauf T2	2,27	,	3,10	1,60
Mit PIK schlechteren Überblick über Pflegeverlauf T3	1,50	1,29	3,00	1,75
PIK belastet mich in Arbeit T2	2,18	,	3,30	1,82
PIK belastet mich in Arbeit T3	1,40	1,36	2,00	1,42
PIK erleichtert Dokumentation T2	2,00	,	1,67	3,18
PIK erleichtert Dokumentation T3	3,30	3,57	2,56	3,25
PIK lohnt sich für Pflegeplanung T2	2,09	,	1,70	3,09
PIK lohnt sich für Pflegeplanung T3	3,20	3,50	2,56	3,50
PIK lohnt sich für Maßnahmendokumentation T2	2,45	,	1,70	3,00
PIK lohnt sich für Maßnahmendokumentation T3	3,10	3,29	2,56	3,25
PIK lohnt sich für Pflegeberichtschriftung T2	1,73	,	2,22	2,64
PIK lohnt sich für Pflegeberichtschriftung T3	3,10	3,43	3,00	3,25

Nur Mitarbeiter, die beide Fragebögen ausgefüllt haben

Mittelwerte zu den Auswirkungen von PIK je Item (T2 + T3)

	ID Station		
	Ber	H11	Nei
Aufstellen PP mit PIK hilft Zeit zu sparen T2	3,00	1,11	2,22
Aufstellen PP mit PIK hilft Zeit zu sparen T3	3,29	1,89	2,89
Planung u. Maßnahmen-Doku mit PIK schneller T2	2,43	1,11	2,22
Planung u. Maßnahmen-Doku mit PIK schneller T3	3,00	2,00	2,44
Berichtschreibung mit PIK schneller T2	2,29	1,78	2,00
Berichtschreibung mit PIK schneller T3	3,00	2,78	2,22
Mit PIK schneller auf relevante Infos zugreifen T2	2,71	1,22	2,56
Mit PIK schneller auf relevante Infos zugreifen T3	3,00	2,11	3,00
Einarbeitung in PIK ist schnell möglich T2	2,86	2,00	3,11
Einarbeitung in PIK ist schnell möglich T3	3,00	2,89	3,22
Bedienung Tastatur erschwert schnelles Dokumentieren T2	2,17	2,56	2,22
Bedienung Tastatur erschwert schnelles Dokumentieren T3	1,86	2,00	2,44
Mit PIK insgesamt Zeit sparen T2	3,14	1,22	1,67
Mit PIK insgesamt Zeit sparen T3	3,00	2,00	2,22
PP mit PIK weniger inhaltliche Fehler T2	3,29	2,22	2,44
PP mit PIK weniger inhaltliche Fehler T3	3,43	2,22	3,11
Mit PIK weniger Infos mehrfach erfassen T2	3,86	2,44	2,63
Mit PIK weniger Infos mehrfach erfassen T3	2,86	2,78	2,44
Mit PIK Dokumentation ist vollständiger T2	3,57	2,67	3,44
Mit PIK Dokumentation ist vollständiger T3	3,43	2,89	3,38
Mit PIK ist Dokumentation übersichtlicher T2	2,86	2,11	3,56
Mit PIK ist Dokumentation übersichtlicher T3	3,57	3,25	3,22
Mit PIK Lesbarkeit höher T2	2,71	3,11	3,44
Mit PIK Lesbarkeit höher T3	3,57	3,56	3,78
Mit PIK insgesamt Qualität der Dokumentation höher T2	3,14	2,67	3,33
Mit PIK insgesamt Qualität der Dokumentation höher T3	3,57	2,89	3,67
Mit PIK gleichen sich Begriffe sehr stark an T2	2,43	2,75	2,33
Mit PIK gleichen sich Begriffe sehr stark an T3	2,71	2,75	2,89
Mit PIK Tätigkeiten stark vereinheitlicht T2	2,86	2,25	2,78
Mit PIK Tätigkeiten stark vereinheitlicht T3	2,14	2,33	2,50
Vereinheitlichung halt ich für kritisch T2	2,71	3,38	2,89
Vereinheitlichung halt ich für kritisch T3	2,00	3,00	2,50
Mit PIK schlechteren Überblick über Pflegeverlauf T2	2,14	3,00	1,38
Mit PIK schlechteren Überblick über Pflegeverlauf T3	1,43	3,00	1,78
PIK belastet mich in Arbeit T2	1,86	3,33	1,78
PIK belastet mich in Arbeit T3	1,29	2,00	1,22
PIK erleichtert Dokumentation T2	2,29	1,63	3,11
PIK erleichtert Dokumentation T3	3,43	2,56	3,33
PIK lohnt sich für Pflegeplanung T2	2,14	1,56	3,11
PIK lohnt sich für Pflegeplanung T3	3,43	2,56	3,56
PIK lohnt sich für Maßnahmendokumentation T2	2,57	1,67	3,00
PIK lohnt sich für Maßnahmendokumentation T3	3,29	2,56	3,22
PIK lohnt sich für Pflegeberichtschrift T2	1,71	2,25	2,44
PIK lohnt sich für Pflegeberichtschrift T3	3,14	3,00	3,22

6.6.4 Kommentare zu PIK

Beringer, 2. Erhebungszeitpunkt

Kommentare zu PIK - Zeitpunkt 2

	Welche Funktionen gut gefallen?	Welche Funktionen weniger gefallen?	Verbesserungsvorschläge?
1	Pflegeplanung	Maßnahmendokumentation: nimmt bei langen Pflegeplänen zuviel Zeit in Anspruch	Infosammlung, kontinuierliche Maßnahmendokumentation
2			
3			
4	Hinweis setzen bezüglich Pflegebericht:Notwendigkeit, daß nachfolgende Schicht Berichte liest; kontinuierlicher Informationsfluß	tgl. Neuplanung von Maßnahmen bzw. pro Schicht in Maßnahmendokumentation, zeitintensiv	"Ausdruck alles" bei Verlegung / Entlassung
5			
6	Pflegeplanung erstellen: Zeitersparnis, Pflegebericht:lesbar, wird gelesen, Möglichkeit Info.-sammlung an Arzt, Personal, Sozialarbeiter; Maßnahmendoku.: Arbeit am Computer, Reflexion der eigenen Arbeit mit Pat.	Maßnahmendoku.: höherer Zeitaufwand, multiple Wiederholung, wenn nicht Abwählen; Planung Maßnahmen: nicht genutzt, da Assoziation der Unflexibilität,	Maßnahmendoku.: Dokumentation über längere Zeitspanne mit ??
7	keine	Maßnahmendokumentation: zu zeitaufwendig	keine
8	Pflegepläne schnell und umfassend machbar, fertige Standards erleichtern die Arbeit ungemein	sehr langwierige, aufwendige Dokumentation; Terminplaner: dauert viel zu lange bis man in der Terminalspalte ist, Termineingabe auch zeitaufwendig	
9	Berichte schreiben, weil besser lesbar. Jeder macht sich mehr Gedanken, adäquat zu schreiben.	Einfügen und Zusammenstellen von Standards etwas aufwendig, nicht sehr benutzerfreundlich	Hinweis setzen an mehrere Personen gleichzeitig, z.B. Pflege und Ärzte oder Co-Therapeuten
10			
11			
12	Der relativ einfache Zugriff auf das System ist gut	Ich bin keine Tipser und verliere Zeit beim Berichteschreiben	Nein
13	Pflegeberichtschreibung ist für mich wesentlich einfacher und schneller, da meine Handschrift speziell nach acht Std. Dienst kaum mehr leserlich	Pflegestandards und Standardpflegepläne sind schlecht ausgedrückt und wiederholen oft Maßnahmen, welche später doppelt abgezeichnet werden müssen: sehr lästig	
14			
15			
16			

a. ID Station = Ber

Beringer, 3. Erhebungszeitpunkt

Kommentare zu PIK - Zeitpunkt 3^a

	Funktionen1	Funktionen2	Funktionen3
1	Erstellung der Pflegeplanung einfacher durch Standards, Auswählen von bereits formulierten Problemen/Maßnahmen/Zielen. Pflegeberichtsbeschreibung ist einfacher, schneller, lesbarer.		
2			
3			
4	Neueinführung Pflegeanamnese		Freitext bei Problem-Ziel-Maßnahme
5			
6			
7			
8	vorgefertigte Maßnahmen (Zeitfaktor)	Übergänge dauern zu lange; Pflegestandards oft zu starr / unflexibel	
9	alle		
10			
11	Die Dokumentation (Berichte). Sie sind endlich leserlich und für alle am Pflegeprozeß Beteiligten einschl. ärztliches Personal nachvollziehbar.	Pflegeanamnese. zu wenig Raum zum Schreiben. besonders bei Aufnahme-situation. Reicht nicht aus, nur Häkchen hinter Sachverhalt zu setzen. Muß Platz für Kommentar sein. Wieso nicht orientiert am psychopathol. Befund der Ärzte?	Mehr Raum zum Schreiben. Mehr Spielmöglichkeit beim Erstellen eines Pflegeplan an dem FBK. Es sollt möglich sein, auch frei zu formulieren.
12			
13	Hinweissetzung an verschiedene Berufsgruppen; Berichte schreiben per PC; Nutzung von Pflegestandards und Standardpflegeplänen	frühere Probleme haben sich weitgehend gelöst, also alles gut	
14	Die Pflegestandards	Kompliziert erlebe ich die Aufnahme	
15	mir gefällt die Computerarbeit nicht.	Die Zeit ist zu kurz, keine Individualität.	alles abschaffen
16	Bericht schreiben rel. unkomplizierter und effizienter. Bessere Datenerfassung möglich.		

a. ID Station = Ber

Gruhle, 3. Erhebungszeitpunkt

Kommentare zu PIK - Zeitpunkt 3

	Funktionen1	Funktionen2	Funktionen3
1	Erstellen von Pflegeplänen, da nötige Schritte nur abgerufen werden müssen.	z.B. bei Berichtsschreiben; wenn etwas vergessen wurde, muß ein neues Kästchen eröffnet werden, man kann dem vorherigen Text nichts zusetzen.	
2	Standardisierte Pflegepläne incl. Auswahlmöglichkeiten; Lesbarkeit aller Berichte u. Erkennung der Verfasser; Transparenz; Einheitlichkeit; Vollständigkeit des Pflgrprozesses	Umständlichkeit der Maßnahmen u. der Zieldokumentation; immer noch zu viele Fehlermeldungen; Wartezeit bei Formularöffnung- und drucken; großer Aufwand beim Erstellen von Pflegeplänen; wenig Layoutmöglichkeiten bei Formularerstellung und keine Versch	mehr funktionen wie in Word oder Exce (kopieren, verschieben, Rahmen, Tabellen usw.); Geschwindigkeitsangepaßte Rechner, es ist ein großer Kampf, die zu bekommen
3	Pflegeberichtschreibung mit deutlich sichtbaren Hinweisen für PP u. Ärzte bei wichtigen Eintragungen	Stdl. Maßn. dokum. bei allen Tätigkeiten	Terminalarm bei eingegebenen Untersuchungsterminen, auch wenn Computer nicht PIK aufgelegt hat
4	Erstellung der Pflegepläne, einheitliche Terminologie, Lesbarkeit von allem, Arbeitsweise auf Station von aller Beteiligten gleich: gemeinsamer Pflegeprozeß, Evaluation	Funktionen sind teilweise umständlich; verschiedene Masken aufrufen dauert zu lange, müßte zeitsparender sein.	Schnittstelle zum ISH, Rechtschreibkorrektur, arbeiten mit Kürzel, Funktionen wie im Excel wären wünschenswert
5	Schnelle Erstellung der Pflegepläne möglich	dreimaliges Anklicken mit der Maus, um Bericht zu schreiben	
6	Der Pflegeprozess insgesamt vereinfacht meine Arbeit: mewhr Zeit für Pat.	Es ist zu langsam	Die möglichkeit, wenn man einen Beric geschrieben hat, ihn zu korrigieren, fall er schon gespeichert wurde; Bei Wiederaufnahme Liste bitte alphabetisch organisieren: zeitsparend
7			
8	Pflegeanamnese, Pflegestandards, einfache Handhabung, wenig zeitaufwand, Pat.-orientiert	Maßnahmendoku.. zuviel Zeitaufwand	
9	Pflegeplan bzw. Pflegediagnose: zeitgemäß, fortschrittlich, individuell, kreativ, unabhängig von med. Diagnose	Die erstellung von Pflegestandards bzw. Pflegediagnose ist etwas umständlich	Rechtschreibkorrektur und ähnliche aus "Word" bekannte Funktionen, wie bspw. Kürzel
10	Leserlich für alle; Pflegeplanung nicht mehr schriftlich vorbereiten müssen	Pflegeplanung teilweise zu umfassend	Bessere Schulungen, Schreibmaschinenkenntnisse
11	Der zugriff auf die jeweilig benötigte Info., weil dies schnelle geht u. übersichtlicher ist	Es gab eine Zeit, da dauerte es fas 5 min. bis man den Statusbericht aufrufen konnte. Ebenfalls so beim Drucker.	Wenn ein Pat. noch ein paar Tage erne aufgenommen wird, sollte man die Status- u. Anamneseberichte von vorhe übernehmen können. Diese ändern sich i.d.R. nicht innerhalb einiger Tage u. dieser Vorgang wäre viel effizienter.
12	gegliederte Pflegestandards: übersichtlich, komplett. komplex, gute Hilfe, d.h. eventuell nicht beachtete Probleme können zusätzlich erfaßt werden.	Das es bisher keine Verknüpfung zum ISH gibt. Das hält beim Arbeiten im PIK auf.	
13	Direkter Zugriff auf Pflegestandards		
14	Die standardisierten Pflegepläne sind praktisch und schnell.	Zieldokumentation???	
15	Pflegeplanung kann dadurch schneller erstellt werden		

a. ID Station = Gru

H11, 2. Erhebungszeitpunkt**Kommentare zu PIK - Zeitpunkt²**

	Welche Funktionen gut gefallen?	Welche Funktionen weniger gefallen?	Verbesserungsvorschläge?
1		alle Arbeitsschritte dauern viel zu lange. Noch zu viele Fehler im Programm. "Anmerkungen" müssen auch in Maßnahmen erscheinen.	
2	Berichte schreiben, da man sie gut lesen kann; Maßnahmendoku, wenn vorhanden dann relativ schnell abzuhaken	Pflegeplan einfügen kostet sehr viel Zeit	
3			
4			
5	Pflegepläne sind vollständiger	Die Maßnahmendoku ist zu aufwendig und unübersichtlich	
6	Berichte schreiben, geht mir leicht von der Hand	Pflegeplanung bei Neuaufnahmen, zu zeitraubend und aufwendig	
7			
8	Die Pflegepläne sind vollständig erstellt	Die maßnahmendokumentation ist sehr zeitaufwendig; Insgesamt dauern die einzelnen Arbeitsgänge zu lange in der Abfolge	
9			
10			
11	Die Pflegeplanungen waren gut und teilweise die Dokumentation	Es geht alles viel länger mit PIK -> dadurch viele Überstunden! computer hat oft rumgesponnen Keinen schnellen Überblick! Dinge haben sich oft wiederholt (i.d. Pflegeplanung)	

a. ID Station = H11

H11, 3. Erhebungszeitpunkt**Kommentare zu PIK - Zeitpunkt³**

	Funktionen1	Funktionen2	Funktionen3
1			
2	Pflegeberichte, da sehr gut zu lesen	Pflegeplanung -> hoher zeitlicher Aufwand	
3			
4			
5			
6			
7		PIK ist im Pflegeverlauf zu unübersichtlich.	
8			
9			
10			
11			

a. ID Station = H11

Neisser, 2. Erhebungszeitpunkt

Kommentare zu PIK - Zeitpunkt^{a2}

	Welche Funktionen gut gefallen?	Welche Funktionen weniger gefallen?	Verbesserungsvorschläge?
1			
2			
3	Maßnahmendokumentation		
4			
5			
6			
7	kann ich nichts dazu sagen, arbeite zu wenig damit	kann ich nichts dazu sagen, arbeite zu wenig damit	kann ich nichts dazu sagen, arbeite zu wenig damit
8	Pflegeplanung und Dokumentation ist ausführlicher und besser, schneller	Pflegebericht: da ich nicht so schnell oder geübt im Schreiben auf der Tastatur bin; am Anfang die verschiedenen Anklicktechniken mit der Maus - am Anfang kommt man durcheinander; oft braucht es sehr lange bis sich das Program lädt, oder bis etwas au	?
9			
10			
11			
12			

a. ID Station = Nei

Neisser, 3. Erhebungszeitpunkt

Kommentare zu PIK - Zeitpunkt 3

	Funktionen1	Funktionen2	Funktionen3
1			
2		Mir hat nicht gefallen, daß man ständig zwischen Maus + Tastatur hin- und her pendeln muß. Viele funktionen die man mit der Maus macht, könnte man evtl. auf die Tastatur übertragen.	
3	Maßnahmendokumentation	Infosammlung dauert viel zu lange bis sie aufgerufen ist.	
4	Es gibt keine spezielle Funktionen, die mir besonders gut gefallen haben. PIK ist im allgemeinen eine grosse Arbeitserleichterung und macht sehr viel Spaß.		
5		Druckvorgang zur Zeit sehr langwierig	PPR
6			
7	Erstellung der Patientenanamnes.ordentlich; konkreter als bisher - Erstellung der pflegeplanung: ist genauer, patientenbezogener und viel flotter	ständiges Abspeichern und Laden der Funktionen dauert zu lange	
8	Übersichtliche Anordnung von Maßnahmen und Ziele; übersichtlicher leicht leserlicher Pflegebericht	Die lange Wartezeit, wenn man etwas drucken will, dass man lange warten muss bis PIK die Formulare aufgerufen hat	schnelleres Laden der Funktionen
9			
10			
11			
12			
13			
14			mehrere Maßnahmen sollten durch einen Handgriff gesetzt werden können für mehrere Tage, Hardware ist zu langsam
15	Infosammlung: man erhält für eine Pflegeplanung gute Beispiele, man kann eine bessere Pflegeplanung erstellen; Pflegebericht ist besser lesbar	Pat. Anamnese ist zu oberflächlich	

a. ID Station = Nei

6.7 PIK-Einschätzung der nicht-pflegerischen Berufsgruppen (F2.3)

6.7.1 Allgemeine Beschreibung (Berufsgruppen, Computererfahrung etc.)

Berufsgruppen

	Ärzte	Psychologen	Sozialarbeiter	Cogetherapeuten
Beringer	4			
Gruhle	5		2	1
H11	4			
Neisser	4		1	1
Gesamt	17		3	2

Geschlecht

	Männlich	Weiblich
Beringer	4	
Gruhle	3	5
H11	2	2
Neisser	1	5
Gesamt	10	12

Computererfahrung

Station		Gültige N	Mittelwert	Standard- abweichung	Minimum	Maximum
Ber	Wie lange arbeiten Sie schon mit Computern (in Jahren)	4	9,25	5,38	2	15
	Wie viele Stunden arbeiten Sie pro Woche mit Computern	4	10,5	6,66	5	20
Gru	Wie lange arbeiten Sie schon mit Computern (in Jahren)	8	9	5,52	3	20
	Wie viele Stunden arbeiten Sie pro Woche mit Computern	7	8,86	9,11	2,5	30
H11	Wie lange arbeiten Sie schon mit Computern (in Jahren)	4	7,5	1,5	6	10
	Wie viele Stunden arbeiten Sie pro Woche mit Computern	4	13,5	2,72	10	17,5
Nei	Wie lange arbeiten Sie schon mit Computern (in Jahren)	6	10,83	7,49	1	26
	Wie viele Stunden arbeiten Sie pro Woche mit Computern	6	12,83	7,36	4	25
Gesamt	Wie lange arbeiten Sie schon mit Computern (in Jahren)	22	9,27	-	1	26
	Wie viele Stunden arbeiten Sie pro Woche mit Computern	21	11,19	6,95	2,5	30

Einschätzung der PC-Erfahrung

	Ber	Gru	H11	Nei	Gesamt
sicher		2			2
eher sicher	3	4	3	4	14
eher unsicher		1		1	2

unsicher	1	1			2
----------	---	---	--	--	---

6.7.2 Allgemeine Einstellung zur Pflegedokumentation

		Station ID				Berufsgruppe			Gesamt	
		Ber	Gru	H11	Nei	Ärzte	Cothera peut	Sozial- arbeit		
		Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Spalten %
Einblick in die Pflegedokumentation ist für mich wichtig für Entscheidungsfindung und Behandlungsplanung.	stimme nicht zu	0	1	0	0	0	0	1	1	4,5
	stimme eher nicht zu	0	1	1	0	1	1	0	2	9,1
	stimme eher zu	1	4	3	1	7	0	1	9	40,9
	stimme zu	3	2	0	5	5	1	1	10	45,5
Einblick in die Pflegedokumentation ist für mich wichtig für die Beobachtung des Verlaufes.	stimme nicht zu	0	1	0	0	0	0	1	1	4,5
	stimme eher nicht zu	0	1	1	0	1	1	0	2	9,1
	stimme eher zu	0	0	2	4	4	1	1	6	27,3
	stimme zu	4	6	1	2	8	0	1	13	59,1
Einblick in die Pflegedokumentation ist für mich wichtig für Aussagen zur Prognose.	stimme nicht zu	0	1	0	1	1	0	1	2	9,1
	stimme eher nicht zu	1	2	2	1	4	1	0	6	27,3
	stimme eher zu	2	3	2	3	5	1	2	10	45,5
	stimme zu	1	2	0	1	3	0	0	4	18,2

Mittelwerte zur Frage 2 (allgemeine Einstellung zur Pflegedokumentation)

	Station ID				Berufsgruppe			Gesamt
	Ber	Gru	H11	Nei	Ärzte	Coth.	Sozial	
Einblick in die Pflegedokumentation ist für mich wichtig für Entscheidungsfindung und Behandlungsplanung.	3,75	2,88	2,75	3,83	3,31	3,00	2,67	3,27
Einblick in die Pflegedokumentation ist für mich wichtig für die Beobachtung des Verlaufes.	4,00	3,38	3,00	3,33	3,54	2,50	2,67	3,41
Einblick in die Pflegedokumentation ist für mich wichtig für Aussagen zur Prognose.	3,00	2,75	2,50	2,67	2,77	2,50	2,33	2,73

6.7.3 Nutzung der Pflegedokumentation ohne PIK

Für die Station Beringer wurden diese Daten nicht erhoben.

		Station ID			Berufsgruppen			Gesamt	
		Gru	H11	Nei	Ärzte	Co therap.	Sozialarb.	Gesamt	
		Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Spalten %
Ich schaute normalerweise regelmäßig in die aktuelle Pflegeplanung.	stimme nicht zu	3	2	1	4	1	1	6	33,3
	stimme eher nicht zu	3	2	2	6	0	1	7	38,9
	stimme eher zu	2	0	2	3	0	1	4	22,2
	stimme zu	0	0	1	0	1	0	1	5,6
Ich schaute normalerweise regelmäßig in die Maßnahmendokumentation.	stimme nicht zu	3	2	2	5	1	1	7	38,9
	stimme eher nicht zu	2	0	2	1	1	2	4	22,2
	stimme eher zu	1	2	1	4	0	0	4	22,2
	stimme zu	2	0	1	3	0	0	3	16,7
Ich schaute normalerweise regelmäßig in den aktuellen Pflegebericht.	stimme nicht zu	2	0	0	0	1	1	2	11,1
	stimme eher nicht zu	0	2	0	2	0	0	2	11,1
	stimme eher zu	1	1	4	3	1	2	6	33,3
	stimme zu	5	1	2	8	0	0	8	44,4
Ich machte selbst Eintragungen in den Pflegebericht.	stimme nicht zu	5	4	2	8	1	2	11	61,1
	stimme eher nicht zu	1	0	2	1	1	1	3	16,7
	stimme eher zu	2	0	1	3	0	0	3	16,7
	stimme zu	0	0	1	1	0	0	1	5,6
Ich diskutiere mit den Pflegekräften Einträge in die Pflegedokumentation.	stimme nicht zu	3	1	1	1	1	3	5	27,8
	stimme eher nicht zu	1	3	0	4	0	0	4	22,2
	stimme eher zu	3	0	5	7	1	0	8	44,4
	stimme zu	1	0	0	1	0	0	1	5,6
Ich wurde über "Reiter" auf gewisse Informationen hingewiesen.	stimme nicht zu	2	4	1	4	1	1	7	38,9
	stimme eher nicht zu	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	stimme eher zu	1	0	3	3	1	0	4	22,2
	stimme zu	5	0	2	6	0	1	7	38,9
Ich nutzte "Reiter", um andere Personen auf bestimmte Informationen hinzuweisen.	stimme nicht zu	4	4	3	7	1	3	11	61,1
	stimme eher nicht zu	0	0	1	0	1	0	1	5,6
	stimme eher zu	2	0	1	3	0	0	3	16,7
	stimme zu	2	0	1	3	0	0	3	16,7

Mittelwerte zur Frage 3 (Wie haben Sie die Pflegedokumentation ohne PIK bisher genutzt?)

	Station ID			Berufsgruppen			Gesamt
	Gru	H11	Nei	Ärzte	Co ther	Sozial	
Ich schaute normalerweise regelmäßig in die aktuelle Pflegeplanung.	1,9	1,5	2,5	1,9	2,5	2,0	2,0
Ich schaute normalerweise regelmäßig in die Maßnahmendokumentation.	2,3	2,0	2,2	2,4	1,5	1,7	2,2
Ich schaute normalerweise regelmäßig in den aktuellen Pflegebericht.	3,1	2,8	3,3	3,5	2,0	2,3	3,1
Ich machte selbst Eintragungen in den Pflegebericht.	1,6	1,0	2,2	1,8	1,5	1,3	1,7
Ich diskutierte mit den Pflegekräften Einträge in die Pflegedokumentation.	2,3	1,8	2,7	2,6	2,0	1,0	2,3
Ich wurde über "Reiter" auf gewisse Informationen hingewiesen.	3,1	1,0	3,0	2,8	2,0	2,5	2,6
Ich nutzte "Reiter", um andere Personen auf bestimmte	2,3	1,0	2,0	2,2	1,5	1,0	1,9

Informationen hinzuweisen.							
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

6.7.4 Nutzung der Pflegedokumentation nach PIK-Einführung

Die Befragung der nichtpflegerischen Berufsgruppen schloss auch MitarbeiterInnen ein, die nicht mit PIK arbeiten.

	Station ID				Berufsgruppen			Gesamt
	Ber	Gru	H11	Nei	Ärzte	Co therap.	Sozialarb.	
PIK	4	5	0	4	12	0	1	13
Kein PIK	0	3	4	2	5	2	2	9

Auf Gruhle arbeiten die Ärzte mit PIK, die Cotherapeuten und Sozialarbeiter nicht. Auf Neisser arbeitet der Sozialdienst mit PIK. Auf der Station H11 arbeiten nur die Pflegekräfte mit PIK.

Gründe, warum PIK nicht genutzt wird

Station	Berufsgruppe	Warum nicht
Gru	Cotheapeut	War für den Austausch zwischen Station und Therapeut nicht notwendig - Teambesprechung
	Sozialarbeit	Hätte Mehrarbeit im vgl. zu herkömmlichen Kommunikationsformen (Tischkalendern, Übergabe) bedeutet. Außerdem hatte ich PIK nicht am eigenen PC im Büro.
H11	Ärzte	Zeitaufwand ist größer und weniger informativ als kurzes Gespräch mit Schwestern über Patient
		Zugriff auf den einzelnen Patienten ist mit erheblich mehr Zeitaufwand verbunden, als bisher. Ein kurzer Überblick über die Geschehnisse z.B. nachts für alle Patienten ist kaum möglich. Auf Station H11 außerdem oft "besetzt" weil zu wenig Computer.
Nei	Ärzte	Da ich nur kurzfristig auf Station eingesetzt bin, arbeite ich bzw. habe ich mich nicht in PIK eingearbeitet
	Cotheapeut	Ich arbeite auf allen Stationen und habe dadurch weniger Zeit mich mit PIK intensiver zu befassen

PIK-Erfahrung

Die Befragten, die PIK einsetzen sollten ihre Erfahrung und ihre Sicherheit im Umgang mit PIK angeben. Die Station H11 ist hierbei nicht vertreten, weil bei ihr nur die Pflegekräfte mit PIK arbeiten.

		Gültige N	Mittelwert	Standard-abweichung	Minimum	Maximum
Ber	PIK - Erfahrung in Wochen	4	19,50	12,15	8,00	30,00
	täglicher PIK-Einsatz (in Stunden)	4	0,56	0,31	0,25	1,00
Gru	PIK - Erfahrung in Wochen	5	31,20	15,64	11,00	50,00
	täglicher PIK-Einsatz (in Stunden)	5	0,70	0,24	0,50	1,00
Nei	PIK - Erfahrung in Wochen	3	14,33	4,04	10,00	18,00
	täglicher PIK-Einsatz (in Stunden)	4	0,59	0,55	0,10	1,50

Sicherheit im Umgang mit PIK

	Ber	Gru	Nei	Gesamt
sicher	3	4	0	7
eher sicher	0	1	3	4
eher unsicher	1	0	0	1

unsicher	0	0	0	0
----------	---	---	---	---

Nutzung der Pflegedokumentation nun nach der PIK-Einführung

(ohne H11)

		Station ID			Gesamt	
		Ber	Gru	Nei		
		Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Spalten %
Ich schaue normalerweise regelmäßig in die aktuelle Pflegeplanung in PIK.	stimme nicht zu	3	2	1	6	46,2
	stimme eher nicht zu	1	1	1	3	23,1
	stimme eher zu	0	1	0	1	7,7
	stimme zu	0	1	2	3	23,1
Ich schaue normalerweise regelmäßig in die Maßnahmendokumentation in PIK.	stimme nicht zu	1	2	1	4	30,8
	stimme eher nicht zu	2	1	1	4	30,8
	stimme eher zu	1	1	2	4	30,8
	stimme zu	0	1	0	1	7,7
Ich schaue normalerweise regelmäßig in den aktuellen Pflegebericht in PIK.	stimme nicht zu	0	0	0	0	0,0
	stimme eher nicht zu	0	2	1	3	21,4
	stimme eher zu	1	0	1	2	14,3
	stimme zu	3	4	2	9	64,3
Ich mache selbst Eintragungen in den Pflegebericht in PIK.	stimme nicht zu	1	2	1	4	33,3
	stimme eher nicht zu	3	1	3	7	58,3
	stimme eher zu	0	1	0	1	8,3
	stimme zu	0	0	0	0	0,0
Ich diskutiere mit den Pflegekräften Einträge in die Pflegedokumentation in PIK.	stimme nicht zu	1	0	1	2	16,7
	stimme eher nicht zu	0	0	2	2	16,7
	stimme eher zu	1	4	0	5	41,7
	stimme zu	2	1	0	3	25,0
Ich werde über die "Reiter" in PIK auf gewisse Informationen hingewiesen.	stimme nicht zu	0	0	0	0	0,0
	stimme eher nicht zu	1	1	1	3	23,1
	stimme eher zu	2	0	1	3	23,1
	stimme zu	1	4	2	7	53,8
Ich nutze die "Reiter" in PIK, um andere Personen auf bestimmte Informationen hinzuweisen.	stimme nicht zu	2	3	2	7	53,8
	stimme eher nicht zu	1	0	2	3	23,1
	stimme eher zu	1	1	0	2	15,4
	stimme zu	0	1	0	1	7,7

Mittelwerte zur Frage 4 (Wie nutzen Sie die Pflegedokumentation nun nach der PIK-Einführung?)

	Station ID			Gesamt
	Ber	Gru	Nei	
Ich schaue normalerweise regelmäßig in die aktuelle Pflegeplanung in PIK.	1,3	2,2	2,8	2,1
Ich schaue normalerweise regelmäßig in die Maßnahmendokumentation in PIK.	2,0	2,2	2,3	2,2
Ich schaue normalerweise regelmäßig in den aktuellen Pflegebericht in PIK.	3,8	3,3	3,3	3,4
Ich mache selbst Eintragungen in den Pflegebericht in PIK.	1,8	1,8	1,8	1,8
Ich diskutiere mit den Pflegekräften Einträge in die Pflegedokumentation in PIK.	3,0	3,2	1,7	2,8
Ich werde über die "Reiter" in PIK auf gewisse Informationen hingewiesen.	3,0	3,6	3,3	3,3
Ich nutze die "Reiter" in PIK, um andere Personen auf bestimmte Informationen hinzuweisen.	1,8	2,0	1,5	1,8

6.7.5 Einstellung gegenüber PIK verglichen mit der papierbasierten Dokumentation

(ohne H11)

		Station ID			Gesamt	
		Ber	Gru	Nei	Anzahl	Spalten %
		Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Spalten %
Ich kann mit PIK schneller als vorher auf relevante Informationen in der Pflegedokumentation zugreifen.	stimme nicht zu	0	1	1	2	15,4%
	stimme eher nicht zu	1	1	1	3	23,1%
	stimme eher zu	2	1	1	4	30,8%
	stimme zu	1	2	1	4	30,8%
Ich schaue durch PIK häufiger in die Pflegedokumentation als früher	stimme nicht zu	0	2	2	4	30,8%
	stimme eher nicht zu	1	1	0	2	15,4%
	stimme eher zu	1	1	2	4	30,8%
	stimme zu	2	1	0	3	23,1%
Die Bedeutung der Pflegedokumentation ist mir jetzt klarer als vorher	stimme nicht zu	0	2	1	3	23,1%
	stimme eher nicht zu	2	1	2	5	38,5%
	stimme eher zu	1	2	1	4	30,8%
	stimme zu	1	0	0	1	7,7%
Die mit PIK erstellte Pflegedokumentation hat aus meiner Sicht weniger inhaltliche Fehler als vorher.	stimme nicht zu	0	1	0	1	8,3%
	stimme eher nicht zu	2	3	1	6	50,0%
	stimme eher zu	1	1	2	4	33,3%
	stimme zu	1	0	0	1	8,3%
Mit PIK ist die Pflegedokumentation für mich verständlicher geworden.	stimme nicht zu	0	1	0	1	7,7%
	stimme eher nicht zu	2	1	1	4	30,8%
	stimme eher zu	0	3	3	6	46,2%
	stimme zu	2	0	0	2	15,4%

Die mit PIK erstellte Pflegedokumentation ist vollständiger als vorher.	stimme nicht zu	0	0	0	0	0,0%
	stimme eher nicht zu	1	3	0	4	33,3%
	stimme eher zu	2	2	3	7	58,3%
	stimme zu	1	0	0	1	8,3%
Die mit PIK erstellte Pflegedokumentation ist übersichtlicher als vorher.	stimme nicht zu	0	0	0	0	0,0%
	stimme eher nicht zu	0	0	1	1	7,7%
	stimme eher zu	1	3	3	7	53,8%
	stimme zu	3	2	0	5	38,5%
Die Lesbarkeit der in PIK erstellten Pflegedokumentation ist höher als vorher.	stimme nicht zu	0	0	0	0	0,0%
	stimme eher nicht zu	0	0	0	0	0,0%
	stimme eher zu	0	1	2	3	23,1%
	stimme zu	4	4	2	10	76,9%
Wenn man Aufwand und Nutzen für mich vergleicht, lohnt sich für mich der Einsatz von PIK.	stimme nicht zu	0	1	1	2	15,4%
	stimme eher nicht zu	1	1	1	3	23,1%
	stimme eher zu	0	0	1	1	7,7%
	stimme zu	3	3	1	7	53,8%
Insgesamt verbessert sich aus meiner Sicht durch PIK die Qualität der Pflegedokumentation.	stimme nicht zu	0	1	0	1	7,7%
	stimme eher nicht zu	1	0	0	1	7,7%
	stimme eher zu	0	3	4	7	53,8%
	stimme zu	3	1	0	4	30,8%
Durch PIK sind die Übergaben effizienter als vorher.	stimme nicht zu	0	3	1	4	30,8%
	stimme eher nicht zu	1	0	0	1	7,7%
	stimme eher zu	2	2	3	7	53,8%
	stimme zu	1	0	0	1	7,7%
Insgesamt kann ich Zeit sparen, wenn ich mit PIK arbeite.	stimme nicht zu	1	2	1	4	30,8%
	stimme eher nicht zu	1	1	2	4	30,8%
	stimme eher zu	2	1	0	3	23,1%
	stimme zu	0	1	1	2	15,4%
Die Einarbeitung in PIK kann relativ schnell erfolgen.	stimme nicht zu	0	0	0	0	0,0%
	stimme eher nicht zu	0	0	0	0	0,0%
	stimme eher zu	3	2	4	9	69,2%
	stimme zu	1	3	0	4	30,8%
Durch die Verwendung von PIK gleichen sich die verwendeten pflegerischen Begriffe sehr stark an.	stimme nicht zu	0	0	0	0	0,0%
	stimme eher nicht zu	1	3	0	4	33,3%
	stimme eher zu	2	2	3	7	58,3%
	stimme zu	1	0	0	1	8,3%
Mit PIK habe ich einen besseren Überblick über den Verlauf der Patientenversorgung als vorher.	stimme nicht zu	0	1	0	1	7,7%
	stimme eher nicht zu	1	0	3	4	30,8%
	stimme eher zu	0	3	0	3	23,1%
	stimme zu	3	1	1	5	38,5%

Die Pflegedokumentation muss besser in die allgemeine elektronische Patientenakte integriert werden. (Wir brauchen ein gemeinsames System für die ärztliche und pflegerische Dokumentation).	stimme nicht zu	0	1	0	1	7,7%
	stimme eher nicht zu	0	2	0	2	15,4%
	stimme eher zu	4	1	2	7	53,8%
	stimme zu	0	1	2	3	23,1%
Die Benutzerfreundlichkeit von PIK ist insgesamt hoch.	stimme nicht zu		0	0	0	0,0%
	stimme eher nicht zu		0	1	1	11,1%
	stimme eher zu		5	3	8	88,9%
	stimme zu		0	0	0	0,0%

Mittelwerte zur Frage 5 (Einstellung gegenüber PIK verglichen mit der papierbasierten Dokumentation)

	Station ID			Gesamt
	Ber	Gru	Nei	
Ich kann mit PIK schneller als vorher auf relevante Informationen in der Pflegedokumentation zugreifen.	3,00	2,80	2,50	2,77
Ich schaue durch PIK häufiger in die Pflegedokumentation als früher	3,25	2,20	2,00	2,46
Die Bedeutung der Pflegedokumentation ist mir jetzt klarer als vorher	2,75	2,00	2,00	2,23
Die mit PIK erstellte Pflegedokumentation hat aus meiner Sicht weniger inhaltliche Fehler als vorher.	2,75	2,00	2,66	2,42
Mit PIK ist die Pflegedokumentation für mich verständlicher geworden.	3,00	2,40	2,75	2,69
Die mit PIK erstellte Pflegedokumentation ist vollständiger als vorher.	3,00	2,40	3,00	2,75
Die mit PIK erstellte Pflegedokumentation ist übersichtlicher als vorher.	3,75	3,40	2,75	3,31
Die Lesbarkeit der in PIK erstellten Pflegedokumentation ist höher als vorher.	4,00	3,80	3,50	3,77
Wenn man Aufwand und Nutzen für mich vergleicht, lohnt sich für mich der Einsatz von PIK.	3,50	3,00	2,50	3,00
Insgesamt verbessert sich aus meiner Sicht durch PIK die Qualität der Pflegedokumentation.	3,50	2,80	3,00	3,08
Durch PIK sind die Übergaben effizienter als vorher.	3,00	1,80	2,50	2,38
Insgesamt kann ich Zeit sparen, wenn ich mit PIK arbeite.	2,25	2,20	2,25	2,23
Die Einarbeitung in PIK kann relativ schnell erfolgen.	3,25	3,60	3,00	3,31
Durch die Verwendung von PIK gleichen sich die verwendeten pflegerischen Begriffe sehr stark an.	3,00	2,40	3,00	2,75
Mit PIK habe ich einen besseren Überblick über den Verlauf der Patientenversorgung als vorher.	3,50	2,80	2,50	2,92
Die Pflegedokumentation muss besser in die allgemeine elektronische Patientenakte integriert werden. (Wir brauchen ein gemeinsames System für die ärztliche und pflegerische Dokumentation).	3,00	2,40	3,50	2,92
Die Benutzerfreundlichkeit von PIK ist insgesamt hoch.		3,00	2,75	2,89

Möchten Sie weiterhin mit Computern für die Pflegeplanung und Pflegedokumentation arbeiten?

		Station ID				Berufsgruppen			Gesamt	
		Ber	Gru	H11	Nei	Ärzte	Co therap.	Sozialarb.	Anzahl	Spalten %
		Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	
Möchten Sie in Zukunft bei der Einsicht in die Pflegedokumentation durch einen Computer unterstützt werden?	stimme nicht zu	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
	stimme eher nicht zu	0	2	1	0	2	1	0	3	18,8%
	stimme eher zu	1	1	3	5	9	1	0	10	62,5%
	stimme zu	3	5	0	1	6	0	3	3	18,8%
Wenn "ja" oder "eher ja": Möchten Sie, dass in Zukunft PIK eingesetzt wird?	stimme nicht zu	0	1	1	0	2	0	0	2	11,8%
	stimme eher nicht zu	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
	stimme eher zu	2	1	1	4	7	1	1	9	52,9%
	stimme zu	1	2	0	2	4	0	2	6	35,3%
Wenn "ja" oder "eher ja": Möchten Sie sich an der Weiterentwicklung von PIK bzw. an der Auswahl eines anderen Pflegedokumentationsprogramms beteiligen?	stimme nicht zu	1	3	1	2	6	0	1	7	36,8%
	stimme eher nicht zu	3	1	2	1	7	0	0	7	36,8%
	stimme eher zu	0	2	0	3	2	1	2	5	26,3%
	stimme zu	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%

Mittelwerte zur Frage 7 (Möchten Sie weiterhin mit Computern für die Pflegeplanung und Pflegedokumentation arbeiten?)

	Station ID				Berufsgruppen			Gesamt
	Ber	Gru	H11	Nei	Ärzte	Co ther	Sozial	
Möchten Sie in Zukunft bei der Einsicht in die Pflegedokumentation durch einen Computer unterstützt werden?	3,75	3,38	2,75	3,17	3,24	2,50	4,00	3,27
Wenn "ja" oder "eher ja": Möchten Sie, dass in Zukunft PIK eingesetzt wird?	3,33	3,17	2,00	3,33	3,00	3,00	3,67	3,12
Wenn "ja" oder "eher ja": Möchten Sie sich an der Weiterentwicklung von PIK bzw. an der Auswahl eines anderen Pflegedokumentationsprogramms beteiligen?	1,75	1,83	1,67	2,17	1,73	3,00	2,33	1,89

6.7.6 Vorschläge zur Weiterentwicklung von PIK und allgemeine Kommentare

Station	Berufsgruppe	Welche Funktionen von PIK haben Ihnen besonders gut gefallen. Warum?	Welche Funktionen haben Ihnen gar nicht gefallen? Warum?	Gibt es Funktionen, die Sie vermisst haben?
Ber	Ärzte	gute Übersicht über den Verlauf (dadurch Vorteil beim Diktieren von Arztbriefen); gut leserlich; kontinuierliche Dokumentation, Einsicht in Kurve vom Arbeitsplatz aus	Aufrufen der Pflegeberichte und Löschen der Hinweise dauert zu lange; umständliches Löschen der Hinweise (zu viele Mausclicks); Inhalte zu vereinfacht / wenig differenziert	"Hinweise auf gelesen setzen" sollte über mehrere Tage möglich sein
Gru	Ärzte	schnelle Übersicht über relevante Informationen durch elektronische Reiter; zeitnahe Weitergabe der Informationen bei täglicher Kontrolle von PIK; Erkennen von Zeitpunkt und Person bei jeder Eingabe	teilweise zu langsamer Aufbau der Formulare	
		Ehrlich gesagt habe ich mich bisher wenig damit beschäftigt und nur deren aktuellen Bericht gelesen.		Ich habe vorher regelmäßig die Einträge gelesen, jetzt nur markierte Berichte
		übersichtliche, gut lesbare tägliche Information, spezielle Hinweise an den Arzt		
Nei	Ärzte	durchdachte Pflegeplanung durch Auswahl vorgegebener Möglichkeiten	insgesamt hoher Zeitaufwand durch zu umständliche Prozeduren, lange Reaktionszeiten des Rechners	Übersicht über persönliche und pflegerrelevante Daten des Patienten; Links zu allen Pflegeberichten einer Schicht (ohne jedes mal eine Patientenakte öffnen und schließen zu müssen)
	Sozialarbeit	Anamneseblätter, da Info über IST-Zusatand und Angehörige schnell verfügbar ist. Übergabebogen zur Entlassungsvorbereitung. Pflegebericht um schnell Überblick zu erhalten.	selbst keinen Übergabebogen anfordern und eigene Eintragungen durchführen zu können (System sperrt sich), lange Wartezeiten, ich muß PIK nach jedem Gebrauch schließen, da der PC nicht über genügend virtuellen Speicher verfügt so entstehen sehr lange Wartezeiten bei täglich mehrmaligem Aufrufen des Programms	

Kommentare

Station ID	Berufsgruppe	allgemeiner Kommentar
Gru	Ärzte	ich habe nach wie vor persönliche Schwierigkeiten mit Computern. Deswegen entziffere ich lieber Handschriften.
		zu 7.2 nein für aktuellen Pflegebericht, sonst ja; zu Frage 5: Antworten gelten hauptsächlich für den Pflegebericht

	Sozialarbeit	zu Frage 2+3: ich hatte in meinem Büro das PIK nicht auf dem PC - das bedeutete, daß ich jedesmal meinen Arbeitsplatz hätte verlassen müssen, um in die Dokumentation Einblick zu nehmen. Hätte ich das Programm auf meinem eigenen PC gehabt, hätte ich es sicherlich viel häufiger genutzt. So waren die mündlichen Übergaben durch die Pflege von entscheidender Bedeutung für meine Planung mit dem Patienten.
H11	Ärzte	eine PC-gestützte Pflegedokumentation ist nur dann geeignet, wenn sie rasch einsehbar, ohne zeitlichen Mehraufwand gegenüber der herkömmlichen Dokumentation und einfach und übersichtlich gestaltet (programmiert) ist. Sie sollte sich auf ?? Dokumentationsschritte beschränken. Mit PIK wird das Pflegepersonal von seiner eigentlichen Aufgabe, der Betreuung der Kinder abgehalten und abgezogen. Computergestützte Pflegedokumentation gerne, wenn viele PCs vorhanden, im Idealfall pro Bett 1 PC direkt am Patienten
Nei	Ärzte	Grundsätzlich finde ich die Einführung von PIK auf Station sehr gut, da ich nur einige Wochen auf Station Neisser eingesetzt bin, habe ich nur mit meiner Kollegin Einsicht in PIK durchgeführt. Pik als Idee zur Pflegedokumentation finde ich gut und unterstützenswürdig, ich könnte mir aber mehr Anwenderfreundlichkeit vorstellen; besonders die Pflegeberichte erscheinen in ihrer Chronologie unübersichtlich, Kommentare sind nicht immer leicht zuzuordnen; eine Farbliche oder anderweitig deutliche Kennzeichnung der Berichte von Früh-/Spät-/Nachtschicht wäre hilfreich, am Montag wäre es gut, sich über die Pflegeberichte des zurückliegenden Wochenendes ein Bild machen zu können mit geringem Aufwand; ich wünsche mir eine Funktion, mit der der Pflegebericht eines Patienten geschlossen und gleichzeitig der des nächsten geöffnet wird.

Zusätzlicher Kommentar per Mail

Nei	Ärzte	Pflegeberichte können nur unter großem Zeitaufwand und kompliziert durchgesehen werden, was dazu führt, daß Ärzte nur markierte Berichte lesen (wenn überhaupt!) Besser wäre, wenn bei PIK-Aufruf durch ärztliches Personal gleich eine Aufstellung der Pflegeberichte aller Patienten von der letzten Schicht erscheinen würde, von der aus man auch bei Bedarf die Berichte der vorhergehenden Schichten aufrufen könnte. Dies wäre vielleicht auch für Pflegekräfte, die aus dem "Frei" kommen z.B. im Nachtdienst eine Möglichkeit, sich einen Überblick zu verschaffen. Die Pflegeanamnesen sind nur noch im PIK zu lesen. Vorher waren diese Infos im Deckblatt des Kardex, um sich schnell orientieren zu können. Auch Dienstärzte könnten mit einem Blick z.B. Ansprechpartner und Tel. Nummern Angehöriger erfassen. Dies ist nun nicht mehr möglich. Insgesamt gibt es keine Möglichkeit sich schnell einen Überblick über die Pflege eines Patienten zu verschaffen. Zwei Seiten im Kardex aufzuschlagen und zu überfliegen war dafür durchaus geeignet. Es wäre wünschenswert, ein Korrelat dafür im PIK zu kreieren, sonst bleibt die interdisziplinäre Anwendung des PIK auf der Strecke.
-----	-------	--

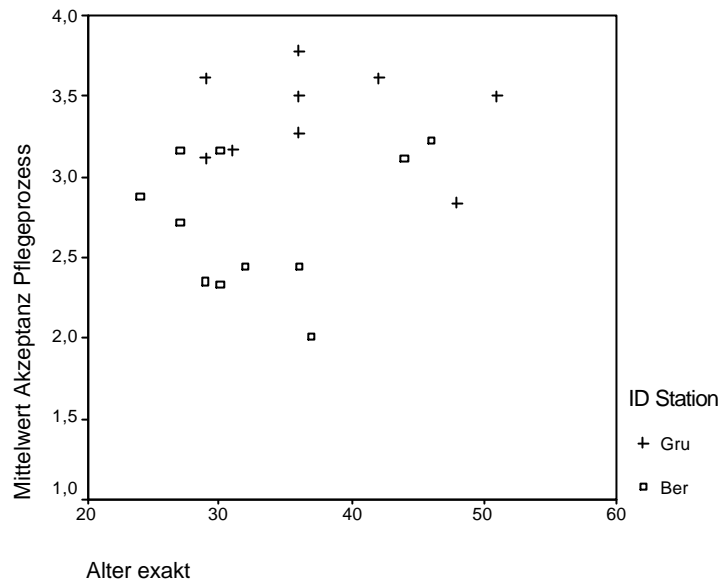
6.8 Korrelation der Akzeptanzwerte (F5.1)

6.8.1 Korrelation mit dem Alter

Die Korrelation wird jeweils für den Zeitpunkt 1 bestimmt.

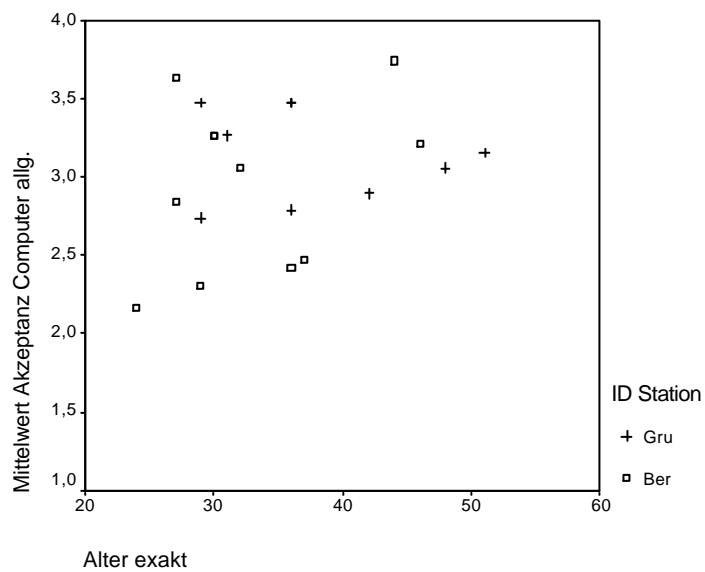
Es liegen konkrete Altersangaben von Gruhle und Beringer vor, von H11 und Neisser nicht.

Korrelation zwischen Akzeptanzwert Pflegeprozess und Alter



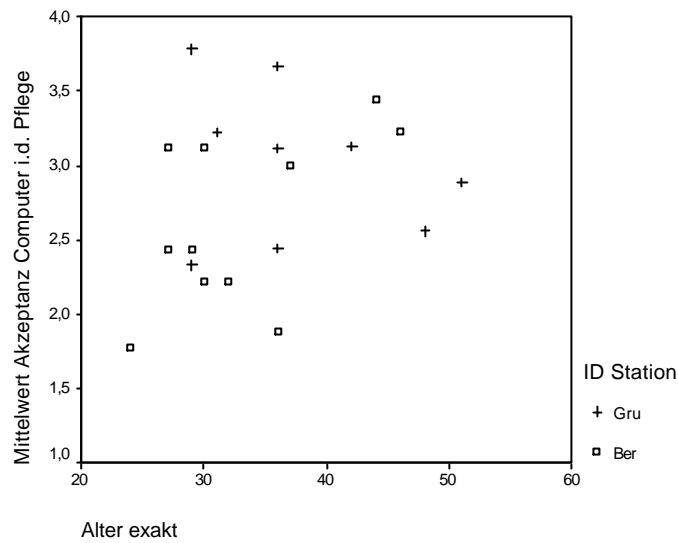
Spearman Korrelationskoeffizient: $r=0,225$, $p=0,339$.

Korrelation zwischen Akzeptanzwert Computer und Alter



Spearman Korrelationskoeffizient: $r=0,137$, $p=0,565$

Korrelation zwischen Akzeptanzwert Computer in der Pflege und Alter

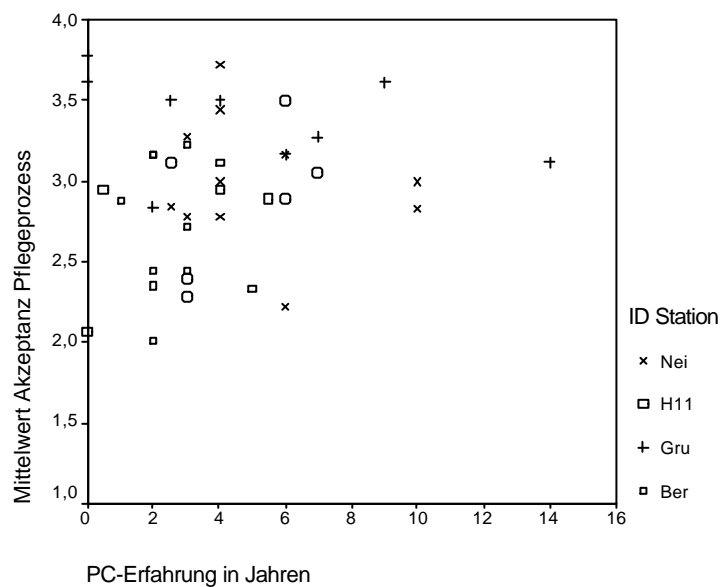


Spearman Korrelationskoeffizient: $r=0,311$, $p=0,182$

6.8.2 Korrelation mit der Computererfahrung

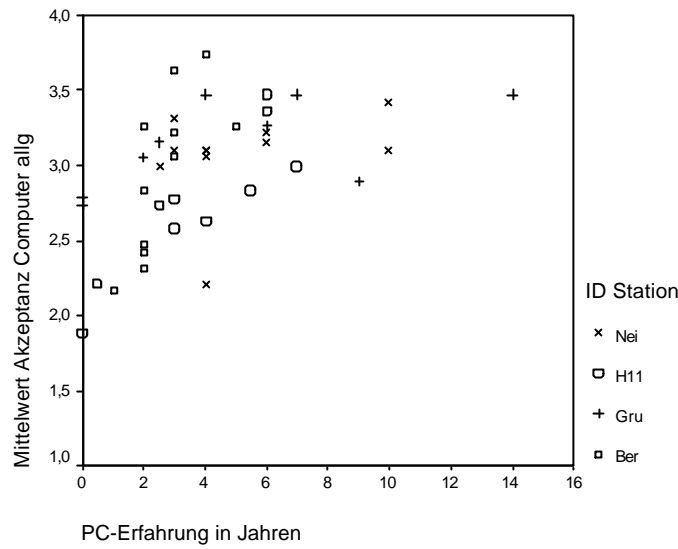
Die Korrelation wird jeweils für den Zeitpunkt 1 bestimmt.

Korrelation zwischen Akzeptanzwert Pflegeprozess und Computererfahrung



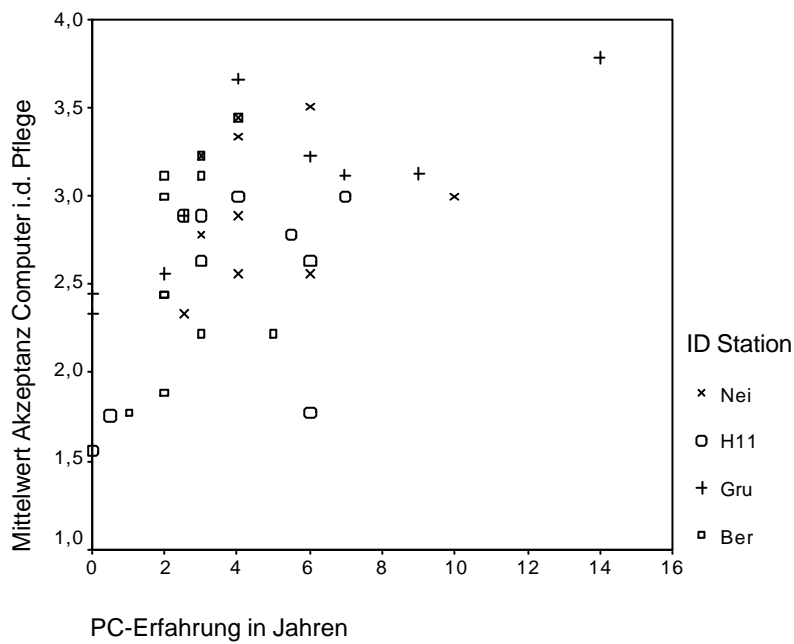
Spearman Korrelationskoeffizient: $r=0,144$, $p=0,368$

Korrelation zwischen Akzeptanzwert Computer allgemein und Computererfahrung



Spearman Korrelationskoeffizient: $r=0,584$, $p<0,001$

Korrelation zwischen Akzeptanzwert Computer in der Pflege und Computererfahrung

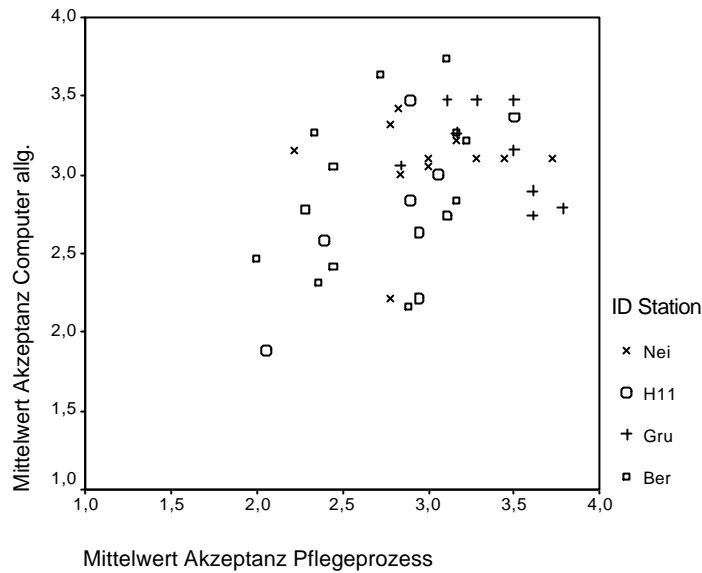


Spearman Korrelationskoeffizient: $r=0,522$, $p=0,001$

6.8.3 Korrelation der Akzeptanzwerte untereinander

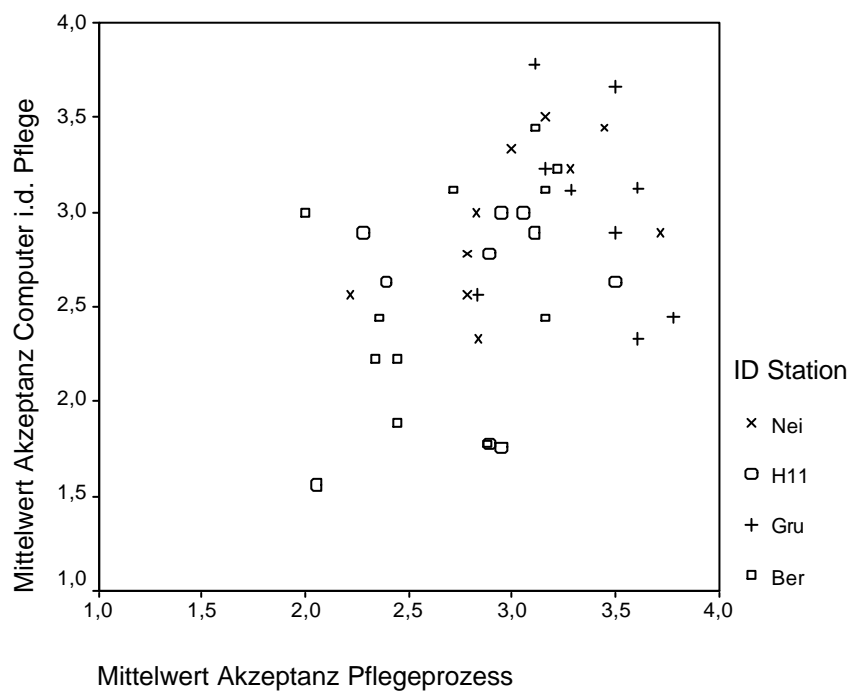
Die Korrelation wird jeweils für den Zeitpunkt 1 bestimmt.

Korrelation zwischen Akzeptanzwert Pflegeprozess und Akzeptanz Computer



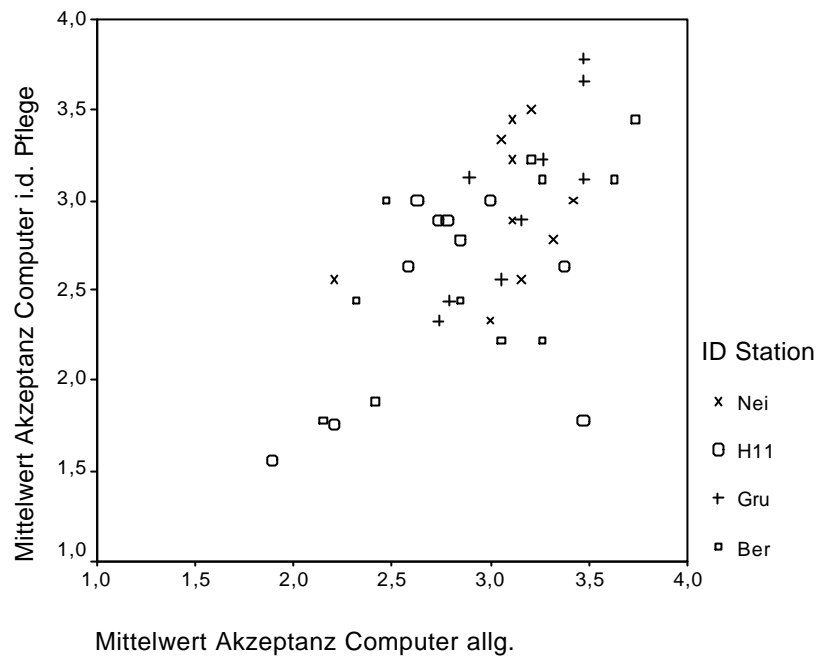
Spearman Korrelationskoeffizient: $r=0,306$, $p=0,051$

Korrelation zwischen Akzeptanzwert Pflegeprozess und Computer in der Pflege



Spearman Korrelationskoeffizient: $r=0,425$, $p=0,006$

Korrelation zwischen Akzeptanzwert Computer und Computer in der Pflege



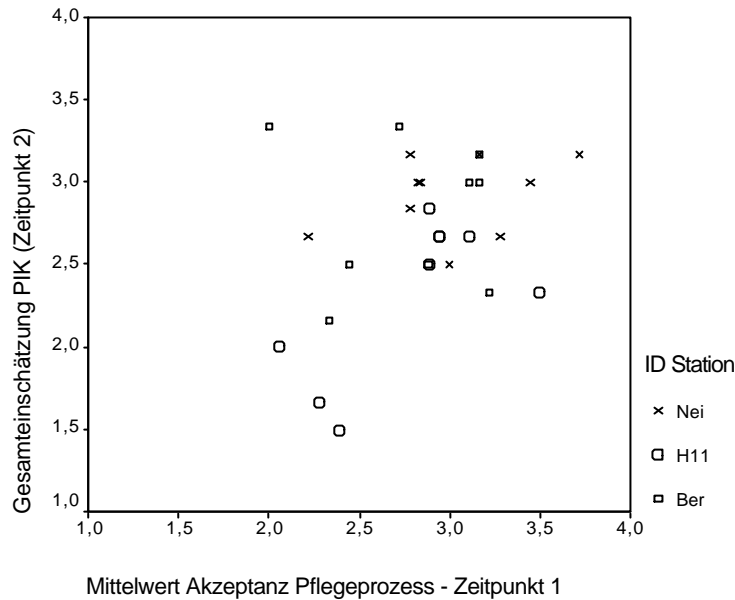
Spearman Korrelationskoeffizient: $r=0,544$, $p<0,001$

6.9 Korrelation der PIK-Gesamteinschätzung mit allg. Akzeptanzwerten (F5.2)

Korrelation jeweils zwischen Akzeptanzwerten von Zeitpunkt 1 und PIK-Akzeptanz von Zeitpunkt 2

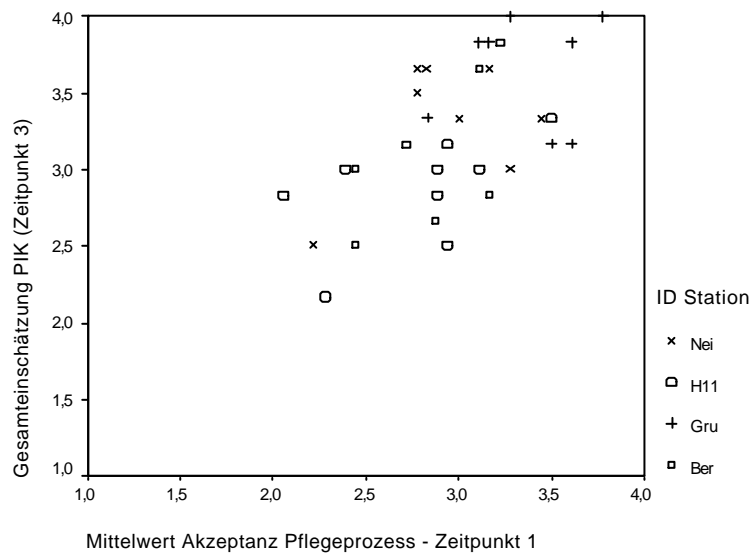
Korrelation zwischen PIK-Akzeptanz und Akzeptanz Pflegeprozess

Zeitpunkt 2



Spearman Korrelationskoeffizient: $r = 0,208$, $p = 0,288$

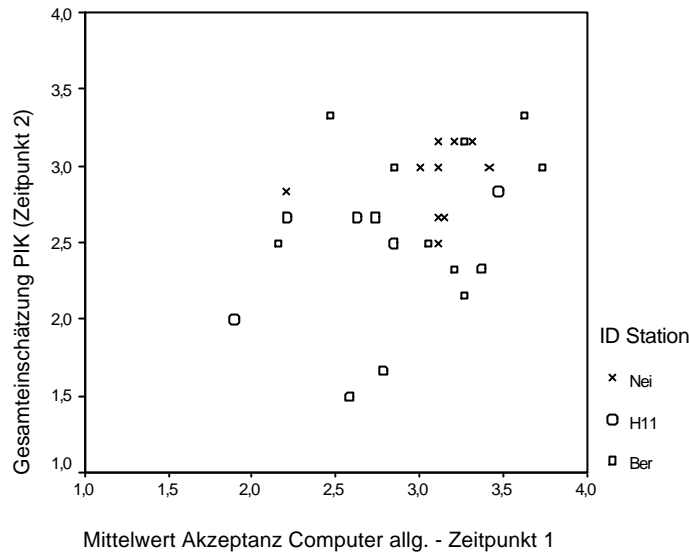
Zeitpunkt 3



Spearman Korrelationskoeffizient: $r = 0,549$, $p = 0,001$

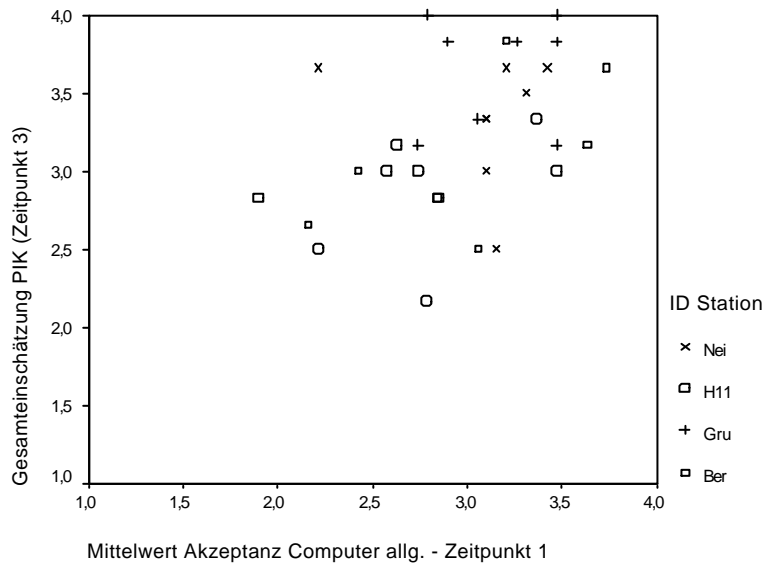
Korrelation zwischen PIK-Akzeptanz und Akzeptanz Computer allg.

Zeitpunkt 2



Spearman Korrelationskoeffizient: $r=0,345$, $p=0,072$

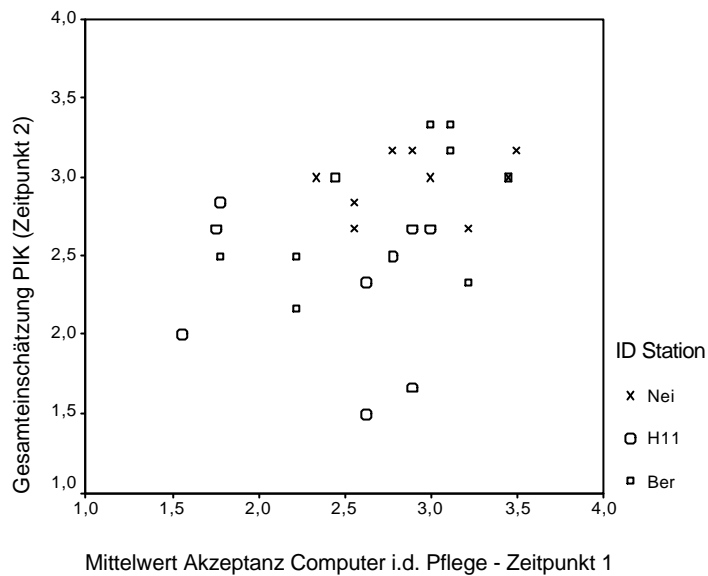
Zeitpunkt 3



Spearman Korrelationskoeffizient: $r=0,463$, $p=0,008$

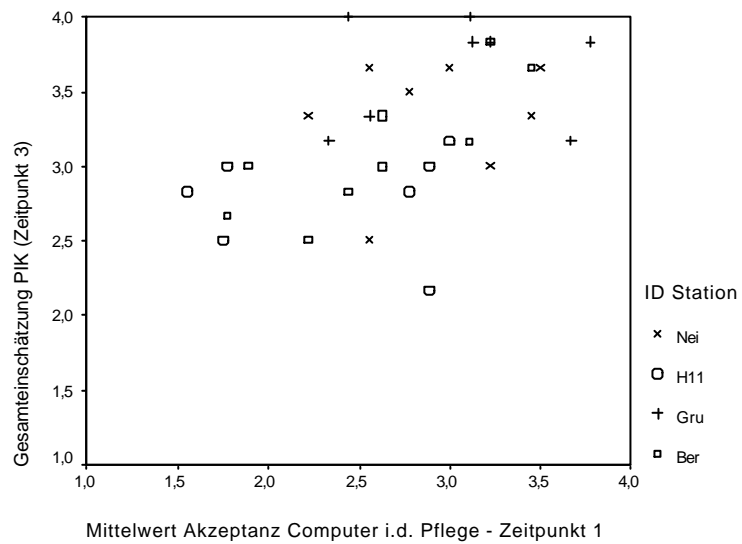
Korrelation zwischen PIK-Akzeptanz und Akzeptanz Computer in der Pflege

Zeitpunkt 2



Spearman Korrelationskoeffizient: $r=0,452$, $p=0,016$

Zeitpunkt 3



Spearman Korrelationskoeffizient: $r=0,542$, $p=0,01$

Korrelation PIK-Akzeptanz mit allgemeinen Akzeptanzwerten jeweils zum gleichen Zeitpunkt

Korrelation PIK-Akzeptanz mit Akzeptanz Pflegeprozess:

- ? Zeitpunkt 2: korreliert ($p < 0,001$)
- ? Zeitpunkt 3: korreliert ($p < 0,001$)

Korrelation PIK-Akzeptanz mit Akzeptanz Computer allg.

- ? Zeitpunkt 2: korreliert knapp nicht ($p = 0,085$)
- ? Zeitpunkt 3: korreliert ($p < 0,001$)

Korrelation PIK-Akzeptanz mit Akzeptanz Computer in der Pflege:

- ? Zeitpunkt 2: korreliert ($p < 0,001$)
- ? Zeitpunkt 3: korreliert ($p < 0,001$)

6.10 Ergebnisse der Interviews

Interview auf der Station Beringer (Zeitpunkt 2)¹¹

1. Thema: Erwartungen, Voraussetzungen, Einstiegshürden

P1: Sie war zuerst ablehnend gegenüber PIK (auch nach Ende der Studie), inzwischen habe sie sich damit abgefunden. Insgesamt traue sie sich jetzt viel eher, den PC zu nutzen, auch für andere Programme neben PIK. PCs sind jetzt eher akzeptiert. SchülerInnen, welche nur 8 Wochen auf Station sind, bekommen eine Kurzeinführung in PIK und ein Passwort. Ziwis dagegen nicht, da sie nicht eigenständig pflegen.

P2: Die Leute hätten auch mehr Interesse am PC. Die Hemmschwelle sei gesunken, "PC-Hasser" würden jetzt am PC spielen.

P3: Man habe sich schneller daran gewöhnt als vorher gedacht; sie/er habe zunächst Bedenken wegen der Einschränkung der Individualität der Dokumentation gehabt, das ginge aber; an die Tastatur habe man sich auch schnell gewöhnt; man habe jetzt keine Scheu mehr, sich an den PC zu setzen.

2. Thema: Pflegeprozess, Professionalisierung der Pflege

P1: Die Gefahr, dass die Pflegeplanung aufgrund einfach übernommener Vorschläge zu pauschal wird, sieht sie nicht: man könne Einträge ja zu- oder abwählen, dies werde von ca. der Hälfte der Pflegekräfte auch gemacht. Es stimme aber schon, dass der Bericht häufig nicht in einem Zusammenhang mit der Planung stehe - im Bericht würden ja aktuelle Entwicklungen eingetragen, man könne die Planung nicht ständig anpassen. Dies würde schon immer so gemacht werden. PIK unterstütze nicht wesentlich die Professionalität - so hat es Pflegestandards schon vorher gegeben. Gut ist aber, dass die Inhalte gleich parat seien und in die Planung integriert werden können. Daher werden Pflegestandards jetzt mehr genutzt als früher. Die Kataloge und die Pflegestandards müssten nicht überarbeitet werden, sie seien gut so. Natürlich seien sie pauschal, aber das lässt sich nicht ändern. Bei der Pflegeplanung muss man sie halt durchlesen und an den Patienten anpassen. PIK könne nicht die Akzeptanz des Pflegeprozesses steigern. Dies ist ein intellektueller Vorgang, man müsse selber "dahinterstehen", das eingesetzte Werkzeug ist dafür eigentlich egal. Die Qualität der Pflege werde durch PIK nicht verbessert - wie denn auch? Sie benutzt PIK nicht als Planungs- und Steuerungshilfe, sondern einfach als Dokumentationshilfe. Einträge nimmt sie nur am Ende der Schicht vor. Dadurch sieht sie keinen Einfluss von PIK auf ihre Pflegequalität. Durch PIK gleiche sich die Pflege nicht an. Keine Angst vor Kontrolle der eigenen Tätigkeit, das sei kein Thema in der Pflege, dies hänge natürlich auch von der "Loyalität" der Pflegedienstleitung ab. Kontrollmöglichkeiten habe es auch früher schon gegeben.

P2: Der Bericht dient immer der Ergänzung der Planung; die Pläne sind aber wirklich oft zu allgemein. Der Aufnahme-Pflegestandard ist z.B. nicht geeignet zur Planung, da er nur kurz gültig ist. Besser ist, diesen im Bericht zu erwähnen. Professionalisierung: Bedingt. Der Status der Pflege ändert sich nicht, aber: die Pflegedokumentation wirkt professioneller, die Ärzte nehmen sie mehr zur Kenntnis, sie ist lesbarer, sie hat damit einen anderen Stellenwert als früher. Er/sie benutzt PIK teilweise als Planungsinstrument zur Beginn der Schicht (z.B. um bei komplexen Krankheitsbildern besser vorbereitet sein), aber nicht immer, da dies zu zeitaufwendig sei. Teilweise tun dies auch andere Pflegekräfte. Der Pflegeprozess ist nur sinnvoll, wenn die Pflege auch selbständig planen und handeln kann. Dies ist in GB/USA wohl der Fall, aber nicht bei uns. Hier führe die Pflege v.a. delegierte Tätigkeiten aus, sie sei zu wenig selbständig und zu viel kontrolliert. Der Zeit und der Rahmen fehle damit für den Pflegeprozess. Ein PC kann dabei also kaum helfen. Qualität Pflege ändert sich eher

¹¹ Bei dieser ersten Erhebung 1998 wurde ein etwas anders strukturierter Interviewleitfaden als bei den folgenden Interviews verwendet.

nicht. Man ist zwar besser vorbereitet, und ggf. werden auch mehr Maßnahmen geplant, aber die eigentliche Maßnahme, die durchgeführt ist, bleibt ja gleich. Eine gemeinsame Sprache sei eher positiv. Früher hätte es Missverständnisse gegeben, z.B. "engmaschige Betreuung" - wie oft ist das? In PIK kann man das genau sehen. Angst vor Kontrolle sei kein Thema im Team. Die Pflegekräfte hätten genug zu tun, und die PDL weiß dies.

P3: Kataloge okay, man können nicht passende Einträge ja abwählen. Ausführliche Pflegestandards seien also gut. Individualisierung von vorgegebenen Katalogeinträgen sei in PIK schwer machbar, z.B. Wahnvorstellungen - welche, wo kommen sie her? Hier wäre es gut, wenn man Freitext eingeben könnte.¹²

3. Thema: Auswirkungen auf Dokumentation

P1: PIK steigert die Qualität der Dokumentation, indem man sich mehr anstrengt, ordentlich zu planen und zu dokumentieren, da jetzt ja alle (auch die Ärzte) die Dokumentation einfach lesen könnten.

P2: Sehr guter Eindruck; Berichte sind inhaltlich genauer, lesbarer, konsequenter, ausführlicher. Es stünde seltener dort: "Keine Besonderheiten". Pflegeplanung wird viel öfter durchgeführt, sie gehe schneller. Die PIK-Dokumentation sei besser, klarer, genauer, sie werde auch von den Ärzten gelesen, was früher nicht der Fall war. Aber: Störend ist, dass die Pflegeplanungen zu umfangreich sind, zu detailliert; man könne gar nicht alle Maßnahmen abzeichnen. Man kann sie zwar abwählen, aber viele wissen wohl nicht, wie es geht. Wenn man eigene Pläne erstellen will, dann ist es sehr aufwendig, den richtigen Eintrag zu finden.

P3: Die PIK-Dokumentation sei besser lesbar. Die Pläne und Berichte sind ausführlicher und besser als früher. Durch umfangreiche Pflegestandards wird man daran erinnert, was alles zu beachten ist. Durch die Übernahme fertiger Pflegepläne ergebe sich eine Arbeitersparnis. Aber: Er/sie habe am Anfang in PIK vor Schichtbeginn die Pläne und Bericht als Vorbereitung gelesen, das tue sie jetzt nicht mehr, wohl aus Bequemlichkeit. Eigentlich wäre es gut. Bei den konventionellen habe sie/er es aber auch nie gemacht.

4. Thema: Zeitlicher Aufwand

P1: Vorteile von PIK: Die Pflegeplanung an sich geht viel schneller und einfacher, sie sei "konkreter auf den Punkt" gebracht, die gesamte Dokumentation sei besser lesbar und werde jetzt auch regelmäßig von den Ärzten gelesen. Nachteile von PIK: Umständliche Programmbedienung führt letztlich zu einem erhöhten zeitlichen Aufwand, die Maßnahmendokumentation ist zu umständlich; wenn man nicht im Maschinenschreiben geübt sei, ist die Pflegeberichtsbeschreibung sehr mühsam. Insgesamt sei die Ergonomie sehr schlecht. Oft ginge auch was an PIK nicht. Insgesamt bräuchte sie selber mehr Zeit für die Planung und Dokumentation, andere bräuchten etwa gleichviel Zeit. Man habe sich jetzt damit abgefunden, aber eigentlich sei konventionelle Dokumentation besser, da sie schneller ginge.

P2: Der Zeitaufwand sei für ihn/sie insgesamt wohl gesunken. Es seien genügend PCs da, das einloggen gehe auch schnell, die Berichtschreibung gehe deutlich schneller (wenn man Maschinenschreiben kann). Insgesamt ist die Dokumentation deutlich weniger "nervig" als früher. Bei einigen KollegInnen gehe es aber wohl auch langsamer als früher.

P3 Der Zeitaufwand sei zu Anfang deutlich länger gewesen, jetzt etwa gleich zur konventionellen Planung.

5. Thema: Arbeitsabläufe

6. Thema: Pflegedokumentation und andere Berufsgruppen

¹² Anmerkung: Dies war in der 1998 eingesetzten Version noch nicht möglich.

P1: Die Visite bzw. Übergabe gehe dadurch einfacher, die Informationen sind den Ärzten ja bereits vorher bekannt.

P2: Dadurch, dass die Ärzte die Berichte lesen, wäre der Informationsaustausch besser; dadurch sei die eigentliche Übergabe morgens auch viel schneller; die Sachen, die Nachts passiert sind, werden gar nicht mehr durchgesprochen. Die gewonnene Zeit könnte für andere Dinge genutzt werden. Früher hätten die Ärzte die Berichte global abgezeichnet, jetzt lesen sie alle morgens in PIK. Die Visite und Übergabe ginge daher auch schneller, die Ärzten hätten die Informationen bereits vorher gelesen.

P3 Die Ärzte hätten übrigens auch früher bereits die Berichte gelesen. Jetzt sieht sie zwar am Reiter, das dies getan wurde, weiß aber nicht, wie genau die Ärzte das gelesen haben. Der Informationsstand der Ärzte sei nicht größer geworden als früher.

7. Thema: Reaktion der Patienten

8. Thema: Gesamteinschätzung von PIK

P1: PIK sei inzwischen als normales Werkzeug akzeptiert, alle, auch sie selber, hätten sich damit abgefunden. Man sei einfach im "Zeitalter der PCs", daher werden Programme wie PIK auch in der Pflege kommen.

P2: PIK ist von Pflege und Ärzten akzeptiert, die meisten haben sich damit arrangiert und wollen keine konventionelle Dokumentation mehr.

P3: Sie würde insgesamt eher PIK wählen, wenn sie die Wahl hätte.

Interview auf der Station Beringer (Zeitpunkt 3)

1. Thema: Erwartungen, Voraussetzungen, Einstiegshürden

P1: Hatte keine spezifischen Hoffnungen. Hatte damals auch privat keinen PC, PCs waren ihm eher suspekt. Das hat sich etwas geändert, er findet PC privat sinnvoll. Schreibmaschinenschreiben war anfangs ein Problem, geht jetzt aber gut.

P2: Hatte erwartet, dass Pflegeprozess mehr Spaß macht (das überarbeiten, anwenden), PC als spielerischer Zugang. Das man anders drangeht als mit den "blöden Zetteln". Ist PC-erfahren.

2. Thema: Pflegeprozess, Professionalisierung der Pflege

P1: Die vordefinierten Pflegestandards sind teilweise gut, teilweise weniger. Die Pflegeplanung ist jetzt einfacher, aber dafür auch weniger individualisierter. Die Anpassung an den Patienten kostet Zeit. Gefahr, dass Personal mit geringerem Ausbildungsstand dies nicht richtig macht. Hat früher gerne Pflegeplanung per Hand gemacht. Die Übersicht über den Patienten ist schlechter geworden, das Blättern und Scrollen stört.

P2: Man kann aus Pflegestandards auswählen, fühlt sich nicht verführt, immer den selben zu nehmen, fühlt sich nicht eingeschränkt. Setzt sich immer individuell mit Patienten auseinander. Natürlich muss man sich Formulierungen anpassen. Findet was er sucht, Auswahl ist groß. PIK unterstützt die Professionalisierung, Pflege ist eigenständig, Pflegeprozess ist das Instrument dazu. Mit PIK kann man viel machen, wenn man es kreativ nutzt. Zielevaluation leider derzeit noch schwach genutzt.

3. Thema: Auswirkungen auf Dokumentation

P1: Berichte werden länger, sind nicht mehr so persönlich, zu umständlich. Früher waren sie präziser und knapper, ihr Lesen war da einfacher. Die Aufmerksamkeit gegenüber der Dokumentation wird auch verringert: Es werden nicht mehr alle Berichte gelesen, da Einloggen etc. aufwendig ist. Die Kurve war früher schneller zugreifbar als jetzt die Berichte in PIK. Dokumentation wird nicht so genutzt, wie man sie nutzen könnte. Alles Wichtige wird jetzt mündlich in Übergabe berichtet. Nur bei Problemfällen schaut er mehrmals täglich in die Berichte rein. Die Maßnahmendokumentation ist eher nicht ausführlicher, das hänge ja weniger vom System als vom Patienten ab. Überflüssige Maßnahmen

werden schnell gelöscht. Durch EDV wird das festlegen auf wichtige Punkte erleichtert, die inhaltliche Qualität ist besser.

P2: Gut: Schrift lesbarer, entzifferbar. Dokumentation ist übersichtlicher. Zugriff auf Information ist nicht schneller, aber kompakter möglich. Einloggen dauert Zeit, dann ist es aber besser als vorher. Kardex war früher oft weg, jetzt hat man Zugriff auf allen Daten. Maßnahmenplanung wird genutzt, die Maßnahmenplanung ist jetzt mehr im Bewusstsein. Beobachungskriterien werden teilweise genutzt, sie erinnern daran, zu dokumentieren. Er hat das Gefühl, an die erfassten Daten auch wieder zu kommen. Interessant wären grafische Verläufe oder besondere Hinweise (Blinken, Klingeln) auf ausstehende Maßnahmen etc.

4. Thema: Zeitlicher Aufwand

P1: Die Berichtschreibung geht langsamer. Die Pflegeplanung geht schneller. Die Maßnahmendokumentation dauert etwa gleich lange wie früher. Aufwand Dokumentation: ca. 1/2 Stunde/Schicht.

P2: Bedienung ist jetzt Routine, Handhabung bekannt, damit schneller als vorher.

5. Thema: Arbeitsabläufe

P1: Bei der Visite ist Pflegedokumentation nicht so relevant, Kurve und mündliche Informationen reichen aus. Bei der Übergabe schauen Ärzte vorher in PIK. Eine Dokumentation im Patientenzimmer ist nicht sinnvoll (auch wegen des Patientenlientels), im Stationszimmer reicht aus.

P2: Mobile PC mit Handgerät, der einen an Termine erinnert, wäre gut. Auch PC am Patientenbett, z.B. bei 1:1-Betreuung (Berichte schreiben, Fixierungszeiten, Bilanz).

6. Thema: Pflegedokumentation und andere Berufsgruppen

P1: Die Ärzte lesen alle Berichte vor der Übergabe durch (kostet sie mehr Zeit). Die Übergabe hat sich durch PIK aber nicht geändert.

P2: Ärzte müssen Berichte vor Übergabe lesen und abzeichnen (ist Vereinbarung mit Ärzten). Cotherapeuten nutzen es nicht, machen teilweise einen Strich in Kurve, sonst mündlich. Schriftliche Berichte wären aber sehr sinnvoll. Haben aber auch eigene Dokumentation.

7. Thema: Reaktion der Patienten

P1: Es gab Anmerkungen, dass Pflegekräfte nur noch am PC sitzen. Allerdings hat Beringer auch direkt am Stationseingang eine Rezeption mit PC.

P2: Hat Interesse bemerkt (z.B. wie Daten gespeichert und gesichert werden), keine Kritik. Sie achten bei PIK-Benutzung darauf, dass kein Patient mitliest (z.B. an Rezeptions-PC).

8. Thema: Gesamteinschätzung von PIK

P1: Hat sich daran gewöhnt, damit abgefunden. Wäre aber froh wenn es abgeschaltet würde. Sieht für sich persönlich keinen großen Nutzen, sieht keine Unterstützung seiner Arbeit.

P2: Wenn man Pflegeprozess verinnerlicht hat, ist PIK von Nutzen. Wenn nicht, wird PIK negativ gesehen, und es wird schneller gemotzt. Hat durch PIK viel gelernt, Gedanken über professionelles Arbeiten gemacht.

Interview auf der Station Gruhle (Zeitpunkt 3)

1. Thema: Erwartungen, Voraussetzungen, Einstiegshürden

P1: Kam auf Station, als PIK schon lief. Ist eher kritisch gegenüber Computern, arbeitet lieber per Hand mit Papier. Hatte keine Erwartungen. Nutzt privat kaum Computer. Hatte am Anfang große Handhabungsprobleme am PC, das geht jetzt schon besser.

P2: Ist PC-erfahren. Man muss Schreibmaschinenschreiben können.

2. Thema: Pflegeprozess, Professionalisierung der Pflege

P1: Der Versuch, den Pflegeprozess zu gestalten, ist mit PIK echt geglückt, und er findet das auch gut, da der Pflegeprozess Bestandteil professioneller Pflege ist. Das ist so besser als konventionelle Formulare. Würde persönlich aber doch gerade in der Psychiatrie lieber handschriftlich arbeiten, um nicht hinter einen PC zu sitzen und so eine Barriere zwischen sich und dem Patienten aufzubauen. Durch die Vorgaben bei den vordefinierten Pflegeplänen geht die Individualität verloren, gut ist aber, dass sie einen roten Faden bieten. Sie ersetzen aber keine freien Formulierungen. Es ist sinnvoller und professioneller, selber direkt zu formulieren. Man muss dann mehr denken und sich in den Patienten hereinversetzen. Gerade in der Psychiatrie, die von Sprache lebt. Die Anpassung der Pflegepläne in PIK ist aber aufwendig. Auswirkungen auf die Pflege hat die Standardisierung aber nicht.

P2: Passt Pflegestandards an Patienten an. Keine Gefahr für Individualität, da man Pflegestandards anpassen kann. Keine Abwertung, sondern Entlastung. Früher stand auch nur "Pflege nach Standard 1.4" da, da wusste man nicht, was dahinter steckt. Die Zielevaluation wird etwa wöchentlich gemacht.

3. Thema: Auswirkungen auf Dokumentation

P1: Gut, dass Informationssammlung als Formulare hinterlegt ist. Maßnahmendokumentation wird jetzt überhaupt gemacht, das ist gut, man sieht was gemacht wurde. Die Berichte sind übersichtlicher, der Zugriff ist erleichtert, sie sind lesbarer. Es ist gut, dass jetzt überhaupt Ziele geplant werden können, man wird daran erinnert. Die Reiter und die Erinnerungen an Ziele und offene Maßnahmen sind gut, sie unterstützen die Arbeit, dies ermöglicht so nur die EDV. Problem ist aber die Fertigkeiten am PC, es besteht eine Tendenz, die Berichte zu minimieren. Die meiste Kommunikation läuft mündlich ab. Schlecht ist auch die Abhängigkeit vom PC (z.B. Ausfall). Die Qualität der Dokumentation ist besser, nachvollziehbarer, Zugriff erleichtert, klarer eingeteilt, vollständiger (z.B. Zielevaluation). Dadurch, dass Schritte bedacht geplant und durchgeführt werden, hat dies auch Auswirkungen auf die Pflege. Aber Psychiatrie wird viel mündlich kommuniziert, die Dokumentation erhöht dann die Nachvollziehbarkeit.

P2: Dokumentation jetzt übersichtlich, gut gegliedert, findet sich gut zurecht durch die Ordner-Struktur in PIK. Kleinere Macken hat PIK natürlich. Die Kurve bleibt aber unabkömmlich, da Zugriff viel schneller ist. Durch PIK sinkt Aufmerksamkeit gegenüber der Kurve, man sitzt mehr am PC, man muss sich anstrengen, um auch Kurve gut zu führen. Gut: Alles da, man muss nur aus Pflegeplänen auswählen. Nix wird mehr vergessen, man kann auch hinzufügen, das macht er auch (hängt aber von Zeit ab). PIK ist übersichtlich und gut bedienbar. Schlecht ist allerdings, wenn der PC hängt. Bei der Maßnahmendokumentation ist das Stundenraster etwas starr, da muss man manchmal etwas idealisieren (z.B. 2-h-Raster eintagen, was dann "regelmäßig" bedeutet). Man weiß mit PIK eher, was gemacht wird. Die Maßnahmen werden jetzt zeitnäher und häufiger dokumentiert (z.B. Maßnahmen 3x pro Schicht statt nur 1x). Insgesamt schaut man aber eh meistens nur in den Bericht, wenn Probleme auftreten oder man den Verlauf nachsehen möchte. Die Maßnahmendokumentation ist für einen selber und zur Überprüfung der Leistungen wichtig. Für den kontinuierlichen Verlauf und aus rechtlichen Gründen ist die Dokumentation unerlässlich und durchgängig notwendig. Verwaltung hat ja auch nichts mit Pflege zu tun, muss auch gemacht werden. Dokumentation ist Voraussetzung für optimale Pflege, zeigt was Pflege leistet und was zu tun ist. Überblick über Pflege und über Patienten ist besser, unterstützt mehr, weniger vergessen, was zu erledigen ist. Erinnerungsfunktion. Schaut mehrmals pro Schicht rein. Macht Planungen für jede Schicht (also jeder Mitarbeiter für sich).

4. Thema: Zeitlicher Aufwand

P1: Ca. 30 - 45 Min./Schicht.

5. Thema: Arbeitsabläufe

P1: Die Dokumentation ist jetzt zweigeteilt (PIK und Kurve), besser wäre alles in einem. Bestimmte Teile werden mehrfach dokumentiert: z.B. Wochenendurlaub wird in Kurve vermerkt und in PIK und in IS-H und auf Wandtafel!

P2: Gut wäre Laptop, wenn Stationsrechner belegt sind. Aber: Kurve im PIK wäre kritisch, man müsste Laptop immer mitschleppen. Besser: Beides getrennt lassen.

6. Thema: Pflegedokumentation und andere Berufsgruppen

P2: Hinweise werden oft nicht abgehakt.

7. Thema: Reaktion der Patienten

8. Thema: Gesamteinschätzung von PIK

P1: Ist jetzt nicht mehr so dagegen wie am Anfang. PCs in der Pflege gehören wohl dazu, er ist froh, so etwas zu lernen, glaubt aber nicht, dass es wirklich sein muss. Nutzen ist da, Aufwand aber zu hoch. Bereit, es zu machen, aber Einführung ist aufwendig. Jetzt wo es läuft, sollte es aber doch weiter gemacht werden. Gehört PC überhaupt in Pflege? Immer mehr Verwaltungstätigkeiten, ist eigentlich nicht Pflegesache, das schafft Unmut und Angst vor Fehlern bei den Pflegekräften.

P2: PIK leicht zu bedienen, gut damit zu arbeiten, sinnvoll. PIK unterstützt das Arbeiten. Aufwand im Verhältnis zum Nutzen lohnt sich.

9. Sonstige Anmerkungen

P2: Bewegen im Programm teilw. langsam. Das automatische Öffnen der Beobachtungskriterien ist lästig.

Interview auf der Station H11 (Zeitpunkt 2)

1. Thema: Erwartungen, Voraussetzungen, Einstiegshürden

P1: War offen, wollte sich überraschen lassen. Die Initiative zur Teilnahme an der Studie kam von Pflegekräften der H11. Am Anfang habe es mit PIK viele Probleme gegeben (z.B. Schnelligkeit, Programmfehler), das ist jetzt deutlich besser geworden, das Programm ist stabiler, die Bedienung sicherer.

P2: Sie hatte als Key-User schon früher als die anderen Einblick in PIK. Sie hatte die Hoffnung, dass die Dokumentation besser, genauer und detaillierter wird. Davon hat sich aber wenig erfüllt. Sie ist idealistisch rangegangen, ist jetzt eher enttäuscht. Ca. 2/3 der Station sind PC-Neulinge. Sie meint, dass die PC-Akzeptanz nach oben gegangen sein würde, die Akzeptanz von Computern in der Pflege aber nach unten.

2. Thema: Pflegeprozess, Professionalisierung der Pflege

P1: Die Versorgung der Patienten selber ändert sich aber nicht, man hat ja nicht mehr Zeit durch PIK, spielt sogar eher mal rum. Aber der Überblick ist einfach besser, man wird unterstützt in seiner Arbeit.

P2: Die Abbildung des Pflegeprozesses bringt nichts. Die Pflegestandards schränken ein, sie geben vor, was zu machen ist. Dies behindert den Lernprozess. Sie selber aber guckt erst den Patienten an und dann in die Pflegestandards. Sie ändert an den Pflegestandards viel. Wegen des Aufwandes werden die Pflegepläne aber nicht immer korrekt an den Zustand des Patienten angepasst. Die Nachtwache z.B. übernimmt häufig alle Maßnahmen, vorsichtshalber, und der Frühdienst müsste es dann anpassen, was teilweise nicht passiert. Die Dokumentation ist damit inhaltlich teilweise "schlampiger" als vorher. Die Dokumentation ist eher retrospektiv, dient nicht zur Unterstützung der Arbeit. Gut sind Pflegestandards evtl. für Schüler, zum Lernen. Man könnte sich eine Hierarchie vorstellen: examinierte Pflegekräfte erstellen Pflegestandards, Hilfskräfte führen dann aus. Prinzipiell können solche System sinnvoll sein, um unqualifizierte Personal und Neulinge einzuarbeiten, ihnen Pflegestandards anzubieten. Man braucht nicht viel Erfahrung, um Pflegepläne auszuführen. Bei einigen Maßnahmen liegen auch detaillierte Anweisungen dahinter. Die Anerkennung der pflegerischen Leistungen wird durch solche System nicht gefördert.

3. Thema: Auswirkungen auf Dokumentation

P1: Lesbarkeit ist mit PIK besser, Dokumentation ist übersichtlicher. Die Sätze sind kürzer und bündiger. Die Pflegepläne sind jetzt umfangreicher, was eigentlich gut ist. Früher wurde da weniger dokumentiert (zum einen wegen des Aufwandes, per Hand da was zu ergänzen, außerdem habe man oft auch nicht dran gedacht). Sie verwendet auch geplante Maßnahmen, wird dadurch an Tätigkeiten erinnert, was sie als Arbeitserleichterung empfindet. Die Dokumentation geht dann ja auch viel schneller, wenn Maßnahmen vorher geplant wurden. Doppelt dokumentiert wird nicht (außer, wenn Schnittstelle nicht funktioniert, dann wird konventionell dokumentiert). Die Informationssammlung wird noch per Hand gemacht, das sei in PIK zu aufwendig und wäre auch doppelt, da man sich mit den Eltern nicht an den PC setzen könnte, sondern die Anamnese im Patientenzimmer machen müsste. Gut wäre, wenn aus der Anamnese die Pflegeplanung abgeleitet werden könnte.

P2: Die Dokumentation in PIK ist unübersichtlicher. Auf der H11 wird viel mit Beobachtungskriterien gearbeitet. Gut ist, dass man bei einzelnen Maßnahmen Beobachtungskriterien hinterlegen kann, die einen auch rechtlich absichern (z.B. bei Infusion Angabe der Atmung). Die Daten sind aber nur schlecht darstellbar (z.B., wie viel hat ein Kind in der letzten Zeit getrunken). Auch die Berichte sind nicht mehr so ausführlich, so werden Besonderheiten aus der Nacht manchmal nicht dokumentiert, vielleicht weil die KollegInnen Maschinenschreiben nicht so gut beherrschen. Insgesamt ist der Aufwand, Daten zu erfassen, sehr aufwendig, gleichzeitig sind die Daten aber nur schlecht auswertbar oder präsentierbar. Die Pflegeplanung ist insgesamt umfangreicher, die Maßnahmendokumentation viel ausführlicher. So wurde früher pro Schicht dokumentiert, jetzt jede einzelne Maßnahmendurchführung abgezeichnet. Ist damit sehr viel genauer. Es wird aber auch viel doppelt dokumentiert. So werden die Grundmaßnahmen (Medikamente, Inhalationen, Vitalparameter) in die Kurve eingetragen, aber auch in PIK als Maßnahme abgehakt.

4. Thema: Zeitlicher Aufwand

P1: Ist nicht mehr Aufwand als früher mit Hand. Allerdings könne sie auch Schreibmaschinenschreiben. Früher war es auch aufwendig. Die Dauer für Dokumentation ist (bei 2 - 4 Kindern) jetzt ca. 1/2 Std. pro Tag. Die Pflegeplanung ist aufwendig, dafür geht die Dokumentation schneller. Man kann gut abwählen, was nicht mehr gilt (früher stand immer weiterhin alles auf Bogen). Schüler im 3. Jahr dürfen Pflegeplanung selber machen, brauchen aber sehr lange bei der Pflegeplanung, da sie alle Pflegestandards erst durchlesen würden. Sie werden übrigens von dem inhaltlichen Admin eingewiesen, dauert ca. 1 Stunden, dann können sie weitgehend selbständig mit PIK arbeiten. Die Planung von Maßnahmen ist zu aufwendig, sie weiß was sie machen muss, das ist ihr keine Unterstützung.

P2: Man kann nicht mehr schnell was nachschauen, man muss sich erst unter NT und dann in PIK einloggen, dann Patienten auswählen, dann in Bericht wechseln. Das ging früher viel schneller. Der Dokumentationsaufwand liegt insgesamt ca. 3 x höher als früher, ca. 30 - 60 Minuten pro Tag.

5. Thema: Arbeitsabläufe

P1: Mobile Computer wären gut: Man könnte Maßnahmen gleich am Patientenbett dokumentieren. Dies bringt aber nur was, wenn die Kardex gleich ganz abgebildet wird. Auch die Informationssammlung könnte man gut mobile unterstützen.

6. Thema: Pflegedokumentation und andere Berufsgruppen

P1: Pflegedokumentation wird nicht von Ärzten gelesen. Warum, weiß sie auch nicht. Früher haben Ärzte sie wenigstens bei der Visite gelesen. Die Informationen fehlen entsprechend jetzt, alles wird mündlich weitergegeben.

P2: Wichtige Punkte werden mündlich in der Übergabe besprochen, das ist besser als sich den Aufwand mit den Hinweisen zu machen.

7. Thema: Reaktion der Patienten

P1: Sie hat keine (weder positiven noch negativen) Reaktionen bemerkt.

8. Thema: Gesamteinschätzung von PIK

P1: Insgesamt positiv und nützlich. Sie ist insgesamt positiv eingestellt zu Computern. Allerdings sehen das viele ihrer KollegInnen anders. Viele auf Station sind auch Computer-Neulinge, wollen lieber ohne PC arbeiten. Sie selber wird das Arbeiten am PC vermissen, wenn sie die Station verlassen würde. Man braucht einfach PCs, um nicht rückständig zu werden. Der Nutzen von PCs ist die Zukunft.

P2: Der Aufwand lohnt sich insgesamt nicht. Die Pflege verbessert sich dadurch nicht (hatte es auch nicht erwartet). Es wird weniger in die Dokumentation reingeschaut, wenn es nicht dringend ist. Die Kurve wird zum Patienten mitgenommen, die PIK-Dokumentation ist im Zimmer aber nicht verfügbar. Für sie persönlich sieht sie in der PIK-Benutzung keinen Vorteil, und auch für den Patienten nicht. Sie meint, dass auch viele andere dies so sehen. Die Dokumentation ist zwar genauer geworden, aber unübersichtlicher und nicht besser kontrollierbar. Man sieht die gesuchten Informationen nicht auf den ersten Blick. Die Oberfläche muss einfach besser sein. Programme in der Pflege müssen praktischer zu handhaben sein und besser gestaltet. Sie wechselt bald auf eine Nicht-PIK-Station, ist froh über weniger Aufwand, und dass sie auch die Rolle des Key-Users abgeben kann, die doch auch Aufwand bedeutet hat.

9. Sonstige Anmerkungen

P1: Beim Drucken ist der Umfang an Seiten viel zu groß, daher wird die Maßnahmendokumentation nicht ausgedruckt, so dass sie leider nicht in der Patientenakte erscheint. Wenn Patienten lange liegen, wird v.a. beim Öffnen der Maßnahmendokumentation PIK relativ langsam. PIK wird nach Schließung der H11 auf der H10 weitergeführt werden. 4 - 5 Pflegekräfte (meistens motiviert oder neutral) von der H11 wechseln nämlich auf die H10, und die dortige Stationsleitung ist auch interessiert.

P2: Hilfreich wäre, wenn man aus der Dokumentation die PPR-Einstufung automatisch errechnen könnte (wird bisher täglich gemacht).

Ergänzung aus Stationsbesprechung Ende 2000: Es wird bemängelt, dass die Pflegedokumentation (v.a. der Pflegebericht) bei Übergabe und Visite nicht mehr verfügbar sei. Dadurch entfällt die Gedächtnisstütze und Strukturierungshilfe, alles muss aus der Erinnerung heraus berichtet werden, was vor allem bei vielen Patienten problematisch ist. Weiterhin wurde berichtet, der Aufwand der Dokumentation mit PIK sei insgesamt höher. Der Wechsel zwischen den Medien Kardex und PIK sei vor allem nervig. Die vollständigere und qualitativ bessere Dokumentation nütze den Pflegekräften nichts. Auch das Ausdrucken der Dokumentation nach Entlassen des Patienten sei „nervig“, sowie die doch immer wieder auftauchenden Probleme mit PIK. In der ersten Zeit wurden die Pflegestandards eher nach medizinischen Diagnosen orientiert, nach einigen Monaten erfolgt eine Umstellung auf pflegerische Diagnosen. Die Pflegestandards werden kontinuierlich weiterentwickelt und diskutiert.

Interview auf der Station Neisser (Zeitpunkt 2)

1. Thema: Erwartungen, Voraussetzungen, Einstiegshürden

P1: Eigentlich keine Erwartungen; Station war interessiert an Projekt, hat sich aber mit Inhalten vorher eher wenig auseinandergesetzt. Es wurden keine falschen Erwartungen an PIK geweckt, und es war klar, dass Pflege dadurch nicht besser wird. Schwierig war am Anfang das Maschineschreiben, jetzt aber nicht mehr durch Übung; haben auch Schreibmaschinenlernprogramm auf Rechner. Keine Probleme war Angst vor evtl. zu starker Kontrolle. Sehr geholfen hat, dass durch die Stationsleitung Diskussionen über die Ziele einer Dokumentation angeregt wurden. Dadurch wurde erkannt, dass Dokumentation der eigenen Leistungen sehr wichtig ist.

P2: Eigentlich keine Erwartungen. Insgesamt war Station eher offen. Es war unklar, was genau kommt. Die Station ist sehr computer-offen, arbeitet gerne m PC.

2. Thema: Qualitätsveränderungen, Pflegeprozess, Professionalisierung der Pflege

P1: Durch Pflegeplanung hat man ein runderes, umfassenderes Bild vom Patienten, dies hilft in der täglichen Arbeit. Früher wurde ja gar keine Pflegeplanung gemacht (war historisch so, keiner hat sich

darum gekümmert). Es ist klar, dass sich die Versorgung der Patienten aber nicht geändert hat; aber man wird jetzt darin bestätigt, dass man schon gut arbeitet (fördert Reflexion). Die Pflege des Patienten wird transparenter dargestellt.

P2: PIK hilft, besser zu formulieren, und hilft beim Vorgehen der Pflege. An der Güte der Pflege hat sich nichts geändert. Dies hat nämlich was mit der Einstellung "im Kopf" zu tun, nicht mit dem verwendeten Dokumentationssystem. Am Anfang war wohl dieser utopische Wunsch da, es ist aber jetzt klar, dass das nicht realistisch ist. Sehr gut ist, dass die Pflegestandards jetzt zentral verwaltet und einfach zugreifbar wären (früher auf Papier oft verlegt, verloren etc.). Durch die Pflegestandards denkt man bei der Dokumentation einfach an mehr (früher wurde gleich gepflegt, aber viel weniger dokumentiert).

3. Thema: Auswirkungen auf Dokumentation

P1: Früher wurden Maßnahmen nur auf dem PPR-Dokumentationsblatt pauschal dokumentiert, jetzt werden sie detaillierter aufgeführt. Station gibt jetzt Verlegungsbericht und ausgedruckten Pflegeplan bei Verlegungen mit, ist darauf stolz. Hat aber keine Rückmeldung von anderen Stationen gegeben. PIK hat v.a. Erinnerungsfunktion (man vergisst weniger, Maßnahmen zu dokumentieren), es gibt einem Sicherheit. Maßnahmen werden jetzt teilw. vorher auch geplant, das hilft einem selber und erleichtern dann auch das spätere Dokumentieren. Problematisch ist, dass die Pflegepläne zwar erstellt, dann aber nicht häufig genug an geänderten Zustand des Patienten angepasst werden.

P2: Die Vollständigkeit der Dokumentation ist für das Außenbild der Pflege sehr wichtig (weniger für die Pflegekraft an sich), man sieht das viel getan wird. Man kann detaillierter darstellen, was man macht. Die Maßnahmendokumentation ist einfach viel detaillierter. Es ist überhaupt ein Vorteil, dass Pflegeplanung jetzt gemacht wird. Dokumentation ist viel lesbarer. Am PC gibt man sich mit den Formulierungen mehr Mühe als vorher, da es jetzt ja jeder lesen kann.

4. Thema: Zeitlicher Aufwand

P1: Es wird jetzt mehr Zeit für Dokumentation benötigt, da der Umfang erheblich größer ist als vorher. Aufwendig ist die Erstellung der Pflegestandards (Pflegestandards gab es dort vorher in der Hautklinik nicht) und ihre Wartung (jetzt aber deutlich geringer, da mehr Freitexteinträge verwendet werden). Der zeitliche Mehraufwand kann in die Routine eingebaut werden, es werden keine Überstunden gemacht deswegen. Wenn man es aber hochrechnet, hätte man eigentlich eine Stelle mehr brauchen können durch Mehraufwände für Dokumentation.

P2: Mehraufwände für Dokumentation sind da, aber okay, es werden keine Überstunden deswegen gemacht (bzw.: hätte man früher auch an manchen Tagen gehabt).

5. Thema: Arbeitsabläufe

P1: Die Möglichkeit, Informationssammlung im Patientenzimmer zu machen, wäre hilfreich; derzeit wird es bei immobilen Patienten mit Ausdrucken am Bett gemacht, bei mobilen Patienten direkt am Computer. Pflegeplanung und Maßnahmendokumentation werde nur im Stationszimmer gemacht. Bei der Visite braucht man die Pflegedokumentation eigentlich nicht.

P2: Bei der Übergabe wäre ein gelegentlicher Zugriff auf die Pflegedokumentation hilfreich (Übergabe findet in Küche statt). Ein Laptop wäre sinnvoll. Eine Dokumentation im Patientenzimmer ist weniger sinnvoll. Bei der Visite braucht man keinen Zugriff, die dauert eh zu lange.

6. Thema: Pflegedokumentation und andere Berufsgruppen

P1: Andere Berufsgruppen schauen wohl nicht so oft in PIK rein, sie weiß es aber nicht genau. Übergaben haben sich nicht geändert. Durch das Hinweissetzen an andere Berufsgruppen gehen weniger Informationen verloren als bei mündlicher Übermittlung. Das Hinweissetzen funktioniert aber gut. Reiter gibt es auch bei der Kardex, wurden aber früher kaum genutzt.

P2: Hinweissetzen ist gut. Man hat schriftlichen Beleg, das man eine Informationen z.B. an einen Arzt weitergegeben hat. Visite und Übergabe haben sich eigentlich nicht geändert. Die Hinweise werden

leider nicht immer zügig zurückgesetzt und wohl auch nicht gelesen. So erfolgt auf Hinweise oft keine zeitnahe Reaktion (z.B. neue Anordnung), sondern meistens erst bei nächster mündlicher Besprechung.

7. Thema: Reaktion der Patienten

P1: Keine Reaktion, weder positiv noch negativ.

P2: Keine Reaktion, weder positiv noch negativ. Das Ausfüllen war am PC am Anfang umständlicher, weil man ständig hin und her blättern musste. Es dauerte einfach eine Weile, bis man sich vertraut gemacht hat mit dem neuen Formular und der anderen Form der Informationsgewinnung, jetzt können aber die Patienten zu bewegt werden, strukturierter zu erzählen.

8. Thema: Gesamteinschätzung von PIK

P1: Trotz höherem Aufwand überwiegen insgesamt die Vorteile Auf Station wird eigentlich nicht darüber diskutiert. PIK ist normales Werkzeug geworden und unterstützt die tägliche Arbeit. einige Mitarbeiter können sich nicht mehr vorstellen nicht mehr mit PIK zu dokumentieren

P2: Man hat sich sehr stark an PIK gewöhnt. Arbeiten mit PIK machten allen viel Spaß. Aufwand höher, aber auch Nutzen höher.

9. Sonstige Anmerkungen

P1: Es nervt, dass Patientenaufruf lange dauert (einloggen -> Patienten auswählen -> auf Bericht wechseln). Die Möglichkeit etwas spontan zu dokumentieren ist dadurch erschwert. Man sieht in der Patientenübersicht nicht, ob Formulare vorhanden sind. Das Öffnen der Formulare ist zu langsam. Der Nachtdienst ist auch nicht so eingebunden und eingearbeitet, dass ist aber nicht nur bei PIK ein Problem sondern auch bei der konventionellen Dokumentation. Die Einarbeitung neuer Mitarbeiter in PIK und in den Pflegeprozess ist einfach und geht relativ unkompliziert.

P2: Zielüberprüfung und Vorausplanung von Maßnahmen wird nur von wenigen genutzt (Grund: viele achten nicht darauf, oder es sind Bedienungsprobleme). Am Anfang gab es zahlreiche Handhabungsprobleme, dass ist jetzt aber besser geworden. Jetzt kann man sich mehr mit Inhalten beschäftigen (Pflegestandards, Formulare gestalten etc.)

7 Beantwortung der Studienfragen

In Kapitel 7 werden, basierend auf den Ergebnissen den Kapitel 6, die Studienfragen aus Kapitel 2 beantwortet.

7.1 Allgemeine Beschreibung der Stationen

Bei der **Altersverteilung** zum Zeitpunkt 1 (vgl. S. 41) stellt sich die Neisser als die Station mit den jüngsten Mitarbeitern dar (fast alle unter 29 Jahre), Gruhle als die mit den ältesten Mitarbeitern (überwiegend älter als 29). Auf der H11 und Neisser arbeiten überwiegend weibliche Pflegekräfte, auf Beringer und Gruhle ist dies gemischt.

Die **Computererfahrung** (in Jahren) (vgl. S. 43) zu Beginn der Studie ist ebenfalls unterschiedlich: sie ist zu Studienbeginn am geringsten auf Beringer (mit 2,6 Jahren) und am höchsten auf Neisser (mit 5,1 Jahren). Bei der wöchentlichen PC-Benutzung liegt die H11 am niedrigsten (mit 2,4 Std.) und Gruhle am höchsten (mit 7,7 Std.). Auf Gruhle war bereits 1998 zum Zeitpunkt der Untersuchung viel Funktionalität am Klinischen Arbeitsplatz vorhanden, was diese hohen Werte teilweise erklären dürfte.

Die **Sicherheit mit Computern** (vgl. S. 45) ist auf Neisser am höchsten (8 von 11 fühlen sich sicher oder eher sicher) und auf den anderen Stationen geringer (Beringer 5 von 11, Gruhle 4 von 9, H11 4 von 10). Auf der H11 geben sogar drei Pflegekräfte an, sich ganz unsicher mit PCs zu fühlen, auf Gruhle sind es zwei, auf Beringer und Neisser jeweils eine.

Im Laufe der Studie wächst die Computererfahrung und Computerbeherrschung an. Beim 2. Erhebungszeitpunkt liegen die wöchentlichen PC-Benutzungszeiten bereits zwischen 5,9 Std. (Beringer) und 8,4 Std. (Neisser), zum 3. Zeitpunkt zwischen 8,4 (Beringer) und 13,2 Std. (Gruhle). Im gleichen Maße wächst auch die Einschätzung der Computerbeherrschung. Zum 1. Erhebungszeitpunkt geben 20 von 41 Pflegekräfte an, sich unsicher oder eher unsicher mit PCs zu fühlen. Zum 2. Zeitpunkt sind dies 6 von 32, zum 3. Zeitpunkt 9 von 38 (S. 45).

Wenn man die wöchentliche PC-Benutzung auf H11 und Neisser vergleicht zum Zeitpunkt 1 (2,4; 3,9) mit der auf Gruhle und Beringer zum Zeitpunkt 3 (8,4; 13,2) (jeweils gemessen Mitte 2000), dann sieht man, dass auf den somatischen Stationen weniger PCs genutzt werden als in der Psychiatrie, was dem Umfang der am klinischen Arbeitsplatzcomputer verfügbaren Programme entsprechen würde. Das gilt auch dann noch, wenn man die Zeiten für die PIK-Nutzung (Schätzung: 1-2 h/Woche) im psychiatrischen Bereich abzieht.

Die **Motivation zur Teilnahme an der Studie** war allgemein hoch. Auf Gruhle, Beringer (erst seit 2001) und Neisser war die Stationsleitung aktiv als Key-User in das Projekt eingebunden, auf der H11 die stellvertretende Stationsleitung. Bis auf Gruhle, welche auf eigene Initiative teilnahm, wurden die Stationen durch die Pflegedienstleitung ausgewählt, an dem Projekt teilzunehmen. Die Stationen waren hierzu nach interner Abstimmung bereit. Die Rücklaufquoten der Fragebögen waren sehr hoch (zwischen 82% und 91% je Zeitpunkt). Bedingt durch die hohe Fluktuation der Mitarbeiter und durch die lange Studiendauer konnten letztendlich aber nicht von jedem Mitarbeiter durchgehend drei Fragebögen erhalten werden. Letztendlich liegen von 23 Personen alle 3 Fragebögen vor, von 16 Personen zwei und von 18 Personen je 1 Fragebogen vor.

Die Auswertungen in diesem Bericht konzentrieren sich daher auf die kurzfristigen Auswirkungen (Vergleich von Zeitpunkt 1 und 2) und die langfristigen Auswirkungen (Vergleich von Zeitpunkt 1 und 3).

7.2 F1.1 Wie beurteilen die PIK-Benutzer den Pflegeprozess?

Im Vergleich mit der Literatur ergeben sich zum Zeitpunkt 1 überwiegend mittlere bis hohe Akzeptanzwerte für die Pflegeprozessdokumentation.

Bei [Bowman G et al. 1983] wurden 1983 insgesamt 74 Pflegekräfte von 3 Stationen befragt. Der Fragebogen entspricht dem in dieser Studien eingesetzten, hat allerdings 2 Fragen mehr und eine 5-teilige Skala. Die mittleren Summenwerte lagen zwischen 63,2 (für eine Station, die den Pflegeprozess gerade erst unstrukturiert eingeführt hat) und 81,5 (für eine Station, in der der Pflegeprozess seit 3 Jahren eingeführt und fortgebildet wurde). Umgerechnet auf 18 Fragen und von einer 5-teiligen auf eine 4-teilige Skala sind dies 2,53 und 3,26. Vergleichbare Werte ergeben sich in dieser Studie: 2,8 und 3,0 für Neisser und H11, in der der Pflegeprozess noch nicht vollständig in der Dokumentation umgesetzt ist; 2,7 und 3,4 für Gruhle und Beringer, in der der Pflegeprozess bereits teilweise in der Dokumentation umgesetzt ist.

Den gleichen Fragebogen setzte auch [Mostafanejad K 1995] ein. Er befragte 1995 86 Pflegekräfte mit dem Bowman-Fragebogen und fand Werte zwischen 58,1 (Krankenhaus setzt Pflegeprozess seit 1986 um) und 64,1 (Krankenhaus setzt Pflegeprozess nicht um). Dies entspricht umgerechnet auf 18 Fragen und auf eine 4-teilige Skala dann 2,3 und 2,6 pro Mitarbeiter, was verglichen mit den anderen Untersuchungen recht niedrige Werte sind. Damit hat das Krankenhaus ohne Umsetzung höhere Akzeptanzwerte. Der Autor argumentiert, dass wohl durch die jahrelange Umsetzung des Pflegeprozesses die Erkenntnis gewachsen ist, dass er unter den realen Gegebenheiten unpraktisch und zu aufwendig. Dies kann ggf. auch für die Erhebungen in Heidelberg gelten: immerhin findet man hier auf Neisser, in der der Pflegeprozess kaum umgesetzt ist, einen Ausgangswert von 3,0, während auf Beringer, wo der Pflegeprozess teilweise umgesetzt ist, den Wert 2,7 ist. Diese Unterschiede sind allerdings nicht signifikant.

In einer parallel im Universitätsklinikum stattgefunden Erhebung zur Akzeptanz des Pflegeprozesses ([Baumhard G et al. 2001]) bei einer Stichprobe von 72 Pflegekräften aus dem gesamten Klinikum ergab ein mittlerer Summenscore von 44,7, was bei 15 Fragen einen mittleren Akzeptanzscore von 2,98 ergibt. Für diese Befragung wurde ein an [Bowman G et al. 1983] angelehnter Fragebogen verwendet, der zu einem großen Teil mit dem in unserer Studie verwendeten Fragebogen übereinstimmt.

Beringer

Auf Beringer war der Pflegeprozess bereits vor der Studie seit Jahren wenigstens teilweise umgesetzt und galt als Basis für die Dokumentation. Der mittlere Akzeptanzwert von 2,71 (Skala 1 - 4) (S. 47) zum Zeitpunkt 1, bezogen auf alle 11 Mitarbeiter, drückt dabei eine leicht positive Einstellung aus.

Der **kurzfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 9 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 2 ausgefüllt haben, verglichen werden. Insgesamt steigt die Akzeptanz vom Pflegeprozess leicht von 2,78 auf 2,92 (S. 51). Während zum Zeitpunkt 1 die Hauptprobleme beim hohen Aufwand gesehen wurden, ist dies zum Zeitpunkt 2 weniger der Fall: So reduziert sich die Zustimmung zu "kostet zu viel Zeit" von 3,33 auf 2,44 (S. 52), bei "zu viel Schreibaarbeit" von 2,89 auf 2,22, und von "Zeit reicht nicht für Pflegeprozess" von 3,00 auf 2,33. Gleichzeitig stieg die Akzeptanz der Aussage "Der Pflegeprozess funktioniert gut" von 2,22 auf 2,67. Interessanterweise ist aber die Bereitschaft, beim Pflegeprozess mitzumachen, leicht gesunken ist von 3,78 auf 3,33, was aber immer noch ein sehr hoher positiver Wert ist.

Der **langfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 7 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 3 ausgefüllt haben, verglichen werden. Insgesamt steigt die Akzeptanz vom Pflegeprozess in dieser Zeit an von 2,85 auf 3,18 (S. 52). Während zum Zeitpunkt 1 wie schon berichtet die Hauptprobleme beim hohen Aufwand gesehen wurden, ist das nun noch weniger der Fall: So reduziert sich die Zustimmung zu "kostet zu viel Zeit" von 3,14 auf 2,14 (S. 54), bei "zu viel Schreibaarbeit" von 2,86 auf 2,14, und von "Zeit reicht nicht für Pflegeprozess" sogar

von 3,00 auf 1,71. Gleichzeitig stieg die Akzeptanz der Aussage "Der Pflegeprozess funktioniert gut" von 2,43 auf 2,71, von "Ich bin bereit für den Pflegeprozess" von 3,14 auf 3,83, und von "verbessere Pflege" von 2,86 auf 3,43. Deutlich reduziert ist nun auch die Akzeptanz der Aussage "Personal wird Pflegeprozess nicht akzeptieren" von 2,29 auf 1,71.

Die kurz- und langfristige Gruppe unterscheiden sich wie folgt: 3 von 12 Mitarbeitern sind zwischendurch ausgeschieden., einer ist dazugekommen. Diese vier Mitarbeiter weisen alle eher hohe Akzeptanz- und Sicherheitswerte von Computern und von PIK (3 - 4) auf.

Insgesamt kann man auf Beringer damit eine kontinuierlich steigende Akzeptanz des Pflegeprozess beobachten, der insbesondere bedingt ist nur den subjektiv deutlich geringeren Zeit- und Schreibaufwand.

Gruhle

Auch auf Gruhle ist der Pflegeprozess seit Jahren umgesetzt und Basis der Pflegedokumentation. Der Ausgangs-Akzeptanzwert aller 9 Mitarbeiter ist mit 3,37 (S. 47) sehr hoch.

Zum Zeitpunkt 2 wurde keine Messung durchgeführt.

Der **langfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 8 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 3 ausgefüllt haben, verglichen werden. Der Gesamtakzeptanzwert verringert sich in dieser Zeit leicht von 3,36 auf 3,21 (S. 52). Deutlich reduzierte sich die Aussage, dass der Pflegeprozess zu viel Zeit kostet (von 2,75 auf 2,25) (S. 54). Gestiegen ist die Akzeptanz der Aussage, dass seine Einführung Probleme bereiten könnte (von 2,13 auf 2,5), nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden soll (von 2,5 auf 2,88), und die Patienten den Pflegeprozess nicht mögen würden (von 1,25 auf 1,88). Gleichzeitig sank die Zustimmung, dass der gut funktioniert, von 3,5 auf 3,0. Trotzdem ist insgesamt immer noch eine sehr hohe Akzeptanz festzustellen.

Damit kann man auf Gruhle eine weiterhin hohe Akzeptanz des Pflegeprozesses feststellen, in die sich nun aber einige Sorgen mischen.

H11

Auf der H11 waren vor der Studie noch nicht alle Phasen des Pflegeprozesses in der Dokumentation umgesetzt. Es wurden nur die Informationssammlung, eine Maßnahmendokumentation und die Berichtschreibung durchgeführt. Die Ausgangsakzeptanzwerte, bezogen auf alle 10 Mitarbeiter, waren leicht positiv mit 2,81 (S. 47).

Der **kurzfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 9 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 2 ausgefüllt haben, verglichen werden. Insgesamt erkennt man im Vergleich ein starkes Absinken der Gesamt-Akzeptanzwerte von 2,77 auf 1,99 (S. 51). So wird vermehrt bemängelt, dass der Pflegeprozess zu viel Zeit kostet (von 2,67 auf 3,56) (S. 52), zu viel Schreiarbeit bedeute (von 3,22 auf 3,67), sogar verschwendet Zeit sei (von 1,89 auf 2,67), und die Zeit auch gar nicht reichen würde (von 2,11 auf 3,50). Es wird deutlich weniger angegeben, dass der Pflegeprozess die Aufmerksamkeit gegenüber dem Patienten erhöhen würde (sinkt von 3,1 auf 1,67), die Pflege verbessern würde (sinkt von 2,56 auf 2,22) und dass er Unterstützung bei der Ermittlung der Pflegeprioritäten geben würde (sinkt von 3,11 auf 2,33). Insgesamt wird der Pflegeprozess als nicht funktionierend angesehen (sinkt von 2,67 auf 1,78), und das Personal würde ihn nicht akzeptieren würde (von 1,67 auf 2,63). Deutlich weniger sind bereit, beim Pflegeprozess "mitzumachen" (sinkt von 3,33 auf 2,44).

Der **langfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 9 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 3 ausgefüllt haben, verglichen werden. Der Gesamtakzeptanzwert verringert sich in dieser Zeit leicht von 2,78 auf 2,53 (S. 52). Hoch bleiben die Sorgen um hohe Schreibaufwände (3,22 und 3,00). Die Skepsis gegenüber dem Pflegeprozess steigt;

deutlich gestiegen ist die Zustimmung zur Aussage, dass die Zeit für den Pflegeprozess nicht reicht (steigt von 2,11 auf 2,78). Es wird auch deutlich weniger angegeben, dass der Pflegeprozess die Aufmerksamkeit gegenüber dem Patienten erhöht (sinkt von 3,11 auf 2,33), weniger Pflegekräfte fühlen sich bereit für den Pflegeprozess (sinkt von 3,22 auf 2,78). Gestiegen ist auch die Zustimmung zur Aussage, dass der Pflegeprozess vom Personal nicht akzeptiert werde (steigt von 1,67 auf 2,22). Weiterhin sind etwa die Hälfte überzeugt, dass der Pflegeprozess "funktionieren" würde (2,67 und 2,56), und die Pflege verbessern würde (2,56 und 2,33), die Einführung aber Probleme bereiten würde (2,89 und 2,67).

Insgesamt kann man auf der H11 damit erkennen, dass die Erwartungen an den Pflegeprozess (der vorher nur teilweise in der schriftlichen Dokumentation umgesetzt war) offenbar nicht erfüllt werden konnten, was zu einer deutlichen Reduzierung der Akzeptanz des Pflegeprozesses zum Zeitpunkt 2 führte. Besonders betont wird, auch in den Interviews, die Sorge um ein Ansteigen der Dokumentationsaufwände durch EDV-Einsatz. Zum Zeitpunkt 3 sind die Meinungen nicht mehr so kritisch, aber auch hier wird deutlich auf die hohen Schreib- und Zeitaufwände hingewiesen, und nur etwa die Hälfte der Pflegekräfte ist weiterhin von der Idee des Pflegeprozesses überzeugt.

Neisser

Auf Neisser waren vor der Studie ebenfalls noch nicht alle Phasen des Pflegeprozesses in der Dokumentation umgesetzt. Es wurden nur die Informationssammlung, eine eingeschränkte Maßnahmen-dokumentation und die Berichtschreibung schriftlich dokumentiert. Die Ausgangsakzeptanzwerte, bezogen auf alle 10 Mitarbeiter, waren dabei relativ positiv mit 3,00 (S. 47).

Der **kurzfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 10 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 2 ausgefüllt haben, verglichen werden. Man erkennt ein Konstantbleiben der mittleren Akzeptanzwerte (3,00 auf 2,99) (S. 51). Innerhalb der einzelnen Werte haben sich aber deutliche Verschiebungen ergeben. So reduziert sich die Aussage, der Pflegeprozess würde die Pflege verbessern, von 3,4 auf 2,2 (S. 52), und gleichzeitig auch die Aussagen, der Pflegeprozess würde die Aufmerksamkeit gegenüber den Patienten verbessern (von 3,4 auf 2,9), und mit dem Pflegeprozess könnten Prioritäten leicht ermittelt werden, von 3,7 auf 3,3. In den Interviews wird bestätigt, dass zu Beginn zunächst eine "utopische" Einschätzung vorhanden gewesen sei, die sich nach PIK-Einführung relativiert habe. Auf der anderen Seite wird die Schreiarbeit, welche zunächst als Problem angesehen worden war, als weniger problematisch angesehen (von 3,2 auf 2,5), und die Zustimmung zur Aussage, dass der Pflegeprozess gut funktionieren würde, steigt von 2,7 auf 3,0. Der Pflegeprozess wird noch weniger als verschwendete Zeit angesehen (1,5 auf 1,1). Die Sorge, dass das Personal den Pflegeprozess nicht akzeptieren würde, reduziert sich von 2,3 auf 1,7. Noch mehr Pflegekräfte sind bereit, beim Pflegeprozess mitzumachen (3,7 auf 3,8). In den Interviews wird als Vorteil hervorgehoben, dass durch die Umsetzung des Pflegeprozesses die Pflege transparenter wäre und das Bild, was man vom Patienten habe, "runder" sei.

Der **langfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 8 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 3 ausgefüllt haben, verglichen werden. Der Gesamtakzeptanzwert steigt in dieser Zeit von 2,93 auf 3,14 (S. 52). Deutlich reduziert haben sich die Sorgen um zu hohe Schreibaufwände (von 3,63 auf 2,63), dass die Zeit nicht reichen würde für den Pflegeprozess (sinkt von 2,00 auf 1,75), dass der Pflegeprozess verschwendete Zeit sei (sinkt von 1,50 auf 1,13), sowie die Aussage, dass das Personal den Pflegeprozess nicht akzeptieren würde (sinkt von 2,50 auf 1,25). Die Akzeptanz vom Pflegeprozess ist leicht steigend, so ist die Mehrheit überzeugt, dass der Pflegeprozess "funktionieren" würde (steigt von 3,13 auf 3,38), und ist bereit, beim Pflegeprozess "mitzumachen" (steigt von 3,75 auf 3,88). Allerdings ist die Zustimmung zur Aussage, dass der Pflegeprozess die Pflege verbessern würde, gesunken (von 3,50 auf 3,00), und ebenfalls, dass er die Aufmerksamkeit gegenüber dem Patienten erhöhen würde (von 3,38 auf 3,25).

Insgesamt erkennt man damit auf Neisser eine sich verändernde Meinung: die zunächst relativ hohen Erwartungen an eine Verbesserung der Pflegequalität haben sich relativiert, dafür stehen nach PIK-

Einführung nun eher pragmatische Vorteile wie einen besseren Überblick über die Pflege und weniger Schreibaufwand im Vordergrund. Insgesamt bleibt die Akzeptanz aber durchgehend hoch. Insbesondere wird der Zeitaufwand für den Pflegeprozess als sinnvoll und machbar angesehen.

7.3 F1.2 Wie beurteilen die PIK-Benutzer Computer allgemein?

[Lowry C 1994] befragte 1994 54 Pflegekräfte mit dem gleichen Instrument wie in dieser Studie. Der mittlere Summenwert über alle war 32,8, was bei Reduktion der 5-teiligen auf eine 4-teilige Skala einem Werte von 2,92 entspricht. Bei unserer Studie lagen die Ausgangsakzeptanzwerte zwischen 2,49 (H11) und 3,01 (Gruhle) und damit in einem ähnlichen Bereich.

Beringer

Die allgemeine Computerakzeptanz war auf Beringer zum Zeitpunkt 1 eher hoch mit 2,94 (S. 59), bezogen auf alle 11 Mitarbeiter.

Der **kurzfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 9 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 2 ausgefüllt haben, verglichen werden. Insgesamt erkennt man fast unveränderte Akzeptanzwerte mit positiver Tendenz (3,07 und 3,17) (S. 63). So ist zum Beispiel die Akzeptanz der Aussage, dass man sich bei PC unwohl fühle, von 1,89 auf 1,44 (S. 64) zurückgegangen, und die Zustimmung der Aussage, dass es viele Einsatzmöglichkeiten von Computern gäbe, von 3,11 auf 3,44 gestiegen, und ebenso die Aussage, dass PCs Menschen entlasten können (3,22 auf 3,33). Mit Computern könne man schnell Informationen finden (konstant 3,56). Die Aussagen, Computer könnten Menschen schädigen, reduzierte sich von 2,89 auf 2,44.

Der **langfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 7 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 3 ausgefüllt haben, verglichen werden. Der Gesamt-Akzeptanzwerte blieb in dieser Zeit unverändert (3,00 vs. 3,03) (S. 64). Die Veränderungen sind ähnlich wie zwischen Zeitpunkt 1 und 2. So ist zum Beispiel die Akzeptanz der Aussage, dass man sich bei PC unwohl fühle, von 2,29 auf 1,86 zurückgegangen (S. 66), und die Zustimmung der Aussage, dass Computer viele gute Dinge ermöglichen würden, stieg von 3,14 auf 3,43 gestiegen, ebenso wie die zur Aussage, dass PC Menschen entlasten könnten (von 2,57 auf 3,29) und helfen, Informationen schnell zu finden (konstant bei 3,57). Auf der anderen Seite stieg die Zustimmung zur Aussage, dass die Welt bald von Computern regiert würde, von 1,71 auf 2,14, und dass Computer Menschen in eine Nummer verwandeln, von 1,57 auf 1,86.

Insgesamt findet man im wesentlichen unveränderte Akzeptanzwerte. Verschiebungen ergeben sich durch die größere Erfahrung mit PCs, so dass ihre Chancen eher positiver eingeschätzt werden können.

Gruhle

Die allgemeine Computerakzeptanz auf Gruhle war zum Zeitpunkt 1 hoch mit 3,15 (S. 59), bezogen auf alle 9 Mitarbeiter.

Der **langfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 8 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 3 ausgefüllt haben, verglichen werden. Die Akzeptanzwerte blieben in dieser Zeit konstant bei 3,14 (S. 64). Einige Akzeptanzwerte steigen, so z.B. zur Aussage, dass PC gute Dinge ermöglichen (von 2,13 auf 3,75) (S. 66) und den Lebensstandard steigern (von 2,38 auf 3,38). Auf der anderen Seite werden Computer auch etwas stärker als einschüchternd erlebt (von 1,13 auf 1,88).

Insgesamt findet man auf Gruhle weiterhin hohe Akzeptanzwerte mit Betonung der positiven Einsatzmöglichkeiten von PCs.

H11

Die allgemeine Computerakzeptanz auf der H11 zum Zeitpunkt 1 war leicht positiv mit 2,75 (S. 59), bezogen auf alle 10 Mitarbeiter.

Der **kurzfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 9 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 2 ausgefüllt haben, verglichen werden. Die Akzeptanzwerte blieben insgesamt unverändert (2,72 und 2,71) (S. 63). Im Detail ergaben sich aber negativere Werte z.B. bei der Aussage, das Menschen Sklaven von PC werden (von 2,67 auf 3,56 gestiegen) (S. 64), PCs die Gesellschaft entmenschlichen (von 2,78 auf 3,78), und PCs Menschen schädigen können (3,00 und 3,11). Auf der anderen Seite werden die vielen Einsatzmöglichkeiten von Computern gesehen (von 3,00 auf 3,38), sie erlauben das schnelle Finden von Informationen (von 3,44 auf 3,67), und Mitarbeiter fühlen sich auch nicht unwohl bei Computern (sinkt von 2,33 auf 2,00).

Der **langfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 9 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 3 ausgefüllt haben, verglichen werden. Die Akzeptanzwerte blieben in dieser Zeit konstant bei 2,7 (S. 64). Die Pflegekräfte fühlen sich weniger unwohl mit Computern (sinkt von 2,33 auf 1,78) und weniger verunsichert durch ihre Komplexität (sinkt von 2,56 auf 1,89), sie sehen weiterhin viele Einsatzmöglichkeiten von PCs (steigt von 3,00 auf 3,25), und sagen, dass man mit PCs schneller Informationen finden kann (3,44 und 3,33). Auf der anderen Seite sinkt die Zustimmung, das PCs "viele gute Dinge" ermöglichen würden (sinkt von 3,44 auf 3,00), und dass PCs Menschen entlasten könnten (sinkt von 3,13 auf 2,89). Den Aussagen, dass PCs die Gesellschaft entmenschlichen, steigt (von 2,78 auf 3,22), und ebenso die Zustimmung zur Aussage, dass PCs Menschen in eine Nummer verwandeln (steigt von 2,44 auf 2,78).

Insgesamt erkennt man auf der H11 eine ambivalente Haltung zu Computern, mit Begrüßung ihrer Möglichkeiten, aber auch mit Bedenken vor ihren negativen Seiten. Die Sorge um eine Entmenschlichung der Gesellschaft und der möglichen Schädigung von Menschen ist dabei auch langfristig noch vorhanden. Verunsichert durch PCs zeigt sich die Station dabei aber auf keinen Fall.

Neisser

Die allgemeine Computerakzeptanz war auf Neisser zum Zeitpunkt 1 hoch mit 3,07 (S. 59), bezogen auf alle 10 Mitarbeiter. Die Grundstimmung wird in den Interviews auch als sehr positiv und offen gegenüber Computer angegeben.

Der **kurzfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 10 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 2 ausgefüllt haben, verglichen werden. Die Gesamtakzeptanz bleibt konstant mit 3,07 und 3,08 (S. 63). Bei den Einzelwerten ergeben sich kaum Verschiebungen. Die Aussage, dass PCs "gute Dinge" ermöglichen, ändert sich von 3,7 auf 3,4 (S. 64), und dass sie Menschen entlasten können, steigt von 3,5 auf 3,6. Gleichzeitig steigt die Zustimmung, dass PCs Menschen auch in eine Nummer verwandeln, von 1,9 auf 2,3. Die Mitarbeiter fühlen sich nicht verunsichert durch die Komplexität von PCs (1,6 und 1,4).

Der **langfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 8 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 3 ausgefüllt haben, verglichen werden. Die Akzeptanzwerte blieben in dieser Zeit relativ konstant mit 3,07 und 3,17 (S. 64). Die Station zeigt sich sehr sicher beim Umgang mit Computern, so fühlen sie sich nicht unwohl mit PCs (sinkt von 1,25 auf 1,00) und nicht eingeschüchtert (sinkt von 1,13 auf 1,00). Die Vorteile von Computern wie Entlastung von Menschen (3,63 und 3,50) und schnelles finden von Informationen (3,63 und 3,75) werden weiterhin gesehen. Eine Gefahr der Entmenschlichung der Gesellschaft wird nur noch teilweise gesehen (sinkt von 3,00 auf 2,50).

Insgesamt erkennt man zu allen Zeitpunkten auf Neisser eine durchgehend hohe Akzeptanz mit Betonung der Vorteile von Computern und einen hohen Grad an Sicherheit beim Umgang mit ihnen.

7.4 F1.3 Wie beurteilen die PIK-Benutzer Computer in der Pflege?

Vergleichswerte aus der Literatur liegen für diese Frage nicht vor.

Beringer

Die Akzeptanz Computer in der Pflege war auf Beringer zum Zeitpunkt 1 mittel mit 2,63 (S. 71), bezogen auf alle 11 Mitarbeiter.

Der **kurzfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 9 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 2 ausgefüllt haben, verglichen werden. Insgesamt erkennt man leicht steigende allgemeine Akzeptanzwerte (2,72 und 2,87) (S. 75). So ist zum Beispiel die Akzeptanz der Aussage, dass die Pflege mit computerisierter Pflegeplanung individualisierter wird, leicht von 2,44 auf 2,67 gestiegen (S. 76), und dass die Qualität der Dokumentation durch DV-gestützte Pflegeplanung erhöht wird, von 2,44 auf 2,89. Auf der anderen Seite wird der Aussage zugestimmt, dass die Zeit für die Pflege durch DV-gestützte Pflegeplanung nicht erhöht werde (2,67 und 2,56), und dass die Qualität der Pflege auch nicht erhöht werde (2,78 und 3,00). Die Vertraulichkeit von Patientendaten wird als nicht gefährdet angesehen (Anstieg von 3,11 auf 3,56).

Der **langfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 7 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 3 ausgefüllt haben, verglichen werden. Der Gesamt-Akzeptanzwerte stiegen in dieser Zeit deutlich (2,58 vs. 2,96) (S. 77). Die Akzeptanz der Aussage, dass die Pflege mit computerisierter Pflegeplanung individualisierter wird, steigt von 2,14 auf 2,71 (S. 78), die Zustimmung zur Erhöhung der Qualität der Dokumentation durch DV-gestützte Pflegeplanung von 2,29 auf 2,86. Die Aussage, dass die Pflegeplanung mit PC länger dauert als vorher, wird noch klarer verneint (von 2,14 auf 1,71). Die Vertraulichkeit wird als nicht gefährdet angesehen (Anstieg von 2,71 auf 3,43). Es wird jetzt die Aussage eher verneint, dass DV-gestützte Pflegeplanung die Qualität der Pflege nicht erhöhen könne (3,00 auf 2,29).

Insgesamt findet man eine deutliche steigende Akzeptanz von Computern in der Pflege im Zeitverlauf. Die Qualität der Dokumentation wird als gestiegen erachtet, und der Zeitaufwand eher unverändert. Es werden auch Chancen für eine Qualitätsverbesserung der Pflege gesehen. Die ursprüngliche Skepsis um weniger individualisierte Pflege scheint sich nicht bestätigt zu haben.

Gruhle

Die Akzeptanz Computer in der Pflege auf Gruhle war zum Zeitpunkt 1 eher hoch mit 3,01 (S. 71), bezogen auf alle 9 Mitarbeiter.

Der **langfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 8 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 3 ausgefüllt haben, verglichen werden. Die Akzeptanzwerte stiegen in dieser Zeit von 3,02 auf 3,29 (S. 77). Auch hier wird die Pflege als individualisierter durch DV-gestützte Pflegeplanung angesehen (2,63 auf 3,13) (S. 78), und die Qualität der Dokumentation als erhöht durch DV-gestützte Pflegeplanung (2,63 auf 3,29). Die Autonomie der Pflege wird als nicht verringert angesehen (von 2,00 auf 1,63). Es wird die Aussage abgelehnt, dass DV-gestützte Pflegeplanung die Qualität der Pflege nicht erhöhen könne (2,38 auf 1,75), und dass sie die Zeit für die Pflege nicht erhöhen würde (2,38 auf 2,25).

Insgesamt findet man auf Gruhle hohe Akzeptanzwerte mit Betonung der Chancen bei DV-gestützter Pflegeplanung. Es werden Chancen auf Qualitätsgewinn der Pflege gesehen und evt. auf Zeitersparnis.

H11

Die Akzeptanz Computer in der Pflege auf der H11 zum Zeitpunkt 1 war neutral mit 2,49 (S. 71), bezogen auf alle 10 Mitarbeiter.

Der **kurzfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 9 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 2 ausgefüllt haben, verglichen werden. Die Akzeptanzwerte reduzierten sich deutlich (von 2,43 auf 2,03) (S. 75). Im Detail wird kritisiert, dass die DV-gestützte Pflegeplanung länger dauern würde (steigt von 2,33 auf 3,22) (S. 76), sowie bei der Individualisierung der Pflege durch DV-gestützte Pflegeplanung (sinkt von 2,44 auf 1,44). Es wird der Aussage zugestimmt, dass DV-gestützte Pflegeplanung die Zeit für Pflege nicht erhöhen würde (3,25 und 3,33), und auch die Qualität der Pflege nicht erhöhen würde (3,56 und 3,67). Auch die Ansicht einer Qualitätsverbesserung der Dokumentation durch DV-gestützte Pflegeplanung ist weniger positiv (sinkt von 3,00 auf 2,78).

Der **langfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 9 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 3 ausgefüllt haben, verglichen werden. Der Gesamt-Akzeptanzwerte stiegen in dieser Zeit leicht (von 2,43 auf 2,65) (S. 77). Inhaltlich ergeben sich nur wenige Verschiebungen. Es wird jetzt weniger erwartet, dass Pflegeplanung am Computern länger dauert als per Hand (sinkt von 2,33 auf 2,00). Gleichzeitig wird aber auch weniger eine Steigerung der Qualität der Pflege durch DV-gestützte Pflegeplanung erwartet (sinkt von 3,56 auf 3,22). Die Qualität der Dokumentation durch Computer wird als höher angesehen (steigt von 3,00 auf 3,33). Eine bessere Individualisierung der Pflege durch EDV-gestützte Pflegeplanung wird eher weniger gesehen (unverändert bei 2,40 und 2,44). Ein Verlust an Autonomie der Pflege wird weniger gefürchtet (sinkt von 2,88 auf 2,50).

Insgesamt erkennt man auf der H11 eine kritische Haltung und zunächst kurzfristig eine deutlich negativere Einschätzung zu Computern in der Pflege, offenbar insbesondere wegen eines höheren Zeitbedarfs und der empfundenen Gefährdung von Individualität und Autonomie der Pflege durch Computer. Der empfundene höhere Zeitbedarf dürfte u.a. am Umfang der Maßnahmendokumentation liegen, die zum einen sehr viele Maßnahmen umfasst (z.B. viele grundpflegerische Maßnahmen, die in der Pädiatrie PPR-relevant sind), zum anderen über 24 h kontinuierlich geführt werden muss (Säuglinge). Langfristig steigt die Akzeptanz von Computern in der Pflege dann aber leicht an, der Zeitaufwand wird nicht mehr als so kritisch und die Qualität der Dokumentation als höher angesehen. Hier könnte die zunehmende Erfahrung beim Umgang mit dem Computer auch eine Rolle spielen.

Neisser

Die Akzeptanz Computer in der Pflege war auf Neisser zum Zeitpunkt 1 eher hoch mit 2,96 (S. 71), bezogen auf alle 10 Mitarbeiter.

Der **kurzfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 10 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 2 ausgefüllt haben, verglichen werden. Die Gesamtakzeptanz bleibt konstant mit 2,91 und 2,96 (S. 75). Bei den Einzelwerten ergeben sich leichte Verschiebungen. Die Aussage, dass Qualität der Dokumentation sich durch DV-gestützte Pflegeplanung verbessert, stieg von 3,22 auf 3,5 (S. 76). Die Frage, ob Pflegeplanung mit PC länger dauert als mit Hand, wird verneint (1,78 und 1,60). Eine Gefahr für die Autonomie der Pflege wird nicht gesehen (2,11 und 2,00). Die Pflege beim Einsatz DV-gestützte Pflegeplanung wird aber als nicht individualisierter angesehen (sank von 2,67 auf 2,20). Der Aussage, dass DV-gestützte Pflegeplanung die Zeit für die Pflege nicht erhöhen würde, wird weniger zugestimmt (3,00 und 2,70), während die Aussage, dass DV-gestützte Pflegeplanung die Qualität der Pflege nicht verbessern könnte, eher abgelehnt wird (2,33 und 2,20).

Der **langfristige Einfluss von PIK** lässt sich analysieren, indem die Antworten der 7 Mitarbeiter, welche den Fragebogen zu den Zeitpunkten 1 und 3 ausgefüllt haben, verglichen werden. Der Gesamt-Akzeptanzwerte stiegen in dieser Zeit an (von 2,90 auf 3,17) (S. 77). Die Pflegeplanung am Computer wird nicht als länger dauernd als per Hand angesehen (sinkt von 1,38 auf 1,13), die Pflege wird ans individualisierter mit DV-gestützter Pflegeplanung gesehen (steigt von 2,38 auf 3,00), und die Qualität der Dokumentation als deutlich höher durch Computer (steigt von 3,00 auf 3,88). Eine Verbesserung der Qualität der Pflege wird weiter nicht erwartet (steigt leicht von 2,50 auf 2,63).

Insgesamt erkennt man eine durchgehend hohe Akzeptanz für Computer in der Pflege. Betont wird ein Vorteil bei der Qualität der Dokumentation, wenn auch nicht Zeitgewinn, bei der Pflege selber. Eine Verbesserung der pflegerischen Qualität wird eher weniger erwartet.

7.5 F2.1 Wie ist die allgemeine PIK-Einschätzung der Benutzer?

Die Erhebungen wurden zum Zeitpunkt 2 (kurz nach PIK-Einführung) sowie zum Zeitpunkt 3 (in einem größeren Abstand) durchgeführt.

Zum Zeitpunkt 2 liegen die **PIK-Benutzungszeiten** (laut Fragebogen) zwischen knapp 1 Stunde (Beringer) und 1 1/2 Stunden (H11, Neisser) pro Schicht pro Pflegekraft (S. 83). Zum Zeitpunkt 3 beträgt die tägliche PIK-Benutzung gut 1 Stunde (Beringer) bis knapp 2 Stunden (Gruhle). Die PIK-Benutzungsdauer dürfte vor allem von der umgesetzten Funktionalität abhängen, welche z.B. auf Gruhle höher ist als auf Beringer, und im Zeitverlauf generell steigt. Die Zeitaufwände passen zu früheren Schätzungen, die pro Pflegekraft von ca. 1 h Dokumentationsaufwand pro Tag in PIK ausgehen.

Insgesamt ergibt sich zu beiden Zeitpunkten eine hohe **PIK-Sicherheit**. Zum 2. Erhebungszeitpunkt schätzen sich die Benutzer überwiegend als sicher oder eher sicher in ihrer PIK-Einschätzung ein (bis auf zwei von Beringer und H11 und einer von Neisser), zum Zeitpunkt 3 sind dies alle bis auf einen Mitarbeiter von Beringer (S. 84).

Auf Beringer, Gruhle und Neisser wollen die Benutzer zum Zeitpunkt 2 bzw. 3 überwiegend auch **weiter mit Computern zur Pflegedokumentation** arbeiten (Zeitpunkt 2: 19 von 22 Mitarbeitern, Zeitpunkt 3: 36 von 37), und es wollen auch die meisten weiter mit PIK arbeiten (Zeitpunkt 2: 18 von 20; Zeitpunkt 3: 33 von 34). Ein anderes Bild zeigt sich auf der H11: Hier wollen zum Zeitpunkt 2 zunächst nur 5 von 9 Pflegekräften mit Computern zur Pflegedokumentation und 3 von 7 weiter mit PIK arbeiten. Zum Zeitpunkt 3 wollen auf der H11 dann 7 von 9 weiter mit Computern zur Pflegedokumentation und 5 von 9 mit PIK weiter arbeiten (S. 85 - 87).

Die **Benutzerfreundlichkeit von PIK** wird im allgemeinen als hoch eingeschätzt (2,82 auf Beringer und 3,09 auf Neisser zum Zeitpunkt 2; 3,3 auf Beringer, Gruhle und Neisser zum Zeitpunkt 3) (bezogen auf alle Mitarbeiter) (S. 92). Eine negativere Einschätzung findet sich auf der H11 (Zeitpunkt 2: 2,00; Zeitpunkt 3: 2,89). PIK wird sowohl zum Zeitpunkt 2 als auch zum Zeitpunkt 3 von den meisten Pflegekräften als leicht eingeschätzt (3,18 - 3,58). Nur auf der H11 lag der Wert zum Zeitpunkt 2 zunächst niedriger bei 2,50. Bei einem Vergleich der Werte ist zu beachten, dass sich Benutzerführung und Funktionalität von PIK seit 1998 deutlich verbessert hat.

In den **Kommentaren zu PIK** werden insbesondere folgende Funktionen als hilfreich angegeben (S. 95): Pflegeplanung (Zeitersparnis, einfacher zu erstellen, Pflegestandards, einheitliche Begriffe, zeitgemäßer, ausführlicher), Hinweissetzen (besserer Informationsfluss), Berichtschreibung (lesbarer, schneller schreiben).

Als negativ werden eingeschätzt: Formulierung der Pflegestandards (zu lang), Pflegeplanung (zu wenig individuell, dauert zu lang), Maßnahmendokumentation (zu zeitaufwendig), Berichtschreibung (Probleme mit Maschinenschreiben), Performance und Fehler von PIK (vor allem in erster Studienhälfte), keine Möglichkeit der Dokumentation außerhalb vom Stationszimmer, Aufwand, wenn man nur schnell was nachschauen möchte.

In den **Interviews** (S. 125 - 134) kann man zwei Pole von Meinungen erkennen. Ein Teil der Pflegekräfte arbeitet nur ungern mit PIK und oft auch generell ungern mit Computer. Sie finden PIK unübersichtlich und unkomfortabel. Der Zeitaufwand für die Dokumentation wird als zu hoch angesehen, der Nutzen für sie persönlich als zu gering. Diese Gruppe hat den Eindruck, dass seit PIK-Einführung weniger auf die schriftliche Dokumentation zurückgegriffen wird, sondern mehr mündlich übermittelt wird. Insgesamt haben sie sich bestenfalls mit dem PIK-Einsatz abgefunden. Sie finden die

PIK-gestützte Pflegeplanung weniger individuell und fühlen sich durch die vordefinierten Pflegepläne zu sehr eingeschränkt in ihrer Professionalität.

Auf der anderen Seite findet man Pflegekräfte, oft PC-erfahren, die die PIK-Nutzung begrüßen, da es lästige Formulierungsarbeit abnimmt und die Dokumentation lesbarer und vollständiger gestaltet. Diese Mitarbeiter sehen keine Gefahr für die Individualität der Pflegeplanung, und sie nutzen PIK auch zur direkten Unterstützung ihrer Arbeit (Planungsfunktion, Erinnerungsfunktion). Die Reiter werden gerne zur Kommunikation eingesehen. Die Außenwirkung der Pflege wird als besser angesehen. Insgesamt wird der erhöhte Aufwand als lohnenswert angesehen. Ggf. vorhandene Computerprobleme zu Beginn werden als deutlich abnehmend beurteilt. Der Einsatz von Laptops und die Ausweitung der DV-Unterstützung (z.B. auch auf die Kurve) wird von diesen Mitarbeitern oft gewünscht.

7.6 F2.2 Wie ist die detaillierte PIK-Einschätzung der Benutzer?

Beringer

Es liegen Erhebungen kurz und länger nach Einführung von PIK vor (S. 96). Zu beiden Zeitpunkten ist die Einschätzung von PIK insgesamt gut, zum Zeitpunkt 3 aber noch deutlich positiver. Im folgenden werden die Mittelwerte für die 7 Mitarbeiter vorgestellt, die zu beiden Zeitpunkten Fragebogen ausgefüllt haben.

Zum **Zeitpunkt 2** werden die Vorteile von PIK wie folgt gesehen: Allgemein Zeitersparnis mit PIK (3,14), weniger inhaltliche Fehler in der Pflegeplanung (3,29), höhere Vollständigkeit der Dokumentation (3,57) und höhere Qualität (3,14). Trotz dieser Vorteile wird PIK aber als nicht lohnend für die Pflegeplanung (2,14) und für die Pflegeberichtschrift (1,71) angesehen und nur bedingt für die Maßnahmendokumentation (2,57). PIK wird eher nicht als Erleichterung der Dokumentation angesehen (2,29).

Diese Haltung ist zum **Zeitpunkt 3** in Teilen deutlich zum positiven verändert. Ähnlich positiv beurteilt werden: allgemein Zeitersparnis mit PIK (3,00), weniger inhaltliche Fehler in der Pflegeplanung (3,43), höhere Vollständigkeit der Dokumentation (3,43), höhere Qualität der Dokumentation (3,57). PIK wird nun als Erleichterung der Dokumentation angesehen (3,43), sie wird übersichtlicher (3,57) und lesbarer (3,57) angesehen. Damit wird PIK jetzt als lohnend für die Pflegeplanung (3,43), für die Maßnahmendokumentation (3,29) und für die Pflegeberichtschrift (3,14) angesehen.

Insgesamt kann man eine positive Entwicklung bei der Detailbewertung der Auswirkungen von PIK beobachten. Einige Probleme wie Tastatur- und Handhabungsprobleme haben sich reduziert, die Funktionalität von PIK ist gestiegen, und auch die Übung mit PIK ist deutlich besser geworden.

Gruhle

Von Gruhle liegen nur Werte zum Zeitpunkt 3 vor (S. 96). PIK wird insgesamt sehr positiv eingeschätzt.

Vorteile werden gesehen in: allgemein Zeitersparnis mit PIK (3,14), weniger inhaltliche Fehler in der Pflegeplanung (3,43), höhere Vollständigkeit der Dokumentation (3,43), besser Übersichtlichkeit (3,64) und Lesbarkeit (3,86) der Dokumentation, insgesamt höhere Qualität der Dokumentation (3,71). PIK wird insgesamt als Erleichterung der Dokumentation angesehen (3,57) und als lohnend für die Pflegeplanung (3,50), für die Maßnahmendokumentation (3,29) und für die Pflegeberichtschrift (3,43) angesehen.

Auf Gruhle kann man also zum Zeitpunkt 3 (also noch längerer PIK-Benutzung) bei allen Mitarbeitern ein sehr positive Einschätzung des Nutzen feststellen.

H11

Es liegen Erhebungen kurz und länger nach Einführung von PIK vor (S. 96). PIK wird zunächst sehr negativ, zum Zeitpunkt 3 dann deutlich positiver eingeschätzt. Im folgenden werden die Mittelwerte für die 9 Mitarbeiter vorgestellt, die zu beiden Zeitpunkten Fragebogen ausgefüllt haben.

Zum **Zeitpunkt 2** wird keine Zeitersparnis angegeben (1,22), die Dokumentation sei nicht übersichtlicher (2,11). Die Vereinheitlichung der Begriffe in PIK wird als kritisch eingeschätzt (3,38). Die Dokumentation wird als etwas vollständiger angesehen (2,67), und als lesbarer (3,11). Die Gesamtqualität der Dokumentation wird leicht positiv (2,67) bewertet. Insgesamt wird PIK als Belastung empfunden (3,33) und nicht als Erleichterung (1,63). Damit wird es auch nicht als lohnend für Pflegeplanung (1,56), für Maßnahmendokumentation (1,67) oder Pflegeberichtsbeschreibung (2,25) angesehen.

Zum **Zeitpunkt 3** ist die Einschätzung positiver: Der Einsatz von PIK wird jetzt teilweise als zeitsparend angesehen (2,00), die Dokumentation als deutlich übersichtlicher (3,25), vollständiger (2,89) und lesbarer (3,56) und damit von höherer Qualität (2,89). PIK wird deutlich weniger als Belastung empfunden (2,00) und eher als Erleichterung der Dokumentation (2,56). Daher wird der Einsatz von PIK als teilweise lohnend für Pflegeplanung (2,56), Maßnahmendokumentation (2,56) und Berichtschreibung (3,00) angesehen.

Auf der H11 wird PIK nach der kurzer Nutzung von wenigen Monaten eher kritisch betrachtet. Hauptproblem scheint der hohe Zeitaufwand zu sein, die Qualitätsverbesserungen werden als gering eingeschätzt. Zum Zeitaufwand siehe Erläuterungen in 6.4. Zum Zeitpunkt 3 ist die Akzeptanz deutlich höher, insbesondere die Probleme mit den hohen Zeitaufwänden scheinen sich deutlich reduziert zu haben. Dies kann z.B. an der größeren Erfahrung beim Umgang mit dem Computer und mit PIK liegen.

Neisser

Es liegen Erhebungen kurz und länger nach Einführung von PIK vor (S. 96). PIK wird insgesamt relativ positiv eingeschätzt. Im folgenden werden die Mittelwerte für die 9 Mitarbeiter vorgestellt, die zu beiden Zeitpunkten Fragebogen ausgefüllt haben.

Zum **Zeitpunkt 2** wird zunächst eine Zeitersparnis mit PIK nicht gesehen (1,67), dafür aber eine höhere Vollständigkeit der Dokumentation (3,44), besser Übersichtlichkeit (3,56) und Lesbarkeit (3,44) der Dokumentation, und insgesamt eine höhere Qualität der Dokumentation (3,33). PIK wird insgesamt als Erleichterung der Dokumentation angesehen (3,11) und als lohnend für die Pflegeplanung (3,11), für die Maßnahmendokumentation (3,00), aber weniger für die Pflegeberichtsbeschreibung (2,44) angesehen.

Zum **Zeitpunkt 3** fällt die PIK-Einschätzung noch positiver aus. So wird vermehrt angegeben, dass man mit PIK Zeit sparen kann (2,33), dass die Lesbarkeit höher ist (3,78), die Dokumentation vollständiger (3,38) und übersichtlicher (3,22) ist, und dass die Qualität der Dokumentation insgesamt größer sei (3,67). Insgesamt wird PIK als Erleichterung der Dokumentation angesehen (3,33) und damit als lohnend für Pflegeplanung (3,56), Maßnahmendokumentation (3,22) und Berichtschreibung (3,22).

Auf Neisser lassen sich eine hohe Akzeptanz von PIK erkennen. Die vorhandenen gegebenen Zeitaufwände werden offenbar ausgeglichen durch eine subjektiv empfundene höhere Qualität der Dokumentation, so dass die Gesamtbewertung eher positiv ausfällt. Dies wird auch in den Interviews bestätigt.

7.7 F2.3 Wie beurteilen die nicht-pflegerischen Benutzer PIK?

Bei der Evaluation von PIK wurde darauf geachtet, dass auch nichtpflegerische Berufsgruppen, die vorher mit der konventionellen Pflegedokumentation gearbeitet haben, mit einbezogen werden. Es handelt sich hierbei hauptsächlich um Ärzte (17 von insgesamt 22 Befragten) (S. 103). 80% der Befragten gaben an, dass sie ihre Computererfahrung als eher sicher bzw. als sicher einschätzen. Die

Befragten arbeiten im Mittel etwa 11 Stunden die Woche mit Computern (es liegt allerdings mit etwa 7 Stunden eine recht hohe Standardabweichung vor) (S. 103).

Die Relevanz der Pflegedokumentation für das eigene Handeln ist sehr hoch. Über 86% stimmen der Aussage zu bzw. eher zu, dass der Einblick in die Pflegedokumentation für sie wichtig ist für ihre Entscheidungsfindung (Mittelwert: 3,27), noch höher ist der Anteil bei der Aussage, dass der Einblick wichtig ist für die Beobachtung des Verlaufs (> 87%, Mittelwert: 3,41) (S. 104). Geringer ist der Anteil bei der Aussage für die Relevanz zur Stellung der Prognose (> 63%, Mittelwert: 2,73). Diese Einschätzung lässt vermuten, dass auch das Interesse der nichtpflegerischen Berufsgruppen an einer für sie geeigneten Pflegedokumentation sehr hoch ist. Bei der konventionellen Pflegedokumentation spielen die Pflegeplanung und Maßnahmendokumentation eine untergeordnete Rolle. Wichtig ist für die nichtpflegerischen Berufsgruppen (hierbei jetzt insbesondere die Gruppe der Ärzte) nur der Pflegebericht (Mittelwert: 3,1) (S. 105). Auf den Stationen Gruhle und Neisser wird bei der konventionellen Pflegedokumentation eine Kommunikation über "Reiter" betrieben, auf der Station H11 nicht (für die Station Beringer liegen zur konventionellen Pflegedokumentation keine Daten vor).

Zum Erhebungszeitpunkt gaben 13 von 22 nicht-pflegerischen Befragten an, zumindest gelegentlich mit PIK zu arbeiten (S. 106). Der tägliche PIK-Einsatz wird von diesen 13 im Mittel auf über einer halben Stunde geschätzt. Der Umgang mit PIK wird überwiegend als sicher (n = 7) oder eher sicher (n = 4) bezeichnet (S. 106). Auf Gruhle arbeiten die Ärzte mit PIK, die Cotherapeuten und Sozialarbeiter nicht. Auf Neisser arbeitet auch der Sozialdienst mit PIK. Auf der Station H11 arbeiten nur die Pflegekräfte mit PIK.

Die Mitarbeiter, die PIK einsetzen, bewerten den Nutzen als positiv (S. 109). So beträgt der Mittelwert zur Frage "Wenn man Aufwand und Nutzen für mich vergleicht, lohnt sich für mich der Einsatz von PIK" 3,00. Zu beachten ist hier natürlich, dass der Einsatz von PIK für die nichtpflegerischen Berufsgruppen nicht für alle verbindlich ist. Besonders hervorgehoben wird die höhere Lesbarkeit (Mittelwert: 3,77) und eine übersichtlichere Pflegedokumentation (Mittelwert: 3,31). Es wird positiv bekundet, dass sich insgesamt durch PIK die Qualität der Pflegedokumentation verbessert (Mittelwert: 3,08). Die Einarbeitung in PIK kann relativ schnell erfolgen (Mittelwert: 3,31). PIK trägt nicht dazu bei, dass die Bedeutung der Pflegedokumentation klarer wird (Mittelwert: 2,23) und führt auch nicht zu einer Zeitersparnis (Mittelwert: 2,23). Vergleicht man die Aussagen zwischen den Stationen, bewertet die Station Beringer PIK insgesamt am positivsten. Die Ärzte von Beringer sagen deutlich, dass sie durch PIK häufiger in die Pflegedokumentation schauen als früher (Mittelwert: 3,25). Auf Neisser ist dies eher nicht der Fall (Mittelwert: 2,00; dies wird auch von den interviewten Pflegekräften bestätigt). Sehr unterschiedliche Meinung besteht, ob durch PIK die Übergaben effizienter werden (Ber: 3,00; Gru: 1,80; Nei: 2,50).

Innerhalb der Freitextkommentare (S. 113) wird noch einmal die schnelle Übersicht über relevante Informationen durch die elektronischen Reiter hervorgehoben. Das Erkennen von Zeitpunkt und eingebender Person hat sich als nützlich erwiesen. Kritisiert wird noch einmal, dass das Arbeiten mit PIK einen erhöhten Zeitaufwand bedeutet. Für die nichtpflegerischen Berufsgruppen wäre ein schneller Überblick über alle Patienten sehr wichtig. Alle aktuellen Pflegeberichteinträge einer Schicht sollten zusammen angezeigt werden.

Die nichtpflegerischen Berufsgruppen, sowohl die PIK-Anwender wie auch die Befragten, die PIK (noch) nicht einsetzen, bestätigen dass sie in Zukunft bei der Einsicht in die Pflegedokumentation durch einen Computer unterstützt werden möchten (Mittelwert: 3,27) (S. 112), hierbei sprechen sie sich zu einem großen Anteil für PIK aus (Mittelwert: 3,12). Das Interesse bei der Weiterentwicklung bzw. der Auswahl mitzuwirken ist aber eher gering (Mittelwert: 1,89).

Zusammenfassend lässt sich noch einmal sagen, dass das Interesse der anderen Berufsgruppen an der Pflegedokumentation und damit auch an einer elektronischen Pflegedokumentation groß ist. Neben der Berufsgruppe der Ärzte gilt dies besonders für Berufsgruppen, die inhaltlich aber nicht unbedingt räumlich eng mit der Pflege zusammenarbeiten und gleichzeitig gewohnt und eingerichtet sind mit dem Computer zu arbeiten. Die Anbindung des Kliniksozialdienstes an die Pflegedokumentation wird sehr

befürwortet. Für eine gute Unterstützung der interdisziplinären Zusammenarbeit innerhalb der Pflegedokumentation müssen allerdings bei PIK noch Erweiterungen erfolgen, die für die anderen Berufsgruppen angemessene Sichten auf die Pflegedokumentation anbieten.

Es ist weiterhin davon auszugehen, dass eine Akzeptanz der Pflegedokumentation und von PIK durch das Umfeld auch Auswirkungen auf ihre Akzeptanz bei den Pflegekräften hat und umgekehrt.

7.8 F4.1a) Wie unterscheiden sich die Stationen bei der Akzeptanz des Pflegeprozesses?

Zum Zeitpunkt 1 war auf den Stationen Beringer und Gruhle der Pflegeprozess umgesetzt, auf den beiden Stationen H11 und Neisser nur ansatzweise. Interessanterweise unterscheiden sich die Akzeptanzwerte aber nicht entsprechend. Vielmehr sticht nur die Station Gruhle, auf der der Pflegeprozess seit Jahren erfolgreich läuft, durch (signifikant) höhere Akzeptanzwerte (3,38) hervor, während auf den übrigen drei Stationen geringere, aber doch relativ hohe Akzeptanzwerte (2,71 - 3,00) gefunden wurden (jeweils bezogen auf alle Mitarbeiter) (S. 47).

Damit scheint die Akzeptanz nicht nur vom Stand der Einführung des Pflegeprozesses abzuhängen, sondern auch von anderen Faktoren. Hier kämen unter anderem das Alter der Pflegekräfte in Frage. So hat Neisser mit Abstand die jüngsten Mitarbeiter, deren Ausbildung zum Pflegeprozess erst wenige Jahre zurückliegt, was erklären könnte, warum diese eine hohe Akzeptanz des Pflegeprozesses zeigen. Gleichzeitig könnten ältere, erfahrenere Mitarbeiter (z.B. viele Mitarbeiter auf der H11) der Meinung sein, den Pflegeprozess als Orientierungshilfe weniger zu benötigen. Parallel dazu ergibt sich aus der Literatur eine Tendenz dazu, den Pflegeprozess positiver einzuschätzen, wenn er gar nicht umgesetzt ist, was evtl. teilweise die niedrigen Werte von Beringer im Vergleich zu Gruhle und H11 erklären könnte. Ein weiterer Faktor könnte die Einbindung der Stationsleitung in ein solches Projekt sein. In dieser Studie waren auf jeder Station die Stationsleitung oder die stellv. Stationsleitung aktiv involviert.

Beim einem Vergleich der Akzeptanzwerte ist aber zu berücksichtigen, dass die Erhebungen in größerem Abstand durchgeführt worden. So war die Messung auf Gruhle und Beringer 1998, auf H11 und Neisser erst 2000. Vergleicht man die Erhebungen von Gruhle und Beringer von 2000 mit H11 und Neisser zum gleichen Zeitpunkt, dann finden sich kaum noch Unterschiede, alle liegen zwischen 2,81 und 3,05. Ohne geeignete Kontrollstation kann leider nicht geklärt werden, ob sich die Akzeptanz generell im Laufe der Zeit erhöht (z.B. durch verbesserte Ausbildung, Schulungen, Informationen in der Literatur), oder ob es die Änderungen (Abnahme auf Gruhle und H11, Zunahme auf Beringer) in irgendeiner Form durch PIK bedingt sind.

Zum Zeitpunkt 2, also kurz nach PIK-Einführung, ist die Haltung zunächst auf Beringer eher positiver, auf Neisser unverändert, während auf der H11 die Akzeptanz deutlich abgefallen ist (bezogen auf die Mitarbeiter, die zum Zeitpunkt 1 + 2 Fragebogen ausgefüllt haben). Die Umsetzung des Pflegeprozesses in der Dokumentation hat also auf Neisser keine Änderung der Akzeptanz hervorgerufen, auf H11 aber durchaus. Hier sticht als Problem offenbar insbesondere der hohe Zeitaufwand und damit die als ungenügend empfundene Zeit auf der H11 hervor, was auf Beringer und Neisser so nicht gesehen wird. Hier ist zu beachten, dass die Anzahl dokumentierter Maßnahmen und die Dichte und Durchgängigkeit der notwendigen Dokumentation auf H11 (vgl. Anmerkung zu 6.4) deutlich höher sind als auf Neisser, so dass erhöhte Dokumentationsaufwände (bei zusätzlich dünnerer Personaldecke) zum Zeitpunkt 2 nur schwer zu leisten sind, was wiederum zu den gefallen Akzeptanzwerten geführt haben dürfte.

Zum Zeitpunkt 3 sind auf Gruhle und Neisser die Werte weiter hoch, auf Beringer sind sie sogar noch gestiegen, so dass sie nun fast die Werte von Gruhle erreichen. Auf H11 steigen die Werte zwischen Zeitpunkt 2 und 3 signifikant an. Verschiedene Faktoren dürften hier eine Rolle spielen, z.B. die steigende Übung im Umgang mit dem PC und damit auch ein verbesserter Nutzen beim Einsatz von PIK, was sich wiederum in der Akzeptanz des Pflegeprozesses niederschlägt.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Akzeptanz des Pflegeprozesses insgesamt relativ hoch und mit PIK-Einführung unverändert ist bzw. eher steigend. Eine Ausnahme stellen die Ergebnisse auf der H11 dar, in der offenbar zeitliche Mehraufwände bei der Umsetzung des Pflegeprozesses zunächst zu deutlich fallenden Akzeptanzwerten geführt haben, wobei sich dann im Verlauf der Studie die Werte wieder fast bis auf Anfangsniveau erhöhten.

7.9 F4.1b) Wie unterscheiden sich die Stationen bei der Akzeptanz von Computern?

Zum Zeitpunkt 1 sind die Akzeptanzwerte auf allen Stationen hoch (2,75 - 3,15 bezogen auf alle Mitarbeiter) (S. 59), was wenig überrascht, da es sich um meist junge Pflegekräfte handelt, die häufig bereits langjährige EDV-Erfahrung haben. Die niedrigsten (aber immer noch leicht positiven) Werten findet man auf der H11. Beringer und Gruhle haben tendenziell die höheren Werte, auf ihnen wurden bereits 1998 mehr EDV-gestützte Systeme im Einsatz waren als auf H11 und Neisser im Jahre 2000. Neisser hat relativ hohe Akzeptanzwerte, was ggf. durch die junge Altersstruktur begründet ist.

Zum Zeitpunkt 2 hat sich dieses Bild wenig gewandelt, die Akzeptanzwerte sind weitgehend gleich. Bei den Einzelwerten sieht man auf allen Stationen nur eine leichte Tendenz, sich am PC etwas sicherer zu fühlen, was durch den intensiven Umgang mit PIK nicht verwunderlich ist.

Zum Zeitpunkt 3 findet man auf allen Stationen ebenfalls keine größeren Verschiebungen.

Insgesamt findet man eine hohe, gleichbleibende Akzeptanz von Computern auf allen Stationen, welche durch die PIK-Einführung kaum beeinflusst wird. Dies entspricht z.B. auch den Beobachtungen in [Brown S et al. 1994].

7.10 F4.1c) Wie unterscheiden sich die Stationen bei Akzeptanz von Computern i. d. Pflege?

Zum Zeitpunkt 1 sind die Akzeptanzwerte auf allen Stationen mittel (Beringer 2,63, H11 2,49) bis hoch (Neisser 2,96, Gruhle 3,01), jeweils bezogen auf alle Mitarbeiter, insgesamt aber trotz doch unterschiedlicher Voraussetzungen relativ ähnlich (alle im Bereich 2,5 - 3,0) (S. 71). Bei der positiven Akzeptanz dürfte zunächst die allgemeine EDV-Akzeptanz eine Rolle spielen. Hoffnungen bei einem PC-Einsatz in der Pflege lassen sich im Bereich der Verbesserung der Dokumentationsqualität sehen, wobei eine Zeitersparnis oder eine Verbesserung der Pflege auf allen Stationen als weniger realistisch angesehen wird. Interessant ist noch, dass alle Werte leicht (0,15 - 0,3) unter den Akzeptanzwerten von Computern allgemein liegen. Insgesamt kann man leicht positive Haltung gegenüber Computern in der Pflege herauslesen.

Zum Zeitpunkt 2 hat sich dieses Bild auf Beringer und Neisser kaum gewandelt, die Akzeptanzwerte sind weitgehend leicht gestiegen. Bei den Einzelwerten sieht man auf allen Stationen nur eine leichte Tendenz, die Qualität der Dokumentation als höher, die Zeitaufwände als ein wenig geringer einzuschätzen. Auf der H11 fällt der Akzeptanzwert dagegen deutlich ins negative ab (von 2,43 auf 2,03), was parallel zu dem Abfall der Akzeptanzwerte vom Pflegeprozess seine Ursache an den erfahrenen Problemen (v.a. den hohen Zeitaufwand, vgl. Anmerkung in 6.4) beim Einsatz von PIK haben dürfte.

Zum Zeitpunkt 3 findet man auf Beringer, Gruhle und Neisser leicht steigende Werte. Die Akzeptanz auf H11 steigt signifikant gegenüber Zeitpunkt 2 an und erreicht Werte, die über denen von Zeitpunkt 1 liegen. Die Ursache für die steigenden Werte dürften in den guten Erfahrungen beim Einsatz von PIK haben könnte. Einzelwerte deuten auf Qualitätsgewinn bei der Dokumentation durch EDV in der Pflege hin, aber eher nicht auf eine Verbesserung der Pflegequalität.

Insgesamt findet man eine hohe, gleichbleibende Akzeptanz von Computern auf allen Stationen (mit Ausnahme der H11), welche durch die PIK-Einführung kaum beeinflusst wird. Die vermutlich durch zeitliche Mehraufwände bedingten niedrigen Akzeptanzwerte auf der H11 steigen im Zeitverlauf wieder deutlich an, was vor allem an der besseren Praxis im Umgang mit PIK und in dem daraus resultierendem größeren Nutzen liegen könnte.

7.11 F4.2 Wie unterscheidet sich die Stationen bezüglich der PIK-Einschätzung?

Man kann beobachten, dass auf den beiden psychiatrischen Stationen, in denen der Pflegeprozess bereits vor PIK-Einführung umgesetzt und dokumentiert wurde, PIK eher als Unterstützung aufgefasst wird, welche Aufwände verringern kann und die Qualität der Dokumentation sichern und verbessern hilft.

Auf den beiden somatischen Stationen dagegen wird zunächst v.a. der erheblich gestiegene Zeitaufwand gegenüber vorher gesehen, wobei zu beachten ist, dass auch der Umfang an Dokumentation durch die fast vollständige Umsetzung des Pflegeprozesses auch deutlich zugenommen hat. Auf Neisser werden dann aber die Vorteile (v.a. im Bereich Qualität und Kommunikation) als genauso wichtig angesehen, so dass die Gesamteinschätzung positiv ist. Auf der H11 dagegen überwiegen zunächst die Probleme v.a. im Bereich Zeitaufwand, und die Verbesserungen an der Qualität der Dokumentation wiegen dieses nicht auf. Erst nach längerem Umgang mit PIK und daraus resultierender größerer Erfahrungen steigen auch hier die Akzeptanzwerte, wenn auch langsamer, an. Zu beachten ist aber auch, dass im Laufe der Studie die Funktionalität und Benutzerführung von PIK verbessert wurde, was sich ebenfalls in einer Reduzierung von Zeitaufwänden nieder schlagen dürfte.

7.12 F5.1 Wie korrelieren Akzeptanzwerte mit Alter, PC-Erfahrung und untereinander?

Die vier Stationen unterscheiden sich zu Beginn der Studie teilweise bezüglich Alter und PC-Erfahrung. Es ist daher sinnvoll zu prüfen, in wieweit diese Faktoren korreliert sind mit den verschiedenen gemessenen Akzeptanzwerten.

Für die Stationen Beringer und Gruhle sind die Akzeptanzwerte Pflegeprozess, Computer allgemein und Computer in der Pflege nicht mit dem **Alter** korreliert (S. 115 - 116). Eine unterschiedliche Altersverteilung kommt damit als Ursache für verschiedene Akzeptanzwerte eher nicht in Frage. Messungen auf H11 und Neisser sind nicht erfolgt.

Die frühere **Computererfahrung** korreliert über alle vier Stationen hinweg nicht mit dem Akzeptanzwert "Pflegeprozess" (S. 116- 117), hat hier also wohl keinen Einfluss. Die Akzeptanz von Computern allgemein und Computer in der Pflege ist aber (erwartungsgemäß) korreliert mit der frühere Computererfahrung ($p < 0,001$).

Bei den **Akzeptanzwerten untereinander** korrelieren zum Zeitpunkt 1 die Akzeptanz Pflegeprozess mit der Akzeptanz Computer in der Pflege ($p < 0,01$). Auch die Akzeptanz von Computern allgemein korreliert zu diesem Zeitpunkt mit der Akzeptanz von Computern in der Pflege ($p < 0,01$). Die Akzeptanz des Pflegeprozesses und die Akzeptanz von Computer allgemein ist knapp nicht korreliert (S. 118 - 120). Insgesamt sind die Korrelation erwartungsgemäß, sie deuten darauf hin, dass die verschiedenen Akzeptanzwerte mit einem Außenkriterium korreliert sind, was z.B. die allgemeine Aufgeschlossenheit gegenüber Neuerungen sein könnte. Insgesamt ist z.B. nur ein Mitarbeiter positiv gegenüber Computern, aber sehr negativ gegenüber Computern in der Pflege eingestellt.

Ingesamt weisen die Korrelationen darauf hin, dass die Fragebögen valide sind und konsistent ausgefüllt wurden. Das Alter scheint bei den Akzeptanzwerten keine Rolle zu spielen. Die Computererfahrung spielt eine Rolle bei den Akzeptanzwerten Computer allgemein und Computer in der Pflege.

7.13 F5.2 Wie korrelieren die Akzeptanzwerte aus Z1 mit der Akzeptanz von PIK aus F2.1?**Zeitpunkt 2**

Die Akzeptanzwerte Pflegeprozess zum Zeitpunkt 1 korreliert nicht mit der PIK-Akzeptanz zum Zeitpunkt 2. Ebenso wenig korrelieren die Akzeptanzwerte Computer allgemein zum Zeitpunkt 1 und die PIK-Akzeptanz zum Zeitpunkt 2 (S. 121 - 122).

Dagegen korreliert die Akzeptanz Computer in der Pflege zum Zeitpunkt 1 durchaus mit der PIK-Akzeptanz zum Zeitpunkt 2 ($p < 0,05$) (S. 123). Das deutet darauf hin, dass dieser Akzeptanzwert ein Indiz sein kann, um auf die erfolgreiche Einführung eines Pflegedokumentationssystems hinzuweisen.

Zeitpunkt 3

Alle Akzeptanzwerte zum Zeitpunkt 1 (Pflegeprozess; Computer allgemein; Computer in der Pflege) sind positiv korreliert mit der PIK-Akzeptanz zum Zeitpunkt 3 ($p < 0,01$). Alle drei scheinen sich daher als Indiz für die langfristige erfolgreiche Einführung eines Pflegedokumentationssystems zu eignen.

8 Diskussion

Im folgenden werden die dargestellten Ergebnisse, nach den verschiedenen Themenblöcken sortiert, zusammenfassend dargestellt.

Erfolgsfaktoren für die Einführung DV-gestützter Pflegedokumentation

Insgesamt kann man festhalten, dass alle Stationen insgesamt offen waren für Neuerungen, die Akzeptanzwerte gegenüber EDV im Pflegebereich waren zunächst neutral bis positiv. Damit waren die Akzeptanzwerte der vier Pilotstationen vergleichbar zu in der Literatur beschriebenen Ausgangswerten (vgl. Ausführungen in Kapitel 7).

Auffällig ist zunächst, dass die drei Akzeptanzwerte (Computer allgemein, Computer in der Pflege, Pflegeprozess) zum Zeitpunkt 1 korrelieren. Dies könnte man damit erklären, dass alle drei begünstigt werden durch eine generell aufgeschlossene Einstellung von Mitarbeitern.

Zur Bestimmung der Erfolgsfaktoren für ein EDV-gestütztes Pflegedokumentationssystem ist insbesondere die Betrachtung der Korrelationen von Ausgangswerten mit der PIK-Akzeptanz zum Zeitpunkt 3 interessant. Generell ist dabei aber zu beachten, dass eine Korrelation keine kausale Beziehung ausdrückt. Alle drei vermuteten Erfolgsfaktoren für eine langfristig erfolgreiche Einführung bestätigen sich: die vorherige Akzeptanz des Pflegeprozesses, die vorherige Akzeptanz von Computern allgemein, sowie die vorherige Akzeptanz von Computern in der Pflege. Alle diese drei Akzeptanzwerte vom Zeitpunkt 1 sind jeweils positiv korreliert mit der Gesamteinschätzung von PIK zum Zeitpunkt 3.

Die frühere PC-Erfahrung ist dabei korreliert mit dem Akzeptanzwert von Computern allgemein (dies entspricht z.B. auch den Ergebnissen von [Scarpa R et al. 1992]) und mit dem Akzeptanzwert von Computern in der Pflege. Daher können zusammenfassend die *Akzeptanz des Pflegeprozesses* und die *PC-Erfahrung* als zentrale Erfolgsindikatoren angesehen werden. Insbesondere die Fähigkeit, die Tastatur bedienen zu können (Maschinenschreiben), wurde in Interviews immer wieder als wichtig angesehen, dies deckt sich z.B. auch mit [Brown S et al. 1994]. Die Bedeutung von ausreichendem Angebot von *Schulungsangeboten* wird hier sehr deutlich. Das Alter und Geschlecht scheint weniger Einfluss auf die Akzeptanzwerte zu haben, dies stimmt auch mit der Literatur überein (z.B. [Brown S et al. 1994], [Scarpa R et al. 1992], [Walter G et al. 2000]). Eine große Rolle dürfte allgemein die *Einbindung der Führungsebene* (z.B. Stationsleitung) in das Projektteam und ihre Motivation für das Projekt sein. Natürlich spielt eine große Rolle die *Benutzerfreundlichkeit und Stabilität* der eingesetzten Software. Hier gab es im Projekt gerade während der Erhebungen zum Zeitpunkt 2 auf H11 und Neisser einige Probleme, die bei der niedrigen Bewertung von PIK gerade auf der H11 auch eine Rolle gespielt haben dürfte. Die *vorbereiteten Kataloge und vordefinierten Pflegepläne* zeigten sich als ausreichend, wurden im Laufe der Studie dann aber weiter ausgearbeitet und an die Bedürfnisse der Stationen angepasst.

Entwicklung der Akzeptanz von PIK

Die Mitarbeiter stehen PIK insgesamt positiv gegenüber. Bereits zum Zeitpunkt 2 wird PIK überwiegend routiniert und gerne genutzt. Zum Zeitpunkt 3 hat sich diese positive Einstellung weiter verstärkt. Bei einer täglichen PIK-Benutzung von 1 - 2 Std. (pro Schicht) ist auch die Sicherheit beim Umgang mit PIK bereits beim Zeitpunkt 2 hoch.

Nur auf einer somatischen Station (H11) ist die PIK-Akzeptanz zum Zeitpunkt 2 zunächst eher gering. Hier sind die zeitlichen Aufwände der Dokumentation durch PIK subjektiv stark gewachsen. Hier ist zu prüfen, ob dies an dem besonderen Patientenkontext der Station liegt. Auf der Station H11 als einzige pädiatrische Station der Studie muss aufgrund ihrer PPR-Relevanz bei Kindern ein großer Umfang an Grundpflege-Dokumentation auch nachts (Säuglinge) durchgeführt werden. Begünstigt wird der daraus resultierende hohe zeitliche Dokumentationsaufwand auch durch die geringe Aufenthaltsdauer der Patienten auf dieser Station. Zum Zeitpunkt 3 ist dann aber auch auf dieser Station eine deutlich höhere und insgesamt jetzt positive PIK-Akzeptanz zu verzeichnen. Insbesondere

die bessere Beherrschung des Programms, die höhere Stabilität der Software und die Anpassung der Funktionalität an die eigenen Bedürfnisse dürften hier eine Rolle spielen. Zunächst negativere Akzeptanzwerte kurz nach Einführung eines neuen EDV-gestützten Anwendungssystems werden auch in der Literatur häufig berichtet (z.B. [Murphy C et al. 1994]).

Bei der Detailbeurteilung von PIK finden sich insbesondere Verbesserungswünsche an Benutzerschnittstelle und Bedienbarkeit. Die Benutzer, die besonders PC-erfahren sind, wünschen sich zusätzlich eine Unterstützung durch mobile Geräte sowie eine bessere Integration von PIK mit anderen Teilen der pflegerischen Dokumentation (insb. Fieberkurve, Anordnungen etc.). Sobald eine gewisse Routine beim EDV-Einsatz vorhanden ist, werden offenbar weitere Einsatzmöglichkeiten diskutiert und gewünscht.

Allgemein lässt sich sagen, dass alle Stationen trotz unterschiedlicher Ausgangsbedingungen motiviert mit PIK gearbeitet haben und nach längerer Benutzung die Mehrheit weiter mit einem solchem Programm arbeiten möchte, und zwar in allen Bereichen: Pflegeplanung, Maßnahmendokumentation und Berichtschreibung.

Auswirkungen von PIK auf die Qualität der Pflegedokumentation

Insgesamt müssen die Ergebnisse der Qualitätsmessungen abgewartet werden, um langfristige und objektive Trends der Qualität der Pflegedokumentation besser beurteilen zu können. Die Mitarbeiter selber sehen eine deutliche Qualitätsverbesserung der Pflegedokumentation. So sei sie deutlich übersichtlicher, lesbarer, und auch vollständiger.

Ob die inhaltliche Qualität (und nicht nur eher formale Aspekte wie Umfang) sich verbessert, wird sich erst nach Abschluss der Qualitätsmessungen zeigen. Ergebnisse aus der Literatur lassen dies aber insgesamt erwarten (vgl. z.B. [Nahm R et al. 2000]). Allerdings zeigte sich in [Larrabee J 2001] nach Einführung einer EDV-Unterstützung in der Pflegedokumentation zunächst auch eine Verschlechterung der Vollständigkeit der Dokumentation, welche sich erst nach weitergehenden Schulungsmaßnahmen (allgemeine Programmbenutzung sowie Individualisierung vordefinierter Pflegepläne) wieder verbessert. Auch die Gefahr, dass durch vordefinierte Pflegepläne die Individualität der Pflegedokumentation leidet, wird in den Qualitätsmessungen besonders zu berücksichtigen sein.

Auswirkungen von PIK auf den Zeitbedarf für die Pflegedokumentation

Wie nach jeder Einführung neuer rechnergestützter Anwendungssysteme üblich, erhöhte sich der Zeitaufwand für die Dokumentation direkt nach der PIK-Einführung zunächst auf allen Stationen. Hierbei spielt zunächst der zu erlernende Umgang mit dem Programm eine Rolle. Zum anderen mussten sich die beiden somatischen Stationen, in denen vorher nicht alle Phasen des Pflegeprozesses dokumentiert wurden, auch zunächst inhaltlich an die veränderten Dokumentationsumfänge gewöhnen. Entsprechend wurden auf diesen Stationen zu allen Meßzeitpunkten im wesentlichen keine Zeiteinsparung durch PIK angegeben. Auf den psychiatrischen Stationen, auf denen bereits vorher nahezu alle Phasen des Pflegeprozesses schriftlich dokumentiert waren, konnte dagegen bereits frühzeitig eine Zeitersparnis bei der Pflegeplanung, zum Zeitpunkt 3 dann auch bei Maßnahmendokumentation und Berichtschreibung berichtet werden. Dies wird auch durch die Zeitmessungen zum Zeitpunkt 2 auf der Station Beringer in der PIK-Studie 1998/99 bestätigt.

Diese Trends (erhöhte Aufwände nach Einführung mit anschließender Reduzierung) entsprechen auch den Ergebnissen ähnlicher Studien in der Literatur (z.B. [Dzuck M et al. 2000]). Eine geringe Erfahrungen beim Umgang mit Computern sowie fehlende Kenntnisse im Maschinenschreiben scheinen damit nach den ersten Ergebnissen nur kurzfristig negative Auswirkungen auf den Zeitaufwand zu haben. Von größerer Bedeutung ist dagegen der frühere Umfang an schriftlicher Pflegedokumentation, der maßgeblich die subjektive Empfindung ggf. erhöhter Aufwände beeinflusst.

Aufwand-Nutzen-Relation von PIK

Vor Einführung von PIK waren die Erwartungen insgesamt relativ hoch. Als Folgen eines EDV-Einsatzes wurden insbesondere eine Zeitersparnis bei der Pflegeplanung und eine verbesserte Qualität der Dokumentation erhofft. Eine Verbesserung der pflegerischen Qualität dagegen wird überwiegend nicht erwartet. Ähnlich hohe Erwartungshaltungen werden auch in der Literatur berichtet (z.B. [Bürkle T et al. 1999]). Insgesamt waren die Pflegekräfte überwiegend offen für den EDV-Einsatz in der Pflegedokumentation.

Offenbar sind die Erwartungen zunächst überwiegend erfüllt worden. Eine Mehrheit der Benutzer ist bereits zum Zeitpunkt 2 daran interessiert, PIK weiter einzusetzen. Nur auf der H11 sind die Meinungen eher kritisch. Zum Zeitpunkt 3 sind dann nahezu alle Mitarbeiter, auch auf der H11, daran interessiert. Letztendlich wollen zum Zeitpunkt 3 mehr als 93% der Pflegekräfte weiter durch EDV bei der Pflegedokumentation unterstützt werden.

In den Interviews geben die Pflegekräfte überwiegend einen hohen persönlichen Nutzen in ihrer täglichen Arbeit an. Aspekte wie Erleichterung der Dokumentation sowie Planungs- und Erinnerungsfunktionen werden genannt, außerdem auch Lesbarkeit und Verfügbarkeit. Die zeitlichen Aufwände werden, wie berichtet, unterschiedlich gesehen. In den Bereichen, in denen der Pflegeprozess bereits vorher in der Dokumentation abgebildet worden war, werden die Aufwände nach einer Einarbeitungsphase als etwa gleich eingeschätzt. Zeitersparnisse werden vor allem im Bereich der Pflegeplanung angegeben, höhere Aufwände bei der Maßnahmendokumentation. Auf den somatischen Stationen dagegen werden die Aufwände, bedingt durch den jetzt höheren Umfang an Dokumentation, größer.

Interessant ist, dass bei dieser ähnlichen Konstellation auf einer somatischen Station die Gesamtbewertung eher positiv, auf der anderen eher negativ ausfällt. Dies könnte am unterschiedlichen Patientenkontext liegen, an der deutlich unterschiedlichen Fluktuation der Patienten, sowie in anderen strukturellen Unterschieden wie z.B. die deutlich unterschiedliche PC-Sicherheit der Pflegekräfte.

Auswirkungen von PIK auf die Kooperation zwischen den Berufsgruppen

Bei der Beurteilung des Einflusses von PIK auf die Kooperation zwischen den Berufsgruppen lassen sich ganz unterschiedliche Tendenzen erkennen. Auf einigen Stationen verwenden die Ärzte PIK nicht (teilweise wegen des angegebenen höheren Zeitaufwandes für den Zugriff), der Hauptteil der Kommunikation wird daher mündlich gemacht, was von den Pflegekräften unterschiedlich beurteilt wird. Einige wünschen sich mehr schriftliche Kommunikation, andere präferieren dagegen die direkte mündliche Kommunikation.

Auf anderen Stationen nutzen die Ärzte PIK, dies entlastet die mündlichen Kommunikationswege. Durch den Einsatz der Reiter in PIK wird die Kommunikation nachvollziehbarer und transparenter. Ein wesentlicher Faktor, der hier zu diskutieren sein wird, ist die integrierte EDV-Unterstützung der kompletten Pflegedokumentation einschließlich der Fieberkurve, der Medikation und der Anordnungen. Die derzeitige Architektur trennt aus Sicht der Ärzte die Pflegedokumentation in unterschiedliche Teile (PIK, Kurve), was den Zugang und die Übersichtlichkeit erschwert, und was damit letztendlich zu der eher geringen Nutzung im nicht-pflegerischen Bereich beitragen dürfte.

PIK und die Professionalität in der Pflege

Die Ergebnisse der Interviews deuten darauf hin, dass die Meinungen über den Einfluss von PIK auf die Professionalität in der Pflege durchaus geteilt sind. Eine Gruppe von Pflegekräften steht Computern in der Pflege generell eher ablehnend gegenüber. Sie kritisieren die Abhängigkeit vom PC, die Entfremdung vom Patienten, und empfinden PIK eher als einschränkend und zu standardisierend. Diese Meinung ist dabei oft auch verbunden mit eher geringer Sicherheit beim Umgang mit Computern. Diese Befragten möchten insgesamt möglichst wenig Zeit mit Dokumentation verbringen. Daraus resultiert, dass sie zunächst wegen der hohen Initialaufwände sehr skeptisch sind, dann aber nach einiger Übung mit PIK den geringeren Aufwand z.B. bei der Pflegeplanung und die bessere Lesbarkeit durchaus begrüßen.

Auf der anderen Seite gab eine große Zahl an Pflegekräften an, PIK gerade als Unterstützung von professionellem Arbeiten zu sehen, indem es die Planung und Erinnerung pflegerischer Maßnahmen unterstützt, die Pflege transparenter, die Dokumentation lesbarer und besser verfügbar macht (auch für andere Berufsgruppen) und insbesondere die Arbeit nach dem Pflegeprozess unterstützt. Von dieser Gruppe werden Computer auch eher als adäquates und modernes Hilfsmittel für die Pflege angesehen. Eine Gefahr für die Individualität der Pflege oder eine "Entmenschlichung" der Pflege wird von ihnen nicht gesehen. Dies entspricht z.B. auch den Befragungsergebnissen in [Harms K et al. 1999], wo unter 10% der Pflegekräfte solche Befürchtungen äußerte. In den Dokumentationsanalysen wird sich allerdings zeigen müssen, ob die Pflegekräfte in ausreichendem Maße die standardisierten Pflegepläne an die individuellen Bedürfnisse des Patienten angepasst haben. In der Literatur wird darauf hingewiesen, dass dies häufig nicht immer ausreichend der Fall ist (z.B. [Larrabee J 2001], [O'Connell B et al. 2000]).

Die Auswirkungen von EDV-gestützter Pflegedokumentation auf die Qualität der Pflege an sich werden von den meisten Pflegekräften als gering angesehen. Hier spielt nach ihrer Aussage mehr die Ausbildung und das Herangehen als die Dokumentation eine Rolle. Von einigen wird aber angemerkt, dass gerade Planungs- und Erinnerungshilfen schon Auswirkungen auf die pflegerische Qualität haben könnten, z.B. indem geplante Leistungen auch wirklich zeitgerecht erbracht werden. Der Einsatz von mobilen Geräten wird in diesem Zusammenhang gefordert.

Vorbereitung von vordefinierten Pflegestandards

Die Aufwände zur Vorbereitung der Kataloge werden üblicherweise als hoch eingeschätzt. Nach unseren Erfahrungen kann man die Aufwände aber durch die Übernahme vorhandener Kataloge und das Vorhandensein von (konventionellen) Pflegestandards deutlich reduzieren. Es zeigte sich, dass bereits mit einer eher geringen Zahl an vordefinierten Pflegestandards (zwischen 12 und 36 pro Station) eine Routineeinführung eines EDV-gestützten Pflegeplanungssystems möglich ist. Die Pflegestandards können dann im Betrieb weiter gepflegt werden, die Anzahl liegt zum Zeitpunkt 3 bei 25 - 43 Standards pro Station. Diese eher geringe Zahl darf aber nicht verschleiern, dass im Hintergrund inzwischen ca. 1000 Probleme, 500 Ziele und 1000 Maßnahmen hinterlegt wurden, welche entweder in den Pflegestandards Verwendung finden oder aber direkt zugewählt werden können. Diese Kataloge müssen kontinuierlich gepflegt werden, was im laufenden Betrieb durch speziell ausgebildete Mitarbeiter in den einzelnen Kliniken durchgeführt werden sollte.

Entwicklung zur elektronischen Krankenakte

Viele befragte Pflegekräfte begrüßen die Abbildung von Teilen der Pflegedokumentation in PIK als nützlich und hilfreich. Gleichzeitig wird aber bemängelt, dass dadurch Medienbrüche zwischen EDV und Papier entstehen, welche die Übersichtlichkeit der Dokumentation verringern. Hier spielen verschiedene Aspekte eine Rolle: Die Trennung von Kurve (konventionell) und Pflegeprozessdokumentation (EDV), die Trennung von ärztlicher und pflegerischer Dokumentation, die bisher nicht erfolgte Einbindung der PIK-Dokumentation in das elektronische Langzeitarchiv am Klinikum, und die fehlende Möglichkeit zur mobilen Datenerfassung im Krankenzimmer. Außerdem wird immer wieder bemängelt, dass ein schnelles Nachschauen im PC eher umständlich ist, und man da lieber noch in die papierbasierte Dokumentation schaue. Andererseits wird angegeben, dass früher die konventionelle 'Kurve' mit der Pflegedokumentation häufig nicht direkt verfügbar war, da sie z.B. anderweitig Verwendung war. Die EDV-Ausstattung auf den Stationen ermöglicht auf jeden Fall einen jederzeitigen Zugriff auf die Pflegedokumentation. Bemängelt wurde auch, dass durch die Trennung in konventionell und rechnergestützte Dokumentation die konventionelle Kurvenführung teilweise etwas vernachlässigt wurde. Auch wurde Doppeldokumentation bemängelt (z.B. Hinweise auf Ausgang im Bericht und in der Kurve).

Langfristig werden diese skizzierten Probleme nur durch eine vollständige EDV-gestützte ärztliche und pflegerische Dokumentation zu lösen sein. Ein entsprechendes Pilotprojekt findet derzeit am Klinikum Heidelberg statt.

9 Ausblick und Danksagung

Der vorliegende Forschungsbericht stellt ausführlich die Ergebnisse der PIK-Studie dar, mit Ausnahme der Qualitätsmessungen, welche in einem getrennten Bericht erscheinen werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass ein flächendeckender Einsatz EDV-gestützter Pflegedokumentationssysteme wie PIK möglich und sinnvoll ist. Die Mehrzahl der Pflegekräfte möchte weiter mit PIK arbeiten. Die überwiegend positive Evaluation zeigt, dass ein EDV-Einsatz die Dokumentation des Pflegeprozesses sinnvoll unterstützen, die Vollständigkeit und Lesbarkeit der Dokumentation verbessern, und die Professionalität und Transparenz der Pflege erhöhen kann. Der Zeitbedarf für die Dokumentation wird nach PIK-Einführung zunächst als erhöht eingeschätzt, mit zunehmender Routine wird dies dann aber weniger als Problem angesehen. Die Einführung von PIK kann teilweise erschwert werden durch eine hohe Fluktuation der Patienten und durch eine geringe EDV-Erfahrung der Mitarbeiter.

Als Ergebnis der Studie wird unter Abwägung aller bisherigen Erkenntnisse empfohlen, ein rechnergestütztes Pflegedokumentationssystem mittelfristig am Klinikum Heidelberg einzuführen. Zu beachten ist hierbei, dass ein solches System eingebunden werden muss in das vorhandene klinische Arbeitsplatzsystem und in eine gemeinsame elektronische Krankenakte, dass Ergonomie und Bedienbarkeit des Produktes von großer Relevanz sind (insb. bei umfangreicher Maßnahmen-dokumentation), und dass auch die Bedürfnisse nicht-pflegerischer Berufsgruppen berücksichtigt werden müssen. Der Einsatz mobiler Computer ist insbesondere im somatischen Bereich sinnvoll und daher zu prüfen.

Aufgrund der gemachten Erfahrungen wird als Vorbereitung ein Anforderungskatalog für ein rechnergestütztes Pflegedokumentationssystem erstellt werden, welcher bei der Auswahl eines entsprechenden Systems Verwendung finden kann. Weiterhin werden nun konkrete Einführungsstrategien formuliert sowie Empfehlungen für Schulungen erstellt. Auch die bisherigen Erfahrungen mit der Katalogarbeit (sowie die bereits erstellten Kataloge) werden bei einer flächendeckenden Einführung Verwendung finden können. Auswertungskonzepte sind zu erstellen und zu evaluieren. Bei der Einführung eines EDV-gestützten Pflegedokumentationssystems sind die noch ausstehenden Ergebnisse der Qualitätsmessungen zu beachten. Hier weisen erste Erkenntnisse darauf hin, dass sich der Umfang und die Vollständigkeit der Dokumentation erhöht, gleichzeitig aber die Pflegeplanungen teilweise zu wenig auf den individuellen Patienten angepasst werden. Bei einer flächendeckenden Einführung sind hier daher entsprechende Unterstützungs- und Schulungsangebote zu machen.

Die Verfasser dieses Berichtes möchten sich an dieser Stelle ausdrücklich bei allen Mitarbeitern auf den Pilotstationen der Hautklinik, der Kinderklinik und der Psychiatrischen Klinik am Universitätsklinikum Heidelberg bedanken. Ohne ihre Geduld und ihren Einsatz wäre ein solches langjähriges Projekt nicht durchführbar gewesen. Wir hoffen, dass die Ergebnisse dieses Forschungsprojekts zu einer besseren Unterstützung der anspruchsvollen Arbeit am kranken Menschen führen werden.

10 Literatur

- Allan J, Englebright J (2000). *Patient-centered Documentation - an effective and efficient use of clinical information systems*. Journal of Nursing Administration 30 (2). S. 90-95.
- Ammenwerth E (2000). *Die Modellierung von Anforderungen an die Informationsverarbeitung im Krankenhaus*. Abt. Med. Informatik, Universität Heidelberg. Last accessed: August 2001. WWW: <http://www.ub.uni-heidelberg.de/archiv/1101>.
- Ammenwerth E, Eichstädter R, Haux R, Pohl U (2000). *Praktische Erfahrungen mit rechnergestützter Pflegedokumentation*. pr-internet 12-00 Pflegeinformatik. S. 219-225.
- Ammenwerth E, Eichstädter R, Haux R, Pohl U, Rebel S, Ziegler S (1999): *Systematische Evaluation von Pflegedokumentationssystemen - Studienprotokoll und Ergebnisse*, Bericht Nr. 2/99. Bericht der Abteilung Medizinische Informatik, Universität Heidelberg. Heidelberg.
- Ammenwerth E, Eichstädter R, Haux R, Pohl U, Rebel S, Ziegler S (2001). *A Randomized Evaluation of a Computer-Based Nursing Documentation System*. Methods of Information in Medicine 40 (2). S. 61-8.
- Ammenwerth E, Eichstädter R, Pohl U, Haux R, Rebel S, Spieß-Holusa R (2000). *Rechnergestützte Pflegedokumentation in der klinischen Routine*. In: *Medical Infobahn for Europe - Proceedings of MIE2000 and GMDS 2000* (Hrsg: Hasman A, Blobel B, Dudeck J, Engelbrecht R, Gell G, Prokosch H). Amsterdam, IOS Press. S. 930-935.
- Baumhard G, Hütter-Semkat H, Menzel M, Rogers M, Rusch S (2001): *Zwischenbericht des Projekts "Konzeption, Implementierung und Evaluation einer zukünftigen Pflegedokumentationspraxis am Universitätsklinikum Heidelberg"*, Klinikum Heidelberg.
- Boese J, Karasch W (1994). *Krankenhausinformatik - Theorie und Praxis*. Berlin, Blackwell Wissenschafts-Verlag.
- Bowman G, Thompson D, Sutton T (1983). *Nurses' attitudes towards the nursing process*. Journal of Advanced Nursing 8 (2). S. 125-129.
- Brown S, Coney R (1994). *Changes in physicians' computer anxiety and attitudes related to clinical information system use*. JAMIA 1 (5). S. 381-394.
- Brown SJ, Cioffi MA, Schinella P, Shaw A (1995). *Evaluation of the Impact of a Bedside Terminal System in a Rapidly Changing Community Hospital*. Computers in Nursing 13 (6). S. 280-284.
- Bürkle T, Kuch R, Passian A, Prokosch U, Dudeck J (1995). *The Impact of Computer Implementation on Nursing Work Patterns: Study Design and Preliminary Results*. In: *Medinfo 95 - Proceedings of the 8th World Congress on Medical Informatics* (Hrsg: Greenes R, Peterson H, Protti D). Amsterdam, North Holland. S. 1321-1325.
- Bürkle T, Kuch R, Prokosch H, Dudeck J (1999). *Stepwise Evaluation of Information Systems in an University Hospital*. Methods of Information in Medicine 38 (1). S. 9-15.
- Büssing A, Lässig A, Glaser J (1996): *Informations- und Kommunikationstechnologien im Krankenhaus. Eine empirische Studie zu Einsatz, Bedarf und Benutzerbeteiligung.*, Bericht Nr. 26. Lehrstuhl für Psychologie. Technische Universität München.
- Butler MA, Bender AD (1999). *Intensive Care Unit Bedside Documentation Systems - Realizing Cost Savings and Quality Improvements*. Computers in Nursing 17 (1). S. 32-38.
- Chin J (1988). *Development of a tool measuring user satisfaction of the human-computer interface*. In: *Chi'88 Conf. Proceedings: Human factors in Computing* New York, Association for Computing Machinery. S. 213-218.

- Currell R, Wainwright P, Urquhart C (2000). Nursing record systems: effects on nursing practice and health care outcomes (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 1* Oxford, Update Software.
- Dzuck M, Kießling H (2000). *EDV in der Pflegedokumentation - Auswirkungen auf die Tätigkeit und die Beanspruchung des Pflegepersonals? [Electronic data processing in nursing documentation--effects on involvement and stress on nursing personnel]?* Dtsch Med Wschr 125 (50). S. 1536.
- Eurlings F, van Asten A, Cozijn H, Klaassen K, Stokman R, van Valkenburg R, van Gennip E (1997). Effects of a Nursing Information System in 5 Dutch Hospitals. In: *Nursing Informatics - The Impact of Nursing Knowledge on Health Care Informatics* (Hrsg: Gerdin U, Tallberg M, Wainwright P). Amsterdam, IOS Press. S. 50-55.
- Fiechter V, Meier M (1998). *Pflegeplanung - Eine Anleitung für die Praxis (Nursing care planning - a practical introduction)*. Basel, Recon.
- Grier M, Ziomek R (1985). Evaluation of a computerized nursing information system. In: *Proc. of the IFIP-IMIA International Symposium on Nursing Uses of Computers and Information Science* (Hrsg: Hannah K, Guillemin E, Conklin D). Amsterdam, North-Holland. S. 293-302.
- Hammond J, Johnson H, Varas R, Ward C (1991). *A Qualitative Comparison of Paper Flowsheets vs A Computer-Based Clinical Information System*. Chest 99 (1). S. 155-157.
- Hanisch P, Honan S, Torkelson R (1993). *Quality improvement approach to nursing care planning: implementing practical computerized standards*. J Healthc Qual 15 (5). S. 6-12.
- Harms K, Stein M, Weber L (1999). *Erwartungen an eine EDV-gestützte Pflegedokumentation*. Forum der Medizin_Dokumentation und Medizin_Informatik 2. S. 7-8.
- Haubruck M (1988). *Erfassung pflegerischer Tätigkeiten*. Deutsche Krankenpflege-Zeitschrift Beilage 41 (5). S. 3-8.
- Hendrickson G, Kovner CT (1990). *Effects of computers on nursing resource use: Do computers save time?* Computers in Nursing 8 (1). S. 16-22.
- Hinson D, Huether S, Blaufuss J, Neiswanger M, Tinker A, Meyer K, Jensen R (1993). Measuring the impact of a clinical nursing information system on one nursing unit. In: *Proc AMIA Annu Fall Symp* New York, Mc Graw-Hill. S. 203-210.
- Juchli L (1994). *Pflege - Praxis und Theorie der Gesundheits- und Krankenpflege*. Stuttgart - New York, Thieme-Verlag.
- Kahl K, Ivancin L, Fuhrmann M (1991). *Automated Nursing Documentation System Provides a Favorable Return on Investment*. Journal of Nursing Administration 21 (11). S. 44-51.
- Keller L, McDermott S, Alt-White A (1992). Effects of Computerized Nurse Careplanning on Selected Health Care Effectiveness Measures. In: *Proc Annu Symp Comput Appl Med Care* New York, McGraw-Hill. S. 38-41.
- Kurtenbach, Golombek, Siebers (1987). *Krankenpflegegesetz mit Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für die Berufe in der Krankenpflege - Kommentar*. Stuttgart, Verlag W. Kohlhammer.
- Lagemann A (1996): *Integration des Verfahrens Pflegedokumentation in ein Klinisches Arbeitsplatzsystem*, Bericht Nr. 3/1996. Department of Medical Informatics. University of Heidelberg.
- Larrabee J (2001). *Evaluation of Documentation Before and After Implementation of a Nursing Information System in an Acute Care Hospital*. Computers in Nursing 19 (2). S. 56-65.
- Lowry C (1994). *Nurses' attitudes toward computerised care plans in intensive care. Part 2*. Intensive and Critical Care Nursing 10. S. 2-11.

- Lyness A, Hravnak M, Martich D (1997). Nurses' Perceptions of the impact of a Computerized Information System on a Critical Care Unit. In: *Nursing Informatics - The Impact of Nursing Knowledge on Health Care Informatics* (Hrsg: Gerding U, Tallberg M, Wainwright P). Amsterdam, IOS Press. S. 463-468.
- Mahler C, Ammenwerth E, Hoppe B, Eichstädter R (2000). *Rechnergestützte Pflegedokumentation*. BALK Info Dez. 2000. S. 22-23.
- Marasovic C, Kenney C, Elliott D, Sindhusake D (1997). *A comparison of nursing activities associated with manual and automated documentation in an Australian intensive care unit*. *Comput Nurs* 15 (4). S. 205-11.
- Marr P, Duthie E, Glassman K (1993). *Bedside terminals and quality of nursing documentation*. *Computers in Nursing* 11 (4). S. 176-182.
- Milholland D (1994). Measuring the Effectiveness of Critical Care Systems. In: *Nursing Informatics: An International Overview for Nursing in a Technological Era* (Hrsg: Grobe S, Pluyter-Wenting E). Elsevier. S. 237-240.
- Minda S, Brundage D (1994). *Time Differences in Handwritten and Computer Documentation of Nursing Assessment*. *Computers in Nursing* 12 (6). S. 277-9.
- Mostafanejad K (1995). *Nursing Procjess - More hype than help?* *Australian Nursing Journal* 2 (9). S. 36-38.
- Murphy C, Maynard M, Morgan G (1994). *Pretest and post-test attitudes of nursing personnel towards a patient care information system*. *Comput Nurs* 12 (5). S. 239-44.
- Nahm R, Poston I (2000). *Measurement of the effects of an integrated, point-of-care computer system on quality of nursing documentation and patient satisfaction*. *Comput Nurs* 18 (5). S. 220-9.
- Nauert L (1991). Savings and other benefits experienced from use of a computerized bedside documentation system. In: *Nursing Informatics '91: Proceedings of the 4th International Conference on Nursing Use of Computers and Information Science* (Hrsg: Turley J, Hovenga E, Marr P). Berlin, Springer. S. 408-411.
- NCNR (1993). *Report of Priority Expert Panel E: Nursing Informatics*. NCNR (National Center for Nursing Research). Last accessed: July 2000. WWW: <http://www.nih.gov/ninr/vol4/Contents.html>.
- Newton C (1995). A Decision Support Database for Nurse Care Planning As Part of a Hospital Information System. In: *Medinfo 95 - Proceedings of the 8th World Congress on Medical Informatics* (Hrsg: Greenes R, Peterson H, Protti D). Amsterdam, North Holland. S. 1394-8.
- Nickell G, Pinto J (1986). *The Computer Attitude Scale*. *Computers in Human Behaviour* 2. S. 301-306.
- O'Connell B, Myers H, Twigg D, Entriken F (2000). *Documenting and communicating patient care: Are nursing care plans redundant?* *International Journal of Nursing Practice* 6. S. 276-280.
- Orthen A (1996): *Anforderungsaufnahme und Grobkonzeption computerunterstützter Pflege im Krankenhaus*, Diplomarbeit, Studiengang Med. Informatik, Universität Heidelberg/Fachhochschule Heilbronn.
- Özdemir F (1998): *Analyse der konventionelle Pflegeplanung und Pflegedokumentation auf zwei Stationen des Heidelberger Klinikums und Ermittlung der Anforderungen für die DV-gestützte Pflegeplanung und -dokumentation*, Diplomarbeit, Studiengang Med. Informatik, Universität Heidelberg/Fachhochschule Heilbronn.

- Pohl U, Ammenwerth E, Eichstädter R, Haux R (2000). *Rechnerbasierte Pflegedokumentation in der klinischen Routine - Ein Erfahrungsbericht*. Pflegezeitschrift 53 (12). Beilage Pflegedokumentation. S. 1 - 8.
- Pohl U, Eichstädter R, Spiess-Holusa R, Ammenwerth E, Haux R (2000). Einsatz von standardisierten Pflegeplänen in dv-gestützten Pflegedokumentationssystemen. In: *Medical Infobahn for Europe - Proceedings of MIE2000 and GMDS 2000* (Hrsg: Hasman A, Blobel B, Dudeck J, Engelbrecht R, Gell G, Prokosch H). Amsterdam, IOS Press. S. 941-945.
- Prophet C (1995). On-Line Documentation of Patient Care Orders. In: *19th Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care* (Hrsg: Gardner R). Philadelphia, Hanley & Belfuss. S. 464-468.
- Pryor TA (1989). *Computerized nurse charting*. Int J Clin Monit Comput 6 (3). S. 173-9.
- Ruland C (1999). *Decision Support for Patient Preferences-based Care Planning: Effects on Nursing Care and Patient Outcome*. JAMIA 6 (4). S. 304-312.
- Sahlstedt S, Adolfsson H, Ehnfors M, Källström B (1997). Nursing Process Documentation - Effects on Workload and Quality when using a Computer Program and a Key Word Model for Nursing Documentation. In: *Nursing Informatics - The Impact of Nursing Knowledge on Health Care Informatics* (Hrsg: Gerdin U, Tallberg M, Wainwright P). Amsterdam, IOS Press. S. 330-336.
- Scarpa R, Smeltzer S, Jasion B (1992). *Attitudes of nurses toward computerization. A replication*. Computers in Nursing 10. S. 72-80.
- Seelos JH, (Hrsg.) (1990): *Wörterbuch der Medizinischen Informatik*. Berlin, de Gruyter.
- Sultana A (1990). *Nurses attitudes towards computerization in a clinical practice*. Journal of Advance Nursing 15. S. 696-702.
- Tolbert S, Pertuz A (1977). *Study Shows How Computerization Affects Nursing Activities in ICU*. Nursing 51 (17). S. 79-84.
- van Gennip E, Kramer H, Enning C, Klaassen-Leil C, Stokman R, van Valkenburg R (1994). VISTA: Study of effects of an Integrated Nursing Information System in three Dutch Hospitals - Setup and intermediate results. In: *Medical Informatics Europe '94* (Hrsg: Barahona P, Veloso M, Bryant J). Lissabon, EFMI. S. 333-338.
- Walter G, Cleary M, Rey J (2000). *Patterns of use, attitudes and expectations of mental health staff regarding computers*. J Qual Clin Pract 20 (1). S. 20-3.
- White C, Hemby C (1997). *Automating the Bedside*. Healthcare Informatics 14 (2). S. 68-74.

11 Anhang 1: Verwendete Erhebungsinstrumente

Anmerkung:

Folgende Teile der Fragebögen wurden, zusammen mit einem Anschreiben, verwendet:

	<i>Vor Einführung</i>	<i>Während Einführung</i>	<i>Nach Einführung</i>
Befragung der Pflegekräfte	1a, 2 bis 4	1b, 2 bis 8	1b, 2 bis 8
Befragung der Ärzte	---	1a, 2 bis 4	1b, 2 bis 4
Nach-Interviews	---	Leitfaden (wird erstellt aufgrund der Ergebnisse der Befragungen)	---

11.1 Fragebogen für Pflegekräfte



PIK-Evaluationsstudie 2000

- Fragebogen Teil 1 -

Liebe Pflegekräfte,

auf Ihrer Station ist dieses Jahr die Einführung der Software "PIK" zur Unterstützung von Pflegeplanung und Pflegedokumentation geplant. Diese Einführung wird von uns wissenschaftlich begleitet.

Mit dem folgenden Fragebogen möchten wir einige Ihrer Ansichten und Einstellungen zu rechnergestützten Pflegeprozessdokumentation ermitteln.

Wir möchten Sie bitten, sich etwas Zeit zu nehmen, den Fragebogen **gründlich** zu lesen und zu beantworten. Bitte lassen Sie keine Frage aus. Ihr ehrliches Urteil bei der Beantwortung der Fragen ist sehr wichtig. Es geht keinesfalls um eine Beurteilung Ihrer Person, sondern um eine Ermittlung der generellen Einschätzungen gegenüber bestimmten Aspekten der Computereinsatzes. Wir garantieren Ihnen, daß alle Auswertungen völlig anonym durchgeführt werden.

Für Rückfragen zu dieser Studie wenden Sie sich bitte an die Person, die Ihnen diesen Fragebogen ausgeteilt hat, oder an das PIK-Studien-Team (s.u.).

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!

Für das PIK-Studien-Team:

Dr. Elske Ammenwerth

Abt. Med. Informatik

Institut für Med. Biometrie und Informatik

Universitätsklinikum Heidelberg

Tel. 06221/56-5481



PIK-Evaluationsstudie 2000

- Fragebogen Teil 2 -

Liebe Pflegekräfte,

auf Ihrer Station wurde vor einiger Zeit die Software "PIK" zur Unterstützung von Pflegeplanung und Pflegedokumentation eingeführt. Diese Einführung wird von uns wissenschaftlich begleitet.

Mit dem folgenden Fragebogen möchten wir nun, nachdem Sie einige Erfahrungen sammeln konnten, einige Ihrer Ansichten und Einstellungen zu rechnergestützten Pflegeprozessdokumentation ermitteln. Die Ergebnisse sollen (natürlich anonymisiert) zusammen mit den Erfahrungen aus anderen Kliniken veröffentlicht werden.

Wir möchten Sie bitten, sich etwas Zeit zu nehmen, den Fragebogen **gründlich** zu lesen und zu beantworten. Bitte lassen Sie keine Frage aus. Ihr **ehrliches Urteil** bei der Beantwortung der Fragen ist sehr wichtig. Es geht keinesfalls um eine Beurteilung Ihrer Person, sondern um eine Ermittlung der Einschätzungen gegenüber PIK. Wir garantieren Ihnen, daß alle Auswertungen völlig anonym durchgeführt werden.

Bitte füllen Sie den Bogen auch aus, wenn Sie an der ersten Erhebung *nicht* teilgenommen haben! Sie brauchen ihn aber nicht auszufüllen, wenn Sie noch nie mit PIK gearbeitet haben. Wenn Sie aus irgendeinem Grund den Bogen nicht ausfüllen möchten, dann vermerken Sie es bitte auf der ersten Seite und geben ihn dann (unausgefüllt) zurück.

Für Rückfragen zu dieser Studie wenden Sie sich bitte an die Person, die Ihnen diesen Fragebogen ausgeteilt hat, oder an das PIK-Studien-Team (s.u.).

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit! Für das PIK-Studien-Team:

Dr. Elske Ammenwerth

Abt. Med. Informatik

Institut für Med. Biometrie und Informatik

Universitätsklinikum Heidelberg

Tel. 06221/56-5481



PIK-Evaluationsstudie 2000

- Fragebogen Teil 3 -

Liebe Pflegekräfte,

auf Ihrer Station wurde bereits vor längerer Zeit die Software "PIK" zur Unterstützung von Pflegeplanung und Pflegedokumentation eingeführt. Diese Einführung wird von uns weiterhin wissenschaftlich begleitet.

Mit dem folgenden Fragebogen möchten wir nun, nachdem Sie lange mit PIK arbeiten, einige Ihrer Ansichten und Einstellungen zu rechnergestützten Pflegeprozessdokumentation ermitteln. Die Ergebnisse sollen (natürlich anonymisiert) zusammen mit den Erfahrungen aus anderen Kliniken veröffentlicht werden.

Wir möchten Sie bitten, sich etwas Zeit zu nehmen, den Fragebogen **gründlich** zu lesen und zu beantworten. Bitte lassen Sie keine Frage aus. Ihr ehrliches Urteil bei der Beantwortung der Fragen ist sehr wichtig. Es geht keinesfalls um eine Beurteilung Ihrer Person, sondern um eine Ermittlung der Einschätzungen gegenüber PIK. Wir garantieren Ihnen, daß alle Auswertungen **völlig anonym** durchgeführt werden.

Bitte füllen Sie den Bogen auch aus, wenn Sie an den ersten Erhebungen *nicht* teilgenommen haben! Sie brauchen ihn aber nicht auszufüllen, wenn Sie noch nie mit PIK gearbeitet haben.

Für Rückfragen zu dieser Studie wenden Sie sich bitte an die Person, die Ihnen diesen Fragebogen ausgeteilt hat, oder an das PIK-Studien-Team (s.u.).

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit! Für das PIK-Studien-Team:

Dr. Elske Ammenwerth

Abt. Med. Informatik

Institut für Med. Biometrie und Informatik

Universitätsklinikum Heidelberg

Tel. 06221/56-5481

Einführende Hinweise zum Fragebogen

Bitte lesen Sie die folgende Kurzanleitung zur Ausfüllung des Fragebogens durch, bevor Sie mit der Ausfüllung beginnen.

Im folgenden werden die drei Fragetypen in diesem Fragebogen anhand von Beispielen kurz beschrieben:

Beispiel 1:

Wie lange arbeiten Sie schon mit Computern: _____ **3** _____ (Jahre)

Hier schreiben Sie bitte auf die Linie den zu Ihnen passenden Wert, hier z.B. "drei Jahre".

Beispiel 2:

Wie gut beherrschen Sie den Umgang von Computern allgemein: schlecht

	x		
--	---	--	--

 gut

(Hier kreuzen Sie bitte das Feld an, welches auf Sie zutrifft, hier z.B. "eher schlecht")

Die Antwort hier bedeutet also, daß die Person sich als eher ungeübt mit Computern einschätzt.

Beispiel 3:

	--	-	+	++
Der Pflegeprozes verbessert die Pflege.	?	?	X	?

(-- = stimme nicht zu, - = stimme eher nicht zu, + = stimme eher zu, ++ = stimme zu)

(Kreuzen Sie hier bitte das Feld an, welches Ihrer Einschätzung entspricht, hier z.B. "stimme eher zu")

Die Antwort bedeutet also, daß die Person der Aussage, daß der Pflegeprozes die Pflege verbessert, eher mehr zustimmt.

Frage 1a: (Zeitpunkt 1)

Bitte geben Sie sich zunächst einen nur Ihnen bekannten Spitznamen.

_____ (Name)

Dies ist erforderlich, damit wir Ihre jetzigen Antworten einer in einigen Monaten geplanten Nacherhebung eindeutig, aber anonym, zuordnen können. Bitte merken Sie sich daher den Namen!

Auf welcher Station arbeiten Sie?

_____ (Stationsname)

Wie alt sind Sie?

? < 20 Jahre

? 20 - 29 Jahre

? 30 - 39 Jahre

? 40 - 49 Jahre

? > 49 Jahre

Wie lange arbeiten Sie schon insgesamt mit Computern (beruflich + privat)?

_____ (Jahre)

Wie viele Stunden arbeiten Sie pro Woche durchschnittlich mit Computern (privat und beruflich)?

_____ (Stunden)

Wie sicher fühlen Sie sich beim Umgang mit Computern allgemein?

unsicher

--	--	--	--

 sicher

Was ist Ihr Geschlecht?

Männlich ? Weiblich ?

Frage 1b: (Zeitpunkt 2 + 3)

Auf welcher Station arbeiten Sie?

Bitte geben Sie hier den Spitznamen an, den Sie sich bei der ersten Befragung vor einigen Monaten selber ausgesucht hatten.

Wie alt sind Sie?

Wie ist Ihr Geschlecht?

Wie lange arbeiten Sie schon insgesamt mit Computern (beruflich + privat)?

Wie viele Stunden arbeiten Sie pro Woche durchschnittlich mit Computern (privat und beruflich)?

Wie sicher fühlen Sie sich beim Umgang mit Computern allgemein?

Wie viele Wochen haben Sie bisher mit PIK gearbeitet?

Wie viele Stunden am Tag haben Sie durchschnittlich etwa mit PIK gearbeitet?

Wie sicher fühlen sie sich im Umgang mit PIK?

_____ (Stationsname)

_____ (Name)

? Ich habe den Namen leider vergessen.

? Ich habe an der ersten Befragung nicht teilgenommen.

? < 20 Jahre

? 20 - 29 Jahre

? 30 - 39 Jahre

? 40 - 49 Jahre

? > 49 Jahre

Männlich ? Weiblich ?

_____ (Jahre)

_____ (Stunden)

unsicher

--	--	--	--

 sicher

_____ (Wochen)

_____ (Stunden)

unsicher

--	--	--	--

 sicher

Frage 2: Mit dieser Frage möchten wir Ihre Einstellung gegenüber dem Pflegeprozess allgemein ermitteln.

Bitte lesen Sie jede der folgenden Aussagen **gründlich** durch und geben Sie dann durch Ankreuzen des passenden Kästchens an, wie sehr *Sie persönlich* mit der Aussage übereinstimmen. (-- = stimme nicht zu, - = stimme eher nicht zu, + = stimme eher zu, ++ = stimme zu)

		--	-	+	++
1	Der Pflegeprozess verbessert die Pflege.	?	?	?	?
2	Der Pflegeprozess beinhaltet zu viel Schreiarbeit.	?	?	?	?
3	Der Pflegeprozess kostet zu viel Zeit.	?	?	?	?
4	Der Pflegeprozess erhöht die Aufmerksamkeit gegenüber den Bedürfnissen der Patienten.	?	?	?	?
5	Der Pflegeprozess ist verschwendete Zeit.	?	?	?	?
6	Der Pflegeprozess kann in jedem Bereich eingesetzt werden.	?	?	?	?
7	Die Zeit reicht nicht für den Pflegeprozess.	?	?	?	?
8	Durch Anwendung des Pflegeprozesses können Pflegeprioritäten leicht ermittelt werden.	?	?	?	?
9	Der Pflegeprozess funktioniert in der Praxis gut.	?	?	?	?
10	Das Personal wird den Pflegeprozess nie akzeptieren.	?	?	?	?
11	Ich bin bereit, beim Pflegeprozess mitzumachen.	?	?	?	?
12	Ich mag die Idee des Pflegeprozesses.	?	?	?	?
13	Ich bin jetzt bereit für den Pflegeprozess.	?	?	?	?
14	Der Pflegeprozess sollte nur durch qualifizierte Pflegekräfte durchgeführt werden.	?	?	?	?
15	Ich habe genug davon, ständig über den Pflegeprozess zu hören.	?	?	?	?
16	Patienten werden den Pflegeprozess nicht mögen.	?	?	?	?
17	Ich bin überzeugt davon, dass der Pflegeprozess funktionieren wird.	?	?	?	?
18	Seine Einführung wird Probleme bereiten.	?	?	?	?

Frage 3: Mit dieser Frage möchten wir Ihre Einstellungen gegenüber Computern allgemein ermitteln.

Bitte lesen Sie jede der folgenden Aussagen **gründlich** durch und geben Sie dann durch Ankreuzen des passenden Kästchens an, wie sehr *Sie persönlich* mit der Aussage übereinstimmen. (-- = stimme nicht zu, - = stimme eher nicht zu, + = stimme eher zu, ++ = stimme zu)

		--	-	+	++
1	Computer werden menschliches Leben niemals ersetzen.	?	?	?	?
2	Bei Computern fühle ich mich unwohl, weil ich sie nicht verstehe.	?	?	?	?
3	Menschen werden zunehmend Sklaven des Computers.	?	?	?	?
4	Computer ermöglichen uns viele gute Dinge.	?	?	?	?
5	Bald wird unser ganzes Leben von Computern kontrolliert sein.	?	?	?	?
6	Computer schüchtern mich ein.	?	?	?	?
7	Es gibt unzählige Einsatzmöglichkeiten von Computern, die bisher noch nicht einmal angedacht wurden.	?	?	?	?
8	Ein übermäßiger Einsatz von Computern könnte schädigende Auswirkungen auf Menschen haben.	?	?	?	?
9	Computer entmenschlichen die Gesellschaft.	?	?	?	?
10	Computer können Menschen von vielen ermüdenden Arbeiten entlasten.	?	?	?	?
11	Die Nutzung von Computern steigert unseren Lebensstandard.	?	?	?	?
12	Computer verwandeln Menschen einfach in eine Nummer.	?	?	?	?
13	Computer verringern die Bedeutung von zu vielen Berufen, die bisher von Menschen gemacht wurden.	?	?	?	?
14	Mit Computern kann man schnell und effizient Information finden.	?	?	?	?
15	Computer verunsichern mich, weil sie so kompliziert scheinen.	?	?	?	?
16	Computer werden die Notwendigkeit menschlicher Arbeiter ersetzen.	?	?	?	?
17	Bald wird unsere Welt vollständig von Computern regiert werden.	?	?	?	?
18	Leben wird durch Computer einfacher und schneller.	?	?	?	?
19	Computer sind schwer zu verstehen, die Arbeit mit ihnen ist frustrierend.	?	?	?	?

Frage 4: Mit dieser Frage möchten wir Ihre Einstellung gegenüber des Einsatzes von Computern für die Pflegeplanung und Pflegedokumentation ermitteln.

Bitte lesen Sie jede der folgenden Aussagen **gründlich** durch und geben Sie dann durch Ankreuzen des passenden Kästchens an, wie sehr *Sie persönlich* mit der Aussage übereinstimmen. (-- = stimme nicht zu, - = stimme eher nicht zu, + = stimme eher zu, ++ = stimme zu)

		--	-	+	++
1	Bei Benutzung eines Computers wird das Zusammenstellen der Pflegepläne länger dauern, als wenn man sie per Hand schreibt.	?	?	?	?
2	Die Patientenpflege wird mehr individualisiert sein, wenn man computerbasierte Pflegepläne benutzt.	?	?	?	?
3	Die Benutzung von computerbasierten Pflegeplänen wird die Zeit, welche die Pflegekraft zur Ausführung der Patientenpflege zur Verfügung hat, <i>nicht</i> erhöhen.	?	?	?	?
4	Die Nutzung computerbasierter Pflegepläne wird die Qualität der Patientenpflege <i>nicht</i> erhöhen.	?	?	?	?
5	Die Vertraulichkeit gegenüber Patienten wird durch die Nutzung computerbasierter Pflegepläne <i>nicht</i> verletzt.	?	?	?	?
6	Computerbasierte Pflegepläne werden die berufliche Autonomie der Pflegekraft verringern.	?	?	?	?
7	Die Qualität der Pflegedokumentation wird durch die Benutzung computerbasierter Pflegepläne erhöht werden.	?	?	?	?
8	Computerbasierte Pflegepläne werden die Nutzung der Pflegeforschung als Basis für die Praxis <i>nicht</i> erhöhen.	?	?	?	?
9	Pflegekräfte werden in der Lage sein, eigene Pflegestandards aufzustellen, wenn sie computerbasierte Pflegepläne nutzen.	?	?	?	?

Frage 5: Mit dieser Frage möchten wir Ihre konkrete Einstellung gegenüber PIK, verglichen mit dem früheren Vorgehen (in den Fragen mit "vorher" bezeichnet), ermitteln.

Bitte lesen Sie jede der folgenden Aussagen **gründlich** durch und geben Sie dann durch Ankreuzen des passenden Kästchens an, wie sehr *Sie persönlich* mit der Aussage übereinstimmen. (-- = stimme nicht zu, - = stimme eher nicht zu, + = stimme eher zu, ++ = stimme zu)

		--	-	+	++
1	Das Aufstellen des Pflegeplans mit PIK hilft mir, Zeit zu sparen.	?	?	?	?
2	Die zeitliche Planung und Dokumentation der pflegerischen Maßnahmen geht mit PIK schneller als vorher.	?	?	?	?
3	Die Pflegeberichtsbeschreibung geht mit PIK schneller als vorher.	?	?	?	?
4	Ich kann mit PIK schneller als vorher auf die für mich relevanten Informationen in der Pflegeplanung und Pflegedokumentation zugreifen.	?	?	?	?
5	Die Einarbeitung in PIK kann relativ schnell erfolgen (z.B. bei neuen Mitarbeitern oder nach einem längeren Urlaub).	?	?	?	?
6	Die Bedienung der Tastatur erschwert das schnelle Dokumentieren, die Handhabbarkeit ist schlechter als vorher.	?	?	?	?
7	Insgesamt kann ich Zeit sparen, wenn ich mit PIK arbeite.	?	?	?	?
8	Die mit PIK erstellte Pflegeplanung und Pflegedokumentation hat weniger inhaltliche Fehler als vorher.	?	?	?	?
9	Wenn ich PIK nutze, muss ich weniger Informationen mehrfach erfassen.	?	?	?	?
10	Die mit PIK erstellte Pflegeplanung und Pflegedokumentation ist vollständiger als vorher.	?	?	?	?
11	Die mit PIK erstellte Pflegeplanung und Pflegedokumentation ist übersichtlicher als vorher.	?	?	?	?
12	Die Lesbarkeit der in PIK erstellten Pflegeplanung und Pflegedokumentation ist höher.	?	?	?	?

		--	-	+	++
13	Insgesamt verbessert sich durch die Nutzung von PIK die Qualität der Pflegedokumentation.	?	?	?	?
14	Durch die Verwendung von PIK gleichen sich die verwendeten pflegerischen Begriffe sehr stark an.	?	?	?	?
15	Beim Einsatz von PIK werden die pflegerischen Tätigkeiten stark vereinheitlicht.	?	?	?	?
16	Eine Vereinheitlichung der pflegerischen Begriffe und pflegerischen Abläufe halte ich eher für kritisch, da sie einer individuellen Patientenpflege widerspricht.	?	?	?	?
17	Mit PIK habe ich einen <i>schlechteren</i> Überblick über den Verlauf der Pflege als vorher.	?	?	?	?
18	Die Nutzung von PIK belastet mich in meiner pflegerischen Arbeit.	?	?	?	?
19	Die Nutzung von PIK führt zu einer Erleichterung der Dokumentation.	?	?	?	?
20	Wenn man Aufwand und Nutzen für mich vergleicht, lohnt sich die Nutzung von PIK für die Aufstellung von Pflegeplänen.	?	?	?	?
21	Wenn man Aufwand und Nutzen für mich vergleicht, lohnt sich die zeitliche Planung und Dokumentation der pflegerischen Maßnahmen mit PIK.	?	?	?	?
22	Wenn man Aufwand und Nutzen für mich vergleicht, lohnt sich die Pflegeberichtsbeschreibung mit PIK.	?	?	?	?

Frage 6: Mit dieser Frage möchten wir Vorschläge zur Weiterentwicklung von PIK ermitteln

Sie haben PIK jetzt kennen gelernt. Bitte schreiben Sie Ihre Ideen zu folgenden Fragen in die freien Kästchen.

Welche Funktionen von PIK haben Ihnen besonders gut gefallen? Warum?

Welche Funktionen haben Ihnen gar nicht gefallen? Warum?

Gibt es Funktionen, die Sie vermisst haben? Bitte nennen Sie die Funktionen, welche Ihrer Meinung nach in einer rechnergestützten Pflegeplanung und -dokumentation enthalten sein sollen:

Frage 7: Mit dieser Frage möchten wir Ihre persönliche Gesamteinschätzung von PIK ermitteln.

Bitte lesen Sie jede der folgenden Aussagen durch und geben Sie dann durch Ankreuzen des passenden Kästchens an, zu welcher Aussage Sie *persönlich* mehr tendieren.

Ihre Gesamteinschätzung von PIK:

	--	-	+	++	
Furchtbar	?	?	?	?	wunderbar
Schwierig	?	?	?	?	leicht
Frustrierend	?	?	?	?	befriedigend
Inadäquate Leistung	?	?	?	?	adäquate Leistung
Langweilig	?	?	?	?	anregend
Unflexibel	?	?	?	?	flexibel

Die Benutzerfreundlichkeit von PIK insgesamt ist:

	--	-	+	++	
Niedrig	?	?	?	?	hoch

Frage 8: Mit dieser Frage möchten wir ermitteln, ob Sie weiterhin mit Computern für die Pflegeplanung und Pflegedokumentation arbeiten möchten.

Bitte lesen Sie jede der folgenden Aussagen **gründlich** durch und geben Sie dann durch Ankreuzen des passenden Kästchens an, wie sehr Sie *persönlich* mit der Aussage übereinstimmen. (-- = nein, gar nicht; - = eher nein; + = eher ja; ++ = ja, sehr)

		--	-	+	++
1	Möchten Sie in Zukunft bei der Pflegeplanung und Pflegedokumentation durch einen Computer unterstützt werden?	?	?	?	?
2	Wenn "ja" oder "eher ja": Möchten Sie in Zukunft hierfür PIK 4.5 bzw. eine Folgeversion einsetzen?	?	?	?	?
2	Wenn "ja" oder "eher ja": Möchten Sie sich an der Weiterentwicklung von PIK bzw. an der Auswahl eines anderen Pflegedokumentationsprogramms beteiligen?	?	?	?	?

Hier können Sie noch einen Kommentar zur Frage abgeben. Möchten Sie Ihre Antwort vielleicht noch erläutern? Unter welchen Voraussetzungen würde sich ihre Entscheidung ändern?

11.2 Fragebogen für nicht-pflegerische Berufsgruppen



PIK-Evaluationsstudie 2000

- Fragebogen für nicht-pflegerische Berufsgruppen -

Liebe nicht-pflegerische Mitarbeiter der PIK-Pilotstationen,

auf Ihrer Station wurde vor einiger Zeit die Software "PIK" zur Unterstützung von Pflegeplanung und Pflegedokumentation eingeführt. Diese Einführung wird von uns wissenschaftlich begleitet.

Mit dem folgenden Fragebogen möchten wir nun, nachdem Sie einige Erfahrungen sammeln konnten, einige Ihrer Ansichten und Einstellungen zu rechnergestützten Pflegeprozessdokumentation ermitteln. Die Ergebnisse sollen (natürlich anonymisiert) zusammen mit den Erfahrungen aus anderen Kliniken veröffentlicht werden.

Wir möchten Sie bitten, sich etwas Zeit zu nehmen, den Fragebogen **gründlich** zu lesen und zu beantworten. Bitte lassen Sie keine Frage aus. Ihr ehrliches Urteil bei der Beantwortung der Fragen ist sehr wichtig. Es geht keinesfalls um eine Beurteilung Ihrer Person, sondern um eine Ermittlung der Einschätzungen gegenüber PIK.

Für Rückfragen zu dieser Studie wenden Sie sich bitte an die Person, die Ihnen diesen Fragebogen ausgeteilt hat, oder an das PIK-Studien-Team (s.u.).

Auch wenn Sie PIK nicht oder nicht regelmäßig nutzen, füllen Sie bitte den Bogen aus! Herzlichen Dank!

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit! Für das PIK-Studien-Team:

Dr. Elske Ammenwerth

Abt. Med. Informatik

Institut für Med. Biometrie und Informatik

Universitätsklinikum Heidelberg

Tel. 06221/56-5481

Frage 1:

Auf welcher Station arbeiten Sie?

_____ (Stationsname)

Zu welcher Berufsgruppe gehören Sie?

? Ärzte

? Psychologen

? Sozialarbeiter

? Cotherapeuten (KG, Ergo etc.)

? Sonstiges: _____

Wie ist Ihr Geschlecht?

Männlich ? Weiblich ?

Wie lange arbeiten Sie schon insgesamt mit Computern (beruflich + privat)?

_____ (Jahre)

Wie viele Stunden arbeiten Sie pro Woche durchschnittlich mit Computern (privat und beruflich)?

_____ (Stunden)

Wie sicher fühlen Sie sich beim Umgang mit Computern allgemein?

unsicher **????** sicher

?	Ich verwende PIK zumindest gelegentlich	<p>Wie viele Wochen haben Sie bisher mit PIK gearbeitet? (Wochen) _____</p> <p>Wie viele Stunden am Tag haben Sie durchschnittlich etwa mit PIK gearbeitet? _____ (Stunden)</p> <p>Wie sicher fühlen sie sich im Umgang mit PIK? unsicher ???? sicher</p> <p><i>Bitte beantworten Sie nun die folgenden Fragen 2 - 7 des Fragebogens!</i></p>
?	Ich verwende PIK (fast) nie	<p>Bitte erläutern Sie kurz, warum Sie PIK nicht einsetzen können oder wollen:</p>

Bitte beantworten Sie nun **nur die Fragen 2, 3 und 7** des Fragebogens!

Frage 2: Mit dieser Frage möchten wir **Ihre allgemeine Einstellung zur Pflegedokumentation** ermitteln (**unabhängig von PIK!**).

Bitte lesen Sie jede der folgenden Aussagen **gründlich** durch und geben Sie dann durch Ankreuzen des passenden Kästchens an, wie sehr *Sie persönlich* mit der Aussage übereinstimmen. (-- = stimme nicht zu, - = stimme eher nicht zu, + = stimme eher zu, ++ = stimme zu)

		--	-	+	++
1	Einblick in die Pflegedokumentation ist <i>für mich</i> wichtig für Entscheidungsfindung und Behandlungsplanung.	?	?	?	?
2	Einblick in die Pflegedokumentation ist <i>für mich</i> wichtig für die Beobachtung des Verlaufes.	?	?	?	?
3	Einblick in die Pflegedokumentation ist <i>für mich</i> wichtig für Aussagen zur Prognose.	?	?	?	?

Frage 3: **Wie haben Sie die Pflegedokumentation ohne PIK bisher genutzt?**

Bitte lesen Sie jede der folgenden Aussagen **gründlich** durch und geben Sie dann durch Ankreuzen des passenden Kästchens an, wie umfangreich Sie die verschiedenen Funktionen von PIK nutzen. (-- = nie, - = wenig, + = häufig, ++ = sehr oft)

		--	-	+	++
1	Ich schaute normalerweise regelmäßig in die aktuelle Pflegeplanung.	?	?	?	?
2	Ich schaute normalerweise regelmäßig in die Maßnahmendokumentation.	?	?	?	?
3	Ich schaute normalerweise regelmäßig in den aktuellen Pflegebericht.	?	?	?	?
4	Ich machte selbst Eintragungen in den Pflegebericht .	?	?	?	?

		--	-	+	++
5	Ich diskutierte mit den Pflegekräften Einträge in die Pflegedokumentation.	?	?	?	?
6	Ich wurde über "Reiter" auf gewisse Informationen hingewiesen.	?	?	?	?
7	Ich nutzte "Reiter", um andere Personen auf bestimmte Informationen hinzuweisen.	?	?	?	?

Frage 4: Wie nutzen Sie die Pflegedokumentation nun nach der PIK-Einführung?

Bitte lesen Sie jede der folgenden Aussagen **gründlich** durch und geben Sie dann durch Ankreuzen des passenden Kästchens an, wie umfangreich Sie die verschiedenen Funktionen von PIK nutzen. (-- = nie, - = wenig, + = häufig, ++ = sehr oft)

		--	-	+	++
1	Ich schaue normalerweise regelmäßig in die aktuelle Pflegeplanung in PIK.	?	?	?	?
2	Ich schaue normalerweise regelmäßig in die Maßnahmendokumentation in PIK.	?	?	?	?
3	Ich schaue normalerweise regelmäßig in den aktuellen Pflegebericht in PIK.	?	?	?	?
4	Ich mache selbst Eintragungen in den Pflegebericht in PIK.	?	?	?	?
5	Ich diskutiere mit den Pflegekräften Einträge in die Pflegedokumentation in PIK.	?	?	?	?
6	Ich werden über die "Reiter" in PIK auf gewisse Informationen hingewiesen.	?	?	?	?
7	Ich nutze die "Reiter" in PIK, um andere Personen auf bestimmte Informationen hinzuweisen.	?	?	?	?
8	Ich setze PIK außerdem ein für: (bitte eintragen)				

Frage 5: Mit dieser Frage möchten wir **Ihre konkrete Einstellung gegenüber PIK**, verglichen mit dem bisherigen Vorgehen der papierbasierten Dokumentation (in den Fragen mit "vorher" bezeichnet), ermitteln.

Bitte lesen Sie jede der folgenden Aussagen gründlich durch und geben Sie dann durch Ankreuzen des passenden Kästchens an, wie sehr *Sie persönlich* mit der Aussage übereinstimmen. (-- = stimme nicht zu, - = stimme eher nicht zu, + = stimme eher zu, ++ = stimme zu)

		--	-	+	++
1.	Ich kann mit PIK schneller als vorher auf relevante Informationen in der Pflegedokumentation zugreifen.	?	?	?	?
2.	Ich schaue durch PIK häufiger in die Pflegedokumentation als früher	?	?	?	?
3.	Die Bedeutung der Pflegedokumentation ist mir jetzt klarer als vorher	?	?	?	?
4.	Die mit PIK erstellte Pflegedokumentation hat aus meiner Sicht weniger inhaltliche Fehler als vorher.	?	?	?	?
5.	Mit PIK ist die Pflegedokumentation für mich verständlicher geworden.	?	?	?	?
6.	Die mit PIK erstellte Pflegedokumentation ist vollständiger als vorher.	?	?	?	?
7.	Die mit PIK erstellte Pflegedokumentation ist übersichtlicher als vorher.	?	?	?	?
8.	Die Lesbarkeit der in PIK erstellten Pflegedokumentation ist höher als vorher.	?	?	?	?
9.	Wenn man Aufwand und Nutzen für mich vergleicht, lohnt sich für mich der Einsatz von PIK.	?	?	?	?
10.	Insgesamt verbessert sich aus meiner Sicht durch PIK die Qualität der Pflegedokumentation.	?	?	?	?
11.	Durch PIK sind die Übergaben effizienter als vorher.	?	?	?	?
12.	Insgesamt kann ich Zeit sparen, wenn ich mit PIK arbeite.	?	?	?	?

		--	-	+	++
13.	Die Einarbeitung in PIK kann relativ schnell erfolgen.	?	?	?	?
14.	Durch die Verwendung von PIK gleichen sich die verwendeten pflegerischen Begriffe sehr stark an.	?	?	?	?
15.	Mit PIK habe ich einen besseren Überblick über den Verlauf der Patientenversorgung als vorher.	?	?	?	?
16.	Die Pflegedokumentation muss besser in die allgemeine elektronische Patientenakte integriert werden. (Wir brauchen ein gemeinsames System für die ärztliche und pflegerische Dokumentation).	?	?	?	?
17.	Die Benutzerfreundlichkeit von PIK ist insgesamt hoch.	?	?	?	?

Frage 6: Mit dieser Frage möchten wir Ihre Vorschläge zur Weiterentwicklung von PIK ermitteln.

Sie haben PIK jetzt kennen gelernt. Bitte schreiben Sie Ihre Ideen zu folgenden Fragen in die freien Kästchen.

Welche Funktionen von PIK haben Ihnen besonders gut gefallen? Warum?

Welche Funktionen haben Ihnen gar nicht gefallen? Warum?

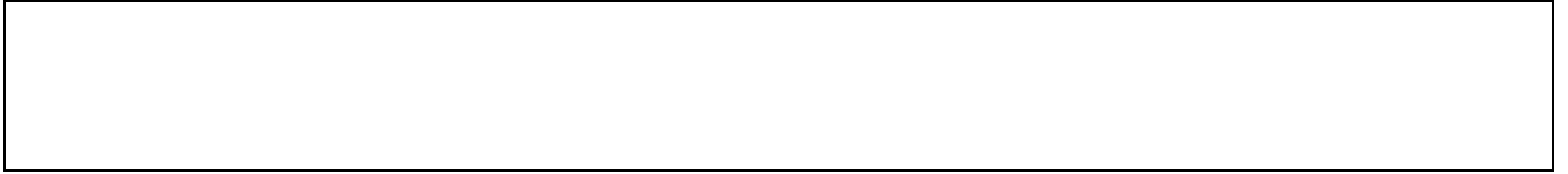
Gibt es Funktionen, die Sie vermisst haben? Bitte nennen Sie die Funktionen, welche Ihrer Meinung nach in einer rechnergestützten Pflegeplanung und -dokumentation enthalten sein sollen:

Frage 7: Mit dieser Frage möchten wir ermitteln, ob Sie **weiterhin mit Computern für die Pflegeplanung und Pflegedokumentation arbeiten** möchten.

Bitte lesen Sie jede der folgenden Aussagen **gründlich** durch und geben Sie dann durch Ankreuzen des passenden Kästchens an, wie sehr *Sie persönlich* mit der Aussage übereinstimmen. (-- = nein, gar nicht; - = eher nein; + = eher ja; ++ = ja, sehr)

		--	-	+	++
1	Möchten Sie in Zukunft bei der Einsicht in die Pflegedokumentation durch einen Computer unterstützt werden?	?	?	?	?
2	Wenn "ja" oder "eher ja": Möchten Sie, dass in Zukunft PIK eingesetzt wird?	?	?	?	?
3	Wenn "ja" oder "eher ja": Möchten Sie sich an der Weiterentwicklung von PIK bzw. an der Auswahl eines anderen Pflegedokumentationsprogramms beteiligen?	?	?	?	?

Hier können Sie noch einen Kommentar zur Frage oder allgemein abgeben. Möchten Sie Ihre Antwort vielleicht noch erläutern? Unter welchen Voraussetzungen würde sich ihre Entscheidung ändern?



11.3 Interviewleitfaden

1. Einleitung

Dank für die Teilnahme, Darstellung des Zieles, Klärung des Zeitrahmens, Zusicherung von Anonymität, Ermutigung zur freien Diskussion

- ? Was haben Sie sich von der EDV-Einführung in der Pflegedokumentation ursprünglich erwartet?
- ? Sind Ihre Erwartungen erfüllt worden? Was ist Ihr genereller Eindruck von der Arbeit mit PIK?
- ? Wie würden Sie die Kosten-Nutzen-Relation solcher System für sich persönlich bzw. für die Pflege allgemein einschätzen?

2. Auswirkungen von PIK

- ? Wie beurteilen Sie den Aufwand im Vergleich zu vorher?
- ? Welche Qualitätsveränderungen sehen Sie durch PIK an der Dokumentation. Nützt Ihnen diese etwas?
- ? Wie passt sich PIK in Ihre Arbeitsabläufe ein? Genügt eine Zugriff vom Stationszimmer aus?
- ? Sehen Sie Änderungen an der Kooperation mit anderen Berufsgruppen durch PIK?
- ? Halten Sie PIK geeignet, um den Pflegeprozess zu unterstützen?
- ? Sehen Sie die Professionalisierung der Pflege durch solche System unterstützt?
- ? Wie reagiert der Patient PIK?
- ? Hat sich Ihre Einschätzung von PIK im Laufe der Zeit geändert, oder kann sie sich evtl. ändern?

3. Ausblick und Fazit

- ? Glauben Sie, dass solche Systeme prinzipiell notwendig sind und auch einen höheren Aufwand rechtfertigen?
- ? Haben Sie den Eindruck, dass sich die Patientenversorgung durch solche Systeme verbessern lässt?
- ? Haben Sie sonst noch Anmerkungen zu PIK oder zum Projekt?

12 Anhang 2: Beispiele für konventionelle Pflegedokumentationen

13 Anhang 3: Kurzbeschreibung von PIK 4.6