

## Effizienz der computergestützten Dokumentation in Pflegeheimen

MARKUS LÜNGEN ET AL.

Pflegezeitschrift 61 (2008) 6 : 334–339

### Abstract

Die Dokumentation von Leistungen in der Altenpflege basiert in Deutschland derzeit wesentlich auf papiergestützten Systemen. Pflegeplanung, Durchführung und Evaluation werden nicht optimal unterstützt. In einer Pilotstudie wurden die Auswirkungen einer computergestützten Pflegedokumentation über tragbare Computer (Handhelds) evaluiert. 16 Strukturierte Interviews vor und nach Einführung der computergestützten Pflegedokumentation ergaben, dass Kosteneinsparungen im Bereich der Dokumentation und Administration wahrscheinlich sind. Die Zufriedenheit der Pflegekräfte und der Verwaltung stieg an, es stand mehr Zeit für die Arbeit unmittelbar am Bewohner zur Verfügung. Es wird empfohlen, weitere Studien mit höheren Fallzahlen und Studienzentren durchzuführen, um die Ergebnisse zu stützen.

*Schlüsselwörter: Dokumentation, Qualität der Pflege, Effizienz*

# Effizienz der computergestützten Dokumentation in Pflegeheimen – eine Pilotstudie

## Efficiency of computer-based documentation in long-term care – preliminary project

MARKUS LÜNGEN, ANDREAS GERBER, CHRISTOPH RUPPRECHT, KARL W. LAUTERBACH

Die Dokumentation von Leistungen in der Altenpflege basiert in Deutschland derzeit wesentlich auf papiergestützten Systemen. Pflegeplanung, Durchführung und Evaluation werden nicht optimal unterstützt. In einer Pilotstudie wurden die Auswirkungen einer computergestützten Pflegedokumentation über tragbare Computer (Handhelds) evaluiert. 16 Strukturierte Interviews vor und nach Einführung der computergestützten Pflegedokumentation ergaben, dass Kosteneinsparungen im Bereich der Dokumentation und Administration wahrscheinlich sind. Die Zufriedenheit der Pflegekräfte und der Verwaltung stieg an, es stand mehr Zeit für die Arbeit unmittelbar am Bewohner zur Verfügung. Es wird empfohlen, weitere Studien mit höheren Fallzahlen und Studienzentren durchzuführen, um die Ergebnisse zu stützen.

**Schlüsselwörter:** Dokumentation, Qualität der Pflege, Effizienz

In Germany the documentation of processes in long-term care is mainly paper-based. Planning, realization and evaluation are not supported in an optimal way. In a preliminary study we evaluated the consequences of the introduction of a computer-based documentation system using handheld devices. We interviewed 16 persons before and after introducing the computer-based documentation and assessed costs for the documentation process and administration. The results show that reducing costs is likely. The job satisfaction of the personnel increased, more time could be spent for caring for the residents. We suggest further research to reach conclusive results.

**Key words:** nursing documentation, quality of nursing care, efficiency

Die Anfertigung einer Pflegedokumentation ergibt sich aus den gesetzlichen Grundlagen in § 80, Sozialgesetzbuch (SGB) XI (Maßstäben zur Qualität und Qualitätssicherung) sowie den Rahmenvereinbarungen nach § 75 SGB XI, § 85 Abs. 3 SGB XI und aus § 11 des Heimgesetzes. Eine spezifische technische Umsetzung der Pflegedokumentation (Papier oder elektronische Version) ist dabei nicht vorgegeben.

Die Dokumentation in der stationären Langzeitpflege erfolgt derzeit in den meisten Pflegeheimen wahrscheinlich auf der Basis papiergestützter Systeme. So weist das von ministerieller Seite in 2007 neu herausgegebene „Handbuch für die Pflegeleitung“ noch darauf hin, dass es „nicht hingenommen werden [sollte], dass bei der Nachbestellung eines Einlegeblattes kommentarlos dessen veränderte Neuauflage geliefert wird. Der Anbieter sollte zusagen können, dass er das ausgewählte Einlegeblatt langfristig liefern [wird].“ (BFSJF 2007, S. 162) Offensichtlich wird in den nächsten Jahren nicht mit einem breiten Umstieg auf computergestützte Dokumentationen gerechnet. Eine konkrete Angabe zur Verbreitung von Papier- versus elektro-

nischer Dokumentationssysteme wird in der Literatur nach bestem Wissen der Autoren jedoch nicht genannt. In Textstellen wird allerdings von einer weit überwiegenden „Mehrzahl“ papiergestützter Dokumentationssysteme als Standard ausgegangen (BFSJF 2007). Eine stichprobenartige Erhebung im Auftrag des BFSJF kam 2006 zum Ergebnis, dass von den 29 einbezogenen Heimen 14 manuell und sechs mittels elektronischer Systeme dokumentierten. Die restlichen neun Heime setzten beide Formen parallel ein, davon sieben überwiegend manuell und zwei überwiegend EDV-gestützt. 23 von 29 Heimen arbeiten mit bis zu 15 ergänzenden selbst entwickelten Einlegeblättern. Fünf Heime setzten 13 bis 17 Formulare ein, acht Heime 18 Formulare, acht Heime 19 bis 24 Formulare (BFSJF 2006, S. 68 f.). Die Angaben können nicht als repräsentativ gelten. Der Bericht wies darauf hin, dass die Heime, die stichprobenmäßig untersucht wurden, bereits über erhebliche Erfahrungen mit der Einführung und auch der Abschaffung von elektronischen Dokumentationssystemen hatten.

Überwiegende Meinung in der Literatur ist, dass das Verfahren der papierge-

stützten Dokumentation mehrere Nachteile aufweist (BFSJF 2006, BFSJF 2007, MDS 2007). Erstens ist die Zeitdauer bis zum Vorliegen einer verlässlichen und adäquaten Pflegeplanung nach der Heimaufnahme für Bewohner teilweise zu lang. Der Medizinische Dienst der Krankenkassen (MDK beziehungsweise MDS) stellte in seinem Bericht 2007 fest, dass für 24,6 Prozent der Bewohner Defizite in der Pflegeanamnese beziehungsweise in der Informationssammlung vorlagen, bei 40,6 Prozent der Bewohner lagen keine Angaben zu den Fähigkeiten der Bewohner vor, auch wenn dies eine wesentliche Grundlage für die aktivierende Pflege ist (MDS 2007, S. 64).

Zweitens wird der inhaltliche Zusammenhang zwischen Pflegeplanung und durchgeführten Prozessen weder prospektiv, insbesondere jedoch auch retrospektiv kaum geprüft. Änderungen der Pflegeplanung werden teilweise nur verzögert in die Pflege umgesetzt und außerplanmäßige Pflegeereignisse werden nur durch persönliche Kommunikation aufgegriffen. Die Überprüfung und Bewertung der Pflegeergebnisse und eine ggf. erforderliche Anpassung der Ziele und Maßnahmen konnte laut MDS bei

36,5 Prozent der Bewohner nicht erkannt werden (MDS 2007, S. 65). Personalwechsel, Kommunikationsprobleme oder Überlastung können zudem zu Qualitätsproblemen führen (MDS 2007, S. 63 f.).

Drittens ist die Rückkoppelung von Prozessen und Pflegeevaluation auf eine Umstellung der Pflegeplanung nicht kurzfristig und nur mit unsicherer Qualität gegeben. Durch die häufig schematisch und mit zeitlichem Abstand vorgenommene Pflegedokumentation ist diese in ihrer Aussagekraft geschwächt und wird nur bedingt für eine Qualitätssicherung und effektive Überarbeitung der Pflegeplanung und -ziele eingesetzt.

Viertens schließlich ergeben sich bei papiergebundener Dokumentation Mängel in der Nachvollziehbarkeit, Lesbarkeit und Vollständigkeit. So musste in den „Leitfaden zur Führung einer Pflegedokumentation“ des MDK explizit aufgenommen werden, dass auf „leserliche Schrift“ und „dokumentenechten Stift (kein Bleistift)“ Wert zu legen sei. Bei 14,1 Prozent der Bewohner bestanden laut MDS Defizite in der Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen (MDS 2007, S. 65).

Letztendlich birgt ein papiergestütztes Verfahren die Gefahr, dass lediglich die Sorge vor Kontrollen und Sanktionen die Mitarbeiter dazu anhält, die Pflegedokumentation durchzuführen. Veränderungen und Rückkoppelungen systematisch aufzugreifen, ist relativ aufwendig. Der Anspruch, dass es sich um ein für die Pflege ureigenstes Instrument zur Verbesserung der Effizienz, Qualität und der Steigerung der Effektivität handelt, wird durch die Papierform nicht gefördert. Somit ergibt sich fünftens das Problem, dass sich interne Anforderungen an das Management des Pflegeprozesses nicht befriedigend formulieren und umsetzen lassen. Eine Aussage darüber, welche Pflegeziele aufgrund welcher Maßnahmen erreicht wurden, ist im gegenwärtigen System nicht oder nur mit hohem Aufwand und großer zeitlicher Verzögerung möglich (siehe auch Wagner et al. 2003).

Vor diesem Hintergrund erscheint eine Pflegedokumentation sinnvoll, die sich an die einzelne Verrichtung ohne zeitliche Verzögerung anschließt, vollständig ist und zeitliche Belastungen der Mitarbeiter minimiert. Eine solche Möglichkeit der Dokumentation kann sich durch die computergestützte, dezentralisierte Pflegedokumentation ergeben (siehe Mor 2005).

Tabelle 1: Zusammenfassung der täglichen Pflegedokumentation

| Tätigkeit  | Ergebnis absolut (Mittelwert)    | Ergebnis in Prozent |
|--|----------------------------------|---------------------|
| Dauer der Dokumentation pro Bewohner, Tag und Schicht in Minuten           | Minus 1,2 Minuten                | Minus 24 Prozent    |
| Anzahl der dokumentierten Maßnahmen pro Bewohner, Tag und Tagschicht       | Plus 4,9 dokumentierte Maßnahmen | Plus 29 Prozent     |
| Wegezeiten im Rahmen der Dokumentation                                     | Minus 2,6 Minuten                | Minus 44 Prozent    |
| Dokumentierte Bewohner pro Tag und Mitarbeiter                             | Plus 0,8 dokumentierte Bewohner  | Plus 12 Prozent     |
| Zeit für Erstellung von zusätzlichen Berichten pro Mitarbeiter und Schicht | Minus 4,1 Minuten                | Minus 51 Prozent    |

### Fragestellung und Methode

Die von uns begleitete und nachfolgend dargestellte Pilotstudie erfolgte mit Hilfe von sogenannten Handhelds, tragbaren Computern von der Größe einer Handfläche, auf denen Eingaben mittels Antippen von Symbolen oder auch Eingaben als Freitext möglich sind. Das Dokumentationssystem basiert auf einer softwaregestützten Festlegung von Pflegezielen und -planung und den sich daraus ergebenden Pflegeprozessen. Die Erstellung der Planung basierend auf Zielen erfolgt innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme eines neuen Bewohners. Die Prozesse werden automatisiert für jede Schicht auf Handhelds übertragen, die das Pflegepersonal bei sich trägt. Durchzuführende Tätigkeiten werden nach Bewohnern geordnet angezeigt und nach Verlassen der Bewohnerzimmer dokumentiert (abgestuft nach den Kategorien „erledigt, nicht erledigt, weitere erledigte Tätigkeiten, Kommentare“ etc.). Durch den Abgleich von Planung und Durchführung besteht die fortlaufende Möglichkeit der Anpassung der Ziele und der Planung.

Die Studie sollte Hinweise auf Veränderungen in den Kosten und der Qualität sowie Hinweise auf Veränderungen der Abläufe durch die Umstellung von einer papiergebundenen auf eine computergestützte Pflegedokumentation geben. Die Studie wurde als einfacher Vorher-Nachher-Vergleich durchgeführt. Dabei wurde bei der Erhebung der Kosten die Sichtweise des Pflegeheimes (Träger) eingenommen. Die erhobenen Kosten-

daten beschränkten sich auf die direkten Kosten der Umstellung und der Handhabung.

Die Studie fand in einem Pflegeheim mit 66 Betten (drei Wohngruppen) statt. Die Erhebung der Daten wurde im Rahmen von strukturierten Interviews durchgeführt. Die Struktur wurde durch einen Fragebogen vorgegeben, welcher die quantifizierbaren Angaben (insbesondere Personaleinsatz und Personalkosten) und die qualitativ erhobenen Daten (insbesondere Verbesserung der Managementaufgaben und der Pflegequalität) aufführt. Der Fragebogen erfasste, basierend auf einer Einschätzung der Befragten, Minutenwerte pro Bewohner jeweils für die Erfassung der Stammdaten, Anfertigung einer Anamnese für die Pflege und Pflegeplanung, Erstellung einer Pflegeplanung nach Pflegestufen, Frequenz und Dauer der Überarbeitung der Pflegeplanung nach Pflegestufen, Durchdringung der Pflegeplanung in Prozent der Bewohner, Dokumentationszeiten und Anzahl der dokumentierten Bewohner pro Schicht in Minuten, Wegezeiten in Minuten, Aufwand für zusätzliche Berichte in Minuten, Zeitabstand und -dauer für die grundlegende Neuvorbereitung der Leistungsnachweise (papiergestützt), Administrationsaufwand wie Schichtübergaben, Pflegestufenanträge und Überleitungen, sowie Frequenz, Aufwand und Abdeckung der Bewohner für Evaluationen der Pflegeplanung mit den Pflegezielen. Hinzu kam die Abfrage bewertender Angaben (Schulnotenskala von 1 bis 6) zu Verfügbarkeit, Vollständigkeit und Handhabbarkeit der

**Tabelle 2: Zusammenführung der Kostenabschätzung als Folge der computergestützten Pflegedokumentation (Annahme: 100 Pflegeplätze beziehungsweise Betten)**

| Position                                    | Mehr- oder Minderkosten nach Einführung der elektronischen Dokumentation (Angaben in Euro pro Jahr und Pflegeheim) |
|---|--|
| Erstmalige Erstellung der Pflegeplanung     | Minus 576 Euro   |
| Regelmäßige Überarbeitung der Pflegeplanung | Plus 1.845 Euro  |
| Regelmäßige Evaluation der Pflegeziele      | Plus 740 Euro  |
| Dokumentation der Pflege                    | Minus 35.770 Euro  |
| Einrichtung der Leistungsbögen              | Minus 8000 Euro  |
| Summe                                       | Minus 41.761 Euro  |

Angaben zu Stammdaten, Pflegedurchführung und -planung sowie Administration. Es wurden identische Befragungen jeweils vor und nach Einführung der elektronischen Dokumentation vorgenommen. Interviewpartner waren die kaufmännische Leitung, Pflegedienstleitung, Wohngruppenleitung sowie Pflegekräfte (insgesamt 16 Personen). Bei Leitungspersonen wurde die Erhebung in persönlichen Interviews durchgeführt. Die Pflegekräfte füllten den Fragebogen ohne Beaufsichtigung aus, um eine Beeinflussung möglichst zu vermeiden. Sie hatten jedoch die Möglichkeit für Rückfragen. Die Auswahl der Pflegekräfte erfolgte nicht randomisiert, sondern weitgehend nach Verfügbarkeit in den Befragungszeiträumen.

Die Angaben wurden in Interviewterminen vor Nutzung der computergestützten Pflegedokumentation und nach Beginn der computergestützten Pflegedokumentation erfasst. Die Zeitdauer zwischen den Interviews betrug rund sechs Monate. Der durch die Erhebung abgedeckte Zeitraum sollte ausreichen, um die Auswirkungen eines neuen Dokumentationssystems in den ersten Wochen zu zeigen. Hintergrund für diese Überlegung war, dass oftmals die Motivation, Schulung und Gewöhnung der Mitarbeiter im Praxisbetrieb der ersten Monate entscheidend dafür ist, ob eine Maßnahme auch dauerhaft erfolgreich sein wird (Ammerwerth et al. 2003). Die Berechnung der Kosten erfolgte durch

die Multiplikation der in den Befragungen geäußerten Minutenwerte mit den im Pflegeheim vorliegenden Angaben zu den Arbeitgeberbruttopersonalkosten pro Minute. Je nach Tätigkeit wurden die entsprechende Multiplikation mit der Häufigkeit der Maßnahme (etwa Bewohner pro Tag, Neuaufnahmen pro Jahr etc.) vorgenommen. Die Berechnungen erfolgten getrennt nach Befragten (also Differenz zwischen Zeitpunkt vor und nach der Einführung) und wurden anschließend gemittelt. Da die Kosten pro Minute über den Zeitraum und über die Befragten konstant gehalten wurden, ergeben sich die ermittelten Kostendifferenzen aus Änderungen der Mengen (Anzahl der Minuten, Häufigkeiten der Durchführung etc.). Um praktikable Aussagen für die betrachteten Zielgrößen zu erhalten, wurde teilweise auf das gesamte Heim abgestellt (siehe etwa Tabelle 2 mit Angaben für ein standardisiertes Pflegeheim von 100 Betten, beispielsweise die erstmalige Erstellung der Pflegeplanung) beziehungsweise den Bewohner (siehe etwa Tabelle 1 mit der Anzahl der dokumentierten Maßnahmen pro Tag oder der fortlaufenden Dokumentation).

Die Ermittlung der Qualität erfolgte durch die Befragung der Leitungspersonen zu Aspekten der Sicherheit der Pflege, Qualität der Pflegeplanung und Dokumentation (Schulnotenskala von 1 bis 6) sowie der subjektiv empfundenen Zufriedenheit der Bewohner. Eine Befra-

gung der Bewohner selbst wurde nicht vorgenommen.

## Ergebnisse

### Kosten

In Bezug auf die Kostenänderungen durch Einführung der computergestützten Pflegedokumentation ergaben sich mehrere gegenläufige Effekte. Bei der *erstmaligen Erstellung einer Pflegeplanung* wurde eine Ersparnis von 576 Euro für das Pflegeheim pro Jahr ermittelt. Der Effekt resultiert aus der verminderten Zeit für die Erstellung der Pflegeplanung nach der Umstellung. Während zuvor rund 80 bis 130 Minuten je nach Pflegestufe des Bewohners erforderlichen waren, sank die Zeitdauer auf 35 Minuten unabhängig von der Pflegestufe.

Die *regelmäßige Überarbeitung der Pflegeplanung* erforderte Mehrkosten von 18,45 Euro pro Bewohner und Jahr. Dieser Effekt resultierte aus einer höheren Frequenz der Überarbeitung nach Einführung der computergestützten Pflegedokumentation, wobei der sinkende Zeitbedarf pro Überarbeitung bereits berücksichtigt wurde. Während zuvor die Überarbeitung alle zwei Monate erfolgte, wurde durch die computergestützte Pflegedokumentation eine nahezu tägliche Überarbeitung möglich und genutzt. Die Frequenz verminderte sich aber mit zunehmender Nutzungsdauer des Systems, da die Qualität der Planung stieg und nachträglich von den Pflegenden dokumentierte Prozesse zusätzlich zur bestehenden Planung nur noch sporadisch eingefügt wurden. Nach Einführung der computergestützten Pflegedokumentation betrug die Zeitdauer für die Überarbeitung der Pflegeplanung zwischen einer und fünf Minuten (Tabelle 1). Bei der *regelmäßigen Evaluation* der Pflegeziele wurde eine Zeitersparnis pro Evaluation festgestellt. Jedoch wurde diese nicht mehr alle zwei Monate, sondern 14-tägig vorgenommen. Dadurch ergaben sich Mehrkosten von 7,40 Euro pro Bewohner und Jahr.

In der *Dokumentation der Pflege* fielen Einsparungen von rund 0,98 Euro pro Bewohner und Tag an. Der Effekt beruhte auf einem geringeren Zeitaufwand für die Dokumentation. Durch die verringerte benötigte Zeit für die Dokumentation erhöhte sich die Stückproduktivität der benötigten Dokumentationszeit von 0,30 Minuten pro Maßnahmendokumentation (das heißt 3,3 Maßnahmen-

dokumentationen pro Minute) auf 0,18 Minuten pro Maßnahmendokumentation (das heißt 5,6 Maßnahmendokumentationen pro Minute). Die Wegzeiten im Zusammenhang mit der Dokumentation reduzierten sich von 5,8 Minuten pro Pflegekraft auf 3,2 Minuten pro Pflegekraft. Die benötigte Zeit für das Erstellen zusätzlicher Berichte reduzierte sich von 8,0 Minuten pro Pflegekraft auf 3,9 Minuten pro Pflegekraft. Zusätzlich entstanden rund 80 Euro Kostenminderung pro Bewohner und Jahr durch den Fortfall der *Leistungsbögen*, die monatlich vorbereitet werden müssen.

Für ein Pflegeheim mit 100 Plätzen ergab sich aus den gegenläufigen Effekten eine Einsparung von rund 42.000 Euro im ersten Jahr (Tabelle 2). Die Abschätzung der Kosten konnte noch keine Auswirkung der erwartbaren verbesserten Pflegequalität und höheren Mitarbeiterzufriedenheit berücksichtigen (siehe dazu unten). Wir vermuten, dass die verbesserte Pflegequalität und die höhere Mitarbeiterzufriedenheit sich auch in Kostenminderungen niederschlägt. Die Daten weisen bisher aufgrund des Pilotcharakters der Studie noch Unsicherheiten auf und sollten als Anhaltswert gesehen werden. Insgesamt kann jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit von einer Reduzierung der Zeiten für die Pflegedokumentation nach Einführung einer computergestützten Pflegedokumentation ausgegangen werden.

### Qualität

In der Befragung ergaben sich mehrere Hinweise, die auf eine Verbesserung der Qualität schließen ließen. Erstens konnte eine konsequente Verknüpfung von Pflegezielen, Pflegeplanung und Pflegedurchführung erzielt werden. Eine Evaluation der Pflegeprozesse erfolgte nach Einführung der computergestützten Pflegedokumentation regelgebunden und schlug sich in einer regelmäßigen Überarbeitung der Ziele nieder. Die Befragten gaben an, dass die aus der Pflegewissenschaft ableitbaren Prozesse besser zu Gunsten der Bewohner umgesetzt und auch eingehalten werden konnten. Unerwünschte Ereignisse konnten laut Befragung eher vermieden beziehungsweise ihnen besser entgegengewirkt werden.

Zweitens wurde geäußert, dass sich aus der Einführung der computergestützten Pflegedokumentation erhebliche Ablaufänderungen bei der Umsetzung

von geplanten Maßnahmen in die Durchführung ergaben. Änderungen in der Planung wurden in der nächsten Schicht unmittelbar auf dem Handheld sichtbar. Nach Einführung der computergestützten Pflegedokumentation erfolgte die Erstellung der Pflegeplanung durchgängig innerhalb von 48 Stunden. Zuvor lag der Anteil der Bewohner mit Pflegeplanung teilweise unter 50 Prozent. Die Befragung ergab, dass die schnelle Umsetzung als erheblicher Fortschritt angesehen wurde. Zudem wurde die zugenommene Bedeutung der Pflegeplanung gewürdigt. Dies führte in der Praxis dazu, dass diese inhaltlich und fachlich gründlicher vorbereitet und abgestimmt wurde.

Drittens erhöhte sich die Zufriedenheit des Pflegepersonals (hierzu auch Tyler et al. 2006). Das System wurde in den offenen Fragen des Interviews als Ausdruck der Wertschätzung der eigenen Tätigkeit empfunden. Die Dokumentation wurde als wichtig für die Optimierung der Pflegeplanung empfunden.

Die Mitarbeiter nahmen die elektronischen Geräte sehr gut an. Es wurden weder passive noch aktive Boykothandlungen (Beschädigung von Geräten, Löschen von Daten, massenhafte Bedienprobleme etc.) beobachtet. Probleme bei der Einführung und Schulung wurden von den Betroffenen kaum berichtet. Insbesondere Pflegekräfte, deren Muttersprache nicht Deutsch war, hatten vor Nutzung der computergestützten Pflegedokumentation teilweise Probleme, exakte Rückmeldungen über Vorkommnisse in der Pflege schriftlich darzulegen. Die Befragten äußerten die Vermutung, dass durch eine Vorgabe von Standardtexten in den Handhelds die Pflege sicherer wurde. Es wurde in den Interviews keine Gefahr darin gesehen, dass „blind“ nach Vorgabe des Handhelds abgehakt wurde, ohne die Prozesse wirklich ausgeführt zu haben. Für diese Vermutung spricht auch die tatsächliche Erfahrung, dass insbesondere kurz nach Beginn der Umstellung viele Tätigkeiten erbracht und nachträglich dokumentiert wurden, die nicht im Handheld hinterlegt waren und am nächsten Tag automatisiert in die geänderte Planung übernommen wurden.

Viertens und damit zusammenhängend wurde weniger Arbeitszeit für Dokumentation aufgewandt und stand potenziell für die Pflege des Bewohners zur Verfügung. Der Anteil der Arbeitszeit, der für die Dokumentation von ausschließlich pflegerisch tätigen Personen benötigt

wird, konnte nach diesem Pilotprojekt von 17,9 Prozent auf 10,4 Prozent sinken. Der Ausgangswert von 17,9 Prozent erscheint jedoch im Vergleich zu anekdotischen Berichten eher niedrig. Häufig wurden 30 Prozent Dokumentationszeit genannt. Es kann daher sein, dass es sich sowohl bei der Vorher- als auch der Nachher-Befragung um einen Niveau-Effekt handelte. Die relative Einsparung der Dokumentationszeit für Pflegekräfte läge demnach bei rund 40 Prozent.

Fünftens erlaubte der Einsatz der Technik, dass die für die Pflegequalität ausschlaggebenden Kennzahlen rascher und valider verfügbar waren. Dadurch konnte zum Beispiel automatisiert abgefragt werden, wie viel Flüssigkeit jeder Bewohner zu sich genommen hatte. Die Mengen wurden vom System automatisch addiert und dokumentiert. Auch für das Controlling der Heime ergaben sich erhebliche Verbesserungen, da Kennzahlen auf valider und zeitnahe Basis teilweise erstmals abgerufen werden konnte. In einigen Heimbereichen wurde Controlling im eigentlichen Sinne erst ermöglicht.

Sechstens wurde in der Befragung hervorgehoben, dass es sich um eine für die Bewohner unsichtbare Technik handelt. Dies wurde als Vorteil gesehen, um Irritationen zu vermeiden. Angehörige der Bewohner äußerten keine Bedenken, sofern sie die Umstellung überhaupt bemerkten. Angemerkt werden kann hier, dass sichtbare Technik auch als Kennzeichen für ein innovatives Haus gedeutet werden kann. In unserer Befragung überwog jedoch der Gedanke, dass die menschliche Nähe ausschlaggebend ist und sichtbare Technik eher einer abzulehnenden Gerätemedizin oder auch Uniformität entspricht.

### Diskussion

Zusammenfassend war der Einsatz einer computergestützten Pflegedokumentation bei sinkendem Zeitaufwand für die Dokumentation mit einer Verbesserung der Abläufe, einer Erhöhung der Pflegequalität und transparenteren Planungen und Durchführungen verbunden. Der Einsatz dieser computergestützten Pflegedokumentation stellte unter diesen Aspekten eine Verbesserung dar. Die Kostenbetrachtung zeigte, dass eine Umwidmung von Arbeitszeiten, von Dokumentationsaufgaben auf pflegerische Tätigkeiten, möglich wird. Für eine Kos-

ten-Effizienz-Analyse müssten jedoch Kosten der Investitionen, Schulung und Pflege des Systems berücksichtigt werden, was hier nicht erfolgte.

Die durchgeführte Studie zeigte allerdings mehrere Einschränkungen. Erstens erfolgte das Studiendesign nicht auf der Basis einer randomisierten, kontrollierten Auswahl. Eine Kontrollgruppe fehlte. Es handelte sich lediglich um eine Pilotstudie, die eine erste Abschätzung erlaubte.

Zweitens konnte die Dimension der Qualitätsverbesserung oder -verschlechterung nur indirekt gemessen werden. Indikatoren der Prozess- oder Ergebnisqualität wurden nicht erhoben. Die Ausführungen zur Qualität basieren auf den subjektiven Angaben der Befragten. Wird die Studienlage jedoch von einem generell positiven Einfluss der Strukturvariable „elektronische Dokumentation“ ausgehen, so wäre zumindest auf der Ebene der Strukturqualität eine positive Auswirkung erreicht.

Drittens ist der Umfang der Studie zu

gering, um schlussfähig deren Auswirkungen auf andere Pflegeheime oder Regionen zu übertragen. Unsere Studie kann aber Hinweise geben, wie andere Heime den Umstieg auf elektronische Dokumentationssysteme mit überschaubarem Aufwand evaluieren können.

Viertens war der betrachtete Zeitraum von sechs Monaten nicht geeignet, die langfristigen Erfahrungen darzustellen. Aufgrund der verfügbaren Mittel konnte jedoch hier, wie auch bei den anderen Einschränkungen, nicht auf längere Zeiträume oder höhere Fallzahlen abgestellt werden. Wir gehen außerdem davon aus, dass sich die entscheidenden Akzeptanzprobleme häufig in der ersten Zeit nach der Einführung ergeben.

Internationale Studien zeigen ebenfalls positive Tendenzen von Maßnahmen des Qualitätsmanagements in der Langzeitpflege, verweisen jedoch ebenfalls auf methodische Probleme der Messung (Wagner et al. 2003). Studien zum Einsatz von computergestützten Systeme-

men in der Pflege in Krankenhäusern konnten eher positive Rückschlüsse in Bezug auf Zeitdauer der Dokumentationen und Vollständigkeit der Dokumentation ziehen. Jedoch weisen Ammenwerth et al. (2003) auf der Grundlage einer im deutschsprachigen Raum für vier Fachabteilungen eines Krankenhauses durchgeführten Studie darauf hin, dass die Akzeptanz von Computern beziehungsweise technischen Dokumentationshilfen durch das Pflegepersonal ausschlaggebend für den Gesamterfolg des Projektes sein kann. Dieses Projekt zeigte zudem, dass zwischen Fachabteilungen erheblich abweichende Akzeptanzen bestehen können. In einer weiteren Auswertung der Studie zeigten Mahler et al. (2007), dass die Qualität und Quantität der Dokumentation auch nach 18 Monaten überwiegend verbessert werden konnte.

Poissant et al. (2005) untersuchten in einem internationalen systematischen Review über 23 Artikel, welche Auswirkungen sich auf den Zeitaufwand für Dokumentationen beim Einsatz elektronischer Patientenakten ergaben. Rund ein Viertel der Dokumentationszeit für die Pflegekräfte konnte eingespart werden, allerdings mit erheblichen Schwankungen zwischen den Systemen, wobei dezentrale, tragbare Systeme eher besser abschnitten als zentrale Stationssysteme. Die Einsparungen an Dokumentationszeit lagen bei den Pflegenden zudem höher als bei Ärzten, welche teilweise sogar mehr Zeit benötigten als zuvor. Weitere Ergebnisse betrafen die vollständigeren und valideren Informationen und die steigende Zufriedenheit der Nutzer. Kritisch wurde gesehen, dass die Methoden der Studien nicht immer höchsten Ansprüchen genügten und Einspareffekte sich bei längerer Studiendauer wieder relativierten. Vermutet wurde, dass hierfür die zunehmende Vertrautheit der Ärzte mit den für ihre eigene Tätigkeit nützlichen Servicefunktionen ausschlaggebend war, sodass sie mehr Zeit mit dem System verbrachten.

Ein weiterer systematischer Review (Wu & Straus 2006) über lediglich zwei identifizierte Studien zeigte, dass zwar die Menge der Dokumentation von Ärzten beim Gebrauch von Handhelds zunimmt, jedoch auch die Rate der fehlerhaften Diagnosen und die benötigte Zeit (siehe für den deutschsprachigen Raum Stengel et al. [2004]) steigt.

In einem Review über 67 Beiträge

Literatur



AMMENWERTH E., MANSMANN U., ILLER C., EICHSTÄDTER R. (2003) *Factors Affecting and Affected by Users Acceptance of Computer-based Nursing Documentation: Results of a Two-year Study*. Journal of the American Medical Informatics Association 10 (1), 69–84.

BERLOWITZ D.R., YOUNG G.J., HICKEY E.C., SALIBA D., MITTMAN B.S., CZARNOWSKI E., SIMON B., ANDERSON J.J., ASH A.S., RUBENSTEIN L.V., MOSKOWITZ M.A. (2003) *Quality improvement implementation in the nursing home*. Health Serv Res. 38, 65–83.

BFSJF (BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIE, SENIOREN, JUGEND UND FRAUEN) (2006) *Identifizierung von Entbürokratisierungspotenzialen in Einrichtungen der stationären Altenpflege in Deutschland*. Abschlussbericht. Sept. 2006.

BFSJF (BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIE, SENIOREN, JUGEND UND FRAUEN) (2007) *Pflegedokumentation stationär*. Das Handbuch für die Pflegeleitung. 2007.

BUNDESREGIERUNG (2007) *Gesetzentwurf der Bundesregierung zum Entwurf eines Gesetzes zur strukturellen Weiterentwicklung der Pflegeversicherung (Pflege-Weiterentwicklungsgesetz)*, Gesetzentwurf vom 17. Oktober 2007.

KHO A., HENDERSON L.E., DRESSLER D.D., KRIPALANI S. (2006) *Use of Handheld Computers in Medical Education*. Journal of General Internal Medicine 21, 531–537.

MAHLER C., AMMENWERTH E., WAGNER A., TAUTZ A., HAPPEK T., HOPPE B., EICHSTÄDTER R. (2007) *Effects of a Computer-based Nursing Documentation System on the Quality of Nursing Documentation*. Journal Medical Systems 31, 274–282.

MDS (MEDIZINISCHER DIENST DER SPITZEN-

VERBÄNDE DER KRANKENKASSEN) (2007) *2. Bericht des MDS nach § 118 Abs. 4 SGB XI. Qualität in der ambulanten und stationären Pflege*. Berlin.

MOR V. (2005) *Improving the Quality of Long-Term Care with Better Information*. The Milbank Quarterly 83, 333–364.

POISSANT L., PEREIRA J., TAMBLYN R., KAWASUMI Y. (2005) *The Impact of Electronic Health Records on Time Efficiency of Physicians and Nurses: A Systematic Review*. Journal of the American Medical Informatics Association 12 (5), 505–516.

STENDEL D., BAUWENS K., WALTER M., KÖPFER T., EKKERNKAMP A. (2004) *Comparison of Handheld Computer-assisted and Conventional Paper Chart Documentation of Medical records. A Randomized, Controlled Trial*. The Journal of Bone & Joint Surgery American Volume 86, 553–560.

STEVENSON D.G. (2006) *Is a public reporting approach appropriate for nursing home care?* J Health Polit Policy Law 31, 773–810.

TYLER D.A., PARKER V.A., ENGLE R.L., BRANDEIS G.H., HICKEY E.C., ROSEN A.K., WANG F., BERLOWITZ D.R. (2006) *An exploration of job design in long-term care facilities and its effect on nursing employee satisfaction*. Health Care Manage Rev 31, 137–144.

WAGNER C., VAN MERODE G.G., VAN OORT M. (2003) *Costs of quality management systems in long-term care organizations: an exploration*. Qual Manag Health Care 12, 106–114.

WU R.C., STRAUS S.E. (2006) *Evidence for Handheld Electronic Medical Records in Improving Care: A Systematic Review*. BMC Medical Informatics and Decision Making 6, Page 1–5. (electronic publishing).

untersuchten Kho et al. (2006) den Einfluss von Personal Digital Assistant (PDAs) auf die medizinische Ausbildung. Sie kamen zu einem überwiegend positiven Ergebnis, wobei auch hier die Vertrautheit mit den Geräten in vielen Studien ausschlaggebend für die Akzeptanz und den Gesamterfolg war.

Alle Studien in der Akutversorgung müssen jedoch unter dem Vorbehalt gesehen werden, dass in Krankenhäusern die Pflege anderen Rahmenbedingungen unterliegt als im Pflegeheim. In Pflegeheimen umfasst die Pflege andere Tätigkeiten, sieht sich längeren Verweildauern gegenüber und hat es mit häufig weniger mobilen Patienten beziehungsweise Bewohnern zu tun. Die Anzahl der möglichen Pflegemaßnahmen pro Tag und Bewohner kann vom Krankenhaus abweichen, die Qualifikation der dokumentierenden Personen ist in der Regel geringer und es besteht keine im Hintergrund abzugleichende Pflegeplanung mit Pflegezielen. Darüber hinaus gestaltet sich die gesamte gesetzliche und aufsichtsrechtliche Verankerung der Dokumentation in Pflegeheimen abweichend vom Krankenhaus. Dennoch kann zumindest die Tendenz abgeleitet werden, dass bisherige Versuche der elektronischen Pflegedokumentation auch im Krankenhaus eher positive als negative Ergebnisse vermuten lassen, wenn auch große Streuungen je nach eingesetzten Systemen und Personalgruppen beobachtbar sind.

Die Evaluierung unseres Pilotversuchs lässt insgesamt den Rückschluss zu, dass ein Einsatz der hier untersuchten computergestützten Pflegedokumentation weiter verfolgt werden sollte (siehe auch Berlowitz et al. 2003). Es wird empfohlen, die computergestützte Pflegedokumentation in weiteren Evaluierungen, die sich über längere Zeiträume, mehrere Zentren und Vergleichsgruppen erstrecken, zu vertiefen. Eine indikatorenbezogene Betrachtung der Änderungen der Pflegequalität sollte dabei ebenfalls vorgenommen werden.

Die stationäre Altenpflege hat in Deutschland erhebliche ökonomische Bedeutung. Im Gegensatz zu dieser hohen ökonomischen und sozialen Bedeutung ist der Forschungsstand über Kosten-Effizienz, Ergebnisse und Qualität der Langzeitpflege in Deutschland unzureichend. Dies ist angesichts der starken institutionellen Einbindung über die soziale und private Pflegeversicherung

### Klinische Zusammenfassung

In Alten- und Pflegeheimen nehmen die Anforderungen an verfügbare Daten über Prozesse und die Qualität der Versorgung ständig zu. Die Zeitanforderungen an das Personal für Dokumentationstätigkeiten sollen jedoch nicht steigen. Die elektronische Dokumentation über tragbare Computer (handhelds) wird daher als Option geprüft. Der vorliegende Beitrag auf der Basis einer Pilotstudie in einem Heim mit 66 Betten (drei Wohngruppen) anhand 16 strukturierten Interviews kommt zu dem Ergebnis, dass diese Dokumentation auf positive Resonanz bei den betroffenen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen stößt und im laufenden Betrieb wahrscheinlich auch kostengünstiger ist. Vor diesem Hintergrund wird aus pflegewissenschaftlicher Sicht eine flächendeckende Einführung der computergestützten Pflegedokumentation empfohlen, vorausgesetzt, dass sich mit dieser Alternative in weiteren Studien vorab auseinander gesetzt wird.

und der damit verbundenen homogenen Ausrichtung der Rahmenbedingungen unverständlich. In Deutschland sollte die wissenschaftliche Begleitung der Leistungen der Pflegeversicherung vor diesem Hintergrund erheblich ausgebaut werden. Mithilfe der computergestützten Pflegedokumentation könnten Studien zeitnah, ohne zusätzlichen Dokumentationsaufwand und über große Bewohnerzahlen beziehungsweise Zentren in hoher Qualität durchgeführt werden (Mor 2005). Ein Benchmarking mit der Möglichkeit für Alten- und Pflegeheime, von anderen Institutionen über die Zusammenhänge von Interventionen und deren Folgen zu lernen, wäre einsetzbar.

Ebenso wäre die öffentliche Verbreitung von Qualitätsinformationen erheblich einfacher, wenn auch die methodischen Probleme noch nicht gelöst sind (Stevenson 2006). Deutschland könnte demnach auch international eine führende Position in der anwendungsorientierten Forschung der Langzeitpflege einnehmen:

- Die Datenlage dürfte sich durch die elektronische Erfassung erheblich verbessern. Dies betrifft sowohl die Prozessdaten als auch die Struktur- und Ergebnisdaten.
- Die Auswertungsmöglichkeiten verbessern sich durch eine schnellere Verfügbarkeit der Daten und die Aufbereitung nach unterschiedlichen Kriterien. Des Weiteren wird eine Verknüpfbarkeit mit den Stammdaten der Bewohner möglich.
- Das Studiendesign kann wesentlich verbessert werden, da die Zusammenführung von Daten ermöglicht wird, die Daten über längere Zeiträume und von mehr Bewohnern beziehungs-

weise Zentren verfügbar sind. Es können dann auch Kontrollgruppen eingerichtet werden.

- Die Effizienz der Studiendurchführung steigt, da keine zusätzliche Erfassung für wesentliche Fragestellungen notwendig ist.

Vor diesem Hintergrund kann auch aus Sicht der Wissenschaft eine flächendeckende Einführung der computergestützten Pflegedokumentation als sinnvoll erachtet werden. <<

### Interessenkonflikte:

Priv.-Doz. Dr. rer. pol. Markus Lungen, Dr. med. Andreas Gerber und Univ.-Prof. Dr. med. Dr. sc. (Harvard) Karl W. Lauterbach haben ein Gutachten zum Thema der elektronischen Dokumentation der Pflege angefertigt, das von der AOK Rheinland/Hamburg – Die Gesundheitskasse finanziell unterstützt wurde.

### Autorenkontakt:

**Priv.-Doz. Dr. rer. pol. Markus Lungen**, komm. Leitung, **Dr. med. Andreas Gerber**, Mediziner und Gesundheitsökonom, **Christoph Rupprecht** AOK Rheinland-Hamburg, und **Univ.-Prof. Dr. med. Dr. sc. (Harvard) Karl W. Lauterbach**, Direktor, beurlaubt als MdB, sind alle am Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie der Universität zu Köln. **Kontakt:** Priv.-Doz. Dr. rer. pol. Markus Lungen, Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie der Universität zu Köln, Gleueler Straße 176-178, 50935 Köln, E-Mail: Luengen@igke.de

Manuskript eingereicht am 26. Juni 2007, revidierte Fassung vorliegend am 14. September 2007, akzeptiert am 5. November 2007