

Abschlussbericht

Pilotprojekt LEP[®] Nursing 3/ENP[®]

Martina Baltzer,
Projektverantwortliche SPITAL BERN

April 2006

Autoren: Martina Baltzer, Dieter Baumberger, Pia Wieteck

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Zweck des Dokuments	3
2	Kurzbeschreibung der Projektphasen	3
2.1	Die Teilprojektphase 1	3
2.2	Die Teilprojektphase 2	3
2.3	Die Teilprojektphase 3	3
3	Bericht der Projektphase 3	4
3.1	Fortführung der Pflegeplanungen und Vergleiche von LEP [®] 2 und LEP [®] 3	4
3.2	Echtzeiterfassung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.2.1	Ausgangslage und Ziel	4
3.2.2	Durchführung	4
3.2.3	Ergebnisse	5
3.3	Teilprojekt Wireless LAN	6
3.3.1	Bereitstellung der Software RECOM [®] -GriPS	6
3.3.2	Teilprojektstart	7
3.3.3	Abbruch des Teilprojekts	7
3.4	Weiteres Vorgehen	8
4	Projektziele aus Sicht des Spital Bern	8
4.1	Einsatz von ENP [®] /LEP [®] 3	8
4.1.1	Grundsätzliche Erfahrungen	8
4.1.2	ENP [®] als Fachsprache	9
4.1.3	LEP [®] Variablengruppen und Variablen	9
4.1.4	Pflegeprozessabbildung contra Leistungserfassung	10
4.2	RECOM [®] -GriPS als Software für ENP [®] /LEP [®] 3	10
4.2.1	Akzeptanz für Anwender/Handling der Onlineversion	10
4.2.2	Vergleichbarkeit der Daten national/international	11
4.2.3	Betriebswirtschaftlicher Nutzen	12
4.3	Erfassungsmedien	12
4.3.1	Feststationen am Netz	12
4.3.2	Laptops (für Wireless Betrieb)	13
4.3.3	Tablet PCs (für Wireless Betrieb)	13
4.3.4	Akkus (für Wireless Betrieb)	13
4.3.5	Wireless Lan	13
4.4	Folgekosten Produktivbetrieb	14
4.5	Spezielle Projektziele Wireless LAN	14
4.5.1	Allgemeine Feststellungen	14
4.5.2	Arbeitsprozesse	14
4.5.3	Datenempfang – mobiles Netz, Funktionalität Hardware	15
5	Erkenntnisse aus dem Projekt	16
5.1.1	Projektpartner	16
5.1.2	Kommunikation PL intern → Pilotabteilungen	16
5.1.3	Kommunikation zwischen den beiden Spitalern	16
5.1.4	Kommunikation SB → interne Dritte	17
5.2	Sicherheiten im Umgang mit der Software im Produktivbetrieb	17
5.3	Schulung/Support/Personalbedarf	17
5.4	Ausblick auf ein künftiges KIS	18
	Anhang	19

1 Einleitung

1.1 Zweck des Dokuments

Dieses Dokument gibt zunächst einen Kurzüberblick über die einzelnen Phasen des Projekts LEP[®] Nursing 3/ENP[®] und geht dann auf die dritte und letzte Phase ausführlicher ein. Danach wird ein Rückblick auf die Erreichung der Zielsetzung gemacht und es werden die Erkenntnisse, die aus dem Projekt resultieren, zusammengetragen.

An dieser Stelle weisen wir darauf hin, dass zugunsten der Lesbarkeit des Textes die männliche Form (z. B. *Patient*) verwendet wird bzw. im Allgemeinen von *Pflegenden* die Rede ist.

2 Kurzbeschreibung der Projektphasen

Das Projekt LEP[®] Nursing 3/ENP[®] bestand aus drei Teilprojektphasen:

2.1 Die Teilprojektphase 1

Diese erste Phase, auch Laborphase genannt, hatte zum Ziel, in einem Labortest die Generationen LEP[®] Nursing 2 und 3 zu vergleichen und die Funktionalität der notwendigen Schnittstellen zu testen. Die Laborphase wurde am 8. November 2004 erfolgreich abgeschlossen und legte den Grundstein zur Freigabe für die Projektphase 2.

2.2 Die Teilprojektphase 2

Die zweite Phase wurde am 9. November 2004 freigegeben. Auf vier Pilotstationen wurde nacheinander mit der Abbildung des Pflegeprozesses mit ENP[®]/LEP[®] begonnen. Zu Projektbeginn wurden alle LEP[®] Nursing 3 Variablen (auch die Medikationsgabe, Wunddokumentation, einmalige Pflegeleistungen usw.) über die Pflegeprozessplanung erzeugt. Im Verlauf des Projekts wurde festgestellt, dass dadurch die Pflegepläne sehr umfangreich werden. Vor diesem Hintergrund wurde eine möglichst schnelle Realisierung der Online-Dokumentation im Lagerungs-, Medikations- und Vitalzeichenplan sowie der Wunddokumentation angestrebt. Diese konnte zu Beginn der Projektphase 2 noch nicht ermöglicht werden. Sie wurde während der Projektphase entwickelt und den Mitarbeitern nach und nach zur Verfügung gestellt. Da die Rahmenprojekte im Teilprojekt Wireless Lan hierfür optimal waren, wurden diese Onlinedokumente ausschließlich auf dieser Projektteilung eingesetzt.

2.3 Die Teilprojektphase 3

Aufgrund der Erfahrungen und Erkenntnisse der Teilprojektphase 2 wurden in der 3. Phase folgende Schwerpunkte gesetzt:

- ⇒ Weitere Auswertungen der LEP[®] 3 Zahlen bis Ende 2005
- ⇒ Arbeiten mit den Pflegeplanungen bis Ende 2005 in den Pilotabteilungen
- ⇒ Eine Pilotabteilung, die mit Wireless LAN ausgestattet wird und die gesamte Pflegedokumentation mit RECOM[®]-GriPS Modulen auf PCs führt
- ⇒ Im Verlauf des Projekts ergab sich die Möglichkeit, einen Pretest über die Zuverlässigkeit der Datenerfassung im Rahmen einer Forschungsarbeit mit aufzunehmen.

3 Bericht der Projektphase 3

3.1 Fortführung der Pflegeplanungen und Vergleiche von LEP[®] 2 und LEP[®] 3

Die Projektphase 2 endete für zwei Stationen im August 2005, die beiden anderen Stationen beendeten die Projektphase 3 wie geplant im Dezember 2005. Davon befand sich eine Station in dem Teilprojekt Wireless Lan.

Folgende Neuerungen kamen in der Projektphase 3 bezüglich der Pflegeplanung zum Tragen:

- ⇒ Umstellung der Darstellung auf Zeitstrahldokumente (= die angelegten Dokumente haben kein definiertes Ende), dadurch bessere Übersicht über aktuelle und ehemalige Pflegeprobleme
- ⇒ Einfacherer Übergang in den Bearbeitungsmodus
- ⇒ Einfachere Eingabe häufiger Adhoc-Leistungen (Einmalig erbrachte Pflegeleistungen werden nicht in den Pflegeplan aufgenommen, sondern direkt kodiert)
- ⇒ Übersicht über erfasste Leistungen pro Patient oder Station.

Folgende Neuerungen konnten leider bis zum Projektende nicht getestet werden, da diese noch in der Entwicklungsphase waren:

- ⇒ Wunddokumentation online
- ⇒ Vergleich geplante und realisierte Pflegeleistungen
- ⇒ Verschiedene Standardauswertungen

3.2 Datenqualität

3.2.1 Ausgangslage und Ziel

Im Rahmen der Vorbereitungen einer Forschungsarbeit von Frau Regina Gärtner (2006) wurde an 6 Patienten die Zuverlässigkeit der Datenerfassung in einem Pretest überprüft. Damit sollte die Datenqualität für den Vergleich zwischen LEP[®] 2 und LEP[®] 3 geprüft werden.

3.2.2 Durchführung

Der Pretest wurde am 8. und 9. Juli 2005 gestartet. Die Pflegepersonen wurden während der Durchführung der Pflege bei den 6 Fällen von so genannten Ratern (Beobachtern) begleitet. Die Rater erfassten unabhängig von der Pflegeperson alle beobachteten Pflegeleistungen auf einem Protokoll. Die auf dem Protokoll erfassten Pflegeleistungen und die durch die Pflegeperson dokumentierten Pflegeleistungen in der Software wurden miteinander verglichen (siehe Abb. 1).

3.2.3 Ergebnisse

Fälle	Items Anzahl	Übereinstimmung %
1	30	80.0
2	51	92.2
3	85	83.6
4	49	81.6
5	57	70.2
6	49	85.7
	272	82.2

Tab. 1: Prozentuale Übereinstimmung

In der Tabelle ist die prozentuale Übereinstimmung der erfassten und dokumentierten Pflegeleistungen (Items) dargestellt.

Die Auswertung zeigt:

- ⇒ Die Übereinstimmung der Items liegt im Durchschnitt bei 82 % (zwischen 70 und 92 %) Der Interrater ist gut.
- ⇒ Die Zeitdifferenz aufgrund der fehlenden Übereinstimmung lag über alle Fälle bei plus 37 Minuten. Je nach Zeitwert der abweichenden Items ergeben sich bei den Einzelfällen relevante/vernachlässigbare Abweichungen (*auf die man in Schulungen usw. spezifisch eingehen müsste*).

Fälle	Zeit R 1	Zeit R 2	Abwei- chung
1	44	69	- 25
2	200	182	+ 18
3	238	217	+ 21
4	141	149	- 08
5	170	173	- 03
6	168	134	+ 34
	961	924	+ 37

Tab. 2: Zeitdifferenz

Diese Ergebnisse können keineswegs verallgemeinert werden und sind nicht repräsentativ. Die wenigen Fälle zeigen jedoch den Trend auf, dass die Pflegeleistungen mit ENP[®]/LEP[®] 3 zuverlässig erfasst werden können. Die durch LEP[®] 3 ausgelösten Zeiten sind grösstenteils realistisch, setzen allerdings eine gute Schulung voraus.

3.3 Teilprojekt Wireless LAN

In diesem Teilprojekt sollten drei Hauptziele überprüft werden. Zum einen sollten die Funktionalität des Wireless Lan getestet werden. Darüber hinaus sollten Erfahrungen gesammelt werden, im Hinblick auf die Frage, ob sich die Arbeitsprozesse beim Umgang mit mobiler Dokumentation verändern. In Bezug auf LEP[®] Nursing 3 waren die Einflüsse auf die Zeitwerte durch die Onlinedokumentation von Interesse. Zusätzlich sollte die Vollständigkeit der durch die Onlinedokumentation automatisiert ausgelösten LEP[®] Nursing 3 Variablen (Vitalzeichen, Medikament usw.) überprüft werden.

3.3.1 Bereitstellung der Software RECOM[®]-GriPS

RECOM hat sich bereit erklärt, abhängig von den Ressourcen in der Entwicklung der Software, neue Tools zum Testen (Beta-Version) zur Verfügung zu stellen. Die Tools konnten in der dritten Oktoberwoche 2005 geliefert werden.

Lieferung Software	Bemerkungen zur Testung der Beta-Version
Medikamententool Pflege	Das Medikationstool zeigte in der ersten Testphase einige Mängel, die ein Arbeiten erschwerten. Es wurden kontinuierlich Verbesserungen durchgeführt. Insgesamt wurden sechs Zwischenstände und Anpassungen nach Wunsch des Projektpartners vorgenommen. Die letzte Fassung, die derzeit im Einsatz ist, konnte nicht mehr getestet werden, da das Projekt zuvor beendet wurde.
Vitalzeichenblatt	Kleinere Mängel, Stand Dez. 2005
Wundversorgung	Nicht bereit
Lagerungsplan	Kleinere Mängel, Stand 2005
Flüssigkeitsbilanz	Mittlere Mängel, Stand 2005

Bis zum Produktivstart Mitte November wurden einige Verbesserungen an den Tools vorgenommen. Trotz noch ausstehender Verbesserungen und Optimierungen der Tools wurde im November in den Echtbetrieb gestartet. Da es sich um ein Pilotprojekt handelt, wurde keine Testumgebung aufgebaut, die erforderlich wäre, um die Versionsstände betriebsintern nochmals zu testen.

3.3.2 Teilprojektstart

Am 21. November startete die Station „Wireless Lan“ mit der Umstellung von Papierdokumentation auf elektronische Pflegedokumentation. Die Umstellung wurde bei allen Patienten gleichzeitig vorgenommen. Abgesehen von einigen speziellen Formularen verschiedener Bereiche (z. B. für Rehabilitationsgespräche) wurden alle Patientendaten im Computer erfasst und bearbeitet.

Das Handling der Software bereitete den Pflegenden sowie den Ärzten keine grundsätzlichen Probleme. So konnten die vorher in schriftlicher Form ausgeführten Dokumentationen grösstenteils in der elektronischen Akte realisiert werden. Auf gute Akzeptanz stiessen das Vitalzeichenblatt und der elektronische Pflegebericht.

Die während der ersten Woche entdeckten Mängel in der Software wurden fortwährend korrigiert und dann ins Produktivsystem eingespielt.

Bei Testen der neu eingespielten Tools haben sich folgende Verbesserungspotentiale gezeigt:

- ⇒ Unübersichtlichkeit des Medikamentenblatts zum Richten und Kontrollieren der Medikamente (Sicherheitsaspekt!)
- ⇒ Kompliziertes/aufwändiges Eingeben der Medikationsanordnungen
- ⇒ Einige Eingabeoptionen bei der Verordnung konnten nicht durchgeführt werden, z. B. täglich sich ändernde Dosierungen prospektiv. Infusionen mit Zusätzen wurden nicht zusammengestellt und farblich gekennzeichnet.
- ⇒ Zunehmend schlechte Performance bis zum 6. Tag. Das Problem wurde behoben.
- ⇒ Gewisse Informationen aus dem bisher genutzten Kardex waren in der elektronischen Kurve nicht oder nur kompliziert darstellbar (z. B. eigene Medikamente, Aufenthaltsdauer im Spital).
- ⇒ In der Pflegeplanungssoftware war kein Arztanordnungsblatt vorgesehen. Für das Projekt wurde das Anordnungs-/Informationsblatt der Pflege genutzt. Das führte zu einer Unübersichtlichkeit durch die verschiedenen Einträge der Berufsgruppen.
- ⇒ In der elektronischen Krankenakte konnte man ein Dokument gleichzeitig zur Ansicht öffnen. In RECOM[®]-GriPS konnten Vitalwerte und Medikation nicht gleichzeitig betrachtet werden. Es war mehrmaliges Wechseln zwischen den Dokumenten nötig, um Verordnungen eingeben zu können. Durch das mehrmalige Öffnen der Dokumente haben sich die Visitenzeiten markant verlängert.

3.3.3 Abbruch des Teilprojekts

Am achten Tag wurde das Projekt nach Rücksprache mit den beteiligten Parteien abgebrochen. Durch die kurze Testphase der Software vor dem Start des Piloten, gab es noch zu viele Änderungen, die ständig in das Online System eingespielt werden mussten. Da aber eine umfassende Testumgebung vor dem Einspielen der Neuerungen nicht zur Verfügung stand, wurde aus Sicherheitsgründen auf eine Fortführung des Projekts verzichtet.

Fazit: Eine ausführliche Testphase ist zwingend erforderlich, um später Anpassungen auf ein Minimum begrenzen zu können. Alle Änderungen müssen in einer professionellen Testumgebung im Betrieb auf ihre Auswirkungen auf das Produktivsystem getestet werden können.

3.4 Weiteres Vorgehen

Nach dem Ausstieg aus dem Projekt Wireless LAN wurde das Gesamtprojekt Ende Dezember 2005 wie geplant beendet.

4 Projektziele aus Sicht des Spital Bern

4.1 Einsatz von ENP[®]/LEP[®] 3

4.1.1 Grundsätzliche Erfahrungen

- ⇒ Der Einsatz von ENP[®] als Pflegefachsprache zur Dokumentation des Pflegeprozesses hat sich grundsätzlich bewährt. Die Verknüpfungen von ENP[®] mit LEP[®] 3 sind realisiert und können den realen Aufwand in der Pflege abbilden.
- ⇒ Sollen LEP[®] Nursing 3 Zeitwerte automatisiert über die Pflegeprozessdokumentation ausgelöst werden, so ist neben der Pflegeprozessplanung im Pflegeplan die Verknüpfung mit der gesamten Patientendokumentation und weiterer Tools nötig, wie z. B. Medikations- und Vitalzeichenblatt, Überwachungswerte, Berichtsschreibung, Flüssigkeitsbilanz, Wunddokumentation. Daneben wird eine Liste mit Tätigkeiten nötig sein, die ausserhalb der Pflegeplanung/Dokumentation anfallen. Diese Tätigkeiten müssen einfach erfassbar sein.
- ⇒ In der Praxis erweist es sich als schwierig, einen Teil der Pflegedokumentation im PC und einen anderen Teil als Papierdokumentation zu führen. So gehen Information verloren, da nicht in beiden Medien nachgesehen wird. Ziel muss daher sein, mit einem einzigen Medium zu arbeiten.
- ⇒ Neben einer benutzerfreundlichen Handhabung ist vor allem die zeitnahe Erfassung der Leistungen und Verfügbarkeit der Informationen eine wichtige Voraussetzung für eine sinnvolle und vollständige Umsetzung der computergestützten Dokumentation. Dies setzt den Einsatz von mobilen Geräten voraus.
- ⇒ Der Stellenwert und das Verständnis der Pflegenden für die Wichtigkeit der korrekten Prozessdokumentation sind noch zu wenig verankert. Solange Pflegeprozessplanungen als notwendiges Übel angesehen werden, wird der vollständigen Erfassung und späteren Aktualisierung der Planungen keine Priorität beigemessen. In der Folge bilden die Pläne nicht die Realität ab und werden demzufolge in der Praxis nicht als Instrument verwendet.
- ⇒ ENP[®] geht von Pflegediagnosen aus und baut dann darauf die möglichen Interventionen auf. In der Pflegepraxis denken Pflegepersonen häufig zuerst an die Pflegeintervention. Diese Denkweise der Praktiker sollte in der Softwareanwendung unterstützt werden.

Fazit: Als integrativer Teil einer elektronischen Patientendokumentation ist ENP[®]/LEP[®] 3 zur Abbildung des Pflegeprozesses vorstellbar und wünschenswert. Voraussetzungen sind neben der benutzerfreundlichen Handhabung und des technischen Know-hows vor allem das Prozessverständnis der Pflegenden zur Gewährleistung einer guten Datenqualität.

4.1.2 ENP[®] als Fachsprache

- ⇒ Die ENP[®]-Formulierungen sind praxisnah und verständlich.
- ⇒ Es gibt punktuell sehr spezifische Formulierungen, die wenig Spielraum bieten. Dies führt dazu, dass man bestimmte Diagnosen nicht in die Planung aufnehmen will, da sie im Detail nicht auf den Patienten zutreffen.
- ⇒ Durch die vorgegebene Fachsprache geht die individuelle Formulierung verloren und die Pflegenden erkennen sich zum Teil im Geschriebenen nicht wieder. Das ist ein gewisser Nachteil der Standardisierung, zugunsten der Vorteile die eine gemeinsame Sprache mit sich bringt.
- ⇒ Eine individuelle Ergänzung mit Freitext zu den standardisierten Formulierungen wurde in der Software als positiv angenommen. Hier können Detailangaben zur standardisierten Sprache gemacht werden, die informativen Charakter haben.
- ⇒ Zum Teil wurden Helvetismen bereits in die Sprache aufgenommen, dies müsste bei einem Einsatz in der Schweiz noch ausgebaut werden (Version für die Schweiz).

Fazit: Mit ENP[®] können die Prozesse der Pflege vollständig und nachvollziehbar abgebildet werden. Ergänzungen müssen individuell möglich sein oder eingearbeitet werden. Anpassungen an länderspezifische Besonderheiten sind zu berücksichtigen.

4.1.3 LEP[®] Variablengruppen und Variablen

- ⇒ Bei Vergleichen von LEP[®] 2 mit LEP[®] 3 konnte gezeigt werden, dass die Variablengruppen und auch die Variablen selbst in beiden Versionen nicht systematisch voneinander abweichen. Abweichungen kamen vor allem dann vor, wenn aus der Beschreibung der ENP[®]-Intervention der Zeitaufwand nicht genügend klar hervorgeht respektive es keine Alternative bei der Wahl der Interventionen gab. Hier konnte man sich im LEP[®] 2 an der Zeitvorgabe orientieren und im LEP[®] 3 gab es diese Möglichkeit nicht immer.
- ⇒ Interventionen, bei denen der Zeitaufwand signifikant differieren kann, müssen mit einem Zeitstrahl ausgestattet sein, der eine individuelle Eingabe erlaubt. Dies wurde während des Projekts erkannt und weitgehend umgesetzt. Auch die Anzahl der Pflegepersonen muss bei bestimmten Interventionen angegeben werden können.
- ⇒ Da in der Benutzung der Testversion ENP[®]/LEP[®] 3 keine Zeitdaten direkt sichtbar sind, ist eine gute Schulung zwecks Verständnis und Handhabung wichtig um korrekte Leistungsdaten in der Pflege zu bekommen. Auch betreffend Vollständigkeit der Erfassung/Eingaben der Interventionen muss eine gute Einführung und Kontrolle/Support gewährleistet sein.

Fazit: Der Einsatz von LEP[®] Nursing 3 ist wünschenswert. Mit einer Einbindung in ein KIS und die Pflegeprozessplanung muss die Leistungserfassung weitgehend als Nebenprodukt automatisch generiert werden. Die manuelle Erfassung zusätzlicher Leistungen muss auf ein Minimum beschränkt werden können. Hintergründe, Schulung und Kontrolle sind wichtige Erfolgsfaktoren für gutes Datenmaterial.

4.1.4 Pflegeprozessabbildung contra Leistungserfassung

Das Umdenken in der Pflege – weg vom reinen Erfassen von Tätigkeiten als Leistungsnachweis, hin zur Abbildung des Pflegeprozesses mit den Interventionen als erbrachte Leistungen – braucht Zeit, gezielte Schulung und Begleitung. Der Prozess, der einer Tätigkeit vorausgeht respektive nachfolgt, ist heute noch überwiegend im Kopf der Pflegenden und weitaus nicht immer dokumentiert. Wenn zukünftig nicht Leistungen und damit verbunden Gelder verloren gehen sollen, muss eine umfassende, korrekte und aktuelle Dokumentation des Pflegeprozesses das Ziel im Pflegedienst sein.

Der Leistungsnachweis in Minuten wird von der Pflege in irgendeiner Form erwartet. Wenn dieser, wie angestrebt, als Abfallprodukt aus der eigentlichen Dokumentation hervorgehen soll, muss die Pflege das Vertrauen haben, dass diese Zahlen auch die Realität ihres Arbeitsaufwands darstellen.

Fazit: Die Sinnhaftigkeit des Pflegeprozessdenkens und deren Dokumentation auf hohem Niveau muss in der Pflege verankert werden.

4.2 RECOM[®]-GriPS als Software für ENP[®]/LEP[®] 3

4.2.1 Akzeptanz für Anwender/Handling der Onlineversion

Für die Pflegenden war die Pflegeplanung mit RECOM[®]-GriPS und ENP[®] eine grosse Herausforderung und Umstellung und das Handling wurde grösstenteils als aufwändig und kompliziert empfunden. Der Zeitaufwand für komplexe Pflegeplanungen betrug bei ungeübten Fachpersonen bis zu einer Stunde. Nach einigen Monaten wird der Umgang mit der Software allgemein als einfacher, bei komplexen Pflegefällen aber noch immer als zeitaufwändig betrachtet. Dieses vor dem Hintergrund, dass bisher keine vollständige Pflegeprozessdokumentation durchgeführt wurde.

Der Einsatz von ENP[®]/LEP[®] 3 mit der Software RECOM[®]-GriPS wurde während des Projekts signifikant verbessert:

- ⇒ Leistungen sind jetzt für einen definierten Zeitrahmen planbar.
- ⇒ Eine Übersicht, welche Pflegeprobleme respektive Interventionen neu angesetzt und welche gestoppt wurden, ist jetzt jederzeit ersichtlich.
- ⇒ Änderungen können schneller und unkomplizierter eingegeben werden.
- ⇒ Abweichungen bei einer Intervention, die nur für den Moment gelten, können einfach und somit der Realität entsprechend rasch dokumentiert werden.
- ⇒ Es kann nicht mehr aus Versehen beim falschen Patienten geplant werden.
- ⇒ Eine Liste von Interventionen, die unabhängig vom Pflegeprozess rasch eingegeben werden kann (auch für Hilfspersonal), wurde geschaffen. Diese müsste noch ausgebaut werden respektive sollte individuell pro Station hinterlegt und bearbeitet werden können (Stand 2005).
- ⇒ Die Verknüpfung des Pflegeplans mit der Anamnese ermöglicht individuelle und umfassende Pflegeplanungen (von Standardplanungen sind wir auf der medizinischen und geriatrischen Abteilung eher wieder weggekommen).

Insgesamt gesehen bemängeln die Pflegenden aber nach wie vor ein zeitaufwändiges Handling mit der RECOM[®]-GriPS Pflegeplanung, vor allem bei komplexen Pflegefällen. In manchen Bereichen sind noch Verbesserungen wünschenswert, um den Aufwand der Eingaben in einem vernünftigen Rahmen zu halten. Beispiele:

- ⇒ Adhoc-Leistungen: Liste mit Tätigkeiten, die in der Regel keiner Pflegediagnose zuzuordnen sind, sondern den administrativen Bereich, Behandlungspflege oder andere Tätigkeiten betreffen (diese könnte evt. auch über das KIS realisiert werden).
- ⇒ Die Suchmaschine muss einerseits mit Schlagwörtern erweitert respektive deren Verknüpfungen verbessert werden. Hier ist RECOM auf das Feedback der Anwender angewiesen, um die Suchmaschine entsprechend erweitern und anpassen zu können.
- ⇒ Das Problem der Suchmaschinenergebnisse ist andererseits oft die Fülle an Vorschlägen, die man bekommt. Pflegediagnosen aus dem gesamten ENP[®]-Spektrum werden angezeigt. Es ist keine Einschränkung möglich.
- ⇒ Individuelle Zeiteingaben bei bestimmten Tätigkeiten (Zeitstrahl LEP[®]).
- ⇒ Fehlende Interventionen für bestimmte Pflegeprobleme – Inputs aus der Praxis müssen zeitnah bearbeitet und rückgemeldet werden (Sollten sie nicht realisiert werden, muss eine Alternative aufgezeigt werden). Im Projekt wurde das anhand einer Pendenzenliste gemacht, die von RECOM dann abgearbeitet wurde.
- ⇒ Schlechte Übersicht, wenn man sich in die Pflegepläne einlesen soll. Man muss praktisch alles von oben bis unten durchlesen. Eine Möglichkeit wäre eine Darstellung, in der man sehen kann, was in den nächsten Stunden anfällt.

Fazit: Neben der ausführlichen Prozessdokumentation müssen situativ anfallende Leistungen rasch und einfach von allen betroffenen Personen eingegeben werden können. Die Qualität und Aktualität der Pflegeplanungen ist von der vollständigen Eingabe der Pflegenden abhängig. Eine Ansicht für einen schnellen Überblick der einzelnen Fälle ist wünschenswert und eine Voraussetzung, um auch bei hohem Arbeitsaufwand die wichtigen Prozesse rasch überblicken zu können.

4.2.2 Vergleichbarkeit der Daten national/international

ENP[®]-Pflegerdiagnosen sind bereits mit NANDA und ICNP gemappt und können bei Bedarf in der Software verfügbar gemacht werden. Dies gewährleistet, dass die erhobenen Daten mit anderen Daten innerhalb und ausserhalb der Schweiz vergleichbar sind.

Die Pflegediagnosen sind zudem mit ICD-10 und CHOPS (OPS) verknüpft, sodass aufgrund der Pflegeplanungen den Ärzten oder Mitarbeitern der Codierung eine Liste mit vorgeschlagenen ICD-10 und CHOPS Codes über die Pflegeplanung automatisch geliefert werden können.

4.2.3 Betriebswirtschaftlicher Nutzen

Der Vergleich zwischen geplanter und erbrachter Leistung konnte im Projektzeitraum nicht zu Verfügung gestellt werden. Im Verlauf des Projekts ist die Funktion sich in RECOM[®]-GriPS die Summe der erbrachten Leistungen pro Tag pro Patient und pro Abteilung als Grafik anzeigen zu lassen, realisiert worden.

Um Planungen im Bereich des Managements mit RECOM[®]-GriPS zu erstellen, wäre es ein Wunsch von Bern, das zu erwartende Soll des nächsten Tages angezeigt bekommen zu können. Es müsste hierbei auch berücksichtigt werden können, dass manche Interventionen nicht täglich geplant sind, sondern in bestimmten Intervallen. Ebenso muss bedacht werden, dass der gesamte Teil der Behandlungspflege und Überwachung, der später innerhalb der elektronischen Dokumentation erfasst würde, nicht geplant wird und darum diesbezüglich keine Voraussage möglich ist. Die Voraussagen über den Arbeitsaufwand müssten sich auf die Interventionen aus der Pflegeplanung beschränken, die jedoch nur ein Teil des Arbeitsalltags darstellen. Dazu kommt, dass die Planung im Voraus äusserst spezifisch durch die Planenden vorgenommen werden müsste.

Hingegen kann man auf der pflegerischen Aufwandskurve die Abweichungen von Normfällen aufzeigen, wenn man zum Beispiel einen Standardverlauf parallel dazu hinterlegt.

Fazit: Der Nutzen der Datenauswertungen kann noch nicht abschliessend bewertet werden. Es zeigen sich aber deutliche Perspektiven zum Beispiel in einem DRG-System ab.
Der betriebswirtschaftliche Nutzen des Einsatzes der Software konnte im Rahmen des Projekts nicht berücksichtigt werden.

4.3 Erfassungsmedien

Der Bedarf an Hardware kann nach dem Projekt relativ gut abgeschätzt werden. Gehen wir davon aus, dass alle Dokumentationen nur auf dem PC eingesehen werden können, sollten annähernd so viele Arbeitsstationen verfügbar sein, wie diplomiertes Personal. Dies ist nötig, damit die Arbeitsprozesse sinnvoll geplant werden können und nicht dem Computer angepasst werden müssen. So müssen sich beispielsweise alle Personen die am Morgen anfangen zu arbeiten, ihre Informationen aus dem PC holen können.

Hier werden nachfolgend nur die wichtigsten Aspekte aufgezeigt – eine genaue Aufstellung der Vor- und Nachteile der verschiedenen Hardwarekomponenten sind im Anhang aufgezeigt.

4.3.1 Feststationen am Netz

Dies wäre die Variante für die meisten Arbeitsplätze auf einer Abteilung. Für alle Arbeiten die umfangreich sind und nicht notwendigerweise mobil erfasst werden müssen. Anwendungsgebiete sind zum Beispiel das Einlesen bei Schichtbeginn, gemeinsame Visiten mit den Ärzten und das reguläre Führen der Patientendokumentation, bei dem örtliche Flexibilität nicht von Belang ist.

Den Vorteilen dieser Arbeitsstationen wie z. B. höchste verfügbare Performance, bequemes und effizientes Arbeiten mit Maus und Tastatur, stehen Nachteile gegenüber wie weite Wege und fehlende Mobilität.

4.3.2 Laptops (für Wireless Betrieb)

Für alle Situationen, die eine mobile Verfügbarkeit verlangen – mit Vorteil fest montiert auf einem Wagen. Um auch beim Laptop eine effiziente Arbeitsweise zu erreichen, ist darauf zu achten, dass der Laptopwagen so eingerichtet ist, dass man mit einer Maus arbeiten kann. Anwendungsgebiete:

- ⇒ Visiten
- ⇒ Runden der Pflegenden am Abend oder in der Nacht
- ⇒ Mitnahme zu Besprechungen in spezielle Räume

4.3.3 Tablet PCs (für Wireless Betrieb)

Tablet PCs werden in der praktischen Anwendung nur für sehr spezifische Erfassungen von Bedeutung sein, da das Arbeiten ohne Maus und Tastatur in vielen Bereichen nicht sinnvoll scheint. Das heisst, es kann eigentlich nur für Programmteile verwendet werden, in denen mit dem Stift per Auswahlverfahren verschiedenen Optionen durch Anklicken ausgewählt werden können. In unserem Fall wäre eine Einsatzmöglichkeit die Erfassung der Anamnese im Patientenzimmer gewesen, die leider in der kurzen Zeit nicht getestet wurde. Eine andere Option ist ein Tablet als Zweitgerät für die Visite, das lediglich als Informationsstation dient und auf dem keine Eingaben gemacht werden müssen.

4.3.4 Akkus (für Wireless Betrieb)

Die Frage, ob Akkus auf allen Abteilungen und für alle mobilen Geräte nötig sind, kann nicht abschliessend beantwortet werden. Wir haben in der Woche, in der wir den Wireless Betrieb aufrechterhalten haben, versucht, bewusst ohne Akkus auszukommen. Wenn man konsequent dafür sorgt, dass Geräte, die nicht mobil im Einsatz sind, am Strom angeschlossen sind, kann man eventuell weitgehend darauf verzichten. Abzuklären wäre dies aber z. B. noch für grosse Abteilungen, auf denen die Visiten über mehrere Stunden gehen können. Hier stellt sich die Frage, ob auf so grossen Stationen mehrere Laptops sinnvoll wären oder eines mit auswechselbarem Akku.

4.3.5 Wireless Lan

Für die Mobilität wird es wohl keine Alternative zu Wireless LAN geben. Im Dokument „Varianten der mobilen Leistungserfassung“ wurde der Versuch gemacht, drei verschiedene Optionen miteinander zu vergleichen (Dokument siehe Anhang).

Arbeitet man mit Wireless LAN so stehen zwei grundsätzliche Möglichkeiten zur Verfügung:

- ⇒ Datentransfer direkt auf die Arbeitsplätze (dies kann unter Umständen eine schlechtere Performance mit sich bringen)
- ⇒ Einsatz von Terminal Servern (Performance mit dem Netz identisch – es werden nicht die eigentlichen Daten übertragen, sondern nur das Bild auf dem Arbeitsplatz dargestellt).

4.4 Folgekosten Produktivbetrieb

Die Pflegeprozessdokumentation ist integraler Bestandteil des KIS. So das neben den Kosten des KIS (Hardware und Software) als Folgekosten die Lizenzgebühren für die Nutzung der ENP[®] und LEP[®] Kataloge anfallen. Diese können bei den Anbietern eingeholt werden.

4.5 Spezielle Projektziele Wireless LAN

4.5.1 Allgemeine Feststellungen

Durch die sehr kurze Zeit (acht Tage), in der die gesamte Pflegedokumentation auf dem PC gemacht und mit Wireless LAN gearbeitet wurde, sind die nachfolgenden Ergebnisse mit Vorbehalt zu bewerten. Die Tatsache, dass während der gesamten Woche Anpassungen bei den Tools von RECOM[®]-GriPS vorgenommen wurden, lässt keinen generellen Rückschluss auf das Arbeiten mit einer elektronischen Krankenakte zu.

Positiv auffallend war die Schnelligkeit, mit der die Pflegenden sich in den neuen Tools zurechtfinden. Der vorhergehende Umgang mit der elektronischen Pflegeplanung hat auch bei ungeübten PC-Anwendern eine Sicherheit mit dem Medium geschaffen, die ihnen den zusätzlichen Umgang mit neuer Software sehr erleichtert hat.

Die Patienten wurden mit einem Informationsschreiben über das Projekt informiert. Da aber keine PCs mit ins Patientenzimmer genommen wurden, waren diese von den Änderungen nicht direkt betroffen. Das Aufnehmen der Anamnese am Patientenbett mit dem Tablet PC wurde während der acht Tage nicht getestet.

4.5.2 Arbeitsprozesse

Es gab während des Projekts keine gravierenden Änderungen bei den Arbeitsprozessen. Oft wurde/n lediglich der Ort der Handlung und/oder das Erfassungsmedium gewechselt. Beispiele:

- ⇒ Richten und Kontrollieren von Medikamenten
- ⇒ Führen des Kardex

Für die Pflegenden ist es eine spürbare Erleichterung, wenn sie keine Medikamente und Verordnungen mehr übertragen müssen. Entsprechend höher wird der Aufwand für die Ärzte, die die Eingabe von Medikamenten nun selber exakt (Dosierung) vornehmen müssen. Hatte die Pflege bisher eine gewisse Kontrollfunktion inne, so fällt diese nun weitgehend weg.

In der kurzen Zeit wenig spürbar, wird doch das Wegfallen des Neuschreibens der Kardexe und das Übertragen auf lange Sicht hin Zeitersparnis bringen.

Dadurch dass bei jeder Dokumentation am PC gearbeitet wird, werden verschiedene Leistungen zeitnäher eingegeben als vorher.

4.5.3 Datenempfang – mobiles Netz, Funktionalität Hardware

Massive Performanceprobleme – die letztlich behoben werden konnten – zeigten die Wichtigkeit einer guten Performance. Das heisst, die einzelnen Blätter müssen sich beim Anwählen sofort öffnen. Schon Wartezeiten von mehreren Sekunden sind im Alltag nicht akzeptabel. Dies bedingt auf der einen Seite eine Software, die diesen Anforderungen genügt, auf der anderen Seite einen Datentransfer, der optimal ausgerichtet ist (siehe auch 4.3.5).

Der Empfang der Signale durch das Wireless LAN war im Projekt jederzeit störungsfrei in allen Bereichen der Abteilung.

Die im Einsatz stehenden Hardwarekomponenten haben keine Probleme verursacht. Es muss aber, wie unter 4.3 bereits erwähnt, genau überlegt werden, welches Gerät wann sinnvoll zum Einsatz kommt und wie die einzelnen Arbeitsplätze optimal gestaltet werden können.

5 Erkenntnisse aus dem Projekt

Das Projekt LEP[®] Nursing 3/ENP[®] ist aus Sicht des Spitals Bern als Innovations-/Veränderungsprojekt zu werten. Den Prinzipien eines Veränderungsmanagements wurden von den Projektpartnern zu wenig Beachtung geschenkt. Organisatorische Widerstände waren daher vorprogrammiert und konnten nur suboptimal aufgefangen werden.

5.1.1 Projektpartner

Im vorliegenden Projekt gab es hinsichtlich der Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen den Projektpartnern einige Unklarheiten.

Strukturen, Ziele und Intentionen müssen so festgelegt werden, dass keine Unklarheiten entstehen können. Spielregeln der Kommunikation müssen in der Projektplanung verbindlich vereinbart werden.

Wichtig ist, dass alle Projektbeteiligten über den gleichen Informationsstand verfügen und Entscheidungen gemeinsam getroffen werden. Alle Projektbeteiligten müssen zeitnah informiert werden, wenn sich Zielsetzungen im Projekt ändern.

Fazit: Der Definition der Projektart ist vor dem Projektstart mehr Beachtung zu schenken, da die Art des Projekts das weitere Vorgehen und die Erwartungen bestimmt.

Veränderungsprojekte haben – da sie direkt auf die Leistungsprozesse wirken – in höherem Ausmass Wirkung auf die Trägerorganisation als andere Projektarten. Den notwendigerweise daraus entstehenden affektiven Prozessen muss vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt werden.

5.1.2 Kommunikation PL intern → Pilotabteilungen

Grundsätzlich ist es als positiv für das Projekt zu werten, dass während der ganzen Zeit eine Projektverantwortliche intern praktisch immer zur Verfügung stand.

Verbesserungen sind in folgenden Bereichen wünschenswert:

- ⇒ Mehr Transparenz über den Projektstand für die Projektabteilungen
- ⇒ Klare Informationen an das ganze Team
 - Regelmässige Sitzungen zum Austausch von Erfahrungen
 - Superuser als Ansprechperson
 - Schriftliche Informationen („RECOM[®]-GriPS“ Ordner) für alle Beteiligten
- ⇒ Auswertungsergebnisse zeitnah an die Pilotabteilungen weiterleiten (Diagnosenauswertungen, Datenqualität usw.)

5.1.3 Kommunikation zwischen den beiden Spitälern

Ist mehr als ein Standort in ein Projekt involviert, müssen Rollen und Kompetenzen genau definiert, Absprachen und Entscheide gemeinsam getroffen werden.

Im Projekt ist es sinnvoll, dass die Projektverantwortlichen eine auf das Projekt bezogene Weisungsbefugnis erhalten. Sie informieren die Führungsverantwortlichen situativ über den Verlauf in den einzelnen Häusern und im Gesamtprojekt und ziehen diese bei Bedarf hinzu.

5.1.4 Kommunikation SB → interne Dritte

Kommunikation gegenüber Dritten fand in folgenden Gremien statt:

Spital Bern:

- ⇒ Geschäftsleitungssitzung (durch B. Backhaus)

Spital Bern Ziegler:

- ⇒ Chefärztekonzferenz (durch B. Backhaus)
- ⇒ Spitalleitung (durch B. Backhaus)
- ⇒ Leitungsteam Pflege (durch B. Backhaus)

Spital Bern Tiefenau:

- ⇒ Stationsleitungsteam (durch C. Borlat)
- ⇒ Spitalleitung (durch C. Borlat)

5.2 Sicherheiten im Umgang mit der Software im Produktivbetrieb

In Punkto Sicherheit sollten bei einem Echteinsetz folgende Voraussetzungen gegeben sein:

- ⇒ Umfängliches Testen von Updates seitens der Software-Firma vor dem Ausliefern an den Betrieb
- ⇒ Testumgebung (Abbild Produktivbetrieb) im Betrieb zwingend notwendig zum Testen der Updates in der Betriebsumgebung
- ⇒ Einspielen von Updates in das Produktivsystem nur nach Absprache (wenn möglich am Wochenende oder nachts, um den Produktivbetrieb nicht zu behindern) und unter Anwesenheit/Beteiligung aller Seiten (Firma, Betrieb, Superuser) bis die produktiven Tests erfolgreich abgeschlossen sind
- ⇒ Testabnahme Protokoll führen

5.3 Schulung/Support/Personalbedarf

Die Schulungen wurden für praktisch alle Anwender in ausreichendem Masse geplant. Mit dem Projekt konnte in der Regel unmittelbar nach den Schulungen begonnen werden, sodass ein Maximum an Wissen von den Schulungen noch zur Verfügung stand. Zum Teil konnte auch schon während der Schulungen an den realen Patientenpflegeplänen gearbeitet werden und so der Einstieg in die neue Software praktisch vorbereitet werden. Für später eintretende Mitarbeiter konnten individuelle Schulungen jederzeit vereinbart werden, sodass die Pflegenden von der Grundschulung neuer Mitarbeiter entlastet waren.

Im Pilotprojekt standen keine zusätzlichen Personalressourcen zur Verfügung. Dies trug deutlich dazu bei, in der ersten Phase die Arbeitsbelastung der Pflegenden zu erhöhen. Da die Erfassung des Pflegeprozesses zumindest am Anfang und auf den Akutabteilungen deutlich über die Dauer der bisherigen Planung hinausging, wurde die Anzahl der Patienten, bei denen mit RECOM[®]-GriPS der Pflegeprozess erfasst werden musste, auf fast allen Abteilungen auf eine bestimmte Anzahl beschränkt.

Für den Support stand während der ganzen Pilotphase die Projektverantwortliche des Spitals Bern zur Verfügung. Es musste allerdings festgestellt werden, dass von der Basis sehr wenig Gebrauch gemacht wurde, sich bei Fragen individuell und direkt Unterstützung zu holen, sondern dass es wahrscheinlich nötig ist, in regelmässigen wiederkehrenden Rhythmen vor Ort das Gespräch zu suchen.

Es erscheinen folgende Massnahmen nötig/hilfreich:

- ⇒ Personalbedarf in der Einführungsphase anpassen oder Bettenbelegung reduzieren
- ⇒ Schulung aller Betroffenen in ausreichendem Masse
- ⇒ Ausbildung von Superusern auf jeder Station
- ⇒ Start direkt nach der Schulung
- ⇒ Enge Begleitung bei Projektstart, später Hotline, Definition und Aufbau der verschiedenen Support Level
- ⇒ Regelmässige Treffen zum Austausch von Fragen oder Erfahrungen – Delegation der Superuser jeder Abteilung
- ⇒ Regelmässige Workshops für Anwender: Tipps und Tricks, Fragen und Informationen zu Neuerungen.

5.4 Ausblick auf ein künftiges KIS

Das Projekt hat gezeigt, dass es möglich ist, den Pflegeprozess (mit ENP[®]) und die damit ausgelösten Leistungen des Pflegepersonals (mit LEP[®] Nursing 3) darzustellen. Unklar bleibt, inwieweit ein KIS-Anbieter in der Lage ist, diese Funktionalitäten seinerseits abzubilden und mit den jeweiligen Dokumenten zu verknüpfen (z. B. Vitalzeichen- und Medikationsblatt, Wunddokumentation, Pflegeprozess mit ENP[®] und weitere).

Es ist das Ziel des Pflegedienstes, als zentraler Bereich der Spitalstrukturen, in vollem Umfang in ein KIS eingebunden zu werden und so alle Informationen und alle Eingaben via KIS zu beziehen respektive zu erfassen. Voraussetzung hierfür ist, dass der administrative Aufwand insgesamt nicht zunimmt und die Bedienerfreundlichkeit der Software ein speditives Arbeiten zulässt.

In der Vorbereitung auf die Einführung des KIS im Pflegebereich müssen neben der Anpassung der Software auf die hausspezifischen Bedürfnisse vor allem die Prozesse überprüft werden und das Verständnis der Pflegenden sensibilisiert werden – sei es im Hinblick auf die neuen elektronischen Techniken oder die Bedeutung des Pflegeprozesses und der Leistungserfassung. Dies alles muss in enger Zusammenarbeit mit Pflegenden von der Basis und dem Management geschehen.

Anhang:

Varianten der mobilen Leistungserfassung

Für die mobile, patientennahe Pflegedokumentation und der damit verbundenen Leistungserfassung der pflegerischen Tätigkeiten gibt es verschiedene Möglichkeiten, die in diesem Dokument miteinander verglichen werden. Die Varianten können natürlich auch verändert oder kombiniert werden.

Der Vergleich wird jetzt auf theoretischer Ebene gemacht und kann in einer Testphase dann aus praktischer Sicht ergänzt respektive korrigiert werden.

Grundsätzliche Überlegungen

- Ohne zeitnahe Erfassung ist eine komplette Leistungserfassung seitens der Pflege unrealistisch.
- Nur wenn Informationen direkt beim Patienten erhoben und eingegeben werden können, kann Zeit im Umgang mit elektronischen Dokumentationen gewonnen werden – ansonsten findet automatisch eine Doppelerfassung im und außerhalb des Zimmers statt.
- Ein wichtiger Faktor der elektronischen Dokumentation ist das „Zur Verfügung stehen“ der Information unabhängig vom Standort an eine Vielzahl von Personen gleichzeitig.

Matrix

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Kriterien	Dezentrale Arbeitsplätze in den Gängen und an der Zentrale – normale PCs als Feststationen	Netzdosen in allen Patientenzimmern, an denen mobile Erfassungsgeräte (Laptops) angeschlossen werden können (an Netz und Strom)	Kabellose Verbindungen – bei denen von jedem Standort aus mit einem Erfassungsgerät (Laptop) gearbeitet werden kann
Zeitnahe Eingabe der Patientendaten	Man muss das Zimmer verlassen	Muss im Zimmer eingegeben werden	Kann im Zimmer eingegeben werden
Eingabe von Daten im Patientenzimmer	Geht nicht	Muss im Zimmer eingegeben werden	Kann im Zimmer eingegeben werden

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Ansicht und Eingabe von Daten vor dem Zimmer (Besprechung ohne Patient)	Ist möglich	Kann nicht eingegeben/eingesehen werden	Kann überall eingegeben/eingesehen werden
Keine Störung des Patienten während der Nachtruhe	Patient wird nicht gestört	Patient wird unter Umständen durch Eingabe wach	Patient wird nicht gestört, Eingabe kann vor dem Zimmer erfolgen
Sicherheit der Geräte (Diebstahl/Missbrauch)	Geräte stehen unbeaufsichtigt auf dem Gang – Sicherung gegen Diebstahl möglich	Geräte sind jederzeit unter Aufsicht im Zimmer	Geräte sind meist unter Aufsicht im Zimmer – in der Nacht kurze Zeit davor – Sicherung
Missbrauch seitens Patienten	Nicht möglich	Evt. möglich - Sicherheitsvorkehrungen	Theoretisch möglich mit patienteneigenen Geräten mit Netzkarte auf unser Netz
Datensicherheit	Geräte stehen unbeaufsichtigt auf dem Gang Sperrern mit ctrl-alt-delete	Datensicherheit weitgehend gewährleistet wenn MA immer ausloggen oder sperren	Es braucht hohe Sicherheitsanforderungen - teuer
Dienstleistung PC- Anschluss für den Patienten	Nicht möglich	Könnte als Dienstleistung genutzt werden - teuer	Möglich mit patienteneigenen Geräten
Zeitaufwand ein/ausloggen aufstarten	Entsperren	Nach Transport entsperren, Gerät startet in Kürze – evt. müssen die Applikationen neu gestartet werden	Entsperren bei Wechsel der Pflegeperson – analog Variante 2
Verfügbarkeit Eingabegerät für Pflegende	Immer verfügbar auf dem Gang	Verfügbarkeit abhängig von Anzahl Pflegenden	Verfügbarkeit abhängig von Anzahl Pflegenden
Flexibilität bei der Eingabe	Niedrig – wenige feste Standorte	Niedrig – es muss in den Zimmern eingegeben werden	Hoch – der Eingabeort ist frei wählbar
Kosten / Aufwand allgemein	Kosten und Aufwand am geringsten	Kosten und Aufwand mittel bis hoch	Kosten und Aufwand hoch bis sehr hoch
Kosten IT Erstinstallation	Kosten und Aufwand tief. Wenige Geräte und wenige Anschlüsse	Kosten mittel bis hoch. Pro Zimmer Netzverkabelung und diverse Eingabegeräte (Laptop, Tablet)	Kosten für Wireless LAN und Sicherheit – Anzahl Eingabegeräte analog Variante 2
Kosten wiederkehrend	Tief – PC Ersatz ca. alle 3 Jahre	Mittel – Ersatz Laptops	Hoch – Ersatz Laptops und Akkus. Erhöhter Bedarf an Akkus zum auswechseln (2Akkus/Gerät)

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Kosten Administration IT	Analog der heutigen Administration jedes Gerätes	Mittel	Hoch bis sehr hoch Angabeorganisation hoch (Verteilung Rechte)
Schulungsaufwand	Keine spezielle Schulung nötig	Umgang mit Laptop und Akkus	Umgang mit Laptop und Akkus
Stromversorgung	24 Stunden Stromversorgung gewährleistet	Regelmäßiges Aufladen der Akkus erforderlich → Organisation Ladestationen/Prozess muss angepasst werden	Regelmäßiges Aufladen der Akkus erforderlich → Organisation Ladestationen/Prozess muss angepasst werden
Zeitaufwand Aufbau (unter optimalen Bedingungen) für eine Abteilung	2 – 4 Wochen	Ca 2 Monate (man muss in alle Patientenzimmer mit Handwerkern)	Ca 2 Monate

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
(Pflege)Prozesse			
Aufnahme der Anamnese (Pflege aber auch andere Berufsgruppen)	Die Erhebung der Anamnese muss handschriftlich beim Patienten gemacht werden und nachträglich ins elektronische System eingegeben werden – Doppelaufwand	Die Anamnese kann direkt beim und mit dem Patienten im Zimmer aufgenommen und eingegeben werden	Die Anamnese kann direkt beim und mit dem Patienten im Zimmer aufgenommen und eingegeben werden
Visite (geht über LEP Projekt hinaus)	Die Visite mit der Dokumentation findet vor dem Zimmer statt. Anpassungen, Änderungen am Patientenbett müssen nachträglich eingegeben werden. Am Patientenbett ist keine Dokumentation verfügbar für Fragen	Die Dokumentation ist nur am Patientenbett verfügbar, das heißt der Patient ist bei der ganzen Besprechung anwesend. Anpassungen können direkt ins System eingegeben werden und alle Informationen stehen zur Verfügung Eine Vorbesprechung vor dem Zimmer ohne den Patienten ist nicht möglich	Eingabe und Abfrage aller Informationen sind standortunabhängig sowohl im Zimmer als auch außerhalb möglich
Erfassung von Leistungen beim Patienten	Leistungen können nicht direkt beim Patienten erfasst werden, aber in relativer Nähe	Leistungen werden direkt im Anschluss an die Erbringung direkt beim Patienten erfasst	Leistungen können direkt im Anschluss an die Erbringung direkt beim Patienten erfasst werden, oder auch nachträglich außerhalb des Zimmers (nachts)
Medikamentenverordnung/-gabe (geht über LEP Projekt hinaus)	Verordnung: außerhalb des Zimmers direkt in PC, innerhalb des Zimmers nachträglich in PC. Für das Richten der Medis braucht man einen PC am Medikamentenschrank	Medikamentenverordnung im Zimmer direkt in Laptop, außerhalb des Zimmers nachträglich. Laptop muss in der Nähe des Medischrankes angeschlossen werden können zum Richten der Verordnungen	Verordnung immer direkt in PC – mobiles Gerät kann mit zum Medikamentenschrank genommen werden zum Richten der Verordnungen

Ihre Ansprechpartner:

SPITALBERN

SPITAL BERN
Martina Baltzer
Morillonstrasse 75–91
3001 Bern
Schweiz

Telefon: 031 970 72 79
E-Mail: martina.baltzer@spitalbern.ch

LEP[®]

LEP AG
Ulrich Bamert
Blarerstrasse 7
9000 St. Gallen
Schweiz

Telefon: +41 71 246 37 57
E-Mail: ulrich.bamert@lep.ch



RECOM GmbH & Co. KG
Pflege Competence Centrum
Pia Wieteck
Falterstraße 17
85107 Baar-Ebenhausen
Deutschland

Telefon +49 (0)8453 339968-4
Telefax +49 (0)8453 332717
E-Mail: pwieteck@recom-verlag.de

Der Abschlussbericht Pilotprojekt LEP[®] Nursing 3/ENP[®] (Baltzer, Baumberger, Wieteck, 2006) steht im Internet zum Download bereit:

RECOM <<http://www.recom-verlag.de/index.php?id=193>>