



**Fachhochschul-Studiengänge
Betriebs- und Forschungseinrichtungen
der Wiener Wirtschaft GesmbH**

**Fachhochschul-Studiengang
Unternehmensführung**

Titel der Diplomarbeit:

Einsatzpotenziale neuer Kommunikationstechnologien in der integrativ geriatrischen Pflege und Betreuung. Neue Technologien und Pflegefachkraft – Widerspruch oder zukunftsweisende Synergien?

Verfasst von: Christine Hintermayer

Betreut von: Mag. Horst Krieger

Ich versichere:

- ◆ dass ich die Diplomarbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.
- ◆ dass ich dieses Diplomarbeitsthema bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Datum

Unterschrift

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG.....	1
1.1.	ANLASS UND AUFBAU.....	2
1.2.	METHODE UND UMSETZUNG.....	5
2.	RAHMENBEDINGUNGEN.....	7
2.1.	DIE DEMOGRAPHISCHE ENTWICKLUNG.....	7
2.2.	DIE ENTWICKLUNG DER INFORMELLEN PFLEGE.....	11
2.3.	MENSCHEN WOLLEN SELBSTBESTIMMT LEBEN.....	12
2.4.	DIE FINANZIERUNG VON GESUNDHEITS- UND SOZIALLEISTUNGEN.....	14
2.5.	DER IKT MARKT.....	17
3.	PFLEGE, BETREUUNG UND IKT.....	21
3.1.	PFLEGE UND BETREUUNG.....	21
3.2.	IKT.....	25
3.2.1.	Das Zusammenwirken von IKT und Pflege und Betreuung.....	27
3.2.2.	Einsatz von IKT Anwendungen in Österreich in Pflege und Betreuung, Stand Ende 2004.....	30
4.	DIE ZUKUNFT VON IKT IN PFLEGE UND BETREUUNG.....	36
4.1.	AUFGESCHLOSSENHEIT DER KUNDEN GEGENÜBER IKT.....	38
4.1.1.	Bedingungen zur Akzeptanz von IKT.....	41
4.1.2.	Ethische Überlegungen zum Einsatz von IKT.....	41
4.2.	TECHNOLOGIEENTWICKLUNGEN.....	43
4.2.1.	Auswirkungen der Wissenschaft auf Einsatzpotenziale von IKT.....	46
4.2.2.	Kriterien für eine erfolgreiche Umsetzung von IKT.....	47
4.3.	RESSOURCE PERSONAL.....	52
4.3.1.	Zugang des Personals zu IKT.....	54
4.3.2.	Potenziale von IKT, um dem Personalmangel zu begegnen.....	55
4.4.	QUALITÄTSRICHTLINIEN.....	57
4.5.	RESSOURCE UNTERNEHMEN.....	60
4.6.	KOSTEN.....	63
4.6.1.	IST Stand Kostenrechnung in Pflege und Betreuung.....	67
4.6.2.	Kostenoptimierungen.....	70
4.6.3.	Prozesskostenrechnung.....	73

4.6.4.	Tätigkeitsanalyse zur Teilprozessermittlung („Activities“)	77
4.6.5.	Verdichtung der Teilprozesse zu Hauptprozessen	78
4.6.6.	Investitionsentscheidung	82
4.6.7.	Target Costing	88
5.	FALLSTUDIEN	93
5.1.	FRIENDLY RESTROOM (FRR)	94
5.1.1.	Beschreibung der Anwendung auf Basis FITT: Mensch, Aufgabe, Technik	95
5.1.2.	Analyse der Anwendung auf Basis der Anforderungen	96
5.1.3.	Kosten/Nutzen für Kunden, Mitarbeiter, Unternehmen, Umfeld in Bezug auf Implementierungsaufwand und laufenden Aufwand	102
5.1.4.	Mögliche Weiterentwicklungen, Beispiele für andere Anwendungen	102
5.2.	PFLEGEDATENBANK	104
5.2.1.	Beschreibung der Anwendung auf Basis FITT: Mensch, Aufgabe, Technik	106
5.2.2.	Analyse der Anwendung auf Basis der Anforderungen	107
5.2.3.	Kosten/Nutzen für Kunden, Mitarbeiter, Unternehmen, Umfeld im Bezug auf Implementierungsaufwand und laufenden Aufwand	113
5.2.4.	Mögliche Weiterentwicklungen, Beispiele für andere Anwendungen	115
5.3.	MOBILE LEISTUNGSERFASSUNG	116
5.3.1.	Beschreibung der Anwendung auf Basis FITT: Mensch, Aufgabe, Technik	118
5.3.2.	Stärken/Schwächen der Anwendung auf Basis der Anforderungen	119
5.3.3.	Kosten/Nutzen für Kunden, Mitarbeiter, Unternehmen, Umfeld im Bezug auf Implementierungsaufwand und laufenden Aufwand	122
5.3.4.	Mögliche Weiterentwicklungen, Beispiele für andere Anwendungen	122
6.	ZUSAMMENFASSUNG	125
7.	LITERATURVERZEICHNIS	129
7.1.	EINZELBÄNDE	129
7.2.	SAMMELBÄNDE	132
7.3.	FACHZEITSCHRIFTEN	133

7.4. INTERNETQUELLEN.....	137
7.5. SONSTIGE QUELLEN.....	139
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	142
TABELLENVERZEICHNIS.....	143
ANHANG	145
BEVÖLKERUNGSPROGNOSE	146
PFLEGEQUALITÄT.....	147
INTERVIEWLEITFADEN	148
INTERVIEWS UND BERICHT	149
Interview: Panek Paul, Institut „integriert studieren“	149
Interview: Rosenthal Ramona, Leitung MS Tageszentrum, Caritas Socialis.....	153
Interview: Streicher Ursula, Pflegedirektorin, Arzberger Beate, Administratorin, Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Wien-Gumpendorf (BHS).....	154
Interview: Arzberger Beate, Administratorin „Pflegedatenbank“	158
Interview: Ing. Brosig Peter, Leitung EDV, NÖ Volkshilfe.....	161
Interview: Weismüller Evelyn, Leitung: Wiener Hauskrankenpflege, Soziales Netzwerk, Havlik Peter, Einsatzleitung	163
Interview: Pfertner Harald, Leitung Pflege- und Betreuungsdienste Wiener Rotes Kreuz.....	165
Bericht: Developing Friendly Restrooms for the elderly and disabled People. Final Conference in Vienna. 17.3.2005, Voices of the Users	166
BEGRIFFE AUS DER IKT	170
PROZESSKOSTENRECHNUNG.....	172

1. EINLEITUNG

Am Anfang stand die Motivation, die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) für den Bereich der integrativ geriatrischen Pflege und Betreuung aufzubereiten. In anderen Branchen bewähren sich IKT Anwendungen als Wettbewerbsvorteil und im Ressourcenmanagement. Das sollte im Bereich der Pflege und Betreuung ebenfalls möglich sein. Beim Entstehen dieser Arbeit wurde deutlich, dass nur wenige österreichische Unternehmen in Pflege und Betreuung die Einsatzmöglichkeiten von IKT Anwendungen nutzen. Wo liegen die Ursachen dafür? Angesichts anderer Branchenlösungen, wie sie im Vertrieb, in Logistikunternehmen und auch im privaten Bereich eingesetzt werden, sollte es doch ein Leichtes sein, diese Anwendungen im Bereich der Pflege und Betreuung einzusetzen. So beschäftigt sich diese Arbeit im besonderen mit den Ursachen für den zögerlichen Zugang. Sie will aber auch aufzeigen, in welchen Prozessen der Pflege und Betreuung Potenziale von IKT genutzt werden können.

Der Bereich der Pflege und Betreuung muss auf Grund der sich verändernden Rahmenbedingungen ein massives Interesse an innovativen Lösungen entwickeln. Die demographische Entwicklung, die Zunahme chronischer Erkrankungen und die Verknappung der zur Verfügung stehenden Ressourcen¹ verstärken den Druck, ökonomische Prinzipien in die Organisation von Pflege und Betreuung zu integrieren. Vom Gesetzgeber und den Geldgebern wird immer deutlicher signalisiert, effiziente Auf- und Ablauforganisationen zu bilden und Daten zur Evaluierung zur Verfügung zu stellen.

Schon 1863 führte Florence Nightingale den Nutzen von Informationssammlung an: *„In attempting to arrive at the truth, I have applied everywhere for information, but in scarcely an instance I have been able to obtain hospital records fit for any purpose of comparison. If they could be obtained they would enable us to decide many other questions besides the one alluded to. They would show the subscribers*

¹ Vgl. EWERS, M.: Case Management im Schatten von Managed Care: Sozial- und gesundheitspolitische Grundlagen, in: EWERS, M., SCHAEFFER, D. (Hg.): Care Management in Theorie und Praxis, Bern: Huber, 2000, S. 29-52

*how their money was being spent, what good was really being done with it, or whether the money was not doing mischief rather than good.*¹

1.1. ANLASS UND AUFBAU

In Deutschland und in der Schweiz führten Auflagen der Geldgeber zu einer zunehmenden Ausstattung der Unternehmen in der Pflege und Betreuung mit IKT. Ohne Schnittstelle in ein IKT gestütztes Abrechnungssystem der Geldgeber und eine Reorganisation des Unternehmens in Richtung mobiler Leistungsdokumentation und -erfassung war der Weiterbestand des Unternehmens gefährdet. So wurde im §303 Abs. 3 des SGB V (Sozialgesetzbuch, Deutschland) festgelegt: *„Die Krankenkassen dürfen ab 1.1.1995 Abrechnungen der Leistungserbringer nur vergüten, wenn die Daten (...) in dem jeweils zugelassenen Umfang maschinenlesbar oder auf maschinell verwertbaren Datenträgern angegeben oder übermittelt worden sind.“* §105 des SGB XI verpflichtet den Leistungserbringer *„.....in den Abrechnungsunterlagen, die von ihm erbrachten Leistungen nach Art, Menge und Preis einschließlich des Tages und der Zeit der Leistungserbringung aufzuzeichnen“.*²

Der Umsetzungsdruck auf die Unternehmen hatte Erfolg und der Einsatz von IKT Anwendungen wurde in Deutschland in den letzten Jahren massiv vorangetrieben. Leider gibt es auf Grund der etwas hektischen Entwicklung derzeit nur wenige Systeme, welche die pflegerische Arbeit und damit den Pflegeprozess als ganzen direkt unterstützen. Bisher fehlen auch länderübergreifende Formalisierungen pflegerischen Wissens und der damit verbundenen Pflgeterminologien. Diese wurden in den Einrichtungen meist bei der Einführung des neuen Systems eigenständig, entsprechend dem Bedarf des Unternehmens entwickelt.

Angesichts dieser rasanten Entwicklungen von IKT Anwendungen in Deutschland steht Österreich erst am Anfang. Die bereits realisierten Modelle zeigen allerdings, dass IKT Anwendungen zu effizienteren Abläufen in Pflege- und

¹ Vgl. NIGHTINGALE, F.: Notes on Hospitals, London: Longman, Green, Roberts, 1863, in: AMMENWERTH, E., EICHSTÄDTER, R., SCHRADER, U.: EDV in der Pflegedokumentation. Ein Leitfaden für Praktiker, Hannover: Schlütersche, 2003, S. 16

² Vgl. KREIDENWEIS, H., GERNERT, U.: Softwareberater für ambulante Dienste. Anforderungen, Lösungen, Praxistipps, Freiburg im Breisgau: Lambertus, 1995, S. 18f.

Betreuungsprozessen führen. Die vorliegende Arbeit dokumentiert, dass IKT in Zukunft den Bereich Pflege und Betreuung in Österreich stärker beeinflussen werden wie bisher.

Abbildung 1: Überblick über den Aufbau der Diplomarbeit



Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Das erste Kapitel beschreibt die gegenwärtigen und zukünftigen Rahmenbedingungen, unter denen Pflege und Betreuung stattfindet, siehe auch Abbildung 1. Die demographische Entwicklung und die Zunahme von chronischen Erkrankungen werden einen höheren Bedarf an Pflege- und Betreuungsleistungen nach sich ziehen. Die älter werdenden Menschen haben den Wunsch nach eigenständiger Lebensführung in ihrer gewohnten Umgebung. Sie erwarten dazu eine unterstützende und auf ihre Bedürfnisse ausgerichtete Pflege und Betreuung. Diesem Wunsch folgt der Trend weg von der stationären hin zur extramuralen Pflege und Betreuung. Die Träger der Finanzierung der Gesundheits- und Sozialpolitik steuern die Entscheidungsprozesse in den Unternehmen, die Pflege und Betreuung anbieten. Die Unternehmen werden sich darum bemühen müssen, vorhandene Ressourcen zu

erhalten und auszubauen.¹ Denn die Neuordnung der Aufgaben zwischen staatlicher und privater sozialer Verantwortung steht vor den Herausforderungen der drohenden Unfinanzierbarkeit und geringer „sozialer“ Treffsicherheit². Informelle und formelle Stakeholder werden mehr in das Pflege- und Betreuungssystem involviert werden. So bietet der wachsende Bedarf an Pflege und Betreuung für IKT Anbieter Chancen, einen Markt für ihre Produkte zu gewinnen. Der Markt von Pflege und Betreuungsleistungen ist ein Wachstumsmarkt.

Das Kapitel 3 führt in den Bereich Pflege und Betreuung, sowie in die IKT ein. Ein Überblick über bereits in Pflege und Betreuung eingeführte IKT Anwendungen in Österreich verdeutlicht den noch zögerlichen Zugang. Warum zukunftsweisende, bereits fertig entwickelte Anwendungen noch nicht ihren Platz im Alltag von Pflege und Betreuung finden konnten, wird in den anschließenden Kapiteln anhand einer Analyse von Einflussfaktoren erläutert.

So bestimmt die Technikaufgeschlossenheit der Kunden und Mitarbeiter vorrangig den Einsatz von IKT. Die Personalsituation der Unternehmen und die Unternehmenskulturen und –strukturen wirken durch ihren Mangel an Ressourcen. Die Ziele der Qualitätssicherung begünstigen vermutlich die Einführung von IKT. Eine weitere Ressourcenfrage stellt sich hinsichtlich wissenschaftlicher Arbeit im Bereich Pflege und Betreuung in Verbindung mit IKT.

Entscheidend wirken bei der Einführung von IKT in Prozesse der Pflege und Betreuung betriebswirtschaftliche Fragestellungen. Der Dienstleistungscharakter von Pflege- und Betreuungsleistungen bestimmt die Kostenrechnung, die Investitionsrechnung und die Preispolitik der Unternehmen in Pflege und Betreuung. Der Eingriff durch den externen Faktor in Form des Kunden, die Immaterialität der Leistungen und die ständig erforderliche Leistungsbereitschaft beeinflussen notwendige Optimierungsmaßnahmen. In der üblicherweise von den Unternehmen praktizierten Methode der Vollkostenrechnung kann das Einwirken des externen

¹ Vgl. BRADLEY, D.A., WILLIAMS, G., BROWNSSELL, S.J., LEVY, S.: Community alarms to telecare – The need for a systems strategy for integrated telehealth provision, in: *Technology and Disability* 14/2002, S. 65

² Vgl. Das Regierungsprogramm: Österreich neu regieren, Wien: 2000, S. 14 in: ÖSTERLE, A., HAMMER, E.: *Zur zukünftigen Betreuung und Pflege älterer Menschen. Rahmenbedingungen – Politikansätze – Entwicklungsperspektiven*, Wien: Kardinal König Akademie, 2004, S. 11

Faktors „Kunde“ und der „Gemeinkostencharakter“ der Personalkosten nur ungenügend für Entscheidungen aufbereitet werden. Die Investitionstätigkeit der betroffenen Unternehmen ist durch die Nonprofit Ausrichtung und die mangelnde Kapitalausstattung eingeschränkt. Zusätzlich gibt es von Seiten der Geldgeber immer mehr Vorgaben in Form von Richtsätzen. Das sind „Preisvorschläge“ oder bereits fixe Preise zu Einzelleistungen im Bereich der Pflege und Betreuung. Um Einsatzmöglichkeiten von IKT in der Pflege und Betreuung aufzeigen zu können, braucht es daher ein differenzierteres Modell der Kostenrechnung. Eine Kombination von Prozesskostenrechnung, Investitionsrechnung und Target Costing kann dazu wesentliche Entscheidungsgrundlagen und messbare Optimierungen von Prozessen in Kostenform liefern.

1.2. METHODE UND UMSETZUNG

Die Fragestellung nach den Einsatzpotenzialen von IKT entwickelte sich zu einer Fragestellung, worin die Ursachen für den geringen Einsatz von IKT Anwendungen in der Pflege und Betreuung liegen. Dazu wurden sechs Thesen im Kapitel 4 formuliert, die den Ausgangspunkt der weiteren Untersuchungen bilden. Anhand der Literaturrecherche werden die Thesen auf ihre Plausibilität geprüft. Dabei wird deutlich, wie ausführlich das Thema Pflege und Betreuung in Zusammenhang mit IKT in Deutschland bereits bearbeitet wird und wie wenig österreichische Beiträge es dazu gibt. Diese geringe Präsenz kann als ein weiteres Indiz für die noch geringe Nutzung von IKT in Pflege und Betreuung in Österreich verstanden werden. Im Verlauf der Erstellung zeigte sich allerdings, dass die Aktualität des Themas IKT in der Pflege und Betreuung bei den österreichischen Stakeholdern wächst. Wobei weniger der Nutzen der IKT Anwendungen in Frage gestellt wird, sondern es vielmehr darum geht, Lösungen für Ressourcen- und Finanzierungsfragen zu finden.

Den Abschluss der Untersuchung bilden drei Fallstudien. Sie beschreiben IKT Anwendungen, die in den letzten drei Jahren in Unternehmen in der Pflege und Betreuung umgesetzt wurden. Dazu wurden Gespräche mit Experten aus den Gruppen der Anwender, Entwickler, Verantwortlichen in der Pflege und IKT geführt. Ihre Erfahrungen und Erkenntnisse verdeutlichen, wann, in welcher Form und unter welchen Bedingungen Unternehmen in der Pflege und Betreuung die Potenziale von IKT erfolgreich nutzen konnten. Durch die Implementierung von IKT wollen die

beschriebenen Projekte in den Bereichen Kundenorientierung (Steigerung der Selbständigkeit), Qualitätssicherung, Steigerung der Effizienz und Preispolitik Erfolge „verbuchen“ können. In den Fallstudien zeigt sich die Art des Zuganges von Pflegepersonen zum Einsatz von IKT ebenso wie der eventuelle Widerspruch von Kundennutzen in Form der individuellen Zufriedenheit des Menschen und dem Erfolg einer IKT Anwendung.

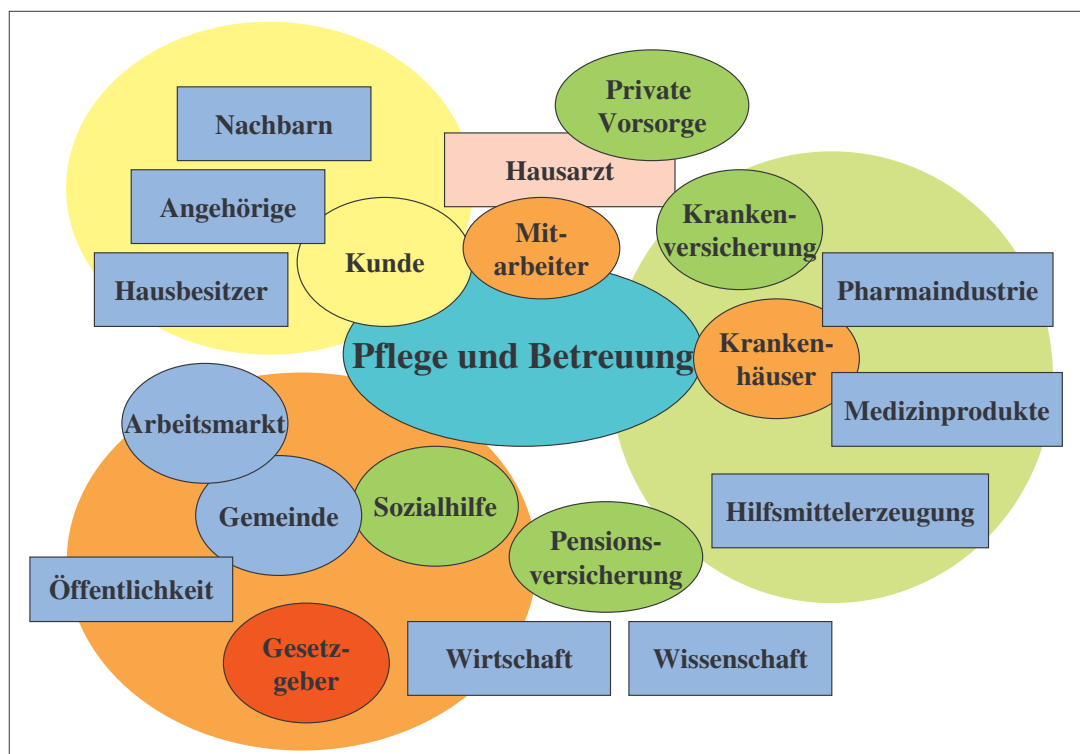
Um Kundenzufriedenheit generell erreichen zu können, braucht es Kooperationen über Unternehmensgrenzen hinaus und eine Zusammenarbeit aller in die Prozesse der Pflege und Betreuung eingebundenen Disziplinen. So wollen die folgenden Beiträge Unternehmen in der Pflege und Betreuung ermutigen, Erfahrungen anderer Unternehmen zu nützen, Einsatzmöglichkeiten von IKT strategisch zu betrachten und sich den aus einer IKT Anwendung resultierenden Herausforderungen zu stellen, denn das Risiko Potenziale nicht wahrgenommen zu haben, wiegt ungleich höher: *„If we cannot name it, we cannot control it, finance it, teach it, research it or put it into public policy¹.“*

¹ LANG, N., CLARK, J.: 1992, zitiert in der Einladung: European Nursing Informatics. Warum ein Kongress Pflegeinformatik? Zürich, 27.-28.9.2002 in: www.PR-INTERNET.com 5/2002, S. 56

2. RAHMENBEDINGUNGEN

In die Prozesse der Pflege und Betreuung sind eine Vielzahl von „Stakeholder“, siehe Abbildung 2, eingebunden. Ihre unterschiedlichen Erwartungen, Interessen und ihre Stärke der Einflussnahme bestimmen das Zusammenwirken und das Nutzen von Ressourcen. Ihr Handeln ist geprägt von den gegenwärtigen und zukünftigen Rahmenbedingungen für Pflege und Betreuung. Dazu gehören die demographische Entwicklung, die Situation der informellen Pflege und Betreuung, die sich verändernden Kundenbedürfnissen, die Finanzierung der Gesundheits- und Sozialpolitik und die Situation des IKT Marktes in Österreich. Neben den steigenden Bedarfszahlen wird vor allem durch den Wunsch des Kunden nach einer selbständigen Lebensführung Veränderungsbedarf begründet.

Abbildung 2: Stakeholder der Prozesse in der Pflege und Betreuung



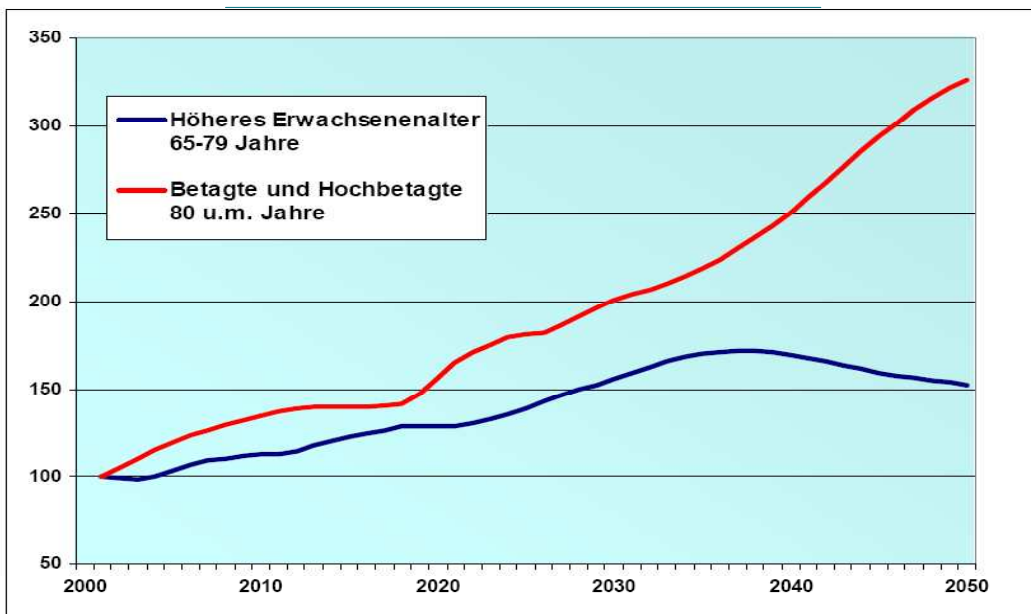
Quelle: Eigendarstellung der Autorin

2.1. DIE DEMOGRAPHISCHE ENTWICKLUNG

In allen Szenarien der neuesten Bevölkerungsprognosen wird der Anteil der Kinder und Jugendlichen unter 20 Jahren bis zum Ende des Prognosezeitraumes 2031 von

23% (2001) bis 18% (2031) und die Gruppe der Personen im erwerbstätigen Alter zwischen 20 und 65 Jahren von 61% (2001) auf 57% (2031) deutlich abnehmen, siehe Tabelle 1. Der Anteil der älteren Menschen von 65 und mehr Jahren wird von 16% (2001) auf 25% (2031) wachsen. Die Lebenserwartung steigt bei Frauen von 82,6 (2001) auf 87,8 (2031) Jahre, bei Männern von 75,6 (2001) auf 83,1 (2031) Jahre.¹

Tabelle 1: Entwicklung der Älteren



Quelle: Statistik Austria²

Die Tabelle 2 und die Tabelle 3 zeigen die steigende Anzahl der Betreuungsbedürftigen. Sie setzt sich zusammen aus der Zahl der Pflegebedürftigen und Hilfsbedürftigen. Hier wird ein Anstieg bis 2050 von über 100% prognostiziert.

¹ Vgl. Pressekonferenz, Wien, 7.5.2004 [www] http://www.oerok.gv.at/Raum_Region/PK_Prognose_bis_2031/PK_2004-05-07_PR%20Eusensation.pdf (12.11.2004)

² Vgl. [www] <http://www.statistik.at> (16.10.2003), siehe auch Anhang Seite 146

Tabelle 2: Zahl der Pflegebedürftigen

Pflegebedürftige	60-75 Jahre	75 Jahre und mehr	Gesamt
2000	26.349	86.919	113.268
2030	41.445	157.617	199.062
2050	36.027	241.802	277.830

Quelle: Hanika, A.¹

Tabelle 3: Zahl der Hilfsbedürftigen

Hilfsbedürftige	60-75 Jahre	75 Jahre und mehr	Gesamt
2000	180.575	207.181	387.756
2030	285.586	355.055	640.911
2050	246.506	519.345	765.851

Quelle: Hanika, A.²

Laut dem Bundesministerium für Soziale Sicherheit und Generationen bezogen 2003 336.712 Menschen Pflegegeld. Dies entspricht etwa 4,1% der Gesamtbevölkerung. 38% sind zwischen 61 und 80 Jahren, 44% über 81 Jahren alt. In der Gruppe der über 81 Jahre alten Menschen beziehen 51% ein Landes- oder Bundespflegegeld. Untersuchungen gehen allerdings davon aus, dass die Zahl der hilfsbedürftigen Österreicher größer ist und etwa 550.000 ältere Menschen umfasst. Je nach Szenario wird ein Anstieg auf 650.000 bis 960.000 betreuungsbedürftige Personen prognostiziert.³ Zusätzlich wird eine Zunahme der demenziell erkrankten Personen, die einen erhöhten Bedarf an stationären Dienstleistungen haben, von 83.000 (1996) auf 100.000 (2011) erwartet.⁴

Die ältere Bevölkerung wird älter werden. Es ist heute aber ungewiss, ob und in welchem Ausmaß innovative Behandlungsmethoden, der technische Fortschritt in

¹ Vgl. HANIKA, A.: Bevölkerungsvorausschätzung 2001 bis 2050 für Österreich und die Bundesländer, in: Statistische Nachrichten 9/2001, S. 635

² Vgl. HANIKA, A.: 2001, S. 635

³ Vgl. BADEL, C., HOLZMANN-JENKINS, A., u.a.: Kosten der Pflegesicherung, Strukturen und Entwicklungstrends der Altenbetreuung, Wien: Böhlau, 1996, S. 111

⁴ Vgl. SCHAFFENBERGER, E., JURASZOVICH, B., u.a.: Dienste und Einrichtungen für pflegebedürftige Menschen in Österreich – Übersicht über die Bedarfs- und Entwicklungspläne der Länder, Wien: Bundesministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales, 1999, S. 81ff.

Diagnostik und Therapie und veränderte Lebensstile Auswirkungen haben werden. Im Jahr 2002 gaben 30,7% der 60 bis 74 Jahre und 53,6% der über 75 Jahre alten Menschen an, an lang andauernden gesundheitlichen Problemen zu leiden¹. Über alle Altersgruppen leiden 1,26 Mio. Menschen an lang andauernden gesundheitlichen Problemen, das sind 15,8% der österreichischen Bevölkerung.

Tabelle 4: Altersstandardisierte Sterberaten nach wichtigen Todesursachen

Land	Jahr	Geschlecht	insgesamt
Schweiz	1999	M	763,4
		W	459,9
Schweden	1999	M	777,8
		W	500,0
Österreich	2001	M	807,2
		W	501,5
Griechenland	1999	M	808,2
		W	543,2
UK, N, NL,E, F,L		M	808 - 902
		W	502 - 544
Deutschland	1999	M	902,1
		W	544,9
Russische Föderation	2001	M	2.137,6
		W	1.029,5

Quelle: Statistik Austria²

Diese Zahlen spiegeln sich allerdings nicht in einer höheren Sterberate wieder. Vielmehr lässt sich bei einem Vergleich von Sterberaten mit anderen Ländern Europas eine deutliche Schlussfolgerung hinsichtlich der hohen Qualität der medizinischen und pflegerischen Versorgung in Österreich ziehen. Die Tabelle 4 zeigt bei früheren Ostblockstaaten, sowie Dänemark, Finnland, Portugal, Sterberaten zwischen 908 und 1.400 bei Männern, sowie zwischen 510 und 900 bei Frauen pro 100.000 Einwohner gleichen Geschlechts auf. Die höchste Sterberate besteht in der Russischen Föderation. Der hohen Anzahl an Betreuungsbedürftigen und der im Vergleich niedrigen Sterberate stehen Gesundheitsausgaben von rund 2.100 USD pro Kopf zu Kaufkraftparitäten in Österreich gegenüber. In Summe sind dies 7,7% des Bruttoinlandsprodukt (BIP), wobei dieser Prozentsatz sich in den Jahren 1999 bis 2001 um 0,1% verringert hat. In Deutschland betragen die Gesundheitsausgaben

¹ Vgl. STATISTIK AUSTRIA: Statistisches Jahrbuch 2004. Personen mit lang andauernden gesundheitlichen Problemen 2002, Wien: Verlag Österreich, 2004c, S. 246 (ohne Personen in Anstalten und Gemeinschaftsunterkünften)

² Vgl. STATISTIK AUSTRIA: 2004c, S. 510

2001 10,7% des BIP, mit einer Steigerung von 0,2% seit 1999.¹ Eine steigende Tendenz der Gesundheitsausgaben ist in fast allen europäischen Ländern zu beobachten. Untersuchungen zeigen aber keine eindeutig positive Korrelation zwischen Gesundheitskosten und Alter der Bevölkerung. Es wurde lediglich festgestellt, dass die Ausgaben für Gesundheitsleistungen insbesondere kurz vor dem Tod sehr hoch und diese unabhängig vom Alter der Personen sind.

2.2. DIE ENTWICKLUNG DER INFORMELLEN PFLEGE

Derzeit wird rund 80% des Pflege- und Betreuungsbedarfes durch Angehörige und/oder andere private Helfer abgedeckt.² Durch die erhöhte Berufstätigkeit von Frauen und Veränderungen in den Familien und Haushaltsstrukturen, vor allem der verstärkte Trend zu Singlehaushalten und die geringere Heiratsneigung, wird die informelle Pflege und Betreuung einen drastischen Rückgang in den nächsten Jahren erleben. Die Erwerbsquote der Frauen zwischen 15 und 60 Jahren ist in der Zeit von 1981 bis 1999 von 57% auf 63% gestiegen. Die Zahl der Einpersonenhaushalte stieg im gleichen Zeitraum von 782.000 auf 986.000. In den nächsten 20 Jahren wird mit einer Zunahme um weitere 200.000 Haushalte gerechnet.³

Die aktuelle Pflegepolitik legt rhetorisch und praktisch großen Wert auf informelle Pflege. In der typisch österreichischen Frauenkarriere folgt die Altenbetreuung der Kinderbetreuung. Dies verursacht volkswirtschaftliche Kosten, die bisher nur unzureichend thematisiert wurden⁴. Sie umfassen entgangene Erwerbs- und Karrierechancen für Betreuende, zusätzliche Kosten für private Haushalte, sowie für Arbeitgeber höhere Fluktuations- und Absenzzraten in den Betrieben, durch die durch Überlastung bedingten Krankheiten. Laut deutschen Modellrechnungen wird das häusliche Pflegepotenzial aufgrund der Zunahme der Erwerbstätigkeit von Frauen um 30% abnehmen. Österreichische Schätzungen gehen davon aus, dass bis zum Jahr 2040 nur noch 2,2 Pflegepersonen pro Hochbetagten, gegenüber 4,9 Personen zum

¹ Vgl. STATISTIK AUSTRIA: 2004c, S. 509

² Vgl. BADELDT, C., HOLZMANN, A., MATUL, C., ÖSTERLE, A.: Kosten der Pflegesicherung. Strukturen und Entwicklungstrends der Altenbetreuung, 2. Aufl. Wien: Böhlau, 1996, S. 40ff.

³ Vgl. RUBISCH, M., PHILIPP, S., u.a.: Pflegevorsorge in Österreich, Wien: Bundesministerium für Soziale Sicherheit und Generationen, 2001

⁴ Vgl. SCHNEIDER, U., ÖSTERLE, A.: Gesundheitssicherung im Alter aus ökonomischer Perspektive. Hoffnung Alter. Forschung, Theorie, Praxis. L. Rosenmayr und F. Böhmer, Wien: Facultas, WUV Universitätsverlag, 2003, S. 225-245

gegenwärtigen Zeitpunkt zur Verfügung stehen werden.¹ Schneider und Österle zeigen auf, dass die 1997 geleistete informelle Pflegezeit etwa 261.075 fiktiven Vollzeit Arbeitsplätzen entspricht. Bei einer Bewertung der für die über 60 Jahre alten Personen informell erbrachten Pflegestunden ergibt sich ein Volumen von rund Euro 1,6 bis 2,4 Mrd. (gerechnet mit einem durchschnittlichen Stundenlohn einer Haushaltshilfe bzw. mit einem durchschnittlichen Mindeststundenlohn für Pflegehelfer mit einjähriger Berufsausbildung).²

Die Verringerung der privaten Pflege und Betreuung bedingt neben einer Ausweitung der professionellen extramuralen Pflege und Betreuung eine Erweiterung der stationären Pflegeplätze. Prognosen gehen davon aus, dass sich der Bedarf für Heimplätze von gegenwärtig knapp 73.000 auf über 120.000 im Jahr 2030 und auf 172.000 im Jahr 2050 erhöhen wird. Derzeit werden diese Einrichtungen zum überwiegenden Teil aus öffentlichen Geldern, sowohl hinsichtlich Erstellung als auch im laufenden Betrieb finanziert.

2.3. MENSCHEN WOLLEN SELBSTBESTIMMT LEBEN

Die Zunahme der älteren Bevölkerung erfordert wirtschaftliche und soziale Anpassungsmaßnahmen der Gesellschaft. Alter darf nicht weiter mit Untätigkeit, Krankheit und Abhängigkeit gleichgesetzt werden. Durch die stetige Verbesserung der Gesundheitsbetreuung bleiben die meisten Menschen bis ins hohe Alter unabhängig. Neue Generationen von älteren Menschen stellen neue Anforderungen an das Betreuungssystem in Österreich. Der Wunsch der älteren Menschen nach Selbstbestimmung bedeutet, dass professionelle und private Pflege- und Betreuungsleistungen unterstützend, fördernd und individuell abgestimmt zum Einsatz kommen. Die Finanzierung der Leistungen in Pflege und Betreuung erfolgte bisher zum überwiegenden Teil aus Eigenleistungen der Betroffenen und ihrer Angehörigen. Dieser Anteil von rund 80% der Pflege- und Betreuungsleistungen wird sich auf Grund der beschriebenen demographischen Entwicklung minimieren. Deshalb wird der Anteil der professionellen Pflege und Betreuung wachsen müssen.

¹ Vgl. HENNESSEY, R., MANGOLD, R.: To be or not to be – Die politische Altenhilfe vor einem notwendigen Paradigmenwechsel, in: Österreichische Pflegezeitschrift 11/2003, S. 16-20

² Vgl. SCHNEIDER, U., ÖSTERLE, A.: 2003, S. 225-245

2003 nahmen 9% der betreuungsbedürftigen älteren Menschen Hilfe von professionellen Anbietern in Anspruch¹.

Tabelle 5: Aufwendungen des Bundes und der Länder für die Pflegevorsorge (2001)

Aufwandspositionen		Aufwendungen in Euro
Bundespflegegeld		1.426.931.098,89
Länder (Nettoposition: Ausgaben – Einnahmen)		
Pflegegeld	263.805.461,80	
Soziale Dienste	260.640.450,00	
Altenwohn- u. Pflegeheime	372.399.069,00	896.844.880,80
Medizinische Hauskrankenpflege (SV)		7.000.000,00
Summe der Aufwendungen		2.330.775.979,69

Quelle: Österle, A., Hammer, E.²

Zur Verankerung des Prinzips der Wahlfreiheit und der Eigenverantwortung des pflegebedürftigen Menschen³ wurde die österreichische Pflegevorsorge durch Beschluss des Bundespflegegesetzes 1993 in Kraft gesetzt. Das Pflegegeld ist an keine Altersgrenzen gebunden und wird unabhängig von der Einkommenshöhe ausbezahlt. Die Pflegebedürftigkeit ist nach sieben Stufen differenziert. Nach diesen richten sich die Auszahlungsbeträge von Euro 145,40 pro Monat in der Stufe 1 bis Euro 1.531,50 pro Monat in der Stufe 7.⁴ Zentrales Kriterium für die Anspruchsberechtigung ist ein bestimmter Pflegebedarf, der monatlich 50 Stunden übersteigen muss und voraussichtlich für die Dauer von mindestens sechs Monaten gegeben ist. Die Verwendung dieses zusätzlichen Einkommens steht dem Bezieher frei. Die Aufwendungen des Bundes und der Länder für den Bereich Pflegevorsorge beliefen sich im Jahr 2001 auf rund Euro 2,33 Mrd. siehe Tabelle 5.

¹ Vgl. SCHNEIDER, U.(2004): Pflegeberufe. Der Job des Lebens, Enquete, Wien, 17.11.2004 [mail] ots.verteiler@apa.at (17.11.2004)

² Vgl. ÖSTERLE, A., HAMMER, E.: 2004; S. 95

³ Vgl. ÖSTERLE, A., HAMMER, E.: 2004, S. 102

⁴ Vgl. Bundesministerium für Soziale Sicherheit und Generationen (BMSG): Pflegevorsorge – Provision of Long-Term-Care – Prevention dépendance, Wien: 2001

2.4. DIE FINANZIERUNG VON GESUNDHEITS- UND SOZIALLEISTUNGEN

Das Programm der Bundesregierung¹ setzt im Kapitel: „Generationengerechtigkeit zur Sicherung des Lebensstandards für alle Generationen“ das Ziel eines Gesamtkonzeptes zur Finanzierung der Alterssicherung. Dieses bezieht sich auf die 2004 beschlossene Pensionsreform und das Bekenntnis zur Altersversorgung durch die erste Säule, also die ASVG Pension. Mittels eines leistungsorientierten Pensionskontos soll eine völlige Harmonisierung aller Altersversorgungssysteme erreicht werden. Der bisher auf Schutz und soziale Sicherheit durch Transferleistungen konzentrierte Wohlfahrtsstaat ist den Herausforderungen von Ressourcenverknappung, sowie Steuerungs- und Legitimationsdefiziten nicht mehr gewachsen. Wobei die „Entdeckung der Steuerbarkeit“ im Umbau des Sozialstaates², noch nicht stattgefunden hat. Grundsätzlich stellt sich die Frage, ob es die Steuerung von sozialen Leistungen tatsächlich gibt, ohne dass diese letztlich nur zur Aussteuerung aus sozialen Leistungen gerät³.

Die Abbildung 3 zeigt die derzeit üblichen Finanzierungsformen für Pflege und Betreuung. Die öffentliche Hand strebte in den letzten Jahrzehnten in der Betreuung älterer Menschen das Prinzip der „Versorgung“ an. So werden die Leistungen in Pflege und Betreuung von der Bevölkerung auch als Leistungen der Allgemeinheit verstanden. Der Gesetzgeber zeichnet dafür verantwortlich, wobei der Staat und die Bürger solidarisch⁴ den dafür notwendigen Aufwand tragen. Die politische Willenserklärung dazu lautet: Der Beitrag des Betroffenen selbst und seiner Angehöriger ist so gering und dem Einkommen so angemessen wie möglich zu halten. Bund, Länder, Gemeinden, Kranken- und Pensionsversicherungen und der Betroffene tragen anteilig die Kosten. Je nach gesetzlicher Grundlage⁵ gibt es zu den Kosten eine soziale Staffelung, ein Kostenbeitragssystem, eine Förderung der Kunden bzw. eine volle Kostenübernahme durch den Kunden.

¹ Vgl. Bundesregierung (2004): Auf dem Weg zu einem Nachhaltigen Österreich. Fortschritte der Maßnahmen 2003 [www] http://www.nachhaltigkeit.at/strategie/pdf/arbeitsprogramm_2004_15.1.2005

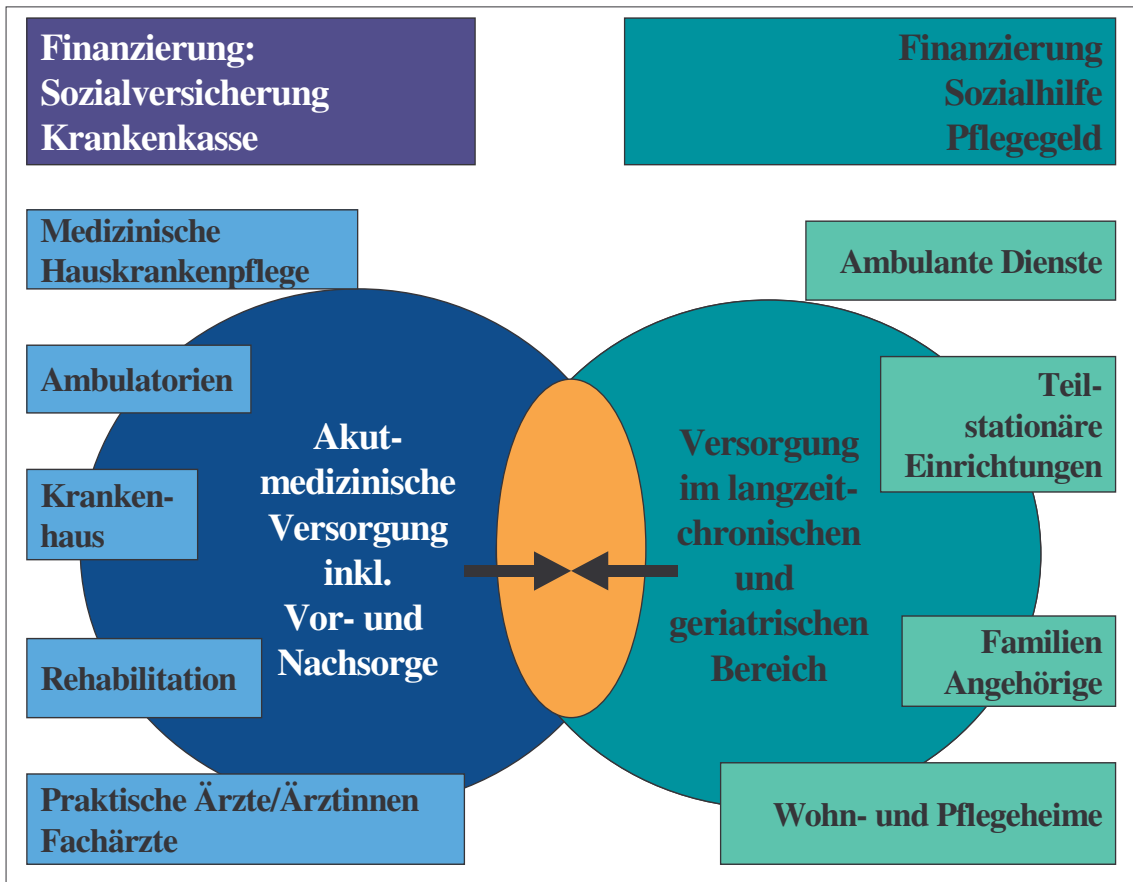
² Vgl. LEISERING, L., HILCHERT, B.: Strategien des Umbaus im lokalen Sozialstaat, Bielefeld (Projektbericht Hans Böckler Stiftung Nr. 98-53-4), mimeo: 1998

³ Vgl. TRUBE, A.: Paradigmenwechsel im Sozialstaat?, in: UTOPIE kreativ, H. 141/142 (Juli/August) 2002, S. 621

⁴ Vgl. Allgemeines Sozialversicherungsgesetz (ASVG), Pflegegeldgesetz 1993, Sozialhilfegesetze der Länder

⁵ Vgl. Sozialhilfegesetze der Bundesländer, Bundespflegegesetz, ASVG, Krankenanstaltengesetz.

Abbildung 3: Das Gesundheits- und Sozialsystem in Österreich



Quelle: Ertl, R.

*Zur Erklärung: Die Leistungen im linken Kreis richten sich an Menschen, die eine akutmedizinische Behandlung oder Rehabilitation benötigen. Die Leistungen im rechten Kreis richten sich an Menschen mit geriatrischen, chronisch-degenerativen Erkrankungen und altersbedingten Pflege- und Betreuungsbedarf. Beide Kreise stehen immer wieder in Wechselwirkung, da Kunden der Angebote der rechten Seite immer wieder akutmedizinische Versorgung in Anspruch nehmen.*¹

Inwieweit sich die Pensionsreform 2004 auf die zukünftige Kaufkraft der Kunden zur Eigenfinanzierung von Pflege- und Betreuungsleistungen auswirken wird, wurde noch nicht untersucht. Die Aktivierung der Betroffenen wird allerdings immanant an Bedeutung gewinnen müssen. Voraussichtlich werden die Zuschüsse der öffentlichen Hand zu Pflege- und Betreuungsleistungen in Form der Sozialhilfe an Bedeutung gewinnen, wenn nicht andere Finanzierungsmodelle der Eigenvorsorge und Betriebsvorsorge oder insbesondere kostengünstigere Pflege- und Betreuungsmodelle gefunden werden.

¹ Vgl. ERTL, R., KRATZER, U.: Hauskrankenpflege. Wissen-planen-umsetzen, Wien: Facultas, 2001, S. 39

Verantwortliche in der Gesundheitspolitik sind mit einer Effizienz- und Leistungsexplosion¹ konfrontiert. Die Machbarkeit in der Medizin nimmt laufend zu. Diese Medizin ist zwangsläufig teurer, weil sie leistungsfähiger ist. Dadurch werden Menschen nicht nur immer älter, sondern können auch mit gefährlichen Krankheiten überleben. In England beispielsweise gibt es kaum 100 Nierenkranke pro eine Million Einwohner, verglichen mit mehr als 300 in der Bundesrepublik Deutschland. Aber nicht, weil in England diese Krankheit seltener auftritt, sondern weil dort kaum ein Nierenkranker seinen sechzigsten Geburtstag überlebt. Tabelle 6 und Tabelle 7 zeigen, dass die Ausgaben und der Produktionswert im Bereich der Gesundheitspflege und der sozialen Dienstleistungen von 1988 bis 2003 um das zwei- bis dreifache gestiegen sind.

Tabelle 6: Konsumausgaben privater Haushalte nach Verwendungszweck, auf Basis laufender Preise in Mrd. Euro

	1988	2003
Gesundheitspflege	1,85	4,25
Medizinische Erzeugnisse	0,52	1,22
Ambulante Gesundheitsdienstleistungen	0,67	1,91
Stationäre Gesundheitsdienstleistungen	0,66	1,12
Dienstleistungen sozialer Einrichtungen	0,57	1,70

Quelle: Statistik Austria²

Tabelle 7: Produktionswert zu Herstellungspreisen auf Basis laufender Preise in Mrd. Euro

	1988	2003
Gesundheits-/Veterinär-/Sozialwesen	8,31	12,71

Quelle: Statistik Austria³

Das Gesundheitssystem ist die größte und leistungsfähigste Wirtschaftsbranche. Feststellbar ist eine Rückzug des Staates aus dem umsatzstarken Gesundheitssystem.

¹ Vgl. KRÄMER, W.: Diskussion zur Finanzierung des Gesundheitssystems, anlässlich des Symposiums „Gesundheit für alle?“, Wien, 30.1.2003

² Vgl. STATISTIK AUSTRIA: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. Revision 2004, Wien: Verlag Österreich, 2004d, S. 51f.

³ Vgl. STATISTIK AUSTRIA: 2004d, S. 86f.

Eigenverantwortung, Privatisierung und Wettbewerb sollen in Zukunft gesunde Geschäfte garantieren.¹ Die österreichischen Gesundheits- und Sozialpolitik wird geprägt von einem starken Föderalismus durch die geteilten Kompetenzen zwischen Bund und Bundesländern. Die Autonomie der Bundesländer in der Sozialgesetzgebung und die unterschiedlichen Leistungskataloge der Sozialversicherungen behindern die Bildung einheitlicher Standards. Vernetzte Systeme, die in Folge geeignete Daten für die Planung der Pflegevorsorge liefern könnten, sind dadurch äußerst schwierig zu schaffen.

2.5. DER IKT MARKT

Weltweit erreichten die Ausgaben für IKT ein Volumen von 2,1 Billionen Dollar und werden voraussichtlich 2003 die drei Billionen Grenze² überschritten haben. Europa hält dabei einen Anteil von 31%. Durchschnittlich wächst der Markt weltweit um 9% jährlich. Der internationale Vergleich macht deutlich, dass die Mehrzahl der europäischen Länder nach wie vor gravierende Rückstände aufweisen. Gemessen an der IT-Intensität (ist gleich IT-Ausgaben in Prozent des BIP) liegt Österreich im europäischen Mittelfeld und leicht unter dem Vergleichswert für die gesamte Europäische Union. PC-Dichte (PCs pro 100 Einwohner), Internetnutzer-Dichte und Mobiltelefonnutzer-Dichte erlauben eine differenziertere Unterscheidung. Hier liegt Österreich in der PC-Dichte unter dem europäischen Durchschnitt. In der Internetnutzer-Dichte liegt Österreich über dem Durchschnittswert und eine Spitzenposition nimmt es in der Mobiltelefonnutzer-Dichte ein.³

Österreichs IT-Wirtschaft wies in den Jahren 2000 bis 2002 ein Wachstum inklusive Export von 5,46% auf, wie eine Zusammenfassung aus der Tabelle 8 ergibt. Der Export stieg von 2000 auf 2002 um durchschnittlich 11,22%, der Inlandsmarkt gesamt um 3,8%. Besonders deutlich war das Wachstum in den Bereichen Internet, Mobilnetz, Software und Hardware, Netzwerke und Peripherie.

¹ Vgl. RÜMMELE, M. (2005): Kranke Geschäfte mit unserer Gesundheit, St. Pölten: Niederösterreichisches Pressehaus [www] <http://www.derstandard.at> (24.3.2005)

² Vgl. WITSA (World Information Technology and Service Alliance) und IDC (International Data Corporation) (2000): Studie Digital Planet 2000 [www] <http://witsa.org/digitalplanet/DP2004-Summary.pdf>. Die Werte beinhalten Ausgaben für Hardware, Software und Dienstleistungen im Computer und Telekommunikationsbereich sowie Ausgaben für entsprechende Büroinfrastruktur, interne Informationssysteme und in diesen Sektoren beschäftigte Fachleute.

³ Vgl. KNOLL, N.G.: Diffusion von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Österreich im internationalen Vergleich. Auszüge aus einem Inputpapier für Kapitel 7 des Österreichischen Forschungs- und Technologieberichts, Wien: 2002

Tabelle 8: Österreichs IT-Wirtschaft in Zahlen, Überblick (Zahlen in Mio. Euro)

Kategorien	Sektoren 2000	2000 gesamt	Sektoren 2001	2001 gesamt	% 00/01	Sektoren 2002	2002 gesamt	% 01/02	
IT									
Software		1.711,34		2.078,61	21,46		2.297,95	10,55	
	Multimedia	145,60		178,24		22,42	149,62	-16,06	
Hardware		3.209,07		3.295,40	2,69		3.407,42	3,40	
	Monitore	460,00		450,00		-2,17	405,90	-9,80	
	Netzwerke +Peripherie		1.179,93		1.818,85	54,15		2.406,80	32,33
	Dienstleistung		3.045,75		2.994,68	-1,68		2.834,12	-5,36
IT gesamt		9.146,09		10.187,54	11,39		11.719,02	15,03	
Telekom									
Providing									
	Festnetz	3.068,6		2.929,08		-4,55	2.479,30	-15,38	
	Mobilnetz	2.858,57		3.270,42		14,41	3.538,50	8,20	
	Internet	290,00		300,90		3,76	335,02	11,34	
	Providing gesamt		6.217,17		6.500,40	4,56		6.352,82	-2,27
Infra- struktur		1.558,62		1.456,73		-6,54			
Ausrüstung		1.579,74		1.660,70		5,12			
Telekom-Peripherie gesamt		3.138,36		3.117,43	-0,67		1.952,62	-37,36	
Telekom gesamt		9.355,53		10.018,41	7,08		8.305,44	-17,10	
Inlandsmarkt gesamt		18.501,62		20.205,95	9,21		20.024,46	-0,90	
Export		4.467,30		5.462,20	22,27		5.759,43	5,44	
Österreich inkl. Export		22.968,92		25.668,15	11,75		25.783,89	0,45	

Quelle: Krumpak, G.¹

Für das Marktsegment „IKT Anwendungen in Pflege und Betreuung“ gibt es keine eigene Erfassung, siehe Tabelle 9. Allerdings lassen sie sich in den Marktsegmenten von ERP, Telekom, System-Software, e-Government, Medizin und Andere im Detail wiederfinden.

¹ Vgl. KRUMPAK, G.: IT-Business in Österreich 2004. Daten, Fakten und Trends zur österreichischen IT-Wirtschaft und zum IT-Standort Österreich, Wien: Bohmann Druck und Verlag, 2003, S.110

Tabelle 9: Software-Marktsegmente: Umsätze und Veränderung 1999-2002 (Zahlen in Mio. Euro)

Segment	1999	2000	2001	2002	99/00 %	00/01 %	01/02 %
ERP	431,32	530,51	584,59	598,47	23,00	10,19	2,37
Finanzdienstleister	98,28	115,56	120,73	134,80	17,58	4,47	11,65
Telekom	48,84	97,67	94,51	104,06	99,98	-3,24	10,10
Industrie	66,07	78,01	80,52	101,57	18,07	3,22	26,14
System-Software	63,31	67,22	72,40		96,84	7,71	33,76
e-Business	20,32	37,93	43,86	50,15	86,66	15,63	14,34
e-Government	22,82	30,10	33,73	38,59	31,90	12,06	14,41
Medizin	19,66	23,52	23,49	27,89	19,63	-0,13	18,73
Andere	730,83	830,82	1.024,78	1.145,58	20,64	23,35	11,79
Gesamt	1.501,45	1.811,34	2.078,61	2.297,95	20,64	14,76	10,55

Quelle: Krumpak, G.¹

Die Bereitschaft zur Nutzung von Computer und Internet ist bei über 55 Jährigen hoch. Die Tabelle 10 dokumentiert, welches Käuferpotenzial für Anbieter von IKT Anwendungen gegeben ist. Auf Grund der demographischen Entwicklung kann davon ausgegangen werden, dass der Markt für Pflege- und Betreuungsleistungen einen Wachstumsmarkt für Anbieter von IKT darstellt. Bei einem Branchentalk des VÖSI unter dem Titel „IKT-Forschung in Österreich – Hoffnungsschimmer oder Desaster?“² wurden die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von IKT im Bereich Pflege und Betreuung im Referat von Professor Wahlster „Identifikation der sogenannten „Grand Challenges“ und Analyse der zu ihrer Realisierung notwendigen Technologien“ angesprochen. Beispiele wie die umfassende „Kommunikationsbekleidung“ als die „Sicherheitsweste der Zukunft“, die Simulation von (menschlichen) Zellen, die Unterstützung von Denk- und Gedächtnisleistungen, Dienste-Roboter für Haushalt, Pflege und Unterstützung von Behinderten und Menschen mit Problemen des Lebensmanagements, das mobile

¹ Vgl. KRUMPAK, G.: 2003, S. 116

² Vgl. Verband Österreichischer Software Industrie (2004): IT-ForschungsAgenda 2011, Wien, 3. 6.2004 [www] http://www.voesi.or.at/presentation_20040603.pdf (10.8.2004)

Endgerät und die überall verfügbare Informationsvisualisierung¹ erscheinen utopisch angesichts der IST-Situation von IKT Anwendungen in der Pflege und Betreuung. Aber technisch sind sie natürlich umsetzbar. Ob diese Produkte immer den Kundenerwartungen entsprechen, bleibt eine der Kernfragen in der Umsetzung von Neuentwicklungen. Daraus resultieren die weiteren Herausforderungen für die Anbieterunternehmen, wie die im Kapitel 4.1 zitierten Untersuchungen belegen.

Tabelle 10: ComputerbenutzerInnen und InternetnutzerInnen

	Alle Personen	Personen, die in den letzten zwölf Monaten einen Computer benutzt haben.	Personen, die in den letzten zwölf Monaten das Internet benutzt haben.
		in %	
Männer 55 - 74 Jahre	762.284	37,1	28,8
Frauen 55 - 74 Jahre	852.650	21,5	14,9
Alle Personen			
55 – 64 Jahre	968.595	39,0	28,9
65 – 74 Jahre	646.339	13,8	10,3
nach Lebensunterhalt			
PensionistInnen, RentnerInnen	1.151.447	23,4	16,8

Quelle: Statistik Austria²

Generell werden zukünftige Einsatzbereiche der Informations- und Kommunikationstechnologien in der TIMES Branche gesehen. Diese umfassen die Bereiche Telekommunikation, Informationstechnik, Multimedia, Entertainment und Security Services.³

¹ Vgl. WAHLSTER, W.: ISTAG (Information Society Technologies Advisory Group) on Grand Challenges in the Evolution of the Information Society, European Commission, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Commission, 2004, S. 47ff.

² Vgl. STATISTIK AUSTRIA: Europäische Erhebung über den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Haushalten 2004 in Österreich, Wien: Verlag Österreich, 2004b, S. 75f.

³ Vgl. HEFEHÄUSER, H.W.: Die Zukunft der Individualkommunikation, in: HAMM, I., HAAS, T. (Hg.): Kommunikationsordnung 2010. Märkte und Regulierung im interaktiven Zeitalter, Gütersloh: Bertelsmann Stiftung 2001, S. 148

3. PFLEGE, BETREUUNG UND IKT

Die im Kapitel 2 beschriebenen Rahmenbedingungen sind treibende Kräfte für Veränderungsmaßnahmen im Bereich Pflege und Betreuung. Die beteiligten Unternehmen müssen sich den Herausforderungen der Kundenerwartungen, der Gesundheits- und Sozialpolitik und den Technologieentwicklungen stellen. Das folgende Kapitel beschreibt den Bereich der Pflege und Betreuung und der IKT, sowie mögliche Kategorisierung in Einrichtungsformen und Prozesse. In den unterschiedlichen Betreuungs- und Pflegeformen werden unterschiedliche Bezeichnungen wie Patient, Klient, Gast, Bewohner für den zu betreuenden bzw. zu pflegenden Menschen verwendet. In den weiteren Ausführungen wird dafür einheitlich der Begriff „Kunde“¹ verwendet.

3.1. PFLEGE UND BETREUUNG

Der Begriff „Pflege“ bezieht sich auf alle pflegerischen Tätigkeiten wie sie im österreichischen Gesundheits- und Krankenpflegegesetz aus 1997 definiert sind². „Integrativ geriatrische Pflege und Betreuung“ bezieht sich auf die Zielgruppe der älteren Menschen mit ihren vielfältigsten Erkrankungen und Bedürfnissen. **Pflege** wird zwei Berufsgruppen zugeordnet, den Diplomierten Gesundheits- und Krankenpflegepersonen und den Pflegehelfern. Zu ihren Aufgaben im Rahmen des Pflegeprozesses zählen:

- ◆ Allgemeine Pflege (Grundpflege), Akutpflegedienste
- ◆ Mobilisierende Pflege
- ◆ Palliative Pflege
- ◆ Medizinische Pflege

Betreuung wird von mehreren Berufsgruppen durchgeführt, wie Diplomierte Sozialarbeiter, Heimhelfer, Besuchsdienste, Haushaltshilfen. In überwiegendem Maß wird Betreuung von Angehörigen und privaten Helfern geleistet. Unter den Begriff „Betreuung“ fallen Aufgaben wie:

- ◆ Unterstützung bei hauswirtschaftlichen Tätigkeiten
- ◆ Besuchs- und Beratungsdienste

¹ Vgl. Anhang, S. 145

² Vgl. WEISS-FASSBINDER, S. (Hg.), LUST, A.: Gesundheits- und Krankenpflegegesetz – GuKG samt ausführlichen Erläuterungen, 2. durchges. u. erg. Aufl., Wien: Manz, 1998, S. 41-61

- ◆ Versorgungsleistungen wie Essen auf Räder
- ◆ Sicherheitsleistungen wie Seniorenalarm,
- ◆ Herstellen sozialer Beziehungen z.B. Tageszentren
- ◆ Sozialarbeit in Form von Beratung und Unterstützung in rechtlichen, finanziellen Fragen, sowie psychische Unterstützung und Begleitung

Professionelle Pflege und Betreuung findet in Einrichtungen statt.

stationär

Der Kunde nimmt die Leistungen einer Einrichtung kurzfristig oder auf Dauer in Anspruch. Anbieter sind Krankenhäuser, Pflegeheime und Pflegezentren, sowie andere Wohnformen wie Seniorenresidenzen, Pensionistenheime, Wohngemeinschaften und Wohngruppen.

teilstationär

Der Kunde nimmt Pflege- und Betreuungsleistungen tagsüber oder stündlich in einer Einrichtung in Anspruch. Zu den Einrichtungen gehören Tageszentren, Tageskliniken, Beratungsstellen und Ambulanzen.

extramural

Der Kunde nimmt Pflege- und Betreuungsleistungen in seiner Wohnung in Anspruch. Anbieter sind Organisationen, die Bereitschaftsdienste, Beratung, Pflege und Betreuung stundenweise und Rund um die Uhr anbieten. Extramural steht für alle Bezeichnungen wie Ambulante Dienste, Betreuung zu Hause und Soziale Dienste.

Pflege und Betreuung wird neben den Aufgabenfeldern und Einrichtungsformen in **Prozesse** kategorisiert. Dies sind der Kernprozess der Pflege und Betreuung, der qualitätssichernde Prozess der Planung, Dokumentation und Evaluation, der organisatorische Prozess der Koordination, Abstimmung, Leistungserfassung und -auswertung (Case Management) und der strategische Planungsprozess (Care Management).

Im **Kernprozess** leitet der Mitarbeiter pflegerisches Handeln aus vorhandenen Selbstpflegekompetenzen des Kunden in der Pflegeanamnese her. Unterstützt wird er dabei durch Pflegediagnosen (internationale Standards). In der Anamnese wird idealerweise mit dem Kunden geklärt, was der Kunde für sich selbst tun sollte, welche Wahl geeigneter Interventionen besteht und was an entsprechenden Maßnahmen durchgeführt wird. Laut dem Pflegekonzept nach Orem¹ differenziert die Pflege weiter nach der Teilnahme an medizinischer Diagnostik und Behandlung, der Kontrolle über Unbehagen und Stress, der Förderung des Wohlbefindens, des Wachstums und der persönlichen Entwicklung – trotz Krankheit und Therapie. Pflegerische Hilfeleistung wird grundsätzlich geplant und koordiniert, und reicht von der vollständigen Übernahme aller Tätigkeiten bis zu unterstützender, teilweiser Assistenz, Information, Rat und Training. Sie schließt auch materielle, emotionale und milieubedingte Unterstützung ein.

Die Kerninhalte pflegerischer Maßnahmen sind:

Grundpflege: Sie dient der Befriedigung grundlegender persönlicher Bedürfnisse wie Assistenz bei der Körperpflege, Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme, Ausscheidung, Bewegung und Transfer.

Materielle und emotionale Unterstützung: Sie fördert das Wohlbefinden, findet in einer sicheren, hygienischen und emotional positiven Umgebung statt. Sie erfordert Zuhören, beinhaltet positives Belohnen und Maßnahmen zur Symptomkontrolle und Verhinderung von Komplikationen.

Patientenedukation: Sie leistet einen Beitrag zur persönlichen Entwicklung. Dazu gehören Information, Beratung, Training und Aufklärung, die sich z.B. auf die Grundpflege, die Teilnahme an medizinischer Diagnostik und Behandlung, den Krankenhausaufenthalt oder die Rechte und Pflichten der Kunden beziehen.

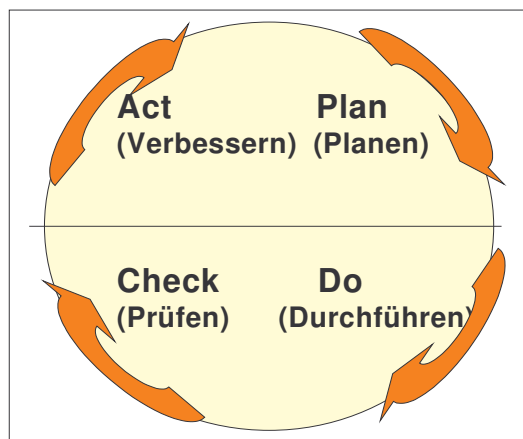
Pflegerische Prävention, Diagnostik und Therapie: Sie deutet die Beobachtung von Symptomen und Reaktionen auf Behandlungen, inkludiert die Durchführung von Routinekontrollen und das Versorgen von Wunden, das Sammeln von Proben, die Lokalisation von Risikogruppen, das Ergreifen von Erste-Hilfe-Maßnahmen, die Gabe von Sauerstoff, parenterale Ernährung oder die Versorgung mit Medikamenten,

¹ Vgl. OREM, D.E.: Nursing-Concepts of Practice, Inc. St. Louis: Mosby Year Book, 1997, dt. Ausg. BEHEL, G. (Hg.): Strukturkonzepte der Pflegepraxis, Berlin, Wiesbaden: Ulstein Mosby, 1997

die Durchführung von Einläufen und die Applikation von Sonden.¹ Arbeiten im Sinne des Pflegekonzept nach Orem passiert ressourcenorientiert und stützt die Unabhängigkeit und Eigenverantwortlichkeit des Menschen.

Die **Prozesse zur Qualitätssicherung** erfassen den Kernprozess hinsichtlich der Erfüllung von Standards und Richtlinien. Die vom Gesundheits- und Krankenpflegegesetz vorgegebenen Instrumente für die Berufsgruppen sind die Planung und die Dokumentation der Pflege und Betreuung, sowie regelmäßige Evaluierungen in Form von Visiten beim Kunden. Dieser Prozess entspricht dem kontinuierlichen Prozess der Verbesserung nach W. E. Deming, siehe auch Abbildung 4.

Abbildung 4: Kontinuierlicher Prozess der Verbesserung



Quelle: procon²

Der **organisatorische Prozess** wird im Bereich Pflege und Betreuung mit dem Begriff Case Management verbunden. Es ist eine spezifische Arbeitsweise, mit deren Hilfe psychosoziale und medizinisch-pflegerische Dienste für bestimmte Personen oder Zielgruppen koordiniert werden. Die Unterstützung für die Kunden liegt in der Hilfestellung bei der Auswahl und Inanspruchnahme der vielfältigen Angebote. Im Case Management erhält die einzelne Person mit ihren individuellen Bedürfnissen die unmittelbare organisatorische Unterstützung.³

¹ Vgl. EVERS, G.C.M.: Arbeitsorganisation in der Pflege. Entwicklungsstrategien und Konzepte des Gesundheitswesens in Belgien, in: LANDENBERGER, M., MÜNCH, M.: Innovationen in der Pflege. Neue Pflegequalität durch Arbeitsgestaltung und Organisationsentwicklung, Bern: Hans Huber, 2001, S. 21f.

² Vgl. PROCON: Skriptum Qualitätsmanagement, FH UFM, Wien: 2004, S. 7

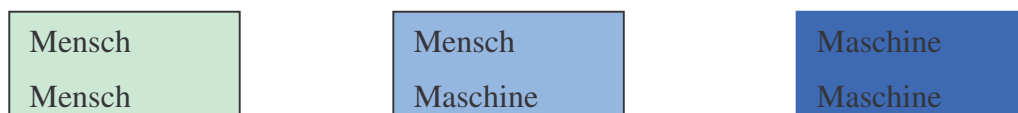
³ Vgl. ERTL, R., KRATZER, U.: 2001, S. 65ff.

Im strategischen **Planungsprozess** spricht man im Bereich der Pflege und Betreuung von Care Management. Er setzt sich die Sicherung einer bedarfs- und bedürfnisorientierten Versorgung in einer bestimmten Region für eine spezifische Bevölkerungsgruppe zum Ziel. Dadurch sollen Fehl-, Unter- und Überversorgung vermieden und eine hohe Kundenorientierung gewährleistet werden. Care Management betrachtet Pflege und Betreuung vornehmlich als Bestandteil des Systems der Gesundheitssicherung. Im Zentrum steht die Reorganisation und Koordination der extramuralen und häuslichen Versorgung. Care Management soll gezielt Veränderungen auf der Versorgungsebene steuern.¹

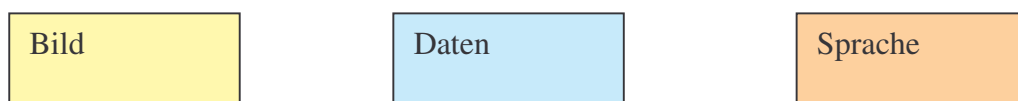
3.2. IKT

In Pflege und Betreuung kommt der Kommunikation eine zentrale Bedeutung zu und hier im besonderen dem Verhaltens- und Beziehungsaspekt. In allen Prozessen ist die Beziehung entscheidendes Kriterium für das Gelingen von Pflege und Betreuung. Der Austausch von Informationen ist eine Voraussetzung dafür. So können Kommunikation und Information zwei Sichten auf ein und dasselbe Objekt ergeben². Die daraus entstehende Dynamik der Abstimmung ist Gegenstand der Prozesse in der Pflege und Betreuung.

Kommunikation wird nach den an der Kommunikation Beteiligten,



nach der bei der Kommunikation verwendeten Art der Informationsdarstellung



und nach dem zur Kommunikation verwendeten Medium systematisiert.

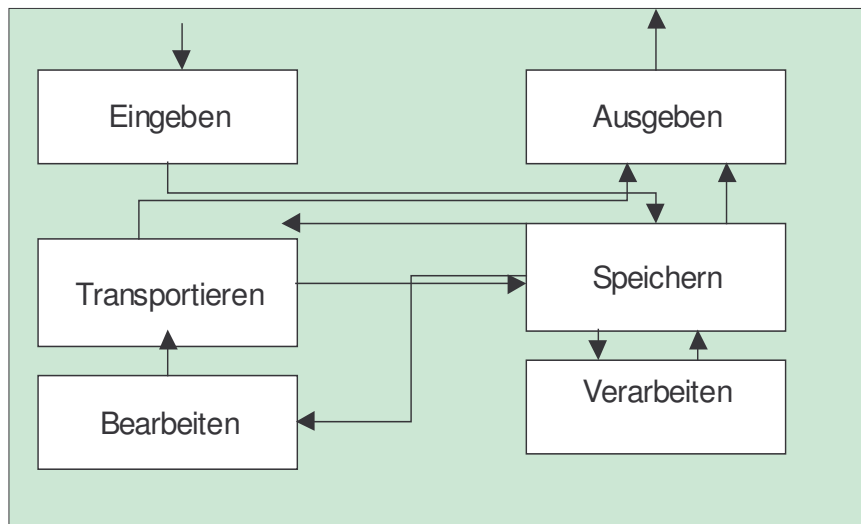


¹ Vgl. SCHAEFFER, D.: Care Management. Pflegewissenschaftliche Überlegungen zu einem aktuellen Thema, in: Pflege. Die wissenschaftliche Zeitschrift für Pflegeberufe 1/2000, S. 17-26

² Vgl. JUNG, V., WARNECKE, H.-J. (Hg.): Handbuch für die Telekommunikation, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona: Springer, 2002, S. 364f.

Der entstehende **Informations- und Kommunikationsprozess**¹ ist eine Folge von Systemzuständen, die mit den Aufgaben: Eingeben, Ausgeben, Speichern, Transportieren, Bearbeiten, sowie Verarbeiten von Daten beschrieben werden kann und deren Zweck die Informationsproduktion ist, siehe Abbildung 5.

Abbildung 5: Struktur des Informationsprozesses



Quelle: Heinrich, L.¹

Unter **Informations- und Kommunikationstechnologien** wird die Gesamtheit von Hardware, Software, Kommunikationstechnik (=Netzwerk) einschließlich der Verfahren zur Planung und Organisation des Technikeinsatzes, ausgenommen die Systementwicklung, verstanden.² Mit Unterstützung von IKT können zwei Partner unabhängig von Ort und Zeit schneller und leichter kommunizieren, Informationen sammeln und Leistungen in Anspruch nehmen. Unter den sogenannten „neuen“ Informations- und Kommunikationstechnologien versteht man jene Geräte der Kommunikationselektronik, die in den letzten 20 Jahren entwickelt und vermarktet wurden. Dazu gehören der Personalcomputer (PC) in Zusammenhang mit einem Internetanschluss und der Internetnutzung (e-mail, www, chat, Instant-Messaging), das Mobiltelefon, und darüber hinaus jede interaktive Verknüpfung herkömmlicher Technik oder herkömmlicher Kommunikationstechnologien (Hörfunk und Fernsehen) mit einem Rückkanal, etwa dem Telefon oder mit e-mail. Beispiele dafür

¹ Vgl. HEINRICH, L.J., HEINZE, A., ROITHMAYR, F.: Wirtschaftsinformatiklexikon, 7. Aufl., München, Wien: R. Oldenburg, 2004, S. 318

² Vgl. STICHEL, E., GRAFFMANN, H.D., Rau K-H. (Hgg.): Gabler Wirtschaftsinformatik Lexikon: Wiesbaden: Gabler, 1997, S. 705f.

sind die Vernetzung von Haustechnik und Haushaltstechnik in der Form des „Smart Home“, die automatisierten oder interaktiven Überwachungstechniken, die eine Personenidentifikation ermöglichen, etwa CCTV Videosysteme mit Personenerkennung, oder Zutrittskontrollen, die mit biometrischen Erkennungstechniken arbeiten, etwa einem Fingerabdruck. Auch die individuelle Positionsbestimmung mit Hilfe von Satellitenortung (GPS) – etwa als Verkehrsleitsystem – gehört dazu.

Als Schlüsseltechnologie hat die intuitive Mensch – Technik – Interaktion nicht nur für zukünftige Produktentwicklungen Bedeutung, sondern vor allem im Hinblick auf die im Kapitel 2 dramatischen Veränderungen der Gesellschaft und Umwelt. Die Mensch – Maschine – Interaktion ermöglicht eine „enabling technology“, sowohl für eine Verbesserung oder Lösung ökologischer Probleme (effizientere Nutzung von Technik führt zu effizienterer Nutzung von Energie), als auch für das gesellschaftliche Problem der Umkehrung der Alterspyramide in Industrienationen (Aufrechterhaltung von individueller Unabhängigkeit im Alter durch technische Assistenzsysteme).¹

3.2.1. Das Zusammenwirken von IKT und Pflege und Betreuung

Im Bereich der Pflege und Betreuung unterstützen IKT die Aufgaben: Kommunikation ermöglichen, Informationen austauschen, Beschäftigung anbieten und erhalten, kaufen und verkaufen, selbständige Lebensweise unterstützen, lernen und soziale Netze stärken².

Für IKT Anwendungen im Pflege und Betreuungsbereich werden in der Fachliteratur unterschiedliche Begriffe verwendet. Unter „**Assistierender Technologie**“ werden alle Anwendungen verstanden, die es einem Menschen ermöglichen, Aufgaben selbständig zu erfüllen, bzw. seine Sicherheit und Lebensqualität unterstützen. Unter diesen Begriff fällt auch die „**Gerontechnologie**“. Sie konzentriert sich auf die Zielgruppe der älteren Menschen. Entwicklungen der assistierenden Technologie

¹ Vgl. HARASHIMA, F.: anlässlich der Internationalen Statustagung HCI 2003 vom 3.-4.6.2003 im Berliner Congress Centrum. Anlass zu dieser Tagung war das nahende Ende der 1999 ins Leben gerufenen sechs BMBF/BMWA – Leitprojekte im Bereich Mensch-Maschine-Interaktion, in: Morpha Newsletter 10/2003, S. 4

² Vgl. MAGNUSSON, L., HANSON, E., BORG, M.: A literature review study of Information and Communication Technology as a support for frail older people living at home and their family carers, in: Technology and Disability 4/2004, S. 224

werden vor allem im Kernprozess der Pflege und Betreuung eingesetzt. Unter der Bezeichnung „**Telematik**“ laufen Anwendungen, die Telekommunikation und Computer verbinden, wie Einwählen über Internet ins Telefonnetz, Breitbandanbindungen und komplexe Netzwerke. „**Telemedizin**“ beinhaltet IKT Anwendungen, die den Austausch von Informationen zwischen Fachkräften in Pflege und Medizin wie Pflegeplanung und Konsultationen via Netz ermöglichen. Der Begriff „**Telehealth**“ bezeichnet Technologien, die Körperdaten zu Hause messen, speichern und an eine Einsatzzentrale weiterleiten, wo sie abgerufen und verwaltet werden können. Unter dem Titel „**Telecare**“ laufen alle Anwendungen, die sich auf den Kernprozess Pflege und Betreuung konzentrieren, wie Sicherheitssysteme, Alarmrufe, Erinnerungssysteme und sämtliche Anwendungen, die es dem Kunden ermöglichen, länger in seiner gewohnten Umgebung zu bleiben. Eine sehr ausgefeilte Form des Angebotes stellt das „**Smart Home**“ dar. Der Kunde kann mit Hilfe einer Fernsteuerung vom Bett oder Rollstuhl aus einen Großteil seines Haushaltes steuern.¹

In den unterschiedlichen Zukunftsszenarien für die Gesundheitspolitik, in Auftrag gegeben vom Gesetzgeber und Sozialversicherungsträgern, wird der Einsatz von IKT eine wichtige Rolle spielen. So soll die Verbindung von Informations- und Biotechnologie die künftige Entwicklung der Medizin in Form des elektronischen „disease management“ beherrschen. Telematik und Biotechnologie werden als Kernangebote die Gesundheitsselbsthilfe ermöglichen. Eine kundenfreundliche Orientierung (Info-line über Internet, Dienstleistungen auf Abruf im Internet, Gesundheitsförderung als Anleitung zum persönlichen Styling) unterstützen diesen Veränderungsprozess. Unter dem Stichwort „Managed Care“ werden sich vielfältige neue Konsortien und Vernetzungen von Anbietergemeinschaften von Gesundheitsdienstleistungen (Ärzteverbände, Therapeuten, Gemeinden, gesetzliche und private Krankenkassen, Pharmaindustrie, Verkehrsverbände,..) bilden. Diese Vernetzung wird die Grundlage von „Public Health“, einer Gesundheitsdatei, bilden, die alle relevanten persönlichen Gesundheitsdaten europaweit über das EuroNet für Mitarbeiter des Gesundheits-Service verfügbar werden lässt. Durch den Einsatz einer „Smart-card“ von „Euro-health“ werden Doppeluntersuchungen vermieden und gleichzeitig bildet die Datenbank eine Übersicht zu Entwicklungstendenzen über Eurostat.

¹ Vgl. MAGNUSSON, L., HANSON, E., BORG, M.: 2004, S. 224f.

Tabelle 11: Betriebliche Einsatzmöglichkeiten von IKT in Pflege und Betreuung

Metapher	Funktion	Zielsetzung	Prozesse von Pflege und Betreuung
Werkzeug	Unterstützung von Arbeitsprozessen	Erhöhung von Qualität Beschleunigung von Arbeitsprozessen Umgang mit erhöhter Komplexität	Kernprozess Pflege und Betreuung Prozesse zur Qualitätssicherung
Automatisierungstechnologie	Eliminierung bzw. Zurückdrängen menschlicher Arbeitskraft	Kostensenkung	Organisatorische Prozesse
Kontrollinstrument	Überwachung des Arbeitsprozesses	Leistungskontrolle Vermeidung von Ausfällen und Schäden	Organisatorische Prozesse
Organisations-technologie	Steuerung von Geschäftsprozessen	Effizienz Durchsetzung von organisatorischen Regeln	Organisatorische Prozesse Planungsprozess
Medium	Aufbau technischer Kommunikationsverbindungen	Rascher und extensiver Informations- bzw. Wissensaustausch	Planungsprozess

Quelle: Eigendarstellung der Autorin nach Krenn, M., Flecker, J., Stary C.¹

Der große Markt der Europäischen Union wird maßgeblich für die Bildung strategischer Allianzen aus Pharma-, Elektro- und Informationstechnologiefirmen mit Versicherungskonzernen oder anderen großen Kapitaleignern sein.² Unternehmen wie Microsoft, IBM, Honda, Siemens, Honeywell, Bosch und T-Mobile, Telekom Austria haben diesbezüglich bereits Produkte auf den Markt gebracht.

¹ Vgl. KRENN, M., FLECKER, J., STARY, C.: Die informationstechnische Revolution – Fortschritte und Rückschritte für die Arbeit. Zum Zusammenhang von Informations- und Kommunikationstechnologien und neuen Formen der Arbeitsorganisation, Wien: FORBA Forschungsbericht 8/2003, S. 7

² Vgl. GÖPEL, E. (2004): Szenarien für die Gesundheitspolitik [www] <http://www.fgoe.org/pkonferenz03> (20.11.2004)

Mögliche Funktionen, die IKT in Unternehmen übernehmen können, sind in der Tabelle 11 angeführt. So liegen im Bereich der Unternehmen in der Pflege und Betreuung die Einsatzmöglichkeiten von IKT konzeptionell in der technischen Unterstützung oder Koordination von internen arbeitsteiligen Leistungen (organisatorische Prozesse in der Pflege und Betreuung), in der technischen Unterstützung von Interaktionsvorgängen mit Kunden (Kernprozesse der Pflege und Betreuung) und in der technischen Unterstützung von Arbeitsabläufen in virtuellen Unternehmen bzw. Arbeitsräumen (organisatorische und qualitätssichernde Prozesse).¹

3.2.2. Einsatz von IKT Anwendungen in Österreich in Pflege und Betreuung, Stand Ende 2004

Den folgenden Ausführungen muss vorangestellt werden, dass der Einsatz von IKT Anwendungen in Österreich wesentlich vom Markt in Deutschland bestimmt ist. Wie bereits im Kapitel 1.1 erläutert, gab es dort durch die gesetzlichen Regelungen einen Handlungsbedarf. IKT Anbieter haben in Deutschland ein enormes Wachstum verzeichnen können. So entsprechen viele IKT Anwendungen den deutschen Rahmenbedingungen. Österreichische IKT Anbieter entwickeln sehr spezifische Anwendungslösungen für ihre Kunden, wie auch die Fallstudien im Kapitel 5 belegen. Diese richten sich nach kunden-, organisations- und bundeslandspezifischen Rahmenbedingungen aus. Durch den vergleichsweise kleinen Markt in Österreich wird die Entwicklung und die Implementierung der Anwendungen, sowie das Erarbeiten von Schnittstellen zeitaufwendig und teuer. Diese Situation verlangt auch von Anbietern am IKT Markt in Österreich, sich an Kundengruppen mit sehr unterschiedlichen Interessen und Bedürfnissen auszurichten.

Flächendeckend werden in Unternehmen, die Pflege- und Betreuungsleistungen anbieten, IKT Lösungen für Rechnungswesen, Personalwesen, Berichtswesen eingesetzt. Diese Anwendungen sind nicht branchenspezifisch aufgesetzt.² Bei Einführungen von IKT Lösungen in die Prozesse der Pflege und Betreuung kommt es damit immer wieder zur Problematik der Schnittstellen mit bestehenden Anwendungen. Zum Beispiel, wenn Daten aus der mobilen Leistungserfassung mit

¹ Vgl. KRENN, M., FLECKER, J., STARY, C.: 2003, S. 7

² Vgl. KREIDENWEIS, H.: EDV-Handbuch Sozialwesen, Freiburg im Breisgau: Lambertus, 1998, S. 98ff.

einer Anwendung für Personalverrechnung oder für Abrechnung zusammengeführt werden.

Die Tabelle 12 gliedert sich nach den im Kapitel 3.1 angeführten Prozessen. Die Skala 1-10 verdeutlicht, in welchem Ausmaß die genannten Anwendungen am Markt eingeführt sind: 1 steht für am Markt nicht eingeführt, 10 steht für in ganz Österreich am Markt eingeführt. Die Abbildung präsentiert keine Zahlen über die Nutzungsintensität bzw. über die Anzahl der User der angeführten IKT Anwendungen. In der Literaturrecherche im Bereich der Pflege und Betreuung, sowie in Berichten der österreichischen Forschungsinstitute, die im Bereich IKT in Pflege und Betreuung tätig sind, wurde dazu kein Überblick oder eine Aufstellung gefunden.

Tabelle 12: IST Stand von IKT Anwendungen in Österreich, Stand 2004

Kernprozess Pflege und Betreuung
Materielle und emotionale Unterstützung, Kommunikation
<p>Festnetztelefon</p> <p>Beschreibung: große Tastatur, kabellos über Funk, Speicherung von Kurzwahlnummern, Wiederwahl, Notrufknopf, Lichtsignal, Kopfhörer.¹</p> <p>Einsatzbereich: vorwiegend in der eigenen Wohnung, in stationären Einrichtungen meist nicht standardmäßig eingerichtet.</p> <p>Grad der Einführung: 10 – 5</p> <p>Der Grad der Einführung fällt mit der Reihenfolge der Beschreibung der technischen Möglichkeiten schnell ab.</p>
<p>Mobiltelefon</p> <p>Beschreibung: Speicherung von Kurzwahlnummern, Wiederwahl, Vibrieren, Kopfhörer, Notrufknopf, große Tastatur.²</p> <p>Einsatzbereich: überall</p> <p>Grad der Einführung: 10 - 3</p> <p>Auch hier fällt der Erfüllungsgrad mit der Reihenfolge der Möglichkeiten. Wobei hier die Verbreitung nicht immer mit dem Grad der Kundenzufriedenheit einher geht (siehe Untersuchung Beyond Solutions im Kapitel 4.2).</p>

¹ Vgl. [www] <http://www.handynet-oesterreich.bmsg.gv.at> (22.7.2004)

² Vgl. [www] <http://www.handynet-oesterreich.bmsg.gv.at> (22.7.2004)

<p>Bildtelefon</p> <p>Beschreibung: Festnetztelefon in Verbindung mit Kamera und Schirm oder Mobiltelefon mit Kamera.¹</p> <p>Einsatzbereich: überall</p> <p>Grad der Einführung: 5</p> <p>In der Festnetzanwendung sehr eingeschränkte Verwendung, beim Mobiltelefon eine Frage der Größe des Displays, der Bildqualität und der Kosten.</p>
<p>Patientenedukation, Einnahme von Medikamenten</p>
<p>Medikamentendispenser mit Erinnerungsfunktion</p> <p>Beschreibung: Tageszeiten werden eingestellt und das Gerät meldet, wann der Kunde den Dispenser öffnen soll.²</p> <p>Einsatzbereich: vorwiegend in der eigenen Wohnung</p> <p>Grad der Einführung: 2</p> <p>Das Gerät hat sich bei älteren Menschen nicht durchgesetzt, da es den Kunden eher verunsichert als unterstützt.</p>
<p>Pflegerische Prävention, Diagnostik und Therapie, Sicherheit</p>
<p>Alarmsysteme</p> <p>Beschreibung: Systeme werden durch Knopfdruck vom Kunden selbst oder durch Sturz ausgelöst. Der Sicherheitsdienst nimmt Kontakt auf, klärt die Situation, schickt bei Bedarf Unterstützung und verständigt Angehörige.³</p> <p>Einsatzbereich: in der eigenen Wohnung, in teilstationären und stationären Einrichtungen</p> <p>Grad der Einführung: 8</p> <p>Der sogenannte „Seniorenalarm“ ist eine akzeptierte und verbreitete Anwendung. Die Verwendung ist abhängig von einem Unternehmen in der Region, das die Anwendung anbietet.</p>
<p>Prozesse zur Qualitätssicherung, Erfassen von Daten, Gewährleisten von Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit</p>
<p>Pflegedokumentationssysteme</p> <p>Beschreibung: EDV unterstützte Dokumentation mit Anamnese, Planung, Dokumentation, Durchführungsnachweis und Auswertung</p> <p>Einsatzbereich: stationäre Pflege, vorwiegend Krankenhäuser, siehe Fallstudie im Kapitel 5.2.</p> <p>Grad der Einführung: 4</p> <p>Bisher nur vereinzelt in Krankenhäusern eingeführt, kaum im stationären und nicht im extramuralen Bereich der Pflege und Betreuung, sehr unterschiedliche Anwendungen.</p>

¹ Vgl. [www] <http://www.bis-berlin.de/docs/bildtel/bildtel.shtml> (9.8.2004)

² Vgl. [www] <http://www.handynet-oesterreich.bmsg.gv.at> (22.7.2004)

³ Vgl. [www] <http://www.handynet-oesterreich.bmsg.gv.at> (22.7.2004)

Organisatorische Prozesse, Datensammlung und -aufbereitung
<p>Mobile Datenerfassung</p> <p>Beschreibung: Computergestütztes Daten- und Workflowmanagement, PC, PDA, Notebook oder Mobiltelefon in Verbindung mit Datenbank, siehe auch Fallstudie im Kapitel 5.3.¹</p> <p>Einsatzbereich: extramurale Pflege und Betreuung</p> <p>Grad der Einführung: 2</p> <p>Wenig eingeführt auf Grund hoher Investitions- und Betriebskosten.</p>
<p>Elektronischer Patientenakt</p> <p>Beschreibung: Daten- und Workflowmanagement abteilungsübergreifend für ein Haus, siehe Fallstudie im Kapitel 5.2.</p> <p>Einsatzbereich: stationäre Pflege, vor allem Krankenhaus, in Ansätzen in der extramuralen Pflege und Betreuung</p> <p>Grad der Einführung: 5</p> <p>Vorstufe zur Dokumentation, sehr unterschiedliche Systeme und Informationstiefen.</p>
Planungsprozesse, Auswertung von Daten
<p>Informationsplattformen</p> <p>Beschreibung: alle Angebote im Bereich e-Government, Drucken von Dokumenten, elektronische Antragstellung, www.help.gv.at, Homepages der Unternehmen</p> <p>Einsatzbereich: alle Bereiche</p> <p>Grad der Einführung: 6</p> <p>Diese Anwendung ist von der Internetnutzung der Betroffenen abhängig. Die Angebote des e-Government und die Realisierung der Richtlinien sind herausragend für Europa.²</p>

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Eine Bestandsaufnahme zu „Mobilen Anwendungen im Gesundheitswesen“ in Deutschland von mehr als 50 Projekten kam 2002 zu dem Ergebnis, dass man nicht wirklich von einer Vielfalt an mobilen Lösungen sprechen kann.³ Wie auch die Recherche der Autorin ergab, sind, abgesehen von den Telefonlösungen, die in der Tabelle 12 genannten Beispiele Prototypen oder Forschungs- und Entwicklungsprojekte. Ausgenommen sind jedenfalls die Benutzung eines

¹ Vgl. [www] http://www.t-mobile.at/print/business/referenzen/NOE_Volkshilfe.html (19.11.2004)

² Vgl. Web Accessibility Initiative in: [www] <http://www.guetesiegel.gv.at> (10.10.2004)

³ Vgl. [www] <http://www.mocomed.org> oder [www] <http://www.wearlab.de/DOCS/mnahme/index.html> (15.1.2005)

Notebooks mit Desktop-Programmen oder die Portierung eines Desktop-Programmes auf einem Handheld, die manchmal schon als mobile Anwendung bezeichnet werden.¹ In der Tabelle 13 werden IKT Anwendungen präsentiert, die im Stadium des Feldversuchs oder in Projekten für spezielle Anwendergruppen schon zur Verfügung stehen.

Tabelle 13: Übersicht von IKT Anwendungen in der Pflege und Betreuung in der ersten Umsetzungsphase in Österreich, Stand 2004

Kernprozess Pflege und Betreuung, Grundpflege
<p>FRR, „Friendly RestRoom“</p> <p>Beschreibung: Eine Toilette stellt sich auf die spezifischen Bedürfnisse des Kunden hinsichtlich Höhe, Neigung, Licht ein. EU Projekt, 3 Jahre, Ende 2005, im Feldversuch, siehe auch Fallstudie im Kapitel 5.1.²</p> <p>Einsatzbereich: im MS (Multiple Sklerose)–Tageszentrum, gedacht für alle Einrichtungen und Wohnungen.</p>
<p>Care-O-Bot</p> <p>Beschreibung: Ein Serviceroboter unterstützt bei der Hausarbeit, beim Gehen, Aufstehen und Stehen. Mittels Navigationssystem und Sensorik findet er sich in der Umgebung zurecht, kann durch Touch Screen oder durch kurze Befehle eingesetzt werden. Care-O-Bot ist eine Entwicklung des Fraunhofer Institutes für Produktionstechnik und Automatisierung.³ Seit 1997 wird er laufend weiter entwickelt.</p> <p>Einsatzbereich: stationär in Feldversuchen in Deutschland.</p>
Patientenedukation
<p>Personal Mobile Hub</p> <p>Beschreibung: Die Entwicklung „Personal Mobile Hub“ von IBM überträgt via Bluetooth-Nahbereichsfunk Daten von Sendern in Messgeräten, analysiert sie nach definierten regeln und überweist sie via GPRS über Mobilnetz in ein Internet Portal. In das System kann ein elektronischer Medikamentendispenser integriert werden, durch den der Betreuer überprüfen kann, ob die Arzneien nach Verordnung eingenommen worden sind.⁴</p> <p>Einsatzbereich: stationär und extramural einsetzbar</p>

¹ Vgl. RÜGGE, I.: Mobile Lösungen für mobile Tätigkeiten, in: KROLL, M., LIPINSKI, H.G., MELZER, K. (Hg.): Mobiles Computing in der Medizin, 3. Workshop der Projektgruppe MoCoMed, 9.4.2003, Dortmund: GI_Edition, Lecture Notes in Informatics, S. 101-107

² Vgl. [www] <http://fortec.tuwien.ac.at> (10.10.2004)

³ Vgl. [www] <http://www.care-o-bot.de> (22.7.2004)

⁴ Vgl. [www] <http://www.ibm.com> (24.8.2004)

Pflegerische Prävention, Diagnostik und Therapie
<p>Mobile Security</p> <p>Beschreibung: Eine kombinierte GSM Technologie mit satellitengestützter Ortung über GPS ermöglicht es Menschen auf Knopfdruck zu finden bzw. Kontakt herzustellen. Per SMS werden die Positionsdaten übermittelt und auf einer hochauflösenden Karte visualisiert. Eine Entwicklung von Bosch.¹</p> <p>Einsatzbereich: stationär und extramural einsetzbar.</p>
<p>Blutdruckmessgerät</p> <p>Beschreibung: Das Gerät gibt die Messwerte verbal bekannt, Werte werden via Mobiltelefon an Betreuungsstation übermittelt. Personal Mobile Hub = in das Mobiltelefon eingebaute Software, empfängt via Bluetooth Nahbereichsfunk die Daten von Sendern im Messgerät, analysiert sie nach definierten Regeln und überweist sie via GPRS übers Mobiltelefon in ein Internet-Portal. Entwicklung des Austrian Research Center Seibersdorf mit Joanneum Graz.²</p> <p>Einsatzbereich: stationäre und extramurale Pflege.</p>
<p>Herzschrittmacherüberwachung</p> <p>Beschreibung: Kunde meldet Werte regelmäßig an Ambulanz, damit werden Kontrollbesuche nur mehr bei tatsächlichem Bedarf notwendig. System, Entwicklung des Austrian Research Center Seibersdorf mit Joanneum Graz.³</p> <p>Einsatzbereich: stationäre und extramurale Pflege.</p>
<p>Telemedizinisches Datenübertragungssystem</p> <p>Beschreibung: Arzt überträgt die mit dem Gerät gemessenen Herzdaten und schickt sie via Mobiltelefon über eine GSM Lösung an das Krankenhaus für die weitere Betreuung.⁴</p> <p>Einsatzbereich: stationäre und extramurale Pflege</p>

¹ Vgl. [www] <http://www.bosch-mobilesecurity.de> (9.3.2004)

² Vgl. [www] <http://www.telbiomed.at> (18.8.2004).

³ Vgl. [www] <http://www.joanneum.ac.at> (15.7.2004)

⁴ Vgl. [www] <http://www.t-mobile.at/print/business/referenzen/telemedizin.html> (1.6.2004)

Haushalt
<p>Smart Home und Smart Garden</p> <p>Beschreibung: Inhouse Duisburg, Smart Home, Intelligentes Haussystem mit den Funktionen Gartenpflege, Sicherheit, Smartes Liefer- und Bestandsmanagement, Interaktive Information im Außenraum, Telezugriff.¹</p> <p>Einsatzbereich: eigene Wohnung</p> <p>Eine hohe Smart Home Akzeptanz weisen vor allem DINKS (Double income, no kids), Dual Career-Familien, Männer, Personen mit höherer Bildung, hoher Technikakzeptanz und mit mittlerem Einkommen auf.²</p>
Organisatorische Prozesse, Datensammlung und -aufbereitung
<p>Netzwerke bilden</p> <p>Beschreibung: Verbindung von Mobiltelefon, mobilen Datenendgeräten und Festnetznebenstellen zu einer Einheit, VPN mit Option Zero, Bluetooth Funktechnologie</p> <p>Einsatzbereich: in allen Einrichtungen.</p>

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

4. DIE ZUKUNFT VON IKT IN PFLEGE UND BETREUUNG

Wie die Tabelle 13 aufzeigt, sind einerseits die Möglichkeiten von Informations- und Kommunikationstechnologien im Bereich der Pflege und Betreuung im Vergleich mit anderen Branchen und den Zukunftsszenarien im Kapitel 3.2.1 bei weitem nicht ausgeschöpft. Andererseits werden in den Medien fast wöchentlich neueste Entwicklungen wie: die menschliche Haut als Mittel zur Datenübertragung, der Robodox am Handgelenk, Operationssimulatoren im Cyberspace und der digitale Schutzengel³ kolportiert. Der Bereich der Pflege und Betreuung bietet laut Aussagen von Technikern und Anwendern ein breites Einsatzfeld für IKT Anwendungen. Zusätzlich verlangen die sich verändernden Rahmenbedingungen von Pflege und Betreuung nach Anpassungen, neuen Modellen und Strategien.

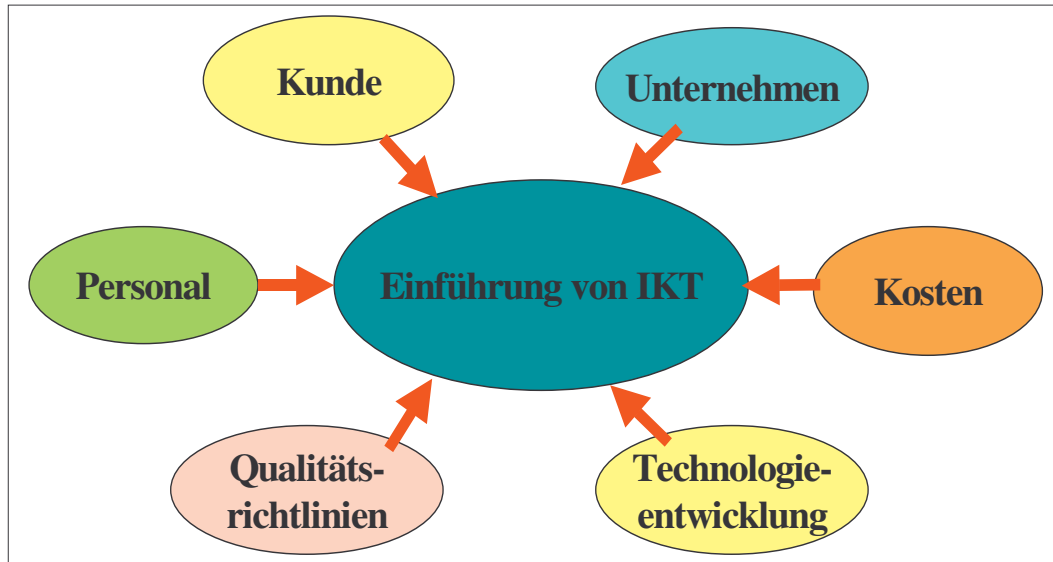
Warum wurden also diese unbegrenzten Möglichkeiten bisher nicht in einem höheren Ausmaß genutzt? Woran scheiterte bisher die Umsetzung neuer

¹ Vgl. Befragung [www] http://www.bis-berlin.de/presse/2001_03_16.shtml (9.8.2004)

² Vgl. [www] <http://www.bis-berlin.com> (3.8.2004)

Entwicklungen? Warum sind Kunden und Unternehmen in der Pflege und Betreuung so wenig über das Angebot von IKT informiert?

Abbildung 6: Einflussfaktoren auf die Einführung von IKT



Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Anhand der in der Abbildung 6 angeführten Faktoren, wird versucht, Antworten auf diese Fragen zu finden. Die Faktoren Kunde, Technologieentwicklung, Personal, Qualität, Unternehmen und Kosten sind im wesentlichen verantwortlich für die Umsetzungskraft von IKT Anwendungen in der Pflege und Betreuung. Die dazu formulierten Thesen werden in den nachfolgenden Kapiteln mittels Literaturrecherche, Gesprächen mit Experten und Fallstudien auf ihre Plausibilität untersucht.¹

Thesen:

1. Die Aufgeschlossenheit der Kunden und der Mitarbeiter gegenüber neuen Technologien ist vorhanden. Sie führt in Folge allerdings nicht zu einer Mehrnutzung der Potenziale von IKT.
2. Die Entwickler von IKT Anwendungen integrieren den zukünftigen Anwender zu wenig. Dadurch verringern sich mögliche Potenziale zur Erweiterung des Kundennutzens.

¹ Vgl. REISCHL, G., SUNDT, H.: Die mobile Revolution. Das Handy der Zukunft und die drahtlose Informationsgesellschaft, Wien: Wirtschaftsverlag Ueberreuter, 1999, S. 8

3. Der Arbeitsmarkt begünstigt auf Grund seines Mangels an ausgebildeten Pflegekräften einen vermehrten Einsatz von IKT Anwendungen.
4. Die Potenziale von IKT zu Qualitätssicherung sind unbestritten. Der Mangel an verbindlichen und überregionalen Qualitätsrichtlinien in den Einrichtungsformen der Pflege und Betreuung verzögert den Einsatz von IKT als Unterstützung für ein Benchmarking (Vergleich, Messen an den „high potential“).
5. Viele Unternehmen, die im Bereich der Pflege und Betreuung tätig sind, sind auf Grund ihrer Unternehmensgeschichte und -kultur noch nicht soweit, Einsatzpotenziale von IKT als Wettbewerbsvorteile zu nutzen.
6. Die mangelnde Darstellbarkeit vom Kosten/Nutzen der IKT Anwendungen in den derzeit üblichen Methoden der Kostenrechnung hält Unternehmen davon ab, Einsatzpotenziale von IKT für Pflege und Betreuung zu realisieren.

4.1. AUFGESCHLOSSENHEIT DER KUNDEN GEGENÜBER IKT

These: Die Aufgeschlossenheit der Kunden und der Mitarbeiter gegenüber neuen Technologien ist vorhanden. Sie führt in Folge allerdings nicht zu einer Mehrnutzung der Potenziale von IKT.

Die von vielen Akteuren in der Pflege und Betreuung eingebrachte Skepsis gegenüber neuen IKT resultiert aus der Vermutung, dass die Zielgruppe, Kunden im Alter von 70 Jahren und älter, mit dem Einsatz dieser Technologien überfordert sind und sie deshalb ablehnen. Andererseits entsteht sie auch aus der Reserviertheit der professionellen und privaten Mitarbeiter in der Pflege und Betreuung, weil mit Pflege und Betreuung eine sehr individuelle Art der Kommunikation verbunden wird. Eine Kommunikation, die mit „Technik“ in keinerlei Zusammenhang gebracht wird, und wenn, dann als „nicht menschlich“ identifiziert wird. *„Wer über IKT bei der Unterstützung zu Hause lebender Menschen arbeitet, muss mit dem Vorwurf rechnen, Technik dafür nutzen zu wollen, alten Menschen eine inhumane Billigversorgung anzubieten.“*¹

Die meisten Studien, die zum Themenkreis Technologieakzeptanz durchgeführt werden, konzentrieren sich auf die Auswirkungen von Technologien auf den älteren

¹ Vgl. HILPERT, J.: Das „virtuelle Altenheim“, in: Fraunhofer Forum, Technik für Senioren, Mehr Menschlichkeit für weniger Geld? München: Tagungsband, Fraunhofer Gesellschaft, 19.11.1996, S. 141

Menschen, zeigen aber selten Möglichkeiten und Chancen von IKT für ältere Menschen auf.¹ Mit möglichen Chancen beschäftigt sich eine sozialwissenschaftliche Untersuchung des Berliner Institutes für Sozialforschung. Sie kam zu dem Ergebnis, dass sich ältere Menschen mehrheitlich durch eine hohe Technikaufgeschlossenheit auszeichnen und die Auffassung vertreten, dass Technik zu einer weiteren Verbesserung der Lebensqualität beiträgt.²

Altersbedingte Veränderungen im Leben der Kunden können zu Problemsituationen hinsichtlich der Bewältigung der Herausforderungen bei der selbstbestimmten Planung und Gestaltung von Lebensprozessen führen. Zu deren Lösung können technische Leistungsangebote beitragen. Über 50% der in dieser Untersuchung befragten Senioren stehen deshalb intelligenten Geräten und Services durchaus positiv gegenüber, insbesondere, wenn sie einen Zuwachs an Komfort, Sicherheit und Alltagsunterstützung bieten.³ In einer anderen Studie, durchgeführt von der Fachhochschule Wildau, wurde nachgewiesen, dass

1. die Einbeziehung von Senioren in die Technikentwicklung und – herstellung das Nachfrageverhalten fördern kann.
2. die Nutzerintegration mit der Eingriffstiefe der Technikanwendung in den Problemlösungsprozess der Senioren und dem Realisierungszeitraum zusammenhängt.
3. Senioren durch ihre häufig ausgeprägte geringe Problemwahrnehmung und ihre hohe physische und psychische Anpassungsfähigkeit einer Nachfrage nach Technik entgegenwirken.
4. Auftretende Akzeptanzprobleme in Bezug auf seniorengerechte Technik oftmals durch das vielen Produkten anhaftende „Behindertenimage“ verursacht werden.⁴

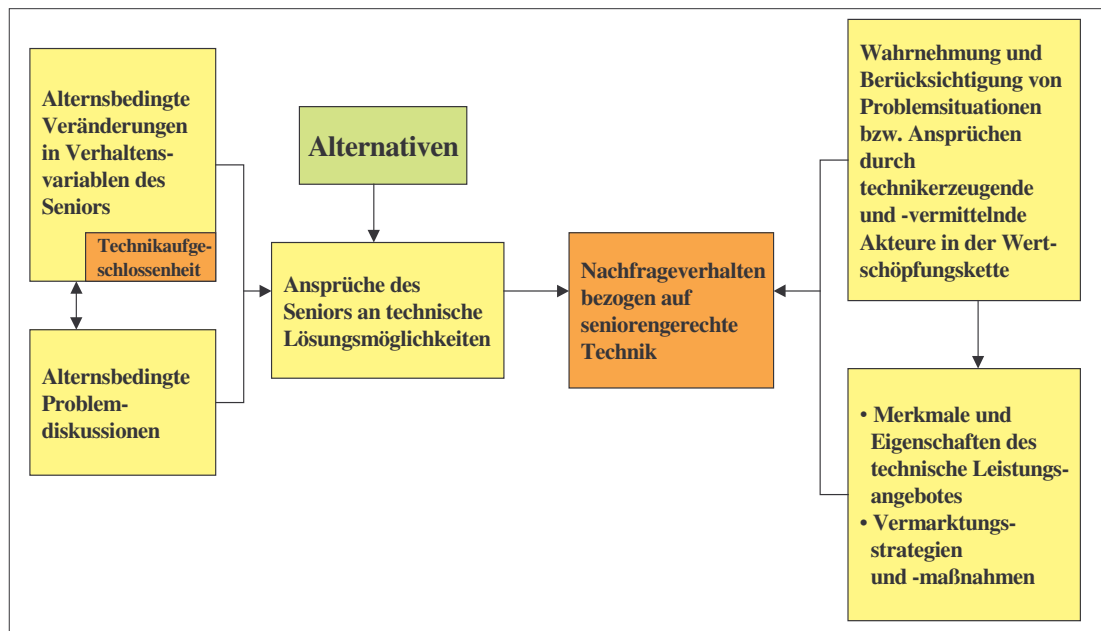
¹ Vgl. NORMIE, L.: Older people, computers, and ethnicity – an academic research backwater? in: Gerontechnology 2/2003, S. 296

² Vgl. BIS Berliner Institut für Sozialforschung (Hg.): Vom Otto Normalverbraucher zur „Smart Family“. Akzeptanz und Anforderungen der Konsumenten, Studie, Berlin: 2000

³ Vgl. O.A. (2004): Tagung des Fachausschusses Haushaltstechnik der dgh, im Forum der Generationen des FlintCenters Bad Tölz, 4.-5.3.2004 [www] <http://www.flintcenter.de> (12.9.2004)

⁴ Vgl. VOSS, R., BRANDT, M., VOSS, B.: Analyse der Determinanten der Technikaufgeschlossenheit und des Nachfrageverhaltens in Bezug auf seniorengerechte Technik – untersucht in den Anwendungsbereichen Mobilität, Sicherheit, Kommunikation und Haushalt, Projektarbeit, Technische Fachhochschule Wildau: 2002, S. 57-73

Abbildung 7: Nachfrageverhalten von Senioren



Quelle: Voss, R.¹

Im Zusammenwirken der verschiedenen Determinanten, siehe Abbildung 7, sind die komplexen Entscheidungsprozesse abgebildet. Wesentlich ist die Erkenntnis, dass die Akzeptanz konkreter Technikanwendungen dann gegeben ist, wenn die Technisierung von Aufgaben als **prinzipielle Lösungsoption** angenommen ist. Dies bedeutet für den Kunden, dass er für sich selbst akzeptiert hat, dass er Aufgaben, die er bisher selbst ausgeführt hat oder von anderen Menschen ausgeführt wurden und mit Selbstbestätigung bzw. menschlicher Zuwendung und sozialer Integration verbunden waren, delegiert. Die Erfüllung dieser verloren gegangenen existenziellen Bedürfnisse muss in anderer Weise für den Kunden erfahren werden, dann wird er auch die technische Lösung seiner Aufgabe mehr nutzen. Dies ist um so mehr von Bedeutung, weil erwiesenermaßen die bei Senioren häufig ausgeprägte geringe Problemwahrnehmung und ihre hohe physische und psychische Anpassungsfähigkeit einer Nachfrage nach Technik entgegenwirken. Auch vorhandene Alternativen, sowie die Stärke des Problemdrucks (und die dahinter stehende Rangfolge von Bedürfnissen) spielen eine wichtige Rolle.

¹ Vgl. VOSS, R., BRANDT, M., VOSS, B.: 2002, S. 52

4.1.1. Bedingungen zur Akzeptanz von IKT

Neben der „zugetrauten“ Lösungskompetenz ist der Technikeinsatz abhängig von **Alltagserfordernissen**. Die Nutzung von Technik vollzieht sich im Rahmen von Alltagshandlungen, sie ist routiniert und wird kaum als solche wahrgenommen. Deshalb ist eine Untersuchungsperspektive nötig, welche die Alltagserfordernisse und die Alltagskultur berücksichtigt. Die Analyse der Alltagsstrukturen zeigt, welche Rolle Technik spielen kann, wo ihr Einsatz akzeptiert wird und welche subjektiven und objektiven Anforderungen vorliegen. Der Markterfolg technischer Geräte hängt entscheidend von der Möglichkeit ihrer „Integration in die alltägliche Praxis“ ab. Dieser Zusammenhang wird in besonderem Maß in der Fallstudie des „Friendly RestRoom“ (siehe Kapitel 5.1) verdeutlicht. Die Rückmeldungen der Benutzer dokumentieren die Brisanz der Alltagserfordernisse und die zugetraute Lösungskompetenz.

Der Technikeinsatz wird vom **Lebensstil**, von der Zugehörigkeit zu bestimmten Lebensstilgruppen und von Wertvorstellungen bestimmt, die wiederum Auswirkungen haben auf die Alltagspraktiken sowie Konsumhaltungen. Der Lebensstil ist wichtiger Background für Technikanschaffung sowie Techniknutzung. Insbesondere emotionale, sowie rational - emotionale Anschaffungsgründe korrespondieren stark mit Lebensstil - Indikatoren. Technikeinsatz ist weiters abhängig von der **Technik-Biographie** der Personen. Technikakzeptanz korrespondiert mit Verhaltens- und Einstellungsmustern, die in einem lebenslangen Prozess erlernt werden. Für die biographische Entwicklung der Technikakzeptanz spielt eine wichtige Rolle die Sozialisation im Elternhaus (Erziehung), der Beruf (Berufswahl, Ausbildung), die Spezifika des eigenen Haushalts und das soziale Umfeld. Der Umgang mit Technik ist deshalb nicht allein an Individuen gebunden, sondern abhängig von der Kommunikation innerhalb der engen Beziehungen. Der Umgang mit Technik kann nur im Kontext der jeweiligen Lebensstrukturen verstanden werden.¹

4.1.2. Ethische Überlegungen zum Einsatz von IKT

Der Einsatz von IKT in Pflege und Betreuung ist auch mit ethischen Fragestellungen zu verbinden. Ethik wird hier im Sinne von Festmachen spezifischer Gegebenheiten

¹ Vgl. Smart Home Präsentation [www] <http://www.bis-berlin.com> (3.8.2004)

an einem persönlichen und gesellschaftlichen sittlichen Hintergrund verstanden, der auf dem jeweiligen Wertesystem beruht¹. Im besten Sinne agieren IKT als Problemlöser und unterstützen bei der selbständigen Lebensführung. Im schlechtesten Sinne führen IKT zu einem Verlust von persönlicher Betreuung und sozialen Beziehungen und damit in die Isolation. Von der Wissenschaft wird empfohlen, in die IKT Entwicklung Ethiker mit einzubeziehen.² So sind in die Fallstudie des „Friendly RestRoom“ Ethiker in das interdisziplinäre Team integriert.

Es liegt an den Verantwortlichen von IKT Anwendungen, ethische Grundprinzipien in ihre Arbeit einfließen zu lassen, denn es gibt keine verbindlichen internationalen Richtlinien. Zu den ethischen Prinzipien gehört es, Versuche und Feldversuche immer als solche auszuweisen und das Einverständnis des Kunden einzuholen. Es dürfen keine Hoffnungen gemacht werden, die sich später als nicht realisierbar herausstellen. Alles, was an Informationen vorhanden ist, muss kommuniziert werden, und das so oft bis der Kunden es verstanden hat. Die Verantwortlichen müssen damit rechnen, dass IKT Anwendungen Angst auslösen können, z.B. ein Bildtelefon bei einem dementen Menschen. Anfallende Kosten müssen transparent gemacht werden. Der Kunde muss sich sicher sein können, dass persönliche Daten so verwendet werden, wie er zugestimmt hat. Gibt es Richtlinien zum verantwortlichen Umgang mit IKT, so gewinnen alle Beteiligten an Sicherheit und Vertrauen und die Akzeptanz steigt. In diesem Kontext müssen auch die Themen Rationalisierung und Rationierung problematisiert werden und die zukünftigen Modelle zur Verteilungsgerechtigkeit enttabuisiert werden. Ökonomisches Denken und Handeln und zunehmende Technisierung müssen nicht im krassen Widerspruch zu einer Pflegeethik stehen.³

Zusammenfassend wird zur These der Technologieaufgeschlossenheit festgehalten, dass es bei der Einführung von IKT Anwendungen notwendigerweise zu einem Spannungsfeld kommen muss. In der daraus entstehenden Auseinandersetzung von Kundenbedürfnissen und IKT Angebot wird der Kundennutzen definiert. Um die Potenziale von IKT, hier im besonderen in den Kernprozessen der Pflege und

¹ Vgl. DIBELIUS, O., ARNDT, M. (Hg.): Pflegemanagement zwischen Ethik und Ökonomie. Eine europäische Perspektive, Hannover: Schlütersche, 2003, S. 13f.

² Vgl. RAUHALA, M., TOPO, P.: Independent living, technology and ethics, in: Technology and Disability 15/2003, S. 205-214

³ Vgl. DIBELIUS, O., ARNDT, M. (Hg.): 2003, S. 9ff.

Betreuung erfolgreich umsetzen zu können, geht es daher weniger darum, Technikaufgeschlossenheit zu fördern, sondern praktikable Lösungspakete für die Bewältigung des Alltags anzubieten. Die Hausaufgaben für die Stakeholder im System Pflege und Betreuung bestehen darin, Rahmenbedingungen für eine ethisch vertretbare Umsetzung zu schaffen, Unsicherheiten und Irritationen zu vermeiden und ökonomische Konsequenzen anzusprechen. Unter diesen Voraussetzungen wird die bereits vorhandene Technikaufgeschlossenheit auch eine nachhaltige Wirkung haben können. Dies gilt in gleichem Maß für Mitarbeiter in der Pflege und Betreuung.

4.2. TECHNOLOGIEENTWICKLUNGEN

These: Die Entwickler von IKT Anwendungen integrieren den zukünftigen Anwender zu wenig. Dadurch verringern sich mögliche Potenziale zur Erweiterung des Kundennutzen.

Im vorigen Kapitel wurde die Seite der Kunden und der „user“ beleuchtet. Dieses Kapitel zeigt, dass hinsichtlich seniorengerechter Technik ein Nachholbedarf besteht. In einer 2004 durchgeführten Studie von Beyond Solutions Consulting Österreich¹ wurden 200 Senioren zum Thema „Mobilfunkbenutzung bei Senioren“ befragt. 72% der Mobiltelefonbenutzer über 60 Jahre beschwerten sich über die schwierige Bedienbarkeit. 66% hatten Probleme mit schlecht lesbaren Displays, 61% finden die Tastatur zu klein, jeder Dritte wünscht sich mehr Lautstärke. 87% der Befragten müssen aus diesen Gründen immer wieder Hilfe bei der Bedienung ihres Telefons in Anspruch nehmen.² Aus Mangel an besseren Alternativen besteht trotz aller Beschwerden hohe Akzeptanz der Technologie in der Altersgruppe der 60 bis 70 Jährigen. 60% davon sind Mobiltelefonbesitzer, in der Altersgruppe der 70 – 80 Jährigen besitzen 25% ein Mobiltelefon. 58% der befragten Senioren benutzen ihr Mobiltelefon täglich und geben dafür durchschnittlich 30 Euro im Monat aus. 88% der Befragten der Studie gaben als Hauptgrund für den Besitz eines Mobiltelefons die Erreichbarkeit, 54% die Möglichkeit des Absetzens eines Notrufes an.³ Ähnliche Ergebnisse erbrachte eine in den USA 2004 durchgeführte Befragung von 665 Mobiltelefonbenutzern. Auch hier sind Sicherheit und Kontakte die Hauptmotivation

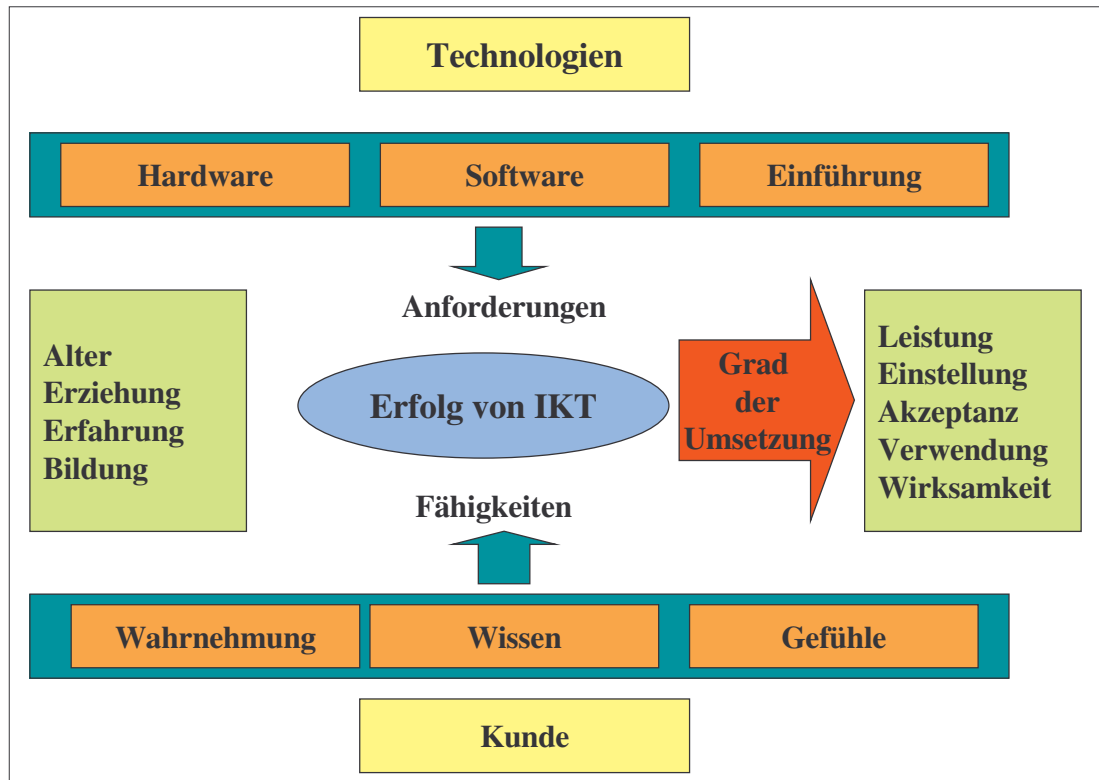
¹ Vgl. HOLZINGER, M.: 725 der Senioren unzufrieden mit aktuellen Mobiltelefonen, in: wcm 221 11/2004, S. 27

² Vgl. O.A.: Brauchen keinen unnötigen Schnickschnack am Handy, in: Kurier (9.10.2004), S. 23

³ Vgl. HOLZINGER, M.: 2004, S. 27

für den Besitz eines Mobiltelefones. Hinsichtlich der Ausstattung wird angeführt, dass die Geräte und die Tastatur zu klein sind und die Tonqualität nicht entspricht. Barrieren des Zugangs sind für die über 60 Jährigen dieser Befragung der Mangel an Wissen und Information, die für sie komplizierten Anwendungen, der für sie daraus resultierende geringere Nutzen und die anfallenden Kosten.¹

Abbildung 8: Entwicklungssystem IKT Anwendungen



Quelle: Eigendarstellung nach Czaja, S.²

Wie auch in anderen Sparten wird vom Markt signalisiert, dass Entwickler neuer Technologien sich verstärkt an den Kundenbedürfnissen orientieren müssen. „Der Durchschnittsbürger nutzt nur, was ihm nützt.“³ Die Methoden der Einbindung von Kunden differiert bei den an der Entwicklung beteiligten Stakeholdern. Ein System aus dem Technikbereich zeigt die Abbildung 8. Wenn die angeführten Faktoren zusammenwirken und berücksichtigt werden, bringen IKT Entwicklungen

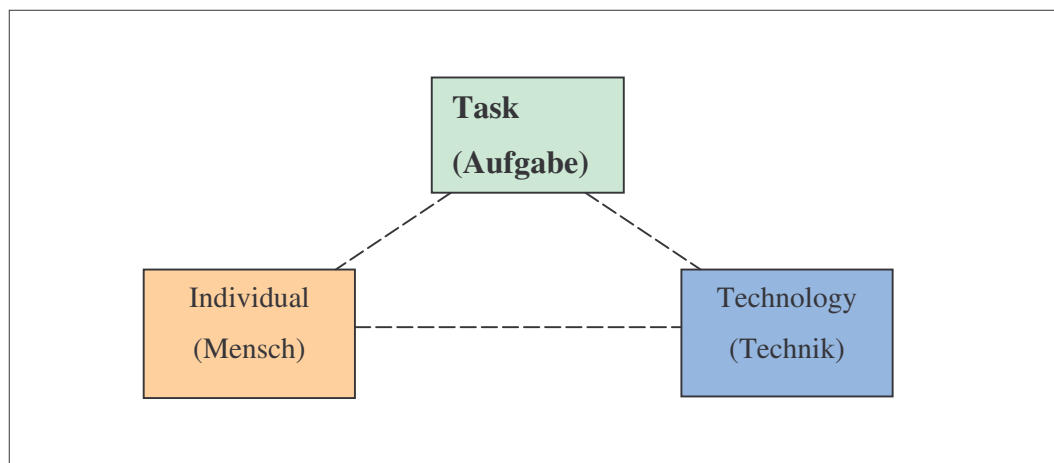
¹ Vgl. MANN, W.C., HELAL, S., u.a.: Use of cell phones by elders with impairments: Overall appraisal, satisfaction, and suggestions, in: *Technology and Disability* 16/2004, S. 49-57

² Vgl. CZAJA, S., SHARIT, J., CHARNESS, N., FISK, A., ROGERS, W.: The Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement (CREATE). A program to enhance technology for older adults, in: *gerontechnology* 9/2001, S. 52

³ Vgl. HAMM, I., HAAS, T. (Hg.): *Kommunikationsordnung 2010. Märkte und Regulierung im interaktiven Zeitalter*, Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, 2001, S. 47f.

Kundennutzen. In dieser Systematik wird die Rolle des Kunden dreifach differenziert, erstens in die Rolle des „end-user“, das ist der primäre Anwender. Zweitens in die Rolle des „facilitator“, damit sind Personen gemeint, die am Pflege und Betreuungsprozess beteiligt sind, und drittens in die Rolle des „intergrator“¹. Dies ist ein technikversierter Mensch, der in der ersten Zeit der Anwendung zur Seite steht. Diese drei Rollen sind permanent von den IKT Experten in die Entwicklung der Anwendung mit einbezogen. Für den Austausch steht idealerweise wieder eine IKT Anwendung zur Verfügung. So entsteht ein sehr umfassender ganzheitlicher Zugang zur Produktentwicklung, wie er auch in der Fallstudie des „Friendly RestRoom“ im Kapitel 5.1 Verwendung fand.

Abbildung 9: FITT Modell, Einflussfaktoren auf die Akzeptanz und Adoption eines Pflegedokumentationssystems



Quelle: nach Ammenwerth, E., u.a.²

Einen anderen Zugang beschreibt das in der Abbildung 9 dargestellte Modell aus der Pflegewissenschaft. Das FITT Modell geht davon aus, dass eine bestmögliche Akzeptanz und Annahme eines Systems erreicht wird, wenn Mensch, Aufgabe und Technik aufeinander abgestimmt sind. Die Linien zwischen den drei Faktoren Task, Technology und Individual stehen jeweils für das passende Zusammenspiel. Alle drei

¹ Vgl. ZAGLER, W.L., PANEK, P.: Assisting the facilitators – interface design and telematic support for IT-based assistive technology, in: Technology and Disability 10/1999, S. 130

² Vgl. AMMENWERTH, E., ILLER, C., MAHLER, C., KANDERT, M., HOPPE, B., EICHSTÄDTER, R.: Einflussfaktoren auf die Akzeptanz und Adoption eines Pflegedokumentationssystems. PIK Studie 2002 – Universitätsklinikum Heidelberg, in: UMIT Schriftenreihe Nr. 2-2003, Innsbruck

Faktoren beeinflussen einander. Das Zusammenspiel beschreibt, welche Größe des Nutzen durch den Einsatz der einzelnen Faktoren erreicht werden kann.¹

4.2.1. Auswirkungen der Wissenschaft auf Einsatzpotenziale von IKT

Zu den Themen „seniorengerechte Technik“ und „Kundeneinbindung“ wird in Deutschland wissenschaftlich intensiv untersucht und geforscht. Zwei Institute: das Generation Research Program (GRP)² Bad Tölz und die Deutsche Gesellschaft Gerontotechnik (GGT) in Iserlohn erforschen Schwierigkeiten des täglichen Lebens, die das Alter mit sich bringt, und wie Produkte so gestaltet werden können, damit sie größtmöglichen Kundennutzen erreichen.³ Die Produkte werden auf Eigenschaften wie Komfort, Sicherheit, Qualität und selbsterklärende Bedienungselemente getestet. Die Institute begleiten Unternehmen in ihren Produktentwicklungen. *„Normale Produkte müssen so designt werden, dass sie für alle - alt und jung – gut sind“*, erklärt Miklos Kiss, Humanbiologe vom GRP (Generation Research Program Bad Tölz): *„Die meisten technischen Geräte sind möglickeitsorientiert, nicht bedürfnisorientiert konzipiert und das macht es gerade für ältere Menschen so schwer.“* Sein Vorschlag zur Verbesserung am Beispiel Mobiltelefon: *„Das Gerät sollte so ausgestattet sein, dass man beim Kauf genau jene Funktionen auswählen kann, die persönlich wirklich notwendig und sinnvoll erscheinen und die dann vor Ort programmiert werden. Alles Überflüssige wird einfach nicht geladen.“*⁴ In Deutschland arbeiten bis dato sechs Professuren zum Spezialgebiet „Sozialinformatik“ an (Fach-) Hochschulen. Von diesen Instituten werden IKT Entwicklungen, vor allem im Bereich der Prozess- und Organisationsunterstützung initiiert und vorangetrieben.

IKT als Wissenschaft im Bereich Pflege und Betreuung ist in Österreich mit Spezialinstituten an den Technischen Universitäten vertreten, die vorwiegend im Bereich von Unterstützungssystemen für behinderte, chronisch kranke und ältere Menschen forschen und entwickeln, also für den Kernprozess der Pflege und Betreuung. Dies sind: „integriert studieren“ (Fortec, Technische Universität Wien),

¹ Vgl. MAHLER, C.: Die Einführung rechnergestützter Pflegedokumentation am Beispiel von PIK – Grenzen und Möglichkeiten. Erfahrungen aus einem Pilotprojekt, in: www.PR-INTERNET.com, Pflegeinformatik 11/2003, S. 68-74

² Vgl. [www] <http://www.flintcenter.de>

³ Vgl. [www] <http://www.komfort-und-qualitaet.de>

⁴ Vgl. MAYERLE, A. (2003): Design for all, Design Report 7+8, Heft 2/2003 [www] <http://www.design-report.de> (29.6.2004)

ICT&S-Zentrum (Universität Salzburg), TIM-Labor (Donau-Universität Krems), Forschungszentrum für nutzerzentrierte Technologien (Fachhochschule Vorarlberg), Studiengang „Informations-Design“ (Fachhochschule Joanneum Graz), Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf und die private Universität für Gesundheitswissenschaften, Informatik und Technik (Hall in Tirol).¹ Für den Erfolg der Entwicklungen dieser Institute sind Partnerschaften und Kooperationen mit Unternehmen aus der Wirtschaft und/oder dem Bereich Pflege und Betreuung verantwortlich, wie die Fallstudie des FRR zeigt. Fehlen diese, kommt es zu keiner marktfähigen Umsetzung und keiner möglichen Nutzung durch die Kunden.

In Gesprächen mit Verantwortlichen und Mitarbeitern der Unternehmen in der Pflege und Betreuung wird deutlich, dass sie wenig bis gar nicht über die Möglichkeiten von IKT informiert sind. Entwicklungen, wie sie im Kapitel 3.2.2 beschrieben sind, erscheinen ihnen gleich Science Fiction. Auch die Ergebnisse der Forschungen der angeführten Institute sind wenig bekannt und werden analog der im Kapitel 4.1 beschriebenen Technikaufgeschlossenheit nicht als Problemlöser gesehen. Für Entwickler und Anbieter von IKT Anwendungen resultiert daraus, ihre Produkte bei ihren Zielgruppen, den älteren, chronisch kranken und behinderten Menschen, sowie den Unternehmen in Pflege und Betreuung stärker unter dem Gesichtspunkt der Alltagsbewältigung zu präsentieren. Für Unternehmen, die Pflege und Betreuungsleistungen anbieten, sind Kooperationen mit IKT Anbietern und Forschungsinstituten strategisch sehr erfolgreich, wie die Fallstudien im Kapitel 5 zeigen. Die aus dieser Zusammenarbeit entstehenden Produkte schaffen durch ihre Integration in die Prozesse von Pflege und Betreuung zusätzlichen Kundennutzen.

4.2.2. Kriterien für eine erfolgreiche Umsetzung von IKT

In den folgenden Ausführungen geht es darum, Kriterien für diese Zusammenarbeit aufzuzeigen. Damit können die beteiligten Partner Anwendungen planen, überprüfen und evaluieren. Eine Entwicklung, Umsetzung und Nutzung von IKT in der Pflege und Betreuung muss sich der Prämisse verpflichten: Der Kunde wird immer optimal

¹ Vgl. [www] <http://www.is.tuwien.ac.at>, <http://www.icts.sbg.ac.at>, <http://www.informations-design.fh-joanneum.at>, <http://www.arcsmed.at>, <http://www.iig.umit.at>, <http://www.donau-uni.a.cat/de/studium/fachabteilungen/tim>, <http://www.fh-vorarlberg.ac.at/res/uct>

versorgt, er ist mit seiner Pflege und Betreuung zufrieden und es steht Zeit für Zuwendung und Aktivierung zur Verfügung¹.

Als **allgemein gültige Kriterien** für den Erfolg einer IKT Anwendung werden die leichte Zugänglichkeit, vernünftige und zahlbare Preise, breitbandige Infrastruktur, attraktive neue Inhalte, freier Zugriff zu jeder Zeit, e-commerce und als technische Vorbedingung eine „plug and play“ Anwendung angeführt².

Für IKT Anwendungen in Prozessen der Pflege und Betreuung werden diese erweitert durch die **Kommunikationsergonomischen Kriterien** (DIN 66234 Teil 8). Es sind Gütekriterien, mit denen die Qualität der Mensch-Maschine Kommunikation beurteilt wird und daher auch zur Gestaltung des Dialogs unter den Gesichtspunkten der Kommunikations-Ergonomie verwendet werden. Bei den Kriterien handelt es sich um Steuerbarkeit, Selbsterklärungsfähigkeit, Fehlerrobustheit, Erwartungskonformität und Aufgabenbezogenheit.³

Zusätzlich sollen die Anwendungen die folgenden Kriterien erfüllen.⁴

Wirksame Prozessunterstützung: IKT bringen laut Untersuchungen, siehe Fallstudie „Pfleagedatenbank“, Kapitel 5.2, weniger Zeitersparnis als vielmehr Vollständigkeit. Für eine effiziente Einführung ist eine Prozessanalyse zwingend Voraussetzung, sonst kann keine Transparenz und Nachvollziehbarkeit erreicht werden. Dazu sind auch die Schwachstellen des bestehenden Systems anzugreifen. Sie werden durch die Einführung der IKT nicht „weggewischt“, sondern eher noch deutlicher gemacht. Die Grenzen des Erfolges von IKT Anwendungen sind bei Medienbrüchen erreicht. Wenn Teile des Prozesses nach wie vor auf Papier abgehandelt werden, werden Ressourcen gebunden, Informationen gehen verloren und der Verlauf ist nur mit Hindernissen nachvollziehbar. Besonders ist diesem Umstand bei der Definition und Gestaltung von Schnittstellen Rechnung zu tragen. Wie bereits in der Überschrift angeführt, handelt es sich um die Unterstützung von Prozessen, nicht allerdings, wie oft gewünscht und eingefordert, um die Lösung von

¹ Vgl. RAISS, M., STROINSKI, S.: Elektronisches Qualitätsmanagement in der Pflege, in: www.PR-INTERNET.com 11/2003, S 75f.

² Vgl. HAMM, I., HAAS, T. (Hg.): 2001, S. 47f.

³ Vgl. JUNG, V., WARNECKE, H.-J. (Hg.): Handbuch für die Telekommunikation, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona: Springer, 2002, S. 364f.

⁴ Vgl. RAISS, M., STROINSKI, S.: 2003, S 75f.

Problemen im Organisationsablauf durch den Einsatz von IKT. Wenn die Bereitschaft beim Kunden, beim Mitarbeiter und im Unternehmen zur Reflexion bestehender Prozesse (Aufbau und Ablauforganisation) vorhanden ist, können IKT sehr hilfreich sein. Im Prozess ist Steuerbarkeit ein unverzichtbares ergonomisches Kriterium. So ist ein IKT unterstützter Dialog dann steuerbar, wenn der Benutzer die Geschwindigkeit des Dialogablaufes sowie die Auswahl der Reihenfolge von Dialogschritten oder die Art und den Umfang von Eingaben und Ausgaben beeinflussen kann¹.

Sicherung der Wirtschaftlichkeit: Der Mehraufwand bei der Einführung und die laufenden Kosten müssen sich im Alltag rechnen. Wird in der deutschen Fachliteratur angeführt, dass wirtschaftliche Zwänge Einrichtungen veranlassen haben, IKT einzuführen², scheint sich die österreichische Situation derzeit davon noch wesentlich zu unterscheiden, weil hier hohe Investitionskosten und laufende Kosten die Einführung behindern. Ein Betriebsvergleich, an dem 380 Einrichtungen in der Pflege und Betreuung in Deutschland 1998 teilgenommen haben, zeigt, dass eine Verbindung zwischen Automatisierungsgrad und wirtschaftlichem Erfolg nicht eindeutig ablesbar ist, siehe Tabelle 14. Es besteht lediglich ein Zusammenhang zwischen wirtschaftlichem Erfolg und Personaleinsatz- sowie Tourenplanung³. Tendenziell ist aber schon dadurch eine nicht unwesentliche Verbesserung erreicht, wie auch die Fallstudie der „Mobilen Leistungserfassung“ im Kapitel 5.3 beweist.

Diese Anwendungen in der extramuralen Pflege und Betreuung verringern Wegzeiten und optimieren Arbeitszeiten. In Anbetracht von 80% Personalkosten im Unternehmen wirkt diese direkt auf die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens. Ein ernst zunehmendes Hemmnis auf dem Weg zu IKT Anwendungen in Pflege und Betreuung sind die Heterogenität und Inkompatibilität der vorhandenen ortsgebundenen Systeme. Das Fehlen von Standards verlangt von den Entwicklern

¹ Vgl. JUNG, V., WARNECKE, H.-J. (Hgg.): 2002, S. 364f.

² Vgl. RAISS, M.: Risikofaktoren bei der Implementierung DV - gestützter Pflegeinformationssysteme, in: www.PR-INTERNET.com 3/2002, S. 30

³ PONIEWAZ, E.: Betriebsvergleich ambulante Altenhilfe. Auswertung erfolgreich abgeschlossen, in: Häusliche Pflege 12/1999, S. 14-20

Anwendungen für ein schmales Segment anzubieten, wobei die Ausweitung weitere Anpassungsarbeiten erfordert, was sich ökonomisch gesehen nicht immer rechnet.¹

Tabelle 14: Automatisierungsgrad von Pflegediensten

Merkmale	die 60 Besten in Prozent	Branche in Prozent
Personaleinsatzplanung per EDV	34,7	23,8
Tourenplanung per EDV	31,2	21,0
Patientenverwaltung/Pflegedokumentation per EDV	68,6	62,3
EDV Leistungserfassungssystem	75,1	
Mobile Leistungserfassung per EDV	6,2	
Mobile Zeiterfassung per EDV	7,1	8,4
Schnittstelle zwischen Leistungserfassung und Fakturierung	62,3	60,1
Leistungsabrechnung per EDV	83,2	81,3
Automatische Übernahme der Abrechnungsdaten in die FIBU	62,3	69,8
Abrechnung/Fakturierung erfolgt über ein Rechenzentrum	7,4	7,8
Factoring-Dienstleistungen	11,7	10,0

Quelle: Poniewaz, E.²

Akzeptanz von Mitarbeitern/Kunden aufgrund einer praktischen und sofort verfügbaren Unterstützung am Arbeitsplatz: Für den Kunden und Mitarbeiter muss die Stabilität und die Performanz des IKT Systems passen. Bedienerfreundlichkeit, kurze Zugriffszeiten, Zugriffsmöglichkeit an mehreren Orten, bessere Lesbarkeit (dadurch Unterstützung der Information und Kommunikation) und das Bewusstsein mit IKT sicher umgehen zu können, bringen Akzeptanz bei den Anwendern. Weitere Zufriedenheit bringen die ergonomischen Kriterien der Selbsterklärungsfähigkeit und Erwartungskonformität. Ein IKT unterstützter Dialog ist selbsterklärungsfähig, wenn dem Benutzer auf Verlangen Einsatzzweck und Leistungsumfang des Dialogs erläutert werden und wenn jeder einzelne Dialogschritt unmittelbar verständlich ist oder wenn der Benutzer auf Verlangen dem jeweiligen Dialogschritt entsprechende Erläuterungen erhalten kann. Ein IKT unterstützter Dialog ist erwartungskonform, wenn er den Erwartungen des

¹ Vgl. RÜGGE, I.: Mobile Lösungen für mobile Tätigkeiten, in: KROLL, M., LIPINSKI, H. G., MELZER, K. (Hg.): Mobiles Computing in der Medizin. 3. Workshop der Projektgruppe MoCoMed, 9.4.2003, Dortmund: GI-Edition, Lecture Notes in Informatics, S. 101-107

² PONIEWAZ, E.: 1999, S. 16

Benutzers entspricht, die er aus der Erfahrung mit Arbeitsabläufen gewonnen hat oder die er aus der Benutzerschulung kennt bzw. aus der Erfahrung während der Systemnutzung und im Umgang mit dem Benutzerhandbuch gewonnen hat.

Einfache Umsetzbarkeit, bedingt durch handlungsorientierte und verwendbare Anwendungen: Die verwendeten Geräte müssen mit den Arbeitsabläufen zusammengehen und keine zusätzlichen Wege ergeben. Mobile und leicht bedienbare Geräte sind dafür notwendig. Durch die Darstellung des Prozesses und eine einheitliche strukturelle und sprachliche Gestaltung ergibt sich Übersichtlichkeit, Nachvollziehbarkeit und die Möglichkeit einer systematischen Erfassung. Diese ermöglicht wiederum eine Reflexion der Pflege aufgrund von SOLL-IST Vergleichen anhand der Ziel- und Ergebnisskalierung. Eine Vereinfachung in der Umsetzung bringen vorformulierte Inhalte und Anregungen des Systems für die Planung von Interventionen durch ein umfassendes, strukturiertes inhaltliches Angebot.

Um eine wirksame Unterstützung hinsichtlich Kooperationen und Vernetzung zu erreichen, sind Klassifikationen, Standards und Kataloge eine unverzichtbare Voraussetzung. Insgesamt muss der IKT unterstützte Dialog aufgabenbezogen sein. Er ist dann den Aufgaben angemessen, wenn er den Benutzer bei der Durchführung seiner Arbeitsaufgaben unterstützt. Ein für die Akzeptanz höchst valides Kriterium ist die Fehlerunempfindlichkeit. Fehlerunempfindlich oder fehlerrobust sind IKT unterstützte Dialoge dann, wenn trotz fehlerhafter Eingabe das beabsichtigte Arbeitsergebnis mit minimalen Aufwand für Korrekturen erreicht wird. Dazu müssen dem Benutzer Fehler so angezeigt werden, dass er zu ihrer Behandlung in der Lage ist.

Gewährleistung von Rechts- und Prüfungssicherheit: Pflege und Betreuung finden in einem Umfeld von umfassenden gesetzlichen Regelungen statt. Der Einsatz von IKT muss vom Gesetzgeber anerkannt sein. IKT ermöglichen haftungsrechtliche Aspekte zu identifizieren. Eine durchgehende Dokumentation bringt mehr Sicherheit in der Qualität und leistet die Grundlage für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess. Grundbedingungen für den Einsatz sind Sicherheit über alles,

Vertraulichkeit, Integrität, Zurechenbarkeit, evtl. Anonymität und Schutzsysteme wie Authentifizierungsverfahren, Digitale Signatur, Verschlüsselungsverfahren, Smart Cards.¹

Sicherstellung der Aktualität im täglichen Wissenstransfer von Theorie zur Praxis: Ein großer Vorteil von IKT ist die Möglichkeit der Wissensspeicherung und Wissensabfrage. In der Auseinandersetzung und Reflexion der Abläufe (Dokumentation) und den Auswertungen lassen sich Rückschlüsse auf zukünftige Planungen ziehen. Um dieses Potenzial zu nutzen, braucht es in der Einrichtung eine Sicherung des Wissenstransfers, der durch Personalfluktuation nicht beeinträchtigt werden darf. So müssen als Ziele für die IKT Anwendung die Verbesserung der Kommunikation als Basis für Kooperation, die Verbesserung der Dokumentation von Leistungen als Basis der Kommunikation, die Angleichung der methodischen und sozialen Kompetenzen der Akteure und die Verbesserung der Kommunikation von Schnittstellen festgelegt werden.

Die angeführten Kriterien dienen als Handwerkszeug für eine fruchtbare Zusammenarbeit zwischen Kunden, Unternehmen in der Pflege und Betreuung und IKT Anbietern. Trotz unterschiedlicher Denkweisen und unterschiedlicher Berufskulturen gibt es Beispiele für ein großes und aktives Interesse an Zusammenarbeit. Dies dokumentieren die im Kapitel 5 ausgeführten Fallstudien ebenso, wie die im ersten Teil des Kapitels beschriebenen intensiven Kooperationen von Forschungsinstituten und Praktikern in Pflege und Betreuung. Letztere könnten diesbezüglich viel mehr an die IKT Experten herantreten und ausgehend vom eigenen Bedarf Projekte initiieren.

4.3. RESSOURCE PERSONAL

These: Der Arbeitsmarkt begünstigt auf Grund seines Mangels an ausgebildeten Pflegekräften einen vermehrten Einsatz von IKT Anwendungen.

Die Zahl der Beschäftigten im Pflegebereich hat sich seit 1999 um mehr als 27.000 auf derzeit 65.000 Personen erhöht. Prognosen gehen davon aus, dass in den

¹ Vgl. HAMM, I., HAAS, T. (Hg.): 2001, S. 146f.

nächsten zehn Jahren bis zu 30.000 zusätzliche Beschäftigte gebraucht werden¹. Der Bereich Pflege und Betreuung ist ein frauendominiertes Arbeitsfeld, so sind von 244.600 Menschen, die in Gesundheitsberufen tätig sind, 212.000 Frauen². Mitarbeiter von sozialen Diensten betreuen 9% der betreuungsbedürftigen älteren Menschen³ in Österreich. Mitte der 90er Jahre waren in Alten- und Pflegeheimen etwa 13.200 Vollzeitäquivalente beschäftigt. Etwa ein Fünftel davon war diplomiertes Pflegepersonal, etwa die Hälfte Alten- und Pflegehelfer und rund 30% angeleitete Personen. In den extramuralen Diensten waren rund 5.770 Vollzeitäquivalente (ohne Pflegehelfer und diplomiertes Pflegepersonal in Wien) beschäftigt, davon sind 70% Heimhelfer (Kurzausbildung im Ausmaß von 200 bis 400 Stunden je nach Bundesland, Aufgaben sind die Unterstützung bei hauswirtschaftlichen Tätigkeiten und persönliche Assistenz). Von 1997 bis 2000 ist die Inanspruchnahme extramuraler Dienste um ca. 17% gestiegen⁴. Der Arbeitsmarkt kann den höheren Bedarf seit 2001 nicht decken. Er weist für diplomiertes Personal und medizinisch-technische Dienste ein Überangebot an offenen Stellen auf⁵. Angesichts der Gesamtarbeitsmarktsituation mit einer Arbeitslosenquote von 7,1%⁶ stellt sich die Frage, warum so wenige die Chance wahrnehmen, einen sicheren Arbeitsplatz in einer Wachstumsbranche anzustreben.

Eine erste Ursache der mangelnden Attraktivität liegt in den gegenwärtigen Ausbildungsformen von Pflege- und Betreuungspersonen. Österreich unterscheidet sich in der Ausbildung hinsichtlich Dauer, Abschluss und Anspruch an wissenschaftlicher Arbeit in der Pflege und Betreuung wesentlich von anderen europäischen Ländern. Bei einem länderübergreifenden Vergleich landet Österreich mit seiner Ausbildungsform und seinen Weiterbildungsmöglichkeiten auf einem der hinteren Plätze im EU Vergleich.

Eine zweite Ursache der mangelnden Attraktivität liegt an den Arbeitsbedingungen

¹ Vgl. BARTENSTEIN, M. (2004): Pflegeberufe. Der Job des Lebens, Bericht zur Enquete im Wiener Congress Center am 17.11.2004. in: [mail] ots.verteiler@apa.at (17.11.2004)

² Vgl. STATISTIK AUSTRIA: Arbeitskräfteerhebung 2003, Wien: Verlag Österreich, 2004a, S. 62

³ Vgl. SCHNEIDER, U. (2004): Pflegeberufe. Der Job des Lebens. Bericht zur Enquete im Wiener Congress Center am 17.11.2004. in: [mail] ots.verteiler@apa.at (17.11.2004)

⁴ Vgl. RUBISCH, M., PHILIPP, S., u.a.: Pflegevorsorge in Österreich, Wien: Bundesministerium für Soziale Sicherheit und Generationen, 2001

⁵ Vgl. DACHVERBAND Wiener Pflege- und Sozialdienste (Hg.): Situation des Pflegepersonals in ambulanten und stationären Einrichtungen, Wien, im Juli 2002, S. 10

⁶ Vgl. Zahl für durchschnittliche Arbeitslosenquote 2004 in Österreich [www] [http:// www.statistik.at](http://www.statistik.at) (24.2.2005),

in der Pflege- und Betreuung. Beschäftigte in den Bereichen extramurale Dienste, sowie Alten- und Pflegeheime sind deutlich weniger zufrieden mit ihren Arbeitsbedingungen als Beschäftigte in anderen Wirtschaftsbereichen. Insbesondere psychischer Stress, das Einkommen und die Zeiteinteilung tragen dazu bei, dass Berufe in der Pflege und Betreuung älterer Menschen als wenig attraktiv angesehen werden. Gerade im extramuralen Bereich hat das Personal eine hohe Eigenverantwortlichkeit und ist auf sich alleine gestellt. Und die Anforderungen an das Personal nehmen zu. Kunden wollen solange wie möglich zu Hause bleiben. Ihr Gesundheitszustand wird im Schnitt immer schlechter, dadurch wächst der Anteil der intensiven Pflege und Betreuung von Montag bis Sonntag. Die Mitarbeiter klagen über zu wenig Zeit für Gespräch mit und Beziehung zum Kunden, sowie zu wenig Anerkennung von Vorgesetzten und der Öffentlichkeit.¹ Eine dritte Ursache liegt im Mangel an Zukunftsperspektiven. Führungspositionen sind rar und ein Modell in Richtung Expertentum ist in den Unternehmen kaum umgesetzt.

Vor dem Hintergrund mangelnder Personalressourcen setzen Unternehmen unterschiedliche Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsmarktsituation. Es gibt Initiativen für eine verstärkte Ausbildungs- und Qualifizierungspolitik, für neue Arbeitszeitmodelle, für die Verbesserung der Kommunikations- und Führungsstrukturen innerhalb der Unternehmen und für mehr Kundenorientierung². Informationstechnologien spielen hier eine Supportrolle.

4.3.1. Zugang des Personals zu IKT

Menschen entscheiden sich für einen Beruf in Pflege und Betreuung aus Gründen des sozialpflegerischen Umgangs mit und für andere Menschen. Menschen, die im IKT Bereich tätig sein wollen, entscheiden sich dagegen für Technik und Forschung. So haben sozialpflegerische Arbeitsweise und der durch und durch formal geprägte Informatikbereich durchaus Probleme zusammen und zu einem produktiven Ergebnis für den Kunden zu kommen³. Im Lehrplan der Ausbildungen in Pflege und Betreuung wird wenig zum Thema „Einsatz von IKT in der Pflege und Betreuung“

¹ Vgl. SIMSA, R., SCHÖBER, C., SCHÖBER, D.: Personalmanagement und Arbeitszufriedenheit in Organisationen der Altenbetreuung und -pflege. Teilbericht des Forschungsprojektes P 14769: „Beschäftigung im Nonprofit Sektor“, gefördert durch den Wissenschaftsfonds, Wien: 2003, S. 95ff.

² Vgl. SIMSA, R., SCHÖBER, C., SCHÖBER, D.: 2003, S. 23ff.

³ Vgl. RAISS, M.: Risikofaktoren bei der Implementierung DV - gestützter Pflegeinformationssysteme, in: www.PR-INTERNET.com 3/2002, S. 25

informiert. Vor diesem Hintergrund ist verständlich, dass Mitarbeiter sehr unterschiedliche bis gar keine Vorerfahrungen mit IKT haben. Daraus resultieren auch größere und geringere Aufgeschlossenheit und Bereitschaft sich auf IKT Lösungen einzulassen, bzw. den Nutzen der Anwendungen erkennen zu können. Im Bereich der Führungsausbildungen in Pflege und Betreuung hat IKT im Bereich der Qualitätssicherung und des Kostenmanagements nun zunehmend an Bedeutung gewonnen. Hinsichtlich IKT stellen Quereinsteiger aus anderen Branchen eine neue Ressource für die Unternehmen dar, ebenso wie Mitarbeiter der Altersstufe der 20 bis 30 Jährigen. Sie bringen andere Vorerfahrungen mit und nutzen IKT schon intensiv im privaten Bereich¹.

4.3.2. Potenziale von IKT, um dem Personalmangel zu begegnen

Technisch und ökonomisch betrachtet, unterstützen IKT eine bedarfsorientierte und qualifikationsabhängige Personalplanung. Erstens kann durch den IKT Einsatz eine Analyse zum effektiven Einsatz von Personal im Unternehmen durchgeführt und können Ressourcen aufgedeckt werden. Im Krankenhausbereich wird dazu das Instrument „PPR-Ö“² verwendet. Die „PPR“, Personalplanungsregelung, wird in der Fallstudie 5.2 im Detail beschrieben. Zweitens ermöglichen IKT einen schnelleren SOLL-IST Vergleich von geplanter und tatsächlicher Leistung. Drittens ermöglichen IKT zeit- und ortsunabhängigen Kommunikation und Informationsaustausch zwischen den Mitarbeitern, was vor allem in den extramuralen Einrichtungen von Bedeutung ist, siehe auch die Fallstudie „Mobile Leistungserfassung“ im Kapitel 5.3.

Betrachtet man IKT aus der Mitarbeitersicht, so erfährt der Mitarbeiter, dass er durch den Einsatz von IKT mehr Unterstützung und damit Sicherheit in seinem Arbeitsalltag gewinnt. Er erhält raschen Zugriff zu relevanten Daten, die er vor Ort braucht. Sie helfen ihm, Zeit für administrative Tätigkeiten zu sparen, die in Kontaktzeit mit dem Kunden umgewandelt werden kann. Ein hoher Nutzen der IKT liegt für ihn in der Dokumentation seiner Tätigkeiten und der Nachvollziehbarkeit des Pflege- und Betreuungsprozesses. Dieser Nutzen wird in Rechtsfragen tragend. Pflegekräfte erwarten, dass sie durch IKT pflegerische Tätigkeiten besser einschätzen können, Zeit und Sicherheit gewinnen, eine messbare Pflegequalität

¹ Vgl. STATISTIK AUSTRIA: 2004b, S. 75

² Vgl. RAISS, M.: Risikofaktoren bei der Implementierung DV - gestützter Pflegeinformationssysteme, in: www.PR-INTERNET.com 3/2002, S. 25

erreichen, sowie eine Objektivierung der Krankenpflege und soziale Anerkennung erhalten¹.

Andererseits erlauben IKT eine Beschleunigung der Arbeit und führen zu einer Erhöhung des Arbeits- und Leistungsdrucks. Die umfassende Einbeziehung und Beteiligung der Mitarbeiter bedeutet zwar von den Arbeitsinhalten, der Arbeitsorganisation und der innerbetrieblichen Kultur her eine tendenziell befriedigende Arbeitssituation, aber auch den umfassenden Zugriff auf das Arbeitsvermögen mit allen damit verbundenen Gefahren. Vom Mitarbeiter wird erwartet, dass er sich für die Erfordernisse einer flexiblen Qualitätsproduktion engagiert. So eröffnen IKT neue Möglichkeiten für die Organisation der Arbeit, die sowohl dazu genutzt werden, Arbeitsorganisation und Arbeitsbedingungen zu verbessern, als auch an Zielen der Rationalisierung und Managementkontrolle ausgerichtet zu werden.²

Tatsache ist, dass der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften die Unternehmen in der Pflege und Betreuung nicht primär motiviert hat, vermehrt IKT Anwendungen einzuführen, sondern eher behindert. Durch die knappen Ressourcen waren vielfach alle Kräfte auf die Bewältigung des operativen Geschäftes konzentriert. Es gab und gibt wenig personelle und finanzielle Ressourcen, um Neues anzugehen. Doch zeigen die angesprochenen Vorteile von IKT aus Mitarbeitersicht auf, dass durch den Einsatz von IKT in der Prozessoptimierung und Qualitätssicherung durchaus der Beruf wieder an Attraktivität gewinnen könnte. Die drei Fallstudien im Kapitel 5 zeigen, dass der Einsatz von IKT sich nur langfristig auf die Steuerung der Ressource Personal auswirkt. Der Einsatz ermöglicht keinesfalls eine kurzfristige Maßnahme zur Substitution der Ressource Personal.

¹ Vgl. ACKER, F.: Elektronische Datenverarbeitung: Unterstützung des Pflegeprozesses in Frankreich – Erwartungen und das richtige Werkzeug, in: LANDENBERGER, M., MÜNCH, M.: Innovationen in der Pflege. Neue Pflegequalität durch Arbeitsgestaltung und Organisationsentwicklung, Bern: Hans Huber, 2001, S. 37f.

² Vgl. KRENN, M., FLECKER, J., STARY, C.: 2003, S. 47-51

4.4. QUALITÄTSRICHTLINIEN

These: Die Potenziale von IKT zu Qualitätssicherung sind unbestritten. Der Mangel an verbindlichen und überregionalen Qualitätsrichtlinien in den Einrichtungsformen der Pflege und Betreuung verzögert den Einsatz von IKT als Unterstützung für ein Benchmarking (Vergleich, Messen an den „high potential“).

Qualität hat in Pflege und Betreuung mehrere Ebenen des Zugangs. Die **gesetzliche Ebene** bezieht sich auf die Berufsgesetze und das ABGB und ist für alle Einrichtungen bindend. Fixiert sind durch das Gesundheits- und Krankenpflegegesetz der im Kapitel 3.1 beschriebene Prozess von Pflege und Betreuung mit Pflegeanamnese – Pflegediagnose – Pflegeplanung – Pflegemaßnahmen – Pflegeevaluation. In der Dokumentation wird für jeden Kunden dieser Prozess schriftlich erfasst. Die Überprüfung erfolgt nach formalen, objektiven und subjektiven (=kundenbezogenen) Kriterien. Formale Kriterien sind Lesbarkeit, die Zuordenbarkeit der Einträge nach Mitarbeiter und das Vorhandensein sämtlicher Unterlagen und Informationen. Objektive Kriterien sind die Nachvollziehbarkeit des Prozesses und die Schlüssigkeit der Maßnahmen in Bezug auf die Anamnese und Planung.

Subjektive Kriterien sind die Befragung der Kunden und der Angehörigen zu ihrer Zufriedenheit. Die subjektiven Kriterien lassen sich zum überwiegenden Teil unter dem Schlagwort „Lebensqualität“ zusammenfassen. Lebensqualität muss allerdings als ein umfassendes theoretisches und empirisches Konstrukt betrachtet werden, das auf der individuellen Ebene und Mikroebene aus unabhängigen und abhängigen Aspekte besteht. So kann es zu Dissonanzen in beiderlei Richtungen kommen, wie z.B. trotz guter Lebensbedingungen unzufrieden oder trotz schlechter Lebensbedingungen hoch zufrieden zu sein. Letzteres tritt oft bei älteren Menschen als der sogenannte Zustand der „Adaption“ auf.¹ Die noch vor 20 Jahren üblichen Qualitätskriterien: „warm, satt und sauber“ wurden durch den steigenden Lebensstandard und die sehr individuellen Anforderungen der Kunden ersetzt.

¹ Vgl. TESCH-RÖMER, C., MOTEL-KLINGEBIEL, A., KONTRATOWIETZ v., H.-J. (2004): Lebensqualität und intergenerationelle Solidarität. Das Forschungsprojekt OASIS [www] http://www.dza.de/english/infodienst/ida_3+4_01 (5.8.2004)

Die Qualität der Pflege und Betreuung, wie sie der Kunde wünscht, kann zum Qualitätsverständnis des Unternehmens, personalisiert durch den Mitarbeiter, in einem hohen Ausmaß differieren. Von vielen Einrichtungen wird zur Selbstevaluation das Stufenmodell der Pflegequalität¹, siehe Anhang Seite 147, herangezogen. Dieses System ist in Österreich anerkannt und wäre die derzeit einzige bestehende Grundlage für ein bundesweites Benchmarking.

Die Qualitätskontrolle in der Pflege und Betreuung wird in den Bundesländer unterschiedlich durchgeführt. In der Begutachtung durch Sachverständige ist die geschriebene Dokumentation des Pflege- und Betreuungsprozesses das Beweisinstrument. In den stationären Einrichtungen wurden 2004 durch die Beschlüsse des Heimgesetzes, Heimaufenthaltsgesetzes und Heimvertragsgesetzes umfassende weitere Qualitätskriterien hinsichtlich Ausstattung, Kundenrechte und Organisation getroffen. Am professionellsten und längsten sind Krankenanstalten mit Standardkatalogen und Qualitätssicherungsinstrumenten unterschiedlichster Art und Weise ausgestattet. Die **organisatorische Ebene** der Qualitätssicherung in Form von vereinbarten, vertraglich festgelegten Richtlinien zwischen Unternehmen und Gesetzgeber ermöglicht je nach Bundesland mehr oder weniger Gestaltungsspielraum. Die **organisationsinterne Ebene** der Qualitätsdefinition in Form von Leitbildern, Standards und Anweisungen bietet Chancen zur Differenzierung von anderen Unternehmen. Hier tritt wieder die Kundenzufriedenheit als Kriterium des Erfolges an.

Bisher sind kontinuierliche oder regelmäßige Messungen hinsichtlich Strukturqualität, Prozessqualität und Ergebnisqualität am dafür notwendigen enormen Zeit- und Ressourcenaufwand gescheitert. Eine Übersicht dazu findet sich in der Abbildung 10. Folglich gab es bisher auch nur wenige vergleichende bzw. vom Gesetzgeber in Auftrag gegebene Untersuchungen zur Qualität von Unternehmensleistungen in Form von Benchmarking. Da die Kostendiskussion konsequenterweise nach einer Qualitätsdiskussion ruft, finden Verantwortliche in der Pflege und Betreuung und IKT beim Thema Qualitätssicherung eine gemeinsame

¹ Vgl. FIECHTER, V., MEIER, M.: Pflegeplanung. Eine Anleitung für die Praxis, 8. Aufl. Schweizerisches Rotes Kreuz, Kaderschule für Krankenpflege, Basel: Recom, 1992

Sprache. Der Nutzen von Einsatzpotenzialen von IKT zur Sicherung und Dokumentation von Qualität wird von Entscheidungsträgern nicht in Frage gestellt.

Abbildung 10: Organisations- und Qualitätsbegriffe im Kontext

Funktionsrahmen- und Raumplanung Zielplanung (Zielvereinbarungen, zukünftige, strukturelle Entwicklungen, Schwerpunkte), Leistungsplanung (Kapazitätsplanung, Budgetplanung),...	Aufbauorganisation Organigramme, Stellenbeschreibungen, primäre Personalausstattung, bauliche-räumliche Realität, Betriebsmittel,..	Strukturqualität funktionsgerechte Betriebsstrukturen, bedarfsgerechte Personalausstattung (Quantität und Qualität), Bau- und Raumplanung (allgemeine und technische Ausstattung),...	Ergebnisqualität Kundenzufriedenheit, Komplikationsraten, Mitarbeiterzufriedenheit, Erreichung des Zieles im Sinne der Ziel- und Leistungsplanung (Budget, Leistungen),...
	Ablauforganisation Generelle Arbeitsablaufplanung (Koordinierung der verschiedenen Arbeitsprozesse), dokumentiert z.B. in Organisations-, Betriebshandbüchern, Dienstanweisungen (z.B. Informations-, Transportlogistik), Betriebsmitteleinsatz, Dienstzeiten der Berufsgruppen,...	Prozessqualität Information, Kooperation und Koordination, Arbeitsein- und -verteilung, Standards, Richtlinien, Dokumentationen, ökonomischer Betriebsmitteleinsatz, Personaleinsatz,..	

Quelle: Dorfmeister, G.¹

Einheitliche Qualitätskriterien würden in Zukunft die Einsatzpotenziale von IKT bedeutend erweitern. Mittels IKT sind schnellere und detailliertere Überprüfungen, sowie vergleichende Untersuchungen durchzuführen. Die Fallstudie der

¹ Vgl. DORFMEISTER, G.: Pflegemanagement. Personalmanagement im Kontext der Betriebsorganisation von Spitals- und Gesundheitseinrichtungen. Theoretische Grundlagen und Beispiele aus der Praxis, Wien-München-Berlin: Wilhelm Maudrich, 1999, S. 23

„Pflegedatenbank“ im Kapitel 5.2 führt vor, was in Zukunft auch in anderen Unternehmen der Pflege und Betreuung mittels IKT Anwendung in der Qualitätssicherung möglich wird.

4.5. RESSOURCE UNTERNEHMEN

These: Viele Unternehmen, die im Bereich der Pflege und Betreuung tätig sind, sind auf Grund ihrer Unternehmensgeschichte und -kultur noch nicht soweit, Einsatzpotenziale von IKT als Wettbewerbsvorteile zu nutzen.

In Wien und Niederösterreich kommen die Träger der 190 Alten- und Pflegeheime zu 51% aus dem Nonprofit- Bereich, 33% gehören dem staatlichen und 16% dem gewinnorientierten Sektor an. Österreichweit gibt es ca. 49.000 Pflegeplätze, davon ca. 27.000 in öffentlichen und 22.000 in privaten Heimen (Stand 2004). Die extramuralen Dienstleistungen werden etwa zu 90% von Nonprofit-Unternehmen erbracht.¹ Die politische Diskussion zu ansteigenden Kosten im Gesundheits- und Sozialbereich erfordert Veränderungen in den anbietenden Unternehmen, insbesondere in den Nonprofit-Unternehmen. Ging man in den 90iger Jahren noch von Besonderheiten hinsichtlich Struktur, Personalintensität, Gewinnerzielung und „Stakeholder-Management“ aus, so wird jetzt offensichtlich, dass es keine signifikanten Unterschiede zu gewinnorientierten Unternehmen gibt.

Seit Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts gibt es in vielen europäischen Ländern eine enge Kooperation der Nonprofit-Unternehmen mit dem Staat. Hier stellt sich nun die Frage, warum der Staat seinen Förderung nur auf Nonprofit-Unternehmen beschränken sollte². Eine der Diskussion würdige Beantwortung gibt die Theorie des funktionalen Dilettantismus³. Demnach wird die Dienstleistungserstellung dilettantischer Unternehmen vom Staat benutzt, um mit ihnen symbolische Politik zu betreiben. Den Dilettantismus sieht Seibel im Missmanagement, in der fehlenden Effizienz und in der mangelnden Responsivität in Nonprofit-Unternehmen. Dass diese Unternehmen trotzdem überleben, liegt in der Tatsache begründet, dass der Staat sie als „Sickergrube“ für unlösbare Probleme und zur Stabilisierung des Status quo benötigt. Ein anderer Zugang liegt in der Beziehung von Geber und Empfänger.

¹ Vgl. RUBISCH, M., PHILIPP, S., u.a.: 2001

² Vgl. ZIMMER, A.: Vereine – Basiselemente der Demokratie. Eine Analyse aus der Dritte Sektor Perspektive, Opladen: Leske+Budrich, 1996

³ Vgl. SEIBEL, W.: Funktionaler Dilettantismus. Erfolgreich scheiternde Organisationen im „Dritten Sektor“ zwischen Markt und Staat, 2. Aufl., Baden-Baden: Nomos, 1992

Nonprofit-Unternehmen werden zu Maklern zwischen identifizierbaren Gebern, ist gleich Staat, und nicht identifizierbaren anonymen Empfängern, wie „den“ Armen und „den“ Kranken.¹ Diese Zusammenarbeit zwischen Staat und Nonprofit-Unternehmen garantierte bis in die späten 90iger Jahre eine Finanzierung nach dem Kostendeckungsprinzip. Somit wurden die Defizite der Nonprofit-Unternehmen am Jahresende vom Staat ausgeglichen. Ein finanzielles Risiko und ein Anreiz zu wirtschaftlichem Handeln war dadurch nur begrenzt gegeben.²

Mittlerweile wurde das Kostendeckungsprinzip als „Kostentreiber“ identifiziert, weitgehend abgeschafft und auf leistungsbezogene Entgelte umgestellt. Diese Umstellung hat zur Folge, dass nur solche Leistungen finanziert werden, über deren Erstellung eine vertragliche Vereinbarung abgeschlossen wurde. „Freiwillige Leistungen“, die darüber hinausgehen, müssen in voller Höhe durch Eigenmittel abgedeckt werden. Der Vorrang, der Nonprofit-Unternehmen vor anderen Leistungsanbietern bisher vom Staat eingeräumt wurde, ist in Deutschland bereits ganz und in Österreich teilweise gefallen. So werden neben den traditionellen Anbietern aus dem Nonprofit-Bereich auch immer mehr gewinnorientierte Anbieter die neuen „player“ am Pflege- und Betreuungsmarkt. Nachwirkungen dieser nicht betriebswirtschaftlich orientierten Historie der Nonprofit-Unternehmen zeigen sich im Marktverhalten und in deren Einstellungen zu Wettbewerb und Kooperationen.

Die Historie wirkt auch nach in den Rechtsformen einiger Nonprofit-Unternehmen. Diese betreiben auf Basis eines Vereines ein Großunternehmen mit tausend Dienstnehmern. Das wirtschaftliche und rechtliche Risiko ist dabei nicht zu übersehen. Die Geschichte wirkt auch im Umgang mit Restrukturierungsmaßnahmen und Innovationen. Unternehmen im Sozialbereich sind in der Regel langsamer und zögerlicher unterwegs als in anderen Branchen tätige Unternehmen. Gründe dafür liegen in der sozialen Verantwortung, die Unternehmen für ihre Mitarbeiter übernehmen, in den traditionellen Strukturen, den politischen Verflechtungen vieler

¹ Vgl. ANHEIER, H.K.: Vergleichende Forschung zum Nonprofit-Sektor: Vier Fragestellungen, in: SCHAUER, R., ANHEIER, H.K., BLÜMLE, E.B. (Hg.): Nonprofit-Organisationen (NPO) – dritte Kraft zwischen Markt und Staat? Ergebnisse einer Bestandsaufnahme über den Stand der NPO-Forschung im deutschsprachigen Raum. Eine Dokumentation, Linz:1995, S. 17-39

² Vgl. NÄHRLICH, S.: Was sind die und was bleibt von den Besonderheiten der Nonprofit-Organisationen? Eine ökonomische Betrachtung. S. 16, dazu vgl. NÄHRLICH, S., ZIMMER, A. (Hg.): Management in Nonprofit-Organisationen. Eine praxisorientierte Einführung, Opladen: Leske+Budrich, 2000

Unternehmen und in der mangelnden Praxis Veränderungen durchzusetzen. Personalkürzungen, Personalaustausch, neue Gehaltssysteme, Arbeitszeitregelungen, Organisationsentwicklung lassen sich auf Grund der Unternehmenskulturen nicht von heute auf morgen realisieren.

Den Startpunkt der Einführung einer IKT Anwendung in ein Unternehmen setzt eine Organisationsanalyse. In deren Rahmen beginnen Widerstände, Ängste und Befürchtungen zu wirken. Hier unterscheiden sich Unternehmen in Pflege und Betreuung nicht wesentlich von anderen. Der Unterschied liegt lediglich in den Argumenten. Bei Mitarbeitern in der Pflege und Betreuung bildet die Nichtberücksichtigung der Kundenbedürfnisse das schlagende Argument. So wird auch eine Rationalisierung im Bereich der Erstellung von Pflege- und Betreuungsleistungen oftmals mit einer mangelhaften sozialen Haltung des Geldgebers gegenüber den „Empfängern“ interpretiert. Hier wirkt die frühere Maklerrolle ebenso nach, wie der durchaus skeptische Zugang zu Kontrolle und zu Messung von Qualität.

Zusammenfassend wird deutlich, dass für Unternehmen keine Notwendigkeit bestand, die Potenziale von IKT zum Ausbau der Wettbewerbsstellung zu verwenden. Die Fallstudie der „Mobilen Leistungserfassung“ zeigt, dass durch eine „echte“ Marktsituation in Pflege und Betreuung in Niederösterreich schon sehr viel früher mit der Umsetzung einer IKT Anwendung begonnen wurde. Dieser Markt entsteht nun langsam in Wien. Damit beginnen auch hier Unternehmen an IKT Anwendungen zu denken. Hier hatten Kosten und Qualitätssicherung bis vor kurzer Zeit weniger Relevanz als heute. Mittlerweile wird der Druck auf die Verantwortlichen in der Pflege und Betreuung größer und konsequenter, die Potenziale von IKT in der Führung und Evaluation der Arbeitskräfte, in der Teilnahme an nationalen Datensystemen, in der Verbesserung der Organisation und der Produktivität und in der Steigerung der Effizienz des Ganzen¹ einzusetzen.

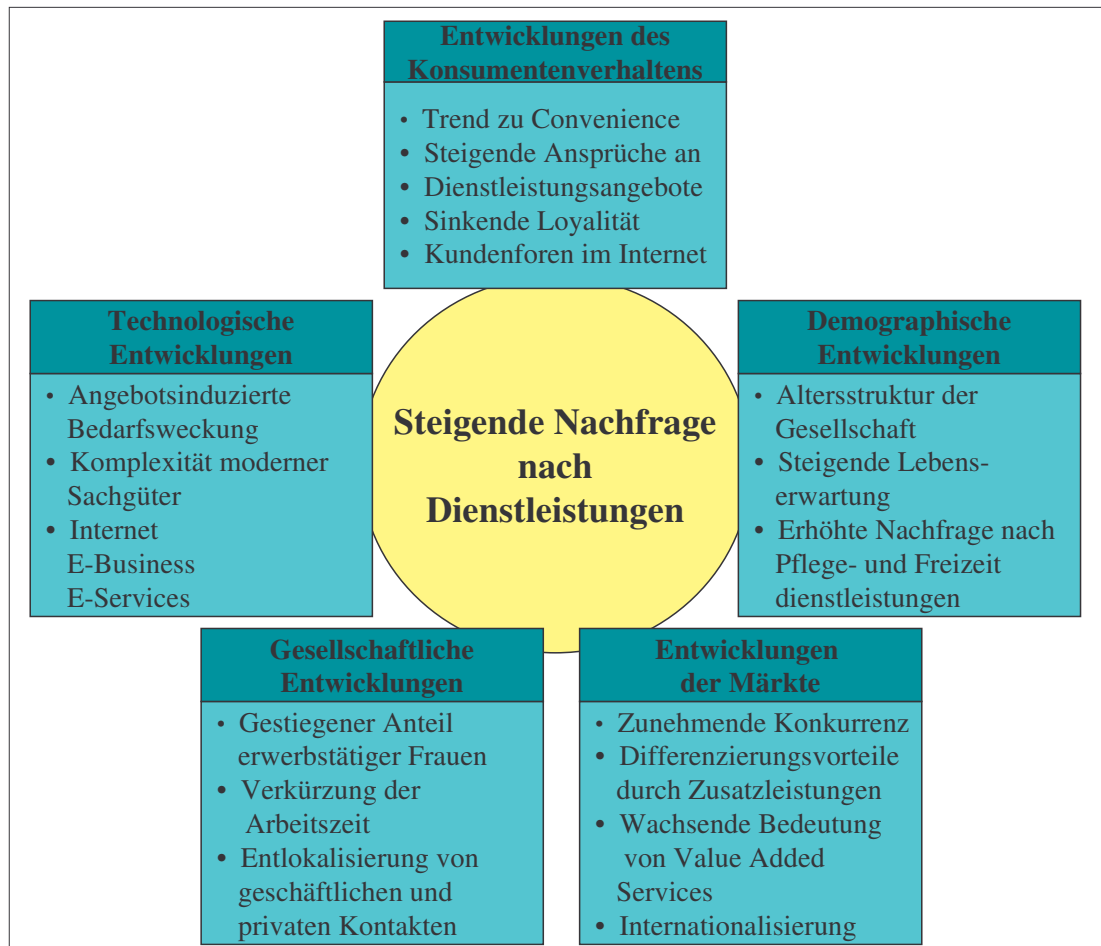
¹ Vgl. ACKER, F.: 2001, S. 37f.

4.6. KOSTEN

These: Die mangelnde Darstellbarkeit vom Kosten/Nutzen der IKT Anwendungen in den derzeit üblichen Methoden der Kostenrechnung hält Unternehmen davon ab, Einsatzpotenziale von IKT für Pflege und Betreuung zu realisieren.

Unternehmen in der Pflege und Betreuung sind in ihrem Handlungs- und Entscheidungsspielraum in Bezug auf Kosten begrenzt. Einerseits liegen Gründe in den Organisationskulturen wie sie im Kapitel 4.5 beschrieben sind, andererseits an den Charakteristika von Dienstleistungen, zu denen Pflege und Betreuung zählen. Generell werden diese heute verstärkt nachgefragt und angeboten, die Ursachen dazu zeigt die Abbildung 11.

Abbildung 11: Ursachen der zunehmenden Nachfrage nach Dienstleistungen



Quelle: Meffert, H.¹

¹ Vgl. MEFFERT, H., BRUHN, M.: Dienstleistungsmarketing. Grundlagen-Konzepte-Methoden. Mit Fallstudien, 4. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2003, S. 6

Laut Definition sind Dienstleistungen selbständige, marktfähige Leistungen, die mit der Bereitstellung und/oder dem Einsatz von Leistungsfähigkeiten verbunden sind (Potenzialorientierung). Kostenbestimmend ist die **zwingend notwendige Leistungsfähigkeit des Dienstleistungsanbieters**. Keine Dienstleistung kann ohne spezifische Leistungsfähigkeiten (zum Beispiel Know-how, körperliche Fähigkeiten) erstellt werden. Der Anbieter stimmt seine Leistungspotenziale ab. Diese werden zu einem branchen-, anbieter- und kundensegmentspezifischen Gesamtpotenzial verbunden, um damit für den Kunden Problemlösungspakete zusammen zu stellen. In der Kundenwahrnehmung spielt diese Leistungsfähigkeit eine entscheidende Rolle. Schafft das Unternehmen seine diesbezüglichen Kompetenzen besonders herauszustellen, so wird die Leistungsfähigkeit vom Kunden als einzigartiger, herausragender Vorteil wahrgenommen und der Kunde ist bereit, dafür auch mehr zu zahlen. Die Vorteile können durch das gute Zusammenwirken von Personal und Ausstattung oder nur durch Ausstattung oder Personal bedingt sein. Hier zeigt sich einer der Ansatzpunkt für den Einsatz von IKT in Pflege und Betreuung, wie ihn auch die Fallstudie der „Mobilen Leistungserfassung“ im Kapitel 5.3 beschreibt.

Interne und externe Faktoren, also solche die nicht im Einflussbereich des Dienstleisters liegen, werden im Rahmen des Erstellungsprozesses kombiniert (Prozessorientierung). Jeder Prozess der Erstellung einer Dienstleistung in Pflege und Betreuung wird durch die Einwirkung des Kunden mitbestimmt. Ziel ist die **Integration dieses externen Faktors**. In der Pflege und Betreuung sind der Transport und die Implementierung des externen Faktors in den Leistungsprozess Voraussetzung für das Erreichen von Kundenzufriedenheit. Ein weiteres Merkmal von Dienstleistung besteht darin, dass sich die Leistung während und nach dem Erstellungsprozess in der Verfügungsgewalt des Abnehmers der Leistung befindet.¹ Das Ziel des Dienstleistungsanbieters ist es, an Menschen und deren Objekten nutzenstiftende Wirkungen zu erzielen (Ergebnisorientierung). Die Wirkungen im operativen Geschäft werden durch den Standardisierungsgrad der Dienstleistung, die marketingorientierte Ausrichtung des Dienstleistungsprozesses, die Reduzierung asymmetrischer Informationsverteilung und den Ausschluss unerwünschter Kunden wesentlich bestimmt.²

¹ Vgl. MEFFERT, H., BRUHN, M.: 2003, S. 20ff.

² Vgl. MEFFERT, H., BRUHN, M.: 2003, S. 30ff.

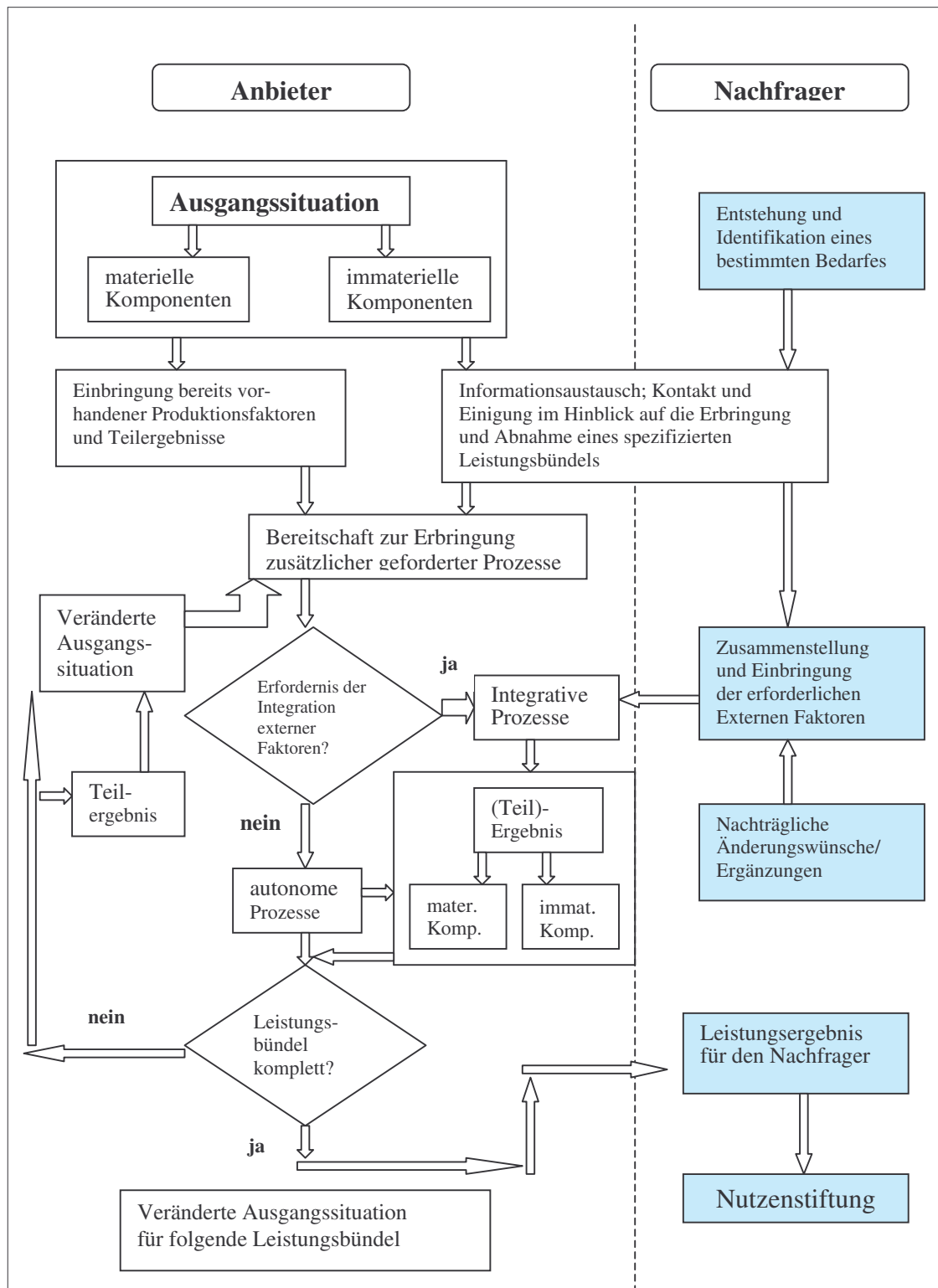
Dienstleistungen sind immateriell. Daraus resultieren zwei sogenannte akzessorische Merkmale, die Nichtlagerfähigkeit und die Nichttransportfähigkeit. So geht es beim ersten Merkmal darum, die Dienstleistung zu materialisieren und damit angreifbar zu werden. In der Pflege und Betreuung wird dazu die Leistungsdokumentation eingesetzt. Aus der fehlenden Lagerfähigkeit sind die Maßnahmen: Koordination von Kapazität und Nachfrage, flexible Anpassung der Kapazität, kurzfristige Nachfragesteuerung abzuleiten. Der mangelnden Transportfähigkeit kann einerseits durch eine breite Distributionsdichte bei Dienstleistungen des täglichen Bedarfs, als auch durch eine selektive Distribution bei Dienstleistungen des aperiodischen Bedarfs begegnet werden.¹

Die Seite des Kunden für Dienstleistungen ist meist charakterisiert durch die Vereinigung der **Rolle des Buyers und Users in einer Person**. Der Kunde hat in der Regel ein hohes Interesse an Kundenbindung. Dauerhafte Kundenbeziehungen wirken durch die zunehmenden Lerneffekte bei der Interaktion zwischen Kunden und Kontaktpersonal kostenreduzierend. **Die Emotionen, Bedürfnisse, Motive und Einstellungen** des Kunden sind entscheidende Kriterien hinsichtlich Erleben von Kundenzufriedenheit. Die Beziehungsqualität resultiert bei Dienstleistungen in der Pflege und Betreuung nicht nur aus der Vertrautheit des Kunden mit dem Unternehmen, sondern auch aus der wahrgenommenen Vertrautheit des Unternehmens mit dem Kunden. Die Wahrnehmung hinsichtlich Dienstleistungsqualität und Kundenzufriedenheit wird in hohem Maß **durch die Umwelt mitbestimmt**. Personenbezogene Informationsquellen, vor allem Mund-zu-Mund-Kommunikation, spielen eine hohe kaufentscheidende Rolle. Aus der Immaterialität der Dienstleistung und der Simultaneität von Dienstleistungserstellung und –verwendung resultiert, dass Dienstleistungen im Gegensatz zu Sachgütern **vor dem Kauf keiner objektiven Prüfung** durch den Kunden unterzogen werden können. Dadurch erklärt sich die besondere Bedeutung des Images bei Dienstleistungsanbietern.² Oft sind Sachleistungen mit Dienstleistungen und umgekehrt verknüpft.

¹ Vgl. LECHNER, K., EGGER, A., SCHAUER, R.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 19. überarb. Aufl., Wien: Linde, 2001, S. 402ff.

² Vgl. RECKENFELDERBÄUMER, M.: Marketing-Accounting im Dienstleistungsbereich. Konzeption eines prozessgestützten Instrumentariums, Wiesbaden: Gabler, 1995, S. 13ff.

Abbildung 12: Strukturmodell eines Leistungsbündels



Quelle: Reckenfelderbäumer, M.¹

¹ RECKENFELDERBÄUMER, M.: 1995, S. 29

Es gibt offensichtlich kein Kriterium (und auch kein Bündel von Kriterien), das Sach- und Dienstleistungen auf klare und nachvollziehbare Weise voneinander abgrenzbar macht. Daraus resultiert die Feststellung, dass auf Grund der Heterogenität der Dienstleistungen diese nicht gleich behandelt werden können. Die Typologisierung von Leistungsbündeln als Ausgangspunkt ermöglicht allerdings Messungen, wie die Abbildung 12 aufzeigt. Ein hochintegratives Leistungsbündel liegt dann vor, wenn eine hohe Personalintensität, eine lange Kontaktphase, eine umfangreiche Kundenmitwirkung, eine hohe Anforderungen an das Kontaktpersonal, eine Dominanz der Front-Office-Leistungserstellung und eine starke Fokussierung der Prozesse gegeben ist¹. Diese Definition bezieht sich auf die Integration der externen Faktoren, die nach den Kriterien Personal- oder Kapitalintensität, Länge der Kundenkontaktzeit, Ausmaß der Kundenmitwirkung, Anforderungen an das Kundenkontaktpersonal, Front- oder Back-Office Bereich und Ergebnis- oder Prozessfokussierung zusammengefasst, operationalisiert und quantifiziert werden. Somit handelt es sich bei den Dienstleistungen „Pflege“ und „Betreuung“ um ein hochintegratives Leistungsbündel. Geht es um die Messung von Ergebnissen im Bereich von Dienstleistungen wird hinsichtlich ihrer Immaterialität auf Plausibilitätsüberlegungen und subjektive Einschätzungen verwiesen. So steht Pflege und Betreuung hinsichtlich ihrer Ergebnisorientierung immer im Spannungsfeld von objektiv nachvollziehbarer Ergebnismessung und dem subjektiv wahrgenommenen Nutzen beim Kunden.

4.6.1. IST Stand Kostenrechnung in Pflege und Betreuung

Neben den im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Merkmalen von Dienstleistungen wirken die Einflüsse von externen Geldgebern, im besonderen vom Gesetzgeber und von Sozialversicherungen, auf die Art und Weise der Kostenrechnung in der Pflege und Betreuung. Sie steuern die Kostenrechnung in den Unternehmen der Pflege und Betreuung sowohl mittels vorgegebener und strikt einzuhaltenden Modellen für die Kalkulation, als auch mit keinerlei Vorgaben und freier Wahl des Kalkulationsmodells.

75-85 Prozent der Kosten in der Pflege und Betreuung sind dem Personalbereich

¹ SILVESTRO, R., u.a.: Toward a Classification of Service Processes, in: International Journal of Service Industry Management, Jg.3, 1992, S. 63 in: RECKENFELDERBÄUMER, M.: 1995, S. 30

zuzuordnen, der die Leistungsbereitschaft gewährleistet. Sie sind im überwiegendem Maß als fixe Kosten zu bezeichnen, da sie nur mit begrenzter Geschwindigkeit an veränderte Rahmendaten angepasst werden können. In der Terminologie der Kostenrechnung werden als fixe Kosten solche Kosten bezeichnet, die unabhängig von der Beschäftigung in konstanter Höhe anfallen und lediglich kapazitätsabhängig oder zeitproportional sind und für die Aufrechterhaltung von Betriebs- und Leistungsbereitschaft entstehen¹. Verstärkt wird dieser Fixkosteneffekt durch den überwiegenden Einsatz der Mitarbeiter bei einer Vielzahl von direkten und unterschiedlichen Leistungen. Damit scheidet in der Regel eine direkte Zurechnung von Kosten zu einzelnen Leistungen aus und sie erhalten damit Gemeinkostencharakter.²

Aus der Abhängigkeit vom externen Faktor resultiert in den Fixkosten unmittelbar ein Leerkostenproblem. Die Leerkosten können bei genauerer Betrachtung relativ mittel- oder sogar kurzfristig variable bzw. sprungfixe Kosten sein³. Sie variieren nicht unmittelbar mit dem Leistungsvolumen. Sie sind allerdings unmittelbar vom Volumen erbrachter Prozesse einer Kostenstelle und mittelbar vom Leistungsvolumen abhängig. Der Kunde greift aktiv in die betrieblichen Prozesse des Unternehmens ein, was sich sowohl kostensenkend, kostenerhöhend oder aber auch kostenneutral auf die Leistung auswirken kann. Folglich existiert bei der Leistungserstellung in Pflege und Betreuung wesentlich weniger Planungssicherheit.⁴

Üblicherweise wird für die Kalkulationen von Pflege- und Betreuungsleistungen die Methode der Vollkostenrechnung angewandt⁵. Die Umsatzplanung basiert in der extramuralen Pflege und Betreuung auf mit Gemeinde oder Land vereinbarten Leistungsmengen in Form von Stunden je Leistungsart. In der stationären Pflege und Betreuung erfolgt die Umsatzplanung nach der Anzahl der vorhandenen Betten, Bewohner- oder Besucherplätzen in Verbindung mit geplanten Prozentsätzen der Auslastung. Absolut fixe Kosten, die weder durch Leistungsvolumen noch durch

¹ Vgl. COENENBERG, A.: Kostenrechnung und Kostenanalyse, 4. aktual. Aufl., Stuttgart: Moderne Industrie Landsberg/Lech: 1999, S. 52

² Vgl. RECKENFELDERBÄUMER, M.: Entwicklungsstand und Perspektiven der Prozesskostenrechnung, 2. überarb. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 1998, S. 151

³ Vgl. BERTSCH, L. H.: Expertensystemgestützte Dienstleistungskostenrechnung, Stuttgart: Poeschel, 1991, S. 50

⁴ Vgl. KRAN, B.: Prozesskostenrechnung in der stationären Altenhilfe, Münster-Hamburg-London: LIT Verlag, 2003, S. 19

⁵ lt. Recherche der Autorin in Wiener Unternehmen

Anzahl und Art der erbrachten Prozesse beeinflusst werden, sogenannte Faktorkosten, werden in der stationären und teilstationären Pflege und Betreuung der Auslastung der vorhandenen Betten, Bewohner- und Besucherplätze gegenübergestellt. In der extramuralen Pflege und Betreuung beziehen sich die Faktorkosten in der Regel auf die Summe der Leistungsstunden. Die aus der Immaterialität resultierenden Quantifizierungsprobleme werden in der Kostenträgerrechnung meist ignoriert, es wird großzügig summiert und pauschaliert. Das Spektrum reicht von der sehr detaillierten und auf den einzelnen Kunden und Mitarbeiter bezogenen SOLL- Leistungsplanung und IST- Leistungserfassung bis zur einfachen monatlichen Erfassung der Summe der belegten Betten und der Beschäftigten.

Fixe und variable Kosten: Die Disponier- und Veränderbarkeit der Kosten ergibt sich aus der Einteilung in technisch, rechtlich und organisatorisch bedingte fixe Kosten. Die rechtlich fixierten Kosten umfassen von Berufsgesetzen vorgegebene Aufgabenbeschreibungen, vom Gesetzgeber vorgegebene Betreuungs- und Pflegeschlüssel (z.B. PPR siehe Kapitel 5.2.4) bzw. Qualitätskriterien, durch Kollektivverträgen geregelte Löhne und Gehälter, Hygiene- und Sicherheitsauflagen. Sie sind kaum beeinflussbar. Im Gegensatz dazu bestehen für technische und organisatorisch bedingte Komponenten Möglichkeiten einer „Variabilisierung“¹.

Fixe und variable Personalkosten: Die Differenzierung von Personalkosten in allen Bereichen von Pflege und Betreuung erfolgt durch die Erfassung von Leistungszeit (direkte Leistung vor Ort bei den Kunden), Anwesenheitszeit (Wegzeiten, Dienstübergabe, Besprechungszeiten, Fortbildung, Supervision) und Abwesenheitszeit (Krankheit, Urlaub, Sonderurlaube, Amts- und Arztwege). Variable Kosten ergeben sich im stationären und teilstationären Bereich durch Ausfälle von bestehendem Personal, das durch Aushilfskräfte und Pooldienste (externe Arbeitskräfteüberlassung) oder Überstundenleistungen ersetzt wird. In der extramuralen Pflege und Betreuung ergeben sich variable Kosten aus dem kapazitätsabhängigen Gehalts- bzw. Lohnanteil beim Personal. In der Regel sind die Mitarbeiter in Teilzeit beschäftigt, die je nach anfallendem Bedarf erhöht werden

¹ Vgl. CORSTEN, H.: Die Leistungsbereitschaft in der Dienstleistungsproduktion, in: Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung, 30.Jg., 1984, S. 364

kann. Ebenso variabel sind Zuschläge für Wochenend- und Abenddienste, die auf Grund des Kundenbedarfes variieren.

Fixe und variable Organisationskosten: Organisationskosten werden in allen Bereichen der Pflege und Betreuung in den Gemeinkosten nach sprungfixen Kosten kalkuliert. Diese umfassen Kosten der Personalplanung, der Kundenadministration und Qualitätssicherung. An variablen Kosten fallen Kosten für die der Leistung direkt zurechenbare Materialkosten wie Pflegematerial, sowie Fahrtkosten, Fortbildungskosten und Telefonkosten an. An fixen Kosten werden Kosten für Räume und Ausstattung angesetzt.

Fixe und variable Verwaltungskosten: Diese Kosten umfassen die Kosten für Führungskräfte, Geschäftsführung, Qualitätsmanagement, Controlling und Supportbereiche, wie Öffentlichkeitsarbeit, EDV, Personalentwicklung, Facility Management. Sie werden als Gemeinkosten allen Kostenträgern zugerechnet. Dabei wird nach sehr unterschiedlichen Schlüsseln (Leistungsstunden, primäre Personalkosten, Umsatz, Raumfläche) verteilt.

4.6.2. Kostenoptimierungen

Seit Einführung der Pflegevorsorge 1993 stellen politisch Verantwortliche an die Akteure im System von Pflege und Betreuung den Anspruch, privatwirtschaftlichen Lösungsansätzen und Marktlogiken einen breiteren Raum einzuräumen¹. So werden jetzt Preise für die Dienstleistungen in der Pflege und Betreuung und Rahmenverträge über Mengen jährlich neu verhandelt. Teilweise werden Richtpreise und Richtmengen oder Kontingente vom Geldgeber ausgegeben.

Kostenoptimierung finden daher laufend statt:

im **Kernprozess Pflege und Betreuung** durch

- ◆ die Kürzung von Pflege- und Betreuungszeiten
- ◆ die niedrigere Frequenz der Pflege und Betreuung
- ◆ die geringere Qualifikation der Pflegeperson oder Betreuungsperson
- ◆ die Tourengestaltung und die geringere Rücksichtnahme auf Wunschzeiten von Kunden

im **Prozess der Qualitätssicherung** durch

¹ Vgl. ÖSTERLE, A., HAMMER, E.: 2004, S. 103

- ◆ das Einschränken von Kommunikations- und Entlastungszeiten für die Mitarbeiter
- ◆ das Reduzieren der Fortbildungs- und Supervisionszeiten für Mitarbeiter
- ◆ das Erhöhen des Pflege- und Betreuungsschlüssels von Kunden und Mitarbeitern im **Organisationsprozess** durch
 - ◆ das Erhöhen des span of control für Führungspersonal
 - ◆ das Outsourcen von Supportprozessen wie Verpflegung, Reinigung, Haustechnik, EDV.
 - ◆ das Einschränken von Ausstattung und Infrastruktur
 - ◆ geringere Investitionstätigkeit im Gesamtunternehmen

Dazu ein Vergleich mit Deutschland, wo Kostenoptimierungen seit Mitte der 90iger Jahre die Unternehmen in der extramuralen Pflege und Betreuung beschäftigen. Ein 1998 durchgeführtes Benchmarking unter 380 deutschen Unternehmen zeigt die Verteilung der Nettoarbeitszeit bei den 60 besten Pflegediensten. 16,05% der Nettoarbeitszeit im Unternehmen fallen für Leitung, Verwaltung und Sonstige. 83,95% der Nettoarbeitszeit fallen für Pflege- und Betreuungstätigkeiten an.¹ Vergleichbare öffentliche Benchmarking gibt es in Österreich nicht. Am Beispiel Wien wird in den letzten Jahren von einer Verteilung der Kosten für Arbeitszeit von 20% für Qualitätssicherung, Verwaltung und Organisation und 80% für direkte Leistung beim Kunden ausgegangen.

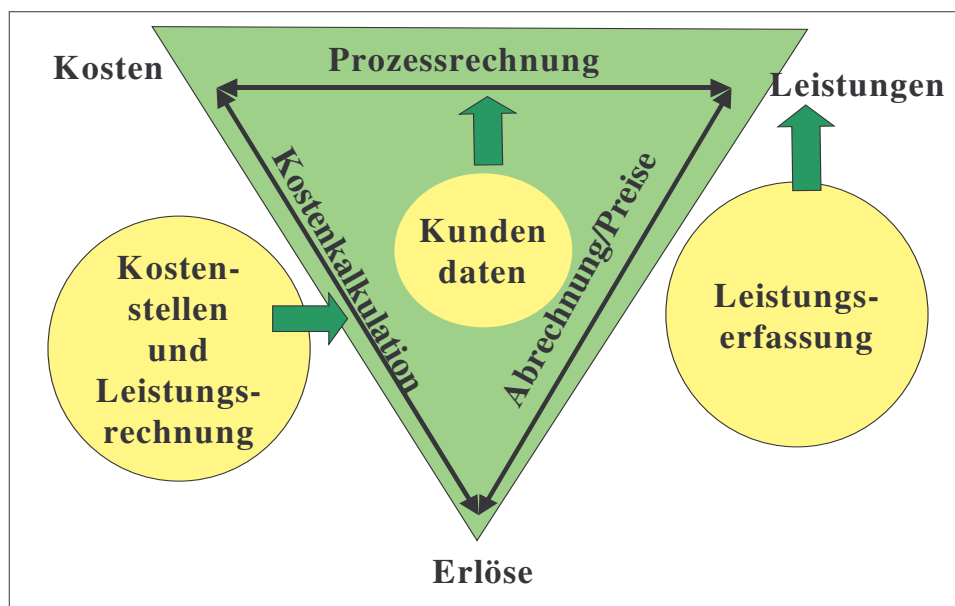
Unternehmen, die Pflege und Betreuung anbieten, sind durch die veränderte Marktsituation herausgefordert, Rationalisierungen anzugehen. Dies impliziert erstens ein dafür geeignetes Kostenrechnungsmodell im Unternehmen einzuführen, mit dem Potenziale der Optimierung transparent gemacht werden. Zweitens resultiert aus der historischen Vollkostenabdeckung die Notwendigkeit, für größere Anschaffungen ein Entscheidungsinstrument zu finden, das ermöglicht, Refinanzierungen aus dem operativen Geschäft darzustellen. Unternehmen in der Pflege und Betreuung verfügen über geringes Eigenkapital und sind als Nonprofit-Unternehmen für Fremdkapitalgeber wenig lukrative Partner. Nach wie vor werden

¹ Vgl. PONIEWAZ, E.: 1999, S. 18

viele Projekte mit Hilfe von Subventionen und Förderungen finanziert. Eine IKT Anwendung zur Unterstützung des Regelbetriebes wird nicht gefördert.

Der hohe Kapitalbedarf bei der Einführung einer umfassenden IKT Anwendung, sowie die laufenden Kosten der IKT stellen ein Risiko für ein Unternehmen in der Pflege und Betreuung dar. Daher wird die Einführung einer IKT Anwendung sehr lange und sorgfältig überlegt. Folglich besteht der Anspruch an die Kostenrechnung, langfristig erzielbare Vorteile aus dem IKT Einsatz aufzeigen zu können. Das Beispiel einer extramuralen Einrichtung (130 Mitarbeiter) in Wien verdeutlicht die Anforderungen und das Risiko. Bei einem Jahresumsatz von Euro 3,8 Millionen, einem Personalaufwand von Euro 3,4 Millionen und fixen Kosten in Organisation und Umlagen von Euro 0,4 Millionen müssen Anschaffungskosten für eine IKT Anwendung in der Höhe von Euro 74.600,00 und jährlich laufende Kosten von Euro 46.800,00 „erwirtschaftet“ werden.

Abbildung 13: Verknüpfung von Prozessrechnung, Kostenkalkulation und Abrechnung



Quelle: Eigendarstellung der Autorin nach KCC¹

Im bisher verwendeten Modell der Vollkostenrechnung würde die Entscheidung gegen die Anschaffung der IKT Anwendung fallen. Die Vollkostenrechnung kann

¹ Vgl. KCC (Dr. Kreysch Clinical Consulting GmbH): Gesamtsteuerung der Krankenhäuser, Infobroschüre, Heidelberg: 2004

Kostenabweichungen nicht so deutlich erfassen, wie es notwendig wäre, und sie ist nicht geeignet, um bei Marktpreisen Preisuntergrenzen exakt zu ermitteln¹. Ein eventuelles Einsparungspotenzial im Personal in der Höhe der laufenden Kosten zu finden, ist ohne genaue Analyse nicht möglich. Trotzdem würde die IKT Anwendung dem Unternehmen Nutzen bringen, wie er im Kapitel 4.6.6 näher ausgeführt ist.

In den folgenden Kapiteln werden anhand des genannten Beispiels die Prozesskostenrechnung, die Investitionsrechnung und das Target Costing vorgestellt. Die Prozesskostenrechnung eröffnet Möglichkeiten, Optimierungen durch IKT Anwendungen in der Pflege und Betreuung ausgehend von Prozessdefinitionen festzustellen. Die Investitionsrechnung schafft Entscheidungsgrundlagen für die Anschaffungskosten. Investitionsrechnung und Prozesskostenrechnung bilden die Informationsgrundlage für das „Target Costing“ (Zielkostenplanung), siehe Abbildung 13.

4.6.3. Prozesskostenrechnung

Die Prozesskostenrechnung schafft es, für einzelne Teilschritte relevante Informationen für strategische Entscheidungen bereit zu stellen und hilft auf diese Weise strategische Fehlsteuerungen zu vermeiden². Sie geht insbesondere darauf ein, dass speziell von Unternehmensbereichen mit universell einsetzbaren Ressourcen sehr unterschiedliche Prozesse der Leistungserstellung abgewickelt werden³. Unter dem Begriff „Prozess“ ist eine auf eine Erbringung eines Leistungsoutputs gerichtete Kette von Aktivitäten zu verstehen, welche durch einen Input und Leistungsoutput, durch Qualitätsmerkmale (welche meist nicht explizit definiert werden), die Inanspruchnahme von Ressourcen, einen Kosteneinflussfaktor, einen „process owner“, sowie analysierbare Durchlauf- bzw. Bearbeitungszeiten gekennzeichnet ist⁴. In erster Linie ist die Prozesskostenrechnung als Plankostenrechnung entwickelt worden. IST-Auswertungen sind jedoch gleichfalls möglich. Der Einsatz der Prozesskostenrechnung in der Kalkulation von Leistungen in der Pflege und

¹ Vgl. LECHNER, K., EGGER, A., SCHAUER, R.: 2001, S. 813f.

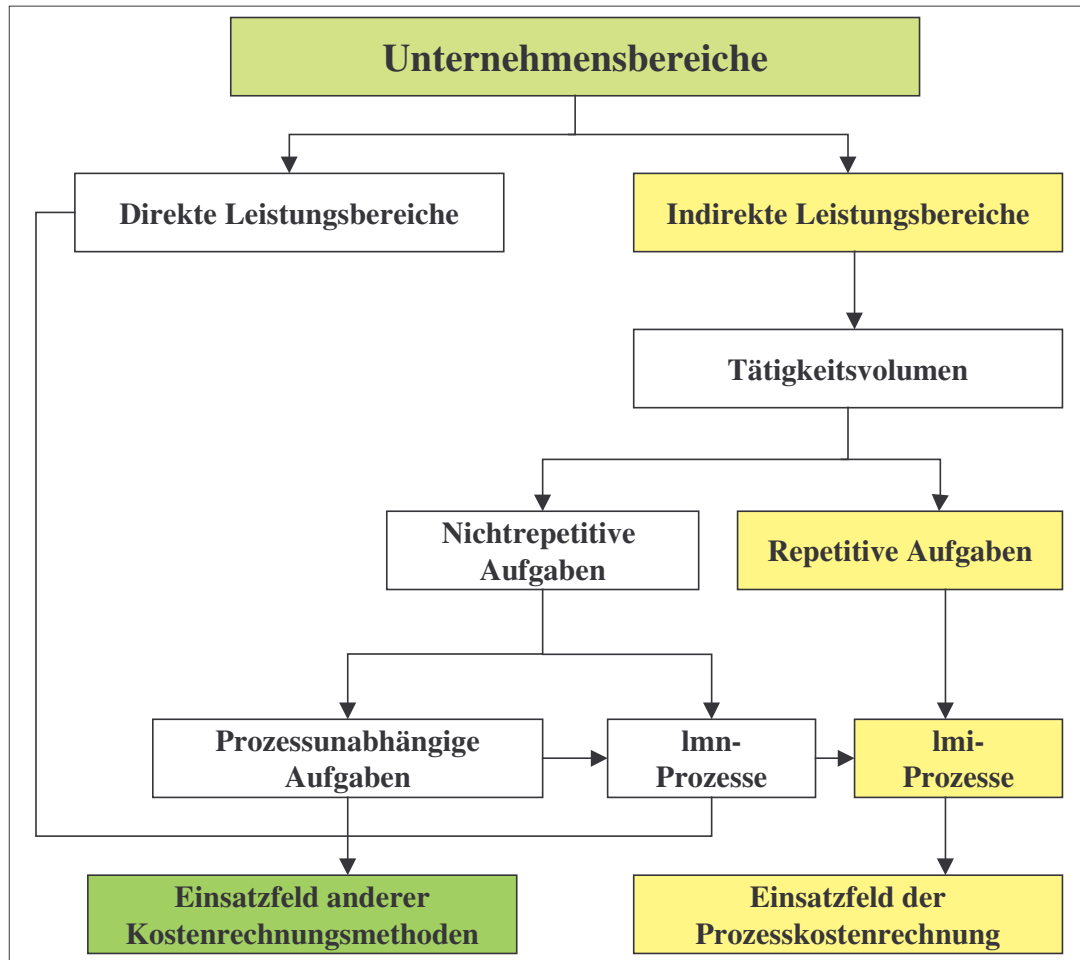
² Vgl. COENENBERG, A.G., FISCHER, T.M.: Prozesskostenrechnung – Strategische Neuorientierung in der Kostenrechnung, in: Die Betriebswirtschaft, 51.Jg., 1991, S. 24

³ Vgl. MÄNNEL, W.: Zur Bedeutung der Prozesskostenrechnung, in: MÄNNEL, W. (Hg.): Prozesskostenrechnung. Bedeutung, Methoden, Branchenerfahrungen, Softwarelösungen, Wiesbaden: Gabler, 1995, S. 17

⁴ Vgl. HORVATH, P., MAYER, R.: Konzeption und Entwicklung der Prozesskostenrechnung, in: MÄNNEL, W.(Hg.): Prozesskostenrechnung. Bedeutung, Methoden, Branchenerfahrungen, Softwarelösungen, Wiesbaden: Gabler, 1995, S. 61

Betreuung verursacht keinen erhöhten Aufwand, weil sie sich wie die Vollkostenrechnung der Kostenarten, -stellen und -trägerrechnung bedient. Damit sind kostenmäßig keine zusätzlichen Erfassungen für das Unternehmen nötig.

Abbildung 14: Einsatzfeld und Tätigkeitskategorien der Prozesskostenrechnung



Quelle: Küting, K., Lorson, P.¹

Erfasst werden die betrieblichen Aktivitäten und Prozesse. Sie stehen im Vordergrund der Betrachtung. Sie können innerhalb einzelner Bereiche, aber auch bereichsübergreifend stattfinden. Damit kann die Prozesskostenrechnung die Vernetzung der verschiedenen Kostenstellen und ihre Kooperationen untereinander in der Pflege und Betreuung deutlich darstellen. Durch die Prozesskostenrechnung werden Kostenstellen in Teilprozesse und im weiteren zu kostenstellenübergreifenden bzw. unternehmensweiten Hauptprozessen

¹ Vgl. KÜTING, K., LORSON, P.: Stand, Entwicklung und Grenzen der Prozesskostenrechnung, in: MÄNNEL, W. (Hg.): Prozesskostenrechnung. Bedeutung, Methoden, Branchenerfahrungen, Softwarelösungen, Wiesbaden: Gabler, 1995, S 93

zusammengefasst. Die Hauptprozesse bestimmen über die sie determinierenden **Kosteneinflussgrößen** („Cost Driver“) das betriebliche Gemeinkostenvolumen¹. Die betrieblichen Gemeinkosten werden nicht mehr über tendenziell willkürliche und ungenaue Zuschlagssätze verteilt, sondern entsprechen der tatsächlichen Inanspruchnahme betrieblicher Tätigkeiten oder Aktivitäten durch die Kostenträger.

Dazu werden differenziertere, aktivitätsorientierte und direkte Bezugsgrößen verwendet². Es entsteht eine größere Verursachergerechtigkeit, was in der Pflege und Betreuung hinsichtlich Preiskalkulationen zu mehr Kostenwahrheit führt. Die Anwendung der Prozesskostenrechnung bewährt sich praktisch dort, wo große Differenzen in den Produktkosten bestehen. Vor allem dann, wenn sie auf eine unterschiedliche Inanspruchnahme der betrieblichen Ressourcen zurückzuführen sind. Die Prozesse sollen definiert sein durch repetitiv auftretende Tätigkeiten, relativ hohe Gemeinkosten, unterschiedliche Inanspruchnahme von einzelnen Kostenträgern und relativ einfache Bezugsgrößen zur Messung³.

Neben den Kosteneinflussgrößen wird zwischen leistungsmengeninduzierten (lmi) und leistungsmengenneutralen (lmn) Prozessen unterschieden. **Lmi-Prozesse** verhalten sich in Abhängigkeit von dem in der Kostenstelle zu erbringenden Leistungsvolumen mengenvariabel. Sie sind weitgehend schematisiert, wiederholen sich häufig und stehen in einem (annähernd) proportionalen Zusammenhang zum Leistungsvolumen als Output einer Kostenstelle.

Lmn- Prozesse fallen generell und mengenfix an. Sie setzen sich aus nicht repetitiven und mittelbar prozessabhängigen Tätigkeiten zusammen, die notwendig sind, um die lmi-Tätigkeit zu unterstützen, siehe Abbildung 14. Die Prozesskosten können entweder auf Prozessebene analytisch geplant (Tätigkeitsanalyse), auf eine analytische Planung der Kostenstellenkosten aufgebaut oder als Ergebnis der Vorjahres- oder Budgetwerte retrograd ermittelt werden. Die Tätigkeitsanalyse stellt

¹ Vgl. FRANZ, K.P.: Prozesskostenrechnung – ein neuer Ansatz für Produktkalkulation und Wirtschaftlichkeitskontrolle, in: SCHEER, A.W. (Hg.): Rechnungswesen und EDV. Kritische Erfolgsfaktoren in Rechnungswesen und Controlling, 12. Saarbrückner Arbeitstagung, Heidelberg: 1991, S. 178

² Vgl. PFOHL, H.C., STÖLZLE, W.: Anwendungsbedingungen, Verfahren und Beurteilung der Prozesskostenrechnung in industriellen Unternehmen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 61.Jg: 1991, S. 1298

³ Vgl. MÜLLER, A.: Gemeinkosten-Management – Vorteile der Prozesskostenrechnung, Wiesbaden: Gabler, 1998, S. 101

darunter den aufwendigsten Schritt im Rahmen der Implementierung einer Prozesskostenrechnung dar. Die lmn-Umlage erfolgt meist proportional zur Kostenhöhe der lmi-Prozesse. Durch Addition der lmn- und lmi-Prozesskosten erhält man die gesamten Prozesskosten. Meist handelt es sich bei lmn-Prozesskosten um Leitungskosten, die aus der Prozessverantwortung resultieren. Zur Schlüsselung dieser Kosten auf den lmi-Prozess gibt es in der Fachliteratur durchaus kritische Stimmen. Allerdings entsteht durch ein Nichtverrechnen dieser lmn-Anteile auf die betroffenen Teilprozesse der Eindruck, dass diese Kosten unbeeinflussbar und ohne Zusammenhang zum operativen Geschäft wären.¹

Der Prozesskostensatz wird durch Division der lmi-Prozesskosten bzw. Gesamtprozesskosten durch die Menge der entsprechenden Maßgrößen ermittelt.

$$\text{Prozesskostensatz} = \frac{\text{(Plan-)Prozesskosten}}{\text{(Plan-)Prozessmenge}}$$

Der Prozesskosten beschreibt die durchschnittlichen Kosten für die einmalige Durchführung des Prozesses.

$$\text{Teilprozesskostensatz}_{\text{lmi}} = \frac{\text{Teilprozesskosten}_{\text{lmi}}}{\text{Prozessmenge}}$$

Der Umlagesatz für die leistungsmengenneutralen Kosten, also Kosten für die Tätigkeiten, die als „fix“ anzusehen sind, wird proportional zur Höhe der leistungsmengeninduzierten Prozesskostensätze umgelegt.

$$\text{Umlagesatz} = \frac{\text{Lmi-Kosten}}{\text{Lmn-Kosten}}$$

Der Gesamtprozesskostensatz ergibt sich aus der Summe von lmi-Teilprozesskostensatz und Umlagesatz.

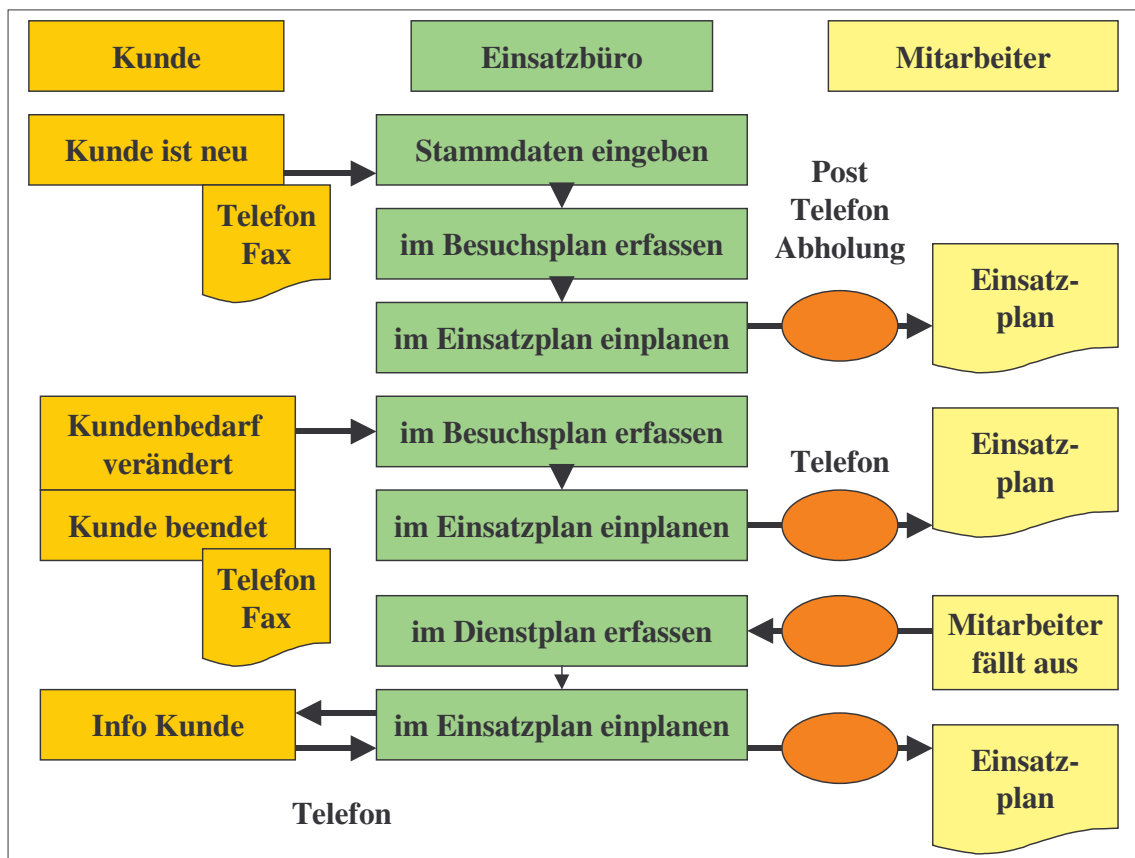
Anhand des Prozesses „Weitergabe von Änderungen des Einsatzplanes an die Mitarbeiter“ werden die Schritte der Prozesskostenrechnung im einzelnen vorgestellt, siehe Abbildung 15.

¹ Vgl. HORVATH, P., MAYER, R.: 1995, S. 74

4.6.4. Tätigkeitsanalyse zur Teilprozessermittlung („Activities“)

Zur Ermittlung der Tätigkeiten werden je nach Situation, Komplexität und den zur Verfügung stehenden Ressourcen Instrumente verwendet wie die **Auswertung von Dokumenten**. Dazu werden Stellenbeschreibungen, Arbeitszeiterfassungen und bereits erstellte Pflege- und Betreuungsdokumentationen herangezogen. Dieses Instrument verursacht einen eher geringen Aufwand, stört nicht den bestehenden Ablauf und es ist keine eigene Dokumentation erforderlich. Voraussetzung ist natürlich, dass die Dokumente ausreichend erfasst und repräsentativ sind. In der Regel werden sie als Ergänzung zur Analyse gesehen. Als weiteres Instrument hat das **Interview mit dem Mitarbeiter** den Vorteil, dass es das operative Geschäft erfassbar macht. Es ist allerdings sehr zeitaufwendig und die Aussagen umfassen nur einen Blickwinkel.

Abbildung 15: Tätigkeitsanalyse „Weitergabe von Änderungen des Einsatzplanes an die Mitarbeiter“



Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Die **Selbstaufschreibung durch die Mitarbeiter** braucht wenig Zeit, ist einfach zu erstellen und durch vorgegebene Formulare wird Einheitlichkeit erreicht. Die Aufschreibungen sind allerdings manipulierbar, häufig kommt es zu Schätzungen durch den Mitarbeiter und das Ergebnis sind Durchschnittsangaben. Das Instrument **Dauerbeobachtung** in Form einer permanenten Verfolgung von Prozessen über einen längeren Zeitraum ermöglicht eine Abbildung des tatsächlichen Geschehens. Es ist allerdings kostenintensiv und zeitaufwendig. Die **Multimomentaufnahme** umfasst ein Stichprobenverfahren, aus dem statistisch gesicherte Mengen- oder Zeitangaben abgeleitet werden. Es erfordert eine korrekte Durchführung, bietet eine beliebige Genauigkeit und einen beliebigen Umfang der Untersuchung, und braucht wenig Zeit.¹

Für die Planung und Steuerung bei Dienstleistungsanbietern ist die Unterscheidung in integrative, d.h. unter Einbeziehung des externen Faktors ablaufende, und autonome Prozesse von großer Bedeutung. Schon im Rahmen der Tätigkeitsanalyse auf Kostenstellenebene soll der Einfluss des Nachfragers mit identifiziert werden. Durch den Einfluss des externen Faktors wird die Dauer der Tätigkeit wesentlich beeinflusst. Die Unterscheidung soll dazu dienen, jene Teilprozesse je Kostenstelle zu identifizieren, die kostenseitig besonders stark durch externe, vom Nachfrager ausgehende Einflüsse geprägt sind². Abbildung 15 und Abbildung 16 demonstrieren die einzelnen Schritte der Prozessdarstellung und Analyse. Es werden die Teilprozesse in Kosten übergeführt, sie stehen dann für die Ermittlung von Prozesskosten und Prozesskostensatz zur Verfügung.

4.6.5. Verdichtung der Teilprozesse zu Hauptprozessen

Bezüglich der Hauptprozessverdichtung bestehen mehrere Möglichkeiten:³

- ◆ Mehrere Teilprozesse verschiedener Kostenstellen bilden einen Hauptprozess.
- ◆ Mehrere Teilprozesse einer Kostenstelle bilden einen Hauptprozess
- ◆ Ein Teilprozess einer Kostenstelle geht in mehrere Hauptprozesse ein
- ◆ Ein Teilprozess ist gleichzeitig ein (unechter) Hauptprozess (keine Verdichtung möglich).

¹ Vgl. KEMMETMÜLLER, W., BOGENSBERGER, S.: 2002, S. 326

² Vgl. RECKENFELDERBÄUMER, M.: 1995, S. 119f.

³ Vgl. KAJÜTER, P.: Prozessmanagement und Prozesskostenrechnung, 1997, S. 222, zitiert in: KEMMETMÜLLER, W., BOGENSBERGER, S.: 2002, S. 327

Abbildung 16: Weitergabe von Änderungen des Einsatzplanes an die Mitarbeiter

Tätigkeiten	Teilprozesse	Kostenstelle	Hauptprozess	Cost Driver
Übernahme per Telefon	T1 Einplanen des neuen Kunden in den Einsatzplan	Administration	HP 1a Einsatzplan erstellen für neuen Kunden und Informationsweitergabe an Mitarbeiter	Anzahl der neuen Kunden, Frequenz der Betreuung
Eingabe der Daten ins System				
Eingabe des Auftrages				
Vergabe des Auftrages an die Mitarbeiter im Einsatzplan				
Telefonat mit Mitarbeiter zur Informationsübermittlung	T1 Weitergabe der Veränderung an Mitarbeiter	Administration		
		Mitarbeiter		
Übernahme per Telefon	T2 Einplanen von Veränderungen bei Kunden	Administration	HP 1b Dokumentation und Weitergabe von Veränderungen im Auftrag an Mitarbeiter	Anzahl der Auftragsänderungen bei Kunden (Frequenz, Storno, Zeitverschiebung)
Eingabe des neuen Auftrages				
Vergabe des Auftrages an die Mitarbeiter im Einsatzplan				
Telefonat mit Mitarbeiter zur Informationsübermittlung	T2 Weitergabe der Veränderung an Mitarbeiter	Administration		
		Mitarbeiter		
Übernahme per Telefon	T3 Mitarbeiter meldet Abwesenheit, Krankenstand	Administration	HP 1c Organisation der Vertretung von Mitarbeitern, die sich abwesend melden (Krankenstand, Pflegeurlaub, dringende Wege)	Anzahl der Abwesenheiten von Mitarbeitern
Eingabe in Dienstplan				
Vergabe der offenen Aufträge im Einsatzplan				
Telefonat mit Kunden mit Info bzgl. Zeitverschiebung	T3 Information und Vereinbarung mit Kunden	Administration		
Telefonat mit Mitarbeiter zur Informationsübermittlung	T3 Weitergabe der Veränderung an Mitarbeiter	Administration		
		Mitarbeiter		

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Im Prozess „Weitergabe von Änderungen des Einsatzplanes an die Mitarbeiter“ bilden mehrere Teilprozesse verschiedener Kostenstellen einen Hauptprozess. Die ermittelten Cost Driver sollen aus den verfügbaren Informationsquellen einfach

ableitbar sein, sich zur Beanspruchung der Ressourcen proportional verhalten und durchschaubar und verständlich sein. Die durch die Analyse erhobenen Kosten, im konkreten Beispiel, Personalzeiten und Personalqualifikationen, sind der erste Schritt zur Bildung des Prozesskostensatzes. Dazu werden mittels Erhebung die Häufigkeiten der Tätigkeiten (Prozessmenge), sowie die durchschnittliche Dauer (Prozesskosten = Personalkosten + Telefonkosten) erfasst. Lmn Kosten ergeben sich aus den Kosten der Leitung.

Der Prozesskostensatz ergibt sich aus der Division der jeweiligen Prozesskosten durch die dazugehörige Planmenge. Anhand des Beispielprozesses, siehe Abbildung 16, können nun Möglichkeiten der Optimierung erarbeitet werden. Mögliche Maßnahmen zur Optimierungen von Prozessen sind eliminieren, parallelisieren, outsourcen, integrieren, zusammenfassen, beschleunigen und automatisieren. Im vorliegenden Beispiel wird die Aktivität der Informationsweitergabe an die Mitarbeiter durch eine IKT Anwendung automatisiert und damit hinsichtlich Zeitausmaß und Kosten um bis zu 60% verringert, wie Tabelle 15, Tabelle 16 und Tabelle 17 zeigen.

Tabelle 15: Ermittlung von Prozesskosten und Prozesskostensatz vor Optimierung

Kostenstelle: Organisation		Kapazitätszuordnung										
Erfasste Aktivitäten		0,39										
Nr	Bezeichnung	Art	Cost Driver	Anteil an		Kostensatz			Prozesskostensatz			
			Menge	Basis in Min	Berufsgr Organisa	bedarf in Min.	Berufsgr Organisa	Prozesskosten in Euro	Lmi	Gesamt	Lmi	Gesamt
T1	Übernahme per Telefon	Angebot	1.000	3,00	100%	3.000,00	1,17	1.169,00	77,41	1.246,41	1,17	1,25
T1	Eingabe der Daten	Erfassung	1.000	2,00	100%	2.000,00	0,78	389,67	25,80	415,47	0,39	0,42
T1	Eingabe des Auftrages	Erfassung	1.000	3,00	100%	3.000,00	1,17	1.169,00	77,41	1.246,41	1,17	1,25
T1	Vergabe des Auftrages	Logistik	1.000	15,00	100%	15.000,00	5,85	5.845,00	387,06	6.232,06	5,85	6,23
T1	Informationsübermittlung	Information	4.000	12,00	100%	48.000,00	4,68	18.704,00	1.238,58	19.942,58	4,68	4,99
T2	Übernahme per Telefon	Angebot	3.000	3,00	100%	9.000,00	1,17	3.507,00	232,23	3.739,23	1,17	1,25
T2	Einplanen von Veränderungen	Logistik	3.000	15,00	100%	45.000,00	5,85	17.535,00	1.161,17	18.696,17	5,85	6,23
T2	Weitergabe Klient	Logistik	2.000	2,00	100%	4.000,00	0,78	1.558,67	103,21	1.661,88	0,78	0,83
T2	Informationsübermittlung	Information	12.000	8,00	100%	96.000,00	3,12	37.408,00	2.477,16	39.885,16	3,12	3,32
T3	Übernahme per Telefon	Information	1.000	2,00	100%	2.000,00	0,78	779,33	51,61	830,94	0,78	0,83
T3	Eingabe in Dienstplan	Logistik	1.000	2,00	100%	2.000,00	0,78	779,33	51,61	830,94	0,78	0,83
T3	Vergabe der offenen Aufträge	Logistik	1.000	15,00	100%	15.000,00	5,85	5.845,00	387,06	6.232,06	5,85	6,23
T3	Telefonat mit Kunden	Beratung	1.000	10,00	100%	10.000,00	3,90	3.896,67	258,04	4.154,70	3,90	4,15
T3	Informationsübermittlung	Information	5.000	10,00	100%	50.000,00	3,90	19.483,33	1.290,19	20.773,52	3,90	4,15
Summe			37.000	102,00		304.000,00		118.069,00	7.818,53	125.887,53		
Lmn Kosten			7.818,00									
Umlagesatz			0,07									

Quelle: Eigendarstellung nach Kran, B.¹

¹ Vgl. KRAN, B.: 2003, S. 126

Durch die Weitergabe über PC und Mobiltelefon werden die bisher hintereinander ablaufenden Informationswege parallel geschaltet. Weitere Vorteile werden in der Fallstudie zur „Mobilen Leistungserfassung“ im Kapitel 5.3 ausgeführt.

Tabelle 16: Ermittlung der Hauptprozesskosten vor Optimierung

Hauptprozess: Durchgabe von Veränderungen im Einsatzplan		Prozesskosten in Euro			Prozesskostensatz in Euro	
		Lmi	Lmn	Gesamt	Lmi	Gesamt
TP 1	Einsatzplan erstellen für neuen Kunden und Informationsweitergabe an Mitarbeiter	27.276,67	1.806,26	29.082,93	13,25	14,13
TP 2	Dokumentation und Weitergabe von Veränderungen im Auftrag an Mitarbeiter	60.008,67	3.973,77	63.982,44	10,91	11,63
TP 3	Organisation der Vertretung von Mitarbeitern, die sich abwesend melden	30.783,67	2.038,49	32.822,16	15,20	16,20

Quelle: Eigendarstellung der Autorin¹

Tabelle 17: Gegenüberstellung der Hauptprozesskosten vor und nach der Optimierung

Hauptprozess: Durchgabe von Veränderungen im Einsatzplan		Prozesskosten in Euro			Prozesskostensatz in Euro	
		Lmi	Lmn	Gesamt	Lmi	Gesamt
TP 1	Einsatzplan erstellen für neuen Kunden und Informationsweitergabe an Mitarbeiter	27.276,67	1.806,26	29.082,93	13,25	14,13
TP 1	mit Optimierung des Teilprozesses 2	8.183,00	749,73	8.932,73	8,18	8,93
		Lmi	Lmn	Gesamt	Lmi	Gesamt
TP 2	Dokumentation und Weitergabe von Veränderungen im Auftrag an Mitarbeiter	60.008,67	3.973,77	63.982,44	10,91	11,63
TP 2	mit Optimierung des Teilprozesses 2	28.056,00	2.570,49	30.626,49	9,74	10,63
		Lmi	Lmn	Gesamt	Lmi	Gesamt
TP 3	Organisation der Vertretung von Mitarbeitern, die sich abwesend melden	30.783,67	2.038,49	32.822,16	15,20	16,20
TP 3	mit Optimierung des Teilprozesses 2	10.521,00	963,93	11.484,93	10,52	11,48
Gesamteinsparung				74.843,38		

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Wie das Beispiel zeigt, ermöglicht die Prozesskostenrechnung, Entscheidungskriterien für oder gegen die Anschaffung einer IKT Anwendung hinsichtlich der laufenden Kosten zu finden. Sie schafft aber insbesondere im

¹ Vgl. die ausführliche Aufstellung der Kosten und des Rechenvorganges im Anhang S. 172

Kostenmanagement Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Kapazitätsanpassung und zur Bedarfs- und Qualifikationsorientierung, sowie für das interne Prozessbenchmarking. Gerade im Dienstleistungsbereich Pflege und Betreuung liefert sie auch Ansatzpunkte für Steuerungs- und Kontrollaufgaben und infolgedessen für Maßnahmen zur Kostenbeeinflussung.¹ Wirken die Prozesskosten direkt auf die Preisgestaltung, so wirken die Investitionskosten indirekt auf die Preisgestaltung von Leistungen in der Pflege und Betreuung.

4.6.6. Investitionsentscheidung

*„Unter Investitionen werden alle Maßnahmen, welche Geldausgaben für die Bereitstellung eines Leistungspotentials bewirken und mit denen zu einem späteren Zeitpunkt größere Geldeinnahmen oder kleinere Geldausgaben bezweckt werden, verstanden.“*² Die Investitionskosten einer IKT Anwendung setzen sich zusammen aus Kosten für Hardware und Software, für Programmanpassungen und Schnittstellenentwicklungen, für Schulungen von Administratoren und Anwendern. IKT Investitionskosten sind objektbezogene Investitionen und zwar Sachinvestitionen. Sie gehen direkt in den Leistungsprozess des Unternehmens ein. Andererseits sind sie als wirkungsbezogene Investitionen zu betrachten. Sie streben bestimmte Effekte und Auswirkungen im Unternehmen an. IKT Anwendungen haben hier den Charakter von Rationalisierungsinvestitionen. Sie dienen der Leistungssteigerung der Leistungsfähigkeit des Unternehmens, indem neue, mit einem höheren Technikstand versehene Investitionsobjekte alte Investitionsobjekte ersetzen.³

Um Entscheidung für oder gegen eine Investition herbeizuführen, müssen verschiedene Betrachtungsaspekte mit einbezogen werden. Dazu gehören erstens die Wirkungskriterien in Form der Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren wie sie in den Kapiteln 2 und 4 beschrieben sind. Eine umfassende Investitionsbeurteilung legt

¹ Vgl. BRAUN, S.: Die Prozesskostenrechnung: ein fortschrittliches Kostenrechnungssystem, Berlin: Sternenfels, 1999, S. 143

² Vgl. STAEHELIN, E.: Investitionsrechnung, 1993, S. 12, in: STEURER, C.: Wirtschaftlichkeitsanalyse. Modul 4: Investitionsrechnung, Skriptum FH Wien: team 4e.com, Februar 2005, S. 6

³ Vgl. OLFERT, K., REICHEL, C.: Kompakt-Training. Investitionen, 3. durchges. Aufl., in: OLFERT, K. (Hg.): Kompakt-Training. Praktische Betriebswirtschaft, Ludwigshafen (Rhein): Friedrich Kiel, 2003, S. 15ff.

ihr Hauptaugenmerk nicht ausschließlich auf die ökonomische Beurteilung, sondern bezieht neben der strategischen Relevanz der Investition die Risikobeurteilung in Form von Korrekturverfahren, Risikoanalyse, Sensitivitätsanalyse, und die qualitative Beurteilung in Form der Nutzwertanalyse mit ein. Strategische Überlegungen umfassen markt- und absatzbezogene Kriterien, Strategien der Geschäftsentwicklung und die Gestaltung der Wertschöpfung. So kann trotz einer negativen ökonomischen Beurteilung der Einführung einer IKT Anwendung durchaus durch die positive Beurteilung von Strategie, Risiko oder Qualität eine Entscheidung zu Gunsten der IKT Anwendung fallen.

Zweitens müssen Informationen verfügbar und zugänglich sein, die das Erstellen eines Wirtschaftlichkeitsnachweises möglich machen. Bei allen Investitionsrechnungsverfahren wird unterstellt, dass die Aufbringung des Kapitals für die Investition sicher gestellt ist. Investition und Finanzierung sind bei diesen Verfahren voneinander abgekoppelt. Lediglich über Finanzierungskosten (Zinsen) besteht eine Brücke zwischen Kapitalaufbringung und Kapitalverwendung. Die im Kapitel 4.5 beschriebene Kapitalsituation von Unternehmen in Pflege und Betreuung lässt den Schluss nahe, dass die Aufbringung der für die Investition erforderlichen Mittel häufig nicht sicher gestellt ist. Trotzdem macht es Sinn die Vorteilhaftigkeit eines Investitionsobjektes zu überprüfen. In diesem Prozess entstehen für eventuelle Fremdkapitalgeber notwendige professionelle Planungsunterlagen.¹

Drittens braucht es je nach Problemstellung eine passende Methode der Investitionsrechnung. Die Beurteilungskriterien sind hier Erfolgswirkung (Kosteneinsparung oder Ertragsverbesserung), die Zahlungswirkung, die Rentabilität und Amortisationsdauer. Dazu werden im quantitativen Bereich statische und dynamische Investitionsrechnungen angewandt, siehe Abbildung 17. Der Unterschied zwischen statischen und dynamischen Verfahren besteht in der Art der rechnerischen Verknüpfung der für das Investitionsobjekt prognostizierten totalen Einnahmen und Ausgaben. So beziehen sich die statischen Verfahren auf

¹ Vgl. RÖHRENBACHER, H.: Finanzierung und Investition (mit Excel). Cash flow Statement, Investitionsrechnung. Ausführlich erläuterte Beispiele, Wien: Linde, 2003, S. 364f.

durchschnittliche Periodenkosten und Periodenerlöse. Die Ausgaben, die bereits am Beginn der Anschaffung geleistet werden, werden auf die Nutzungsdauer des Investitionsobjektes verteilt. In Form von kalkulatorischen Zinsen werden die erst in späteren Perioden dem Investitionsobjekt angelasteten Aufwände einigermaßen ausgeglichen.

Da statische Verfahren den Zeitfaktor nicht berücksichtigen, kann es bei zwei Investitionsobjekten mit gleicher Investitionssumme und gleicher Nutzungsdauer zu gleichem nominellen Totalerfolg kommen. Allerdings können innerhalb der Nutzungszeit gravierende Unterschiede in den Periodenerfolgen bestehen. Eine Investition, die bereits in den ersten Perioden Gewinne erzielt, wiegt ökonomisch schwerer als eine Investition, die erst in den letzten Perioden Gewinne erzielen kann.¹ Trotz dieser Schwächen ermöglichen statische Verfahren, ohne großen Rechenaufwand einen ersten Überblick zu gewinnen. Sie liefern für die Fragen zu Auswahl, Ersatz und kritische Auslastung von Investitionsvorhaben entscheidende Informationen.

Dynamische Verfahren verzichten auf die isolierte Periodisierung und berücksichtigen den Zeitfaktor durch Anwendung der finanzmathematischen Zinseszinsmethode. Die Verfahren beziehen sich nicht mehr auf die Periodengrößen Kosten (Ausgaben) und Erträge (Einnahmen), sondern auf die in den einzelnen Perioden tatsächlich geleisteten „Einzahlungen“ (Einnahmen) und „Auszahlungen“ (Ausgaben). Der gesamte Cash-flow des Investitionsobjektes dient als Grundlage für die dynamische Berechnung der Zweckmäßigkeit bzw. Vorteilhaftigkeit des Objektes. Dynamische Investitionsrechnungen werden bei Auswahlproblemen und Ersatzproblemen eingesetzt. Diese umfassen im besonderen Einzelinvestitionen und alternative Investitionsprojekte.²

¹ Vgl. SEICHT, G.: Investition und Finanzierung, 10. Aufl., Wien: Linde, 2001, S. 68f.

² Vgl. SEICHT, G.: 2001, S. 69f.

Abbildung 17: Verfahren der Investitionsrechnung

Statische Verfahren	Dynamische Verfahren
<p>Kostenvergleichsrechnung Fixe und variable Kosten einer Periode werden einander gegenübergestellt.</p>	<p>Kapitalwertmethode Mit Hilfe des Kalkulationszinsfußes werden Ein- und Auszahlungen mehrerer Jahre vergleichbar gemacht. Je Nutzungsjahr wird auf den Entscheidungszeitpunkt abgezinst und die Anschaffungskosten davon abgezogen. Der Saldo ist der Kapitalwert. Entscheidung fällt für das Objekt mit dem höchsten Kapitalwert.</p>
<p>Gewinnvergleichsrechnung Durchschnittliche Gewinne einer Periode werden einander gegenübergestellt.</p>	<p>Methode des internen Zinsfußes Gesucht wird jener Zinsfuß, bei dem der Kapitalwert gerade null ergibt. Der Zinssatz ist jene Rentabilität, mit der sich die Investition verzinst. Entscheidung fällt für das Objekt mit dem höchsten internen Zinsfuß.</p>
<p>Rentabilitätsrechnung Durchschnittliche Kostenersparnis oder Gewinnzuwachs einer Periode werden gegenübergestellt.</p>	<p>Annuitätenmethode Sie ermöglicht den Vergleich von Objekten mit unterschiedlicher Nutzungsdauer. Der Kapitalwert wird mit dem Annuitätenfaktor multipliziert. Dadurch entstehen zinseszinsenmäßig berechnete Jahresdurchschnittsgewinne. Das Objekt mit der höheren Annuität wird bevorzugt.</p>
<p>Amortisationsrechnung (Einnahmen-Ausgaben-Vergleiche) Vergleich der erwarteten Einnahmen und Ausgaben und Ermittlung des Zeitpunktes, zu dem die Anschaffungsausgaben und die in der Folge anfallenden laufenden Ausgaben durch die erzielten Einnahmen zum ersten Mal gedeckt werden. Das Objekt mit der kürzesten Amortisationszeit wird gewählt.</p>	<p>Barwertverfahren und Endwertverfahren Bezieht die Finanzierungsart für die Investition mit ein, d.h. Art der Tilgung des Fremdkapitals und der Verzinsung des Eigenkapitals. Bei der Endwertmethode ist der möglichst positive Vermögensendwert entscheidend. In der Sollzinsmethode wird der kritische Sollzinssatz ermittelt, bei der Vermögensendwert gerade null wird.</p>
	Dynamische Amortisationszeit
	MAPI Methode

Quelle: Eigendarstellung der Autorin nach Lechner, K., Egger, A., Schauer, R.¹

¹ Vgl. LECHNER, K., EGGER, A., SCHAUER, R.: 2001, S. 301ff.

Bezugnehmend auf das Beispiel aus dem Kapitel 4.6.2 bietet sich eine Kombination aus den dynamischen Verfahren an. Es handelt sich bei der IKT Anwendung zur „Mobilen Leistungserfassung“ um eine Rationalisierungsinvestition, die die Prozesse im Auftragswesen und im Berichtswesen durch Automatisierung effizienter gestalten soll. In der Abbildung 18 sind die dafür verwendeten Ausgangszahlen für die Berechnung zusammengestellt.

Abbildung 18: Investition Mobile Leistungserfassung

Einmalige Anschaffungskosten:	Euro	74.600,00
Laufende Betriebskosten:	Euro	46.800,00
Zinssatz:		8%
Nutzungsdauer:		5 Jahre

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Tabelle 18: Investitionsrechnung Mobile Leistungserfassung

Projektname Lösungsvariante		Basisdaten für WiRe					Einheit
Investition Mobile Leistungserfassung		kalk. Zinssatz p.a.	8,00%				[%]
		Nutzungsdauer	5				[Jahre]
		Basisjahr	2005				[Jahr]

Zahlungsströme		bisher	+1Jahr	+2Jahre	+3Jahre	+4Jahre	+5Jahre	Summe
Erlöse	Einsparungen		74.843,38	74.843,38	74.843,38	74.843,38	74.843,38	374.216,89
	Erträge							
	Einnahmen		74.843,38	74.843,38	74.843,38	74.843,38	74.843,38	374.216,89
Kosten	Projekteinmalkosten	-74.600,00						-74.600,00
	Projektfolgekosten		-46.800,00	-46.800,00	-46.800,00	-46.800,00	-46.800,00	-234.000,00
	Ausgaben	-74.600,00	-46.800,00	-46.800,00	-46.800,00	-46.800,00	-46.800,00	-308.600,00
Einnahmen-Ausgaben	Überschuss (Zeitwe	-74.600,00	28.043,38	28.043,38	28.043,38	28.043,38	28.043,38	65.616,89

Ergebnisse/Resultate		bisher	+1Jahr	+2Jahre	+3Jahre	+4Jahre	+5Jahre
Kapitalwert			-48.633,91	-24.591,23	-2.329,50	18.283,22	37.369,08
Endwert			-71.459,17	-36.132,59	-3.422,79	26.864,06	54.907,43
Interner Zinssatz			#ZAHL!	-23,22%	-1,61%	9,79%	16,23%
modifizierter interner Zinssatz				-16,44%	1,72%	9,03%	12,25%
Gewinnmunität			-12.180,68	-6.159,03	-583,44	4.579,15	9.359,33
Dynamische Amortisationsdauer			-48.633,91	-24.591,23	-2.329,50	18.283,22	37.369,08

Abzinsungsfaktoren		0,92593	0,85734	0,79383	0,73503	0,68058
Barwert der Überschüsse	-74.600,00	25.966,20	24.042,71	22.261,67	20.612,72	19.085,76
kum Barwerte		25.966,20	50.008,91	72.270,58	92.883,30	111.969,06
Überschuss/Fehlbetrag		-48.633,80	-24.591,09	-2.329,42	18.283,30	37.369,06

Quelle: Eigendarstellung der Autorin nach Steuerer, C.¹

¹ Vgl. STEURER, C.: 2005, S. 28

Kommentar zur Tabelle 18: Der **Kapitalwert** bringt zum Ausdruck, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt ein wertmäßiger Überschuss über den Betrachtungszeitraum (Nutzungsdauer) und die Abdeckung der Zinskosten mit dem angegebenen Zinssatz erreicht wird. Der Vorteil der Kapitalwertmethode liegt in der Vergleichbarkeit von verschiedenen Varianten mit unterschiedlicher Nutzungsdauer. Der **Endwert** dient zum leichteren Verständnis der Wiederveranlagung (Reinvestition) der rückfließenden Finanzmittel zum kalkulierten Zinssatz am Ende der Nutzungsdauer. Der **interne Zinssatz** ist jener Zinssatz, bei welchem der Kapitalwert 0 wird. Er zeigt, wie hoch die Kapitalkosten sein dürfen, um noch von den Einnahmenüberschüssen des Investitionsvorhabens abgedeckt zu werden. In der **Annuität** wird der Kapitalwert über die Nutzungsdauer in eine gleich hohe Überschussgröße transformiert. Die **dynamische Amortisationsdauer** ermittelt, unter Berücksichtigung der Zinsen und Zinseszinsen jenen Zeitraum, innerhalb dessen das investierte Kapital zur Gänze zurückgeflossen ist. Die pay back Periode ist einfach zu ermitteln und liefert ein durchaus aussagekräftiges Risikomaß.

Anhand einer Nutzwertanalyse werden die nicht monetären Größen in den Entscheidungsprozess mit einbezogen. Die für die Investition wesentlichen und nach Bedeutung gewichteten Ziele werden mit einer Einschätzung ihrer Erreichbarkeit analysiert. Die Ziele müssen positiv formuliert werden.¹ Der Vorteil der Nutzwertanalyse liegt in der Offenlegung der Wertentscheidung, ihr Nachteil liegt im Fehlen der monetären Dimension. Im Beispiel, siehe Tabelle 19, geht es um den Vergleich, Einführung ja oder nein. Die Methode bietet sich aber vor allem für einen Vergleich zwischen mehreren IKT Anwendungen an, um die Anwendung mit dem höchsten Zielerreichungsgrad zu finden. Im Beispiel spricht die Gewichtung der Ziele für die Umsetzung einer IKT Lösung.

¹ Vgl. SEICHT, G.: 2001, S. 387f.

Tabelle 19: Nutzwertanalyse zur Mobilen Leistungserfassung

Ziele	Gewichtung	Zielerreichungsgrad		Summe	
		1-10			
		Weiter wie bisher	Lösung IKT	Weiter wie bisher	Lösung IKT
Leistungsziele/Prozesse	40				
Veränderungen rasch weitergeben	20	1	9	20	180
Informationszeiten reduzieren	5	1	5	5	25
SOLL-IST täglich abgleichen	5	1	9	5	45
Abrechnungsaufwand verringern	5	1	5	5	25
Fehler in der Abrechnung reduzieren	5	1	3	5	15
Kostenziele	30				
Schneller planen bringt mehr Umsatz	5	2	4	10	20
Marktkonforme Preise erreichen	15	9	4	135	60
Überstunden reduzieren	10	2	5	20	50
Personalziele	30				
Einsatzbüros psychisch entlasten	15	2	5	30	75
Freizeit der Mitarbeiter sichern	5	2	5	10	25
Rückmeldungen forcieren	10	5	5	50	50
Summe				295	570

Quelle: Eigendarstellung der Autorin nach Steurer, C.¹

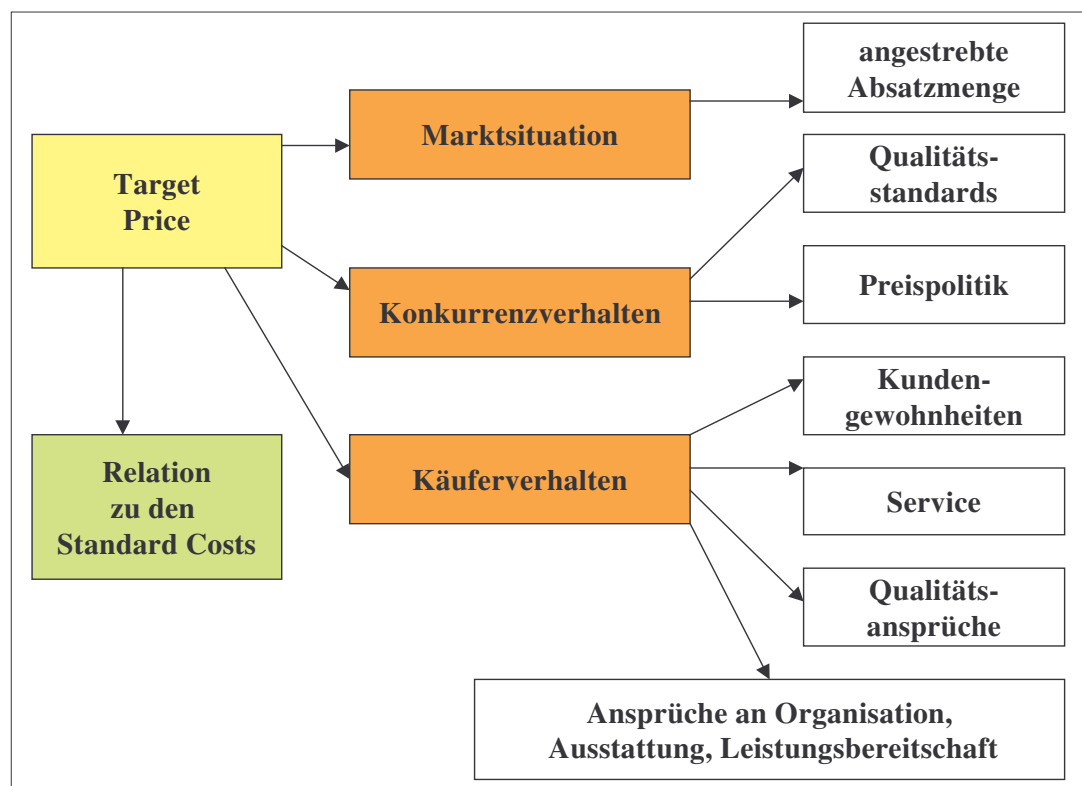
4.6.7. Target Costing

Die traditionelle Fragestellung „Was wird eine Leistung kosten?“ wird nun im Bereich der Pflege und Betreuung abgelöst durch die Frage „Was darf eine Leistung kosten?“ Der überwiegende Teil der professionellen Pflege und Betreuung wird durch Sozialversicherungsträger und Gesetzgeber finanziert, die schon jetzt hinsichtlich Preisbildung Richtmengenpreise und Preisdeckelungen vorsehen. So müssen sich die Anbieter von Pflege und Betreuungsleistungen in ihrer Kostenkalkulation immer mehr nach den Grundsätzen des Target Costing ausrichten. Target Costing eignet sich als Ansatz zur Herstellung einer durchgängigen Marktorientierung und sorgt dafür, dass bei der Kostenplanung auf der Ebene der Teilprozesse nicht am Markt vorbei gehandelt wird, siehe Abbildung 19.

¹ Vgl. STEURER, C.: 2005, S. 35

Target Costing wird üblicherweise in der Produktentwicklung, bei der Kostensenkung bei existierenden Produkten, bei der Planung des Produktionsprozesses und bei der Effizienzsteigerung in den indirekten Bereichen angewendet. Charakteristika sind die Vollkostensicht, sowie die Lebenszyklusorientierung. So ist Target Costing auf die gesamte Lebensdauer eines Produktes ausgerichtet und damit langfristig angelegt. Das heißt, das Unternehmen strebt danach, über die Lebensdauer eines Produktes die gesamten Kosten des Produktes zu decken.

Abbildung 19: Bestimmungsfaktoren des Preises



Quelle: Eigendarstellung nach Buggert, W., Wielpütz A.¹

Die Zielkostenbestimmung erfolgt je nach Rahmenbedingungen im Ansatz über Markt- und Konkurrenzdaten in Form des „Market into Company“, oder auf der Basis vorhandener Kapazitäten, Fähigkeiten und Fertigkeiten durch „Out of Company“. Der Preis findet sich weiters durch eine Kombination aus

¹ Vgl. BUGGERT, W., WIELPÜTZ, A.: Target Costing. Grundlagen und Umsetzung des Zielkostenmanagements, München, Wien: Carl Hanser Verlag, 1995, S. 66

Zielanforderungen des Marktes und den Möglichkeiten des Unternehmens „Into and Out of Company“. Aus der Ableitung der Zielkosten aus den Kosten der Konkurrenz resultiert die Herangehensweise „Out of Competitor“ oder mit dem Ausgangspunkt der eigenen Standardkosten „Out of Standard Costs“.¹

Die Kombination von Prozesskostenrechnung und Target Costing ist auf industrieller Ebene nicht neu². Im Bereich der Dienstleistungen wird in der Literatur Target Costing als Kalkulationsinstrument nicht erwähnt³, es bietet sich aber ein Zusammenspiel der beiden an, weil das Target Costing auf die langfristige Beeinflussbarkeit der Kosten abstellt. Die Gemeinkosten als Gegenstand der Prozesskostenrechnung sind auch nur langfristig veränderbar. So kann die Prozesskostenrechnung das Target Costing in dreierlei Hinsicht unterstützen:

- ◆ bei der Bestimmung der Produktstandardkosten
- ◆ bei Produktgrundsatzentscheidungen
- ◆ bei der Erreichung der Zielkosten

Die Dienstleistungsmerkmale Immaterialität und Integrativität erhöhen die Herausforderung, einen Marktpreis für eine stark individualisierte Leistung zu bilden. Gerade deshalb braucht es im Unternehmen ermittelte Standardkosten, die den vom Markt erlaubten Kosten gegenübergestellt werden. Die Grundlage zur Ermittlung der Standardkosten bilden die Dienstleistungsbündel, die der Kunde nachfragt und die für ihn von Nutzen sind. Die Leistungsbündel sind wiederum in den Prozessen abgebildet. Der Grad der Konkretheit der Kundenerwartungen und Kundenbedürfnisse wird hier zur Schlüsselfunktion, inwieweit Prozesskosten und Zielkosten differieren oder in Übereinstimmung gebracht werden können.

Die Preise für Pflege- und Betreuungsleistungen werden abgesehen von den internen Kostenkalkulationen wie schon im Kapitel 2.4 angeführt, von den Gesetzgebern und

¹ Vgl. KEMMETMÜLLER, W., BOGENSBERGER, S.: 2002, S. 297ff.

² Vgl. BUGGERT W., WIELPÜTZ, A.: 1995, S. 128ff.

³ Vgl. RECKENFELDERBÄUMER, M.: 1995, S. 180f.

Sozialversicherungsträgern bestimmt und nicht durch ein Angebot/Nachfrage Szenario. Die Leistungsbezieher sind mangelhaft über die tatsächlichen Kosten der Pflege- und Betreuungsleistung informiert. Kunden vieler Einrichtungen sehen keinen Zusammenhang zwischen den anfallenden Kosten der Erstellung einer Dienstleistung in der Pflege und Betreuung und den in Rechnung gestellten Preis. Stundenpreise, die ein Handwerker beim Kunden in Rechnung stellen kann, sind in der Pflege und Betreuung nicht zu erreichen. Ein Durchschnittsstundenpreis für qualifizierte Hauskrankenpflege bewegt sich zwischen Euro 30 und 45, ein Durchschnittsstundenpreis eines Mechanikers oder Installateurs zwischen Euro 60 und 75. Natürlich bildet hier die Frequenz der Leistungsnachfrage ein wichtiges Argument hinsichtlich der Preisgestaltung. Die diplomierte Pflegekraft kommt zum Beispiel zweimal täglich, der Installateur vielleicht einmal in zwei Jahren. Diese Tatsache ändert allerdings nichts an den anfallenden Kosten und der daraus notwendigerweise resultierenden Preisgestaltung.

Wie schon im Kapitel 4.6.2 als eine mögliche Form der Kostenoptimierung angeführt, sind in autonomen Prozessen wie im Back-Office-Bereich, bei nicht unmittelbar beim Kunden erfolgter Leistungserfüllung und bei Gemeinkosten Einsparungen leichter realisierbar. Sie werden vom Kunden vielfach gar nicht wahrgenommen. Mit zunehmender Leistungsferne nimmt allerdings die Gefahr von Einbußen der Funktionserfüllung aus Kundensicht zu. Da besonders im Back Office Bereich IKT in den Unternehmen eingesetzt werden, muss bei der Einführung von IKT Anwendungen die Kundensicht mit einbezogen werden.

Die Abbildung 20 zeigt, wie Prozesskostenrechnung und Target Costing in Form einer mehrstufigen Deckungsbeitragsrechnung im Dienstleistungsbereich zusammenwirken. Damit stehen mehr Informationen für Entscheidungen in den jeweiligen Stufen in Bezug auf ihre Kostenrelevanz zur Verfügung. Investitionen in IKT reduzieren einen Teil der Aufwendungen für produktvariantenbezogene Prozesse¹. Als zusätzlichen Nutzen ermöglicht die Vorbereitung zur Prozesskostenrechnung, wertschöpfende und nicht wertschöpfende Tätigkeiten offen zu legen. Die Wertschöpfung errechnet sich aus der Gesamtleistung des

¹ Vgl. COOPER, R., KAPLAN, R.S.: Messung der Kosten der Ressourcennutzung durch prozessorientierte Systeme, in: MÄNNEL, W. (Hg.): Prozesskostenrechnung. Bedeutung, Methoden, Branchenerfahrungen, Softwarelösungen, Wiesbaden: Gabler, 1995, S. 53

Unternehmens minus den Vorleistungen (Fremdleistungen wie Abschreibungen, Materialien, Energiekosten, Postkosten, Rechts- und Beratungskosten) und repräsentiert den Wert, den ein Unternehmen mit seinen Ressourcen eigenständig erwirtschaftet.¹ Durch Zusammenführen und Aufspalten, durch Ändern der Reihenfolge, Streichen, Automatisieren und Standardisieren, In- und Outsourcen werden die Prozessabläufe so optimiert, dass zusätzlicher Wert geschaffen werden kann. Im Bereich der Pflege und Betreuung werden die durch den IKT Einsatz frei gewordenen Zeitressourcen für Leistungszeiten herangezogen, was in extramuralen Einrichtungen zu zusätzlichen Erlösen führt. In teilstationären und stationären Einrichtungen reduzieren die freien Zeitressourcen primär zusätzlichen Personalaufwand bzw. ermöglichen Qualitätssicherung und Verbesserungen, vorzugsweise in der Kundenorientierung.

Abbildung 20: Mehrstufige prozessorientierte Deckungsbeitragsrechnung

	Σ Umsatzerlöse
min.	Σ Imi-Prozesskosten der Activities des Kernprozesses Pflege und Betreuung
	<hr/>
	Deckungsbeitrag (DB) I
min.	Σ Imi-Prozesskosten der qualitätssichernden Prozesse
	<hr/>
	DB II
min.	Σ Imi-Prozesskosten der organisatorischen Prozesse
	<hr/>
	DB III
min.	Σ Imn-Prozesskosten der organisatorischen Prozesse
	<hr/>
	DB IV
min.	Σ Kosten der sonstigen zentralen Unternehmensprozesse
	<hr/>
	DB V
min.	Σ Kosten der zentralen Umlage
	<hr/>
	DB VI

Quelle: Eigendarstellung nach Kran, B.²

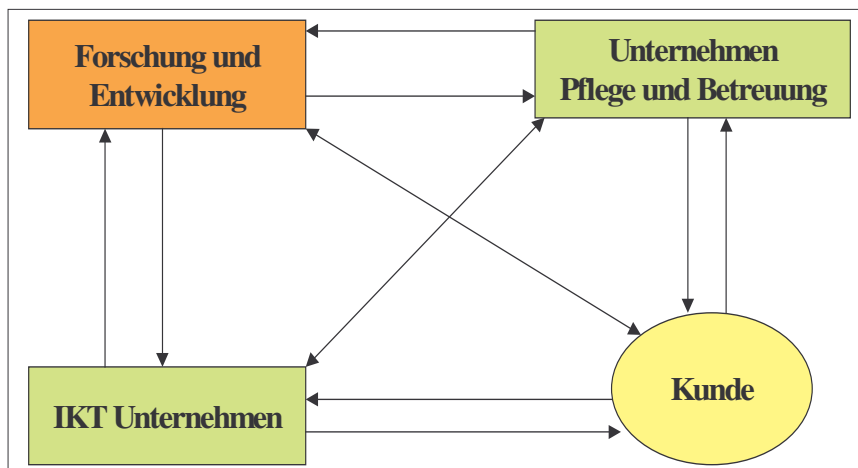
¹ Vgl. LECHNER, K., EGGGER, A., SCHAUER, R.: 2001, S. 876

² Vgl. KRAN, B.: 2003, S. 65

5. FALLSTUDIEN

Drei Fallstudien in den Bereichen: Kernprozess der Pflege und Betreuung, Prozess zur Qualitätssicherung und organisatorischer Prozess repräsentieren IKT Anwendungen in der Pflege und Betreuung, die in den letzten drei Jahren in Unternehmen umgesetzt wurden. Die Anwendungen sind in ihrer derzeitigen Form am Markt nicht frei erhältlich, sondern wurden individuell für die Bedürfnisse von Kunden und Unternehmen entwickelt. Das Projekt „Friendly RestRoom“ ist ein von der Europäischen Union gefördertes Forschungsprojekt, an dem Fortec, ein Institut der Technischen Universität Wien in Kooperation mit anderen Universitäten in Europa mitwirkt. Die Anwendung wird derzeit in einer teilstationären Einrichtung eines Unternehmens im Feldversuch erprobt und läuft dort unter dem Titel „Intelligente Toilette“. Wobei diese IKT Anwendung durchaus in einer Wohnung in Verbindung mit einer extramuralen Einrichtung realisiert werden kann. Die zweite IKT Anwendung, eine IKT unterstützte Pflegedokumentation, wird in einer stationären Einrichtung, einem Akutkrankenhaus, eingesetzt. Sie ist im Unternehmen entstanden, wurde hier implementiert und weiterentwickelt.

Abbildung 21: Beteiligte am Entstehungsprozess einer IKT Anwendung



Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Die dritte IKT Anwendung, eine Mobile Leistungserfassung, wird in einer extramuralen Einrichtung eingesetzt. Diese Anwendung ist aus einer langjährigen Kooperation des Unternehmens mit einem Mobiltelefonnetzbetreiber entstanden. Die unterschiedlichen Entstehungsgeschichten zeigen bereits Möglichkeiten, wie es von

der Umsetzung einer Idee zu einer IKT Anwendung kommen kann, siehe auch Abbildung 21.

5.1. FRIENDLY RESTROOM (FRR)

Ein Beispiel für die Unterstützung des Kernprozesses Pflege- und Betreuung durch IKT.

Träger der Projektes: Institut „integriert studieren“ - fortéc Rehabilitationstechnik
Technische Universität Wien¹

Auftrag des Institutes: Studiensupport für Menschen mit Behinderungen

Erarbeiten von innovativen Konzepten und technischen Hilfen, meist software- und mikroprozessor-basierte Hilfen zur Überwindung bestehender Barrieren

Ziel des Institutes: Mit dem Forschungs-Know-how des Institutes mehr Selbständigkeit, Autonomie und höhere Lebensqualität für Personen mit Behinderung und ältere Menschen erreichen. Das Institut entwickelt gemeinsam mit den Betroffenen maßgeschneiderte Lösungen.

Entwicklungen: FASTY - schnelleres Schreiben am Computer
AUTONOM - Kommunikation und Interaktion – studieren mit dem linken Fuß
SILC - erweiterter Seniorennotruf
MORE - Mobiltelefon

Das Institut arbeitet mit Partnern aus der Industrie zusammen und finanziert sich zum überwiegenden Teil aus Projektaufträgen.

Geschichte der Anwendung: Das Projekt FRR, „Friendly RestRoom“ ist ein EU Projekt, an dem die Universitäten der Länder Niederlande (Delft und Rotterdam), Schweden (Lund), Griechenland (Athen), Italien (Mailand), UK (Dundee), Ungarn (Debrecen) und Österreich (Wien und Graz) teilnehmen. Die Universität Delft ist für die Gesamtkoordination und das Design des Projektes verantwortlich. Projektzeit waren drei Jahre, die im März 2005 endeten. An der Universität Wien wurden fünf Prototypen in Folge erstellt. Ort des Feldversuches ist eine teilstationäre Einrichtung,

¹ Vgl. [www] <http://www.is.tuwien.ac.at> (3.2.2005)

ein Tageszentrum für Menschen, die an Multipler Sklerose erkrankt sind.¹ Die Kunden des Tageszentrum wohnen zu Hause und besuchen tagsüber die Einrichtung, um Therapien zu machen, soziale Kontakte zu erhalten und Beschäftigung zu haben. Täglich besuchen zwischen 15 und 20 Kunden die Einrichtung.

5.1.1. Beschreibung der Anwendung auf Basis FITT: Mensch, Aufgabe, Technik

Mensch: Die Zielgruppe des Feldversuches ist in einem sehr hohen Maß daran interessiert, ihre selbständige Lebensweise zu erhalten. Durch die Krankheit sind die Menschen in unterschiedlicher Stärke in ihrer Mobilität beeinträchtigt. Die Handicaps beginnen bei leichten Einschränkungen der Beweglichkeit und enden beim Verlust der gesamten Motorik, d.h. Gliedmaßen können vom Betroffenen nicht mehr von ihm willentlich bewegt werden.

Aufgabe: Die Anwendung soll Menschen beim Toilettengang unterstützen und damit eine längere Selbständigkeit der Kunden sichern.

Technik: Die Lift-Toilette besitzt die Funktionen Heben, Senken, Neigen. Diese werden mittels Fernbedienung gesteuert. Die Toilette entspricht dem CE Standard² und wird serienmäßig von einem ungarischen Sanitärbedarfshersteller produziert. Die Toilette des Feldversuches ist ausgestattet mit Sensoren, die die Aktionen Heben, Senken (in den Höhen von 40 bis 70cm), Neigen der Toilette, Tür Öffnen und Schließen, Spülung Betätigen, aufzeichnen. Mittels der Sensoren wird über den Tag Protokoll geführt. Damit wird die Konsistenz, die Verlässlichkeit und die Stabilität des Systems überprüft. Die Messungen werden auf einer Datenbank gespeichert und zur weiteren Auswertung mittels Datentransfer in das Institut übertragen. Die Kundenerkennung erfolgt mittels RFID Chip. Die Testergebnisse werden anonymisiert und ausgewertet. Durch die RFID Karte kann eine spezielle Höhe und Neigung einem Klienten direkt zugeordnet werden. Von den Technikern wird vermutet, dass der Anwender immer die selbe Höhe ansteuert und sich zielgerichtet in seine Position begibt.³

¹ Vgl. [www] <http://www.cs.or.at> (2.3.2005)

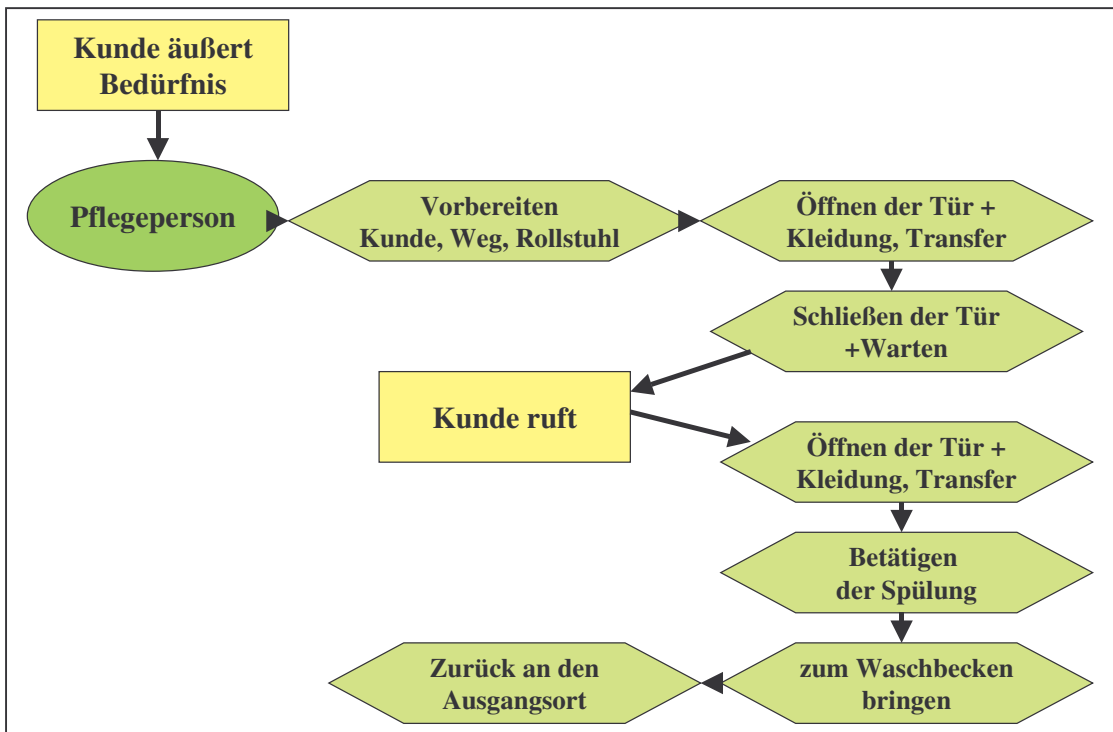
² Vgl. Europäische Richtlinie für Produktnormen, dieses Zertifikat weist nach, dass alle Anforderungen der Richtlinie erfüllt sind [www] <http://www.ce-richtlinien.de> (3.3.2005)

³ Vgl. Interview mit Panek Paul, Anhang S. 149f.

5.1.2. Analyse der Anwendung auf Basis der Anforderungen

Wirksame Prozessunterstützung: Der Prozess „Unterstützen des Menschen beim Toilettengang“, siehe Abbildung 22, erfolgt bei der Zielgruppe der Einrichtung meist unter Mitwirkung einer Pflegekraft. Diese übernimmt teilweise oder vollständig Aktivitäten im Prozess. Die Schwachstellen des bestehenden Prozesses bilden die Abhängigkeit des Kunden vom Betreuer beim Öffnen und Schließen der Tür, beim Betätigen der Spülung und beim Erreichen des Schwesternrufes. Dazu kommen die körperlichen Anforderungen an die Mitarbeiter beim Transfer von sehr unterschiedlich großen und schweren Menschen. Im Feldversuch wird der Prozess mittels Fernsteuerung unterstützt, damit der Kunde unabhängig von der Pflegeperson wird. Die Prototypen des Instituts sind weitaus ambitionierter ausgerichtet und bieten eine größere Palette von Unterstützungsmaßnahmen an. Durch Sprachsteuerung, Sturzmelder, RFID Daten kann der Toilettengang für den Benutzer individuell gesteuert werden. Durch Speicherung der Einstellungen stellen sich bei einem neuerlichen Besuch Höhe und Neigung automatisch ein.

Abbildung 22: Prozess: Unterstützen beim Toilettengang



Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Das Anfahren auf die individuell gewünschte Höhe schon beim Betreten der Toilette, das automatische Einschalten des Lichtes, evtl. Begrüßungstexte und

Anleitungstexte, erste Demonstrationen für Sensoren zum automatischen Erkennen der Absicht des Anwenders (z.B. „ich will jetzt aufstehen“, „die Toilette soll jetzt höher fahren, damit ich aufstehen kann“) sind weitere Entwicklungsschritte. Die Sprachsteuerung funktioniert im Labor bereits gut, 50 Prozent der Anwender sind damit sehr zufrieden. Beim Laborprototyp kann die Pflegeperson auch die Hilfe einer sogenannten dritten Hand während des Transfers benutzen, die durch Sprachsteuerung aktiviert wird. Erhöhte Sicherheit ermöglicht die Alarm- bzw. das Auslösen des Schwesternrufes durch Sprache und die Sturzerkennung durch einen Fallsensor. Zusätzlich wurden Adaptierungen der Ausstattung wie neuartige Griffe, Sitze (vertikale Griffe als Option, breiter Transfersitz) beim Prototypen vorgenommen. Im Feldversuch wurde das Öffnen und Schließen der Türe durch den Austausch der Türschnalle wesentlich erleichtert.¹

Sicherung der Wirtschaftlichkeit: Entwicklungen diverser innovativer Systeme gelangen im Finale meist zu der Feststellung, dass das Produkt passend, sinnvoll und Kundennutzen bringt, aber die wirtschaftliche Verwertbarkeit offen bleibt. Im Beispiel des „FRR“ ist der Partner aus der Wirtschaft sehr am Ergebnis der Feldstudie interessiert. Er bietet in seinem Bereich innovative Produkte am Markt an und braucht nun nach Überprüfung der Entwicklung im wissenschaftlichen Feldversuch einen Nachweis der wirtschaftlichen Relevanz der Entwicklung. Für den „FRR“ wird vom ungarischen Partner ein Businessplan für drei Jahre erarbeitet, der Absatzpolitik und Marketingstrategien für das Produkt Lift-Toilette umfasst. Es werden allerdings keine Bewertungen zum Zusatznutzen mit einbezogen. Diese setzen sich erstens aus der Verbesserung der Lebensqualität und dem Erreichen von mehr Autonomie bei den Betroffenen zusammen. Zweitens aus der Entlastung des Personals durch die Erleichterung des Transfers und durch weniger Pflegezeit des Personals auf der Toilette.²

Für die Überprüfung der Wirtschaftlichkeit würde das Unternehmen relevante Zahlen aus den Messungen der Zunahme der Selbständigkeit und der Lebensqualität der an MS erkrankten Menschen benötigen. Allgemeine Kennzahlen wären die Anzahl, Art und Dauer der Pflegeeinzeleistungen bei den Kunden und die Auslastungszahlen der

¹ Vgl. Interview Rosenthal Ramona, Anhang S. 153f.

² Vgl. Wortmeldung Rist Attila, Anhang S. 166ff.

Einrichtung. Kennzahlen im Bereich Personal können aus der Anzahl, Art und Dauer der Pflegeeinzeleinstellungen, sowie der Personalfuktuation, der Mitarbeiterzufriedenheit und der Anzahl, Art und Dauer der Krankenstände gewonnen werden. Vor allem letztere sind ein Indikator für eine erfolgreiche Umsetzung der Anwendung. Da die Toilette für jeden Kunden in eine für den Transfer optimale Position gefahren werden kann, werden gesundheitliche Belastungen beim Pflegepersonal reduziert.¹ Weniger Krankenstände durch weniger körperliche Belastung durch den Transfer ergeben eine geringere Wahrscheinlichkeit für Langzeitschäden. Dies würde in gleicher Form für betreuende Angehörige bei einer Installation der Toilette zu Hause gelten. Die angeführten Kennzahlen wurden im Feldversuch leider nicht erfasst. Der Fokus des Feldversuches lag auf der technischen Umsetzbarkeit.

Akzeptanz von Mitarbeitern/Kunden aufgrund einer praktischen und sofort verfügbaren Unterstützung am Arbeitsplatz: Die Projektkonzeption des „FRR“ beinhaltet eine interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedener Berufsgruppen von Technikern, Designern, Produzent, Vertrieb, Soziologen, Ethikern, Pflegekräften und Kunden. Das besondere am Projekt ist sicher die starke Einbindung der Anwender während der gesamten Laufzeit des Projektes. Sie werden als Experten gesehen. Zur Anwendergruppe gehören Betroffene (Behinderte, chronisch kranke und ältere Menschen) und Pflegekräfte. Laufend werden von diesen Rückmeldungen eingeholt. Die Anwender haben bei der Abschlussveranstaltung des Projektes immer wieder positiv angemerkt, wie stark sie gefragt sind.² Eine Ethikergruppe begleitet und unterstützt das Projekt zur Gewährleistung eines hohen ethischen Standards bei der Einbindung gebrechlicher alter Personen und Menschen mit Behinderung bei der Prototypenerprobung. Soziologen aus Graz (EURAG – Bund der älteren Generation Europas) untersuchen den Feldversuch mittels teilnehmender Beobachtung und Gesprächen mit Kunden und Pflegekräften und erheben die Situation vor und nach der Einführung des „FRR“.

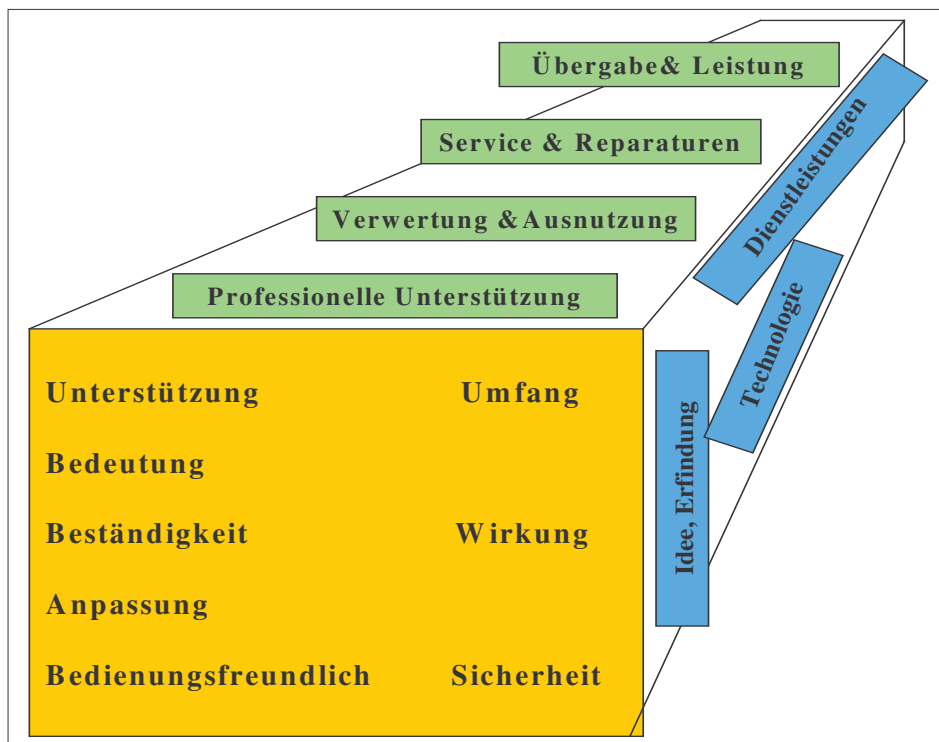
Als Basis für die Erhebung der durch die „FRR“ vermuteten erhöhten Lebensqualität wird QUEST (Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology)

¹ Vgl. Interview Panek Paul, Anhang S. 149f.

² Vgl. Bericht Abschlussveranstaltung, Anhang S. 166ff.

als Standard eingesetzt. Anhand der zwölf Kriterien, wie sie in der Abbildung 23 dargestellt sind, wird die Zufriedenheit gemessen. Als Vorteile für primäre Anwender (Personen mit Behinderung, an MS Erkrankte, gebrechliche Menschen) werden die erhöhte Selbständigkeit (auch wenn es „nur“ um das selbständige Spülen und den Schwesternruf geht), das leichtere Hinsetzen und vor allem Aufstehen genannt.¹ Die durch die Selbständigkeit erhöhte Lebensqualität hat wiederum positive Auswirkungen auf das gesamte Umfeld und die sozialen Beziehungen.

Abbildung 23: Bidimensionale Zufriedenheitsstruktur



Quelle: Demers, L., Weiss-Lambrou, R., Ska, B.²

Der Vorteil für die Betreuungsperson liegt in der Erleichterung beim unterstützenden Transfer. Die Vorteile für das Unternehmen finden sich in der geringeren Anzahl von Krankenständen und Kuraufhalten von Pflegepersonen auf Grund der geringeren Belastung beim Transfer und in der höheren Kundenzufriedenheit. In der Abschlusspräsentation wurde von den Kunden der Einrichtung immer wieder betont, wie wichtig, diese wieder gewonnene Selbständigkeit für sie ist. Auch wenn sie

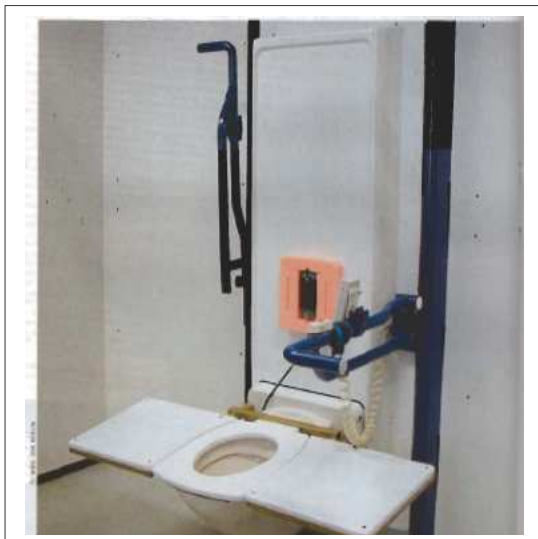
¹ Vgl. Bericht Abschlussveranstaltung, Anhang S. 166ff.

² Vgl. DEMERS, L., WEISS-LAMBROU, R., SKA, B.: The Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology (QUEST 2.0): An overview and recent progress, in: Technology and Disability 14/2002, S. 102

gleichzeitig bedauern, erst so spät in den Genuss dieser Anwendung zu kommen, denn die Anwendung hätte ihre Selbständigkeit noch länger erhalten können¹.

Einfache Umsetzbarkeit, bedingt durch handlungsorientierte und verwendbare Anwendungen: Die verwendeten Geräte, siehe Abbildung 24, ermöglichen müheloses und einfaches Hinsetzen und Aufstehen, stufenlose elektrische Höhen- und Neigungsverstellung per Tastendruck, einfache Bedienung und sind stabil und sicher. Ein Verstellen der ergonomisch geformten Geräte ist unter Belastung möglich. Im Feldversuch wird anhand einer systematischen Erfassung die Fehleranfälligkeit des Systems überprüft. Die Anregungen der Anwender werden in die Entwicklung der nächsten Prototypen mit einbezogen. Der ungarische Hersteller kennt den Pflegebereich aus persönlicher Erfahrung und weiß, was in diesem Bereich gebraucht wird. Der Vertreter des Handelsunternehmens in Wien stellt bei seinen Kundenberatungen fest, dass das Pflegepersonal diese Anwendung sehr begrüßt. Diese aber schlussendlich immer wieder zu dem Ergebnis kommen, dass die Lift-Toilette zu teuer ist. Gleiches gilt für Unternehmer, die neue Einrichtungen aufbauen.²

Abbildung 24: Intelligente Toilette



Quelle: Fortec³

¹ Vgl. Bericht Abschlussveranstaltung, Anhang S. 166ff.

² Vgl. Bericht Abschlussveranstaltung, Anhang S. 166ff.

³ Vgl. [www] <http://www.is.tuwien.ac.at>

Überlegungen in der Einrichtung des Feldversuches gehen allerdings in die Richtung, FRRs als Alternative zu teuren Lift - Badewannen, die von den Kunden nicht akzeptiert sind, nicht ausgelastet werden und viel Raum benötigen, zu bevorzugen. Letzteres Produkt gehört zur Standardausstattung einer stationären und teilstationären Einrichtung und wird hinsichtlich der Anschaffungsnotwendigkeit viel zu wenig hinterfragt.¹

Gewährleistung von Rechts- und Prüfungssicherheit: Die Verwendung des RFID Systems ist im Feldversuch mittels der im Datenschutzgesetz vorgegebenen Richtlinien abgesichert. Da der Sicherheitsaspekt bei der Installierung des Feldversuches eine große Rolle spielte, wurde auf die bereits angeführten Erweiterungen des Systems verzichtet. Im laufenden Feldversuch beobachtet die IKT und greift nicht steuernd ein. Das System müsste bei Ausfall der Technik und des Stroms im herkömmlichen Sinn (z.B. in Ausgangssituation zurück, Backup Version) funktionieren, was jetzt noch nicht durchgehend garantiert werden kann. Die Verlässlichkeit einiger anderer Komponenten der Prototypen am Institut ist noch nicht vollständig nachgewiesen. Für den Feldversuch wurden alle eventuellen Fehlerquellen ausgenommen, sowie die Dosierung des Neuen vorgenommen, um die Akzeptanz des Systems nicht zu gefährden.² Die Rückmeldungen der Kunden sind jedoch so positiv, dass sie die Techniker zu weiteren Installationen vom Prototypen in den Feldversuch ermutigen. Das Thema Sicherheit wurde darin immer wieder angesprochen, allerdings stark individualisiert, wie „.....endlich wieder Bodenkontakt haben³“. Das wiederum bestätigt die These aus dem Kapitel 4.1, dass die Anwendung akzeptiert ist, weil sie als Lösungsoption für ein existenzielles Bedürfnis gesehen wird.

Sicherstellung der Aktualität im täglichen Wissenstransfer von Theorie zur Praxis: In diesem Projekt ist die Zusammenarbeit von Wissenschaft, Anwendern und Produktion gegeben. Durch die Interdisziplinarität der beteiligten Institute kann ein umfassendes Bild zum Kundennutzen erzielt werden. Die daraus gewonnenen Ergebnisse stehen einem breiten Publikum zur weiteren Analyse und zum weiteren Gebrauch zur Verfügung. In der Abschlussveranstaltung des Projektes wurde die

¹ Vgl. Interview Rosenthal Ramona, Anhang S. 153f.

² Vgl. Interview Panek Paul, Anhang S. 149f.

³ Vgl. Bericht Abschlussveranstaltung, Anhang S.166ff.

Bedeutung dieser Entwicklung für den öffentlichen Raum hervorgehoben. Dort könnte eine Umsetzung volkswirtschaftlichen Nutzen stiften.

5.1.3. Kosten/Nutzen für Kunden, Mitarbeiter, Unternehmen, Umfeld in Bezug auf Implementierungsaufwand und laufenden Aufwand

Im Feldversuch wurde die bestehende Toilette der Einrichtung umgerüstet. Zuleitung und Ableitung der Toilette und die Toilette selbst wurden versetzt, bzw. ersetzt und die Geräte mit Sensoren ausgestattet. Der Umbau war in zwei Wochen abgeschlossen und kostete brutto Euro 6.000,00. Der Einbau der Lift Toilette dauert im Idealfall bei tragender Wand einen halben Tag und kostet ca. Euro 1.000,00.¹ Die vom ungarischen Partner gelieferte Lift Toilette kostet Euro 4.500,00 (Stand 31.12.2004) und besitzt die Funktionen Heben, Senken, Neigen mittels Fernbedienung und entspricht den in Europa geltenden Produktstandard CE. Der „FRR“ hat einen Platzbedarf von mindestens 2 x 2,5 Meter (entspricht dem Raumausmaß einer Behindertentoilette). Bei Errichtung einer neuen Einrichtung würde dieser Raumbedarf, bzw. ein Erweiterung² auf Grund der Rückmeldungen des Pflegepersonals in den Planungsprozess mit einfließen. Die Betriebskosten des „FRR“ unterscheiden sich im Feldversuch kaum von den Kosten einer nicht umgerüsteten Toilette. Bei einer erweiterten Ausstattung mit IKT kann es zu höheren Energiekosten kommen.

5.1.4. Mögliche Weiterentwicklungen, Beispiele für andere Anwendungen

Von den Kunden wurde bei der Abschlussveranstaltung vor allem die Weiterentwicklung des Feldversuches mit ambitionierteren Tools gewünscht, wie Sprachsteuerung, Sturzsensoren, automatische Türschließer und Lichtschaltungen.³

Eine Anwendung, die das Institut Fortec mit einem Anbieter von Seniorenalarman entwickelt hat, ist SILC⁴. Das Gerät wird am Handgelenk getragen und ist im Gegensatz zu existierenden Alarmsystemen mit biometrischen Sensoren ausgestattet, die in kritischen Situationen Alarm auslösen. Das Gerät verfügt über zusätzliche Funktionen, wie z.B. ein Schnurlostelefon, Umgebungssteuerung und Terminverwaltung. Die Anwendung startete 2000, wurde getestet und für gut

¹ laut telefonischer Auskunft des Architekturbüros DI Resch Manfred, Wien: 6.4.2005

² Vgl. Interview Rosenthal Ramona, Anhang S. 153f.

³ Vgl. Bericht Abschlussveranstaltung, Anhang S. 166ff

⁴ Vgl. [www] <http://www.fortec.tuwien.ac.at/reha.d/projects/silc> (19.7.2004)

befunden. Zur Verwirklichung eines kommerziellen Systems muss die Größe des bereits vorhandenen Forschungsprototypen noch um ca. ein Viertel reduziert werden. MORE¹ ist eine weitere Entwicklung von Fortec in Form eines Mobiltelefons mit integriertem GPS. Es kann durch zusätzliche multimodale Ein-/Ausgabegeräte erweitert werden, wie einer Notrufeinrichtung, Texttelefonie oder Sprachausgabe. Durch das GPS können Notrufeinrichtungen den Standort der verunfallten Personen wesentlich leichter bestimmen. Das von Fortec getestete Gerät ist allerdings zu schwer. Hier braucht es Partner aus der Produktion, die bereit sind, in das Design weiter zu investieren.

Unter SMART HOME versteht man internes Netzwerk. Voraussetzung für das Smart Home ist Konnex², ein europäischer Standard für Installationsbussysteme (Zusammenschluss von EIB, EHS und Batibus). Es ermöglicht die Steuerung von Lampen, Lichtschaltern, Rauchmeldern, Bewegungsmeldern, Heizungen. Dies sind Entwicklungen, die die Autonomie von Personen weitreichend unterstützen können. Anhand der Möglichkeiten, die Smart Home bietet, stellt sich aber auch die Frage, was ist nützlich, und was ist Spielerei, denn „.....neue Ideen kommen auf, die alles besser, toller machen, aber die alltagstaugliche Lösung bleibt trotzdem oft offen.“³ In der Erstellung von Smart Home Anwendungen wirkt die Einbindung der Stakeholder entscheidend auf den Kundennutzen. Gewohnheiten und individuelle Rituale, Tabus und Abläufe des täglichen Lebens müssen einbezogen werden. Denn nicht der Mensch richtet sich nach dem Smart Home, sondern das Smart Home nach dem Menschen.⁴

Die Fallstudie „Friendly RestRoom“ ist ein Beispiel für eine sehr systematische und wissenschaftlich fundierte Umsetzung einer neuen IKT Anwendung für den

¹ Vgl. [www] <http://www.fortec.tuwien.ac.at/reha.d/projects/more> (19.7.2004)

² entspricht internationaler Norm EN50090 für Haus und Gebäudetechnik, dient zur Vernetzung von Anlagen [www] <http://www.eiba.de> (3.3.2005)

³ Vgl. Interview Panek Paul, Anhang S. 149f.

⁴ Vgl. DEWSBURY, G., CLARKE; K., u.a.: Designing acceptable „smart“ home technology to support people in the home, in: Technology and Disability 15/2003, S. 191-199

Kernprozess Pflege und Betreuung. Die im Bereich der „Assistive Technology“ angewandten Kriterien: Lebensqualität, Erfüllung individueller Ziele, Beteiligung, Zusammenwirken Mensch Maschine, Funktion und Erfüllung, psychosoziale Wirkung, Kundenzufriedenheit¹ wurden überprüft. Hinsichtlich der Überprüfung der Wirtschaftlichkeit, dem Kriterium der Kosten, empfiehlt sich für eine nächste Projektphase, eine Erweiterung durch die Einführung von betriebswirtschaftlichen Kennzahlen anzudenken, die mit dem Träger der Einrichtung zu vereinbaren sind. Die Anwendung „FRR“ verdeutlicht, dass Technikakzeptanz sehr stark mit Alltagsbewältigung verbunden ist, wie im Kapitel 4.1. ausgeführt, und zeigt welche Erfolge durch eine interdisziplinäre Zusammenarbeit unter starker Miteinbeziehung der Anwender (Kunden und Mitarbeiter) erzielt werden können.

5.2. PFLEGEDATENBANK

Ein Beispiel für die Unterstützung eines Prozesses zur Qualitätssicherung durch IKT.

Träger der Anwendung:	Vinzenz Gruppe. Sie ist ein Zusammenschluss der Ordenskrankenhäuser Ried, Linz, Wien-Gumpendorf, Wien-Speising, Wien-Göttlicher Heiland, Wien-St. Josef. Insgesamt 2000 Betten, ca. 5000 Mitarbeiter.
Ort der Anwendung:	Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Wien Gumpendorf
Ziel der Einrichtung:	Medizinische und pflegerische Versorgung von kranken Menschen in Wien

Geschichte der Anwendung: 1996 wurde im Krankenhaus Ried der Barmherzigen Schwestern begonnen, ein Dokumentationsinstrument zu entwickeln. Es sollte die sichere Pflege² darstellen helfen und die Qualität der Dokumentation verbessern. Als Nebeneffekt ließen sich die gesetzlichen Anforderungen erfüllen und das System wurde zum Planungsinstrument erweitert. Ein EDV Abteilungsmitarbeiter im Krankenhaus machte sich nach der ersten Umsetzungsphase selbständig und betreut jetzt weiter das System mit seiner eigenen Firma. Die in der Vinzenz Gruppe

¹ Vgl. GELDERBLOM, G.J., de WITTE, L.P.: The Assessment of Assistive Technology, Outcomes, Effects and Costs, in: Technology and Disability 14/2002, S. 93

² Vgl. Pflegequalität, Anhang S. 147

implementierte Anwendung ist somit eine Eigenentwicklung, die seit 1996 laufend adaptiert, ergänzt und aufgerüstet wurde.

Die Einführung der Anwendung stand von Anfang an unter guten Vorzeichen. Die Vinzenz Gruppe setzte sich zum Ziel, ihre ganze EDV Umgebung aufzurüsten. Die Strategie „MEDIS“ (Medizinische Informationssysteme) umfasste alle Bereiche des Unternehmens. Im Zuge dieser Strategie wurde SAP eingeführt und sämtliche Geschäftsprozesse darauf abgestellt. Eigene Programme mit Schnittstellen zur Pflegedatenbank arbeiten im Operationsbereich – hier gibt es sehr spezifische Anforderungen an die Dokumentation (Zeit, Material, Messungen), sowie im Ambulanzbereich. Die Ärzte dokumentieren ihre Leistungen im SAP. Für die Personalplanung wird ein EDV unterstütztes Instrument auf Basis der PPR-Ö¹ verwendet. Die „Pflegedatenbank“ und alle anderen Anwendungen sind in der gesamten Vinzenz Gruppe in Verwendung. Eine häuserübergreifende Arbeitsgruppe ist für Veränderungswünsche, Erweiterungen und Anpassungen zuständig. Für Wünsche nach zusätzlichen Tools ist vertraglich eine Teilung der Kosten nach Schlüsseln in der Unternehmensgruppe festgelegt.²

Wie fortschrittlich die Vinzenz Gruppe im Bereich der IKT Anwendungen agiert, beweist eine Studie zum Entwicklungsstand von Krankenhausinformationssystemen aus dem Jahr 1999. Sie zeigt, dass in 282 der an einer Studie beteiligten Krankenhäuser in Deutschland, in über 80% die meisten IKT Systeme in Personalwirtschaft, Finanzbuchhaltung, Patientenverrechnung und der Personalverwaltung in den Unternehmen zum Einsatz kamen.³ Diese Zahlen sind durchaus mit der Situation in Österreich vergleichbar. Hinsichtlich der Einschätzung des Stellenwertes der kundenorientierten digitalen Sammlung aller Daten schätzen 95% der Krankenhäuser dieses Angebot von IKT als hoch oder sehr hoch ein. Allerdings betrug der tatsächliche Einsatz der IKT im medizinisch-pflegerischen Bereich (vergleichbar der Pflegedatenbank) mit Programmen zur Bildverarbeitung, Archivierung und der multimedialen Patientenakte weniger als 10%. 2002 setzten 7% aller Akutkrankenhäuser in Deutschland die elektronische Pflegedokumentation

¹ Vgl. Österreichisches Normungsinstitut (ON): PPR-Ö ONR – PflegePersonalRegelung – Österreich, ONR 116150, Wien: 2002

² Vgl. Interview Streicher Ursula, Arzberger Beate, Anhang S.154ff.

³ Vgl. RICHTER, H.J.: Entwicklungsstand von Krankenhausinformationssystemen, in: Führen und Wirtschaften im Krankenhaus, 2/1999, S.154-157

ein, obwohl 2002 19% der Akutkrankenhäuser die EPA (Elektronische Patientenakte) schon nutzten, deren Bestandteil die elektronische Pflegedokumentation sein sollte. Eine weitere Diskrepanz besteht in der Motivation zur Umstellung zu einem IKT unterstützten Dokumentationssystem. Für die Einführung bis 2004 sprachen sich 56,9% der Verwaltungsleitungen, aber nur 35,3% der Pflegedienstleitungen aus.¹

5.2.1. Beschreibung der Anwendung auf Basis FITT: Mensch, Aufgabe, Technik

Mensch: Die Umstellung der manuellen Dokumentation auf ein rechnerbasiertes Dokumentationssystem geht für alle Beteiligten mit grundlegenden Veränderungen einher. Für den Kunden des Krankenhauses hat die Pflegedokumentation auf EDV wenig Auswirkungen. Sie bietet allerdings für den Kunden bei der Einsichtnahme die Vorteile der besseren Lesbarkeit und Nachvollziehbarkeit. Bei den Pflegekräften verändert die Umstellung den Arbeitsinhalt und die Beanspruchung.² Gerade ältere Pflegepersonen sind im Umgang mit IKT weniger geübt und brauchen eine längere Einschulungsphase.

Aufgabe: Das System erfasst die Kundendaten in der Anamnese, hält die daraus folgende Pflegeplanung und die zu setzenden Maßnahmen fest und erfasst im Durchführungsnachweis pro Kunde und Pflegeperson die Pflege- und Betreuungsleistungen. Im Krankenhausbereich sind 70-80% der Leistungen als Standard definierbar, so gibt es vorgefertigte Bausteine im System, die die Verwendung im Stationsalltag hinsichtlich Planung und Nachweis erleichtern. 20-30% braucht es für individuelle Lösungen, wie z.B. bei einer zusätzlichen Diagnose Gallenoperation bei einem dementen Menschen.³ Dazu bietet die Anwendung Erweiterungsmöglichkeiten, in denen frei formuliert wird.

Technik: Die Daten werden im Haus auf der Pflegedatenbank gespeichert. Erfasst wird auf Stand PCs, bzw. im Pflegealltag auf Notebooks, die über Funk LAN mit der Datenbank verbunden sind. Ausdrücke sind für Klienten bzw. für Überprüfungen durch Externe möglich. Schwierigkeiten und Probleme bei der Bedienung werden

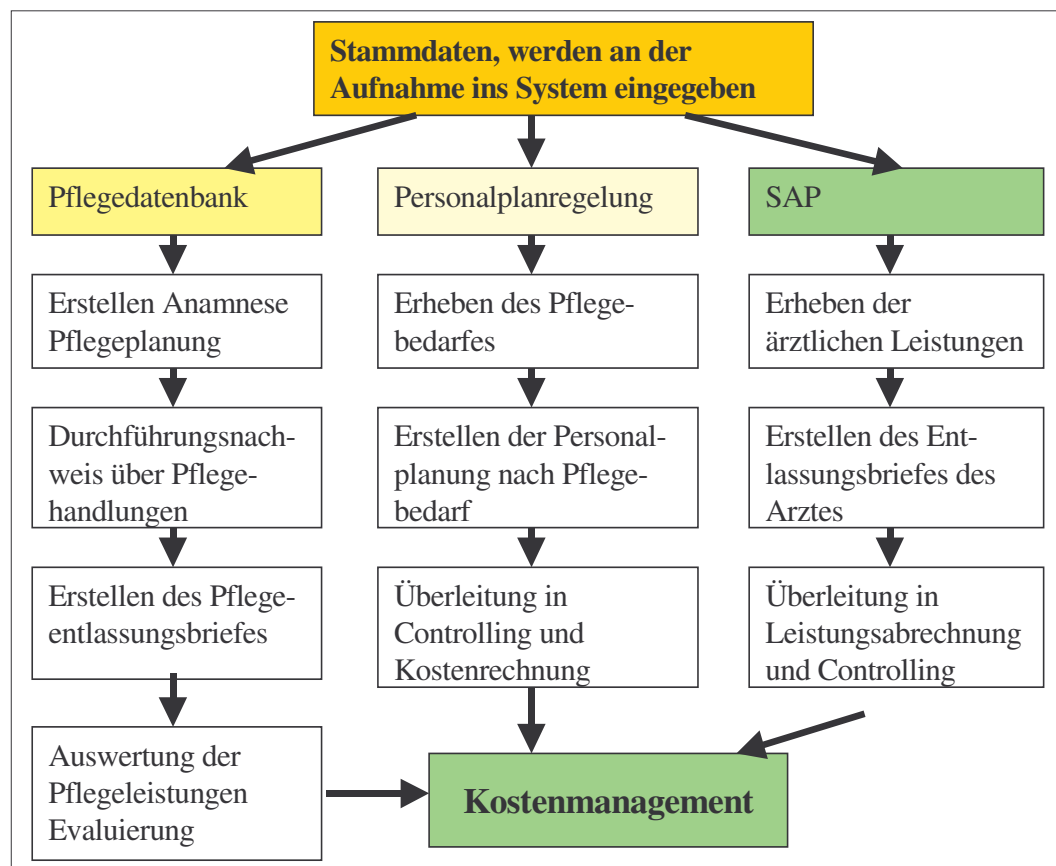
¹ Vgl. SELLEMANN, B. (2004): Prioritätsverteilung von Verwaltungs- und Pflegedienstleitungen bei der Einführung von Pflegesoftwaremodulen in deutschen Akutkrankenhäusern, in: Abstractband ENI 2004, Internationaler wissenschaftlicher Kongress für Pflegeinformatik ENI2004, Innsbruck, 30.9.-1.10.2004 [www] <http://www.printernet.info> (5.12.2004)

² Vgl. KNOTHE, M., u.a.: Arbeitsbelastung und Beanspruchung über 24 Stunden bei Pflegepersonal in Abhängigkeit vom Stationstyp, in: Zentralblatt für Arbeitsmedizin 47/1997, S. 474-479

³ Vgl. Interview Streicher Ursula, Anhang S. 154ff.

durch die Verantwortliche direkt vor Ort gelöst. Größere Problemstellungen werden mit der Softwarefirma via Fernwartung gelöst. Die hauseigene EDV Abteilung unterstützt bei Netz-, Hardwareproblemen, bzw. im Schnittstellenmanagement. Es wird alles in der Anwendung erfasst, außer der Fieberkurve – alle Berufsgruppen arbeiten im System, siehe Abbildung 25: die Rezeption mit Aufnahme der Stammdaten, die DGKP mit Anamnese, Pflegeplanung und Durchführungsnachweisen, die Ärzte mit Anordnungen und Dokumentation, Röntgen und Labor mit Auswertungen und Befunden.¹

Abbildung 25: System der Datenerfassung in der Vinzenz Gruppe



Quelle: Eigendarstellung der Autorin

5.2.2. Analyse der Anwendung auf Basis der Anforderungen

Wirksame Prozessunterstützung: Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt in Deutschland zeigt, wie wichtig eine Prozessanalyse für die erfolgreiche Einführung eines Pflegedokumentationssystems ist. In einer System- und

¹ Vgl. Interview Arzberger Beate, Anhang S. 158f.

Schwachstellenanalyse wurde der Umfang und die Struktur der papierbasierten Dokumentation mittels Fragebogen sowie Einzel- und Gruppeninterviews in den teilnehmenden Stationen erfasst. Folgende Punkte wurden genannt:

Reduktion der Zettelberge	68%
Zeitersparnis	64%
Arbeitserleichterung	63%
Verbesserung der Pflegedokumentation	49%
Reduktion von Telefonaten	42%

Hinsichtlich Datenstruktur wurde festgestellt, dass es eine enorme Formularvielfalt gibt, die unübersichtlich ist und zu Doppelerhebungen führt. Der Pflegeprozess insgesamt ist unzureichend dargestellt, die Pflegeanamnese ist unvollständig und es gibt kaum handlungsweisende Angaben. Besonders gravierend ist der Umstand, dass kaum eine Verlaufsdocumentation gewährleistet ist und es keine Evaluierung gibt.¹ Eine weitere Studie² aus Deutschland verstärkt diesen Mangel an Informationen durch die Erkenntnis, dass über ärztliche Diagnosegruppierungen die täglichen Pflegekosten nur zu 9% erklärt werden konnten.

Im Beispiel der „Pflegedatenbank“ wird die Dokumentation als eine zentrale Aufgabe des Pflegeprozesses eingesetzt. Ohne sie wäre eine Bezugspflege nicht durchführbar. Durch die IKT Unterstützung werden Daten nur einmal erhoben. Die Anamnese, die Planung und der Pflegebericht stehen allen Berechtigten zur Verfügung, was zu einer Effizienzsteigerung in den Informations- und Kommunikationsprozessen führt. Und es wird das geschrieben, was notwendig ist. Vor Einführung der Anwendung Pflegedatenbank wurde die Anamnese bei 30% von 200 Kunden durchgeführt, jetzt werden 100% erreicht.³

Sicherung der Wirtschaftlichkeit: Das Universitätsklinikum Heidelberg untersuchte 2000/2001 die Auswirkungen des EDV gestützten Pflegedokumentationssystems PIK (Pflegetechnik- und Kommunikations-

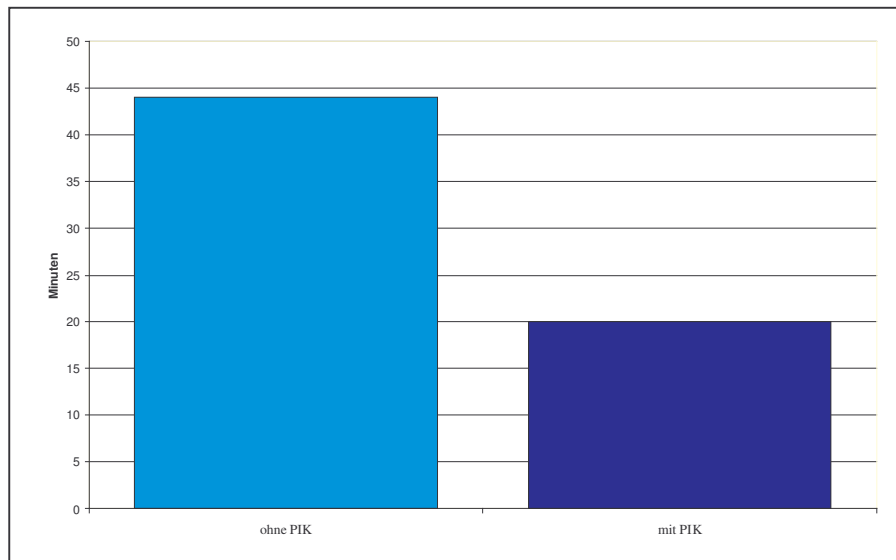
¹ Vgl. AMMENWERTH, E., u.a.: Auswirkungen EDV-gestützter Pflegedokumentation – Ergebnisse von Studien am Universitätsklinikum Heidelberg, in: www.PR-INTERNET.com 11/2002, S. 85-92

² Vgl. FISCHER, W.: Die Bedeutung von Pflege Diagnosen in Gesundheitsökonomie und Gesundheitsstatistik. 2.Aufl., Wolfertswil: 1999

³ Vgl. Interview Arzberger Beate, Anhang S. 158f.

system) auf Zeitaufwand, Qualität der Pflegedokumentation und Benutzerakzeptanz¹. Der Gesamt - Zeitaufwand pro Kunde für die schriftliche Pflegeplanung mit bzw. ohne Einsatz des EDV - gestützten Pflegedokumentationssystems PIK wurde bei 40 Kunden auf einer psychiatrischen Station über einen Zeitraum von 3 Monaten gemessen, siehe Tabelle 20.

Tabelle 20: Zeitaufwand für Pflegeplanung (pro Kunde)



Quelle: www.PR-INTERNET.com²

Eine weitere Untersuchung an 19 Krankenhäusern in Deutschland zur multimedialen Patientenakte in den Anwendergruppen Medizin, Pflege und Verwaltung ergab, dass der subjektive Nutzen sehr unterschiedlich eingeschätzt wird. Der Nutzen durch die multimediale Patientenakte, zeitliche Ressourcen zu schaffen und die Verwaltungstätigkeiten von klinischen Mitarbeitern zu reduzieren, wird von allen beteiligten Anwendergruppen als gering eingeschätzt. Allerdings werden große Nutzensvorteile im schnellen Zugriff auf Kundendaten, in der DRG – Einführung (deutsches Krankenhausfinanzierungssystem, vergleichbar dem österreichischen LKF System) und der Unterstützung bei der Abrechnung mit den Kostenträgern gesehen. 97,9% der Mitarbeiter der Medizin, 58,3% Mitarbeiter der Pflege und 43% der Mitarbeiter in der Verwaltung sind der Meinung, dass ein langfristiger Einsatz

¹ Vgl. AMMENWERTH, E., u.a.: 2002, S. 85-92

² Vgl. AMMENWERTH, E., u.a.: 2002, S. 87

des Systems einzelne Abläufe im Krankenhaus optimieren und zu Kosteneinsparungen führen wird.¹

Nach Einführung der IKT Unterstützung in Form von EPA (Elektronische Patientenakte) konnte bei der Heidelberger Untersuchung eine deutliche Verbesserung der Vollständigkeit, Verfügbarkeit, Transparenz und Sicherheit in der Pflege beobachtet werden. Während der Einführungsphase stieg der Zeitaufwand zur Pflegedokumentation. Im normalen Routinebetrieb erreichte er das gleiche Niveau wie vor der Einführung der EPA.² Eine Untersuchung am Universitätsspital Zürich³ bestätigt diese Ergebnisse.

Die Untersuchung am Klinikum Heidelberg zeigt einen Zusatznutzen. Die Einführung der elektronischen Kundenakte ergibt langfristig Einsparungen in der Archivierung. Durch den Wegfall des Transportes der Akten in das Archiv der Klinik entfallen Personal-, Lager- und Transportkosten. Die Archivierung der jährlich produzierten 1,5 Kilometer Papierakten und der Dokumentationen mit 30 Jahre bzw. 10 Jahre Aufbewahrungsfristen wird durch den elektronischen Speicherplatz kostengünstiger⁴.

Die angeführten Vorteile stimmen überwiegend mit den Erfahrungen der Vinzenz Gruppe überein. Durch die vernetzten Systeme können Synergien genutzt und Wege verkürzt werden. Zum Gesamtprojekt „PfleGEDatenbank“ gibt es keine Kostenerhebung. Die Hardwareausstattung ging über das Budget der Strategie „MEDIS“. Die Software der PfleGEDatenbank wäre in ihrer jetzigen Entwicklungsstufe nicht bezahlbar. Hier sind viele Arbeitsstunden der damaligen EDV Abteilungsmitarbeiter und der Mitarbeiter in der Pflege eingeflossen.⁵

¹ Vgl. FEHMER, I.: Nutzen und Akzeptanz einer multimedialen Patientenakte aus Sicht der Berufsgruppen Medizin, Pflege und Verwaltung, in: www.PR-INTERNET.com 11/2003, S. 55ff.

² Vgl. HINZ, M.: Einsatzstrategien für Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) in der stationären Pflege, in: LANDENBERGER, M., MÜNCH, M. (Hg.): Innovation in der Pflege. Neue Pflegequalität durch Arbeitsgestaltung und Organisationsentwicklung, Bern: Hans Huber, 2001, S. 117-123

³ Vgl. LYSSER, M.: Erfahrungen bei der Integration der informatikgestützten Pflegedokumentation in ein Klinikinformationssystem, in: Abstract ENI2004, 2004

⁴ Vgl. SCHMÜCKER, P.: Ein Meilenstein auf dem Weg zur elektronischen Patientenakte. Forschungsprojekt „Archisig“ entwickelt erstmals rechtsfähige Langzeitsignatur für Dokumente, in: www.PR-INTERNET.com, Focus 11/2003, S. 201f.

⁵ Vgl. Interview Streicher Ursula, Arzberger Beate, Anhang S. 154ff.

Akzeptanz von Mitarbeitern/Kunden aufgrund einer praktischen und sofort verfügbaren Unterstützung am Arbeitsplatz: Die Akzeptanz der IKT unterstützten Dokumentation ist inzwischen bei den Mitarbeitern im Krankenhaus Wien Gumpendorf gegeben. Mitarbeiterinnen, die schon länger im Haus sind, haben sich an das neue System gewöhnt bzw. mussten sich daran gewöhnen – es gab keine andere Alternative. Für die Ärzte waren es teilweise nicht so leicht, auf papierlos umzusteigen. Neue Mitarbeiter sind durchwegs begeistert und haben auf Grund des neuen Ausbildungscurriculum in der Pflege erstens einen anderen Zugang zur Dokumentation und sind zweitens auf Grund ihres Alters mit IKT mehr vertraut. Die Anwendung ist mittlerweile so akzeptiert, „dass für die MitarbeiterInnen ein Abstellen der „Pflegedatenbank“ einen großen Verlust bedeuten würde.“¹ Im Krankenhaus der Vinzenz Gruppe in Wien wurde das System positiv von den Kunden angenommen.

Einfache Umsetzbarkeit, bedingt durch handlungsorientierte und verwendbare Anwendungen: Hinsichtlich der Geräte für die mobile Datenerfassung am Krankenbett, dem sogenannten „point of care“, wurden in einer sogenannten „Werkstatt“ unter Laborbedingungen in Deutschland Prototypen untersucht. Dabei ergaben sich folgende Ergebnisse:

- ◆ Bedside-Terminals: schlechtes Handling, hoher Preis, unklare Zugriffsregelungen
- ◆ Notebooks: zu großes Gewicht, geringe Arbeitsdauer, Datenabgleich nicht ausgereift
- ◆ Scanner: zu geringe Flexibilität
- ◆ Handhelds: zu geringer Funktionsumfang, zu geringe Leistung
- ◆ Mobile Funkterminals: geeignet zur begrenzten Präsentation für allgemeine Daten, Vitaldaten, Aufgabenlisten.²

Die Vinzenz Gruppe entschied sich für Notebooks. PDAs entsprachen hinsichtlich ihrer technischen Entwicklung damals noch nicht den gestellten Anforderungen. In den Anfängen funktionierte auch das Funk LAN nicht in allen Teilen des Hauses optimal. Durch den kontinuierlichen Umbau im ganzen Haus wurde das Netz

¹ Vgl. Interview Arzberger Beate, Anhang S.158f.

² Vgl. URBAN, M., u.a.: DV-Technologien für die Pflegedokumentationen am „Point of Care“, in: Forum der Medizin-Informatik 3/1997, S. 9-12

wesentlich verbessert. Probleme gab es mit Diebstählen von Notebooks. Inzwischen werden die Notebooks am Visitenwagen mit Kette und Schloss befestigt.¹

Gewährleistung von Rechts- und Prüfungssicherheit: Das Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (GuKG) schreibt eine Dokumentation des Pflegeprozesses vor. Die Dokumentation repräsentiert den Erfüllungsgrad der Befriedigung der Bedürfnisse des Kunden. Durch sie wird die Leistung nachvollziehbar und lückenlos erfasst. Die in der Vinzenz Gruppe verwendete „Pflegedatenbank“ entspricht diesen Anforderungen ebenso wie den Anforderungen von gerichtlichen Sachverständigen für Pflegefragen. Ein großer Nutzen der „Pflegedatenbank“ liegt in der jetzt leichter durchführbaren internen Überprüfung in Form von Pflegevisiten durch die Bereichsleitungen und die Pflegedirektion. Der dafür notwendige zeitliche Aufwand kann durch den IKT Einsatz wesentlich verringert werden. Es gibt kein Distributionsproblem, weil die Daten zentral einsehbar sind, die Lesbarkeit und Vollständigkeit ist gegeben und es können kunden-, mitarbeiter- und abteilungsbezogene Auswertungen erstellt werden. Bezüglich Datensicherheit wird schon im GuKG eine Signatur vorgeschrieben. Sie wird in der „Pflegedatenbank“ in Form des Benutzercodes weiter vollzogen und durch ein persönliches Passwort des Mitarbeiters ergänzt. Der Benutzercode wird vom Administrator der „Pflegedatenbank“ an jeden Mitarbeiter vergeben. In das Protokoll der „Pflegedatenbank“ kann von zentraler Stelle Einblick genommen werden. Das System erlaubt weiters unterschiedliche Hierarchien des Zugangs. Die Administratoren können vom IKT Entwickler definierte Bereiche selbständig verändern und anpassen.

Sicherstellung der Aktualität im täglichen Wissenstransfer von Theorie zur Praxis: Eine im Pflegemanagement ausgebildete Mitarbeiterin der Pflegedirektion ist für alle Belange der „Pflegedatenbank“ im Haus als Administrator zuständig. Sie hat das Projekt von Anfang an geleitet und ist die Ansprechpartnerin für alle Mitarbeiter. Nach zwei Jahren Vorlaufzeit wurde 2002 der Pilot gestartet. Von 2001 bis 2004 wurden 34 Schulungen mit je neun Teilnehmern durchgeführt. Im Unternehmen sind 146 DGKP und 23 PH beschäftigt – rund 180 Köpfe (Stand 31.1.2005). Zu Beginn der Schulungen ging es um elementare Grundfertigkeiten wie

¹ Vgl. Interview Streicher Ursula, Arzberger Beate, Anhang S. 154ff.

PC aufdrehen, Maus bewegen, anklicken etc. und damit vor allem um den Abbau von Berührungängsten. Neue Mitarbeiter erhalten jetzt eine Grundeinschulung von zwei Stunden. Das auf der Abteilung vorhandene Wissen wird dann im Alltag durch Kollegen weiter vermittelt. Eine Arbeitsgruppe zur „Pflegedatenbank“ im Haus sichert Wissen und Verbesserungsvorschläge. Die Gruppe setzt sich aus Anwendern verschiedener Berufsgruppen und Hierarchien zusammen, die von ihren Abteilungen delegiert werden. In der Vinzenz Gruppe besteht eine Arbeitsgruppe zur „Pflegedatenbank“, die laufend überprüft und neue Entwicklungen anregt, bzw. Standards erarbeitet.

5.2.3. Kosten/Nutzen für Kunden, Mitarbeiter, Unternehmen, Umfeld im Bezug auf Implementierungsaufwand und laufenden Aufwand

In einer deutschen Studie wurden siebzehn Firmen, die in Deutschland Software zur Pflegedokumentation anbieten, zu Risikofaktoren bei der Einführung einer neuen Anwendung befragt. Die Vertreter dieser Unternehmen meinen, dass hinsichtlich Pflegeleitbild und Einführung eines Pflegeinformationssystems ein geringes Risiko besteht. Sie würden in keinerlei Widerspruch stehen. Ebenso werden Kunden durch die Einführung nicht beeinträchtigt. Auch hinsichtlich der Akzeptanz der Gesetzgeber zu elektronisch erfassten Pflegeinformationen gibt es von den Anbietern keinerlei Bedenken. Dazu melden allerdings Pflegeverantwortliche ihre Zweifel an. Hohes Risiko orten die befragten Anbieter von IKT Anwendungen in der Akzeptanz der Mitarbeiter, in der Mehrarbeit bei der Einführung und in einer nicht ausreichenden Analyse der Aufbau- und Ablauforganisation. Laut ihren Erfahrungen werden Pflegeeinrichtungen ausnahmslos durch wirtschaftliche Zwänge dazu genötigt, Pflegeinformationssysteme einzuführen. Daraus resultiert für sie auch die Erwartungshaltung von Unternehmensleitungen, die vorhandene Probleme mit dem Kauf der Anwendung gelöst sehen wollen und eine Analyse von Aufbau- und Ablauforganisation in der Einführungsphase als nicht notwendig erachten.¹

Kritisch soll dazu angemerkt werden, dass die technischen Potenziale einer Technologie noch nichts über die konkreten Formen der Nutzung in den Unternehmen aussagt. Das Institut FORBA stellt dazu fest, dass die Einführung von IKT nicht automatisch zu einer generellen Veränderung der Arbeitsorganisation

¹ Vgl. RAISS, M.: 2002, S. 29

führen muss. Eine der angeführten Thesen lautet vielmehr, dass der Einsatz von IKT zur Unterstützung und Automation von Koordinationsprozessen nur in einem bestimmten Typ von Organisation oder Netzwerk gelingt.¹ *„Only centralised organisations divided among independent operational units are really encouraged and able to implement telematic systems to support the whole coordination.“*²

Das Beispiel der Vinzenz Gruppe repräsentiert in hohem Maß einen der im Zitat angesprochenen Organisationstypen. Im besonderen waren die Erfolgskriterien für die Einführung der „PfleGEDatenbank“ aus Unternehmenssicht: die zur Verfügung stehenden Zeitrressourcen für die Mitarbeiter im Projekt und die Überzeugung der Gesamtführung, dass die Implementierung wichtig ist und Sinn macht. Aus der Mitarbeitersicht waren wesentliche Faktoren für die erfolgreiche Umsetzung, eine gemeinsame Sprache in der Planung und Dokumentation zu finden, die Lesbarkeit und damit die Nachvollziehbarkeit zu erreichen und über eine lösungsorientiert gebaute Anwendung verfügen zu können, die den Pflege- und Betreuungsprozess unterstützt. Aus der Sicht des Projektes wirkt sich positiv aus, dass es eine Ansprechperson im Unternehmen für die Mitarbeiter gibt und die Anwenderanregungen und –rückmeldungen in die Entwicklung mit aufgenommen wurden und werden. Zusätzlich wirkt ein Kontaktpersonennetz im Haus, das sich aus auf den Stationen gewählten Mitarbeitern zusammensetzt. Sie vertreten die Interessen der Kollegen, bringen Fragen zu bestimmten Fachgebieten ein und wirken als Multiplikatoren. Schlussendlich wirkte auch das überschaubare Haus als Erfolgskriterium bei der Implementierung mit. Dadurch wurden und werden Fragen schneller angegangen und die Wege zu den Ansprechpartnern kürzer.³

In der Vinzenz Gruppe wurden durch die Entwicklung im eigenen Haus externe Analysekosten gespart. Es wurde der in der Unternehmensgruppe vorhandene Pool an Know-how in der Entwicklung als Ressource eingesetzt. Dieser wird nach wie vor genutzt. Auf dieser Basis kann auf Veränderungen der Rahmenbedingungen rasch reagiert und die Kosten können geplant und getragen werden.

¹ Vgl. KRENN, M., FLECKER, J., STARY, C.: 2003, S. 4

² Vgl. BROUSEAU, E., RALLET, A.: Beyond technological or organisational Determinism: A Framework to understand the link between Information Technologies and Organisational Changes, in: MAC DONALD, S., MADDEN, G. (Hg.): Telecommunications and Socio-economic Development, Amsterdam: 1998, S. 251

³ Vgl. Interview Streicher Ursula, Arzberger Beate, Anhang S. 154

5.2.4. Mögliche Weiterentwicklungen, Beispiele für andere Anwendungen

In der Literatur wird immer wieder die Vernetzung von sämtlichen Einrichtungen, die beim Kunden Leistungen erbringen, als optimale Lösung präsentiert. Unter der Bezeichnung „Clinical Pathways“ versteht man die elektronische Abbildung von Prozessketten über die Einrichtungsgrenzen hinweg. Clinical Pathways sind das Instrument, um größere und dauerhafte Erfolgspotenziale über eine strategische Ausrichtung in der wirtschaftlichen Praxis zu sichern¹. Sie ermöglichen beispielsweise eine standardisierte Berichterstattung gegenüber Auftraggeber bzw. Kostenträger sowie für die Angebotssteuerung². Angesichts des österreichischen Föderalismus und Inseldenkens ein ambitioniertes Zukunftsszenario. Trotz einer vergleichbar fortgeschrittenen Vernetzung in den Einrichtungen der Vinzenz Gruppe gibt es nicht nur durchgängige Prozesse wie die Abbildung 25 zeigt. So haben die Berufsgruppen jeweils ein eigenes System der Erfassung und Planung: Ärzte – SAP, Pflegekräfte - Pflegedatenbank, Therapeuten, Diätassistenten – teilweise in der Pflegedatenbank. Ziel ist ein gemeinsames System. Als großer Fortschritt wird gesehen, dass Ärzte in ihrem System mit einem Link in die „Pflegedatenbank“ einsteigen können. Sie erhalten damit Zugang auf den Druckbereich der „Pflegedatenbank“, können so Berichte lesen und ausdrucken. Auch die zwei Entlassungsbriefe sind nicht ideal, weil dazu zusätzliche Abstimmungsprozesse ablaufen müssen.

Eine weitere IKT Anwendung im Unternehmen, das System „PPR-Ö“, wird in der Personalplanung als SOLL-Planung eingesetzt. Einmal im Tag wird im Team der Pflegebedarf je Kunden erhoben und im Programm erfasst, so ergibt sich der Pflegebedarf pro Kunden und der daraus folgende Personalbedarf der Abteilung für den nächsten Tag. In den Arbeitszeitaufzeichnungen der Mitarbeiter ergibt sich das IST. Auf der Kundenseite wird in der Pflegedatenbank mittels Anamnese die Pflege geplant. Das heißt die einzelnen Leistungen für den Kunden werden zwischen dem Kunden und der Pflegekraft vereinbart und schriftlich festgelegt, also erfolgt auch hier eine SOLL-Planung. Mittels Durchführungsnachweis ergibt sich in der Pflegedatenbank ein IST, das auch jederzeit eine Kontrolle des Vereinbarten mit der

¹ Vgl. TEICH, C.: Clinical Pathways als Grundlage einer betriebswirtschaftlichen Prozessoptimierung, in: Abstract ENI2004, 2004

² Vgl. KREIDENWEIS, H.: IT-gestützte Dokumentation – Entwicklungen, Chancen und Grenzen moderner Softwaresysteme, in: FSTJ Newsletter 8/2004, S. 5

tatsächlich Leistung gewährleistet. Diese Leistung könnte aufgeschlüsselt auch in Rechnung gestellt werden. Im derzeitigen System werden die Einzelleistungen des Durchführungsnachweises nur im Beschwerdefall abgerufen. Anlassfälle entstehen auch aus Anfragen von Privatkrankenversicherungen.

Die einzelnen Tools stehen bisher parallel nebeneinander. Es gibt keine Überleitung vom IST aus dem Durchführungsnachweis der „Pflegedatenbank“ auf das SOLL bzw. das IST der „PPR“. Theoretisch würde eine Gegenüberstellung von Zahlen der PPR und von Zahlen des Durchführungsnachweises aus der „Pflegedatenbank“ eine genaue Aussage über des Erfüllungsgrad des Kundenbedarfes und den Leistungsgrad des Personals ermöglichen.

Zusammenfassend zeigt die Fallstudie der „Pflegedatenbank“, dass die bekannten Probleme bei der Einführung neuer Dokumentationssysteme, wie die geringe Akzeptanz des Pflegeprozesses, die Schwierigkeiten bei der Formulierung von pflegerischen Tätigkeiten beherrschbar sind. Das institutionalisierte Projektmanagement hat sich in der Einführung und in der Umsetzung in der Vinzenz Gruppe bewährt. Spezielle Probleme wie ängstliche PC-Anwender, eine ungenügende Standardisierung pflegerischer Terminologien, eine schlechte Funktionalität der pflegerischen Software und eine schlechte Integration ins Gesamtsystem, sowie die Angst vor dem Verlust individueller Pflege und Kontrolle wurden nicht virulent, oder konnten durch die intensive Kooperation von Entwicklung, Pflege und Verwaltung gelöst werden.¹

5.3. MOBILE LEISTUNGSERFASSUNG

Ein Beispiel zur Unterstützung des organisatorischen Prozesses durch IKT .

Träger der Anwendung:	Volkshilfe Niederösterreich
Ort der Anwendung:	extramurale Pflege und Betreuung
Auftrag der Einrichtung:	Betreuung und Pflege von chronisch kranken und älteren Menschen in ihren Wohnungen

¹ MAHLER, C., AMMENWERTH, E., HOPPE, B., EICHSTÄDTER, R.: Auswirkungen und Voraussetzungen rechnergestützter Pflegedokumentation. Eine systematische Evaluationsstudie, in: www.PR-INTERNET.com 1/2002, S.1-8

Ziele der Einrichtung: Angebot von bedarfsorientierter und individueller Pflege und Betreuung entsprechend den gesetzlichen Anforderungen und den Richtlinien der Gesetzgeber und Sozialversicherungen

Geschichte der Anwendung: Die Volkshilfe Niederösterreich war eine der ersten extramuralen Einrichtungen in Österreich, die „Mobile Leistungserfassung“ in ihren Organisationsprozessen eingesetzt hat. 2000 wurde die Umsetzung gestartet, 2001 abgeschlossen. An der Entwicklung hat T-Mobile als Mobiltelefonnetzbetreiber wesentlich partizipiert. Alle Mitarbeiter (1300) wurden mit WAP Mobiltelefonen ausgestattet. Über diese läuft die Leistungserfassung. Der Mitarbeiter wählt Kunde und Leistung aus und gibt die Leistungsdauer ein. Die bis jetzt verwendete Anwendung ist ein Echtzeitsystem: bei Betreten der Wohnung des Kunden erfolgt die Eingabe des Mitarbeiters, die sofort über GPRS an den Zentralrechner weitergegeben wird, ebenso wie die Meldung des Mitarbeiters, dass die Leistung jetzt beendet ist. Zu Beginn traten dabei immer wieder Schwierigkeiten mit der mangelnden Zuverlässigkeit des Mobiltelefonnetzes auf. Zur Zeit der Einführung waren einige Regionen Niederösterreichs noch nicht ausreichend durch das Netz erschlossen. Die Mitarbeiter haben teilweise erst im Nachhinein erfasst, weil durch die Suche von Kunden am Display zuviel Zeit während der Einsätze beansprucht wurde. Die Schulung der Mitarbeiter war am Anfang zwar gegeben (Schneeballsystem), allerdings konnte durch die Fluktuation der Mitarbeiter das Wissen nicht ausreichend durch weitere Schulungen gesichert werden. Jetzt erfolgt eine Umstellung auf ein neues System. Die Geräte sind nicht immer Online, sondern nur zu Zeiten der Synchronisation. Damit erfolgt ein konzentrierter Datenaustausch und –abgleich zu fixen Zeiten. Bei Änderungen außerhalb dieser Zeiten wird über einen WAP Push eine Nachricht versendet. Im Datentransfer erfolgt eine Aktualisierung des Einsatzplanes, der Klientendaten und der IST- Leistungsdaten. Das System kann täglich nach dem aktuellen IST-Stand der Personalauslastung vom Einsatzbüro abgerufen werden. Die Mitarbeiter geben sämtliche Daten zur Leistungserfassung ein: Kunde, Beginnzeit, Endezeit, Art der Leistung (in der medizinischen Hauskrankenpflege auch Einzelleistungen), sowie die Daten zur Personalabrechnung: Pausen, Dienstbesprechungen, Krankheit, Urlaub. Wegzeiten ergeben sich aus Beginn- und Endezeit des Dienstes minus den Leistungszeiten. Die

neue Form der Leistungserfassung wird derzeit in zwei Pilotteams ausprobiert und die Mitarbeiter äußern mehr Zufriedenheit mit dem neuen System als mit dem alten.¹

5.3.1. Beschreibung der Anwendung auf Basis FITT: Mensch, Aufgabe, Technik

Mensch: Mitarbeiter in extramuralen Einrichtungen sind gerade im Zeitmanagement stark beansprucht. Vom Einsatzbüro werden die Aufträge an die Mitarbeiter wöchentlich schriftlich und/oder mündlich weitergegeben. Dieses SOLL wird teilweise stündlich durch Absagen, Ausfälle von Kunden und Ausfälle von Mitarbeitern revidiert. Es erfordert von beiden Seiten ein hohes Maß an Flexibilität, andererseits einen hohen Grad an Stressresistenz und Organisationsfähigkeit. Für die Mitarbeiter in der Einsatzplanung besteht die größte Angst darin, einen Kunden zu vergessen, eine Änderung nicht weitergegeben und zu wenig oder zu viel disponierbares Personal zur Verfügung zu haben.

Aufgabe: Das Einsatzbüro weist Kunden auf der Basis der Kriterien: Auftrag, Mitarbeiterqualifikation, Zeit, Dauer, Ort und besondere Kundenbedürfnisse definierten Touren zu. Der Mitarbeiter erledigt beim Kunden den Auftrag, der Kunde bestätigt die Leistung mittels Unterschrift auf einer Art Lieferschein (Art, Zeit, Dauer). Die Leistungsbestätigung dient in der monatlichen Abrechnung der Feststellung der SOLL-IST Abweichung. Auf Basis der vom Kunden quittierten Leistungsbestätigung erhält dieser seine Rechnung. Die quittierten Leistungsbestätigungen bilden auch die Basis für die Personalabrechnung. Die letzten beiden Schritte erfolgen zum Monatswechsel. Die erst nachträgliche Zusammenführung stellt einen großen Nachteil für die Planung und Steuerung dar.

Technik: Gemeinsam ist den angebotenen Systemen der Einsatzplanung und Leistungserfassung, dass sie auf gemeinsame Stammdaten aufbauen, diese sind Grundlage für Dienstplan, Tourenplan und Einsatzplan. Der Dienstplan legt mit Schichten für den Mitarbeiter die Lage seiner Arbeitszeit ein Monat im voraus fest. Im Tourenplan werden die Kunden nach Qualifikation und Ort in Tagesetappen zusammengefasst. Im Einsatzplan wird die wöchentliche Planung mit Mitarbeiter im Dienst und Tour kombiniert. Die Organisationen benutzen hier unterschiedliche IKT Anwendungen. Die Übertragung und laufende Aktualisierung des Einsatzplanes mittels IKT läuft im Beispiel Volkshilfe über eine Hochleistungsdatenbank, Java

¹ Vgl. Interview Brosig Peter, Anhang S.161f.

und die WAP Technologie auf Mobiltelefonen. Durch einen Direct Access, eine direkte Verbindung der Telefonanlage des Unternehmens mit einer Vermittlungsstelle des Mobiltelefonnetzanbieters können Mobiltelefone, mobile Datenendgeräte und Festnetznebenstellen zu einer Einheit verbunden werden. Durch den Einsatz eines VPN (Virtual Private Network) mit Option Zero sind Gespräche netzintern kostenlos. Andere Einrichtungen nutzen die Möglichkeiten von PDAs mit Funkverbindung. Nachteile der Geräte, siehe auch Kapitel 5.2, liegen in den kurzen Produktlebenszyklen. Es sind ständig neue Veränderungen und Verbesserungen zu erwarten, was die Entscheidung für ein Unternehmen in der Einführung nicht unbedingt vereinfacht. Eine derartige Erfahrung hat auch die Volkshilfe gemacht.

5.3.2. Stärken/Schwächen der Anwendung auf Basis der Anforderungen

Wirksame Prozessunterstützung: Bei der „Mobilen Leistungserfassung“ geht es nicht nur um die einfache Erfassung von Leistungsdaten, sondern um mobile Kommunikation, das heißt den bidirektionalen Austausch von Daten und Informationen. Ohne zeitlichen Verzug sind Daten sofort verfügbar, kurzfristige Tourenveränderungen mit entsprechenden Vorgaben für die Hausbesuche sind ohne zusätzlichen Besuch des Einsatzbüros bzw. zusätzliche Telefonate möglich. Das Mobiltelefon kann für die sprachliche Kommunikation genutzt werden. Der Informations- und Kommunikationsfluss wird wesentlich beschleunigt und sehr viel transparenter. Werden bisher die Änderungen mündlich weitergeben, laufen sie jetzt quasi schriftlich über den Datentransfer und können so jederzeit anhand des Protokolls nachvollzogen werden.

Sicherung der Wirtschaftlichkeit: Zielsetzung der Einrichtungen ist es, durch die Erfassung von Leistungsdaten, die Effizienz deutlich zu erhöhen. Das Beispiel der Volkshilfe zeigt, dass eine IKT Anwendung dieser Art durchaus ökonomisch erfolgreich sein kann¹. Laut einem Zeitungsbericht konnte ein Return on Investment nach sechs Monaten erreicht werden², in einem anderen Bericht wird von einer Amortisationszeit von neun Monaten gesprochen³. Durch die Anwendung wird der administrative Aufwand für die Arbeitszeiterfassung, die Erfassung der

¹ Vgl. Interview Brosig Peter, Anhang S. 161f.

² Vgl. FRITSCH, D.: Mit Handy auf Pflgetour. Mobile Datenerfassung über WAP, in: Heim+Pflege 6/2001, S. 211

³ Vgl. O.A. (2002): Best Practices Mobile Business, Einladung zu Awareness-Event, Wien, 28.5.2002 [www] <http://www.future-network.at> (20.11.2004)

Leistungsdaten und die Anzahl der Fahrten zur Einsatzstelle verringert. Die gewonnene Zeit trägt wiederum als Leistungszeit zum wirtschaftlichen Erfolg der Einrichtung bei. Die Prozessanalyse im Kapitel 4.6.3 verdeutlicht die möglichen Optimierungen.

Akzeptanz von Mitarbeitern/Kunden aufgrund einer praktischen und sofort verfügbaren Unterstützung am Arbeitsplatz: Die Bedienung eines Mobiltelefons ist den meisten Pflege- und Betreuungspersonen bekannt. Dadurch fallen weniger Schulungszeiten an. Für Kunden sind Mobiltelefone meist schon ein alltäglicher Gebrauchsgegenstand geworden. Die Erfahrungen der Volkshilfe zeigen allerdings, dass bei der Bedienung von Mobiltelefonen doch nicht so viel an Bedienungswissen vorausgesetzt werden kann. Auch die anfänglichen Probleme, die durch die nicht in allen Regionen zur Verfügung stehende Netzqualität zustande gekommen sind, haben die Mitarbeiterzufriedenheit auf die Probe gestellt. Im Vergleich zu den Arbeitsabläufen vor Einführung der Anwendung kam es durch das neuen System zu gravierenden Veränderungen. Das Einsatzbüro weiß, wo sich der Mitarbeiter aufhält, was er bisher geleistet hat. Die Arbeitsleistung, die früher erst nach einem Monat präsentiert wurde, liegt jetzt tagesaktuell vor.¹

Die Einsatzleitungen werden in ihrer Arbeit durch die Anwendung entlastet. Durch die Eingabe ins System haben sie ihren Informationsprozess abgeschlossen und müssen sich nicht mehr darum bemühen, Mitarbeiter bei Kunden oder per Mobiltelefon zu erreichen, siehe dazu auch die Prozessaufzeichnung als Grundlage zur Prozessrechnung im Kapitel 4.6.3.

Einfache Umsetzbarkeit, bedingt durch handlungsorientierte und verwendbare Anwendungen: Die Mobiltelefone hatten auf Grund des noch nicht verfügbaren UMTS Standard eine geringe Bandbreite. Im Vergleich zum Festnetz besteht generell eine höhere Störanfälligkeit. Das kleine Display ist für einige Anwender eine Herausforderung. Bisher gab es wenig Möglichkeit für Farbdarstellungen und die Ressourcen des Speichers sind beschränkt.² Allerdings sind Mobiltelefone in

¹ Vgl. Interview Brosig Peter, Anhang S. 161f.

² Vgl. KÖRNER, E.: Mobile Kommunikation in ambulanten Pflegeeinrichtungen. Bieten WAP-Handys neue Möglichkeiten? in: Heilberufe 9/2001, S. 52

dieser Größe für Mitarbeiter leichter zu bedienen als PDAs. Letztere sind größer und da sie als PC verstanden werden, besteht mehr Scheu davor, sie zu benutzen.

Die bei der Volkshilfe eingesetzte Anwendung wurde sehr rasch umgesetzt. Innerhalb kürzester Zeit war in diesem Bereich die papierlose Planung durchgesetzt. In der später beschriebenen Anwendung der Wiener Hauskrankenpflege wurde in Relation dazu (Volkshilfe 1300 Mitarbeiter, Wiener Hauskrankenpflege 150 Mitarbeiter) die Umsetzung ebenso schnell durchgeführt. Laut den Verantwortlichen in den Unternehmen, braucht es gewisse Basics, auf die Mitarbeiter immer wieder hingewiesen werden müssen.¹ Dazu gehören das regelmäßige Aufladen des Gerätes, den Pin-Code unter Verschluss aufzubewahren, das Gerät vor Feuchtigkeit, vor Verlust und vor Diebstahl zu schützen. Für das Unternehmen bedeutet die Administration der Geräte einen Aufwand, der durch sehr straffe Regeln von Anfang an möglichst gering gehalten werden muss.

Gewährleistung von Rechts- und Prüfungssicherheit: Bei der Umsetzung sind die durch das Datenschutzgesetz vorgelegten Regelungen mit einzubeziehen. Der Schutz der persönlichen Daten des Kunden und des Mitarbeiters muss gegeben sein. Durch die mobilen Geräte wird befürchtet, dass bei Diebstahl eines Gerätes auf Daten zugegriffen werden kann. Auch wenn die Daten geschützt und verschlüsselt im Netz weitergegeben werden, muss in der Schulung der Mitarbeiter der verantwortungsvolle Umgang mit den vorhandenen Informationen eingefordert werden. Eine interne Organisationsrichtlinie dazu ist auch laut Datenschutzgesetz notwendig und nützlich.

Sicherstellung der Aktualität im täglichen Wissenstransfer von Theorie zur Praxis: Der Wissenstransfer in der Handhabung der Anwendung braucht im Unternehmen dafür verantwortliche Mitarbeiter. Durch die selbständige Arbeitsweise der Mitarbeiter im Außendienst, gibt es meist nur die Teambesprechungen, wo Fragen miteinander geklärt werden. Für neue Mitarbeiter muss im Einschulungsprogramm ein Teil für die Einschulung auf das Gerät reserviert werden. Die verantwortlichen Mitarbeiter müssen sich versichern, dass die Kollegen ohne Unterstützung das Gerät bedienen können.

¹ Vgl. Interview Brosig Peter, Anhang S. 161f., Interview Weismüller Evelyn, Anhang S. 163f.

5.3.3. Kosten/Nutzen für Kunden, Mitarbeiter, Unternehmen, Umfeld im Bezug auf Implementierungsaufwand und laufenden Aufwand

Wie im Kapitel 4.6.6 im Beispiel der Investitionsrechnung präsentiert, liegen die Kosten geeigneter Anwendungen über dem, was für Unternehmen im Moment leistbar ist. Eine mittleres Wiener Unternehmen (350 Mitarbeiter in der Pflege und Betreuung) hat drei Angebote zu Anwendungen eingeholt und schlussendlich auf Grund der anfallenden laufenden Kosten das Projekt zur Seite gelegt.¹ Trotz der vielen Vorteile, die das System in den Bereichen der Arbeitsbelastung, Flexibilität, Information und Kommunikation bringt, können sie schlecht mit den anfallenden Kosten gegen gerechnet werden. In den Gesprächen kristallisierte sich heraus, dass große Unternehmen wie die Volkshilfe durch ihre Marktstellung gegenüber Anbietern von IKT Anwendungen und Netzbetreibern günstigere Verhandlungsergebnisse erreichen können als kleine Unternehmen. Andererseits zeigt sich, dass ein kleines Unternehmen wie die Wiener Hauskrankenpflege durch seine schlanke Organisationsstruktur IKT Anwendungen ebenso umsetzen kann. Beide Organisationen sind aber Pioniere von IKT Anwendungen und durch die Kooperation mit den Entwicklern konnten sie Synergieeffekte nutzen. Andere interessierte Unternehmen werden kreativ werden müssen, um ähnliche Vorteile für sich erarbeiten zu können. Eine Möglichkeit wäre die Kooperation mit Mitbewerbern in Form einer Einkaufs- und Entwicklungsarbeitsgemeinschaft.

5.3.4. Mögliche Weiterentwicklungen, Beispiele für andere Anwendungen

Die Wiener Hauskrankenpflege praktiziert seit 2004 die Leistungserfassung auf der Anwendung „MIND“. Diese nutzt die Möglichkeiten eines MDA, der ein größeres Display hat und eine größere Datenspeicherkapazität aufweist wie das Mobiltelefon der Anwendung der Volkshilfe. Die Anwendung ermöglicht verbale Kommunikation mit dem Mitarbeiter, den Zugang zum aktuellen Dienst- und Einsatzplan, die automatische Verständigung bei Planungsänderungen, die Empfangsbestätigung für Einsatzbüro und Mitarbeiter und eine komfortable Leistungserfassung auf Basis der Planungsdaten. Die Daten werden über Schnittstellen an die Fakturierung und Personalverrechnung übermittelt. Der Mitarbeiter erhält die aktuellen Informationen über die tägliche Synchronisation. Bei Veränderungen während des Tages, wird er per SMS informiert, die Synchronisation zu starten. Bei Netzausfällen sind die Daten

¹ Vgl. Interview Pfertner Harald, Anhang S. 165f.

auch Offline verfügbar. Die Anwendung wurde in Zusammenarbeit mit dem IKT Anbieter entwickelt, mit dem schon eine jahrelange Kooperation besteht.

Als ein nächster Schritt ist die Einführung der Digitalen Signatur geplant. Die elektronisch erfassten Leistungen werden mittels Unterschrift oder PIN Eingabe direkt am MDA vom Kunden bestätigt.¹ Dadurch kann in Zukunft auf die umständlichen und fehleranfälligen Schriftstücke, die derzeit in Verwendung sind, verzichtet werden. Deutschland und Österreich finanzieren derzeit das Forschungsprojekt „Archisig“². Die in diesem Projekt entwickelte elektronische Langzeitsignatur (Unterschrift) hat in simulierten Gerichtsprozessen bestanden und Signaturen können 30 bis 40 Jahren nach ihrer Erstellung nachvollzogen werden. Die technische Verschlüsselung der Nutzersignatur durch „kryptographische Algorithmen“ ist nicht nur sicher, sondern kann auch kostengünstig realisiert werden.³

Die „Mobile Leistungserfassung“ legt nahe, auch die Pflegedokumentation in extramuralen Einrichtungen durch IKT unterstützt einzuführen. Dadurch würden Qualitätssicherung, Prozessoptimierungen und Optimierungen von Evaluationsfunktionen beschleunigt und perfektioniert. Diese könnten in weiterer Folge mit einem Kostenrechnungssystem verbunden werden. Allerdings tritt im Gegensatz zu den stationären Einrichtungen in den extramuralen Einrichtungen ein „Distanzproblem“ auf.

Die Fragestellungen: wer benötigt welche Informationen an welchem Ort mit welcher maximalen zeitlichen Verzögerung und wie wird der andere organisatorische Kontext der extramuralen Pflege und Betreuung berücksichtigt, führen dazu, dass es einer getrennten Datenhaltung bedarf. Beim Klienten müssen grundsätzlich die vollständigen, für die Pflege notwendigen Informationen aufliegen. Im Einsatzbüro liegen die für die Qualitätssicherung und Einsatzplanung notwendigen Daten auf. Eine IKT unterstützte Pflegedokumentation in extramuralen Einrichtungen muss damit die Transportfunktion von Informationen vom Klienten ins Einsatzbüro der Pflege und umgekehrt leisten, sowie die Nutzung von IKT typischen Vorteilen wie

¹ Vgl. Interview Weismüller Evelyn, Anhang S. 163f.

² Vgl. [www] <http://www.archisig.de> (11.8.2004)

³ Vgl. SCHMÜCKER, P.: 2003, S. 201f.

bessere Informationsaufbereitung, Wiederlagefunktionen, etc. erfüllen.¹ Natürlich bleibt auch hier wieder zuletzt die Frage, welche Kosten sind mit der Überbrückung des „Distanzproblems“ verbunden, vorerst ungelöst stehen. Diesbezüglich gibt es keine Anwendungsbeispiele in Österreich.

Zum Abschluss sei noch eines der größten Potenziale der Mobilen Leistungserfassung angeführt. Durch die IKT Unterstützung wird es möglich, Leistungen genau zu erheben und in Folge mit Standardwerten zu hinterlegen. Bisher basiert die Leistungserfassung auf vorgegebenen Zeiten, in Wien auf Viertelstundenintervalle. Was in diesen Zeiten an Aufgaben erfüllt wird, wird manuell im Durchführungsnachweis bestätigt oder eingetragen. Das heißt, dass sich die Leistungsauswertung auf Zeiten bezieht, nicht aber auf den tatsächlichen Inhalt. Das IKT System ermöglicht die Eingabe beliebig vieler Leistungen, Auswertungen und Berichte. Diese Daten können die Basis für die Kostenrechnung und die Preiskalkulation bilden. Das System ermöglicht andererseits auch auf individuelle Pflege- und Betreuungszeiten einzugehen. Sinnvoller, als Pflegezeiten für bestimmte Pflegeleistungen zu errechnen, zu schätzen oder den Durchschnitt zu ermitteln, ist es, individuelle Pflegezeiten für die Pflegekunden festzulegen.² Diese können in einer IKT unterstützten Tourenplanung als SOLL eingeplant und mittels IST aus der „Mobilen Leistungserfassung“ überprüft werden. Ein zusätzlicher Nutzen liegt in der Berücksichtigung der Wegzeiten, die in der extramuralen Pflege und Betreuung im Durchschnitt 23% der Gesamtarbeitszeit beträgt. Jede Optimierung dieser Zeit wirkt sich positiv auf das Gesamtergebnis aus³. Mit dieser Planung kann die Ressource Personal effizienter eingesetzt und ausgelastet werden.

Die Fallstudie der „Mobilen Leistungserfassung“ in Kombination mit dem Rechenbeispiel aus dem Kapitel 4.6.3 und dem Kapitel 4.6.6 macht deutlich, welche Optimierungspotenziale auf diesem Gebiet durch den Einsatz von IKT gerade im Bereich der Kosten liegen. Aus der Kostenfrage resultiert die Frage der Qualität, der

¹ Vgl. KÖRNER, E.: EDV-Pflegemanagement in ambulanten Pflegeeinrichtungen. EDV kompensiert nicht fachliche Defizite, in: Heilberufe 7/2001, S 54-55

² Vgl. MARCHEWITZ, Y.: An den richtigen Schrauben drehen. Wer sich bei der Planung der Leistungserbringung an den individuellen Pflegebedürfnissen orientiert, handelt wirtschaftlicher, in: Häusliche Pflege 3/2002, S. 17

³ Vgl. HEIBER, A.: Drei wesentliche Kriterien. Die Einsatzplanung in ambulanten Diensten, Teil 3, in: Häusliche Pflege 2/2002, S. 5

durch diese IKT Anwendung neue Möglichkeiten der Dokumentation und Messung eröffnet werden.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Am Anfang stand die Frage: Warum nützen so wenige österreichische Unternehmen in Pflege und Betreuung die Einsatzpotenziale von IKT Anwendungen? Die Antworten sind so komplex wie das System, in dem sich Pflege- und Betreuungseinrichtungen bewegen. Die demographischen Veränderungen und der Mangel an Ressourcen verlangen von den betroffenen Unternehmen ein hohes Maß an Anpassungs- und Innovationswillen. Auf der Suche nach Einsparungs- und Kostendämpfungspotenzialen werden in allen sozialpolitischen Bereichen zahlreiche Reformen angedacht. Der wohlfahrtsstaatliche Pflegebereich wird vom „Diktat der leeren öffentlichen Kassen“ bestimmt. Begleitet wird dies durch Überlegungen zu einer Neudefinition der Rolle des Staates, wobei gesellschaftliche Umverteilungsmechanismen stärker zurückgenommen oder stärker an Erwerbsarbeit geknüpft werden sollen. Diese Diskussion findet zu einer Zeit statt, wo noch immer ein großer Teil der Pflege und Betreuung (80%) auf private Ressourcen abstellt und Kundenbedürfnisse wachsen. Beides zusammen macht deutlich, dass eine adäquate Versorgung im Pflegefall den individuellen finanziellen Spielraum der Mehrheit der pflegebedürftigen Menschen in Zukunft sehr rasch aufbrauchen wird. Deshalb werden beträchtlich mehr Ressourcen von der Gesellschaft für Pflege und Betreuung bereit gestellt werden müssen.

Die Realisierung einer erweiterten und notwendigen Pflegeinfrastruktur bedeutet jedoch auch volkswirtschaftliche Produktion und ein beträchtliches Potenzial an Beschäftigung¹. Unternehmen, die IKT Anwendungen für Pflege und Betreuung anbieten, erwarten Wachstum, trotzdem Unternehmen auf Grund der finanziellen Situation nur zögerlich an Kaufentscheidungen herangehen. Die Fallstudien zeigen, dass Unternehmen durchaus Ressourcen haben, IKT Anwendungen kostenneutral bzw. kosteneinsparend einsetzen zu können. Sie demonstrieren auch weitere Nutzen und Synergieeffekte, wie die längere Selbständigkeit der Kunden, die Verbesserung

¹ Vgl. ÖSTERLE, A., HAMMER, E.: 2004, S. 74f.

von Lebensqualität für den Kunden und Mitarbeiter, die Verringerung von körperlicher und psychischer Belastung der Mitarbeiter und mehr Sicherheit in der Arbeit. In der Bearbeitung der Thesen und in den Fallstudien wird jedenfalls deutlich, dass die größten Potenziale für IKT Anwendungen in der Pflege und Betreuung in der Qualitätssicherung und in der Prozessoptimierung liegen.

Aus der Bearbeitung der Aufgabenstellung werden folgenden Schlussfolgerungen gezogen:

1. Die Kunden von Pflege und Betreuung sind neuen Technologien gegenüber aufgeschlossen. Schon jetzt sind IKT Bestandteil des Alltags und werden von der Altersgruppe der bis zu 60 Jährigen vermehrt genutzt. Die Akzeptanz technischer Lösungen liegt in der Fähigkeit der IKT Anwendung, einfache, alltagstaugliche Lösungsangebote zu machen. Wird die Anwendung als Möglichkeit der Unterstützung persönlicher Bedürfnisse erlebt, wird sie auch angenommen. Die Potenziale von IKT zur Unterstützung des Kernprozesses Pflege und Betreuung sind bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Strategische Partnerschaften mit Forschungsinstituten und IKT Unternehmen ermöglichen bedarfsorientierte Entwicklungen.
2. Die Technik hat die Chance in einen Wachstumsmarkt einzutreten, wenn sie sich nach den Bedürfnissen der Kunden ausrichtet. In der „assistive technology“ werden die Kunden sehr stark in die Entwicklung involviert. Hier gehört es zum Standard, zukünftige Anwender als Experten zu sehen. Gerade bei der Entwicklung von alters- und situationsunabhängigen Produkten muss im Design und in der Bedienung mehr an Menschen mit Defiziten gedacht werden. Das Potenzial von IKT Anwendungen im Bereich der Unternehmen der Pflege und Betreuung liegt in der Prozessanalyse und der daraus folgenden Optimierung von Arbeitsabläufen. Deshalb braucht es IKT Entwicklungen, die geeignet sind unterschiedliche Alltagslösungen und Unternehmensstrukturen abzubilden.
3. Der Mangel an Pflegepersonal kann durch IKT Anwendungen im Pflege- und Betreuungsprozess nicht ausgeglichen werden. Der Einsatz von IKT Anwendungen kann jedoch bestehendes und zukünftiges Personal in ihrer Pflgetätigkeit unterstützen, in den qualitätssichernden und organisatorischen Prozessen entlasten und neue Entwicklungen fördern. Der vermutete Widerspruch zwischen dem Einsatz neuer Technologien und dem Berufsbild

Pflegefachkraft besteht laut den Ergebnissen aus den Fallstudien nicht. Unternehmen schaffen durch die Potenziale von IKT Anwendungen eine bessere Personaleinsatzplanung durch den Zugang zu IST-Auslastungsgraden und können dadurch den Organisationsaufwand verringern.

4. Ohne den Einsatz einer IKT Anwendung ist Qualitätssicherung vor allem hinsichtlich ihrer Evaluierung gegenwärtig und in Zukunft nicht möglich. Die Ziele der Nachvollziehbarkeit, der Durchgängigkeit und Vollständigkeit können durch IKT täglich auf Knopfdruck im Vergleich von SOLL und IST erhoben werden. Bei einer umfassenden manuellen Auswertung ist keine Steuerbarkeit möglich oder wenn, dann um Jahre verzögert. Hinsichtlich Qualitätssicherung besteht eine Schwierigkeit der Einführung durch die unterschiedlichen Qualitätskonzepte und Richtlinien. Deshalb werden IKT Anwendungen sehr unternehmensbezogen aufgesetzt und Benchmarking sind in Folge nur schwer umzusetzen.
5. Die Unternehmen in der Pflege und Betreuung sind durch die Rahmenbedingungen gezwungen verstärkt ressourcenorientiert zu arbeiten. Sie arbeiten nicht weiter als verlängerter Arm des Staates in der Gesundheits- und Sozialpolitik, sondern wirtschaften auf eigene Kosten und eigenes Risiko. Die an den Fallstudien beteiligten Unternehmen beweisen, dass IKT Anwendungen ohne Sonderförderungen bzw. Subventionen aus dem operativen Geschäft finanziert werden können. Die Einsatzpotenziale von IKT liegen neben dem üblichen Supportbereich in der Gestaltung der internen Informations- und Kommunikationsprozesse.
6. Die Rechenmodelle der Prozesskostenrechnung, der Investitionsrechnung und das Target Costing ermöglichen, kostenrelevante Entscheidungskriterien für oder gegen eine IKT Anwendung zu generieren. Im Rahmen der Recherche und den Gesprächen gewann das Thema der Einsatzpotenziale von IKT in Pflege und Betreuung immer mehr an Brisanz. Verantwortliche in den Unternehmen, die Pflege und Betreuung anbieten, beschäftigen sich immer mehr und in kürzeren Abständen damit. Die Kosten waren bisher immer die größte Hürde für eine IKT Anschaffung. Die Unternehmen, die bereits diesen Schritt gewagt haben, bedauern ihre Entscheidung nicht. Den Schritt zurück würden sie nicht machen wollen. Finanzielle Nachteile haben sich aus der IKT Anwendung nicht ergeben, sondern positive kostenwirksame Effekte, wie Einsparungen in Archivierung,

schnelleres Reagieren auf Veränderungen und ein neues Leistungsbewusstsein bei den Mitarbeitern.

Die Ausführungen wollen Unternehmen in der Pflege und Betreuung ermutigen, Einsatzpotenziale von IKT strategisch zu betrachten und sich den Herausforderungen einer IKT Anwendung zu stellen. Es wird sehr deutlich, dass ein Unternehmen in der Pflege und Betreuung, das an seiner Geschäftsstrategie arbeitet, im Rahmen der Maßnahmenplanung die Frage der Einführung einer IKT Anwendung nicht ignorieren kann. In einem nächsten Schritt ist die Planung dazu aufgefordert, praktikable Lösungspakete in den Alltag umzusetzen, Rahmenbedingungen für eine ethisch vertretbare Umsetzung zu schaffen, Unsicherheiten und Irritationen zu vermeiden und ökonomische Konsequenzen anzusprechen. Der resultierende Kundennutzen, die verbesserte Ressourcenpolitik und Qualitätssicherung garantieren wesentliche Wettbewerbsvorteile und Nachhaltigkeit.

7. LITERATURVERZEICHNIS

7.1. EINZELBÄNDE

AMMENWERTH, E., EICHSTÄDTER, R., SCHRADER, U.: EDV in der Pflegedokumentation. Ein Leitfaden für Praktiker, Hannover: Schlütersche, 2003

BADEL, C., HOLZMANN-JENKINS, A., u.a.: Kosten der Pflegesicherung, Strukturen und Entwicklungstrends der Altenbetreuung, Wien: Böhlau, 1996

BADEL, C., HOLZMANN, A., MATUL, C., ÖSTERLE, A.: Kosten der Pflegesicherung. Strukturen und Entwicklungstrends der Altenbetreuung, 2. Aufl., Wien: Böhlau, 1996

BERTSCH, L.H.: Expertensystemgestützte Dienstleistungskostenrechnung, Stuttgart: Poeschel, 1991

BRAUN, S.: Die Prozesskostenrechnung: ein fortschrittliches Kostenrechnungssystem?, Berlin: Sternenfels, 1999

BUGGERT, W., WIELPÜTZ, A.: Target Costing. Grundlagen und Umsetzung des Zielkostenmanagements, München, Wien: Carl Hanser, 1995

COENENBERG, A.: Kostenrechnung und Kostenanalyse, 4. aktual. Aufl., Stuttgart: Moderne Industrie Landsberg/Lech: 1999

DIBELIUS, O., ARNDT, M. (Hg.): Pflegemanagement zwischen Ethik und Ökonomie. Eine europäische Perspektive, Hannover: Schlütersche, 2003

DORFMEISTER, G.: Pflegemanagement. Personalmanagement im Kontext der Betriebsorganisation von Spitals- und Gesundheitseinrichtungen. Theoretische Grundlagen und Beispiele aus der Praxis, Wien-München-Berlin: Wilhelm Maudrich, 1999

ERTL, R., KRATZER, U.: Hauskrankenpflege. Wissen-planen-umsetzen, Wien: Facultas, 2001

FIECHTER, V., MEIER, M.: Pflegeplanung. Eine Anleitung für die Praxis, 8. Aufl. Schweizerisches Rotes Kreuz, Kaderschule für Krankenpflege, Basel: Recom, 1992

FISCHER, W.: Die Bedeutung von Pflegediagnosen in Gesundheitsökonomie und Gesundheitsstatistik. 2. Aufl., Wolfertswil: 1999

HEINRICH, L.J., HEINZE, A., ROITHMAYR, F.: Wirtschaftsinformatiklexikon, 7. Aufl., München, Wien: R. Oldenburg, 2004

JUNG, V., WARNECKE, H.-J. (Hg.): Handbuch für die Telekommunikation, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona: Springer, 2002

KEMMETMÜLLER, W., BOGENSBERGER, S.: Handbuch der Kostenrechnung. Das Grundlagenwerk zu Kostenrechnung und Kostenmanagement, 7. Aufl., Wien: Service Fachverlag, 2002

KRAN, B.: Prozesskostenrechnung in der stationären Altenhilfe, Münster-Hamburg-London: LIT Verlag, 2003

KREIDENWEIS, H., GERNERT, U.: Softwareberater für ambulante Dienste. Anforderungen, Lösungen, Praxistipps, Freiburg im Breisgau: Lambertus, 1995

KREIDENWEIS, H.: EDV-Handbuch Sozialwesen, Freiburg im Breisgau: Lambertus, 1998

KRUMPAK, G.: IT-Business in Österreich 2004. Daten, Fakten und Trends zur österreichischen IT-Wirtschaft und zum IT-Standort Österreich, Wien: Bohmann Druck und Verlag, 2003

LECHNER, K., EGGER, A., SCHAUER, R.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 19. überarb. Aufl., Wien: Linde, 2001

MEFFERT, H., BRUHN, M.: Dienstleistungsmarketing. Grundlagen-Konzept-Methoden. Mit Fallstudien, 4. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2003

MÜLLER, A.: Gemeinkostenmanagement - Vorteile der Prozesskostenrechnung, Wiesbaden: Gabler, 1992

NÄHRLICH, S.: Was sind die und was bleibt von den Besonderheiten der Nonprofit-Organisationen? Eine ökonomische Betrachtung. S. 1-23, dazu vgl. NÄHRLICH, S., ZIMMER, A. (Hg.): Management in Nonprofit-Organisationen. Eine praxisorientierte Einführung, Opladen: Leske+Budrich, 2000

ÖSTERLE, A., HAMMER, E.: Zur zukünftigen Betreuung und Pflege älterer Menschen. Rahmenbedingungen – Politikansätze – Entwicklungsperspektiven, Wien: Kardinal König Akademie, 2004

OREM, D.E.: Nursing-Concepts of Practice, Inc. St. Louis: Mosby Year Book, 1997, dt. Ausg. BEHEL, G. (Hg.): Strukturkonzepte der Pflegepraxis, Berlin, Wiesbaden: Ulstein Mosby, 1997

RECKENFELDERBÄUMER, M.: Entwicklungsstand und Perspektiven der Prozesskostenrechnung, 2. überarb. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 1998

RECKENFELDERBÄUMER, M.: Marketing Accounting im Dienstleistungsbereich. Konzeption eines prozesskostengestützten Instrumentariums, Wiesbaden: Gabler, 1995

REISCHL, G., SUNDT, H.: Die mobile Revolution. Das Handy der Zukunft und die drahtlose Informationsgesellschaft, Wien: Wirtschaftsverlag Ueberreuter, 1999

RUBISCH, M., PHILIPP, S., u.a.: Pflegevorsorge in Österreich, Wien: Bundesministerium für Soziale Sicherheit und Generationen (BMSG), 2001

RÖHRENBACHER, H.: Finanzierung und Investition (mit Excel). Cash flow Statement, Investitionsrechnung. Ausführlich erläuterte Beispiele, Wien: Linde, 2003

SCHAFFENBERGER, E., JURASZOVICH, B., u.a.: Dienste und Einrichtungen für pflegebedürftige Menschen in Österreich – Übersicht über die Bedarfs- und Entwicklungspläne der Länder, Wien: Bundesministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales, 1999

SCHNEIDER, U., ÖSTERLE, A.: Gesundheitssicherung im Alter aus ökonomischer Perspektive. Hoffnung Alter. Forschung, Theorie, Praxis. L. Rosenmayr und F. Böhmer, Wien: Facultas, WUV Universitätsverlag, 2003

SEIBEL, W.: Funktionaler Dilettantismus. Erfolgreich scheiternde Organisationen im „Dritten Sektor“ zwischen Markt und Staat, 2. Aufl., Baden-Baden: Nomos, 1994

SEICHT, G.: Investition und Finanzierung, 10. Aufl., Wien: Linde, 2001

STICHEL, E., GRAFFMANN, H.D., Rau, K-H. (Hgg.): Gabler Wirtschaftsinformatik Lexikon: Wiesbaden: Gabler, 1997

WEISS-FASSBINDER, S. (Hg.), LUST, A.: Gesundheits- und Krankenpflegegesetz – GuKG samt ausführlichen Erläuterungen, 2. durchges. u. erg. Aufl., Wien: Manz, 1998

ZIMMER, A.: Vereine – Basiselemente der Demokratie. Eine Analyse aus der Dritte Sektor Perspektive, Opladen: Leske+Budrich, 1996

7.2. SAMMELBÄNDE

EWERS, M., SCHAEFFER, D. (Hg.): Care Management in Theorie und Praxis, Bern: Huber, 2000

HAMM, I., HAAS, T. (Hg.): Kommunikationsordnung 2010. Märkte und Regulierung im interaktiven Zeitalter, Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, 2001

KROLL, M., LIPINSKI, H.G., MELZER, K. (Hg.): Mobiles Computing in der Medizin. 3. Workshop der Projektgruppe MoCoMed, 9.4.2003, Dortmund: GI-Edition, Lecture Nodes in Informatics, 2003

LANDENBERGER, M., MÜNCH, M.: Innovationen in der Pflege. Neue Pflegequalität durch Arbeitsgestaltung und Organisationsentwicklung, Bern: Hans Huber, 2001

MAC DONALD, S., MADDEN, G. (Hg.): Telecommunications and Socio-economic Development, Amsterdam: 1998

MÄNNEL, W. (Hg.): Prozesskostenrechnung. Bedeutung, Methoden, Branchenerfahrungen, Softwarelösungen, Wiesbaden: Gabler, 1995

OLFERT, K. (Hg.): Kompakt-Training. Praktische Betriebswirtschaft, Ludwigshafen (Rhein): Friedrich Kiel, 2003

SCHAUER, R., ANHEIER, H.K., BLÜMLE, E.B. (Hg.): Nonprofit-Organisationen (NPO) – dritte Kraft zwischen Markt und Staat? Ergebnisse einer Bestandsaufnahme über den Stand der NPO-Forschung im deutschsprachigen Raum. Eine Dokumentation, Linz: 1995

SCHEER, A.W. (Hg.): Rechnungswesen und EDV. Kritische Erfolgsfaktoren in Rechnungswesen und Controlling, 12. Saarbrückner Arbeitstagung, Heidelberg:1991

7.3. FACHZEITSCHRIFTEN

AMMENWERTH, E., ILLER, C., MAHLER, C., KANDERT, M., HOPPE, B., EICHSTÄDTER, R.: Einflussfaktoren auf die Akzeptanz und Adoption eines Pflegedokumentationssystems. PIK Studie 2002 – Universitätsklinikum Heidelberg, in: UMIT Schriftenreihe Nr. 2/2003, S. 24-30

AMMENWERTH, E., u.a.: Auswirkungen EDV-gestützter Pflegedokumentation – Ergebnisse von Studien am Universitätsklinikum Heidelberg, in: www.PR-INTERNET.com 11/2002, S. 85-92

BRADLEY, D.A., WILLIAMS, G., BROWNSSELL, S.J., LEVY, S.: Community alarms to telecare. The need for a systems strategy for integrated telehealth provision, in: Technology and Disability 14/2002, S. 63-73

COENENBERG, A.G., FISCHER, T.M.: Prozesskostenrechnung. Strategische Neuorientierung in der Kostenrechnung, in: Die Betriebswirtschaft, 51.Jg., 1991, S. 21-38

CORSTEN, H.: Die Leistungsbereitschaft in der Dienstleistungsproduktion, in: Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung, 30.Jg., 1984, S. 360-369

CZAJA, S., SHARIT, J., CHARNESS, N., FISK, A., ROGERS, W.: The Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement (CREATE). A program to enhance technology for older adults, in: gerontechnology 9/2001, S. 52-56

DEMERS, L., WEISS-LAMBROU, R., SKA, B.: The Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology (QUEST 2.0): An overview and recent progress, in: *Technology and Disability* 14/2002, S. 101-105

DEWSBURY, G., CLARKE, K., u.a.: Designing acceptable „smart“ home technology to support people in the home, in: *Technology and Disability* 15/2003, S. 191-199

FEHMER, I.: Nutzen und Akzeptanz einer multimedialen Patientenakte aus Sicht der Berufsgruppen Medizin, Pflege und Verwaltung, in: www.PR-INTERNET.com 11/2003, S. 53-58

FRITSCH, D.: Mit Handy auf Pflgetour. Mobile Datenerfassung über WAP, in: *Heim+Pflege* 6/2001, S. 210-211

GÄRTNER, H.: Pflege im Widerstreit der Interessen der Ökonomie. Professionalität, Kundenorientierung und kirchlichem Auftrag, in: *Krankendienst*, 8-9/1998, S. 20-23

GELDERBLOM, G.J., de WITTE, L.P.: The assessment of Assistive Technology, Outcomes, Effects and Costs, in: *Technology and Disability* 14/2002, S. 91-94

HANIKA, A.: Bevölkerungsvorausschätzung 2001 bis 2050 für Österreich und die Bundesländer, in: *Statistische Nachrichten* 9/2001, S. 626-637

HEIBER, A.: Drei wesentliche Kriterien. Die Einsatzplanung in ambulanten Diensten, Teil 3, in: *Häusliche Pflege* 2/2002, S. 5

HENNESSEY, R., MANGOLD, R.: To be or not to be – Die politische Altenhilfe vor einem notwendigen Paradigmenwechsel, in: *Österreichische Pflegezeitschrift* 11/2003, S. 16-20

HOLZINGER, M.: 725 der Senioren unzufrieden mit aktuellen Mobiltelefonen, in: *wcm* 221, 11/2004, S. 27

KNOTHE, M., u.a.: Arbeitsbelastung und Beanspruchung über 24 Stunden bei Pflegepersonal in Abhängigkeit vom Stationstyp, in: *Zentralblatt für Arbeitsmedizin* 47/1997, S. 474-479

KÖRNER, E.: Mobile Kommunikation in ambulanten Pflegeeinrichtungen. Bieten WAP-Handys neue Möglichkeiten? in: Heilberufe 9/2001, S. 52-53

KÖRNER, E.: EDV-Pflegemanagement in ambulanten Pflegeeinrichtungen. EDV kompensiert nicht fachliche Defizite! in: Heilberufe 7/2001, S 54-56

KREIDENWEIS, H.: IT-gestützte Dokumentation – Entwicklungen, Chancen und Grenzen moderner Softwaresysteme, in: FSTJ Newsletter 8/2004, S. 3-6

MAGNUSSON, L., HANSON, E., BORG, M.: A literature review study of Information and Communication Technology as a support for frail older people living at home and their family carers, in: Technology and Disability 4/2004, S. 223-235

MAHLER, C., AMMENWERTH, E., HOPPE, B., EICHSTÄDTER, R.: Auswirkungen und Voraussetzungen rechnergestützter Pflegedokumentation. Eine systematische Evaluationsstudie, in: www.PR-INTERNET.com 1/2002, S.1-8

MAHLER, C.: Die Einführung rechnergestützter Pflegedokumentation am Beispiel von PIK – Grenzen und Möglichkeiten. Erfahrungen aus einem Pilotprojekt, in: www.PR-INTERNET.com 11/2003, S. 68-74

MANN, W.C., HELAL, S., u.a.: Use of cell phones by elders with impairments: Overall appraisal, satisfaction, and suggestions, in: Technology and Disability 16/2004, S. 49-57

MARCHEWITZ, Y.: An den richtigen Schrauben drehen. Wer sich bei der Planung der Leistungserbringung an den individuellen Pflegebedürfnissen orientiert, handelt wirtschaftlicher, in: Häusliche Pflege 3/2002, S. 16-20

NORMIE, L.: Older people, computers, and ethnicity – an academic research backwater? in: Gerontechnology 4/2003, S. 295-300

PFOHL, H.C., STÖLZLE, W.: Anwendungsbedingungen, Verfahren und Beurteilung der Prozesskostenrechnung in industriellen Unternehmen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 11/1991, S. 1291-1305

PONIEWAZ, E.: Betriebsvergleich ambulante Altenhilfe. Auswertung erfolgreich abgeschlossen, in: Häusliche Pflege 12/1999, S. 14-20

RAISS, M.: Risikofaktoren bei der Implementierung DV-gestützter Pflegeinformationssysteme, in: www.PR-INTERNET.com 3/2002, S. 25-30

RAISS, M., STROINSKI, S.: Elektronisches Qualitätsmanagement in der Pflege, in: www.PR-INTERNET.com 11/2003, S 75-79

RAUHALA, M., TOPO, P.: Independent living, technology and ethics, in: Technology and Disability 15/2003, S.205-214

RICHTER, H.J.: Entwicklungsstand von Krankenhausinformationssystemen, in: Führen und Wirtschaften im Krankenhaus 2/1999, S.154-157

SCHAEFFER, D.: Care Management. Pflegewissenschaftliche Überlegungen zu einem aktuellen Thema, in: Pflege. Die wissenschaftliche Zeitschrift für Pflegeberufe 1/2000, S. 17-26

SCHMÜCKER, P.: Ein Meilenstein auf dem Weg zur elektronischen Patientenakte. Forschungsobjekt „Archisig“ entwickelt erstmals rechtsfähige Langzeitsignatur für Dokumente, in: www.PR-INTERNET.com, Focus 11/2003, S. 201f.

SILVESTRO, R., u.a.: Toward a Classification of Service Processes, in: International Journal of Service Industry Management, 3/1992, S. 63

TRUBE, A.: Paradigmenwechsel im Sozialstaat?, in: UTOPIE kreativ, 141+142/2002, S. 621

URBAN, M., u.a.: DV-Technologien für die Pflegedokumentationen am „Point of Care“, in: Forum der Medizin-Informatik 3/1997, S. 9-12

WÖHRMANN, E., KÄPPNER, B.: Kann die Einführung von Qualitätsmanagementsystemen in ambulanten Pflegeeinrichtungen zur Professionalisierung beitragen? in: www.PR-INTERNET.com, Pflegemanagement 1/2002, S. 5f.

ZAGLER, W.L., PANEK, P.: Assisting the facilitators – interface design and telematic support for IT-based assistive technology, in: Technology and Disability, 10/1999, S. 129-136

7.4. INTERNETQUELLEN

BUNDESREGIERUNG (2004): Auf dem Weg zu einem Nachhaltigen Österreich. Fortschritte der Maßnahmen 2003 [www] http://www.nachhaltigkeit.at/strategie/pdf/arbeitsprogramm_2004 (15.1.2005)

GÖPEL, E. (2004): Szenarien für die Gesundheitspolitik [www] <http://www.fgoe.org/pkonferenz03> (20.11.2004)

MAYERLE, A. (2003): Design for all, Design Report 7+8, Heft 2/2003 [www] <http://www.design-report.de> (29.6.2004)

O.A. (2002): Best Practices Mobile Business, Einladung zu Awareness-Event, Wien, 28.5.2002 [www] <http://www.future-network.at> (20.11.2004)

O.A. (2004): Pressekonferenz, Wien, 7.5.2004 [www] <http://www.oerok.gv.at> (12.11.2004)

O.A. (2004): Tagung des Fachausschusses Haushaltstechnik der dgh, im Forum der Generationen des FlintCenters, Bad Tölz, 4.-5.3.2004 [www] <http://www.flintcenter.de> (12.9.2004)

RÜMMELE, M. (2005): Kranke Geschäfte mit unserer Gesundheit, St. Pölten: Niederösterreichisches Pressehaus [www] <http://www.derstandard.at> (24.3.2005)

SCHNEIDER, U. (2004): Pflegeberufe. Der Job des Lebens, Enquete, Wien, 17.11.2004 [mail] ots.verteiler@apa.at 17.11.2004 (17.11.2005)

SELLEMANN, B. (2004): Prioritätsverteilung von Verwaltungs- und Pflegedienstleitungen bei der Einführung von Pflegesoftwaremodulen in deutschen Akutkrankenhäusern, in: Abstractband ENI 2004, Internationaler wissenschaftlicher Kongress für Pflegeinformatik ENI2004, Innsbruck, 30.9.-1.10.2004 [www] <http://www.printernet.info> (5.12.2004)

STATISTIK AUSTRIA (2004): Bevölkerungsentwicklung 2001-2050 [www]
http://www.statistik.at/fachbereich_03/bevoelkerung_tab3.shtml (24.9.2004)

TESCH-RÖMER, C., MOTEL-KLINGEBIEL, A., KONDRATOWIETZ v. H.-J.
 (2004): Lebensqualität und intergenerationelle Solidarität. Das Forschungsprojekt
 OASIS [www] http://www.dza.de/english/infodienst/ida_3+4_01 (5.8.2004)

VERBAND Österreichischer Software Industrie (2004): IT-ForschungsAgenda 2011,
 Wien, 3.6.2004 [www] <http://www.voesi.or.at/presentation/20040603.pdf>
 (10.8.2004)

WITSA (World Information Technology and Service Alliance) und IDC
 (International Data Corporation) (2000): Studie Digital Planet 2000 [www]
<http://witsa.org/digitalplanet/DP2004-Summary.pdf>

Websites zum Thema:

[www] <http://www.archisig.de>
 [www] <http://www.bis-berlin.com>
 [www] <http://www.bosch-mobilesecurity.de>
 [www] <http://www.care-o-bot.de>
 [www] <http://www.ce-richtlinien.de>
 [www] <http://www.cs.or.at>
 [www] <http://www.eiba.de>
 [www] <http://www.flintcenter.de>
 [www] <http://www.fortec.tuwien.ac.at>
 [www] <http://www.guetesiegel.gv.at>
 [www] <http://www.handynet-oesterreich.bmsg.gv.at>
 [www] <http://www.ibm.com>
 [www] <http://www.is.tuwien.ac.at>
 [www] <http://www.joanneum.ac.at>
 [www] <http://www.komfort-und-qualitaet.de>
 [www] <http://www.mocomed.org>
 [www] <http://www.statistik.at>
 [www] <http://www.telbiomed.at>
 [www] <http://www.t-mobile.at>
 [www] <http://www.wearlab.de>

7.5. SONSTIGE QUELLEN

ARGE Pflegestandards: ONR 116150. Qualitätsmanagement in der Pflege. Strukturstandards-Personalmanagement in der allgemeinen Erwachsenenpflege, Wien: Österreichisches Normungsinstitut, 1.4.2002

BIS Berliner Institut für Sozialforschung (Hg.): Vom Otto Normalverbraucher zur „Smart Family“. Akzeptanz und Anforderungen der Konsumenten, Studie, Berlin: 2000

Bundesministerium für Soziale Sicherheit und Generationen (BMSG): Pflegevorsorge – Provision of Long-Term-Care – Prevention de dépendance, Wien: 2001

DACHVERBAND Wiener Pflege- und Sozialdienste (Hg.): Situation des Pflegepersonals in ambulanten und stationären Einrichtungen, Wien, im Juli 2002

Einladung: European Nursing Informatics: Warum ein Kongress Pflegeinformatik? Zürich, 27.-28.9.2002 in: www.PR-INTERNET.com 5/2002, S. 56

HARASHIMA, F.: anlässlich der Internationalen Statustagung HCI 2003 vom 3.-4. 6.2003 im Berliner Congress Centrum. Anlass zu dieser Tagung war das nahende Ende der 1999 ins Leben gerufenen sechs BMBF/BMWA – Leitprojekte im Bereich Mensch – Maschine – Interaktion, in: Morpha Newsletter 10/2003

HILPERT, J.: Das „virtuelle Altenheim“, in: Fraunhofer Forum, Technik für Senioren, Mehr Menschlichkeit für weniger Geld? München: Tagungsband, Fraunhofer Gesellschaft, 19.11.1996, S. 141-145

KCC (Dr. Kreysch Clinical Consulting GmbH): Gesamtsteuerung der Krankenhäuser, Infobroschüre, Heidelberg: 2004

KNOLL, N.G.: Diffusion von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Österreich im internationalen Vergleich. Auszüge aus einem Inputpapier für Kapitel 7 des Österreichischen Forschungs- und Technologieberichts, Wien: 2002

KRÄMER, W.: Diskussion zur Finanzierung des Gesundheitssystems, anlässlich des Symposiums „Gesundheit für alle?“, Wien, 30.1.2003

KRENN, M., FLECKER, J., STARY, C.: Die informationstechnische Revolution – Fortschritte und Rückschritte für die Arbeit. Zum Zusammenhang von Informations- und Kommunikationstechnologien und neuen Formen der Arbeitsorganisation, Wien: FORBA Forschungsbericht 8/2003

LEISERING, L., HILCHERT, B.: Strategien des Umbaus im lokalen Sozialstaat, Bielefeld (Projektbericht Hans Böckler Stiftung Nr. 98-53-4), mimeo

LYSSER, M.: Erfahrungen bei der Integration der informatikgestützten Pflegedokumentation in ein Klinikinformationssystem, in: Abstract ENI2004, 2004

Österreichisches Normungsinstitut (ON): PPR-Ö ONR – PflegePersonalRegelung – Österreich, ONR 116150, Wien: 2002

PROCON: Qualitätsmanagement, Skriptum FH UFM, Wien: 2004

SIMSA, R., SCHOBBER, C., SCHOBBER, D.: Personalmanagement und Arbeitszufriedenheit in Organisationen der Altenbetreuung und –pflege. Teilbericht des Forschungsprojektes P 14769: „Beschäftigung im Nonprofit Sektor“, gefördert durch den Wissenschaftsfonds, Wien: 2003

STAEHELIN, E.: Investitionsrechnung, 1993, S. 12, in: STEURER, C.: Wirtschaftlichkeitsanalyse. Modul 4: Investitionsrechnung, Skriptum FH Wien: team 4e.com, Februar 2005, S. 6

STATISTIK AUSTRIA: Arbeitskräfteerhebung 2003, Wien: Verlag Österreich, 2004a

STATISTIK AUSTRIA: Europäische Erhebung über den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Haushalten 2004 in Österreich, Wien: Verlag Österreich, 2004b

STATISTIK AUSTRIA: Statistisches Jahrbuch 2004. Personen mit lang andauernden gesundheitlichen Problemen 2002, Wien: Verlag Österreich, 2004c

STATISTIK AUSTRIA: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. Revision 2004, Wien: Verlag Österreich, 2004d

TEICH, C.: Clinical Pathways als Grundlage einer betriebswirtschaftlichen Prozessoptimierung, in: Abstract ENI2004, 2004

VOSS, R., BRANDT, M., VOSS, B.: Analyse der Determinanten der Technikaufgeschlossenheit und des Nachfrageverhaltens in Bezug auf seniorengeeignete Technik – untersucht in den Anwendungsbereichen Mobilität, Sicherheit, Kommunikation und Haushalt, Projektarbeit, Technische Fachhochschule Wildau: 2002, S. 57-73

WAHLSTER, W.: ISTAG (Information Society Technologies Advisory Group) on Grand Challenges in the Evolution of the Information Society, European Commission, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Commission, 2004, S 47ff.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Überblick über den Aufbau der Diplomarbeit	3
Abbildung 2: Stakeholder der Prozesse in der Pflege und Betreuung	7
Abbildung 3: Das Gesundheits- und Sozialsystem in Österreich	15
Abbildung 4: Kontinuierlicher Prozess der Verbesserung.....	24
Abbildung 5: Struktur des Informationsprozesses	26
Abbildung 6: Einflussfaktoren auf die Einführung von IKT	37
Abbildung 7: Nachfrageverhalten von Senioren.....	40
Abbildung 8: Entwicklungssystem IKT Anwendungen	44
Abbildung 9: FITT Modell, Einflussfaktoren auf die Akzeptanz und Adoption eines Pflegedokumentationssystems	45
Abbildung 10: Organisations- und Qualitätsbegriffe im Kontext.....	59
Abbildung 11: Ursachen der zunehmenden Nachfrage nach Dienstleistungen.....	63
Abbildung 12: Strukturmodell eines Leistungsbündels	66
Abbildung 13: Verknüpfung von Prozessrechnung, Kostenkalkulation und Abrechnung	72
Abbildung 14: Einsatzfeld und Tätigkeitskategorien der Prozesskostenrechnung ...	74
Abbildung 15: Tätigkeitsanalyse „Weitergabe von Änderungen des Einsatzplanes an die Mitarbeiter“	77
Abbildung 16: Weitergabe von Änderungen des Einsatzplanes an die Mitarbeiter ..	79
Abbildung 17: Verfahren der Investitionsrechnung.....	85
Abbildung 18: Investition Mobile Leistungserfassung	86
Abbildung 19: Bestimmungsfaktoren des Preises	89
Abbildung 20: Mehrstufige prozessorientierte Deckungsbeitragsrechnung.....	92
Abbildung 21: Beteiligte am Entstehungsprozess einer IKT Anwendung	93
Abbildung 22: Prozess: Unterstützen beim Toilettengang	96
Abbildung 23: Bidimensionale Zufriedenheitsstruktur.....	99
Abbildung 24: Intelligente Toilette.....	100
Abbildung 25: System der Datenerfassung in der Vinzenz Gruppe	107
Abbildung 26: Stufenmodell der Pflegequalität.....	147
Abbildung 27: IKT Anwendungen im Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Wien Gumpendorf.....	160

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Entwicklung der Älteren	8
Tabelle 2: Zahl der Pflegebedürftigen	9
Tabelle 3: Zahl der Hilfsbedürftigen.....	9
Tabelle 4: Altersstandardisierte Sterberaten nach wichtigen Todesursachen	10
Tabelle 5: Aufwendungen des Bundes und der Länder für die Pflegevorsorge (2001)	13
Tabelle 6: Konsumausgaben privater Haushalte nach Verwendungszweck, auf Basis laufender Preise in Mrd. Euro	16
Tabelle 7: Produktionswert zu Herstellungspreisen auf Basis laufender Preise in Mrd. Euro	16
Tabelle 8: Österreichs IT-Wirtschaft in Zahlen, Überblick (Zahlen in Mio. Euro)...	18
Tabelle 9: Software-Marktsegmente: Umsätze und Veränderung 1999-2002 (Zahlen in Mio. Euro).....	19
Tabelle 10: ComputerbenutzerInnen und InternetnutzerInnen	20
Tabelle 11: Betriebliche Einsatzmöglichkeiten von IKT in Pflege und Betreuung...	29
Tabelle 12: IST Stand von IKT Anwendungen in Österreich, Stand 2004.....	31
Tabelle 13: Übersicht von IKT Anwendungen in der Pflege und Betreuung in der ersten Umsetzungsphase in Österreich, Stand 2004	34
Tabelle 14: Automatisierungsgrad von Pflegediensten	50
Tabelle 15: Ermittlung von Prozesskosten und Prozesskostensatz vor Optimierung	80
Tabelle 16: Ermittlung der Hauptprozesskosten vor Optimierung	81
Tabelle 17: Gegenüberstellung der Hauptprozesskosten vor und nach der Optimierung	81
Tabelle 18: Investitionsrechnung Mobile Leistungserfassung.....	86
Tabelle 19: Nutzwertanalyse zur Mobilen Leistungserfassung	88
Tabelle 20: Zeitaufwand für Pflegeplanung (pro Kunde).....	109
Tabelle 21: Bevölkerungsentwicklung 2001 – 2050.....	146
Tabelle 22: Erheben der Aktivitäten	172
Tabelle 23: Zusammenführen der Aktivitäten zum Teilprozess 1	172
Tabelle 24: Zusammenführen der Aktivitäten zum Teilprozess 2.....	173
Tabelle 25: Zusammenführen der Aktivitäten zum Teilprozess 3 und Zusammenfassung.....	173

Tabelle 26: Kosten der Anwendung.....	174
Tabelle 27: Prozesskosten ohne Optimierung.....	174
Tabelle 28: Zusammenführen zu Hauptprozess ohne Optimierung.....	175
Tabelle 29: Prozesskosten mit Optimierung	175
Tabelle 30: Zusammenführen zu Hauptprozess mit Optimierung	175
Tabelle 31: Vergleich Hauptprozess ohne Optimierung und mit Optimierung	176
Tabelle 32: Investitionsrechnung	176

ANHANG

Zur Begriffsklärung: Patient, Klient, Kunde

Durch die Verwendung des Begriffes „Kunde“ wird einerseits die betriebswirtschaftliche Sichtweise und der Marktbezug deutlicher gemacht, andererseits ein bestimmtes Menschenbild unterstellt. Der Begriff „Patient“ wird mit unterschiedlich ausgeprägten Leid – Phänomenen verbunden, zum anderen wird dadurch ein „angewiesen Sein“ auf (professionelle) Unterstützung deutlich. Es besteht eine existentielle Betroffenheit, die hervorgerufen wird durch die Veränderung von Körperintegrität und Wohlbefinden, durch die Veränderung des Selbstkonzepts, die Störung des emotionalen Gleichgewichts, die Verunsicherung hinsichtlich der sozialen Rollen und Aufgaben, die Bedrohung des Lebens, verbunden mit der Auseinandersetzung mit dem Tod und durch die Adaptionleistung an das System Pflegedienstleister (Krankenhaus, Pflegedienst, Pflegeheim)¹.

Diese Eigenschaften bewirken eine Asymmetrie im Verhältnis Pflegeperson und Pflegeempfänger. So stellt sich die Frage, inwieweit der Patient als Kunde überhaupt in der Lage sein kann, selbst bestimmt seine Bedürfnisse und Ansprüche in die Erwartungen an eine Betreuungs- und Pflegeleistung einzubringen.

Die vor allem in der extramuralen Pflege und Betreuung Bezeichnung des „Klienten“ relativiert die Eigenschaft des „angewiesen Seins“ hinsichtlich der existentiellen Betroffenheit. Ein Klient entscheidet sich dafür, von einer anderen Person beraten, begleitet und unterstützt zu werden oder erhält sie von einem anderen (Behörde, Angehörige) beigestellt. Der Begriff „Kunde“ in Zusammenhang mit dem Pflegebedürftigen, steht für einen Menschen, der in der Lage ist, das auf dem Markt zur Verfügung stehende Angebot zu seinem Vorteil zu nutzen. Er kann entsprechend seinen Bedürfnissen nicht nur frei wählen, sondern durch die Wahlmöglichkeit Einfluss auf die Art, das Ausmaß und die Qualität der Leistung nehmen².

¹ Vgl. GÄRTNER, H.: Pflege im Widerstreit der Interessen der Ökonomie. Professionalität, Kundenorientierung und kirchlichem Auftrag, in: Krankendienst, 8-9/1998, S. 25

² Vgl. WÖHRMANN, E., KÄPPNER, B.: Kann die Einführung von Qualitätsmanagementsystemen in ambulanten Pflegeeinrichtungen zur Professionalisierung beitragen? in: www.PR-INTERNET.com, Pflegemanagement 1/2002, S. 5f.

BEVÖLKERUNGSPROGNOSE

Tabelle 21: Bevölkerungsentwicklung 2001 – 2050

Jahr	Insgesamt (in 1000)	Bevölkerungsstruktur (in %)			Bevölkerungsbewegung		
		Alter (in Jahren)			Geburten	Sterbefälle	Wanderungs saldo
		Bis 14	15 bis 59	60 und mehr			
Österreich							
2001	8.031,6	16,6	62,0	21,1	75.458	74.767	17.274
2030	8.420,8	13,2	54,7	32,1	67.567	90.683	18.921
2050	8.162,7	12,2	51,8	36,0	62.590	104.898	22.496

Quelle: Statistik Austria¹

¹ Vgl. STATISTIK AUSTRIA (2004): Bevölkerungsentwicklung 2001-2050 [www] http://www.statistik.at/fachbereich_03/bevoelkerung_tab3.shtml (24.9.2004)

PFLEGEQUALITÄT

Abbildung 26: Stufenmodell der Pflegequalität

Stufen	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 0
Bereiche	Optimale Pflege Miteinbeziehung des Patienten	Angemessene Pflege Dem Patienten angepasst	Sichere Pflege Routineversorgung	Gefährliche Pflege Patient erleidet Schaden
Grundpflege Allgemeine Pflege	Patient ist aktiviert, trägt Mitverantwortung an seiner Rehabilitation. Patient und Angehörige erhalten sinnvolle Gesundheitserziehung.	Patient erfährt Berücksichtigung seiner individuellen Bedürfnisse.	Patient ist mit dem Nötigsten versorgt, Er erleidet keinen Schaden.	Patient erleidet physischen Schaden (Dekubitus, Kontrakturen, Unfall,...) Sein Äußeres ist ungepflegt.
Behandlungs- bzw. therapeutische Pflege Spezielle Pflege	Patient kennt Sinn und Zweck der Behandlung, ist damit einverstanden, kooperiert, kann die Behandlung später selbst weiterführen (oder Angehörige).	Patient ist über die Behandlung informiert, ist während und nach der Behandlung adäquat unterstützt und überwacht.	Patient erhält korrekte Behandlungspflege. Er erleidet keinen Schaden.	Patient erhält fehlerhafte Behandlungspflege und erleidet (vermeidbare) Komplikationen.
Eingehen auf psychische und Soziale Bedürfnisse	Patient ist so in die Pflege mit einbezogen, dass er eine angepasste Lebensweise erlernt und Lebenshilfe über die Spitalsentlassung hinaus erfährt.	Patient erfährt ein Klima, in dem er seine Bedürfnisse ausdrücken kann und sich verstanden und akzeptiert fühlt. Er kann Kontakt nach außen aufrecht erhalten.	Patient muss sich überwiegend den Spitalsregeln anpassen. Er bekommt kaum Hilfe in der Auseinandersetzung mit Fragen über Leben und Tod	Patient erleidet psychischen Schaden – Angst, Stress, Regression, Isolation,...
Kommunikation und Interaktion	Patient erfährt gezielt Beratung, die ihm weiterhilft – therapeutische Beziehung.	Patient erfährt eine echte zwischenmenschliche Beziehung, in der Gespräche und Meinungsaustausch möglich sind.	Patient erfährt stereotype, spitalsbezogene Kommunikation.	Patient ist nicht informiert. Er kann seine Meinung nicht anbringen.
Pflegeplanung und Informationslogistik	Patient und Angehörige werden in die Pflegeplanung mit einbezogen. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit ist spitalsintern und – extern gewährleistet.	Es ist ein individueller Pflegeplan vorhanden, der nach Bedarf modifiziert wird. Es findet ein regelmäßiger Informationsaustausch im Pflegeteam statt.	Sichere Dienstübergaben und schriftliche Berichte sind gewährleistet.	Das Berichtswesen ist mangelhaft (z.B. Dokumentation).

Quelle: Fiechter, V., Meier, M.¹

¹ Vgl. FIECHTER, V., MEIER, M.: Pflegeplanung. Eine Anleitung für die Praxis, 8. Aufl. Schweizerisches Rotes Kreuz, Kaderschule für Krankenpflege, Basel: Recom, 1992

INTERVIEWLEITFADEN

Basis der Interviews war der folgende Leitfaden. Die Gespräche wurden zusammengefasst und den Gesprächspartnern zur Überprüfung und Bestätigung per e-mail zugesandt.

1. Beschreibung der Anwendung

- ◆ Geschichte der Anwendung
- ◆ Beschreibung nach den Faktoren Mensch, Aufgabe und Technik

2. Stärken und Schwächen der Anwendung auf Basis der Anforderungen

Wirksame Prozessunterstützung

- ◆ Hat eine Prozessanalyse stattgefunden, welche Schwachstellen gibt es im bestehenden System?
- ◆ Wie werden Transparenz, Nachvollziehbarkeit, Vollständigkeit gewährleistet.
- ◆ Wo gibt es Medienbrüche? Wie sind Schnittstellen definiert und gestaltet?
- ◆ Wo wurden Lösung von Problemen im Organisationsablauf (Aufbau und Ablauforganisation) gefunden?
- ◆ Welche Klassifikationen, Standards und Kataloge werden verwendet?

Sicherung der Wirtschaftlichkeit

- ◆ Wie hat sich der Mehraufwand bei der Einführung im anschließenden Alltag gerechnet?
- ◆ Wo gibt es Zeitersparnis?

Akzeptanz von Mitarbeitern/Kunden aufgrund einer praktischen und sofort verfügbaren Unterstützung am Arbeitsplatz

- ◆ Wie steht es um die Stabilität und die Performanz des Systems?
- ◆ Wie bedienerfreundlich erleben die Mitarbeiter das System, gibt es das Bewusstsein mit IKT sicher umgehen zu können?
- ◆ Kam es zu kürzeren Zugriffszeiten, gibt es Zugriffsmöglichkeit an mehreren Orten?
- ◆ Wurde eine bessere Lesbarkeit (dadurch Unterstützung der Information und Kommunikation) erreicht?

Einfache Umsetzbarkeit, bedingt durch handlungsorientierte und verwendbare Anwendungen

- ◆ Sind die verwendeten Geräte den Arbeitsabläufen angepasst?
- ◆ Gibt es eine systematische Erfassung?

- ◆ Gibt es Ziele und eine Ergebnisskalierung?
- ◆ Werden vorformulierte Inhalte und Anregungen des Systems für die Planung eingesetzt?

Gewährleistung von Rechts- und Prüfungssicherheit

- ◆ Welche gesetzlichen Regelungen sind erfüllt?
- ◆ Wie wird mit haftungsrechtlichen Aspekten umgegangen?
- ◆ Wie steht es um den kontinuierlichen Verbesserungsprozess?

Sicherstellung der Aktualität im täglichen Wissenstransfer von Theorie zur Praxis, Möglichkeit der Wissensspeicherung und Wissensabfrage

- ◆ Wird das Potenzial des Systems genutzt?
- ◆ Wie funktioniert der Wissenstransfer im Unternehmen?

3. Kosten/Nutzen für Kunden, Mitarbeiter, Unternehmen, Umfeld in Bezug auf Implementierungsaufwand und laufenden Aufwand

4. Mögliche Weiterentwicklungen, Beispiele für andere Anwendungen

INTERVIEWS UND BERICHT

Interview: Panek Paul, Institut „integriert studieren“

Das Institut besteht seit 2004, dazu gehört jetzt die bereits seit 1986 bestehende Fortec – Forschungsgruppe Rehabilitationstechnik der Technischen Universität Wien.

Adresse: 1040 Wien, Favoritenstr. 11

Termin: 3.2.2005, 16.00 bis 19.15

Was oder wer ist Fortec? Das Institut arbeitet mit Partnern aus der Industrie, finanziert sich zum überwiegenden Teil aus diesen Projekten. Das Projekt Intelligente Toilette, FRR, „Friendly RestRoom“ ist ein EU Projekt, das gemeinsam von den Niederlanden (Delft und Rotterdam), Schweden (Lund), Griechenland (Athen), Italien (Mailand), UK (Dundee), Ungarn (Debrecen), Österreich (Wien und Graz) durchgeführt wird. Die Uni in Delft trägt Gesamtkoordination und Design des Projektes. Die Projektzeit beträgt 3 Jahre und endet die im März 2005. 5 Prototypen wurde in Folge erstellt.

Worum geht es im Projekt? Das besondere am Projekt ist die starke Einbindung der Usergruppe während der gesamten Laufzeit des Projektes. In der Usergruppe sind Betroffene (Behinderte, chronisch kranke und ältere Menschen) und Betreuer. Hauptzielrichtung des EU Projektes ist „quality of life“, die Verbesserung der Lebensqualität. das Erreichen von mehr Autonomie bei den Betroffenen und die Feststellung, ob diese Entwicklung wirtschaftlich interessant ist. Dazu wird derzeit ein Businessplan für drei Jahre erarbeitet. Partner des Institutes in Wien ist ein ungarischer Sanitärbedarfshersteller, der sehr innovative Produkte am Markt anbietet. Er liefert die Grundausrüstung für die Intelligente Toilette – ein Lift-WC. Dieser Partner ist sehr am Ergebnis der Feldstudie interessiert. Das Lift WC kostet Euro 4.500,00 und besitzt die Funktionen Heben, Senken, Neigen, mittels Fernbedienung, ausgestattet mit CE Plakette.

Wer arbeitet noch am Projekt mit? Die Projektkonzeption beinhaltet neben der nicht stark ausgeprägten wirtschaftlichen Disziplin, Technik, Soziologie, Design, Pflege und Anwender. Die Anwender werden ebenfalls als Experten gesehen. Eine Ethikergruppe begleitet und unterstützt das Projekt zur Gewährleistung eines hohen ethischen Standards bei der Einbindung gebrechlicher alter Personen und Menschen mit Behinderung bei der Erprobung der Prototypen. Soziologen aus Graz (EURAG – Bund der älteren Generation Europas) begleiten den Feldtest mittels teilnehmender Beobachtung. Gespräche und Interviews bei den Betroffenen und Betreuern und erheben die Situation vor und nach der Einführung der Intelligenten Toilette. QUEST wird als Basis für die Erhebung der durch die intelligente Toilette erhöhten Lebensqualität eingesetzt.

Was kann der FRR? Das WC des Feldversuches ist ausgestattet mit Sensoren, die Heben, Senken, Neigen, Tür offen, geschlossen, Spülung betätigt und Anwender erfassen, aufzeichnen, in einer Datenbank abspeichern, die zur weiteren Auswertung mittels Datenübertrag im Institut aufgezeichnet wird. Die Anwendererkennung funktioniert mittels RFID Chips, die Testergebnisse werden anonymisiert. Im Prototypen im Institut sind Sprachsteuerung, Sturzmelder, IT Steuerung auf Basis der RFID Daten möglich. Die Sprachsteuerung funktioniert im Labor bereits gut, 50% der User sind damit auch sehr zufrieden. Es gibt aber noch immer Fehlauflösungen. Daher wurde auf diese Module im Feldversuch verzichtet, weil zuviel Neues die

Akzeptanz des Systems gefährden könnte, die Verlässlichkeit dieser Komponenten noch nicht vollständig nachgewiesen ist, die technische Absicherung noch Fragen offen lässt. Das System müsste bei Ausfall der Technik und des Stroms im herkömmlichen Sinn (z.B. in Ausgangssituation zurück, Backup Version) funktionieren können, was es jetzt noch nicht kann. Im Feldversuch beobachtet also die IKT nur und greift nicht steuernd ein. Der Laborprototyp birgt noch weitere Vorteile – eine dritte Hand für die Pflegepersonen während des Transfers durch Sprachsteuerung. Erhöhte Sicherheit durch Alarm/Schwesternrufauslösung über Sprache oder lautes Rufen, Sturzerkennung durch Fallsensor. Das automatische Anfahren der individuelle gewünschten Höhe schon beim Betreten der Toilette, automatisches Einschalten des Lichtes, evtl. Begrüßungstexte und Anleitungstexte, erste Demonstrationen für Sensoren zum automatischen Erkennen der Absicht des Anwenders (z.B. ich will jetzt aufstehen, die Toilette soll jetzt höher fahren, damit ich aufstehen kann), neuartige Griffe, Sitze (breiter Transfersitz, vertikale Griffe als Option) sind noch weitere Entwicklungen des Prototypen.

Welcher Aufwand entstand durch den Feldversuch? Im Feldversuch wurde die bestehende Toilette umgerüstet, das WC versetzt, der Raum neu installiert, mit dem neuen WC und Sensoren ausgestattet. Dieser Umbau brauchte 2 Wochen, der Einbau des Lift WCs dauert im Idealfall bei tragender Mauer einen halben Tag. Mittels Handsteuerung können folgende Funktionen bedient werden – Heben, Senken (im Rahmen von 40 bis 70cm), Neigen, Spülen, Schwesternnotruf. Mittels der Sensoren wird über den Tag Protokoll geführt, log file, und die Konsistenz, Verlässlichkeit und Stabilität des Systems überprüft. Durch die RFID Karten kann eine spezielle Höhe, Neigung einem Klienten x zugeordnet werden. Dazu gibt es die These, dass der Anwender immer die selbe Höhe nimmt und zielgerichtet schon in seine Position fährt. Bisher veränderte das System nicht die letzte Position, d.h. die Höhe des Vorgängers blieb bestehen. Eine andere Möglichkeit wäre zu testen, inwieweit Veränderungen stattfinden, wenn das System immer in eine bestimmte Ausgangsposition zurückfährt.

Was halten sie von Smart Home? Es stellt sich die Frage, was ist nützlich, und was ist Spielerei. Neue Ideen kommen auf, die alles besser, toller machen, aber die alltagstaugliche Lösung bleibt oft trotzdem offen. Basis des Smart Home ist z.B.

Konnex, ein europäischer Standard für Installationsbussysteme (Zusammenschluss von EIB, EHS und Batibus) Es ermöglicht u.a. die Steuerung von Lampen, Lichtschaltern, Rauchmeldern, Bewegungsmeldern. Hier gibt es schon Entwicklungen, die die Autonomie von Personen unterstützen können.

Welche anderen Entwicklungen gibt es von Fortec? SILC ist eine Anwendung, die von Fortec ebenfalls entwickelt wurde, geht in die Richtung von Smart Home. Es ist eine Einrichtung, um diverse Geräte fern zu steuern (Zusatznutzen), die eigentliche Funktion ist die automatische Sturzmeldung und Alarmauslösung (SILC ist eine erweiterter Seniorennotruf). Zur Verwirklichung eines kommerziellen Systems muss die Größe des bereits vorhandenen Forschungsprototypen noch um ca. ein Viertel reduziert werden. MORE ist eine weitere Entwicklung in Form eines großen Tastenmobiltelefons bietet ebenfalls eine Notrufeinrichtung. Das Gerät ist aber zu schwer.

Es zeigt sich, dass es für die Entwicklung der diversen innovativen Systeme immer wieder zum Ende hin zwar die Feststellung gibt, dass es eine gute, passende und sinnvolle Entwicklung ist, aber die wirtschaftliche Verwertbarkeit offen bleibt. Ein wesentlicher Nachweis liegt neben der Überprüfung der tatsächlichen Nützlichkeit in der Demonstration der wirtschaftlichen Relevanz der Entwicklung. Im Fall der Intelligenten Toilette wäre dies: Die Selbständigkeit und Lebensqualität der MS Patienten steigt und wirkt sich allgemein positiv im Umfeld aus. Das Personal hat mehr Zeit für andere Aufgaben, der Arbeitsplatz wird attraktiver, Die gesundheitlichen Belastungen werden reduziert, da die Toilette für jeden Kunden in eine für den Transfer optimale Position gefahren werden kann. Weniger Krankenstände durch weniger körperliche Belastung durch den Transfer ergeben geringere Wahrscheinlichkeit für Langzeitschäden. Für betreuende Angehörige ergeben sich auch Langzeitwirkungen durch die Erleichterung des Transfers bzw. die Selbständigkeit des Anwenders.

Was sind die Vorteile des FRR? Vorteile für primäre Anwender (Personen mit Behinderung, MS Patient, gebrechliche Menschen): Erhöhte Selbständigkeit (auch wenn es „nur“ um das selbständige Spülen und den Schwesternruf geht), leichteres

Hinsetzen und vor allem Aufstehen, erhöhte Lebensqualität, positive Auswirkung auf gesamtes Umfeld, leichteres Öffnen der Tür durch neuartige Türschnalle.

Vorteile für Betreuungspersonen: Erleichterung beim unterstützenden Transfer.

Vorteile für Betreiber der Einrichtung: weniger Krankenstände und Kuraufenthalte von Pflegepersonen auf Grund der geringeren Belastung beim Transfer. erhöhte Selbständigkeit und Lebensqualität der Klienten.

Nachteile: höhere Kosten (Anschaffung, Wartung), höherer Platzbedarf.

Sehr interessant wäre es, aus der Summe der Teilnutzen eine Abschätzung des Gesamtnutzens zu machen. Dazu zählen auch die unterschiedlichen Dimensionen, in denen ein Nutzen vermutet/ erwartet/ teilweise schon nachgewiesen ist (siehe erste Erfahrungen im Feldtest durch Mitarbeiter und Kunden) offen ist meist die Frage der Bewertung der einzelnen Teilnutzen – jeder Fortschritt hier wäre sehr nützlich.

Interview: Rosenthal Ramona, Leitung MS Tageszentrum, Caritas Socialis

Adresse: 1030 Wien, Oberzellergasse 1

Termin: 15.3.200, 8.00 bis 8.45

Wie ist die Toilette bei den Gästen eingeführt? Sie waren am Anfang etwas skeptisch, die Anwendung wurde aber mit großem Interesse angenommen. Auch die Verwendung der RFID Karte war kein Problem. Wurde als „cool“ erlebt, etwas Neues, das neugierig macht. Fühlen sich dadurch teilweise als etwas „besonderes“.

Wie hat sich die Gestaltung der Toilette bewährt? Leider ist der Raum zu klein, links und rechts müsste noch Platz sein, damit auch eine Aufstehhilfe besser eingesetzt werden kann. In der derzeitigen Form wird alles eng. Das Waschbecken ist groß und stört beim Transfer, ideal wäre ein schwenkbares Waschbecken hin zum Toilettensitz. Unzufriedenheit gibt es noch bezüglich Design Fernbedienung und Griffe.

Wie war die Zusammenarbeit mit den Experten? Waren sehr bemüht, Einblick in den Alltag der Station zu bekommen und zu unterstützen und die Bedürfnisse der Menschen zu erheben. Ethikerin hat das Projekt begleitet – dies ist in anderen Branchen sicher ein wichtiges Thema – im Bereich der Pflege können schon Grundhaltungen vorausgesetzt werden. Grenzüberschreitungen sind da nicht so

gegeben. Die Soziologen wurden von den Gästen teilweise als Störfaktor erlebt – ihre Anwesenheit war auch nicht lange.

Welche Vorteile bringt die Toilette für die Tagesgäste? Wenn früh damit eingesetzt wird, kann es sicher zum Erhalt der Selbständigkeit beitragen. Für Menschen, deren Feinmotorik beeinträchtigt ist, bietet die Sprachsteuerung eine gute Alternative. Menschen mit Sprachstörungen brauchen wieder andere Lösungen.

Welche Vorteile bringt die Toilette für die Pflegekräfte? Durch das Platzproblem gibt es derzeit keine großen Vorteile. Bei mehr Platz bietet die Anwendung sicher Vorteile.

Was wären mögliche vorstellbare Weiterentwicklungen? Durch RFID Karte wäre eine stärkere Individualisierung möglich, z.B. für einen Kunden mit Sprachsteuerung, für den anderen mit mündlichen Handlungsanweisungen – so hätte jeder sein eigenes Programm zur Verfügung.

Interview:	Streicher Ursula, Pflegedirektorin, Arzberger Beate, Administratorin, Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Wien-Gumpendorf (BHS)
Adresse:	1060 Wien, Stumpergasse 13
Termin:	1.2.2005, 8.00 bis 9.15

Geschichte der Leistungserfassung? Die EDV unterstützte Leistungserfassung kommt aus den „USA“(?), Deutschland hat in der stationären Leistungserfassung Krankenhaus noch keinen Standard wie in Österreich die LKF (Leistungsorientierte Krankenhausfinanzierung) Punkte. Das LKF System wurde 1995 in NÖ und Vorarlberg begonnen, 1998/99 in ganz Österreich eingeführt. In den Ambulanzen der Krankenhäuser wird nach wie vor nach Pauschalsummen abgerechnet.

Warum hat BHS die IKT unterstützte Dokumentation eingeführt? Qualitätsschiene – d.h. die Befriedigung der Bedürfnisse des Patienten in Form der Dokumentation der Leistung nachvollziehbar und lückenlos erfassen. Laut GuKG ist eine Dokumentation des Pflegeprozesses vorgeschrieben. Im KH Bereich sind 70-

80% der Leistungen als Standard definierbar, dazu gibt es vorgefertigte Bausteine im System, die die Verwendung im Stationsalltag hinsichtlich Planung und Nachweis erleichtern. 20-30% braucht es für individuelle Lösungen, wie z.B. zusätzliche Diagnosen Gallenoperation bei einem dementen Menschen.

1996 wurde im KH Ried begonnen, ein Dokumentationsinstrument zu entwickeln. Es sollte die sichere Pflege darstellen helfen, die Qualität der Dokumentation verbessern und einen Nutzen für die Anwender bringen. Als Nebeneffekt ließen sich die gesetzlichen Anforderungen erfüllen. Und es wurde auch zum Planungsinstrument erweitert. Ein Mitarbeiter der BHS – EDV Abteilung wuchs dann aus dieser ersten Umsetzungsphase heraus. Er machte sich selbständig und jetzt das betreut das System weiter mit seiner eigenen Firma. Die in der BHS implementierte Anwendung ist somit eine Eigenentwicklung, die seit 1996 laufend adaptiert, ergänzt und aufgerüstet wurde. Als Produkt der Kooperation Vinzenz Gruppe und EDV war es für das Krankenhaus leistbar. Für einen Ankauf des jetzt fertig entwickelten Produktes liegen keine Preise vor. Die Wartungskosten sind minimal.

Wie ging die Einführung vor sich? Die Einführung der Anwendung stand von Anfang an unter guten Vorzeichen. Die Vinzenz Gruppe setzte sich zum Ziel, ihre ganze EDV Umgebung aufzurüsten. Die Strategie MEDIS umfasste alle Bereiche der Gruppe. Im Zuge dieser Strategie wurde auch SAP eingeführt und sämtliche Geschäftsprozesse darauf abgestellt. Eigene Programme mit Schnittstellen zur Pflegedatenbank arbeiten im Operationsbereich – hier gibt es sehr spezifische Anforderungen an die Dokumentation (Zeit, Material, Messungen), sowie im Ambulanzbereich. Für die Einführung der IKT unterstützten Dokumentation ist Frau Arzberger die Administratorin in Wien Gumpendorf. Nach zwei Jahren Vorlaufzeit, wurde 2002 der Pilot gestartet. Von 2001 bis 2004 wurden 34 Schulungen mit je neun Teilnehmer durchgeführt. Im Unternehmen sind 146 DGKP und 23 PH beschäftigt – rund 180 Köpfe. Zu Beginn der Schulungen ging es um elementare Grundfertigkeiten wie PC aufdrehen, Maus bewegen, anklicken etc. und Abbau der Berührungssängste. Neue Mitarbeiter erhalten jetzt eine Grundeinschulung von zwei Stunden, weiteres Wissen wird dann im Alltag durch Kollegen weiter gegeben. Mitarbeiterinnen, die schon länger im Haus sind, haben sich an das neue System gewöhnt bzw. mussten sich daran gewöhnen – es gab keine andere Alternative. Neue

Mitarbeiter sind durchwegs begeistert, haben auf Grund des neuen Ausbildungscurriculum auch einen anderen Zugang zur Dokumentation, bzw. sind mit IKT anders vertraut. Für die Ärzte waren es teilweise nicht so leicht, auf papierlos umzusteigen.

Wie funktioniert die Anwendung? Es wird alles IKT mäßig erfasst, außer der Fieberkurve – alle Berufsgruppen arbeiten im System: Rezeption mit Aufnahme der Stammdaten, DGKP mit Anamnese, Pflegeplanung und Durchführungsnachweisen, Ärzte mit Anordnungen und Dokumentation, Röntgen und Labor mit Auswertungen und Befunden. Die Daten werden im Haus auf der Pflegedatenbank abgespeichert. Erfasst wird auf Stand PCs, bzw. im Pflegealltag auf Notebooks, die über Funk LAN mit der Datenbank verbunden sind. Ausdrücke sind für Patienten bzw. für Überprüfungen durch Externe möglich. Schwierigkeiten und Probleme bei der Bedienung werden durch die Verantwortliche direkt vor Ort gelöst, bzw. bei größeren Fragen und Problemstellungen mit der Firma via Fernwartung gelöst. Die hauseigene EDV Abteilung unterstützt bei Netz-, Hardwareproblemen, bzw. im Schnittstellenmanagement.

Was waren die Erfolgskriterien der Einführung?

1. die zur Verfügung stehenden Zeitressourcen für die Verantwortliche,
2. die Überzeugung der Führung, dass die Einführung wichtig ist und Sinn macht,
3. die lösungsorientiert gebaute Anwendung, die den Prozess unterstützt,
4. eine Ansprechperson für die Mitarbeiter
5. eine gemeinsame Sprache in der Planung und Dokumentation
6. die Lesbarkeit gegeben ist und damit die Nachvollziehbarkeit,
7. die Anwenderanregungen und –rückmeldungen, die in die Entwicklung mit aufgenommen wurden und werden. Dazu gibt es im Haus ein Kontaktpersonennetz, das sich aus auf den Stationen gewählten Mitarbeitern zusammensetzt. Sie vertreten die Interessen der Kollegen, bringen ihr Wissen und ihre Erfahrungen zu bestimmten Fachgebieten ein und wirken als Multiplikatoren. Dies ist auch in ihrem Aufgabenprofil (Stellenbeschreibung) festgehalten.
8. das überschaubare Haus, dadurch werden Fragen schneller angegangen und Wege zu Ansprechpartnern kürzer.

Wie sieht es mit der Sicherheit der Anwendung aus? Sicherheit: Zugangsberechtigungen: Benutzercode, der von Administration für jeden Mitarbeiter vergeben wird, persönliches Passwort des Mitarbeiters. Dahinter läuft Protokoll. In die Pflegedatenbank kann von zentraler Stelle Einblick genommen, kontrolliert und evaluiert werden. Die Pflegedatenbank entspricht GuKG Anforderungen und den Anforderungen von gerichtlichen Sachverständigen für Pflegefragen. Intern wird in Form von Pflegevisiten durch die Bereichsleitungen, gemeinsam mit der Pflegeexpertin kontrolliert. System erlaubt unterschiedliche Hierarchien des Zugangs. Administratoren können auch definierte Bereiche verändern und anpassen.

Wie ist die Akzeptanz bei den Mitarbeitern und Kunden? Basisfrage: Dokumentation ist eine zentrale Aufgabe des Pflegeprozesses, ohne sie wäre eine Bezugspflege nicht durchführbar, Durch die IKT Unterstützung werden Daten nur einmal erhoben, die Anamnese, die Planung und der Pflegebericht steht allen Berechtigten zur Verfügung, was zu einer Effizienzsteigerung beiträgt. Und es wird das geschrieben, was notwendig ist. Vor Einführung der Anwendung: Anamnese bei 30% von 200 Patienten, jetzt bei 100%. Für die Mitarbeiter würde ein Abstellen der Pflegedatenbank einen großen Verlust bedeuten. Die Patienten nehmen das neue System gut an.

Welche Probleme gab es bisher? Probleme: Entscheidung für Notebooks – am Anfang einige Probleme mit Diebstahl. Werden jetzt an Visitenwagen befestigt mit Schloss. PDAs waren hinsichtlich ihrer technischen Entwicklung noch nicht so weit. Funk LAN hat nicht in allen Teilen des Hauses optimal funktioniert, durch Umbau im ganzen Haus hat sich das wesentlich verbessert.

Welche Kosten sind der BHS entstanden? Hinsichtlich Kosten gibt es keine Kostenerhebung zum Gesamtprojekt. Hardwareausstattung ging über das Budget für die Strategie MEDIS, die Software wäre ohne die gemeinsame Entwicklung nicht bezahlbar. Es kam durch die Einbindung in die Gesamtstrategie zu großen Synergieeffekten.

Interview: **Arzberger Beate, Administratorin „Pfleagedatenbank“**

Adresse: 1060 Wien, Stumpergasse 13

Termin: 15.2.2005, 8.30 bis 9.30

Welche Kategorisierungen gibt es im System? Es gibt eine Kategorisierung nach PPR (Pflegepersonalregelung), die die Grundlage für die Personalverrechnung bildet (Eichhorn). Pro Patienten gibt es einen Fallwert, dieser steht für 70 Minuten und umfasst Aufnahme und Entlassung. Der Pflegegrundwert differenziert sich nach dem jeweiligen Unterstützungsbedarf des Patienten. Spezielle Pflege umfasst großteils Tätigkeiten aus dem mitverantwortlichen Tätigkeitsbereich der DGKP mit Anordnung des Arztes. Die PPR kommt aus Deutschland, ihr zugrunde liegen Messungen und Erfahrungen. Die Zahlen der PPR werden in regelmäßigen Abständen hinsichtlich ihrer Aktualität durch ein autorisiertes Gremium überprüft. PPR ist ein eigenes Programm in der BHS, das zur Planung verwendet wird. 1x/Tag wird im Team der Bedarf je Patienten erhoben und ins Programm eingetragen, so ergibt sich der Pflegebedarf/Patienten und daraus folgende der Personalbedarf. Allerdings gibt es keine Überleitung vom IST aus dem Durchführungsnachweis der Pfleagedatenbank auf das SOLL des PPR und in weiterer Folge auf die LKF Punkte Finanzierung. Die einzelnen Tools stehen parallel nebeneinander.

Die Kategorisierung nach PPR ist im Krankenhausbereich eingeführt und akzeptiert. Teilweise wird die Berechnung mit eigenen Anwendungen unterstützt, oder manuell erhoben und in eine Exceltabelle eingetragen. Für die Kostenträgerrechnung ist die PPR eine der wesentlichen Grundlagen in der Planung. Über Zahlen der PPR wird auch Qualitätssicherung betrieben, so wurde in NÖ 1998/99 eine Mindestpflegezeit von durchschnittlich 133 Minuten/Patienten/Tag im Krankenhausbereich ausgesprochen, nach der die Krankenhäuser ihre Pflegepersonalplanung ausrichten mussten. Theoretisch ermöglicht die PPR mit den Zahlen des Durchführungsnachweises aus der Pfleagedatenbank eine genaue Leistungsaufstellung pro Klienten. Diese kann auch als Nachweis für den Kunden über bezogene Leistungen während seines Aufenthalts herangezogen werden.

Wie wird die Pflege geplant? Laut Theorie wird im Aufnahmegespräch, nach Abschluss der Anamnese, die Pflege geplant, heißt die einzelnen Leistungen für den

Patienten mit dem Patienten durch die Pflegekraft vereinbart und schriftlich erfasst. Bei Beendigung der Pflege ist jederzeit eine Kontrolle des Vereinbarten mit der tatsächlich Leistung gewährleistet. Diese Leistung könnte aufgeschlüsselt in Rechnung gestellt werden. Im derzeitigen System passiert dies nur im Beschwerdefall. Anlassfälle entstehen auch aus Anfragen von privaten Krankenversicherungen.

Messungen, das Bestimmen eines Levels, ist ein Fremdkörper für die Kultur der Pflege. Das System der gefährlichen, sicheren, angemessenen und optimalen Pflege versucht Anhaltspunkte für Pflegekräfte und Unternehmen festzulegen. Dem Patienten ist dieses System nicht bekannt und wird ihm auch nicht kommuniziert. Er wird dadurch in seiner subjektiven Rückmeldungsmöglichkeit belassen. Die Individualisierung von Pflegequalität wird dadurch beim Patienten verstärkt. In der Langzeitpflege und der extramuralen Pflege gibt es eine Kategorisierung dieser Art nicht. In Deutschland gibt es allerdings in der extramuralen Pflege einen hohen Kategorisierungsgrad durch die Kranken- und Pflegeversicherungen, der eine Erfassung nach Minuten/Leistung vorgibt.

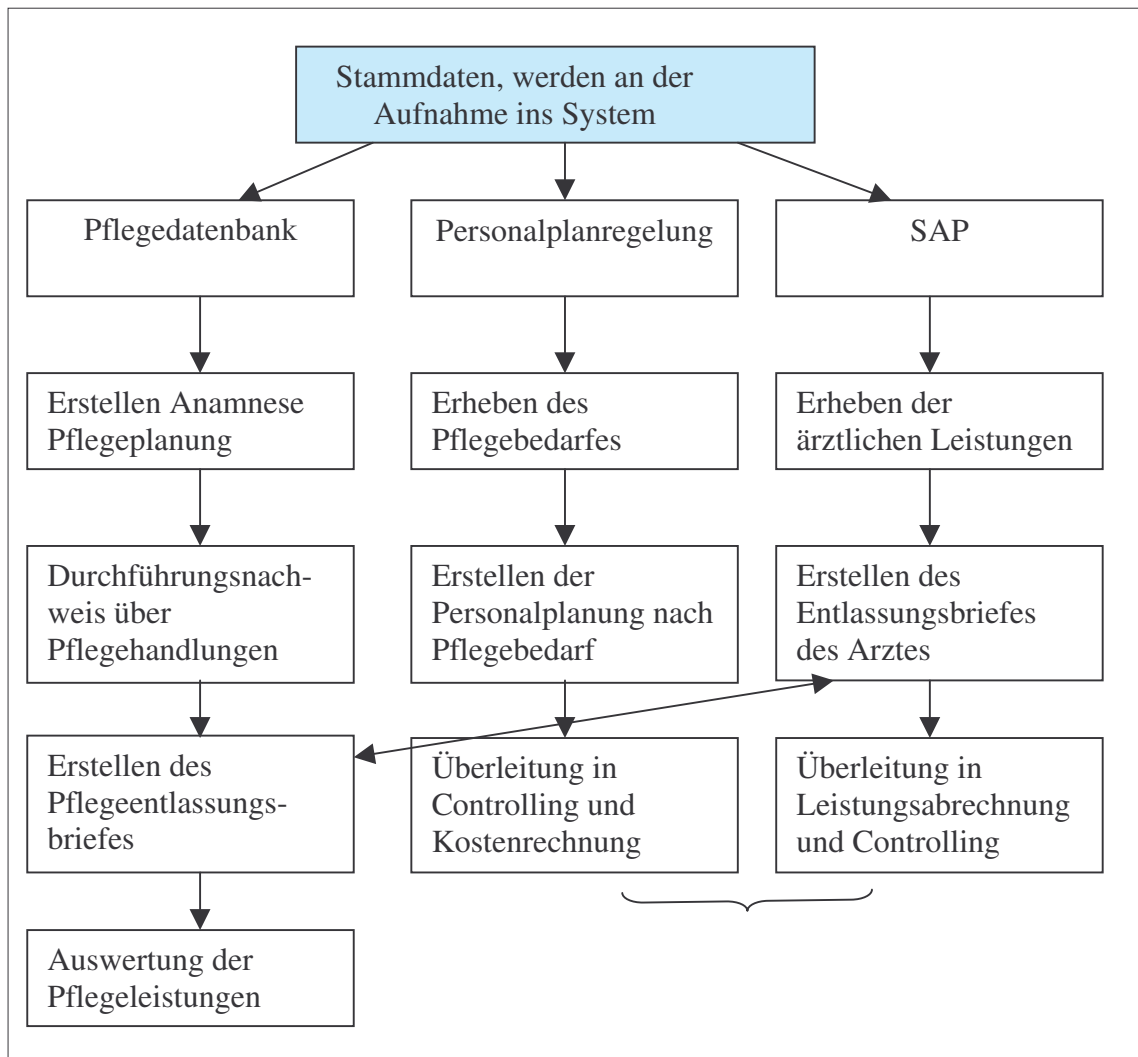
Wo ist das System eingeführt? Das System ist im gesamten Konzern (6 Einrichtungen in Wien und OÖ) eingerichtet, eine konzernweite Arbeitsgruppe ist für Veränderungswünsche, Erweiterungen und Anpassungen zuständig. Für Wünsche nach zusätzlichen Tools ist vertraglich eine Teilung der Kosten nach Schlüsseln in der Gruppe festgelegt.

Schwierigkeiten des Gesamtsystems? Interdisziplinarität, Berufsgruppen haben jeweils ein eigenes System der Erfassung, Ärzte - SAP. Pflegekräfte - Pflegedatenbank, Therapeuten, Diätassistenten – teilweise in der Pflegedatenbank. Ziel ist ein gemeinsames System. War schon ein großer Fortschritt, dass Ärzte in ihrem System den Button „Pflegedatenbank“ bekommen haben, und damit auf den Druckbereich der Pflegedatenbank Zugang erhielten. Können so Berichte lesen und ausdrucken. Auch die zwei Entlassungsbriefe sind nicht ideal, weil dazu zusätzliche Abstimmungsprozesse ablaufen müssen. Ein zukunftsweisendes Modell dazu sind „Clinical Pathways“, die die Interdisziplinarität zum Ziel haben. Überführung und Zusammenführung von Daten sind derzeit nicht möglich – z.B. Aufstellung des

gesamten Leistungsspektrums, das bei einem Patienten angefallen ist. Zusammenhang von Leistung und Personalplanung und daraus feststellbare Trends hinsichtlich Kundengruppen.

Prozessdarstellung: Im Unternehmen BHS gibt es drei große Anwendungen, die in folgender Weise miteinander verknüpft sind:

Abbildung 27: IKT Anwendungen im Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Wien Gumpendorf



Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Wurde die Anwendung bereits evaluiert? Evaluierung, Pflegedatenbank wurde 2000/2001 eingeführt, jetzt beginnen die ersten Evaluationen anhand von formalen, subjektiven und objektiven Kriterien.¹

Interview:	Ing. Brosig Peter, Leitung EDV, NÖ Volkshilfe
Adresse:	1230 Wien, Liesinger Platz, sonst Wiener Neustadt
Termin:	9.3.2005, 19.30 bis 20.45

Wie kam es zur mobilen Leistungserfassung? 2000 wurde die Umsetzung gestartet, 2001 abgeschlossen. Alle Mitarbeiter (1300) wurden mit WAP Handys ausgestattet. Über diese läuft die Leistungserfassung, Mitarbeiter wählt Kunden und Leistung aus und gibt Dauer ein. Ist ein Echtzeitsystem: Mitarbeiter betritt Haus des Klienten – Eingabe, Mitarbeiter verlässt das Haus – wieder Eingabe.

Welche Schwierigkeiten sind aufgetreten? Auftretende Schwierigkeiten waren: Zuverlässigkeit des Mobiltelefonnetzanbieters, Netzprobleme (GPRS), Mitarbeiter haben teilweise im Nachhinein erfasst, weil Zeitverlust durch Suche von Klienten am Display. Die Schulung der Mitarbeiter war am Anfang gegeben (Schneeballsystem), Fluktuation der Mitarbeiter braucht weitere Schulungen.

Es erfolgt jetzt eine Umstellung, wie wird sie aussehen? Jetzt Umstellung auf neues System – Geräte sind nicht immer Online, sondern nur zu Zeiten der Synchronisation. Damit erfolgt ein konzentrierter Datenaustausch und –abgleich zu in einer Richtlinie vereinbarten fixen Zeiten. Bei Änderungen außerhalb dieser Zeiten wird über einen WAP Push eine Nachricht versendet. Im Datentransfer erfolgt eine Aktualisierung des Einsatzplanes, der Klientendaten, der IST- Leistungsdaten. Das System kann täglich auf den aktuellen IST-Stand von den Einsatzleitungen abgerufen werden. Die Mitarbeiter geben sämtliche Daten zur Leistungserfassung ein – Kunde, Beginnzeit, Endezeit, Art der Leistung (in HKP auch Einzelleistungen), sowie die Daten zur Personalabrechnung – Pausen, Dienstbesprechungen, Krank, Urlaub, Wegzeiten ergeben sich aus Beginnzeit des Tages und Endezeit der Tour.

¹ Vgl. Pflegequalität, Anhang S. 147

Die neue Form der Leistungserfassung wird in 2 Pilotteams ausprobiert und die Mitarbeiter sind zufriedener als mit dem alten System.

Wie stehen die Mitarbeiter zu dieser Veränderung? Durch die neue Vorgangsweise der Synchronisation wird die Mitarbeiterzufriedenheit wieder steigen, die derzeit durch die Umstellungen des Kollektivvertrages und den zusätzlichen Eingaben zur Arbeitszeiterfassung belastet ist.

Wird der Netzanbieter gewechselt werden? Als Mobiltelefonnetzanbieter wird T-Mobile bleiben.

Welche Vorteile werden sich aus dem neuen System ergeben? Durch die Reduktion auf die Synchronisation wird eine Reduktion der Erfassungszeit auf ein Zehntel erreicht. Das Ziel die Mitarbeiter administrativ zu entlasten, damit mehr Zeit für Pflege und Betreuung zur Verfügung steht, wurde durch das alte System teilweise erreicht, beim neuen System wird der Erfolgsgrad wesentlich höher liegen.

Zeitungsberichte erklärten, dass die Einführung des WAP Handy sich innerhalb von 9 Monaten amortisiert hat, ein anderer Bericht stellt fest, dass der ROI innerhalb von 6 Monaten erreicht wurde, was stimmt an diesen Aussagen? Laut Herrn Ing. Brosig war das alte System ein ökonomischer Erfolg.

Welche neuen Entwicklungen sind geplant? Derzeit wird an den Schnittstellen zur Personalverrechnung und an Möglichkeiten der Dienst- und Einsatzplanung gearbeitet.

Welche Empfehlungen würden sie Organisationen, die vorhaben ein ähnliches System einzuführen, geben?

1. Vertragspartner Software gut anschauen
2. Know-how im Haus zur Anwendung aufbauen, um selbständig Veränderungen und Anpassungen vornehmen zu können
3. Guter Vertrag mit Mobiltelefonnetzanbieter, Abhängigkeit ist 100%
4. Mitarbeiter früh einbinden
5. Piloten starten

6. Bei Mitarbeiter braucht es Multiplikatoren, die Ansprechpartner bei Problemen sein können und die ihr Wissen weitergeben.

Interview:	Weismüller Evelyn, Leitung: Wiener Hauskrankenpflege, Soziales Netzwerk, Havlik Peter, Einsatzleitung
Adresse:	1050, Schönbrunnerstr. 127
Termin:	7.3.2005, 9.00 bis 10.30

Wie ist das Projekt Mobile Leistungserfassung entstanden? Mobile Leistungserfassung entstand aus Kooperation mit Softwareanbieter LG Soft, die bereits Stammdatenverwaltung, Einsatzplan und Verrechnung gemacht hatten. Im Herbst 2003 wurde mit der Planung begonnen, im März 2004 wurden die ersten Berufsgruppen damit ausgerüstet, seit Jahresende sind alle umgestellt. Damit einher ging eine Umstellung in der Organisation, die Einsatzplanung wird jetzt zentral durchgeführt.

Wie funktioniert das System? Zentral werden die Stammdaten eingegeben, die Dienstpläne und Einsatzpläne erstellt. Mittels GPRS werden die Einsatzpläne auf MDAs übertragen. Jeder Mitarbeiter ist mit MDA ausgerüstet - es gibt eine Organisationsrichtlinie, zu welchen Zeiten der MA die Daten synchronisieren muss. Außer dieser Zeit wird der Mitarbeiter mittels SMS darauf hingewiesen, dass eine Änderung vorliegt und er synchronisieren soll. Der MDA hat die Funktionen: Mobiltelefon, Einsatzplan abrufen, Display, Leistungszeiten bestätigen, Leistungszeiten rückmelden, Informationen an Einsatzbüro weitergeben – freier Text möglich. Es dürfen auch andere Anwendungen installiert werden, wie z.B. Routenplaner, Telefonbuch. Es gibt keine Erfassung der Einzelleistungen, sondern eine Erfassung der Einsatzdauer. Möglich, aber in diesem System nicht gewünscht, ist die Änderung der Einsatzzeiten auf die IST-Zeit. (hat organisatorische Gründe, warum nicht). Im Einsatzplan sind bei Klienten als Infos angeführt: Leistung, Dauer, Adresse, Code für Schlüsselsafe, Telefonnummer. Die bestätigten Einsätze werden in ein Abrechnungstool aufgenommen, über dieses läuft am Monatsende ein Prüfmodus (Mitarbeiter vergleichen von Klienten bestätigte Leistungen mit den vom Mitarbeiter bestätigten Leistungen im System). In Entwicklung ist seitens der Softwarefirma die Digitale Signatur.

Welcher Aufwand entstand in der Einführung? Durch die Entwicklung entstand durch die Kooperation mit Softwarefirma kein direkter Aufwand, indirekt in Form von Projektbesprechungen. Jetzt monatliche Leasingraten pro Gerät: Euro 30. Der Anbieter des Mobiltelefonnetzes ist inkludiert: T-Mobile – Intern sind Gespräche kostenlos, vereinbarte Datenmenge fällt unter Leasingrate. Darüber hinaus muss bezahlt werden. Mitarbeiter können privat auf eigene Kosten telefonieren. Die Kosten des Gerätes: Euro 300.

Wie bringen sie die laufenden Kosten in ihrem Budget unter? Die monatlichen Leasingraten sind im Stundensatz einkalkuliert und konnten bei den Preisverhandlungen vertreten werden. Preis war innerhalb der Richtsätze.

Welches Resümee ziehen sie nach einem Jahr? Anfangsschwierigkeiten bei den MA – Nutzen des Gerätes – doch fremd, nicht Handy, sondern PC. Jetzt überwunden, bis auf zwei Mitarbeiter verwenden alle Mitarbeiter das Gerät. Wichtig: Laden des Gerätes, wurde öfters vergessen. Schwierigkeiten entstanden durch die Organisationsumstellung. Für Einsatzleitungen gibt es viele Vorteile: mehr Sicherheit, dass Informationen weitergegangen sind und zur Kenntnis genommen wurden durch Bestätigung der Infos durch den Mitarbeiter. Telefonate wurden weniger. Die Kommunikationszeit wird jetzt für Gespräche über Klienten genutzt und nicht für die Weitergabe des Einsatzplanes (Dienstbesprechungen im Büro, Zeit vor Teambesprechungen). Informationskanäle sind parallel geschaltet und nicht nacheinander wie bisher üblich am Telefon. Psychische Belastung durch ein mögliches Vergessen wird mit diesem System merklich reduziert. Durch die höhere Frequenz in der Übernahme neuer Klienten und den Veränderungen bei bestehenden Klienten, ist durch dieses System die Informationsweitergabe gesichert und hinsichtlich ihres Zeitaufwandes reduziert.

Wer ist ihr Partner? Anbieter: LG Business Solutions, Produkt „MIND“, das Produkt ist schnittstellentauglich, d.h. auch für andere Programme für die Einsatzplanung als die von LG Soft. Arbeitersamariter und Wiener Hilfswerk steigen auf dieses System um. Die Vorteil bei der Implementierung waren, dass die Mitarbeiter von LG Soft die Abläufe kennen, sie kennen die Wiener Szene, wissen was möglich ist und was nicht.

Interview:	Pfertner Harald, Leitung Pflege- und Betreuungsdienste Wiener Rotes Kreuz
Adresse:	1030, Franzosengraben 6
Termin:	16.3.2005, 14.30 bis 15.45

Welche Lösungen für die Mobile Leistungserfassung haben sie sich angesehen?

Das Rote Kreuz in Oberösterreich hat seit einiger Zeit eine mobile Lösung, mit der sie aber nicht sehr zufrieden sind (hohe laufende Kosten durch WAP-Lösung, nicht immer garantierte Erreichbarkeit). Jetzt für diesen Angebotsprozess haben wir uns 3 Angebote machen lassen. Die Anwendung „Mind“ (auf MDA), wie sie auch die Wiener Hauskrankenpflege benutzt, hat uns am besten gefallen, war aber auch die teuerste Lösung. Sie bietet ein aktuelles Update, eine gute Kommunikationsplattform und ist offen für neue Entwicklungen wie die digitale Signatur. Diese können die Betreuungsbögen ersetzen und würden damit eine Ersparnis im Organisationsbereich bringen. Die zwei anderen Lösungen sind eine IPAQ Anwendung und eine Lösung mit Mobiltelefon, ähnlich der Volkshilfe. Sie würde die schnelle und einfache Erreichbarkeit der Mitarbeiter ermöglichen, was Zeiten und Belastung der Einsatzleitungen minimieren könnte und der betrieblichen Gesundheitsförderung zu Gute kommt. Im Mobiltelefonbereich handelt es sich um einen großen Anbieter, für den die Dimensionen einer 350 Mitarbeiterorganisation „peanuts“ darstellen. Es entsteht der Eindruck, dass es bei diesen Anbietern an Verständnis für die Probleme von Dienstleistungsanbietern, die mit der öffentlichen Hand zusammenarbeiten, mangelt. Beim Angebot der IPAQs waren die Referenzen anderer Firmen nicht günstig.

Wodurch ist die Entscheidung gegen die IKT Anwendung zustande gekommen?

Vorrangig sind es die finanziellen Gründe. Der Markt in der Pflege und Betreuung befindet sich in einer Umbruchsituation. Langfristig müssen wir für uns selbst abklären, wohin wir uns entwickeln wollen. Dafür ist diese Investition einfach zu groß und weitreichend. Andere Aufgaben die bei der Implementierung der Anwendung notwendig sind, wie die Mitarbeiterschulung, die Umstellung und die Erstellung der Schnittstellen sind alle zu lösen.

Welche Probleme sehen sie bei den Mitarbeitern? Viele Mitarbeiter sind nicht geübt im Umgang mit Mobiltelefonen. Wir sehen das im Bereich der Pflege, wo alle Mitarbeiter jetzt Mobiltelefone haben. Die Verwaltung und Administration der Geräte braucht Zeit und Geduld. Geräte werden gestohlen, gehen verlosen, sind kaputt. Rechnungen stimmen nicht, etc.

Welchen Nutzen sehen sie für Mitarbeiter? Ich sehe vor allem einen Nutzen für die Einsatzleitungen. Die Erreichbarkeit der Mitarbeiter ist gegeben. Informationen können rasch ohne große Zeitverzögerung weiter gegeben werden. Durch den Kollektivvertrag sind jetzt zusätzliche Aufwände hinsichtlich Arbeitszeit notwendig. Die Durchgangszeiten von Kunden haben sich wesentlich reduziert, dadurch wird auch die Planung umfangreicher und kurzfristiger. Die Kommunikation läuft ständig, um Änderungen der Arbeitsaufträge den Mitarbeiter weiterzugeben.

Unter welchen Voraussetzungen würden sie die mobile Lösung installieren? Erstens muss klar sein, welche Strategie wir in Zukunft fahren werden. Zweitens muss es eine technisch ausgefeilte und auf unsere Bedürfnisse abgestellte Anwendung sein. Die Investition muss leistbar sein, und die laufenden Kosten tragbar. Die Anwendung muss natürlich mit den vorhandenen Anwendungen zusammenpassen. Ein täglicher SOLL-IST Abgleich muss möglich sein. Für die Organisationen in Wien wäre die Bildung einer Einkaufsgenossenschaft eine Möglichkeit, andere Preise bei den Anbietern zu erreichen.

Bericht:	Developing Friendly Restrooms for the elderly and disabled People. Final Conference in Vienna. 17.3.2005, Voices of the Users
Adresse:	1030 Wien, Oberzellergasse 1
Zeit:	17.3.2005, 9.00 bis 17.00

Frau F.: Finde es toll, Rücktransfer ist leichter, weil das Aufstehen erleichtert wird durch Hochfahren und neigen der Toilette. Das selbständige Spülen können ist möglich. Als Gesunder kann man dies Fähigkeit nicht schätzen, es ist so selbstverständlich, aber wenn man es nicht kann, wird es zur Qual. Ein weiterer Vorteil ist der Bodenkontakt, wenn ich auf der Toilette sitze, Behindertentoiletten sind meist hoch, die Beine baumeln in der Luft. Der Bodenkontakt gibt mit mehr

Sicherheit. Die beidseitigen Armstützen sind nützlich für den Transfer, sie sind allerdings zu hoch und zu weit auseinander, sollten auch verstellbar sein. Ich wünsche mir als weitere Entwicklung, dass die Toilette sich schon auf mich einstellt, wenn ich die Toilette betrete, ebenso, dass die Türverriegelung über die Fernbedienung gesteuert werden kann. Ich brauche nicht die zentimetergenaue Einstellung der Toilette, sondern mit würde auch eine einfache Skalierung genügen. Der Türgriff für die Toilette soll über die ganze Breite der Tür gehen, damit ich ihn im Rollstuhl sitzend überall erreichen kann. Für die Pflegepersonen würde es noch mehr Platz neben der Toilette brauchen. Meine Erkenntnis aus dieser Zeit mit dem FRR: Hätte es diese Einrichtung schön früher für mich zu Hause gegeben, wäre ich wahrscheinlich länger in diesem Bereich unabhängig von Hilfe geblieben.

Frau A.: Bodenkontakt ist mir sehr wichtig, gibt mir Sicherheit. Seitenstützen beim Toilettensitz würden mir helfen, besser aufrecht sitzen zu können. Ich würde mir eine Sprachsteuerung wünschen, weil ich mit meinen Händen schlecht die Fernbedienung benutzen kann. Das Pflegepersonal wird beim Transfer unterstützt, Es braucht aber mehr Platz, und das Waschbecken nimmt zu viel Platz ein.

Frau Fr.: Beim Toilettengang bei uns MS Patienten muss es immer schnell gehen, durch die neue Toilette kann ich jetzt viel ruhiger und gelassener an diese Notwendigkeit herangehen. Mein Stress wird reduziert und ich fühle mich sicherer. Würde mir wünschen, dass durch die „Karte“ sich die Toilette schon für mich einrichtet, da ich Probleme beim Abschätzen der richtigen Höhe beim Einstellen habe. Weitere Wünsche sind Entspannungsmusik, automatische Tür und Lichtschaltung (lange genug), sowie Haltegriffe für die Krücken.

Pflegepersonen: Wir freuen uns, dass wir an diesem Projekt teilhaben konnten und als Experten in die Entwicklung mit unseren Wünschen und Anregungen einbezogen wurden. Für uns kam es zu einer Entlastung im Transfer. Durch das Wegklappen der Haltegriffe wird Platz für den Transfer geschaffen. Die Seitenstützen bewähren sich für die Sicherheit der Besucher, ich muss keine Angst haben, wenn er oder sie ihr Gleichgewicht verlieren. Der neue Türgriff war eine Innovation für sich selbst, er ist für uns, vor allem, wenn wir vollbepackt mit Material, in die Toilette eintreten, mit dem Ellbogen leicht zu bedienen. Wir wünschen uns ein Alarmsystem zu Stürzen,

wie es bereits beim Prototypen im Institut eingebaut ist. Für die Halterung der Fernbedienung und des Toilettepapiers braucht es eine andere Lösung, geht mit den Seitengriffen nach oben. Das Waschbecken nimmt im Raum viel Platz weg, günstig wäre die Installation einer Handbrause für die Intimreinigung. Rollstuhlfahrer haben auch Schwierigkeiten die Armaturen zu erreichen, hier wäre auch ein Sensorsystem für Wasserstart und –stop nützlich. Ebenso gibt es den Wunsch nach einer Ablagefläche rechts und links neben der Toilette. Eine Sprachsteuerung und eventuell auch eine verbale Anleitung bei kognitiv beeinträchtigten Menschen würde bei einigen Besuchern noch weitere Unterstützung ermöglichen. Der Alarmruf sollte über die Fernsteuerung bei einer Fehlermeldung wieder abstellbar sein, Ein wichtiger Punkt für die Installation eines FRR im öffentlichen Raum ist die Reinigung und Desinfektion der Anlage. Unsere Erkenntnis: Der FRR ermöglicht sichtlich unselbständigen Menschen an sich selbst wieder Ressourcen zu entdecken und zu nützen und damit ihre Selbständigkeit zu erhalten. Dies ist auch der Hauptansatzpunkt der Rehabilitation.

Herr S.: Die Umsetzung des FRR ist ein wichtiges Fundament für weitere Entwicklungen. Es sollte einen europaweiten Zusammenschluss geben, um behinderte Menschen vor allem bei der Nutzung des öffentlichen Raums zu unterstützen. Durch diese Einrichtung ergibt sich eine win-win Situation für Benutzer und Pflegepersonen und damit auch ein hoher volkswirtschaftlicher Nutzen.

Frage: Ist diese Einrichtung auch für demente Menschen geeignet? Es gibt Versuche in diese Richtung – allerdings unterscheidet sich diese Zielgruppe sehr von der der MS erkrankten Menschen. Demente Menschen können keine Rückmeldung geben, es muss daher einen sehr individuellen Zugang geben, was in der Entwicklung große Komplexität mit sich bringt.

Frage: Wurden Entwicklungen dieser Art auch schon für den öffentlichen Bereich angedacht? Ja es gibt vor allem in Großbritannien Bestrebungen Toiletteanlagen auch qualitativ zu bewerten und damit auch zu verbessern. Es gab „Awards“ für die besten Toiletten.

Herr S.: Das ist ganz schön, aber geeignete Toiletten müssen für alle möglich und erreichbar sein.

Frage: Wurde der Kosten/Nutzen dieser Entwicklung gemessen? Frau F.: Dass ich immer weniger unternehmen kann, wirkt sich auch wirtschaftlich aus. Ich kann an Veranstaltungen nicht teilnehmen, keinen Urlaub buchen und bin auf professionelle Hilfe angewiesen.

Frage: Wann kommt eine einfache Lösung auf den Markt? Es gibt schon reale Lösungen, die von ungarischen Hersteller über einen österreichischen Vertrieb erstanden werden können. Für potentielle Kunden muss die Kosten/Nutzen Relation aufgezeigt werden.

Ungarischer Hersteller Herr Attila Rist: Wir arbeiten seit 10 Jahren an innovativen Objekten im Sanitärbereich. Der Nutzen ist quantifizierbar durch den längeren Aufenthalt der Kunden zu Hause und durch die Unterstützung des Pflegepersonals. Diese leiden weniger unter Langzeitschäden. Meine Frau arbeitet selbst in diesem Bereich und damit kenne ich die Belastungen von Pflegepersonen.

Österreichischer Vertrieb Herr Bartholomäus, Odelga: Die Lift Toilette ist Teil unserer Produktpalette. Wir rüsten Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen mit unseren Produkten aus. Pflegepersonen sind sehr interessiert an diesem Produkt, meinen aber, dass es zu teuer für ihre Einrichtung ist und damit von den Verantwortlichen nicht genehmigt werden wird.

BEGRIFFE AUS DER IKT

Access Point:	Verbindungsstation von Wireless local area network in kabelgebundene LAN-Segmente
ASP:	Application Service Providing, alle Programme und Daten sind im Internet von überall aus verfügbar.
Bluetooth:	International standardisierte Datenschnittstelle per Funk zur Steuerung und Überwachung von Geräten
Chat:	Live-Online-Kommunikation, tratschen
Client:	Programm oder Gerät, das Informationen vom Server abrufen
Cookie:	Digitale Kennung, die auf der Festplatte des Nutzers gespeichert wird.
Data Mining:	Aufbereitung und Auswertung von Daten
Digitale Signatur:	Ist das elektronische Äquivalent zu eigenhändiger Unterschrift.
e-business:	Digitalisierung von Geschäftsprozessen
e-commerce:	Teilmenge des e-business: Verkauf übers Netz.
e-control:	Eine intelligente PC basierende Allzweckfernbedienung für sämtliche Elektrogeräte, Stichwort „Smart Home“
Feature:	Funktion oder Leistungsmerkmal eines Programms
Firewall:	Elektronische Sicherheitsbarriere
Forum:	Abgegrenzter Diskussionsbereich, z.B. Usenet
Funk LAN:	Local Area Network über Funkfrequenzen
gTLD:	Generic Top Level Domain: "internationale" Domainnamen, com, org, net, mil, gov, edu
GSM:	Global System for Mobile Communications, digitales Telefonsystem.
GPRS:	General Packet Radio Service (Mobilfunk), neue Mobilfunktechnik zur schnelleren Datenübertragung, ermöglicht auch einen Always-on-Betrieb
GPS:	Global Positioning System, satellitengestütztes Navigationssystem.
HTML:	Hypertext Markup Language, einfache Programmiersprache für Seiten im WWW

Hyperlink:	Verknüpfung zu einer anderen Seite, im Idealfall hervorgehoben
Internet:	Verbund von mehreren Mio. Computern
Intranet:	Firmeninternes, auf Internettechnologie basierendes Informationssystem
Java:	Eine objektorientierte plattformunabhängige Programmiersprache
Kryptographie:	Sammelbegriff für Verfahren, die dem Datenschutz dienen.
Login:	Anmeldung, meist mit Name und Paßwort, um einen Dienst zu benutzen
Module:	Programm-Bestandteile, Einzelbestandteile
PAN:	Personal area network, menschliche Haut als Leitmedium für Energie und Daten
PDA:	Personal digital Assistent, leichter Palmtopcomputer mit speziellem Funktionsumfang, der sowohl der persönlichen Organisation als auch der Kommunikation dient
PIN:	Personal identification number
Smart Card:	Speicherkarte für Kommunikationsgeräte, PCs, PDAs, Kameras.
SSL:	Secure Socket Layer, sichere Übertragungsmethode, vorwiegend für HTML-Seiten im Internet.
Traffic:	Datenverkehr, Auslastung des Netzes
Usability:	Benutzbarkeit, Bedienungsfreundlichkeit. Maß für die Effizienz, Erlernbarkeit usw. der Software
User:	BenutzerIn
UMTS:	Universal Mobile Telecommunications System, ist ein Mobiltelefonnetz zur Übertragung von Sprache, Daten, Video, Multimedia.
VPN:	Virtual Private Network, mehrere lokale Netzwerke können mit Hilfe des Internets verbunden werden.
WAP:	Wireless Application Protocol, Verwendung eines standardisierten Satzes von Protokollen für den Internet-Zugriff über mobile Endgeräte.
WLAN:	Wireless Local Area Network, Kabelloses Verbindungssystem.

PROZESSKOSTENRECHNUNG

Tabelle 22: Erheben der Aktivitäten

Hauptprozess besteht aus		Kostentreiber		zur Organisation		
			pro Tag			
TP1	bei Neuaufnahme von Klienten	neue Klienten	4	Mitarbeiter gesamt	130	
TP2	bei Klient zurück aus KH	Klienten	4	Klienten gesamt	450	
TP2	bei Klienten Veränderung	Klienten	4	Leistungsstunden/Jahr	130.000,00	
TP2	bei Klienten im KH/Heim	Klienten KH, F	4	MA Organisation	6	
TP3	bei MA im Krankenstand	Mitarbeiter	4	Umsatz in Euro	3,8 Mill	
				Personalaufwand	3,4 Mill	

Zeiterhebung	min	MA verständigen	Tag	Monat	Jahr	
A1	Übernahme eines neuen Klienten	3,00		12,00	252,00	3.024,00
A2	Anlegen eines neuen Klienten	2,00		8,00	168,00	2.016,00
A3	Eingabe in Besuchsplan	3,00		12,00	252,00	3.024,00
A4	Eingabe in Einsatzplan	10,00		40,00	840,00	10.080,00
A5	Eingabe in Dienstplan	2,00		8,00	168,00	2.016,00
A6	Übernahme per Telefon	2,00		8,00	168,00	2.016,00
A7	Telefonat mit Kunden	2,00		8,00	168,00	2.016,00
A8	Information je MA neuer Klient	3,00	4	48,00	1.008,00	12.096,00
A9	Information je MA Klient/Heim	2,00	4	32,00	672,00	8.064,00
A10	Information je MA/krank	2,00	5	40,00	840,00	10.080,00
Summe		24,00	7,00	216,00	4.536,00	54.432,00
in h		0,40	0,12	3,60	75,60	907,20

A: Aktivitäten, TP: Teilprozess

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Tabelle 23: Zusammenführen der Aktivitäten zum Teilprozess 1

T1	Teilprozess neuer Klient	Optimierung			
		min	Tag	Monat	Jahr
A1	Übernahme eines neuen Klienten	3,00	12,00	252,00	3.024,00
A2	Anlegen eines neuen Klienten	2,00	8,00	168,00	2.016,00
A3	Eingabe in Besuchsplan	3,00	12,00	252,00	3.024,00
A4	Eingabe in Einsatzplan	15,00	60,00	1.260,00	15.120,00
A8	Information je MA neuer Klient	3,00	48,00	1.008,00	12.096,00
Summe		26,00	140,00	2.940,00	35.280,00
in h		0,43	2,33	49,00	588,00

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Tabelle 24: Zusammenführen der Aktivitäten zum Teilprozess 2

T2	Teilprozess Klient von KH retour	min				Optimierung			
		Tag	Monat	Jahr	min	Tag	Monat	Jahr	
A1	Übernahme per Telefon	3,00	12,00	252,00	3.024,00	2,00	8,00	168,00	2.016,00
A3	Eingabe in Besuchsplan	3,00	12,00	252,00	3.024,00	3,00	12,00	252,00	3.024,00
A4	Eingabe in Einsatzplan	15,00	60,00	1.260,00	15.120,00	15,00	60,00	1.260,00	15.120,00
A9	Information je MA	2,00	32,00	672,00	8.064,00	3,00	12,00	252,00	3.024,00
	Summe	23,00	116,00	2.436,00	29.232,00	23,00	92,00	1.932,00	23.184,00
	in h	0,38	1,93	40,60	487,20	0,38	1,53	32,20	386,40

T2	Teilprozess Klient Veränderung	min				Optimierung			
		Tag	Monat	Jahr	min	Tag	Monat	Jahr	
A1	Übernahme per Telefon	3,00	12,00	252,00	3.024,00	3,00	12,00	252,00	3.024,00
A3	Eingabe in Besuchsplan	3,00	12,00	252,00	3.024,00	2,00	8,00	168,00	2.016,00
A4	Eingabe in Einsatzplan	15,00	60,00	1.260,00	15.120,00	15,00	60,00	1.260,00	15.120,00
A9	Information je MA	2,00	32,00	672,00	8.064,00	4,00	16,00	336,00	4.032,00
	Summe	23,00	116,00	2.436,00	29.232,00	24,00	96,00	2.016,00	24.192,00
	in h	0,38	1,93	40,60	487,20	0,40	1,60	33,60	403,20

T2	Teilprozess Klient KH, Heim	min				Optimierung			
		Tag	Monat	Jahr	min	Tag	Monat	Jahr	
A1	Übernahme per Telefon	3,00	12,00	252,00	3.024,00	3,00	12,00	252,00	3.024,00
A3	Eingabe in Besuchsplan	3,00	12,00	252,00	3.024,00	3,00	12,00	252,00	3.024,00
A4	Eingabe in Einsatzplan	15,00	60,00	1.260,00	15.120,00	15,00	60,00	1.260,00	15.120,00
A9	Information je MA Klient/Heim	2,00	32,00	672,00	8.064,00	4,00	16,00	336,00	4.032,00
	Summe	23,00	116,00	2.436,00	29.232,00	25,00	100,00	2.100,00	25.200,00
	in h	0,38	1,93	40,60	487,20	0,42	1,67	35,00	420,00

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Tabelle 25: Zusammenführen der Aktivitäten zum Teilprozess 3 und Zusammenfassung

T3	Teilprozess MA krank	min				Optimierung			
		Tag	Monat	Jahr	min	Tag	Monat	Jahr	
A6	Übernahme per Telefon	2,00	8,00	168,00	2.016,00	2,00	8,00	168,00	2.016,00
A5	Eingabe in Dienstplan	2,00	8,00	168,00	2.016,00	2,00	8,00	168,00	2.016,00
A4	Eingabe in Einsatzplan	15,00	60,00	1.260,00	15.120,00	15,00	60,00	1.260,00	15.120,00
A7	Telefonat mit Kunden	2,00	8,00	168,00	2.016,00	2,00	8,00	168,00	2.016,00
A10	Information je MA/krank	2,00	40,00	840,00	10.080,00	4,00	16,00	336,00	4.032,00
	Summe	23,00	124,00	2.604,00	31.248,00	25,00	100,00	2.100,00	25.200,00
	in h	0,38	2,07	43,40	520,80	0,42	1,67	35,00	420,00

Hauptprozess				Hauptprozess mit Optimierung			
		Tag	Monat	Jahr	Tag	Monat	Jahr
Gesamtsumme in h		10,20	214,20	2.570,40	7,93	166,60	1.999,20

	EKO Gesamtzeit	30,78	783,95	7.996,25	30,78	783,95	7.996,25
a	Informationszeit in h	4,13	86,80	1.041,60	2,27	47,60	571,20
b	Änderung Einsatzplan in h	6,07	127,40	1.528,80	5,67	119,00	1.428,00
	Anteil a+b in %	33,14	27,32	32,15	25,78	21,25	25
	Anteil a in %	13,43	11,07	13,03	7,36	6,07	7,14

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Tabelle 26: Kosten der Anwendung

Investitionskosten		á				
Software			20.000,00			
MDA Gerät	300,00		39.000,00			
Schulungskosten	10h		15.600,00			
Summe Anschaffung in Euro			74.600,00			

Betriebskosten		á		Tag	Monat	Jahr
Leasing, Wartung		30,00			3.900,00	46.800,00
Datentransferkosten, Telefon						
Summe in Euro		30,00			3.900,00	46.800,00

Kosten Organisation		á				
durchschnittlich Gehalt/h brutto		23,38	719,60	18.328,67	186.952,43	
Überstunden durchschnittl/Mona	30,00	23,38		701,40	8.416,80	
Summe in Euro				19.030,07	195.369,23	
davon						
Informationszeit/h brutto		23,38	96,64	2.029,38	24.352,61	

Leitungskosten in Euro		60.000,00	mit Optimierung	
davon %		13,03	davon in %	7,14
Summe in Euro		7.818,00	4.284,00	

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Tabelle 27: Prozesskosten ohne Optimierung

Kostenstelle:		Organisation		Kapazitätszuordnung		0,39							
Erfasste Aktivitäten				Cost Driver	Basis	Anteil an Berufsgru	Personalbedarf	Kostensatz Berufsgru	Prozesskosten in Euro			Prozesskostensatz in Euro	
Nr	Bezeichnung	Art	Menge	in Min.	Organisa	in Min.	Organisat	lmi	lmm	Gesamt	Lmi	Gesamt	
T1	Übernahme per Telefon	Angebot	1.000	3,00	100%	3.000,00	1,17	1.169,00	77,41	1.246,41	1,17	1,25	
T1	Eingabe der Daten	Erfassung	1.000	2,00	100%	2.000,00	0,78	389,67	25,80	415,47	0,39	0,42	
T1	Eingabe des Auftrages	Erfassung	1.000	3,00	100%	3.000,00	1,17	1.169,00	77,41	1.246,41	1,17	1,25	
T1	Vergabe des Auftrages	Logistik	1.000	15,00	100%	15.000,00	5,85	5.845,00	387,06	6.232,06	5,85	6,23	
T1	Informationsübermittlung	Information	4.000	12,00	100%	48.000,00	4,68	18.704,00	1.238,58	19.942,58	4,68	4,99	
T2	Übernahme per Telefon	Angebot	3.000	3,00	100%	9.000,00	1,17	3.507,00	232,23	3.739,23	1,17	1,25	
T2	Einplanen von Veränderungen	Logistik	3.000	15,00	100%	45.000,00	5,85	17.535,00	1.161,17	18.696,17	5,85	6,23	
T2	Weitergabe Klient	Logistik	2.000	2,00	100%	4.000,00	0,78	1.558,67	103,21	1.661,88	0,78	0,83	
T2	Informationsübermittlung	Information	12.000	8,00	100%	96.000,00	3,12	37.408,00	2.477,16	39.885,16	3,12	3,32	
T3	Übernahme per Telefon	Information	1.000	2,00	100%	2.000,00	0,78	779,33	51,61	830,94	0,78	0,83	
T3	Eingabe in Dienstplan	Logistik	1.000	2,00	100%	2.000,00	0,78	779,33	51,61	830,94	0,78	0,83	
T3	Vergabe der offenen Aufträge	Logistik	1.000	15,00	100%	15.000,00	5,85	5.845,00	387,06	6.232,06	5,85	6,23	
T3	Telefonat mit Kunden	Beratung	1.000	10,00	100%	10.000,00	3,90	3.896,67	258,04	4.154,70	3,90	4,15	
T3	Informationsübermittlung	Information	5.000	10,00	100%	50.000,00	3,90	19.483,33	1.290,19	20.773,52	3,90	4,15	
Summe			37.000	102,00		304.000,00		118.069,00	7.818,53	125.887,53			

Lmm Kosten	7.818,00
Umlagesatz	0,07

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Tabelle 28: Zusammenführen zu Hauptprozess ohne Optimierung

Hauptprozess: Durchgabe von Veränderungen im Einsatzplan		Prozesskosten in Euro			Prozesskostensatz in Euro	
		Lmi	Lmn	Gesamt	Lmi	Gesamt
TP 1	Einsatzplan erstellen für neuen Kunden und Informationsweitergabe an Mitarbeiter	27.276,67	1.806,26	29.082,93	13,25	14,13
TP 2	Dokumentation und Weitergabe von Veränderungen im Auftrag an Mitarbeiter	60.008,67	3.973,77	63.982,44	10,91	11,63
TP 3	Organisation der Vertretung von Mitarbeitern, die sich abwesend melden	30.783,67	2.038,49	32.822,16	15,20	16,20

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Tabelle 29: Prozesskosten mit Optimierung

Kostensstelle: Organisation		Erfasste Aktivitäten		Kapazitätszuordnung			0,39		Prozesskostensatz in Euro			
Nr	Bezeichnung	Art	Cost Driver Menge	Basis in Min.	Anteil an Berufsgru Organisati	Personalbedarf in Min.	Kostensatz Berufsgru Organisati	Prozesskosten in Euro			Prozesskostensa in Euro	
								Lmi	Lmn	Gesamt	Lmi	Gesamt
T1	Übernahme per Telefon	Angebot	1.000	3,00	100%	3.000,00	1,17	1.169,00	107,10	1.276,10	1,17	1,28
T1	Eingabe der Daten	Erfassung	1.000	2,00	100%	2.000,00	0,78	389,67	35,70	425,37	0,39	0,43
T1	Eingabe des Auftrages	Erfassung	1.000	3,00	100%	3.000,00	1,17	1.169,00	107,10	1.276,10	1,17	1,28
T1	Vergabe des Auftrages	Logistik	1.000	10,00	100%	10.000,00	3,90	3.896,67	357,01	4.253,68	3,90	4,25
T1	Informationsübermittlung	Information	1.000	4,00	100%	4.000,00	1,56	1.558,67	142,81	1.701,47	1,56	1,70
T2	Übernahme per Telefon	Angebot	3.000	3,00	100%	9.000,00	1,17	3.507,00	321,31	3.828,31	1,17	1,28
T2	Einplanen von Veränderung	Logistik	3.000	15,00	100%	45.000,00	5,85	17.535,00	1.606,56	19.141,56	5,85	6,38
T2	Weitergabe der Veränderung	Logistik	2.000	3,00	100%	6.000,00	1,17	2.338,00	214,21	2.552,21	1,17	1,28
T2	Informationsübermittlung	Information	3.000	4,00	100%	12.000,00	1,56	4.676,00	428,42	5.104,42	1,56	1,70
T3	Übernahme per Telefon	Information	1.000	2,00	100%	2.000,00	0,78	779,33	71,40	850,74	0,78	0,85
T3	Eingabe in Dienstplan	Logistik	1.000	2,00	100%	2.000,00	0,78	779,33	71,40	850,74	0,78	0,85
T3	Vergabe der offenen Aufträge	Logistik	1.000	15,00	100%	15.000,00	5,85	5.845,00	535,52	6.380,52	5,85	6,38
T3	Telefonat mit Kunden	Beratung	1.000	4,00	100%	4.000,00	1,56	1.558,67	142,81	1.701,47	1,56	1,70
T3	Informationsübermittlung	Information	1.000	4,00	100%	4.000,00	1,56	1.558,67	142,81	1.701,47	1,56	1,70
Summe			21.000	74,00		121.000,00		46.760,00	4.284,15	51.044,15		
Lmn Kosten			4.284,00									
Umlagesatz			0,09									

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Tabelle 30: Zusammenführen zu Hauptprozess mit Optimierung

Hauptprozess: Durchgabe von Veränderungen im Einsatzplan		Prozesskosten in Euro			Prozesskostensatz in Euro	
		Lmi	Lmn	Gesamt	Lmi	Gesamt
TP 1	Einsatzplan erstellen für Kunden und Informationsweitergabe an Mitarbeiter	8.183,00	749,73	8.932,73	8,18	8,93
TP 2	Dokumentation und Weitergabe von Veränderungen im Auftrag an Mitarbeiter	28.056,00	2.570,49	30.626,49	9,74	10,63
TP 3	Organisation der Vertretung von Mitarbeitern, die sich abwesend melden	10.521,00	963,93	11.484,93	10,52	11,48

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Tabelle 31: Vergleich Hauptprozess ohne Optimierung und mit Optimierung

Hauptprozess: Durchgabe von Veränderungen im Einsatzplan		Prozesskosten in Euro			Prozesskostensatz in Euro	
		Lmi	Lmn	Gesamt	Lmi	Gesamt
TP 1	Einsatzplan erstellen für neuen Kunden und Informationsweitergabe an Mitarbeiter	27.276,67	1.806,26	29.082,93	13,25	14,13
TP 1	mit Optimierung des Teilprozesses 2	8.183,00	749,73	8.932,73	8,18	8,93
		Lmi	Lmn	Gesamt	Lmi	Gesamt
TP 2	Dokumentation und Weitergabe von Veränderungen im Auftrag an Mitarbeiter	60.008,67	3.973,77	63.982,44	10,91	11,63
TP 2	mit Optimierung des Teilprozesses 2	28.056,00	2.570,49	30.626,49	9,74	10,63
		Lmi	Lmn	Gesamt	Lmi	Gesamt
TP 3	Organisation der Vertretung von Mitarbeitern, die sich abwesend melden	30.783,67	2.038,49	32.822,16	15,20	16,20
TP 3	mit Optimierung des Teilprozesses 2	10.521,00	963,93	11.484,93	10,52	11,48
		Lmi	Lmn	Gesamt	Lmi	Gesamt
Gesamteinsparung				74.843,38		

Quelle: Eigendarstellung der Autorin

Tabelle 32: Investitionsrechnung

Projektname Lösungsvariante		Basisdaten für WiRe			Einheit			
Investition Mobile Leistungserfassung		kalk. Zinssatz p.a.	8,00%	[%]				
		Nutzungsdauer	5	[Jahre]				
		Basisjahr	2005	[Jahr]				
Zahlungsströme		bisher	+1Jahr	+2Jahre	+3Jahre	+4Jahre	+5Jahre	Summe
Erlöse	Einsparungen		74.843,38	74.843,38	74.843,38	74.843,38	74.843,38	374.216,89
	Erträge							
	Einnahmen		74.843,38	74.843,38	74.843,38	74.843,38	74.843,38	374.216,89
Kosten	Projekteinmalkosten	-74.600,00						-74.600,00
	Projektfolgekosten		-46.800,00	-46.800,00	-46.800,00	-46.800,00	-46.800,00	-234.000,00
	Ausgaben	-74.600,00	-46.800,00	-46.800,00	-46.800,00	-46.800,00	-46.800,00	-308.600,00
Einnahmen-Ausgaben	Überschuss (Zeitwe	-74.600,00	28.043,38	28.043,38	28.043,38	28.043,38	28.043,38	65.616,89
Ergebnisse/Resultate		bisher	+1Jahr	+2Jahre	+3Jahre	+4Jahre	+5Jahre	
Kapitalwert			-48.633,91	-24.591,23	-2.329,50	18.283,22		37.369,08
Endwert			-71.459,17	-36.132,59	-3.422,79	26.864,06		54.907,43
Interner Zinssatz			#ZAHL!	-23,22%	-1,61%	9,79%		16,23%
modifizierter interner Zinssatz				-16,44%	1,72%	9,03%		12,25%
Gewinnannuität			-12.180,68	-6.159,03	-583,44	4.579,15		9.359,33
Dynamische Amortisationsdauer			-48.633,91	-24.591,23	-2.329,50	18.283,22		37.369,08
Abzinsungsfaktoren			0,92593	0,85734	0,79383	0,73503		0,68058
Barwert der Überschüsse		-74.600,00	25.966,20	24.042,71	22.261,67	20.612,72		19.085,76
kum Barwerte			25.966,20	50.008,91	72.270,58	92.883,30		111.969,06
Überschuss/Fehlbetrag			-48.633,80	-24.591,09	-2.329,42	18.283,30		37.369,06

Quelle: Eigendarstellung der Autorin