

Befragung der bundesdeutschen Krankenhäuser und Hersteller



Niedersachsen

Schriftenreihe des Niedersächsischen Ministeriums
für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

Prof. Dr. Ursula Hübner

Fachhochschule Osnabrück
Professorin für Krankenhausinformatik und Quantitative Methoden
Fakultät Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften
Postfach 19 40
49009 Osnabrück

u.huebner@fh-osnabrueck.de

Dipl.-Pflegerwirt (FH) Björn Sellemann

wiss. Mitarbeiter
Fakultät Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften
Postfach 19 40
49009 Osnabrück

b.sellemann@fh-osnabrueck.de

Prof. Dr. Andreas Frey

Fachhochschule Osnabrück
Professor für Wirtschaftsmathematik, Statistik und Wirtschaftsinformatik
Fakultät Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften
Postfach 19 40
49009 Osnabrück

a.frey@fh-osnabrueck.de

Unser Dank gilt dem Land Niedersachsen, insbesondere der Arbeitsgruppe Innovativer Projekte des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur für die Finanzierung des **Gesamtprojektes** (Laufzeit 2005 bis 2007).



Niedersachsen

Ebenso danken wir dem Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr und dem Verband der Hersteller von IT-Lösungen für das Gesundheitswesen e.V. (VHitG) für die Finanzierung der **Publikation der Ergebnisse**.

VHitG»»

Verband der Hersteller von IT-Lösungen
für das Gesundheitswesen e.V.

Unser spezieller Dank gilt den Krankenhäusern, die sich an der Umfrage beteiligt haben. Erst sie haben diese Studie ermöglicht.

Für die ideelle und tatkräftige Unterstützung danken wir der nordmedia – Die Mediengesellschaft Niedersachsen/Bremen mbH für die Kooperation im Rahmen der Initiative eHealth.Niedersachsen.

nordmedia



Gefördert mit Mitteln der nordmedia Fonds GmbH in
Niedersachsen und Bremen



Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Die in dieser Studie enthaltenen Daten wurden mit größtmöglicher Sorgfalt nach wissenschaftlicher Methodik ermittelt. Für die Vollständigkeit und Richtigkeit kann jedoch keine Garantie übernommen werden. Die Rechte am Inhalt der Studie liegen bei der Sektion Informatik im Gesundheitswesen, Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Fachhochschule Osnabrück. Die Daten bleiben im Eigentum der Sektion Informatik im Gesundheitswesen, Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Fachhochschule Osnabrück. Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	14
CHANCEN UND HINDERNISSE FÜR DEN IT-EINSATZ IN DEUTSCHEN KRANKENHÄUSERN AUS SICHT DER KRANKENHÄUSER	16 - 22
Gesetzgeber als Motor der IuKT im Gesundheitswesen	16
Ergebnis	17
IT-Ausstattung/-Prioritäten	17
Integrierte Versorgung und andere Kooperationsverträge	18
Elektronische Patientenakte	19
Finanzen	20
Integrierte Versorgung – noch ein IT- Entwicklungsfeld	20
Schlussfolgerung	22
Literatur	22
INFORMATIONELLE VERNETZUNG IM DEUTSCHEN GESUNDHEITSWESEN: INTEGRIERTE VERSORGUNG VOR DEM HINTERGRUND VON INSTITUTIONSÜBERGREIFENDER IT UND DER EPA	23 - 29
IT ist ein Schlüssel zum Erfolg in der Integrierten Versorgung	23
Integrierte Versorgung und Elektronische Patientenakte -	
Ergebnisse	25
Integrierte Versorgung	25
Elektronische Patientenakte	26
Ziel ist die informationsgesteuerte fallorientierte Versorgung	26
Literatur	29
ELEKTRONISCHE PATIENTENAKTE (EPA): GRADMESSER FÜR INNOVATION IM KRANKENHAUS?	30 - 34
EPA als Merkmal von Innovation	30
Profilermittlung über Korrespondenzanalyse	31
Krankenhäuser können anhand des EPA-Entwicklungsstatus unterschieden werden	31
Was zeichnet die Innovatoren aus und was nicht?	32
Literatur	34

METHODIK	35 - 42
Befragung der Krankenhäuser der Bundesrepublik Deutschland	35
Grundgesamtheit	35
Fragebogen	35
Stichprobe	37
Qualitätssicherung	38
Konfidenzintervalle	38
Literatur	39
Befragung der IT-Hersteller im Gesundheitswesen	40
Angeschriebene Hersteller	40
Fragebogen	40
Literatur	42
ERGEBNISSE TEIL A:	
KRANKENHÄUSER DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND –	
DATEN 2005/2006	43 - 58
Basisdaten der Einrichtungen	43
Frage 1	43
In welchem Bundesland befindet sich Ihre Einrichtung?	
Frage 3	43
Welche Bezeichnung beschreibt am besten ihre Position in der Einrichtung?	
Frage 5	44
Krankenhausträger	
Frage 7	44
Bettenanzahl	
Frage 8	45
Vorhandene Module eines Krankenhausinformati- onsystems (KIS)	
Managementmodule	45
Klinische KIS-Module	45
Frage 9	46
Handelt es sich bei Ihrem KIS um eine Komplettlösung eines IT-Herstellers?	
Frage 9a	46
Handelt es sich bei Ihren KIS für die Klinischen-Anwendungen um eine Komplettlösung?	

Frage 9b	46
Handelt es sich bei Ihren KIS für die Management-Anwendungen um eine Komplettlösung?	
Integrierte Versorgung	47
Frage 10	47
Besteht eine Zusammenarbeit im Rahmen der Integrierten Versorgung mit anderen Einrichtungen?	
Frage 11	47
Bestehende Zusammenarbeit im Rahmen der Integrierten Versorgung	
Frage 13	48
Wie sehen die Pläne für die Kooperation im Rahmen der Integrierten Versorgung mit anderen Institutionen für die nächsten 2 Jahre aus?	
Frage 14	48
Wie sehen die Pläne für den Ausbau des Informationsflusses zwischen den Institutionen im Rahmen der Integrierten Versorgung für die nächsten 2 Jahre aus?	
Frage 15	49
Wie schätzen Sie das Potenzial der Integrierten Versorgung für Ihre Einrichtung ein?	
IT-Ausstattung / -Prioritäten	50
Frage 16	50
Existiert in Ihrer Einrichtung eine zentrale IT-Abteilung?	
Frage 16a	50
Wie viele Vollzeitstellen gibt es in der zentralen IT-Abteilung?	
Frage 17	51
Bitte identifizieren und bewerten Sie die DREI Hauptbereiche von denen Sie annehmen, dass Sie in den nächsten 2 Jahren den größten Einfluss auf das Gesundheitswesen haben.	
Frage 18	52
Welchen Punkt würden Sie als Hauptbarriere in Ihrer Einrichtung identifizieren, der zurzeit eine erfolgreiche Implementierung neuer IT-Systeme verhindert?	

Frage 19	53
Bitte identifizieren und bewerten Sie FÜNF Haupt-IT-Prioritäten, mit denen sie sich zur Zeit in Ihrem Haus beschäftigen.	
Frage 20	54
Bitte identifizieren und bewerten Sie DREI Haupt-IT-Prioritäten, mit denen Sie sich in den nächsten 2 Jahren in Ihrem Haus beschäftigen werden.	
Elektronische Patientenakte (EPA)*	55
Frage 21	55
Bitte beschreiben Sie den aktuellen Nutzungsgrad der elektronischen Patientenakte* (EPA) in Ihrer Einrichtung.	
Frage 22	56
Welchen Nutzen erwarten Sie in den folgenden Bereichen von der Einführung einer EPA*?	
Frage 23	56
Wie zufrieden sind Sie mit den bei Ihnen im Einsatz befindlichen IT-Produkten/ -Services?	
Finanzen	57
Frage 24	57
Wie beeinflusste die DRG-Einführung die wirtschaftliche Situation Ihrer Einrichtung?	
Frage 25	57
Wie hoch ist das IT-Budget in % ausgehend vom Jahresumsatz?	
Frage 27	58
Beeinflusst die wirtschaftliche Situation die IT-Investitionen? Bei guter wirtschaftlicher Situation steigt, bleibt gleich, fällt die Bereitschaft für IT-Investitionen.	

ERGEBNISSE TEIL B:	
DIE KRANKENHÄUSER DES LANDES NIEDERSACHSEN IM VERGLEICH ZU DEN KRANKENHÄUSERN DER RESTLICHEN BUNDESLÄNDER – DATEN 2005/2006	59 - 63
Frage 8	59
Vorhandene Module eines Krankenhausinformationssystems (KIS).	
Managementmodule	59
Klinische KIS-Module	60
Integrierte Versorgung	60
Frage 10	60
Besteht eine Zusammenarbeit im Rahmen der Integrierten Versorgung mit anderen Einrichtungen?	
Frage 11	61
Bestehende Zusammenarbeit im Rahmen der Integrierten Versorgung	
Frage 15	61
Wie schätzen Sie das Potenzial der Integrierten Versorgung für Ihre Einrichtung ein?	
IT-Ausstattung / -Prioritäten	62
Frage 16	62
Existiert in Ihrer Einrichtung eine zentrale IT-Abteilung?	
Elektronische Patientenakte (EPA)	62
Frage 21	62
Bitte beschreiben Sie den aktuellen Nutzungsgrad der elektronischen Patientenakte* (EPA) in Ihrer Einrichtung.	
Finanzen	63
Frage 24	63
Wie beeinflusste die DRG-Einführung die wirtschaftliche Situation Ihrer Einrichtung?	
Frage 25:	63
Wie hoch ist das IT-Budget in % ausgehend vom Jahresumsatz?	

ERGEBNISSE TEIL C:

**IT-HERSTELLER IM GESUNDHEITSWESEN IM VERGLEICH ZU DEN
KRANKENHÄUSERN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

64 - 70

Frage 9 (Hersteller) & Frage 19 (KH)

64

H: Bitte identifizieren und bewerten Sie FÜNF Haupt-IT-Prioritäten, von denen Sie glauben, dass sich Ihre Kunden zurzeit damit auseinander setzen.

KH: Bitte identifizieren und bewerten Sie Ihre FÜNF Haupt-IT-Prioritäten, mit denen sie sich zurzeit in Ihrem Haus beschäftigen.

1. Haupt-IT-Priorität zurzeit

64

2. Haupt-IT-Priorität zurzeit

65

3. Haupt-IT-Priorität zurzeit

65

Frage 9 (Hersteller) & Frage 20 (KH)

66

H: Bitte identifizieren und bewerten Sie FÜNF Haupt-IT-Prioritäten, von denen Sie glauben, dass sich Ihre Kunden in den nächsten 2 Jahren damit auseinander setzen.

KH: Bitte identifizieren und bewerten Sie Ihre DREI Haupt-IT-Prioritäten, mit denen sie sich in den nächsten 2 Jahren in Ihrem Haus beschäftigen werden.

1. Haupt-IT-Priorität in den nächsten 2 Jahren

66

2. Haupt-IT-Priorität in den nächsten 2 Jahren

67

3. Haupt-IT-Priorität in den nächsten 2 Jahren

67

Frage 10 (Hersteller) & Frage 18 (KH)

68

H: Welchen Punkt würden Sie zurzeit als die Hauptbarrieren bei Ihren Kunden sehen, die eine erfolgreiche Implementierung neuer IT-Systeme verhindert?

KH: Welchen Punkt würden Sie als Hauptbarriere in Ihrer Einrichtung identifizieren, der zurzeit eine erfolgreiche Implementierung neuer IT-Systeme verhindert.

Frage 15 (Hersteller) & Frage 22 (KH)

69

H: Welchen Nutzen haben Ihre Kunden durch die Einführung der Elektronischen Patientenakte (EPA) aus Ihrer Sicht?

KH: Welchen Nutzen erwarten Sie in den folgenden Bereichen von der Einführung einer EPA?

Frage 16 (Hersteller) & Frage 21 (KH)

70

H: Schätzen Sie, wie derzeit die Mehrzahl Ihrer Kunden

antworten würden, wenn man Sie zum derzeitigen Implementierungsstand der EPA* befragen würde?
KH: Bitte beschreiben Sie den aktuellen Nutzungsgrad der elektronischen Patientenakte* (EPA) in Ihrer Einrichtung.

ERGEBNISSE TEIL D:

IT-HERSTELLER IN DEUTSCHLAND IM VERGLEICH ZU US AMERIKANISCHEN IT-HERSTELLERN (HIMSS 2004)	71 - 75
Anmerkungen	71
Frage 8 (Hersteller Deutschland) & Frage 8 (Hersteller USA)	71
Welches sind Ihrer Meinung nach FÜNF Themen, die in den nächsten 2 Jahren großen Einfluss auf das Gesundheitswesen nehmen werden?	
Frage 9 (Hersteller Deutschland) & Frage 9a (Hersteller USA)	72
Bitte identifizieren Sie die FÜNF Haupt-IT-Prioritäten, von denen Sie glauben, dass sich Ihre Kunden zurzeit damit auseinander setzen.	
Frage 9 (Hersteller Deutschland) & Frage 9b (Hersteller USA)	72
Bitte identifizieren Sie die FÜNF Haupt-IT-Prioritäten, von denen Sie glauben, dass sich Ihre Kunden in den nächsten 2 Jahren damit auseinander setzen.	
Frage 10 (Hersteller Deutschland) & Frage 10 (Hersteller USA)	73
Welchen Punkt würden Sie zurzeit als die Hauptbarriere bei Ihren Kunden sehen, die eine erfolgreiche Implementierung neuer IT-Systeme verhindert?	
Frage 13 (Hersteller Deutschland) & Frage 14a (Hersteller USA)	73
Welche Sicherheitskomponenten halten Sie derzeit für Gesundheitsunternehmen am wichtigsten?	
Frage 13 (Hersteller Deutschland) & Frage 14b (Hersteller USA)	74
Welche Sicherheitskomponenten halten Sie in den nächsten 2 Jahren für Gesundheitsunternehmen am wichtigsten?	
Frage 14 (Hersteller Deutschland) & Frage 15 (Hersteller USA)	75
Bitte kennzeichnen Sie die Gebiete, in denen Ihre Kunden den größten Personal- / Schulungsbedarf haben.	

IMPRESSUM

77

VORWORT

Mit der vorliegenden Veröffentlichung stehen die wichtigsten Befragungsdaten der Krankenhäuser und der Hersteller zur Lage der Informations- und Kommunikationstechnologie im deutschen Krankenhauswesen aus dem Jahr 2006 zur Verfügung. Sie spiegeln den aktuellen Stand der IuKT vor Ort wider und geben Einblick in die Prioritäten und Bewertungen aus Sicht der Krankenhäuser und der Hersteller. Dabei werden erstmalig die beiden Sichten miteinander verglichen, was zu interessanten Erkenntnissen führt.

Parallel durchgeführte Hersteller- und Krankenhausbefragungen haben in der US-amerikanischen HIMSS (Healthcare Information Management Systems Society) bereits seit einigen Jahren Tradition. Vor diesem Hintergrund wurden bestimmte Fragen der IT-Report Befragung direkt aus dem HIMSS Fragenkatalog übernommen, um eine möglichst große Vergleichbarkeit zu schaffen. Dies betrifft die Elektronische Patientenakte (EPA) und Fragen an die Hersteller. Die hier veröffentlichten transatlantischen Vergleiche zeigen interessante Gemeinsamkeiten und Unterschiede auf.

Der größte Teil der Fragen des IT-Reports war jedoch auf die deutschen Rahmenbedingungen ausgerichtet. So wurde mit der Integrierten Versorgung beispielsweise ein wichtiges aktuelles Thema des deutschen Gesundheitswesens schwerpunktmäßig aufgegriffen. Auch Fragen zur elektronischen Gesundheitskarte finden Berücksichtigung.

Nationale Befragungen dieser Art besitzen immer Unschärfen, selbst wenn größtmögliche Sorgfalt in der Datenbehandlung waltete. Der methodisch interessierte Leser sei auf die Konfidenzintervalle der Prozentwerte als Interpretationshilfe hingewiesen (siehe Methodik). Ferner gibt es immer Unsicherheiten in der Interpretation der Begrifflichkeiten. Am deutlichsten wird dieses Phänomen bei der EPA. Deshalb wurde auch eine Definition der EPA mitgeliefert. Aber nicht alle Begriffe können definiert werden, denn das würde den Rahmen einer solchen Befragung sprengen. Darüber hinaus sind einheitliche Definitionen auch nicht immer erhältlich. Einschränkend sind diese Hinweise nur insofern, als dass sie allgemein davor warnen, statistisch erhobene Zahlen über zu interpretieren.

Die Bedeutung von Erhebungen dieser Art bleibt bestehen. Nur über kontinuierlich erhobene Daten dieser Art kann ein Gesamtbild der IuKT-Landschaft in deutschen Krankenhäusern entstehen. Die Befragung der Krankenhäuser in

2006 knüpft an eine Vorgängerbefragung aus 2002 an, die in 2004 unter dem Titel „IT-Report Gesundheitswesen 2004“ veröffentlicht wurde. Die Entwicklungen über die beiden Zeitpunkte werden vorgestellt und diskutiert. Sie bilden die positiven Entwicklungen in den deutschen Krankenhäusern ab und zeigen die Trends auf.

Auch in Zukunft wird es weitere Erhebungen im Rahmen des IT-Reports Gesundheitswesen geben, die der Öffentlichkeit frei zu Verfügung gestellt werden. Wir danken allen Beteiligten, insbesondere den Krankenhäusern und Herstellern, die sich die Zeit genommen haben, an der Befragung teilzunehmen.

Ursula Hübner

Björn Sellemann

Andreas Frey

Osnabrück, den 2. April 2007

CHANCEN UND HINDERNISSE FÜR DEN IT-EINSATZ IN DEUTSCHEN KRANKENHÄUSERN AUS SICHT DER KRANKENHÄUSER

Gesetzgeber als Motor der IuKT im Gesundheitswesen

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen im Gesundheitswesen stellen einen der wichtigsten Einflussfaktoren auf die Ausgestaltung der Informations- und Kommunikationstechnologie (IuKT) in Krankenhäusern dar. In den letzten Jahren dominierte dabei die Einführung des leistungsorientierten pauschalierenden Systems der DRGs zu weiten Teilen das Handeln der Krankenhäuser. Im Sog der DRGs folgten weitere Themen. Dazu gehören der Aufbau einer Kostenträgerrechnung, aber auch Instrumente wie Klinische Pfade und andere Verfahren des Medizincontrollings. Damit rücken klinische patientenbezogene Daten und infolgedessen die elektronische Patientenakte (EPA) stärker in den Fokus des Managementinteresses.

Mit der Novellierung der gesetzlichen Bestimmungen (GKV-Modernisierungsgesetz) zur Integrierten Versorgung (IV) und dem darauf einsetzenden Anstieg der IV-Verträge in 2006 [1] wird deutlich, dass das IV-Versorgungsmodell sich zu einer realistischen Option im Gesundheitswesen entwickeln kann. Es ist zu erwarten, dass dadurch ein weiteres Signal für den Ausbau der IuKT – gerade auch in Krankenhäusern – gegeben wird. Nicht zuletzt werden die vom Gesetzgeber eingeleiteten Vorgaben zur elektronischen Gesundheitskarte und der Telematikinfrastruktur einen weitgreifenden Einfluss auf die IuKT-Landschaft haben.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wieweit die Krankenhäuser die gesetzlichen Impulse in ihre IuKT-Strategie aufgenommen und zur Implementation gebracht haben. Nach dem IT-Report Gesundheitswesen 2004 [2], der sich vorrangig mit dem Thema „Pflege im Informationszeitalter“ befasste [3], stand das Thema „Integrierte Versorgung“ im Zentrum der aktuellen Befragung. Verbunden damit waren Fragen zum Ausbau von KIS-Modulen, insbesondere der EPA, Fragen zu prioritären Themen des Krankenhausmanagements und zum technischen und organisatorischen Umfeld von IuKT im Krankenhaus. Mit dieser Befragung sollten über eine reine Statuserhebung hinaus der Vergleich zu den Angaben des IT-Reports 2004 und darüber der erste Ansatz zu einem Trend ermöglicht werden. Zusätzlich wurde ein internationaler Vergleich mit den aktuellen Angaben von US-amerikanischen Krankenhäusern angestrebt.

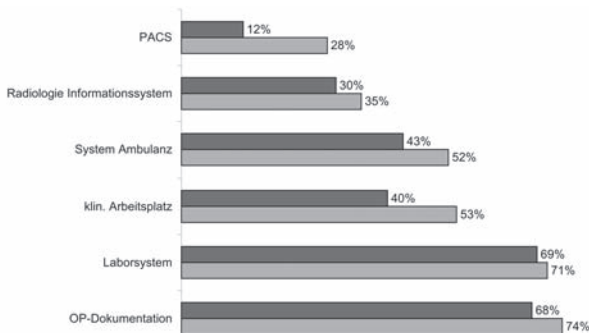
Ergebnis

IT-Ausstattung/-Prioritäten

Der Vergleich über der Zeit zeigt, dass in nahezu allen Modulen¹ ein Anstieg der Verbreitung stattgefunden hat. Die größten Veränderungen betrafen dabei die Module Patientenmanagement, DRG, Controlling und PACS. Zwischen den beiden Messungen lagen ca. 3,5 Jahre, da die Daten des IT-Reports 2004 [2] bereits 2002 erhoben, aber erst 2004 veröffentlicht worden waren.

Die Kluft in der Verbreitung zwischen administrativen und klinischen Modulen besteht laut aktuellem Bestand weiterhin: Betrachtet man alle Module zusammen, lagen die administrativen Module Abrechnung, DRG und Controlling deutlich auf den ersten drei Plätzen.

Klinische KIS-Module IT-Report 2006 vs. 2004



Management KIS-Module IT-Report 2006 vs. 2004

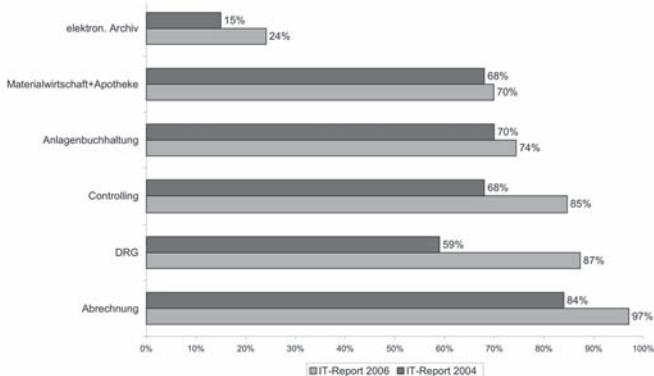


Abbildung 1: Ausgewählte KIS Module im Vergleich

Befragt nach den derzeitigen fünf Hauptprioritäten und den drei Schwerpunkten für die nächsten zwei Jahre, zeigte sich als aktuelle Priorität die „Neueinführung bzw. das Update eines KIS“ und als kommender Schwerpunkt die „Einführung einer elektronischen Patientenakte“ (Tab. 1). Laut HIMSS-Studie [4] liegt die derzeitige Hauptpriorität in den USA bei „Systemen zur Gewährleistung der Patientensicherheit“, gefolgt von der „EPA“ und der „Vernetzung nach extern“.

Tabelle 1: Derzeitige Prioritäten und zukünftige Schwerpunkte

IT-Report	Rang „derzeit“	Rang „in 2 Jahren“
Abbildung und Verbesserung der Arbeitsprozesse (Workflowoptimierung)	3	3
Verbesserung der bestehenden Netzwerkstrukturen	4,5	
Neueinführung/Update KIS	1,2	
Einführung elektronische Patientenakte (EPA)		1,2

Hinsichtlich des größten Einflussfaktors auf das Gesundheitswesen in den nächsten zwei Jahren urteilen die deutschen Häuser, dass dieser in der betrieblichen Effizienz liegt. Die US-Häuser sehen ihn in der Patienten- und Kundenzufriedenheit [4].

Als Barriere für den Ausbau der IuKT nehmen die deutschen Krankenhäuser an erster Stelle ein „zu geringes IT-Budget“ wahr, dann die „Unfähigkeit der Hersteller, ein zufrieden stellendes Produkt zu liefern“ und schließlich das „Fehlen eines strategischen IT-Plans“. In der Beurteilung des IT-Budgets stimmen sie mit den US-Amerikanern [4] überein. Diese sehen jedoch an zweiter Stelle das „Fehlen von IT-Mitarbeitern“ und erst an dritter Stelle die Kritik an den Herstellern.

Integrierte Versorgung und andere Kooperationsverträge

Gefragt nach dem derzeitig innerhalb der Verträge genutzten Kommunikationsmedium (Tab. 2) gaben maximal 1/3 der befragten Häuser mit IV- und Kooperationsverträgen an, rein elektronisch zu kommunizieren - mit dem höchsten Prozentsatz für das externe Labor und den Arztpraxen am unteren Ende der Rangreihe (Rang 9).

1 Lediglich für den Bereich der Anästhesie und der Bettenzentrale machte ein prozentual leicht geringerer Anteil von Krankenhäusern entsprechende Angaben.

Tabelle 2: Derzeitige und geplante Nutzung von IuKT dargestellt für die häufigsten IV- Partner

Elektronische Kommunikation mit	heute	n	Rang	in 2 Jahren	n	Rang
externes Labor	34,0%	53	1	73,9%	223	1
externe Apotheke	28,3%	46	4	69,1%	175	3
Radiologische Praxis	18,4%	38	6	68,0%	178	4
anderes Krankenhaus	16,3%	43	7	66,1%	195	5
Arztpraxis	10,4%	48	9	72,2%	223	2

Der weitaus größte Teil kommuniziert per Papier oder in einer Mischform. Von den derzeitigen elektronischen Medien überwiegt eMail. Lediglich im Laborbereich finden sich die meisten Nennungen für die Kategorie „Integriertes Informationssystem“. Die Pläne für die nächsten zwei Jahre zeigen jedoch in sehr vielen Häusern die Absicht, auf elektronische Medien umzustellen, gerade auch in der Kommunikation mit Arztpraxen und weiterhin mit dem externen Labor (Tab. 2). Dies gilt auch für die Häuser, die bislang noch keine vertraglich regulierte Kooperation praktizieren.

Elektronische Patientenakte

Zum Zeitpunkt der Befragung beschäftigten sich knapp 60% der Krankenhäuser in Deutschland mit der Thematik Elektronische Patientenakte. Diese unterteilen sich in: 17,5% , die aktuell einen Implementierungsplan entwickeln, 33,6%, die zurzeit EPA-Komponenten installieren und 8,6%, die eine voll funktionsfähige EPA im Einsatz haben (Abb. 2). Befragt nach dem Nutzen der EPA gaben 94,7% an, dass dieser in der besseren Verfügbarkeit der Daten liegt.

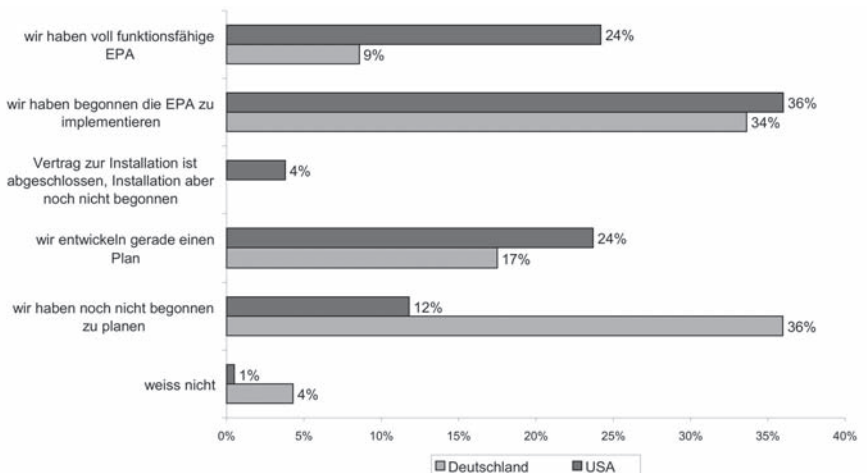


Abbildung 2: Derzeitiger Stand der EPA in Deutschland und den USA

Im Vergleich mit US-amerikanischen Häusern zeigte sich das allgemeine Bild, dass das Thema EPA in den USA weiter entwickelt ist (Abb. 2). Die Angaben aus deutschen und US-amerikanischen Häusern sind dabei direkt vergleichbar, da beiden Befragungen die gleiche Definition einer EPA zugrunde lag.

Finanzen

Das IT-Budget wurde von den teilnehmenden Häusern im Mittel mit 2,7% des Jahresumsatzes angegeben. Die Mehrzahl war dabei der Ansicht, dass es „wahrscheinlich steigen wird“. In den USA liegt das Budget bei den meisten Häusern in 2005 zwischen 2,1% und 2,5%, mit der Aussage, dass es in 2006 „definitiv zunehmen wird“.

Über ein Budget von über 5.000 Euro Investitionssumme verfügen die Geschäftsführung und/oder die Geschäftsführung zusammen mit der IT-Abteilung in 3/4 der deutschen Häuser. In nur knapp 13% hatte die anfordernde Abteilung neben der Geschäftsführung ein Budget-mäßiges Mitspracherecht.

INTEGRIERTE VERSORGUNG – NOCH EIN IT- ENTWICKLUNGSFELD

Die vorliegenden Daten konnten untermauern, dass die deutschen Krankenhäuser unter dem Druck der DRG-Einführung verstärkt in den Ausbau von Abrechnungs-, DRG- und Controlling-Instrumenten investiert haben. Auch der Bedarf an einer EPA ist bei den Krankenhäusern angekommen, auch wenn bislang nur 8,6% die voll funktionsfähige EPA nutzen. Immerhin implementieren 33,6% die EPA. Das sind mehr Häuser als zum Zeitpunkt der ersten Befragung [2, 3], als 19% angaben, eine EPA – in welcher Form auch immer – zu besitzen.

Im Gegensatz zu der DRG-Einführung hat sich die Integrierte Versorgung IuKT-mäßig noch nicht niedergeschlagen. In den seltensten Fällen kommunizieren die Partner rein elektronisch miteinander. Sollte dies doch gegeben sein, dann findet der Informationsaustausch per eMail statt, einem Verfahren, das eine sehr geringe Integrationstiefe aufweist. Gerade auch die elektronische Kommunikation mit niedergelassenen Ärzten und Krankenhäusern ist noch schlecht ausgebaut. Dies scheinen die Krankenhäuser selbst als einen Entwicklungsbereich erkannt zu haben, schließlich deuten ihre Pläne diesbezüglich einen deutlichen Wunsch nach Ausbau an.

Die Frage wird sein, ob die Krankenhäuser mit einem Budget von 2,7%, ihre Pläne sowohl in Sachen EPA wie in Sachen Vernetzung innerhalb von IV- und Kooperationsstrukturen bewältigen können. Zwar lautet die Aussage, dass

das Budget „wahrscheinlich zunehmen wird“, in welcher Höhe bleibt jedoch unklar. Dass ein zu geringes Budget als Barriere wahrgenommen wird, zeigt diese Studie auf ein Neues.

Wie die DRG-Einführung verdeutlicht, gibt der Gesetzgeber eine wesentliche Richtung der IuKT vor. Am Beispiel der IV wird jedoch auch deutlich, dass die Implementation nicht immediat auf das politische Signal erfolgt. Betrachtet man weiter die derzeitigen Prioritäten der Häuser findet man dort zunächst Angaben zu Tätigkeiten, die eine Konsolidierung widerspiegeln, wie Arbeiten rund um das KIS und Verbesserung der Netzwerkstruktur. Hinzu kommt die Prozessoptimierung. Diese Aktivitäten haben den Charakter von Hausaufgaben, die die Häuser derzeit erledigen, bevor sie sich neuen von der Politik vorgegebenen Themen zuwenden können.

Barrieren bei der Erledigung der Hausaufgaben sind laut der deutschen Krankenhäusern auch unzureichende Produkte der Hersteller. Diese Aussage sollten die Hersteller ernst nehmen. Zusätzlich wird durch die Aussagen der Teilnehmer klar, dass es auch hausgemachte Barrieren gibt und dazu zählt das Fehlen eines strategischen IT-Plans. Interessanterweise nennen zwar Häuser die Entwicklung eines solchen unter der ersten Priorität der Tätigkeiten in den nächsten zwei Jahren, jedoch nicht an erster Stelle. Dort findet sich nämlich die EPA wieder. Da Krankenhäuser gerade diese Barriere selbst in die Hand nehmen können, erscheint es angebracht, dem strategischen IT-Plan eine höhere Bedeutung zukommen zu lassen. Dieser ist wiederum eine Angelegenheit der übergeordneten Strategie des Hauses, u.a. also auch der Frage, ob und mit wem ein Krankenhaus im Rahmen der IV oder sonstiger Verträge kooperieren möchte.

So betrachtet ist die Implementation von IuKT in kooperativen Versorgungsstrukturen keine Technikalität, sondern Ausdruck einer Strategie.

Im Vergleich zwischen den deutschen und den amerikanischen Häusern gibt es Gemeinsamkeiten wie Unterschiede. Die Barrieren werden in ähnlicher Weise eingeschätzt, auch ist die EPA in beiden Ländern ein fokales Thema. In den USA scheint sie jedoch schon weiter vorangetrieben worden zu sein. Neben der EPA befassen sich die amerikanischen Häuser derzeit mit weiteren Zukunftsthemen, insbesondere mit der Implementation von Verfahren zur Gewährleistung der Patientensicherheit und der externen Vernetzung.

Diese Aussagen stehen in Zusammenhang mit der Einschätzung der Einflussfaktoren auf das Gesundheitswesen: in den USA ist das die Patienten- und Kundenzufriedenheit, in Deutschland die betriebliche Effizienz.

So gesehen macht es aus deutscher Sicht Sinn, sich derzeit mit den Hausaufgaben zu befassen, während es aus US-Sicht Sinn macht, Patientensicherheit und die Vernetzung mit den Ärzten (Kunden) voranzutreiben.

SCHLUSSFOLGERUNG

Die aktuelle Befragung zeichnet ein immer noch von den gesetzlichen Vorgaben des DRG-Systems geprägtes Bild, in dem das Streben nach betrieblicher Effizienz dazu führt, dass in erster Linie die Hausaufgaben erledigt werden. Das nächste große Thema, das von einer nicht unerheblichen Zahl bereits jetzt aktiv bearbeitet wird, ist die elektronische Patientenakte. Schließlich fungiert sie auch als ein Datenlieferant im DRG-Umfeld.

Dagegen haben sich die Krankenhäuser die strategische Bedeutung von IuKT für die vernetzte Patientenversorgung noch nicht zueigen gemacht und umgesetzt. Hier besteht noch ein umfangreiches Feld für die Entwicklung von Konzepten und Produkten, das insofern lohnenswert ist, als die Krankenhäuser dort verstärkt aktiv werden wollen.

Literatur

- 1) <http://www.bqs-register140d.de>. Zugegriffen am 28.2. 2007.
- 2) Hübner U, Sellemann B. IT-Report Gesundheitswesen 2004. Osnabrück 2004.
- 3) Hübner U, Sellemann B. Current and Future Use of ICT for Patient Care and Management in German Acute Hospitals. *Methods Inf Med* 2005; 4: 528-6.
- 4) HIMSS. The 17th Annual HIMSS Leadership Survey sponsored by ACS Healthcare Solutions. 2006, www.himss.org. Zugegriffen am 5.4. 2006.

INFORMATIONELLE VERNETZUNG IM DEUTSCHEN GESUNDHEITSWESEN: INTEGRIERTE VERSORGUNG VOR DEM HINTERGRUND VON INSTITUTIONS- ÜBERGREIFENDER IT UND DER EPA²

IT ist ein Schlüssel zum Erfolg in der Integrierten Versorgung

Das Versorgungskonzept der Integrierten Versorgung (IV), dessen gesetzliche Rahmenbedingungen durch das „Gesetz zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung“ (GKV-Modernisierungsgesetz – GMG) modifiziert und dessen vertragliche Möglichkeiten erweitert worden sind, erfuhr im Laufe des Jahres 2006 einen zahlenmäßigen Aufschwung. So stieg die Anzahl der bei der BQS (Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH) registrierten Verträge von 643 im 1. Quartal 2005 auf 3480 Verträge zum Jahresende 2006. Die betroffene Anzahl der Versicherten verdoppelte sich nahezu und das Gesamtvergütungsvolumen stieg von 254 auf 626 Mio. Euro [1].

Damit befindet sich die IV nach Jahren des zögerlichen Handelns auf Seiten der Leistungserbringer in einem deutlichen Aufwind und besitzt das Potenzial, sich zu einer treibenden Kraft in der Modernisierung des Gesundheitswesens zu entwickeln.

Integrierte Versorgung kann als Teilkomponente eines modifizierten Managed Care Systems nach US-Vorbild angesehen werden. Die IV ist gekennzeichnet durch einen interdisziplinären und sektorübergreifenden Behandlungsverlauf nach zuvor festgelegten Therapiekonzepten. Mit dem Ziel der Verbesserung der Versorgungsqualität durch die Verzahnung der unterschiedlichen Gesundheitssektoren, sowie der Kostenreduktion durch Verkürzung der Verweildauer und Vermeidung von Doppeluntersuchungen. Dies soll dann – so die Erwartungen der Politik - zu mehr Wirtschaftlichkeit, mehr Transparenz und mehr Qualität im Gesundheitswesen führen.

Den Krankenhäusern kommt in der IV eine integrierende Rolle zu. Durch das GMG eröffnet sich ihnen die Chance, das reine stationäre Leistungsspektrum zum sektorübergreifenden Versorgungsangebot auszubauen [2]. Darüber hinaus bietet die IV den Krankenhäusern die Möglichkeit, sich von einem „Point of Care“ zu einem „Point of Service“ weiter zu entwickeln. Der Anstieg der abgeschlossenen Verträge mit Krankenhausbeteiligung zeigt, dass Krankenhäuser sich mit dem Thema Kooperation und Integrierte Versorgung beschäftigen.

2 Nachfolgender Artikel ist in gekürzter Version in EHEALTHCOM – Dem Magazin für Gesundheitstelematik und Telemedizin, Ausgabe 1(1), 2006 S. 58-60 unter dem Titel: Erste Schritte auf dem Weg zu einer informationsgesteuerten Patientenversorgung, erschienen

Ursächlich dafür könnte neben finanziellen Anreizen der Krankenhausmarkt sein, zusammen mit Überlegungen zur Existenzsicherung und zur Neuausrichtung der Einrichtung.

So positiv die derzeitigen Entwicklungen auch eingeschätzt werden mögen, so ist dennoch Vorsicht in der Bewertung geboten. Die Anzahl der Verträge ist kein Gradmesser für eine effiziente Versorgung, schon gar nicht gibt sie Auskunft über die Tiefe der Integration. Neben einer Vielzahl von Erfolgsfaktoren zeichnet sich vor dem Hintergrund der US-amerikanischen Erfahrungen die Bedeutung der Informationstechnologie als einem wesentlicher Erfolgsfaktor ab [3]. Dies ist nicht verwunderlich, können doch die Erwartungen hinsichtlich Qualität, Wirtschaftlichkeit und Transparenz nur mittels eines einheitlichen Informationsmanagement-Konzeptes und damit eines geordneten Informationsaustausch innerhalb der IV-Strukturen umgesetzt werden. Ferner ist ein hoher Anspruch an abgestimmten Prozessen und an die Aktualität der Patientendaten kennzeichnend für die IV [4]. Dies setzt einen reibungslosen Informationsfluss zwischen den beteiligten Organisationen und eine gemeinsame Steuerung von Arbeitsabläufen voraus. Unter heutigen Bedingungen ist dies nur mittels des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologie (IuKT) realisierbar. Dabei sind unterschiedliche Lösungsansätze denkbar: von einer Weiterleitung unstrukturierter Daten, über eine Koppelung der einzelnen bereits vorhandenen Informationssysteme für den Austausch von strukturierten Daten bis hin zu einer gemeinsamen Plattform in Form eines institutionsübergreifenden Informationssystems mit einem gemeinsamen Datenmanagement.

Für die Kommunikation der Gesundheitsdienstleister untereinander spielt darüber hinaus die Elektronische Patientenakte (EPA) eine bedeutende Rolle, ist sie doch der Sammelort aller patientenbezogenen Daten und damit die Grundvoraussetzung für die Gewährleistung der internen und der externen Verfügbarkeit von Patientendaten.

Verfolgt man die derzeitige Diskussion um IV in Deutschland, so entsteht der Eindruck, dass Themen des Informationsmanagements innerhalb von IV-Strukturen eher nachrangig behandelt werden und dass die Ausgestaltung der Verträge diskussionsbeherrschend ist. Vor diesem Hintergrund fragten wir, nach dem derzeitigen Verbreitungsgrad von IuKT in mit einander kooperierenden Einrichtungen, nach der Art der eingesetzten Technologie und nach den Plänen für die Zukunft.

Integrierte Versorgung und Elektronische Patientenakte - Ergebnisse

Integrierte Versorgung

Von den teilnehmenden Häusern gaben 33,7% an, keine Kooperation zu haben, 14,1% eine Kooperation auf Basis der gesetzlichen Regelungen, 41,2% auf Basis eines Kooperationsvertrages und 11,0% sowohl auf Basis der gesetzlichen Regelung wie auf Basis eines sonstigen Vertrages.

Tabelle 3 zeigt den Prozentsatz der derzeitigen Verträge und zusätzlich geplante Neuverträge aufgedgliedert nach ausgewählten Vertragspartnern. Verläuft die Rangreihenfolge Stand heute vom Labor (Rang 1) bis zur Arztpraxis (Rang 5), so ändert sich die Gewichtung hinsichtlich der Zunahme neuer Verträge in den nächsten 2 Jahren. Dabei werden Arztpraxen und andere Krankenhäuser eine größere Rolle spielen, hinzukommen Rehakliniken und Medizinische Versorgungszentren (Ränge 3 und 4 nicht in Tab. 3 aufgeführt).

Tabelle 3: Derzeitiger Stand der Vertragspartner und geplante Neuverträge

§§140a ff oder Kooperationsvertrag	heute	n	Rang	in 2 Jahren	n	Rang
externes Labor	61,2%	134	1	37,3%	223	5
externe Apotheke	59,3%	135	2	35,2%	252	7
anderes Krankenhaus	54,4%	136	3	56,2%	274	2
Radiologische Praxis	50,4%	137	4	36,1%	252	6
Arztpraxis	50,0%	138	5	61,5%	291	1

Gefragt nach dem derzeitig innerhalb der Verträge genutzten Kommunikationsmedium (Tab. 2) gaben maximal knapp 1/3 der befragten Häuser mit IV Verträgen an, rein elektronisch zu kommunizieren - mit dem höchsten Prozentsatz für das externe Labor und den Arztpraxen am unteren Ende der Rangreihe (Rang 9).

Der weitaus größte Teil kommuniziert per Papier oder in einer Mischform. Von den derzeitigen elektronischen Medien überwiegt eMail. Lediglich im Laborbereich finden sich die meisten Nennungen für die Kategorie „Integriertes Informationssystem“. Die Pläne für die nächsten zwei Jahre zeigen die Absicht in sehr vielen Häusern, auf elektronische Medien umzustellen gerade auch in der Kommunikation mit Arztpraxen und weiterhin mit dem externen Labor (Tab. 2).

Gefragt nach dem Potenzial von IV für das jeweilige Haus, geben 54% „hoch“ oder „sehr hoch“ an, 41% dagegen „niedrig“ oder „sehr niedrig“. Der Rest ist unentschlossen.

Elektronische Patientenakte

Zum Zeitpunkt der Befragung beschäftigten sich – wie bereits erwähnt - knapp 60% der Krankenhäuser in Deutschland mit der Thematik Elektronische Patientenakte, diese unterteilen sich in: 17,5% die aktuell einen Implementierungsplan entwickeln, 33,6% installieren zurzeit EPA-Komponenten und 8,6% der Krankenhäuser gaben an, dass sie eine voll funktionsfähige EPA im Einsatz haben. 36,0% der Häuser planen aktuell keine EPA Implementierung und 4,3% der Befragten hatten keine Meinung zu diesem Thema.

Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse der Bewertung der acht verschiedenen Qualitätsparameter. Den größten Nutzen im Zusammenhang mit einer EPA-Implementierung sehen die Befragten in der Verfügbarkeit der Daten (94,7%). Der geringste Nutzen wird von der EPA im Zusammenhang mit der Ausbildung / Forschung (45,0%) erwartet.

Tabelle 4: Bewertung des EPA-Nutzens anhand verschiedener Qualitätsparameter

Qualitätsparameter	Bewertung des EPA-Nutzens		
	sehr hoch / hoch	niedrig / sehr niedrig	Weiß nicht
Verfügbarkeit der Daten (n=345)	94,7%	4,7%	0,6%
Verbesserung der Datenqualität (n=347)	89,4%	10,0%	0,6%
Qualitätssicherung (n=345)	72,8%	25,2%	2,0%
Berichtserstellung (n=344)	70,0%	28,5%	1,5%
Beeinflussung der Behandlungsqualität (n=343)	67,6%	30,6%	1,8%
Personalzufriedenheit (n=344)	53,0%	45,0%	2,0%
Reduzierung der Eingabefehler (n=344)	51,8%	45,6%	2,6%
Ausbildung/Forschung (n=342)	45,0%	50,9%	4,1%

Ziel ist die informationsgesteuerte fallorientierte Versorgung

Integrierte Informationstechnologie insbesondere die EPA ist für die Integrierte Versorgung essentiell. Dennoch sprechen die aktuellen Zahlen in Deutschland eine andere Sprache. Zwar gibt es bereits eine nicht unerhebliche Zahl von Kooperationen (67,3%), zählt man die Verträge nach §140a ff und allgemeine Kooperationsverträge zusammen. Der Einsatz rein elektronischer Kommunikation ist jedoch derzeit noch stark beschränkt und bezieht sich im Wesentlichen auf den externen Funktionsbereich (Labor, Apotheke, Radiologie). Wenn elektronisch kommuniziert wird, dann in der Regel über eMail. Die Pläne für die nächsten zwei Jahre deuten allerdings einen starken Wandel an. Dort zeigt sich mit Werten bis zu 73,9% für die rein elektronische Kommunika-

tion mit dem Labor ein klares Bekenntnis zum digitalen Medium. Offensichtlich gilt der Grundsatz, Technologie folgt der Struktur. Vertragliche Rahmenbedingungen müssen zunächst geschaffen werden, damit der informationelle Zusammenschluss stattfinden kann. Die Pläne der Häuser zeigen auch, dass der Zuwachs an neuen Verträgen geringer ist als der Zuwachs an Informations- und Kommunikationstechnologie. Es scheint, dass die Häuser eher ihre bestehende Kooperationsstruktur verbessern als neue Verträge anfangen wollen.

Die Bedeutung von IT als wesentlichem Erfolgsfaktor für eine funktionale Integration wurde bereits in den USA erkannt [3]. Dabei ist eine konzeptionelle einheitliche Umsetzung für eine gesamte IV Versorgungsstruktur auch in den USA ein Merkmal, das nur auf erfahrene Integrated Delivery Networks (IDNs) zutrifft. Auch nur in solchen IDNs hat das Management seine Führungsrolle in der Entscheidung über den Einsatz von IT-Systemen, gerade auch von klinischen Systemen, erkannt [5]. Offensichtlich durchleben die deutschen IV Strukturen, die sich ja gerade erst am Anfang befinden, dieselbe Entwicklungsgeschichte wie in den USA. Dass dies so ist, hat vermutlich mit der Bewertung von IuKT im Allgemeinen zu tun. Diese wird vorrangig noch als mechanistisches Instrument gesehen, nicht als Vehikel der Verbesserung von Kommunikations- und Arbeitsstrukturen in und zwischen Organisationen. Integrierte IuKT-Strukturen sind aber das Pendant zu einer psychologischen Einflussgröße, sie sind nämlich ein sensibler Gradmesser für das Vertrauen, das zwischen Einrichtungen herrscht [3].

Heute hält man per Papier und eMail eher noch Abstand zu den anderen Partnern, denn nur in den wenigsten Fällen sind Informationssysteme integriert, geschweige denn man nutzt eine gemeinsame IuK-Technologie. So gesehen stehen die Strukturen der IV in Deutschland tatsächlich noch am Anfang – in Sachen IuKT und in Sachen Vertrauen. Jedoch kann sich das Bild mit dem geplanten Anstieg von rein elektronischer Kommunikation wandeln.

Hinsichtlich der Voraussetzungen für eine elektronische Weiterleitung von Patientendaten zeichnet sich ein ähnliches Bild ab. Gefragt nach einer vollständigen EPA bejahen dies nur 8% der Häuser, berücksichtigt man jedoch das realistische Zukunftspotential kommen weitere 33% hinzu, die sich in der Implementationsphase befinden, und weitere 17%, die diesbezügliche Pläne besitzen. Im Vergleich zum Jahr 2002, in dem 19% der Krankenhäuser berichteten [6], eine EPA, in welcher Form auch immer, zu besitzen, deuten diese Daten einen Anstieg der Bemühungen an. Dies zeigt, dass das Thema EPA in

den deutschen Krankenhäusern angekommen ist, zu praktischen Implementierungen geführt hat und sich die Krankenhäuser aktiv damit auseinandersetzen. Diese positive Entwicklung wird auch durch die Einschätzung hinsichtlich des Nutzens der EPA gespiegelt. Dieser wurde zu großen Teilen mit sehr hoch/hoch bewertet. Fast 95% der Befragten bewerteten die „Verfügbarkeit der Daten“ mit sehr hoch/hoch. Zwei Drittel der Befragten urteilten, dass die EPA die Behandlungsqualität sehr hoch oder hoch beeinflusst. Die klare Aussage der befragten Häuser über die „Verfügbarkeit der Daten“ stützt die bisherige Erkenntnis der Literatur, in der die sofortige Verfügbarkeit der patientenbezogenen Informationen als hoch bewertet wird [7]. Die institutionseigene EPA weist jedoch nicht nur den Weg in Richtung IV, sondern auch in Richtung elektronische Gesundheitskarte (eGK). Auch wenn die so genannten freiwilligen Anwendungen wie die institutionsübergreifende elektronische Patientenakte (EPA) noch nicht in Planung sind, so zeigen Umfrageergebnisse, dass sich die Betroffenen, vorrangig die Ärzte davon am meisten Nutzen versprechen [7]. In dem institutionsübergreifenden electronic health record sollten dann auch die politischen Bemühungen um die eGK und die IV konvergieren.

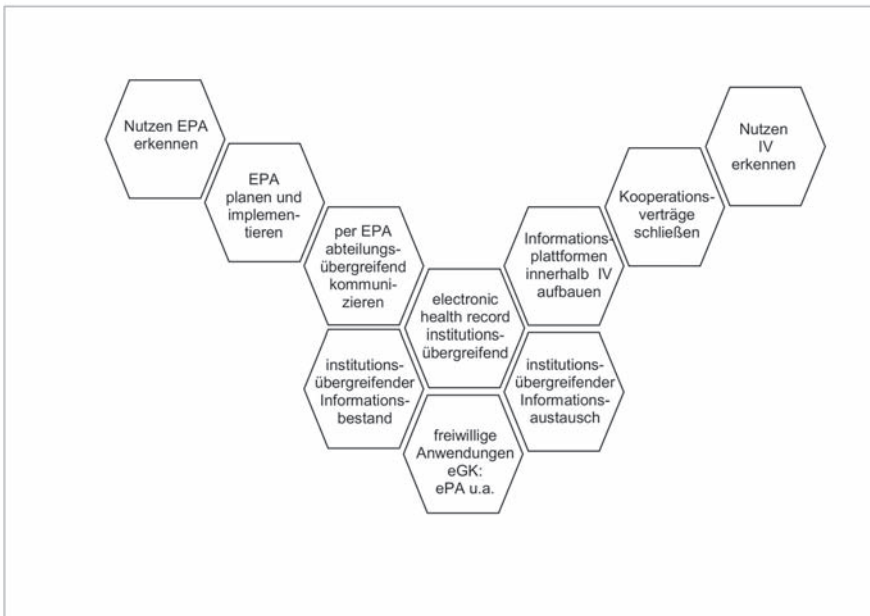


Abbildung 3: Facetten einer informationsgesteuerten fallorientierten Patientenversorgung (Ausschnitt)

Fasst man die Ergebnisse hinsichtlich EPA und IT in Strukturen der IV zusammen, ergibt sich ein Gesamtbild bestehend aus verschiedenen Einzelkomponenten (Abb. 3).

Dabei handelt es sich jedoch nicht um einen sequentiellen, schon gar nicht um einen kausalen Erkenntnis- bzw. Handlungsstrang, sondern vielmehr um Mosaiksteine in einem umfassenden Bild der modernen informationsgesteuerten fallorientierten Patientenversorgung.

Literatur

- 1) <http://www.bqs-register140d.de/>. Zugegriffen am 23.2.2007
- 2) Schröder WF, Zich K. Das Krankenhaus als Motor für Integration in der medizinischen Versorgung. In: Klauber J, Robra BP, Schellschmidt H, Hrg. Krankenhaus-Report 2005. Stuttgart: Schattauer 2006, S. 55-65.
- 3) Janus K, Amelung VE. Integrierte Versorgungssysteme in Kalifornien: Erfolgs- und Misserfolgskriterien der ersten 10 Jahren und Impulse für Deutschland. Gesundheitswesen 2004;66: 649-55.
- 4) Wegweiser GmbH (Hrg.) eHealth Deutschland 2005/2006, September 2005 Berlin. www.wegweiser.de
- 5) Weiner B, Savitz L, Bernard S, Pucci L. How Do Integrated Delivery Network Systems Adopt and Implement Clinical Information Systems? Health Care Manage Rev 2004; 29(1): 51-66.
- 6) Hübner U, Sellemann B. Current and Future Use of ICT for Patient Care and Management in German Acute Hospitals. Methods Inf Med 2005; 4: 528-6.
- 7) Koch O, Kaltenborn R. Informationslogistik am Arbeitsplatz: Mehr Zeit für Patienten durch bessere Information. Dtsch Arztebl. 2005; 102:A-2008.

ELEKTRONISCHE PATIENTENAKTE (EPA): GRADMESSE FÜR INNOVATION IM KRANKENHAUS?

EPA als Merkmal von Innovation

Obwohl hinreichend Fakten über die Technik und den Verbreitungsgrad von elektronischen Patientenakten (EPA) vorliegen [1-5], fehlen Aussagen darüber, welches Profil Krankenhäuser mit und ohne EPA besitzen. Diese Frage ist deswegen interessant, da seit Jahren eine Diskussion von Gesundheitseinrichtungen und Herstellern darüber geführt wird, in welcher Form eine EPA implementiert werden soll, welche Funktionen sie unterstützt und welchen Nutzen sie erbringt. Obwohl die EPA ein Dauerbrennerthema zu sein scheint, hat nur ein Teil der Krankenhäuser bislang ihre klinische Papierdokumentation auf eine elektronische Version umgestellt. In Deutschland besitzen etwas mehr als 8% der Häuser eine voll funktionsfähige EPA, in den USA ca. 24% (siehe „Chancen und Hindernisse für den IT-Einsatz in deutschen Krankenhäusern aus Sicht der Krankenhäuser“). Als Hemmnisse für die Implementation neuer IT werden häufig eine „mangelnde finanzielle Unterstützung“ oder „Unfähigkeit der Hersteller ein zufrieden stellendes Produkt zu liefern“ angegeben (siehe in diesem Band veröffentlichte Daten). Vor dem Hintergrund der Bedeutung von klinischer Dokumentation als Informationsdrehscheibe zwischen Schichten, Berufsgruppen und Abteilungen innerhalb einer Einrichtung mag die mangelnde Verbreitung erstaunen. Denn die Unzulänglichkeiten der Papierdokumentation sind hinreichend bekannt. Umso mehr zeichnen sich diejenigen Institutionen aus, die eine voll funktionsfähige EPA besitzen oder sich in der Implementierungsphase befinden. Sie können daher als Vorreiter und Innovatoren bezeichnet werden. Die Frage stellt sich nun, welche Merkmale bzw. welches Profil diese Innovatoren besitzen, beispielsweise ob sie ein besonders hohes IT-Budget besitzen, ob es sich bei ihnen allgemein um sehr große Krankenhäuser handelt oder ob es sich möglicherweise um privat geführte Häuser handelt. Ferner könnte man vermuten, dass diese Häuser eine Komplettlösung eines Herstellers für ihr klinisches Informationssystem einsetzen, das dann auch die EPA umfasst, da die übergreifende Nutzung von heterogenen Modulen eine Integration voraussetzt, die technisch mit einem viel höheren Aufwand verbunden ist, als dass dies die Nutzung von Modulen eines einzigen Herstellers erfordert.

Profilermittlung über Korrespondenzanalyse

Zur Beantwortung dieser Fragen wurde eine Korrespondenzanalyse auf Basis der Daten der Befragung der Krankenhäuser (n = 303 Häuser) gerechnet, in die der EPA-Entwicklungsstatus (keinen Plan, entwickeln Plan, implementieren, besitzen EPA) einerseits und die Merkmale Bettenzahl, Trägerschaft, IT-Budget in %, IT-Abteilung, Anzahl klinischer KIS-Module, Komplettlösung für klinisches Informationssystem, Zufriedenheit mit IT-Produkten, Einschätzung des EPA-Nutzens für Behandlungsqualität und Datenverfügbarkeit andererseits eingingen. Letztere Gruppe von Merkmalen soll zusammenfassend als „Eigenschaften von Krankenhäusern“ bezeichnet werden. Die einzelnen Merkmale gingen als dichotome oder als dichotomisierte Variablen in die Berechnungen ein. Beispielsweise lag das Merkmal „IT-Abteilung“ bereits in der dichotomen Form „IT-Abteilung“ und „keine IT-Abteilung“ vor. Dagegen wurde das Merkmal „Bettenzahl“ über ein Mediansplitting in „hohe Bettenzahl“ und in „niedrige Bettenzahl“ geteilt.

Eine Korrespondenzanalyse stellt ein verteilungsfreies multivariates Verfahren [6] dar, das Dimensionen ermittelt und die sie charakterisierenden Merkmale extrahiert. Der zentrale Ansatz der Korrespondenzanalyse beruht auf der Ermittlung der so genannten Trägheit (Inertia) auf Basis von Chi-Quadrat. Ergebnisse von Korrespondenzanalysen werden gerne in zweidimensionaler graphischer Form dargestellt. Die Korrespondenzanalyse ist ein mittlerweile anerkanntes und häufig eingesetztes Verfahren insbesondere in den Wirtschaftswissenschaften, das in gängigen Statistikpaketen wie SPSS implementiert ist.

Krankenhäuser können anhand des EPA-Entwicklungsstatus unterschieden werden

Die Korrespondenzanalyse ermittelte zwei Dimensionen, die 96% der gesamten Trägheit erklären, wobei die erste Dimension alleine bereits 78% der Variation ausmacht und im Folgenden als Hauptdimension bezeichnet wird. Die zweite Dimension trägt lediglich zu 17% bei. Die Hauptdimension ist charakterisiert durch die polarisierenden Merkmale „EPA wird implementiert“ und „voll funktionsfähige EPA vorhanden“ einerseits und „noch kein Plan vorhanden“ andererseits. Die erste Gruppe von Häusern zeichnet sich vor allem durch das Merkmal „viele klinische KIS-Module“ aus, in geringerem Maße auch durch „viele Betten“, „zufrieden mit IT-Produkten“, „IT-Abteilung“ und „Einschätzung des EPA-Nutzens für Behandlungsqualität hoch“.

Im Gegensatz dazu gruppieren sich die Merkmale „wenig klinische KIS-Module“ und „keine IT-Abteilung“ um die zweite Gruppe, ferner - jedoch mit geringerer Erklärungsstärke - „wenig Betten“, „EPA-Nutzen auf Datenverfügbarkeit gering“, „EPA-Nutzen auf Behandlungsqualität gering“, „unzufrieden mit IT-Produkten“ und „keine Komplettlösung für klinisches Informationssystem“. Das IT-Budget konnte nicht zwischen den Gruppen differenzieren.

Die zweite Dimension spiegelt die polarisierenden Merkmale „voll funktionsfähige EPA vorhanden“ und „EPA wird implementiert“ wider. Sie wird zu großen Teilen beeinflusst durch das Merkmal „privater Träger“, das mit der Gruppe der Häuser assoziiert ist, die eine „EPA implementieren“. Wie oben bereits beschrieben, trägt die zweite Dimension jedoch deutlich weniger zur gesamten Variabilität bei.

Die Abbildung 4 zeigt die Merkmale „EPA Entwicklungsstatus“ in den zwei Dimensionen.

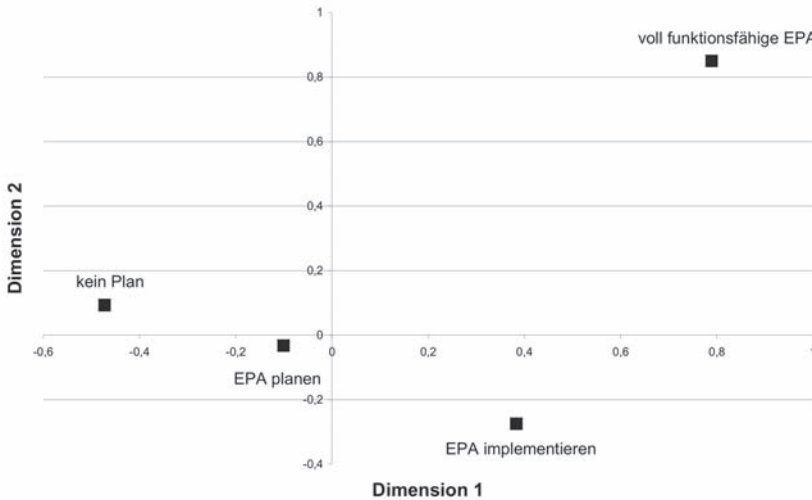


Abbildung 4: Darstellung der Merkmale EPA-Status im Koordinatensystem der zwei Dimensionen

Was zeichnet die Innovatoren aus und was nicht?

Ein wichtiges Ergebnis dieser Analyse ist die Erkenntnis, dass Krankenhäuser anhand ihres EPA-Entwicklungsstatus klassifiziert werden können. Dies zeigt sich an der ersten Dimension, die durch die Pole „voll funktionsfähige EPA“ einerseits und „kein Plan“ andererseits charakterisiert ist. Die Häuser, in denen eine „EPA implementiert wird“ liegen hinsichtlich der ersten Dimension bei denjenigen, die eine „voll funktionsfähige EPA“ besitzen. Häuser, die „einen

Plan entwickeln“ liegen mit einem Wert nahe Null in der ersten Dimension dazwischen. Sie tragen zur ersten Dimension nur wenig bei. Damit kann man die so genannten „early adopters“ und „fast followers“ von den „Skeptikern“ unterscheiden.

Die bei weitem wichtigste Krankenhauseigenschaft zur Beschreibung der „early adopters“ und „fast followers“ ist die große Anzahl von „klinischen KIS-Modulen“. Dieses Ergebnis ist intuitiv nachvollziehbar, setzt sich doch die EPA typischerweise aus einer Vielzahl von Modulen zusammen. Erst das Zusammenspiel dieser macht den Nutzen der EPA aus. Interessant in diesem Zusammenhang ist jedoch auch, welche Krankenhauseigenschaften nicht mit einer voll ausgeprägten EPA einhergehen. Dazu zählen in erster Linie ein „hohes Budget“ und ein „Komplettsystem für die klinischen Module“. Beide tragen nicht zu der Tatsache bei, ob ein Krankenhaus eher am oberen oder eher am unteren Pol der ersten Dimension angesiedelt ist. Andere Eigenschaften wie „viele Betten“, „große Zufriedenheit mit IT-Produkten“, „IT-Abteilung vorhanden“ und die Erkenntnis, dass der Nutzen der EPA in der verbesserten Behandlungsqualität liegt, tragen zwar bei, aber nicht in dem Maße, in dem man sich dies möglicherweise vorstellt. Die Krankenhäuser, die noch keinen Plan entwickeln, sind in der Tat IT-Skeptiker. Sie haben nur wenige klinische KIS-Module und sind dadurch ausgezeichnet, dass sie keine eigene IT-Abteilung besitzen. Die Annahme, dass diese Häuser auch durch ein „geringes IT-Budget“ gekennzeichnet sind, kann nicht bestätigt werden. Tendenziell sind sie die kleineren Häuser, sind unzufrieden mit ihren IT-Produkten, schätzen den Nutzen der EPA bezüglich Datenverfügbarkeit und Behandlungsqualität gering ein und besitzen kein Komplettsystem für die klinischen Module, von denen sie ja ohnehin auch nur wenige implementiert haben.

Die Trägerschaft der Häuser sagt hinsichtlich der ersten Dimension wenig aus, mag also keinen Beitrag leisten hinsichtlich der Differenzierung der extremen Ausprägungen. Betrachtet man jedoch die zweite Dimension, so spielt hier die Trägerschaft eine deutlich prominentere Rolle. In der zweiten Dimension wird zwischen den Häusern, die die EPA bereits besitzen und denjenigen, die noch implementieren, unterschieden. Dabei wird deutlich, dass die Häuser, die noch implementieren, vorwiegend diejenigen sind, die sich in privater Trägerschaft befinden. Die anderen Trägerschaften können zu diesem Phänomen keinen Beitrag leisten.

Auf Basis der hier analysierten Daten kann geschlossen werden, dass die Anzahl der klinischen KIS-Module und das Vorhandensein bzw. Nichtvorhan-

densein einer IT-Abteilung entscheidend die Innovatoren von den Skeptikern unterscheiden. Viele andere Merkmale, von denen man vermutet hätte, dass sie entscheidend sind, treten in den Hintergrund, allen voran das IT-Budget. Dies ist umso bemerkenswerter, als ein geringes IT-Budget subjektiv von allen Beteiligten als Hauptbarriere für die Implementation von IT angesehen wird [5,7].

Dem mag durchaus so sein, bedenkt man insbesondere das im Vergleich zu anderen Branchen niedrige IT-Budget und einen - ebenso im Vergleich mit anderen - niedrigeren Durchdringungsgrad mit IT. Jedoch zur Unterscheidung, ob eine EPA vorhanden ist oder ob man sich noch nicht einmal mit dem Thema beschäftigt, kann das IT-Budget offensichtlich nicht herangezogen werden. Dabei wirken wahrscheinlich noch andere Kräfte, die in dieser Studie nicht berücksichtigt wurden, wie beispielsweise die „Risiko- und Innovationsbereitschaft der Geschäftsführung“ und die „Bereitschaft, Entscheidungen zu treffen“. So gesehen wird man an dieser Stelle noch weitere Untersuchungen durchführen müssen, um zu einem abschließenden Urteil zu kommen. Allerdings kann an dieser Stelle schon formuliert werden, dass nicht nur die IT-Budget-mäßig gut ausgestatteten und großen Häuser die EPA besitzen, auch sind es nicht in erster Linie die privat geführten Einrichtungen.

Literatur

- 1) Erstad TL. Analyzing Computer Based Patient Records: A Review of Literature. *Journal of Healthcare Information Management* 2003;17(4): 51-57.
- 2) Haas P. *Medizinische Informationssysteme und Elektronische Krankenakten*. Heidelberg, Springer 2004
- 3) Walker JM, Bieber EJ, Richards F. *Implementing an Electronic Health Record System*. 2nd Edition. New York, Springer 2006
- 4) Hübner U, Sellemann B. Current and Future Use of ICT for Patient Care and Management in German Acute Hospitals. *Methods Inf Med* 2005; 4: 528-6.
- 5) Sellemann B, Hübner U, Frey A Elektronische Patientenakte (EPA) - aktueller Status und Nutzungspotenziale in deutschen Krankenhäusern. In: Löffler M, Winter A (Hrsg): *Klinische Forschung Vernetzen – Programm- und Abstractband der GMDS 2006*, 10 – 14. www.egms.de/en/meetings/gmds2006/06gmds333.shtml
- 6) Greenacre, M.J. *Theory and Applications of Correspondence Analysis*, London, Academic Press 1984
- 7) 17th Annual HIMSS Leadership Survey - CEO Results. November 2006. <http://www.himss.org/2006survey/> zugegriffen am 28.2. 2007.

METHODIK

Befragung der Krankenhäuser der Bundesrepublik Deutschland

Grundgesamtheit

Grundlage des IT-Reports Gesundheitswesen 2006 – Befragung der Krankenhäuser sind die Daten einer bundesweiten Befragung aller Krankenhäuser der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2005/2006. Die Gesamtzahl der Krankenhäuser setzt sich aus der Anzahl der Allgemeinen Krankenhäuser (Hochschulkliniken, Plankrankenhäuser, Krankenhäuser mit einem Versorgungsvertrag nach §108 Nr. 3 SGB, sonstige Krankenhäuser), der reinen Belegkrankenhäuser, der sonstigen Krankenhäuser und Bundeswehrkrankenhäuser zusammen [1].

Insgesamt wurden 2181 Krankenhäuser in Deutschland angeschrieben. Das Adressenmaterial entstammte den Verzeichnissen [2-10] der Krankenhäuser, Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen des Statistisches Bundesamtes oder der Statistischen Landesämter. Die Daten in den einzelnen Verzeichnissen stammen aus den Jahren 2000 bis 2002, aus diesem Grund besteht eine Differenz zu der Anzahl (2166) von Krankenhäusern in Deutschland [11] im Jahr 2004. In jedem Krankenhaus wurde die Geschäftsführung, die ärztlichen Direktion als auch die Pflegedienstleitung durch einen standardisierten Fragebogen befragt.

Insgesamt wurden 6543 Fragebögen postalisch Anfang November 2005 an die Krankenhäuser verschickt. Der Befragungszeitraum erstreckte sich bis Ende Januar 2006, auf einen sog. Reminder (telefonisches Nachfragen oder Erinnerungsschreiben) wurde verzichtet.

Fragebogen

Alle Adressaten der Umfrage erhielten einen standardisierten Fragebogen mit 28 Fragen. Einige Fragen (Tab. 5) wurden in Anlehnung an den 16th Annual HIMSS Leadership Survey 2005 formuliert [12], um eine Vergleichbarkeit mit den HIMSS-Daten zu ermöglichen. Dabei wurden dann jeweils die entsprechenden aktuellsten Daten der HIMSS herangezogen.

Tabelle 5: Übernommene Fragen aus der HIMSS Befragung

16th Annual HIMSS Leadership Survey 2005	IT-Report Gesundheitswesen 2005/2006
Question 6	Frage 17
Question 7a	Frage 19
Question 7b	Frage 20
Question 8	Frage 18
Question 10	Frage 23
Question 13	Frage 21
Question 18	Frage 16a
Question 21	Frage 25
Question 22	Frage 26

Der Fragebogen war in folgende 5 unterschiedliche Themenkomplexe gegliedert:

1. Der erste Fragenkomplex diente zur Erfassung der Basisdaten der Einrichtung (Krankenhaustyp, Trägerschaft, Krankenhausstatus, Bettenanzahl, Krankenhausinformationssystem).
2. Der zweite Fragenkomplex hatte den aktuellen Status und die zukünftigen Planungen in Bezug auf das Versorgungskonzept der Integrierten Versorgung, sowie die damit verbundenen unterschiedlichen Möglichkeiten des Informationsaustausches zum Inhalt.
3. Der dritte Fragenkomplex bezog sich auf die IT-Ausstattung (IT-Abteilung vorhanden, Anzahl Vollzeitstellen), Barrieren bei IT-Implementierung und IT-Prioritäten (aktuell und zukünftig).
4. Der vierte Fragenkomplex behandelte die Elektronischen Patientenakte (EPA), hier besonders den aktuellen Status in den Einrichtungen, sowie den erwarteten Nutzen von einer EPA-Einführung. Um Missverständnisse zu vermeiden, wurde eine Definition der EPA auf dem Fragebogen mitgeliefert. Die Teilnehmer der Studie sollten nun zum einen den aktuellen Implementierungsgrad der EPA im eigenen Haus, unterteilt in die folgenden 5 Stufen, beschreiben: (i) „Wir haben eine voll funktionsfähige EPA im Einsatz“; (ii) „Wir haben begonnen eine EPA (Hardware & Software) zu implementieren“; (iii) „Wir entwickeln gerade einen Implementierungsplan für die EPA“; (iv) „Wir haben noch nicht begonnen die

EPA-Implementierung zu planen“ und (v) „Weiss nicht“.

Zum anderen sollte der erwartete Nutzen der EPA anhand der folgenden acht Qualitätsparameter: a) Beeinflussung der Behandlungsqualität, b) Verbesserung der Datenqualität, c) Verfügbarkeit der Daten, d) Reduzierung der Eingabefehler, e) Berichtserstellung, f) Qualitätssicherung, g) Ausbildung/Fortbildung und h) Personalfriedenheit mittels einer vierstufigen Skala (sehr hoch; hoch; niedrig; sehr niedrig; weiß nicht) bewertet werden.

5. Der fünfte Fragenkomplex konzentrierte sich auf den Bereich der Finanzen. Es wurde erfasst, welche Auswirkungen die Einführung des DRG-Systems auf das Gesamtbudget und speziell auf das IT-Budget hat, welche Veränderung der wirtschaftlichen Situation im Jahr 2005 gegenüber 2004 stattfand und wer über das IT-Budget bei Investitionen über 5.000 Euro verfügt.

Stichprobe

Von den angeschriebenen 2181 Häusern antworteten 335, was einer Rücklaufquote von 15,4% entspricht. Insgesamt nahmen 364 Personen an der Studie teil, da aus einigen Häusern mehrere Personen antworteten. Diese wurden jedoch nur bei den Meinungsfragen, nicht jedoch bei den Faktenfragen berücksichtigt (siehe Qualitätssicherung). Häuser aller Bettenklassen, Krankenhaustypen, Trägerschaften und in allen Bundesländern beteiligten sich an der Studie. Die Prüfung auf Abweichung der Stichprobe von der Grundgesamtheit mittels χ^2 -Test (Tab. 6) ergab in den Merkmalen Trägerschaft, Bettenanzahl und Krankenhaustyp einen signifikanten Unterschied zur Population. Jedoch ist die Stichprobe repräsentativ in Bezug auf die geografische Verteilung, da dieses Merkmal keinen signifikanten Unterschied zur Populationsverteilung aufweist. Um den β -Fehler zu minimieren wurde α auf 0,25 gesetzt.

Tabelle 6: Ergebnisse der χ^2 -Tests

	Chi ²	Chi ² _{α,df}	df
Geografische Lage	18,00	18,24	15
Trägerschaft	22,54	2,77	2
Bettanzahl	77,17	10,21	8
Krankenhaustyp	5,70	2,77	2

Qualitätssicherung

Die Daten wurden auf Eingabefehler stichprobenartig von einer unabhängigen Person geprüft und korrigiert. Dabei ergab sich eine Fehlerquote von weniger als 0,1%. Grundsätzlich wurden alle Fälle bezüglich der Variablen ausgeschlossen, in denen die Befragten inkonsistente Angaben machten.

Beteiligten sich aus einer Einrichtung mehrere Adressaten an der Umfrage, wurden die Angaben zu den Basisdaten der Einrichtung (Fragen 04 – 07) auf Stimmigkeit geprüft. Unterschiedliche Angaben auf die genannten Fragen wurden für die weitere Auswertung als „ungültig/fehlend“ codiert (n=335).

Bei den Antworten auf die Fragen zu den implementierten KIS-Modulen (Frage 08), zur KIS-Architektur (Fragen 9 und 9a-b), zur Zusammenarbeit und dem vorhandenen Informationsfluss im Rahmen der Integrierten Versorgung (Fragen 10-12), zur IT-Ausstattung (Frage 16 und 16a), zum aktuellen EPA-Status (Frage 21), zum IT-Budget (Frage 25) und zur IT-Budget-Verfügung (Frage 28) wurde bei Mehrfachbeteiligung pro Haus gesondert verfahren. Bei Unstimmigkeiten zwischen den einzelnen Beteiligten pro Haus wurden die Fälle nicht zur Auswertung herangezogen. Die Angaben zu der Stichprobengröße n kann daher variieren. Angegeben ist nur die Anzahl der jeweils gültigen Werte.

Konfidenzintervalle

In Stichproben ermittelte Parameter wie beispielsweise der Prozentsatz der Krankenhäuser, die eine voll funktionsfähige EPA besitzen, dienen dazu, den wahren Wert, hier also den Prozentsatz aller Krankenhäuser mit voll funktionsfähiger EPA, zu schätzen. Dabei treten jedoch Fehler bzw. Ungenauigkeiten auf. Vor diesem Hintergrund wird zusätzlich zu der Punktschätzung, also dem Wert des Parameters (hier der Prozentzahl), ein Intervall angegeben, in dem der tatsächliche Wert des Parameters mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit (in der Regel 95%) liegt. Dieses Intervall heißt Konfidenzintervall. Es besitzt eine untere und eine obere Grenze, deren Werte unter anderem von der Stichprobengröße abhängen.

Es gilt bei gleich bleibenden sonstigen Angaben: je größer die Stichprobe, desto enger ist das Intervall. In dem Beispiel der Krankenhäuser mit voll funktionsfähiger EPA, deren Prozentsatz $p = 8,6\%$ beträgt, liegt der tatsächliche Prozentwert mit 95%iger Sicherheit ($\alpha = 0,05$) innerhalb der Grenzen von $p_{\text{unten}} = 5,4\%$ und $p_{\text{oben}} = 11,8\%$ (untere und obere Grenze). Allgemein berechnen sich die Grenzen bei großen Stichproben aus der Formel:

$$p_{\text{unten/oben}} = p \pm z(1 - \alpha/2) * \text{WURZEL}((p*(1 - p)/(n - 1))$$

Literatur

- 1) Gesundheitswesen – Grunddaten der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen 2001, Fachserie 12 / Reihe 6.1. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt 2003
- 2) Verzeichnis der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen in Deutschland - Krankenhausverzeichnis Stand 31.12.2000. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2002
- 3) Verzeichnis der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen in Bayern - Krankenhausverzeichnis Stand 31.12.2002. Statistische Ämter des Bundes und der Länder. Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, München 2004
- 4) Verzeichnis der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen in Berlin - Krankenhausverzeichnis Stand 31.12.2002. Statistisches Landesamt Berliner Statistik, Berlin 2003
- 5) Verzeichnis der Krankenhäuser sowie Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen im Land Brandenburg - Krankenhausverzeichnis Stand 31.12.2002. Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik, Potsdam 2004
- 6) Krankenhäuser in Hamburg 2004 - Krankenhausverzeichnis Stand 31.04.2004. Behörde für Wissenschaft und Gesundheit - Fachabteilung Versorgungsplanung, Hamburg 2004
- 7) Verzeichnis der Krankenhäuser und Vorsorge-/Rehabilitationseinrichtungen - Krankenhausverzeichnis Stand 31.12.2002. Niedersächsisches Landesamt für Statistik, Hannover 2004
- 8) Verzeichnis der Krankenhäuser und Rehabilitationseinrichtungen im Freistaat Sachsen - Krankenhausverzeichnis Stand 31.12.2002. Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, Kamenz 2003
- 9) Verzeichnis der Krankenhäuser, Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen in Sachsen-Anhalt - Krankenhausverzeichnis Stand 31.12.2002. Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt, Halle (Saale) 2004
- 10) Verzeichnis der Krankenhäuser, Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen in Thüringen - Krankenhausverzeichnis Stand 31.12.2002. Thüringer Landesamt für Statistik, Erfurt 2004
- 11) Gesundheitswesen – Grunddaten der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen 2004, Fachserie 12 / Reihe 6.1.1. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt 2005
- 12) Healthcare Information Management and Systems Society (HIMSS) 16th Annual Leadership survey sponsored by Superior Consultant Company. Chicago; 2005

Befragung der IT-Hersteller im Gesundheitswesen

Angeschriebene Hersteller

Grundlage des IT-Reports Gesundheitswesen 2006 – Befragung der Hersteller, sind Daten einer bundesweiten Herstellerbefragung von Informations- und Kommunikationstechnologie im Gesundheitswesen im Jahr 2006. Angeschrieben wurden Firmen, die als Mitglieder des Verbands der Hersteller von IT-Herstellern im Gesundheitswesen e.V. (VHitG) registriert waren, oder Firmen, die auf der Homepage der Arbeitsgruppe „Informationsverarbeitung in der Pflege“ der GMDS (Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie), aufgelistet waren.

Adressaten des standardisierten Fragebogens in den Unternehmen waren leitende Mitarbeiter/Leitung der Marketingabteilung. Existierte im Unternehmen keine eigenständige Marketingabteilung, so wurde der Fragebogen zu Händen der Geschäftsführung verschickt.

Insgesamt wurden 51 Fragebögen postalisch Anfang April 2006 an die Hersteller verschickt. Nach vier Wochen wurde eine Reminderaktion durchgeführt, da der bisherige Rücklauf unzufriedenstellend war. Allen auf postalischem Weg angeschriebenen Adressaten, wurde ein Erinnerungsschreiben mit Bezug auf den vor vier Wochen zugestellten Fragebogen per Mail zugestellt. Im Anhang der eMail befand sich der Fragebogen sowohl als Word-Dokument zur elektronischen Bearbeitung als auch als pdf-Dokument. Des Weiteren wurde die ITeG 2006 genutzt, um den Herstellern der Stichprobe den Fragebogen nochmals, in diesem Fall persönlich, zu überreichen. Daher erstreckte sich der Befragungszeitraum von Anfang April bis Mitte Juni 2006. Insgesamt beteiligten sich 19 Unternehmen, was einer Rücklaufquote von 37% entspricht.

Fragebogen

Alle Adressaten der Umfrage erhielten einen standardisierten Fragebogen mit 21 Fragen. Einige Fragen (Tab. 7) wurden in Anlehnung an die HIMSS [1] und an die Befragung der Krankenhäuser formuliert, um eine Vergleichbarkeit der Studien zu ermöglichen.

Tabelle 7: Übernommene Fragen aus der HIMSS- und Krankenhausbefragung

IT-Report Gesundheitswesen 2006 – Teil B: Befragung der Hersteller	15th Annual HIMSS Leadership Survey – Final Report: IT Vendor CEO 2004	IT-Report Gesundheitswesen 2005/2006 – Teil A: Befragung der Krankenhäuser
Frage 9	Question 9a	Frage 19
Frage 9	Question 9b	Frage 20
Frage 10	Question 10	Frage 18
Frage 13	Question 14a	
Frage 13	Question 14b	
Frage 14	Question 15	
Frage 15		Frage 22
Frage 16		Frage 21

Der Fragebogen war in folgende 7 unterschiedliche Themenkomplexe gegliedert:

1. Der erste Fragenkomplex diente zur Erfassung der Basisdaten des Unternehmens (Bundesland Firmensitz, Schwerpunktsegmente des Unternehmens im Gesundheitswesen, Position/Berufsbezeichnung des Befragten, Haupttätigkeitsfeld des Unternehmens, Unternehmensanteile in % im Bereich IT im Gesundheitswesen, Anzahl Beschäftigter im Unternehmen).
2. Der zweite Fragenkomplex hatte die aktuellen und zukünftigen (in 2 Jahren) IT-Prioritäten, sowie die Identifizierung der Themen mit dem größten Einfluss in Zukunft (in 2 Jahren) auf das Gesundheitswesen zum Inhalt.
3. Der dritte Fragenkomplex bezog sich auf die möglichen derzeitigen IT-Barrieren im Gesundheitswesen, die eine erfolgreiche Implementierung neuer IT-Systeme verhindert.
4. Im vierten Fragenkomplex wurden die Hersteller in Bezug auf die Anschaffung von klinischer Software und Management-Software ihrer Kunden befragt.

5. Der fünfte Fragenkomplex behandelte das Thema IT-Anwendungsgebiete und IT-Sicherheit. Im Bereich der IT-Anwendungsgebiete sollte eine Rangfolge von fünf Anwendungen für die jetzige und die zukünftige (in 2 Jahren) Situation aus Sicht der Leistungserbringer erstellt werden. Die weitere Frage in diesem Themenkomplex untersuchte die Sicherheitskomponenten, welche derzeit und in 2 Jahren für das Gesundheitssystem an Bedeutung gewinnen könnten.
6. Der sechste Fragenkomplex konzentrierte sich auf den Bereich Schulungsbedarf, es sollten aus der Sicht der Unternehmen, die Gebiete der Leistungserbringer identifiziert werden, in denen ein erhöhter Schulungsbedarf besteht.
7. Der siebte Fragenkomplex befasste sich mit der Elektronischen Patientenakte (EPA). Hier wurden der Nutzen, der Implementierungsstatus und die Haupt-Barrieren für eine erfolgreiche EPA-Implementierung bei den Leistungserbringern hinterfragt. Um Missverständnisse zu vermeiden, wurde eine Definition der EPA auf dem Fragebogen mitgeliefert.

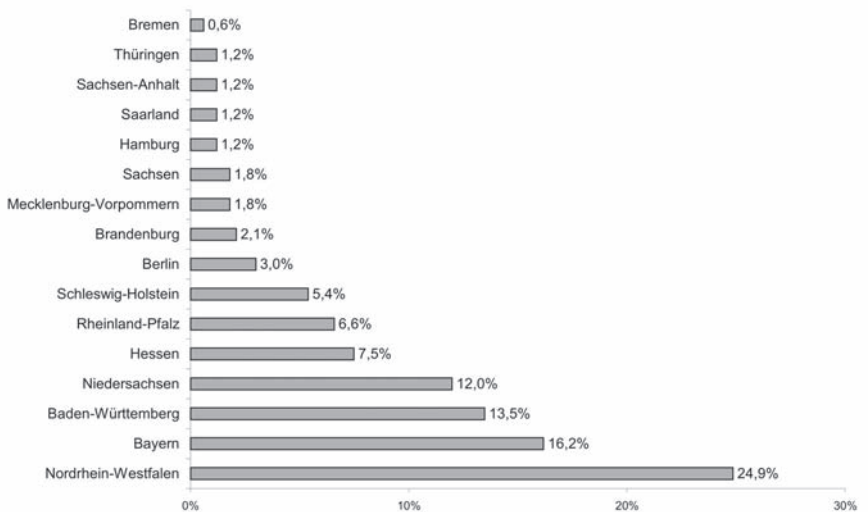
Die Datenkodierung sowie die Datenqualität der 108 Variablen pro Fragebogen wurden von einer unabhängigen Person mittels eines 1 zu 1 Vergleichs der Angaben aus dem Originalfragebogen überprüft und die Fehler korrigiert. Zusätzlich wurden die einzelnen Datensätze mit Hilfe von Häufigkeitsanalysen mit der Standardsoftware SPSS Vers. 12 auf Fehleingaben getestet und bei Bedarf anhand des originalen Fragebogens korrigiert.

Literatur

- 1) Healthcare Information Management and Systems Society (HIMSS) 15th Annual Leadership survey – Final Report: IT vendor CEO sponsored by Superior Consultant Company. Chicago; 2004

ERGEBNISSE TEIL A:**KRANKENHÄUSER DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND – DATEN 2005/2006****Basisdaten der Einrichtungen****Frage 1**

In welchem Bundesland befindet sich Ihre Einrichtung? [n=334]

**Frage 3**Welche Bezeichnung beschreibt am besten ihre Position in der Einrichtung?
[n=192]

Mitglieder der Geschäftsführung

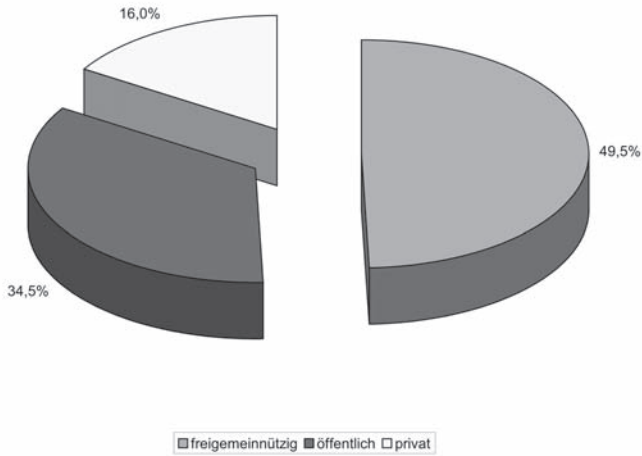
84%

Sonstige

16%

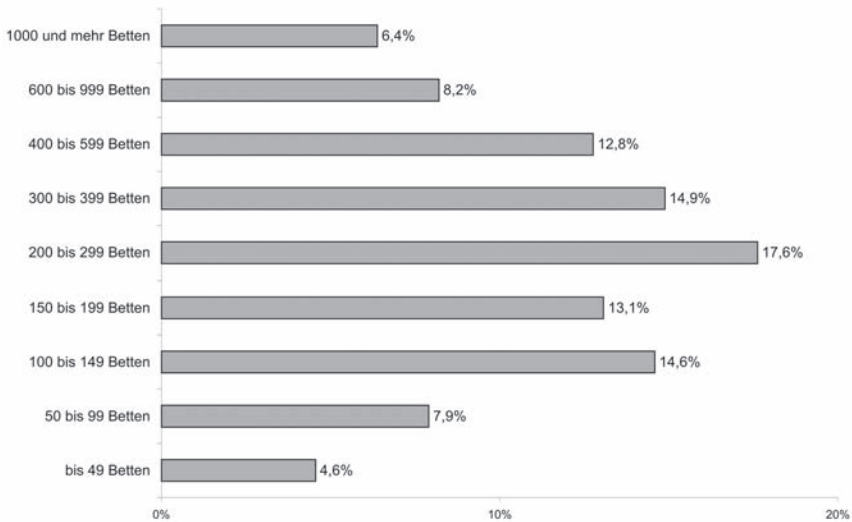
Frage 5

Krankenhausträger [n=325]



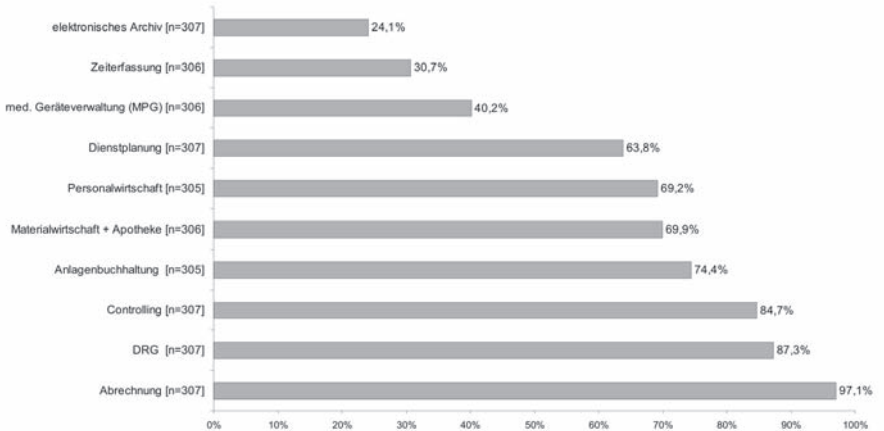
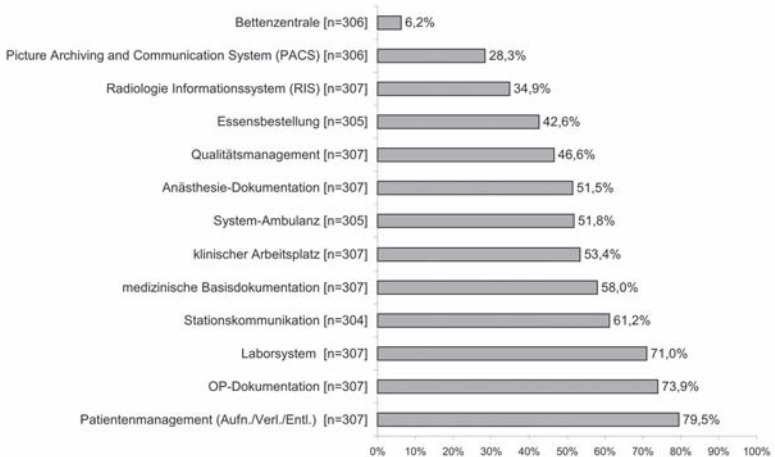
Frage 7

Bettenanzahl [n=329]



Frage 8

Vorhandene Module eines Krankenhausinformationssystems (KIS)
(Mehrfachnennungen möglich).

Managementmodule**Klinische KIS-Module**

Frage 9

Handelt es sich bei Ihrem KIS um eine Komplettlösung eines IT-Herstellers?

[n=295]

Nein	45%
Ja	55%

Frage 9a

Handelt es sich bei Ihren KIS für die Klinischen-Anwendungen um eine Komplettlösung? [n=119]

Nein	61%
Ja	39%

Frage 9b

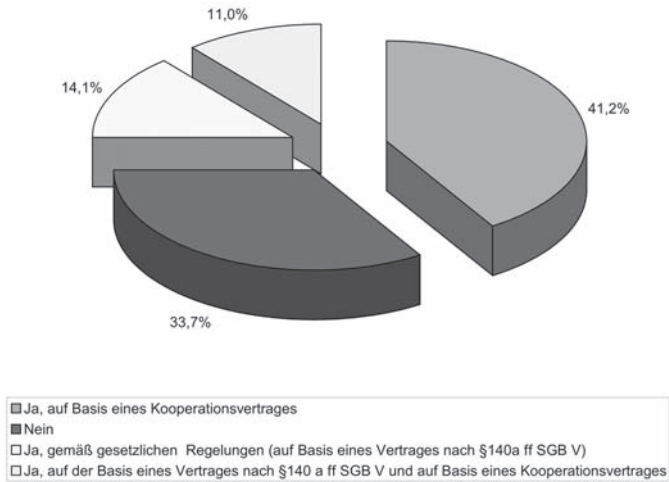
Handelt es sich bei Ihren KIS für die Management-Anwendungen um eine Komplettlösung? [n=109]

Nein	64%
Ja	36%

Integrierte Versorgung

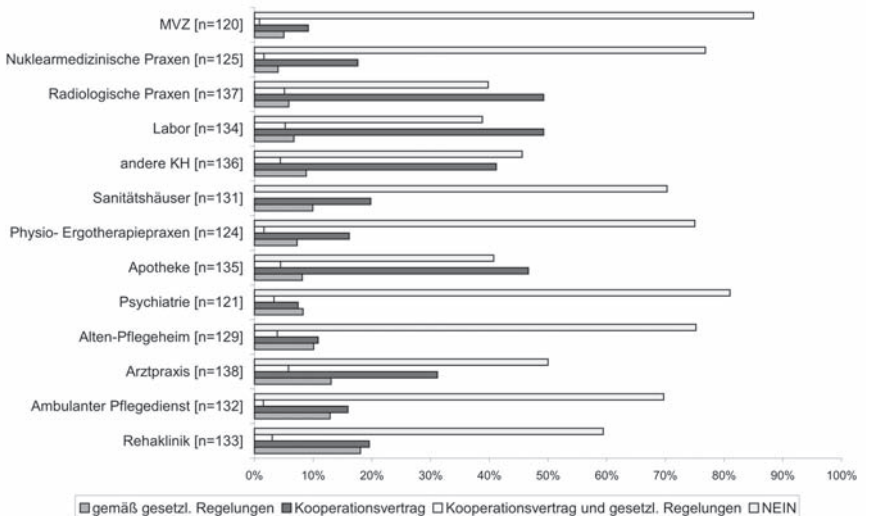
Frage 10

Besteht eine Zusammenarbeit im Rahmen der Integrierten Versorgung mit anderen Einrichtungen? [n=291]



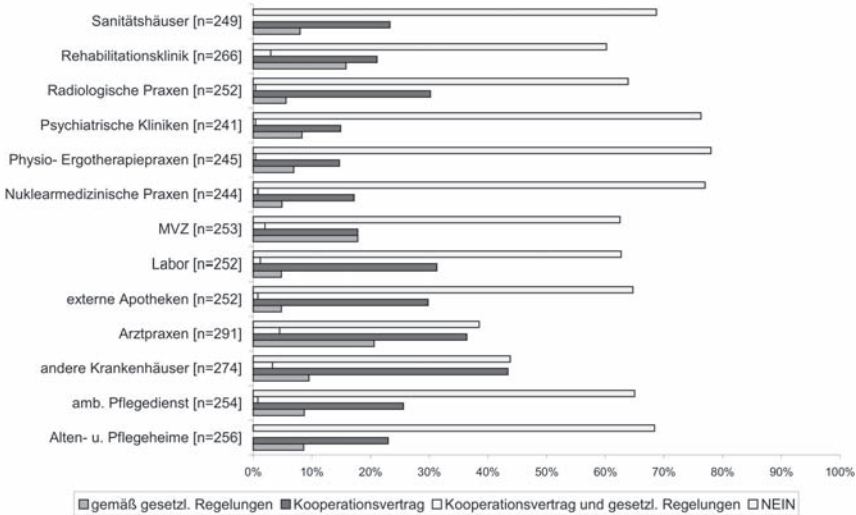
Frage 11

Bestehende Zusammenarbeit im Rahmen der Integrierten Versorgung



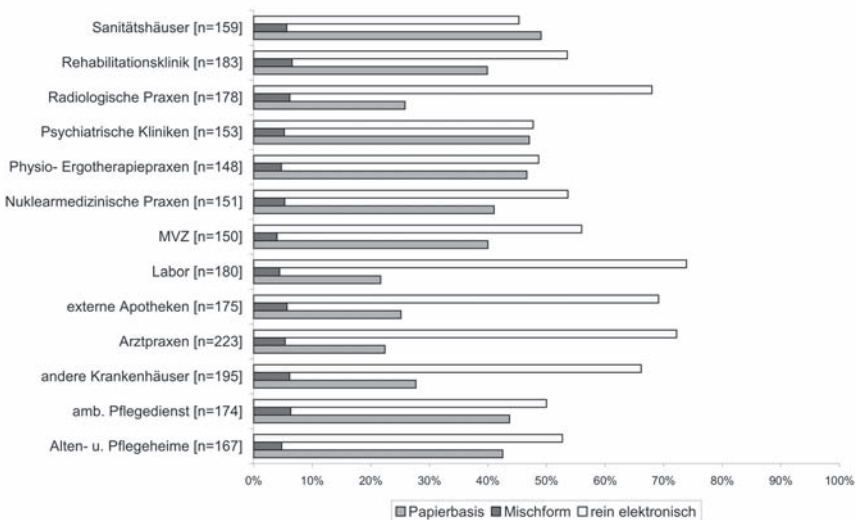
Frage 13

Wie sehen die Pläne für die Kooperation im Rahmen der Integrierten Versorgung mit anderen Institutionen für die nächsten 2 Jahre aus?



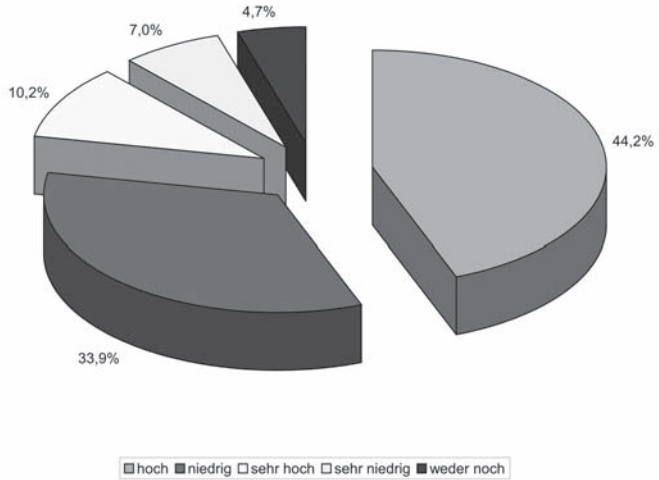
Frage 14

Wie sehen die Pläne für den Ausbau des Informationsflusses zwischen den Institutionen im Rahmen der Integrierten Versorgung für die nächsten 2 Jahre aus?



Frage 15

Wie schätzen Sie das Potenzial der Integrierten Versorgung für Ihre Einrichtung ein? [n=342]



IT-Ausstattung / -Prioritäten

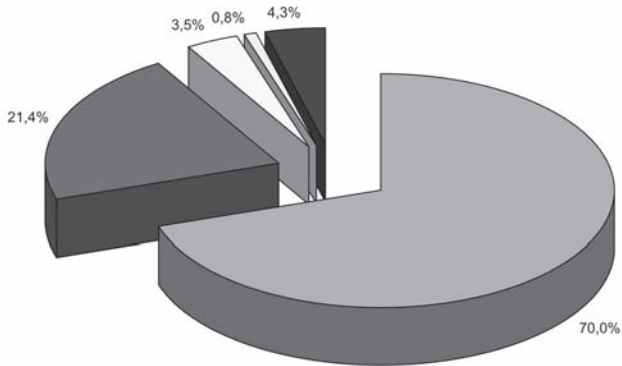
Frage 16

Existiert in Ihrer Einrichtung eine zentrale IT-Abteilung? [n=308]

Nein	16%
Ja	84%

Frage 16a

Wie viele Vollzeitstellen gibt es in der zentralen IT-Abteilung? [n=257]

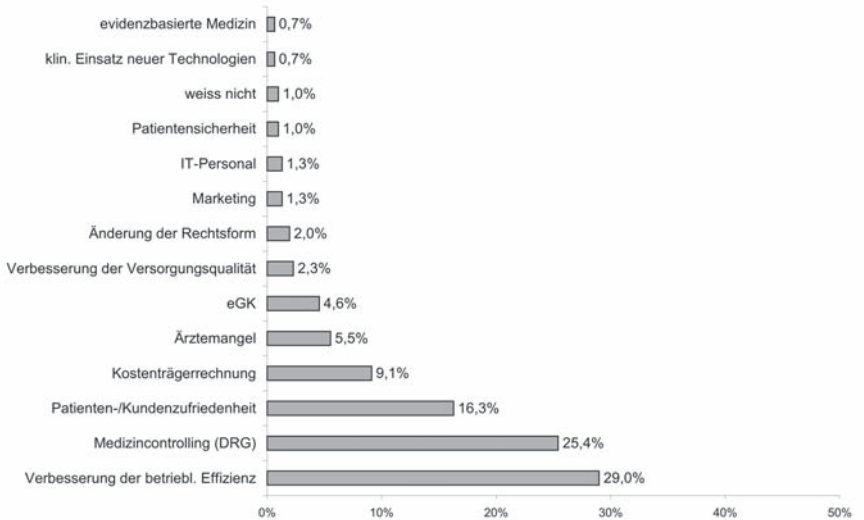


■ unter 5 Vollzeitstellen ■ 5 bis 9 Vollzeitstellen □ 10 bis 14 Vollzeitstellen □ 15 bis 19 Vollzeitstellen ■ 20 und mehr Vollzeitstellen

Frage 17

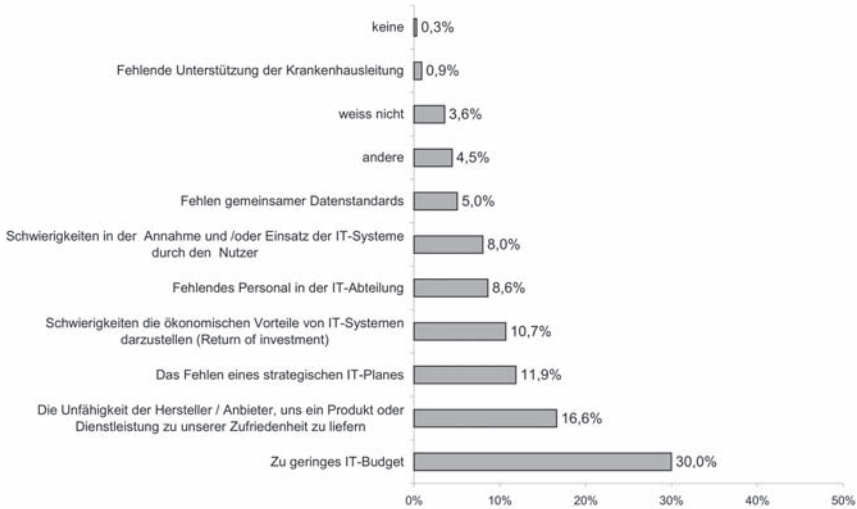
Bitte identifizieren und bewerten Sie die DREI Hauptbereiche, von denen Sie annehmen, dass Sie in den **nächsten 2 Jahren** den **größten Einfluss** auf das Gesundheitswesen haben. (Bitte geben Sie den drei Hauptbereichen eine Rangfolge: 1 für an erster Stelle, 2 für an zweiter Stelle und 3 für an dritter Stelle)

a) Den **größten Einfluss** aufs Gesundheitswesen in den **nächsten 2 Jahren** haben die Bereiche ...[n=307]



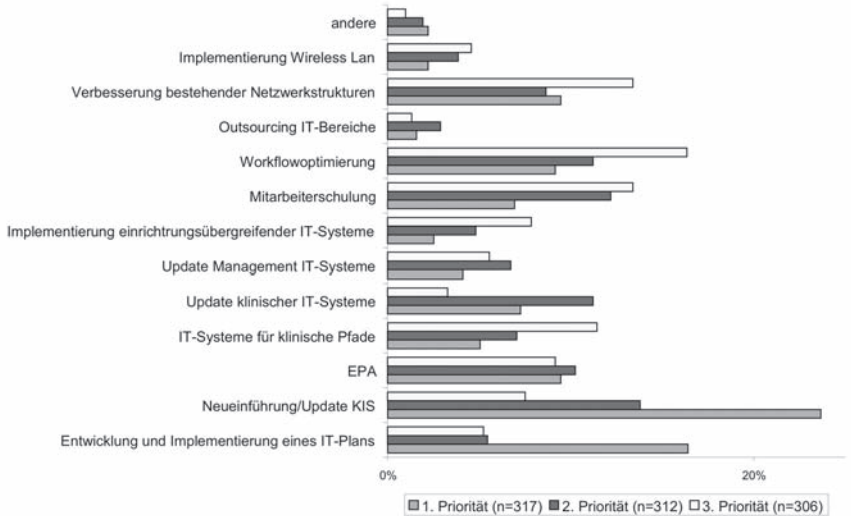
Frage 18

Welchen Punkt würden Sie als Hauptbarriere in Ihrer Einrichtung identifizieren, der **zurzeit** eine erfolgreiche Implementierung neuer IT-Systeme verhindert? [n=337]



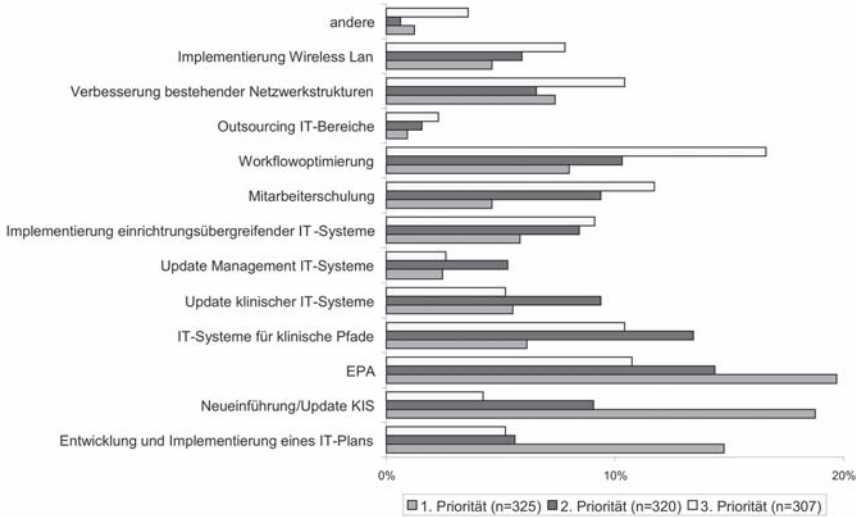
Frage 19

Bitte identifizieren und bewerten Sie FÜNF Haupt-IT-Prioritäten, mit denen Sie sich **zurzeit** in Ihrem Haus beschäftigen. In der unten stehenden Grafik sind nur die ersten drei Prioritäten dargestellt. (Bitte geben Sie den fünf Hauptbereichen eine Rangfolge: 1 für an erster Stelle, 2 für an zweiter Stelle, 3 für an dritter Stelle usw.)



Frage 20

Bitte identifizieren und bewerten Sie DREI Haupt-IT-Prioritäten, mit denen Sie sich in den **nächsten 2 Jahren** in Ihrem Haus beschäftigen werden. (Bitte geben Sie den drei Hauptbereichen eine Rangfolge: 1 für an erster Stelle, 2 für an zweiter Stelle und 3 für an dritter Stelle)

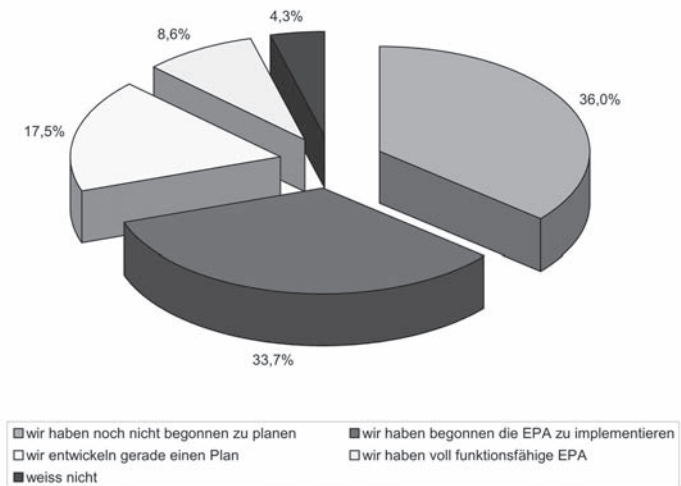


Elektronische Patientenakte (EPA)*

*Unter einer Elektronischen Patientenakte (EPA) wird eine elektronisch generierte und basierte Sammlung patientenzentrierter klinischer Informationen, aller Abteilungen / Stationen einer Einrichtung (einrichtungsgelassen) des Gesundheitswesens über den aktuellen Gesundheitsstatus und über vorangegangene Einrichtungsaufenthalte (Patientenhistorie) eines Patienten verstanden. Die EPA wird durch klinische Entscheidungssysteme unterstützt und ersetzt die medizinisch-pflegerische Papierdokumentation als primäre Informationsquelle.

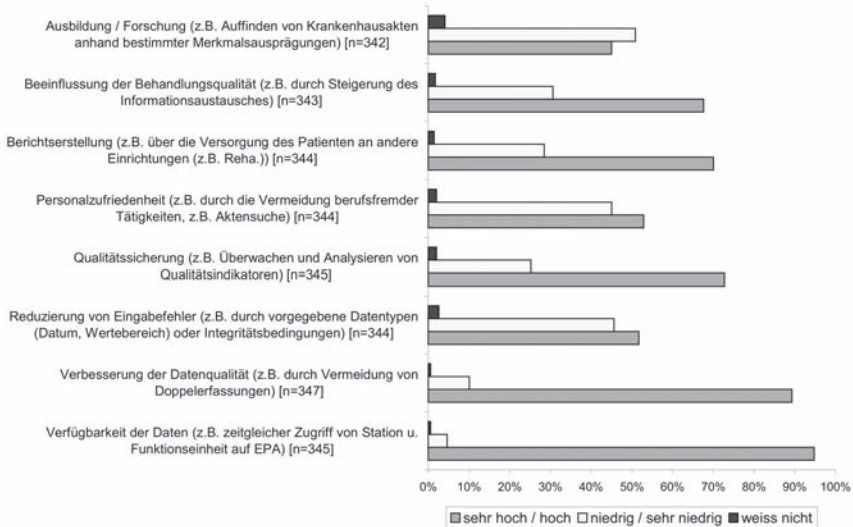
Frage 21

Bitte beschreiben Sie den aktuellen Nutzungsgrad der elektronischen Patientenakte* (EPA) in Ihrer Einrichtung. [n=303]



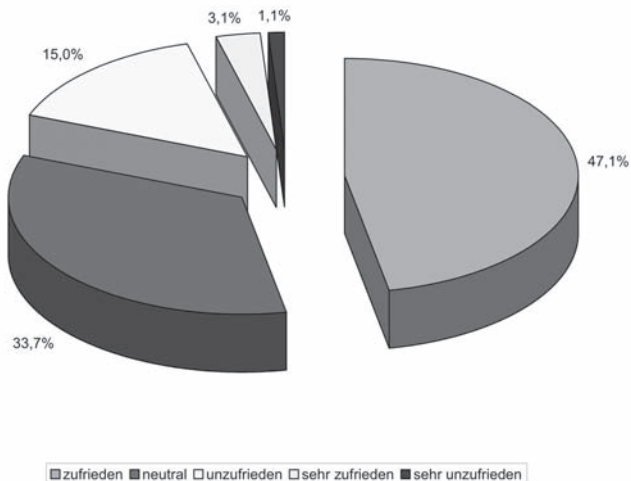
Frage 22

Welchen Nutzen erwarten Sie in den folgenden Bereichen von der Einführung einer EPA*?



Frage 23

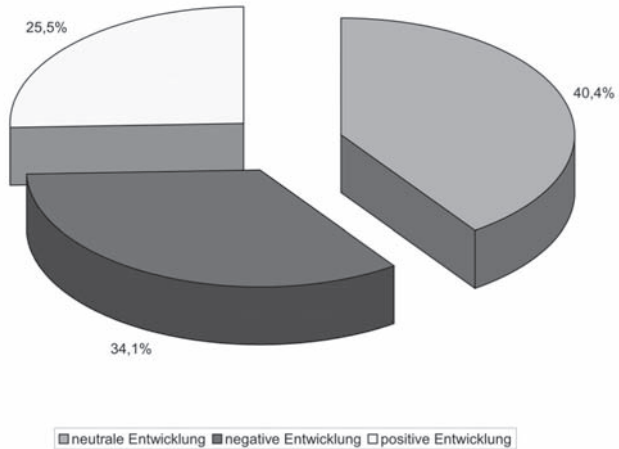
Wie zufrieden sind Sie mit den bei Ihnen im Einsatz befindlichen IT-Produkten/ -Services? Die Reihenfolge der Ausprägungen folgt ihrer zahlenmäßigen Größe. [n=359]



Finanzen

Frage 24

Wie beeinflusste die DRG-Einführung die wirtschaftliche Situation Ihrer Einrichtung? [n=337]



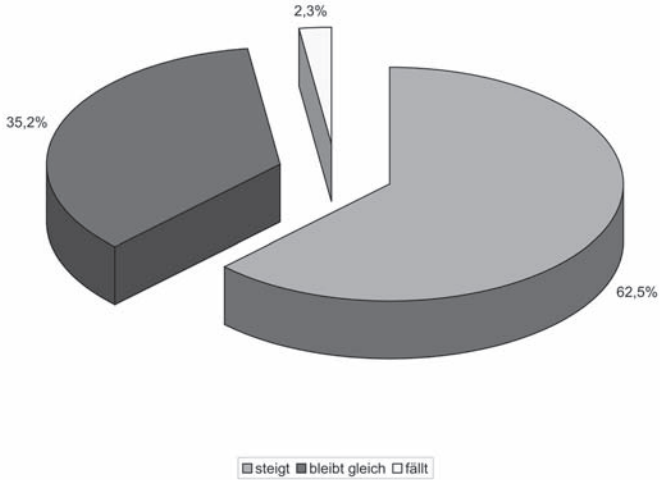
Frage 25

Wie hoch ist das IT-Budget in % ausgehend vom Jahresumsatz? [n=117]

Der Mittelwert des IT-Budget in % vom Gesamtbudget liegt bei 2,7%.

Frage 27

Beeinflusst die wirtschaftliche Situation die IT-Investitionen? Bei guter wirtschaftlicher Situation steigt, bleibt gleich, fällt die Bereitschaft für IT-Investitionen. [n=349]



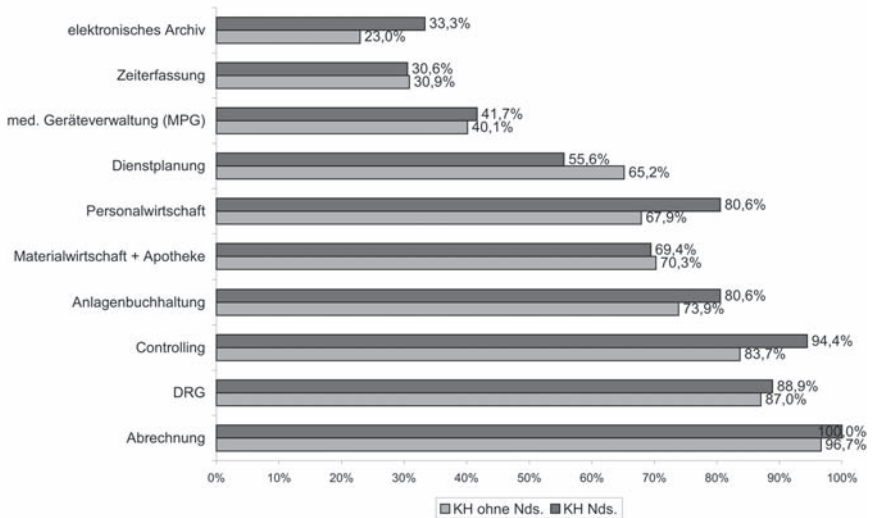
ERGEBNISSE TEIL B:

DIE KRANKENHÄUSER DES LANDES NIEDERSACHSEN IM VERGLEICH ZU DEN KRANKENHÄUSERN DER RESTLICHEN BUNDESLÄNDER – DATEN 2005/2006

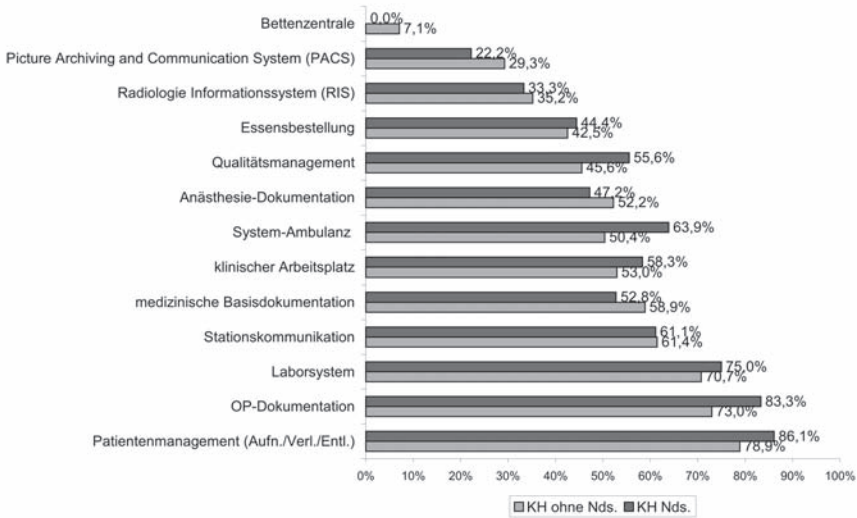
Frage 8

Vorhandene Module eines Krankenhausinformationssystems (KIS)
(Mehrfachnennungen möglich).

Managementmodule



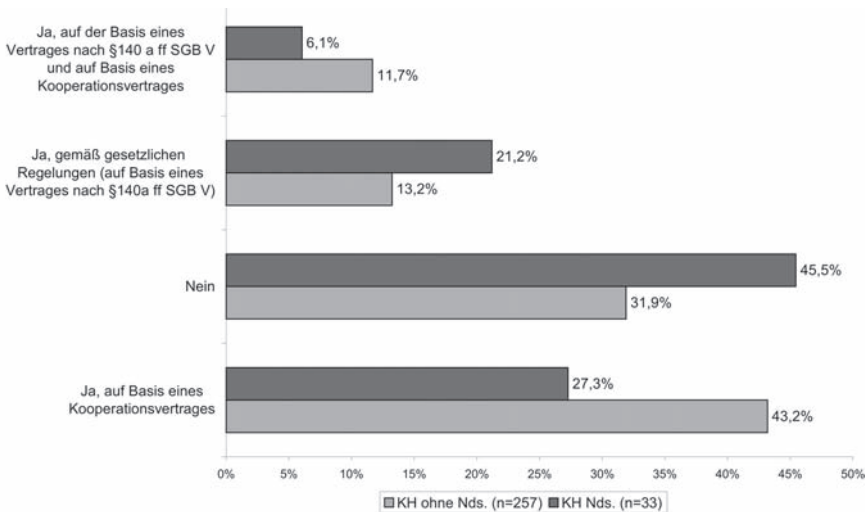
Klinische KIS-Module



Integrierte Versorgung

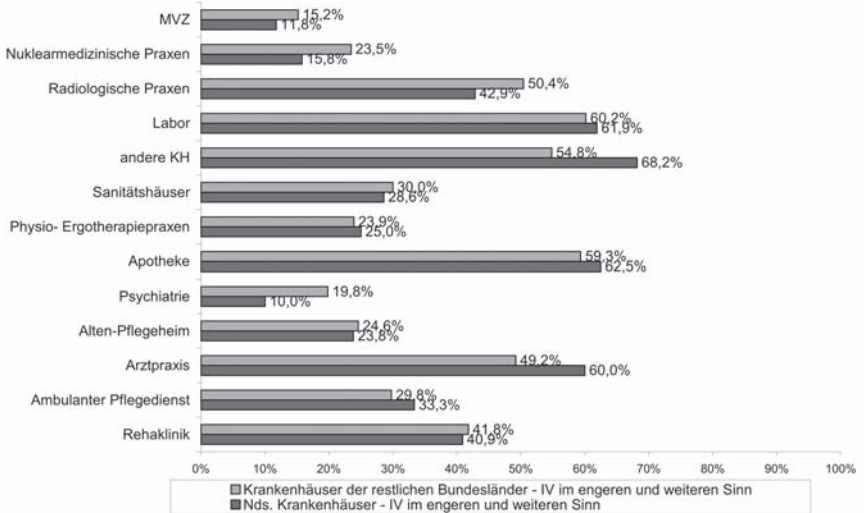
Frage 10

Besteht eine Zusammenarbeit im Rahmen der Integrierten Versorgung mit anderen Einrichtungen?



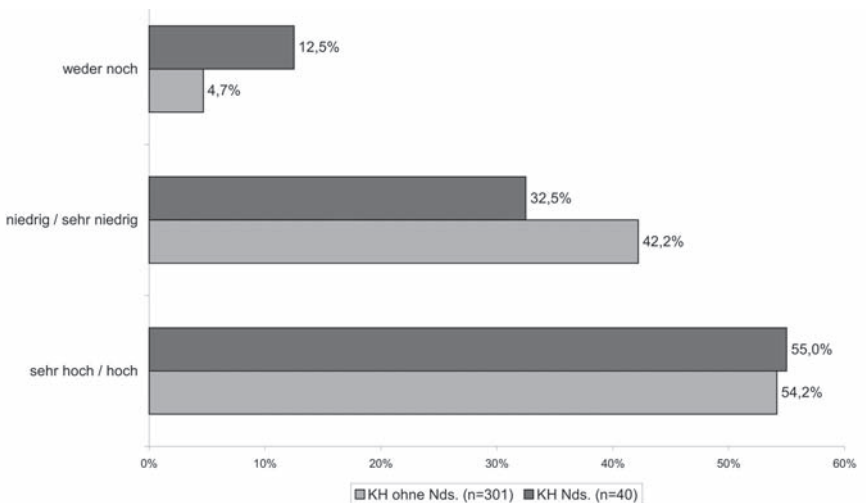
Frage 11

Bestehende Zusammenarbeit im Rahmen der Integrierten Versorgung



Frage 15

Wie schätzen Sie das Potenzial der Integrierten Versorgung für Ihre Einrichtung ein?



IT-Ausstattung / -Prioritäten

Frage 16

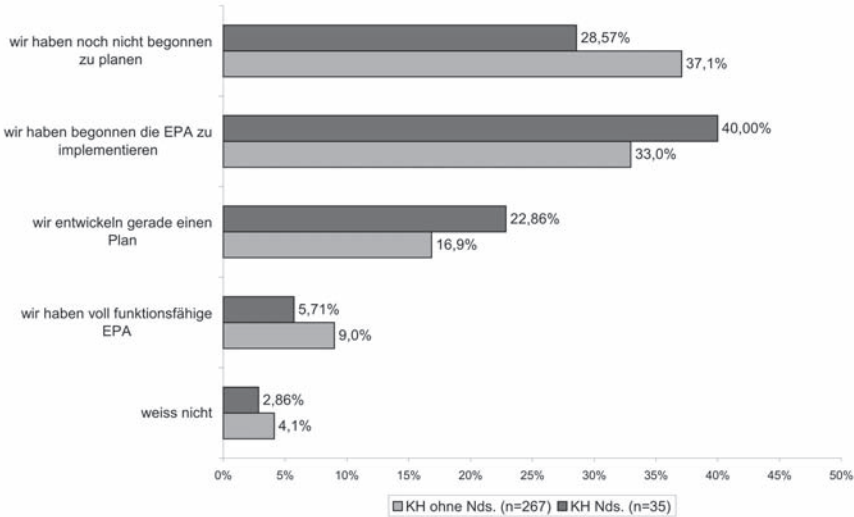
Existiert in Ihrer Einrichtung eine zentrale IT-Abteilung?

Die Untersuchung der Daten ergab keine wesentlichen Unterschiede. In 83% der niedersächsischen Krankenhäuser existiert eine zentrale IT-Abteilung. In den restlichen Bundesländern existiert in 85% der Krankenhäuser eine zentrale IT-Abteilung.

Elektronische Patientenakte (EPA)

Frage 21

Bitte beschreiben Sie den aktuellen Nutzungsgrad der elektronischen Patientenakte* (EPA) in Ihrer Einrichtung.



Finanzen

Frage 24

Wie beeinflusste die DRG-Einführung die wirtschaftliche Situation Ihrer Einrichtung?

Der Vergleich der Krankenhäuser in Niedersachsen mit denjenigen der anderen Bundesländer ergab keinen wesentlichen Unterschied.

In beiden Gruppen lag der Modalwert bei der Merkmalsausprägung „neutrale Entwicklung“, gefolgt von „negative Entwicklung“ (Rang 2) und „positive Entwicklung“ (Rang 3)

Frage 25:

Wie hoch ist das IT-Budget in % ausgehend vom Jahresumsatz?

Der Mittelwert des prozentualen IT-Budgets beträgt bei den niedersächsischen Krankenhäusern (n = 15) 3,0%, bei den Krankenhäusern in den restlichen Bundesländern (n = 101) 2,6%.

ERGEBNISSE TEIL C:

IT-HERSTELLER IM GESUNDHEITSWESEN IM VERGLEICH ZU DEN KRANKENHÄUSERN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Frage 9 (Hersteller) & Frage 19 (KH)

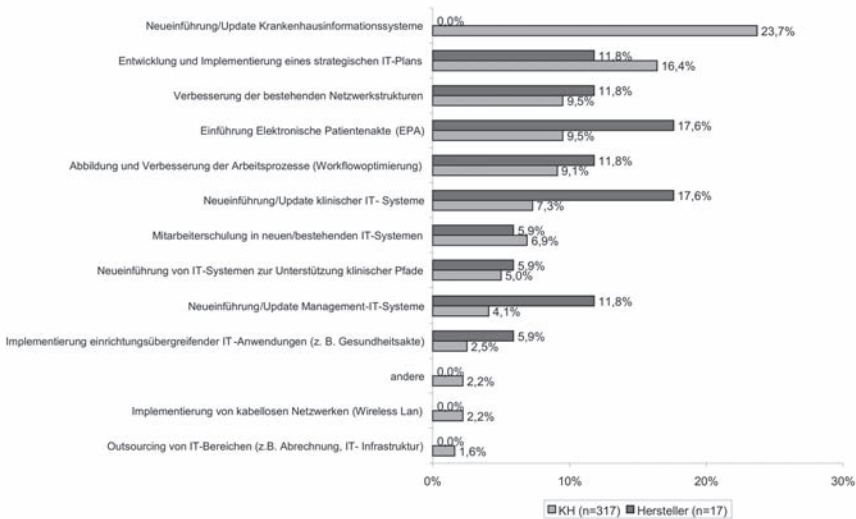
H: Bitte identifizieren und bewerten Sie FÜNF Haupt-IT-Prioritäten, von denen Sie glauben, dass sich Ihre Kunden zurzeit damit auseinandersetzen.

(Bitte geben Sie den fünf Hauptbereichen eine Rangfolge: 1 für an erster Stelle, 2 für an zweiter Stelle, 3 für an dritter Stelle usw.)

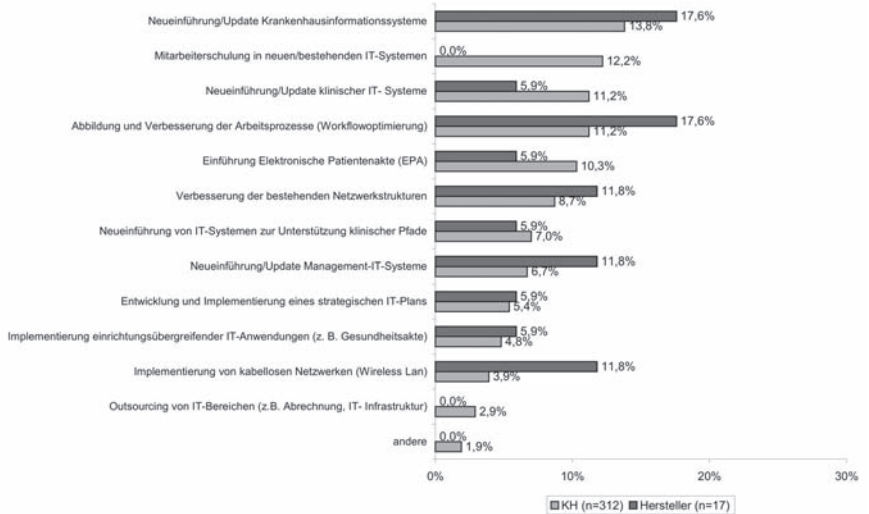
KH: Bitte identifizieren und bewerten Sie Ihre FÜNF Haupt-IT-Prioritäten, mit denen Sie sich zurzeit in Ihrem Haus beschäftigen.

(Bitte geben Sie den fünf Hauptbereichen eine Rangfolge: 1 für an erster Stelle, 2 für an zweiter Stelle, 3 für an dritter Stelle usw.)

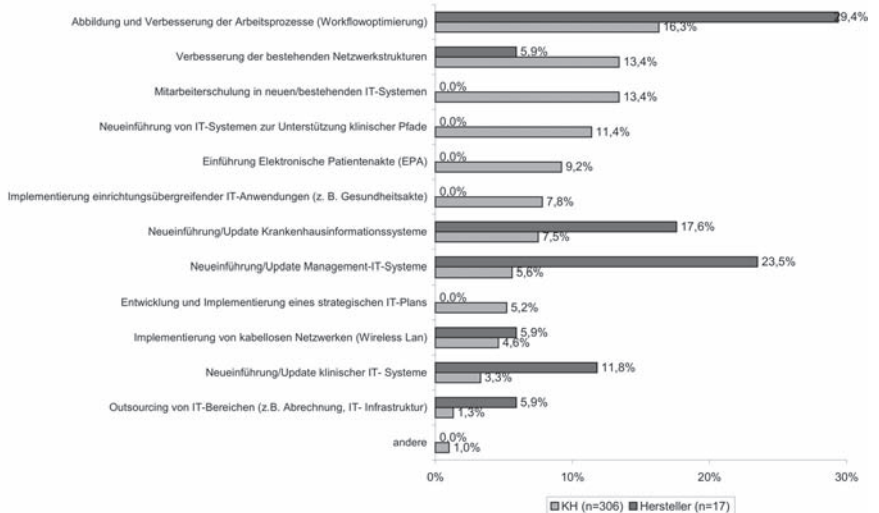
1. Haupt-IT-Priorität zurzeit



2. Haupt-IT-Priorität zurzeit



3. Haupt-IT-Priorität zurzeit



Frage 9 (Hersteller) & Frage 20 (KH)

H: Bitte identifizieren und bewerten Sie FÜNF Haupt-IT-Prioritäten, von denen Sie glauben, dass sich Ihre Kunden in den **nächsten 2 Jahren** damit auseinandersetzen. (Bitte geben Sie den fünf Hauptbereichen eine Rangfolge: 1 für an erster Stelle, 2 für an zweiter Stelle, 3 für an dritter Stelle usw.)

KH: Bitte identifizieren und bewerten Sie Ihre DREI Haupt-IT-Prioritäten, mit denen Sie sich in den **nächsten 2 Jahren** in Ihrem Haus beschäftigen werden. (Bitte geben Sie den fünf Hauptbereichen eine Rangfolge: 1 für an erster Stelle, 2 für an zweiter Stelle, 3 für an dritter Stelle usw.)

1. Haupt-IT-Priorität in den nächsten 2 Jahren



2. Haupt-IT-Priorität in den nächsten 2 Jahren



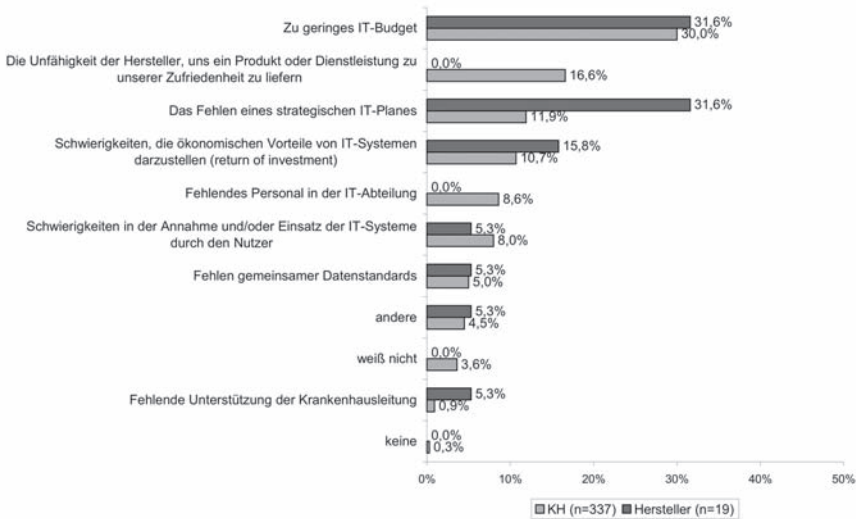
3. Haupt-IT-Priorität in den nächsten 2 Jahren



Frage 10 (Hersteller) & Frage 18 (KH)

H: Welchen Punkt würden Sie zurzeit als die Hauptbarriere bei Ihren Kunden sehen, die eine erfolgreiche Implementierung neuer IT-Systeme verhindert? (Bitte nur eine Antwort)

KH: Welchen Punkt würden Sie als Hauptbarriere in Ihrer Einrichtung identifizieren, der zurzeit eine erfolgreiche Implementierung neuer IT-Systeme verhindert. (Bitte nur eine Zeile auswählen)



Frage 15 (Hersteller) & Frage 22 (KH)

H: Welchen Nutzen haben Ihre Kunden durch die Einführung der Elektronischen Patientenakte (EPA) aus Ihrer Sicht? (Bitte jede Zeile ausfüllen)

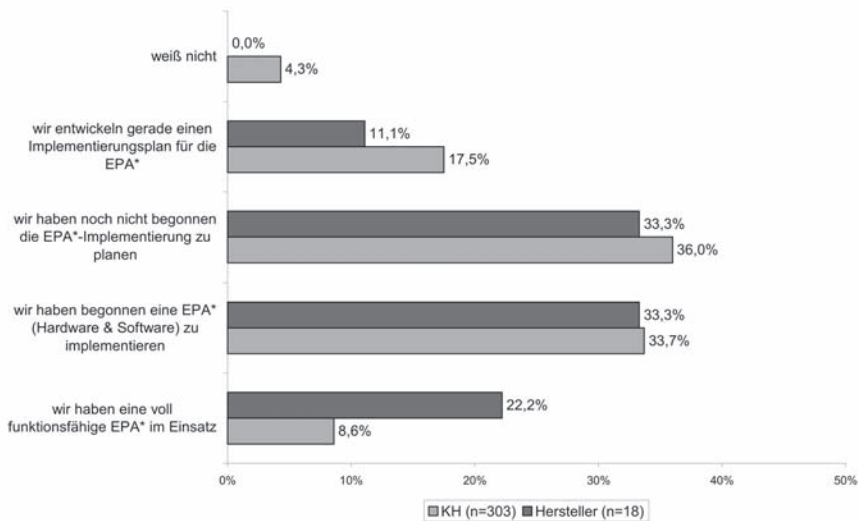
KH: Welchen Nutzen erwarten Sie in den folgenden Bereichen von der Einführung einer EPA? (Bitte jede Zeile ausfüllen)

	Sehr hoch / hoch				niedrig / sehr niedrig				weiss nicht	
	KH		Hersteller		KH		Hersteller		KH	Hersteller
	Prozent	Rangplatz	Prozent	Rangplatz	Prozent	Rangplatz	Prozent	Rangplatz	Prozent	Prozent
Berichterstellung (z.B. über die Versorgung des Patienten an andere Einrichtungen (Reha.))	70,0%		77,8%		28,5%		22,2%		1,5%	0,0%
Ausbildung/Forschung (z.B. Auffinden von Krankenkästen anhand bestimmter Merkmalsausprägungen)	45,0%		38,9%		50,9%	1	61,1%	1	4,1%	0,0%
Personalzufriedenheit (z.B. durch die Vermeidung berufsfremder Tätigkeiten (Aktensuche))	53,0%		61,2%		45,0%	3	38,8%	2	2,0%	0,0%
Beeinflussung der Behandlungsqualität (z.B. durch Steigerung des Informationsaustausches)	67,6%		94,5%	2,5	30,6%		5,5%		1,8%	0,0%
Verbesserung der Datenqualität (Doppelerfassungen)	89,4%	2	94,5%	2,5	10,0%		5,5%		0,6%	0,0%
Verfügbarkeit der Daten (z.B. zeitgleicher Zugriff von Station u. Funktionseinheit auf EPA)	94,7%	1	100,0%	1	4,7%		0,0%		0,6%	0,0%
Qualitätssicherung (z.B. Überprüfen und Analysieren von Qualitätsindikatoren)	72,8%	3	88,9%		25,2%		5,5%		2,0%	5,6%
Reduzierung von Eingabefehlern (z.B. durch vorgegebene Datentypen (Datum, Wertebereich) oder Integritätsbedingungen)	51,8%		72,2%		45,6%	2	27,8%	3	2,6%	0,0%

Frage 16 (Hersteller) & Frage 21 (KH)

H: Schätzen Sie, wie derzeit die Mehrzahl Ihrer Kunden antworten würden, wenn man Sie zum derzeitigen Implementierungsstand der EPA* befragen würde? (Bitte nur eine Antwort)

KH: Bitte beschreiben Sie den aktuellen Nutzungsgrad der elektronischen Patientenakte* (EPA) in Ihrer Einrichtung.



ERGEBNISSE TEIL D:**IT-HERSTELLER IN DEUTSCHLAND IM VERGLEICH ZU AMERIKANISCHEN
IT-HERSTELLERN (HIMSS 2004)****Anmerkungen**

Die fett gedruckten Themen in den Tabellen der Fragen 8 bis 9 kennzeichnen die Themen, die in beiden Erhebungen, Deutschland als auch USA, abgefragt worden sind. Dagegen wurde zum Beispiel das Thema der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) nur in Deutschland mit in die Befragung aufgenommen und daher nicht fett gedruckt. Umgekehrt verhält es sich mit den Fragen zum Thema Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) in den USA, die nicht in Deutschland abgefragt wurden.

Frage 8 (Hersteller Deutschland) & Frage 8 (Hersteller USA)

Welches sind Ihrer Meinung nach FÜNF Themen, die in den **nächsten 2 Jahren** großen Einfluss auf das Gesundheitswesen nehmen werden?

(Bitte wählen Sie 5 Antworten aus)

<i>Hersteller USA</i>	
Cost Pressures	59%
Increasing Patient Safety/Reducing Medical Errors	55%
Adoption of New Technology	49%
Improving Operational Efficiency	40%
Improving Quality of Care	35%

<i>Hersteller Deutschland</i>	
Verbesserung betriebliche Effizienz	74%
EPA	74%
Kostendruck	53%
eGK	53%
Fusionen	47%

Frage 9 (Hersteller Deutschland) & Frage 9a (Hersteller USA)

Bitte identifizieren Sie die FÜNF Haupt-IT-Prioritäten, von denen Sie glauben, dass sich Ihre Kunden **zurzeit** damit auseinander setzen.

<i>Hersteller USA</i>	
Integrate Systems in Multi-Vendor Environment	51%
Implement Technology to Reduce Medical Errors/Promote Patient Safety	48%
Upgrade Security on IT Systems to Meet HIPAA Requirements	42%
Implement Privacy Modifications to Meet HIPAA Requirements	35%
Process/Workflow Redesign	32%

<i>Hersteller Deutschland</i>	
Einführung Elektronische Patientenakte (EPA)	18%
Neueinführung/Update Klinischer IT- Systeme	18%
Neueinführung/Update Management-IT-Systeme	12%
Verbesserung der bestehenden Netzwerkstrukturen	12%
Entwicklung und Implementierung eines strategischen IT-Plans	12%
Abbildung und Verbesserung der Arbeitsprozesse (Workflow optimierung)	12%

Frage 9 (Hersteller Deutschland) & Frage 9b (Hersteller USA)

Bitte identifizieren Sie die FÜNF Haupt-IT-Prioritäten, von denen Sie glauben, dass sich Ihre Kunden in den **nächsten 2 Jahren** damit auseinander setzen.

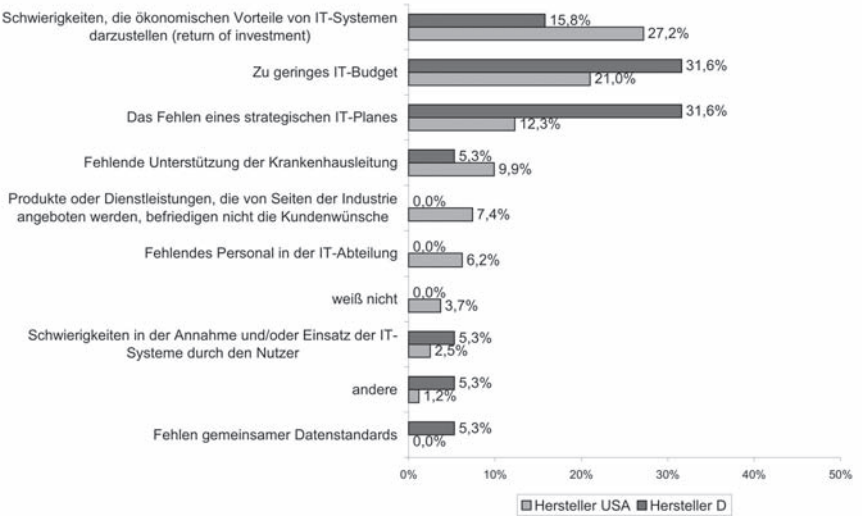
<i>Hersteller USA</i>	
Implement an Electronic Medical Record (EMR)	46%
Implement Technology to Reduce Medical Errors/Promote Patient Safety	46%
Implement Wireless Systems (e.g. Wireless LANs)	44%
Replace/Upgrade Inpatient Clinical Systems	42%
Implement Enterprise-Wide Applications (MPR, ERP, Clinical Information Sharing)	41%

<i>Hersteller Deutschland</i>	
Einführung Elektronische Patientenakte (EPA)	31%
Abbildung und Verbesserung der Arbeitsprozesse (Workflow optimierung)	25%
Neueinführung/Update Management-IT-Systeme	13%
Implementierung einrichtungsübergreifender IT-Anwendungen (z. B. Gesundheitsakte)	13%

Die Tabelle zum IT-Report der Hersteller 2006 stellt nur die Ränge 1-4 der Haupt IT-Prioritäten in den nächsten 2 Jahren dar, da auf Rang 5 alle übrigen Ausprägungen rangieren.

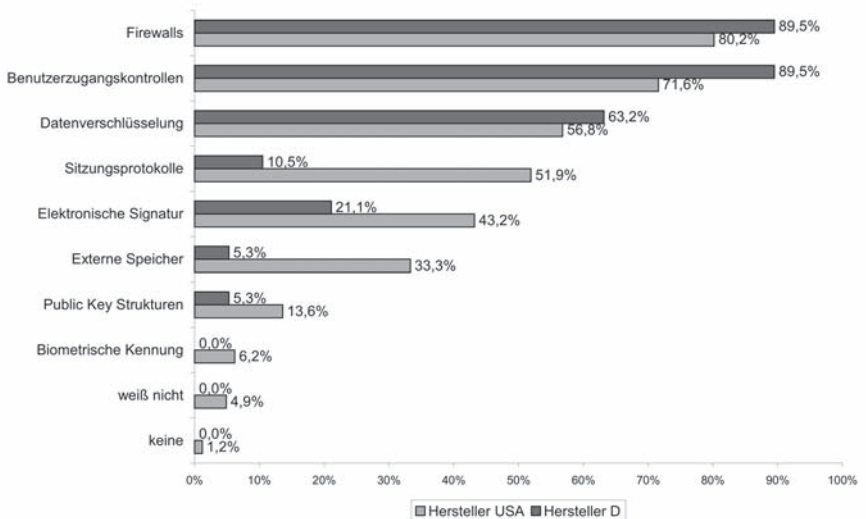
Frage 10 (Hersteller Deutschland) & Frage 10 (Hersteller USA)

Welchen Punkt würden Sie **zurzeit** als die Hauptbarrieren bei Ihren Kunden sehen, die eine erfolgreiche Implementierung neuer IT-Systeme verhindert? (Bitte nur eine Antwort)



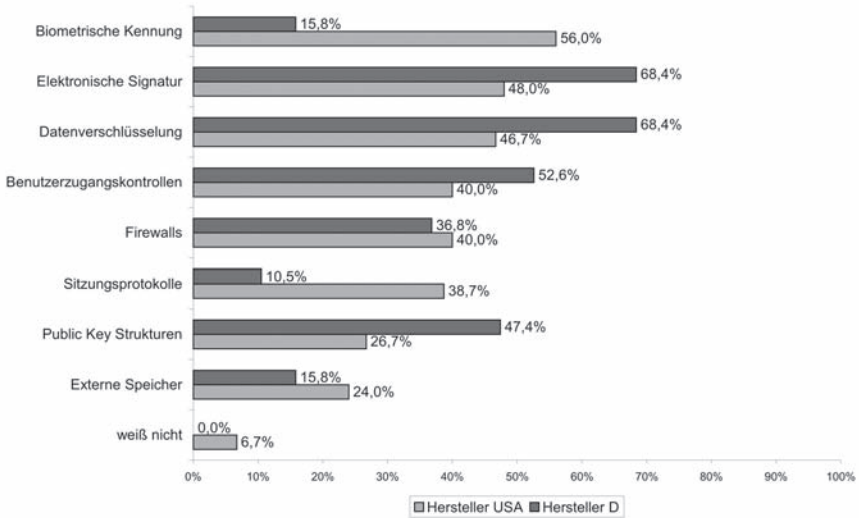
Frage 13 (Hersteller Deutschland) & Frage 14a (Hersteller USA)

Welche Sicherheitskomponenten halten Sie **derzeit** für Gesundheitsunternehmen am wichtigsten? (Mehrfachnennungen sind möglich)



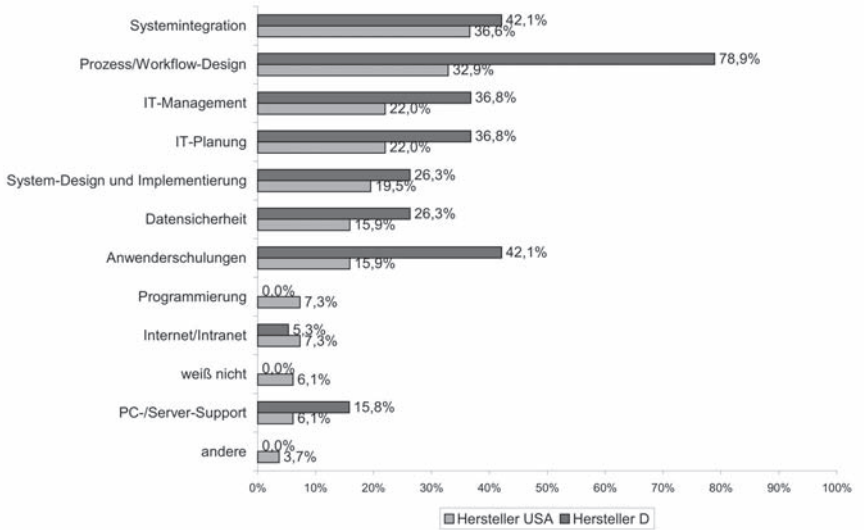
Frage 13 (Hersteller Deutschland) & Frage 14b (Hersteller USA)

Welche Sicherheitskomponenten halten Sie in den **nächsten 2 Jahren** für Gesundheitsunternehmen am wichtigsten? (Mehrfachnennungen sind möglich)



Frage 14 (Hersteller Deutschland) & Frage 15 (Hersteller USA)

Bitte kennzeichnen Sie die Gebiete, in denen Ihre Kunden den größten Personal- / Schulungsbedarf haben. (Mehrfachnennungen sind möglich)



IMPRESSUM:

Herausgeber:

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
Friedrichswall 1
30159 Hannover
eMail: info@mw.niedersachsen.de

Gestaltung:

Designagentur John Form | Hannover
Tel.: (0511) 123 7 807
www.johnform.de

Titelfoto: © business graph
www.fotolia.de

Druck: Druckhaus Pinkvoss | Hannover

Redaktionsschluss: 29.März 2007

