

## Beschaffung und Einführung von Krankenhaussoftware zur Ablösung oder Erweiterung von Altsystemen – welche Faktoren sichern den wirtschaftlichen Erfolg?

Vor dem Hintergrund des zunehmenden wirtschaftlichen Drucks in der Gesundheitsbranche stellt die Beschaffung und Einführung neuer oder die Erweiterung bestehender Krankenhaussoftware hohe Anforderungen an alle Beteiligten. Durch sorgfältige Planung vorab, durch „richtige“ Projektverträge und durch professionelles Projektmanagement lassen sich grundlegende inhaltliche Fehler und teure Folgekosten bei der Beschaffung und Einführung vermeiden. Dies gilt sowohl für öffentliche Auftraggeber als auch für Unternehmen der Privatwirtschaft gleichermaßen. Auf der Basis von konkreten praktischen Erfahrungen aus Softwareprojekten an deutschen Krankenhäusern wird in einer Serie von sechs Artikeln im Krankenhaus-IT Journal gezeigt, wie ein größeres Softwareprojekt professionell geplant und durchgeführt werden kann und was in der Praxis zu tun ist, damit sich der gewünschte Erfolg einstellt.

### THEMEN UND INHALT

Nr.	Titel	Inhalt
1	Motivation, Beschaffungsidee und Organisation des Projekts Krankenhaus IT Journal Ausgabe 6/2006	Motivation für neue Systeme am Krankenhaus Beschaffungsidee und Vorüberlegungen Übergeordnete Vorgaben und Randbedingungen Ausschreibung ja / nein? Projektorganisation Bestandsaufnahme / Ist-Analyse Grobe Anforderungsanalyse Grobe Festlegung von Projektstufen Durchführung einer Marktanalyse
2	Leistungsbeschreibung Krankenhaus IT Journal Ausgabe 1/2007	Juristische Bedeutung der Leistungsbeschreibung Detailfestlegungen für alle Anforderungen Nicht-funktionale Anforderungen Gewichtung aller Anforderungen
3	Formulierung des „richtigen“ Vertrags Krankenhaus IT Journal Ausgabe 2/2007	Relevante gesetzliche Bestimmungen Kernpunkte eines IT-Projektvertrags und Struktur Mitwirkungsleistungen des Krankenhauses
4	Ausschreibung und Anbieterauswahl Krankenhaus IT Journal Ausgabe 3/2007	Gesetzliche Grundlagen und Auswahl des Verfahrens Teilnahmewettbewerb Ausschreibungsunterlagen Zuschlagskriterien „Proof of Solution“ Verhandlungen mit den besten Anbietern Beauftragung
5	Projektdurchführung Krankenhaus IT Journal Ausgabe 4/2007	Vertragsorientiertes Projektmanagement Verantwortlichkeiten Bedeutung des fachlichen Feinkonzepts Bedeutung der Freigabe von Projektergebnissen Projektfortschrittsabhängige Vergütung Datenmigration Schnittstellen
6	Test, Abnahme und Produktivsetzung Krankenhaus IT Journal Ausgabe 5/2007	Testorganisation Schulung Abnahme Produktivsetzung Juristische Implikationen von Test, Abnahme und Produktivsetzung Betrieb des neuen Systems Weiterer Ausbau des Systems

## MOTIVATION, BESCHAFFUNGSDIEE UND ORGANISATION DES PROJEKTS

Teil 1

Durch den wirtschaftlichen Druck in der Gesundheitsbranche kommen Beschaffung und Einführung von Krankenhaussoftware höchste Bedeutung zu. In der Serie „Beschaffung und Einführung von Krankenhaussoftware zur Ablösung oder Erweiterung von Altsystemen – welche Faktoren sichern den wirtschaftlichen Erfolg?“ zeigt eine interdisziplinär aufgestellte Expertengruppe in sechs Artikeln, wie ein größeres Softwareprojekt professionell geplant und durchgeführt werden kann und was in der Praxis zu tun ist, damit sich der gewünschte Erfolg einstellt.

### Motivation für neue Systeme am Krankenhaus

Gestiegene Kosten, umfangreiche Dokumentationspflichten sowie ständig wachsende Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit zwingen medizinische Einrichtungen zur Effizienzsteigerung unter anderem auch mit Hilfe von Informationstechnologien. Der Einsatz standardisierter Informationstechnologien an einem deutschen Krankenhaus ist jedoch aufgrund der meist sehr heterogenen IT-Landschaft stets mit Schwierigkeiten verbunden. Die Einführung eines Krankenhausinformationssystems bzw. die Ablösung von Altsystemen ist ohne weiteres mit einer Operation am „offenen Herzen“ des Krankenhauses zu vergleichen, so dass das gesamte Vorhaben nicht nur gut vorbereitet, sondern auch durch entsprechendes Projektmanagement-Know-how durchgeführt werden sollte.

### Beschaffungsidee und Vorüberlegungen

Die meisten Einrichtungen im deutschen Gesundheitswesen setzen bereits IT-Lösungen ein. Häufig werden jedoch nur Teile des Betriebs abgedeckt. Lücken bei der Unterstützung von Arbeitsprozessen, unzureichende und aufwendige Dokumentation, Performance-Probleme und hoher Betreuungsaufwand behindern oft einen effizienten Betrieb. Aus diesen Gründen erwägen viele Vorstände, Betriebsleiter und IT-Verantwortliche Erweiterungen bzw. die Umgestaltung der bestehenden Softwarelandschaft oder sogar einen kompletten Systemwechsel. Welche Vorüberlegungen dabei eine Rolle spielen sollten, zeigt die obenstehende Tabelle.

- Strategische Ausrichtung des Krankenhauses? (Spezialisierung, Kostensenkung, Optimierung, etc.)
- Individuelle Software, Standardprodukte oder gemischt?
- Finanzierung/Gesamtbudget?
- Übergeordnete Vorgaben und Randbedingungen (z.B. Politik)?
- Werden Berater zur Unterstützung benötigt und in welchem Umfang?
- Zeithorizont?

## Übergeordnete Vorgaben und Randbedingungen

Traditionell wurden Krankenhäuser dual finanziert: Die konsumptiven Kosten wurden durch die Kassen auf der Basis der Aufwände getragen, die investiven Kosten übernahm der Träger. Seit einigen Jahren

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
<b>Marktvergleich KIS-Anbieter</b>									
	max. Gewicht					Anbieter A	Anbieter B	Anbieter C	Anbieter D
<b>Aufgabenbezogene Funktionalität</b>	40%					70%	68%	51%	74%
Patientenmanagement	110	5%				66%	61%	47%	68%
Arztarbeitsplatz	150	20%				74%	69%	42%	82%
Stationsmanagement/Pflegearbeitsplatz	260	10%				72%	65%	41%	72%
Ambulanzarbeitsplatz	60	8%				80%	75%	50%	87%
Ressourcen- und Terminmanagement	180	15%				55%	78%	34%	58%
Leistungserfassung	200	10%				78%	79%	68%	78%
Leistungsabrechnung	120	15%				80%	80%	80%	90%
Archivierung	30	2%				74%	50%	50%	50%
Controlling	140	5%				69%	56%	56%	81%
Qualitätssicherung	30	5%				69%	40%	64%	72%
Leistungsstellenmodule	518	5%				32%	31%	20%	37%
		100%							
<b>Aufgabenübergreifende Funktionalität</b>	10%					64%	71%	40%	70%
Systemtechnik	170	40%				76%	76%	41%	71%
Handhabung	320	50%				71%	74%	41%	74%
Zukunftsperspektiven, Software	40	10%				58%	40%	36%	45%
		100%							
<b>Unterstützung der Ziele des Projektes</b>	50%					81%	56%	49%	71%
QuickWins	60	20%				88%	93%	59%	83%
Reduzierung der Schnittstellen	80	10%				70%	39%	38%	48%
Kosten	10	30%				90%	41%	60%	60%
Handhabung	30	5%				72%	72%	28%	64%
Einführung	10	5%				90%	60%	25%	60%
Abschaltung vorhandener Systeme	60	10%				83%	26%	32%	71%
KnowHow RIS/PACS-Anbindung	10	10%				50%	100%	50%	100%
Senkung der Komplexität des Systems	10	10%				80%	20%	50%	80%
		100%							

## Marktanalyse mit gewichteter Bewertung

wird anstelle der bisherigen Finanzierung das DRG-System eingeführt, was zu deutlichen Einkommenseinbußen vieler Häuser führt. Dazu kommen oft Finanzierungsprobleme durch die Träger. Weiterhin entzieht die Politik aktuell dem stationären Sektor massiv Geld, so dass in Summe für die Krankenhäuser eine gedeckelte Einnahmensituation bei gleichzeitig steigenden Ausgaben resultiert. Vor diesen wirtschaftlichen Randbedingungen ist der Erfolgsdruck, ein neues IT-System zu beschaffen und einzuführen, immens.

ren, Verhandlungsverfahren und wettbewerblicher Dialog zur Verfügung. Ebenso bedeutsam ist die frühzeitige Erarbeitung der Verdingungsunterlagen vor Veröffentlichung der Vergabebekanntmachung. Insbesondere der Leistungsbeschreibung, der Darstellung der maßgeblichen Rahmenbedingungen (Krankenhausstruktur, Mengengerüste etc), der geplanten Bewertungskriterien sowie der vertraglichen Gestaltung sollte eine detaillierte hausinterne Analyse und Abstimmung vorangehen (siehe hierzu im Detail die Folgeartikel in den nächsten Ausgaben).

## Ausschreibung ja/nein?

Nur öffentlich-rechtliche Krankenhäuser unterliegen dem Vergaberecht gem. §§ 97 Abs. 1, 98 GWB, womit die Anwendung der vergaberechtlichen Bestimmungen (Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen GWB, Vergabeverordnung VgV, Verdingungsordnungen – VOL/A, VOF) zwingend ist. Leistungen, die im Regie- oder Eigenbetrieb erbracht werden, werden nicht vom Vergaberecht erfasst. Daneben gibt es auch durch EuGH-Rechtsprechung weitere Sonderfälle. Auch wenn privat organisierte Krankenhäuser nicht dem Vergaberecht folgen müssen, sind sie aber gut damit beraten, die Wettbewerbssituation auf dem Krankenhaus-IT-Markt für sich zu nutzen und Vergleichsangebote unterschiedlicher Anbieter einzuholen. Wenn das Vergaberecht zur Anwendung kommt, sind für den Verfahrensablauf wichtige Entscheidungen zu treffen. Es stehen offenes, nicht-offenes Verfah-

## Projektorganisation

Gerade bei größeren IT-Projekten kommt der geeigneten Aufstellung eines Projektteams und der „richtigen“ Projektorganisation hohe Bedeutung zu. Besonderes Augenmerk sollte auf folgende Punkte gelegt werden:

- Langfristige Bindung von Mitarbeitern des eigenen Hauses an das Projekt
- Aktive Beteiligung der Geschäftsleitung des Hauses
- Einbindung aller wichtigen Stellen des Krankenhauses
- Freistellung der Projektmitarbeiter in entsprechendem Umfang
- Klares Konzept zur Einbindung externer Ressourcen
- Kompatibilität zu den späteren vertraglichen Vereinbarungen
- Projektleiter mit Erfahrungen bei ähnlichen Vorhaben

## AUTORENPROFIL

### Elke Bischof

Elke Bischof ist Rechtsanwältin in der Kanzlei SSW Schneider Schiffer Weihermüller in München. Zu ihren Spezialgebieten gehört das IT-Vertragsrecht sowie das Vergaberecht, insbesondere die Begleitung der Vorbereitung und Durchführung von Vergabeverfahren sowie die Vertretung in Nachprüfungsverfahren.  
[www.ssw-muc.de](http://www.ssw-muc.de)

### Dr. Frank Sarre

Dr. Frank Sarre ist öffentlich bestellter und vereidigter IT-Sachverständiger bei Dr. Sarre & Schmidt EDV-Sachverständige in München. Als Projektleiter hat Herr Dr. Sarre an Ausschreibungen für deutsche Krankenhäuser mitgewirkt sowie die Einführung komplexer Systeme vorbereitet. Zu seinen Spezialthemen gehören die Ablösung von Altsystemen, das Management von Software-Lieferanten sowie Qualitätsmanagement für Projektergebnisse aller Phasen.  
[www.sarre-schmidt.de](http://www.sarre-schmidt.de)

### Dr. Eckhard Eichner

Dr. Eckhard Eichner ist Anästhesist und Medizininformatiker. Er ist am Klinikum Augsburg als Oberarzt tätig und war dort phasenweise mitverantwortlich für die Einführung des neuen Krankenhausinformationssystems. Derzeit arbeitet Herr Dr. Eichner neben seiner klinisch-ärztlichen Tätigkeit schwerpunktmäßig im medizinischen Informationsmanagement und der Subsystemimplementierung des OP-, Anästhesie- und Intensivmoduls.  
[www.sarre-schmidt.de](http://www.sarre-schmidt.de)

### Michael Pruß

Michael Pruß ist öffentlich bestellter und vereidigter IT-Sachverständiger bei Dr. Wissner & Pruß in Augsburg. In verschiedenen IT-Projekten der Gesundheitsbranche unterstützt Herr Pruß vornehmlich die Bereiche Verwaltung und Technik. Seine Spezialgebiete sind die Aufbereitung und die Auswertung von Ausschreibungsunterlagen sowie Test und Abnahme.  
[www.wissner-pruss.de](http://www.wissner-pruss.de)

## Bestandsaufnahme/ Ist-Analyse

Häufig ist die IT-Umgebung in einem Krankenhaus wild gewachsen, d.h. es werden zwar Einzelanforderungen gut erfüllt, ein Gesamtkonzept ist aber schon aufgrund der zahlreichen Schnittstellen nicht gegeben. Im Rahmen einer Ist-Analyse muss zu Anfang des Projektbeginns die aktuelle Situation verständlich dokumentiert werden. Die Bestandsaufnahme sollte alle wesentlichen Anwendungen und Systemteile berücksichtigen:

- Anwendungsprogramme und die zugehörigen Computersysteme
- Schnittstellen und Kopplung der Systeme
- Infrastrukturkomponenten

Ein Überblick über die IT-Systemstruktur, die von allen Projektbeteiligten verstanden werden sollte, könnte wie die untenstehende Grafik aussehen.

**ORBIS ist das ganzheitliche Klinikprozessesteuerungssystem mit einem nahtlosen Informationsfluss.**



## Grobe Anforderungsanalyse

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme liefern die Grundlage für eine grobe Anforderungsanalyse. In dieser Analyse müssen auf hoher Ebene die Anforderungen an ein verbessertes System dargestellt werden. Es geht dabei noch nicht um Detailfunktionalitäten, sondern um die Festlegung von Funktionsbereichen und we-

sentlicher Aspekte. Die Anforderungsanalyse sollte allerdings so detailliert sein, dass auf dieser Basis ein Überblick über den Markt möglich wird. Zusammengefasst kommt es auf folgende Punkte an:

- Nicht in Details verzetteln
- Interessenausgleich zwischen Medizin, Pflege und Verwaltung schaffen
- Unproduktive „Heilige Kühe“ müssen geschlachtet werden
- Die Wirtschaftlichkeitsziele dürfen nie aus den Augen verloren werden

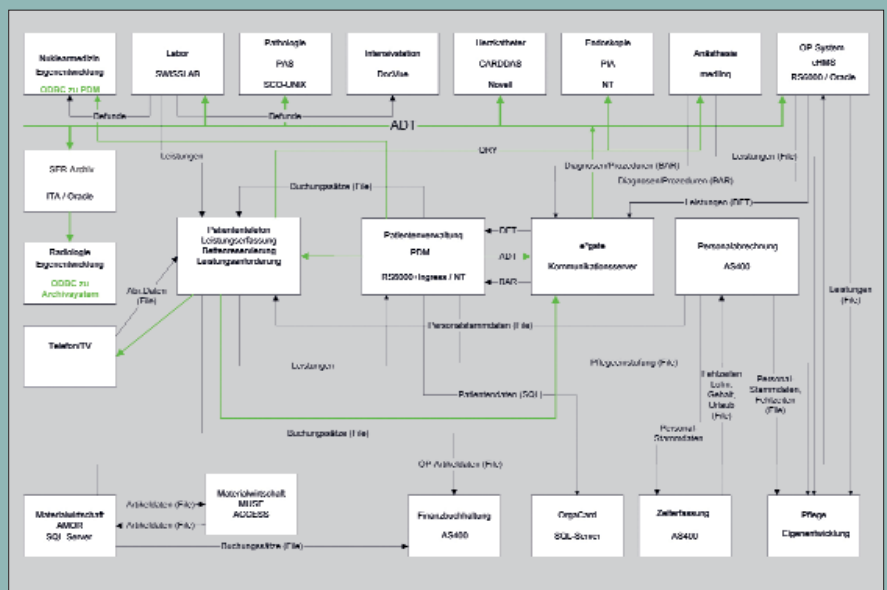
## Grobe Festlegung von Projektstufen

Es hat sich bewährt, die Einführung eines Softwaresystems im Krankenhausbereich in mehrere Projektphasen zu unterteilen, um das Gesamtvorhaben beherrschbar zu gestalten. Nach Einführung einer Phase und Beseitigung von Mängeln sollten die Erfahrungen des praktischen Einsatzes konsolidiert werden. Eine Phase der Beobachtung der Praxistauglichkeit und des „Luftholens“ dient dazu, in der nächsten Phase nicht nur neue Funktionen einzuführen, sondern gleichzeitig bereits eingeführtes weiter zu optimieren. Die eigentliche Abnahme des Systems erfolgt typischerweise erst am Ende als Gesamtabnahme (siehe Folgeartikel in weiteren Ausgaben dieser Zeitschrift). Anzahl und Ausprägung der einzelnen

Phasen wird durch Art und Umfang der einzuführenden Systemteile sowie der strategischen Prioritäten bestimmt.

## Durchführung einer Marktanalyse

Mit der Anforderungsanalyse als Ausgangsbasis soll nun eine Marktanalyse zeigen, welche Funktionalitäten und Leistungen zum Zeitpunkt des Projekts überhaupt verfügbar sind. Es ist wichtig, zu einem möglichst frühen Zeitpunkt abzuklären, ob die Wünsche und Anforderungen des Hauses überhaupt zu vernünftigen Kosten umsetzbar sind. In jedem Fall sollte die Marktanalyse einer formalen Bewertung hinsichtlich der Ziele und Anforderungen unterworfen werden. Ein komprimiertes Beispiel für eine Marktanalyse mit gewichteter Bewertung zeigt die Grafik auf Seite 43. Im Anschluss daran müssen die bislang gesammelten Anforderungen dahingehend überprüft und ggf. korrigiert werden, ob die gewünschten Einzelleistungen überhaupt am Markt verfügbar sind und zu vertretbaren Preisen eingekauft werden können. In der nächsten Ausgabe des Krankenhaus IT Journals (1/2007) lautet das Thema „Leistungsbeschreibung“ mit den Kernpunkten: Juristische Bedeutung der Leistungsbeschreibung, Detailfestlegungen für alle Anforderungen, nicht-funktionale Anforderungen, Gewichtung aller Anforderungen.



Überblick zur IT-Systemstruktur (Beispiel)