

## »Die IT-Vernetzung im Krankenhaus hat die Operationssäle erreicht«

**Prof. Dr. Kurt Becker** zeigt im Interview die großen Trends im Bereich der digitalen OP-Lösungen auf, und worauf es beim Ausbau der IT in den OPs ankommt. Becker plädiert zugleich für mehr Forschungsförderung bei der Entwicklung neuer OP-Lösungen.



**PROF. DR. KURT BECKER**  
Studienleiter Health Technology  
Management APOLLON Hochschule der  
Gesundheitswirtschaft

### **01 Die IT hat Einzug in den OP gehalten. Welche Lösungen bzw. Anwendungen für den OP-Bereich lohnen sich für ein Krankenhaus?**

Die IT erreicht den OP-Bereich der Krankenhäuser aus zwei unterschiedlichen Richtungen. Zum einen werden in den OPs eine Vielzahl medizintechnischer Geräte zur Patientenüberwachung, zur Aufrechterhaltung lebensnotwendiger Funktionen und in letzter Zeit auch zunehmend zu Handhabungs- und Navigationszwecken eingesetzt. Zum anderen erreichen nun auch das Krankenhausinformationssystem (KIS) und die Vernetzung den OP. Auch die medizintechnischen Geräte sind zunehmend in der Lage, Daten untereinander und mit den KIS auszutauschen.

Diese Daten dienen sowohl der direkten Nutzung bei der Intervention als auch zur Dokumentation und Qualitätssicherung. Insgesamt ist die Bandbreite der heute angebotenen OP-Systeme sehr groß und reicht von einfachen Überwachungs- und Beatmungsgeräten bis hin zu vollständig

integrierten OP-Sälen, die für spezifische Operationen optimiert sind. Welche dieser Lösungen sich „lohnen“, hängt in erster Linie vom gewünschten Anwendungsfeld und der strategischen Ausrichtung des Krankenhauses ab. Für Krankenhäuser der Maximalversorgung müssen moderne Geräte, die dem spezifischen Stand der Medizin und Technik entsprechen, in jedem Falle beschafft und genutzt werden. Für Krankenhäuser der Regelversorgung sollte geprüft werden, ob sich der Einsatz lohnt und ob die notwendigen Fallzahlen erreicht werden können.

In jedem Fall sind vor jeder größeren Investition in neue, integrierte OP-Systeme eine umfassende Anforderungsanalyse, eine Umsetzungs-konzeption sowie die Kalkulation des „Business-Cases“, sowohl für Regel- als auch für Maximalversorger, zu empfehlen. Gegebenenfalls macht es auch Sinn, regionale „Behandlungsnetzwerke“ zu implementieren und so die anfallenden Investitionen auf mehrere Krankenhäuser zu verteilen.

### **02 Worauf sollte eine Klinik bei der Auswahl der Hardware für ihren OP achten?**

Wie bereits oben ausgeführt, geht der Trend dahin, komplexe OP-Technik als integriertes oder zumindest integrierbares System zu beschaffen. Das umfasst dann immer eine zu der Hardware passende Software, bestehend aus Anwendungssystem und idealerweise auch einer standardisierten Middleware. Zu beachten ist auf jeden Fall, dass die zu beschaffenden Systeme den aktuellen Kommunikationsstandards in der Gesundheitswirtschaft – HL7, DICOM und IHE – entsprechen. Die Hardware muss immer an die Einsatzbedingungen im OP angepasst sein und den aktuellen Regelungen des Medizinproduktegesetzes (MPG) entsprechen.

### **03 Welche Daten werden im OP generiert und wie werden diese im Krankenhaus verfügbar gemacht beziehungsweise vorgehalten?**

Im OP werden von den unterschiedlichen Systemen bereits eine Viel-

zahl von Daten generiert, von denen nur ein sehr kleiner Teil in das KIS übergeben werden sollte. Viele der Daten sind nur intraoperativ von Bedeutung und müssen nur dann längerfristig gespeichert werden, wenn die aktuelle Gesetzgebung dies vorsieht oder wenn es im Sinne eines Risikomanagements der Qualitätssicherung oder der Gefahrenabwehr dient.

Zum Beispiel sollten kontinuierlich erfasste Blutdruck- und EKG-Daten oder Daten der Navigationssysteme nur zu bestimmten Zeitpunkten und ärztlich validiert in die OP-Dokumentation übernommen werden, da in der Regel nicht automatisch sichergestellt werden kann, ob die Kalibrierung korrekt ist und somit ansonsten die Gefahr besteht, dass invalide Daten gespeichert werden.

#### **04 Wie sollte eine Klinik vorgehen, wenn sie ihren OP mit digitaler Technik ausstatten möchte?**

Zunächst sollten die strategische Zielsetzung hinter der Digitalisierung beziehungsweise der Aufrüstung des OPs mit digitaler Technik geklärt und auch die damit verbundenen personellen und finanziellen Konsequenzen für das Krankenhaus geprüft werden. Die neue Technik erfordert erhebliche finanzielle Investitionen und häufig auch zusätzliches oder zumindest anders qualifiziertes Personal, als dies in konventionell ausgestatteten OPs

eingesetzt wird. Bei einer konsequenten und umfassenden Planung amortisieren sich die Investitionen gegebenenfalls durch Prozessverbesserungen und durch Zeitersparnis. Mittlerweile gibt es auch die Möglichkeit, eine Vielzahl von Altsystemen mit digitaler Technik nachzurüsten und damit bestehende Investitionen weiter zu nutzen.

#### **05 Mit welchen Technologien sind die OPs auch für die Zukunft gut gerüstet, was ist hier zu beachten?**

Im OrthoMIT-Forschungsprojekt, bei dem mehr als 25 Partner in den letzten fünf Jahren moderne Operationsverfahren für die Orthopädie entwickelt haben, wurden eine Vielzahl von Erkenntnissen generiert und unter anderem auch ein Anwendungsfall für den neuen Risikomanagementstandard für verteilte Systeme, die IEC 80001, entwickelt. Daher ist vor jeder größeren Investition in OP-Technologie grundsätzlich zu empfehlen, sich über den aktuellen Stand der Technik und der Gesetzeslage zu informieren, oder sich dazu kompetent von darauf spezialisierten Unternehmen beraten zu lassen.

Um eine nahtlose und MPG-konforme Integration der OP-Technik in das KIS zu gewährleisten, sollte das OP-Digitalisierungskonzept Teil einer umfassenden IT-Masterplanung für den Umsetzungszeitraum und auch darüber hinaus sein.

#### **06 Was ist zurzeit kennzeichnend für den deutschsprachigen OP-Markt?**

Der Markt ist stark international geprägt. Deutschland spielt bei der Entwicklung moderner Medizintechnik eine bedeutende Rolle. Jedoch ist der deutsche Markt zur Nutzung moderner Medizintechnik an sich zu klein und auch nicht ausreichend finanzstark, um die immensen Entwicklungskosten zu tragen.

Viele Entwicklungen sind nur möglich durch eine umfassende Forschungsförderung, die meines Erachtens auch noch weiter ausgebaut werden sollte, um die deutsche Rolle im Bereich der Entwicklung und Integration von OP-Systemen und Medizintechnik zu stärken.

#### **07 Wie sollte sich dieser Markt in den nächsten Jahren entwickeln?**

Sinnvoll wäre es, gemeinsam mit den Krankenhäusern der Maximalversorgung regionale Cluster zu definieren und zu fördern, in denen eine ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit moderner und hochspezifischer Medizintechnik sichergestellt werden kann. In den Häusern der Regelversorgung sollte die vorhandene Systemlandschaft analysiert und wenn möglich digital aufgerüstet werden. Zusätzliche Investitionen sind an der Versorgungsstruktur, der Unternehmensstrategie und an der IT-Masterplanung auszurichten, um teure und existenzgefährdende Fehlinvestitionen zu vermeiden.

In jedem Fall ist zu beachten, dass auch der Aufbau entsprechender Personalressourcen zur Betreuung und Bedienung der neuen Systemwelten bereitgestellt wird. ■

#### **ZUR PERSON**

**Prof. Dr. Kurt Becker** ist Professor für IT-

Management und Studiengangsleiter Gesundheitstechnologie-management (B.A.) der APOLLON Hochschule der Gesundheitswirtschaft und Vorstand der promedtheus AG. Er ist seit 20 Jahren im Gesundheitswesen tätig.