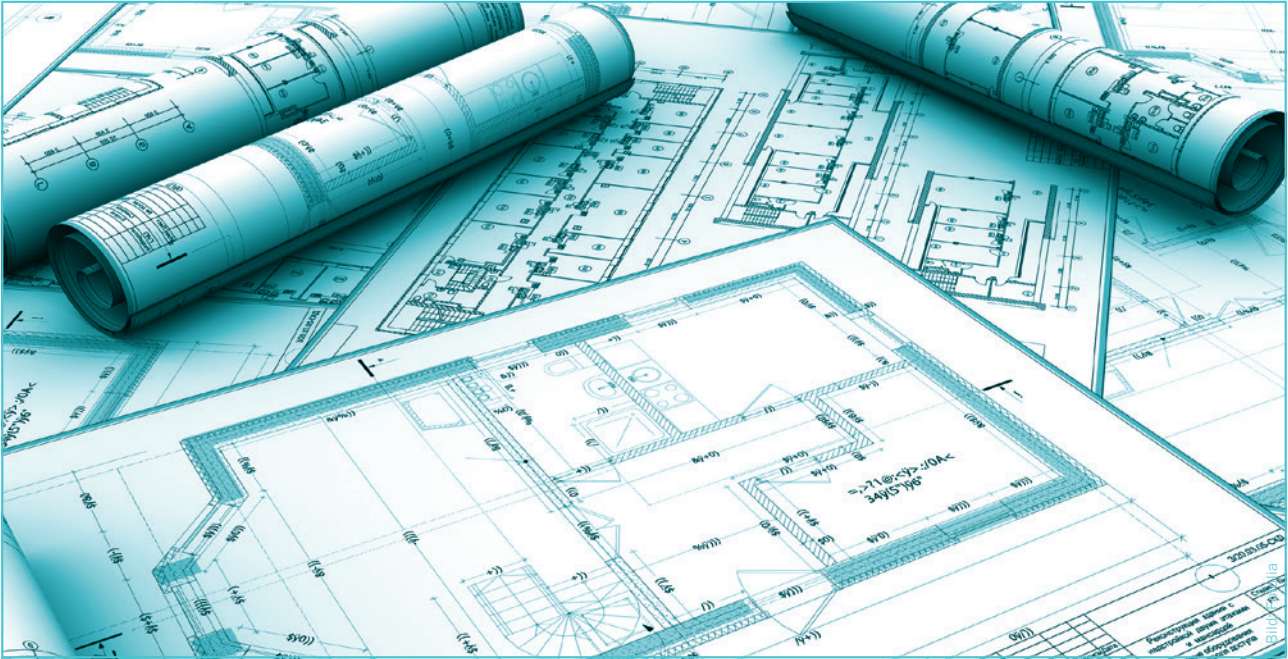




# Architekten für vernetztes Gesundheitswesen



**Krankenhäuser ohne Architekten und ohne Baupläne bauen? Unsinn! Gleiches gilt für Ihre IT und Ihren Einstieg ins vernetzte Gesundheitswesen. Für die Führung der IT kann man einiges vom Baugewerbe lernen. Wer es sich leisten kann, baut mit den «Herzog und De Meuron» der IT.**

Von Thomas Marko

Ein neues Krankenhaus wird gebaut. Die Bauherrschaft hat funktionale und ästhetische Anforderungen, finanzielle Restriktionen und setzt Prioritäten. Der Bau ist in die Umgebung einzupassen. Gesetzliche Rahmenbedingungen, Sicherheitsvorschriften und Normen sind einzuhalten, der Anschluss an den öffentlichen Verkehr und die Versorgungsnetze ist zu gewährleisten. Gemäss Normdispositionenkatalog der Baubranche sind am Bau insgesamt 35 Arbeitsgattungen beteiligt; ihr Zusammenwirken will gut koordiniert sein. All dies wird klappen – man macht es schliesslich nicht zum ersten Mal. Vielleicht im gleichen Krankenhaus: Es wird am vernetzten

Gesundheitswesen gebaut. Der Bauherr hat Anforderungen, Restriktionen und strategische Prioritäten. Die Lösung ist in die Umgebung einzupassen. Gesetze, Sicherheitsvorschriften und Normen sind einzuhalten. Der Anschluss an Informationsversorgungsnetze und E-Health-Communities (Ärzte, Pharma, Versicherungen, andere Spitäler) ist zu gewährleisten. An Informatikprojekten sind zirka 40 Arbeitsgattungen beteiligt; sie wollen gut koordiniert sein. Hoffentlich wird alles klappen; man macht vieles zum ersten Mal. Das Baugewerbe hat im Bauen wesentlich mehr Erfahrung. Was kann die IT lernen? Zumindest folgende Punkte scheinen klar:



## Komplexe IT-Bau-Vorhaben brauchen Architekten

Es braucht jemanden, der Lösungsentwürfe vorlegen kann, die alle Anforderungen und Rahmenbedingungen unter einen Hut bringen. Die Bausteine müssen ausgewogen aufeinander abgestimmt und passend integriert sein.

Der vom Architekt erstellte Grobplan dient zuerst zur Analyse der Lösungsmöglichkeiten, zur Diskussion der Ideen und zum Vergleich der grundsätzlichen Varianten. Im Bau enthält er beispielsweise das Raumprogramm, Holz- oder Stahlbaukonzept, die äussere Gestaltung, Minergie-grundsätze oder die Erschliessung. Im Informatikprojekt enthält er Übersicht über Anwendungskomponenten, Informationsversorgung, Prozessunterstützung, Kommunikation, Mobilität etc. Jetzt, auf dieser Grundlage kann das Management noch grundlegend mitgestalten und die Kosten-, Zeit- und Komplexitätstreiber beeinflussen. Danach wird der Grobplan stetig verfeinert und bietet Zusammenhalt beim Einbeziehen und Abstimmen der vielen Spezialisten, bei der Integration der Komponenten sowie bei der Kostenschätzung und -kontrolle.

Für die Einigungsarbeiten ist der Architekt mit seiner Übersetzerrolle unerlässlich. Ohne ihn würden Bauherr, Spezialplaner und Bauunternehmer lange aneinander vorbeireden und -bauen. Sie würden viel arbeiten im Glauben, sich zu verstehen, und erst sehr spät merken, dass sie sich missverstanden haben, im Bauwerk vieles nicht passt und viel Geld verschwendet wurde.

## Baupläne sind unerlässliche visuelle Grundlage zur Verständigung

Ohne grafische Plangrundlagen wird im Bau nicht kommuniziert und nichts entschieden. Niemand kommt auf die Idee, das Aussehen des Gebäudes, das Raumprogramm, die Zonen oder das Leitungsnetz rein textlich zu beschreiben. Alle können Pläne lesen; zumindest in dem Detaillierungsgrad, der für sie relevant ist. Nur dank der verständlich visualisierten Übersicht können Auftraggeber das Bauobjekt beurteilen, freigeben und die Auswirkungen der gefällten Entscheide oder von Anpassungen erkennen. Nur dank der Pläne können Spezialisten verlässliche Berechnungen und Planungen vornehmen und sich über die genaue Abgrenzung ihrer Arbeiten sowie die Zusammenarbeit mit anderen Spezialisten einigen. Pläne erstellen ist im Bau zum eigenen Beruf geworden: Bauzeichner setzen Skizzen des Architekten um und berücksichtigen dabei Notations-Normen. So werden alle Pläne im gleichen «Stil»

gezeichnet und gleiche Elemente haben immer gleiche Bedeutung. Das Planwerk eines Baus enthält konsistente Pläne zu verschiedenen Optiken: Projekt-, Eingabe-, Ausführungs-, Ingenieur-, Umgebungs-, Zonen-, Leitungspläne. Das Planwerk für Informatikbauten benötigt mindestens: Anwendungs- und Prozesslandkarte für Übersicht über Funktionalitäten, Daten- und Datenflusslandkarte für Klarheit über Informationsversorgung und Bestände, Systemlandkarte, um die involvierten Geräte und Netzwerke zu überblicken. Nach Abschluss des Bauprojektes werden die Pläne so revidiert, dass sie genau dem Gebauten entsprechen, damit das Unsichtbare auch zum späteren Zeitpunkt verstanden und gefunden werden kann.

## Die Vision wird in Etappen erreicht – Etappierung ist anspruchsvoll

Rom wurde nicht an einem Tag erbaut. Die Gesamt-erneuerung eines Zentrumskrankenhauses erfolgt ebenso in Etappen wie der Aufbau des vernetzten Gesundheitswesens. Die Krux und Herausforderung: Wie ist der komplexe Bau so zu unterteilen, dass jede Etappe in sich abgerundet ist und funktioniert, viel Nutzen und wenig Komplikationen bringt und die nächste Etappe gut vorbereitet? Zu den anderen Plan-Dimensionen kommt die Zeitachse hinzu. Als ob dies nicht genug Herausforderungen wären – noch eine Dimension ist zu berücksichtigen: Statt des freien Verwirklichens der Träume ähnelt die Aufgabe mehr der Generalrevision auf dem bestehenden Gelände mit der Restriktion, dass der Arbeitsalltag während des Umbaus störungsfrei verläuft. Ohne Architekten und Pläne nicht zu bewältigen. Was auch immer an der IT im Unternehmen umzubauen ist: Manager tun gut daran, vom Bau zumindest die oben ausgeführten drei Punkte zu lernen. Die Belohnung ist attraktiv: Die Arbeiten werden besser führbar, die Lösung einfacher und besser gestaltbar. Der Fortschritt lässt sich besser messen. Fehlbeschaffungen werden vermieden. Man kann intern so aufräumen, dass gleichzeitig die Zukunft vorbereitet wird, und die Kooperation mit anderen Akteuren wird optimiert. Viel Erfolg! <<



Thomas Marko, lic. oec.,  
ist Geschäftsführer der  
Bint GmbH, Winterthur