

FACILITY MANAGEMENT

Integration | Planung | Gebäudemanagement

**Raumbuch für eine
GU-Ausschreibung**
Projektbeispiel: Neubau
der chirurgischen Klinik
für das Klinikum der
Universität Ulm

bau|||verlag

Wir geben Ideen Raum

Foto: Durawit

5

September/Oktober 2008

Sonderdruck

Raumbuch für eine GU-Ausschreibung

Projektbeispiel: Neubau der Chirurgischen Klinik für das Klinikum der Universität Ulm

Wie beschreibt man möglichst präzise „ein Stück Klinik“ als Grundlage für eine GU-Vergabe? Die Planunterlagen der Fachgewerke im Maßstab 1:100 sind auch mit entsprechenden Funktionalbeschreibungen nicht ausreichend detailliert. Beim Neubau der Chirurgischen Klinik in Ulm fiel deshalb die Entscheidung für ein Raumbuch zur Darstellung ergänzender Informationen. Der Bericht schildert die Vorgehensweise für die Datensammlung und Datenerfassung bei den unterschiedlichen Planern, die Fallstricke bei der Übernahme von bereits existierenden Datenbanken und den Nutzen für alle Projektbeteiligten.

Der Neubau umfasst auf einer BGF von 66 912 m² 2396 Räume, mit 13 Operationssälen, über 200 Patientenzimmern und 24 Laborräumen. Die Gebäudehülle ist bei dieser hochtechnisierten Nutzung nicht mehr der größte Kostenfaktor. Sowohl für die Auftraggeber als auch für die anbietenden Firmen als Generalunternehmer ist eine präzise Beschreibung der technischen und medizinischen Ausstattung von größter Bedeutung. Der Überblick über alle Informationen war dem Amt Ulm als Bauherrenvertreter besonders wichtig. Die umfangreichen Daten der Gebäudetechnik, insbesondere aus dem Bereich Medizintechnik, sollten auswertbar und übersichtlich in nur einer Datensammlung, einem Raumbuch mit grafischer Darstel-

lung, zur Verfügung stehen. Das Klinikum Ulm setzt bereits ein CAFM-System ein. Das dort verfügbare Raumbuch wurde bereits bei der Planung der Chirurgie eingesetzt und die Ausschreibungsunterlagen daraus generiert.

Das Raumbuch als Nachschlagewerk

Die Planungsdaten der Architekten KSP Engel und Zimmermann aus München sind mit „AutoCAD“ erstellt. Im Vorfeld wurde vom Amt Ulm ein umfangreiches CAD-Projekthandbuch aufbereitet. Somit war es möglich, die zeichnerische Darstellung und die in CAD als Blockattribute vorhandenen Grundinformationen zum Raum ohne großen Aufwand über eine Schnittstelle in das CAFM-System „Morada“ zu übernehmen. Übertragen wurden

z. B. die primäre und sekundäre Raumnummer, die Raumbezeichnung und die DIN 277

Zuordnung. Weitergehende alphanumerische Planungsdaten zu Schallschutz, erforderliche Verdunkelung, Sonnenschutz und Wandbekleidungen etc. wurden von den Architekten in vom CAFM-System vorstrukturierte Excel-Listen eingetragen und in die CAFM-Software importiert. Dieses Grundraumbuch stand auf einem Server schon früh im Internet zur Verfügung. Alle Fachplaner erhielten eine Zugangsberechtigung und waren damit über den aktuellen Planungsstand informiert. Viele Nachfragen bei den Architekten erübrigten sich so. Für die Sanitärausstattung wurden im Raumbuch Musterräume angelegt, auf die in den Ausschreibungsunterlagen verwiesen wurde.

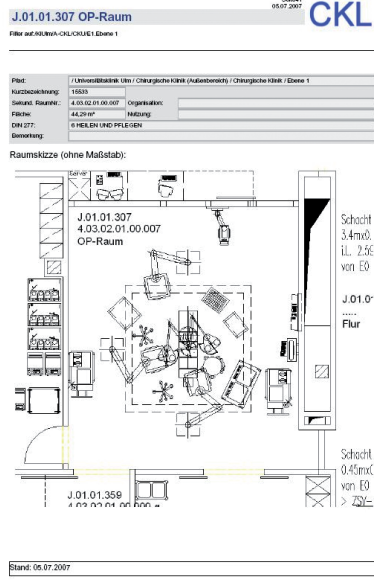
Excel als Datenaustauschformat

Die Medizintechniker verwalten ihre Planungsergebnisse mit einer spezialisierten Planungssoftware in einer Oracle-Datenbank. Eine Auswertung über das gesamte Bauvorhaben wurde in eine Exceldatei konvertiert. Für die Übernahme in das Ausschreibungsraum-



Neubau der Chirurgischen Klinik

Foto: KSP Engel und Zimmermann



J.01.01.307 OP-Raum / Ebene 1

Merkmale am Raum

- Beschreibung: Besondere Ausstattung
- Beschreibung: Besondere Ausstattung
- Bestand: 11.01.2007
- Bestand: 11.01.2007

Ausstattung am Raum

Id	Bezeichnung	Menge	Einheit	Haus	Zuletzt
01220	M25F011-Infusionspumpe, enteral	2	St		21.06.
01230	M25F020-Infusions-spritzpumpe	16	St		21.06.
01240	M25F025-Flussmanagement-system	2	St		21.06.
01950	M30S1050-Patientenkenn- zeichnung	4	St		21.06.
02060	M30V4500-Aspirationssauger, 4-fach	1	St		21.06.
02310	M30M4550-Beleuchtungsein- heit	2	St		21.06.
04520	M50E070-Laryngoskop (AKU) mit 3 Spezialsets	2	St		21.06.
05570	M72P011-Deckenstativ, 2x2-armig	2	St		21.06.
05590	M9K9200-Intensivpatienten- bett	2	St		21.06.

Stand: 06.07.2007

Jeder Raum ist grafisch dargestellt und auf mehreren Seiten beschrieben. Der Ausschreibung wurde das mehr als 8000 Seiten umfassende Raumbuch auf mehrere PDF-Dokumente verteilt beigefügt

buch gab es zwei prinzipielle Probleme zu lösen. Zum einen arbeiteten die Planer der Medizintechnik noch mit dem alten Raumnummernsystem der Wettbewerbsunterlagen. Auch wenn diese alten Nummern in der Architekturplanung als sekundäre Raumnummern weitergeführt wurden, mussten doch erst Methoden gefunden werden, die Räume der erst in der Planung entwickelten Gebäudehierarchie wie Gebäudeabschnitten oder Stockwerken zuzuordnen. Zum anderen waren die spe-

zialisierten Ausstattungen der Labor- und Medizintechnik mit ihren Merkmalen nicht im Standardumfang der verwendeten Kataloge enthalten. Durch Analyse und Aufbereitung der Exceldateien konnten jedoch Scripte erstellt werden, die einen verlustfreien Import ermöglichten.

Einheitliche Datenhaltung erhöht Planungsqualität

Die Bewältigung der technischen Hürden bei einer 1:1-Zuordnung der Wettbewerbsräume zu den geplanten Räumen

brachte auch inhaltliche Vorteile. Weit über hundert Räume wurden entdeckt, für die es keine Übereinstimmung mehr gab. So waren Räume des ursprünglichen Konzepts während der Planung entweder zu einem Raum zusammengelegt worden, neue Räume sind hinzukommen, auf andere Räume hingewiesen wurde verzichtet.

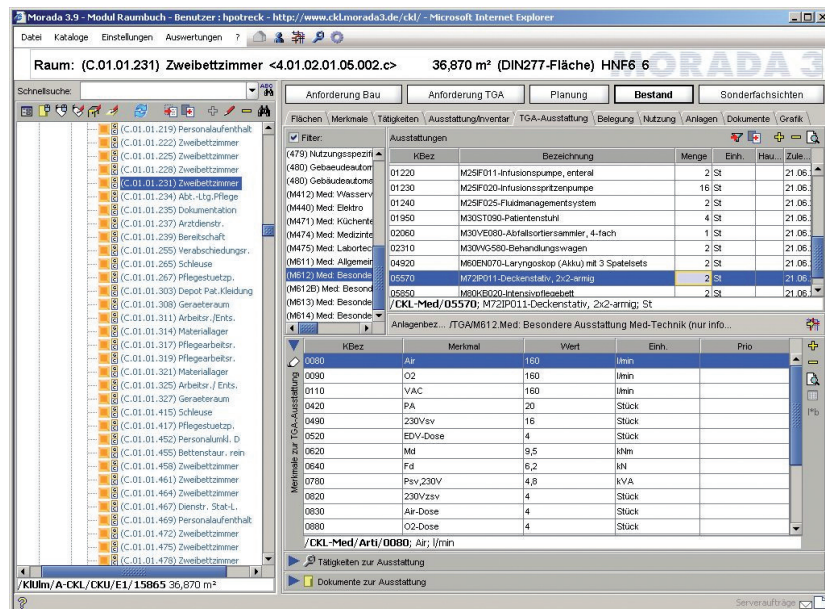
Bei der Größe des Projekts, das komplette Raumbuch umfasst über 8000 Seiten, wäre es ohne Verwendung von Datenbanksystemen faktisch unmöglich, alle Inkonsistenzen aufzuspüren. Die Architekten verwendeten die Auswertungen, um ihre Angaben auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu überprüfen. Sie nutzen häufig die Möglichkeit, Auswertungsergebnisse im Plan koloriert anzuzeigen zu lassen. Die Kriterien hierfür können einfach festgelegt werden, so lassen sich sowohl die DIN 277-Zuordnung als auch lichte Raumhöhen oder beliebige Raumattribute grafisch darstellen.

Vorteile für alle Beteiligten

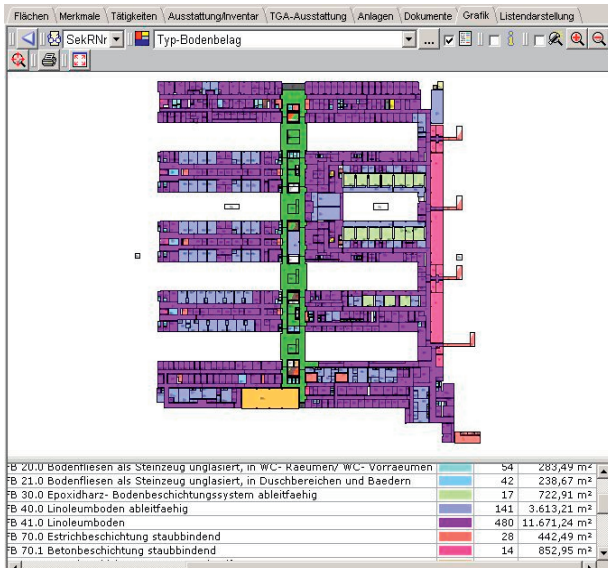
Das neue Planungsinstrument war natürlich nicht zum Nulltarif und ohne Aufwand zu haben. Die über die Grundleistungen der HOAI hinausgehenden Leistungen wurden gesondert vergütet. Auch sollen die Planungsdaten vom GU fortgeschrieben werden. Dazu wurde eine umfangreiche Dokumentationsrichtlinie erstellt. Bald zeigten sich jedoch die inhaltlichen Vorteile der neuen Methode: Die Fachplaner waren durch das Raumbuch immer übersichtlich und aktuell über den Planungsstand der Architekten informiert. Die anbietenden Firmen erhielten ebenfalls einen direkten Zugang zur Datenbank. So hatten sie die Möglichkeit, Mengenermittlungen für ihre Kalkulation direkt im Raumbuch abzufragen. Die Architekten verwendeten das Raumbuch als Kontrollinstrument. Fehler und Unvollständigkeite wurden in grafischen Auswertungen augenfällig und konnten durch den Online-Zugang direkt im Raumbuch korrigiert werden.

Fazit

Alle Projektbeteiligten profitierten von der verbesserten Planungsqualität und der höheren Informationstiefe der Ausschreibungsunterlagen, wodurch Nachträge vermindert werden können. Zusätzlich stehen nach Fertigstellung des



Das Raumbuch der Chirurgie Ulm stand den Planungsbeteiligten online zur Verfügung. Zu jedem Raum ist detailliert die Ausstattung mit ausführlicher Beschreibung aufgeführt



Abweichungen vom Regelfall werden in einer Grafik sofort augenfällig. Fehlt z. B. für einen Raum die Festlegung des Bodenbelags, macht ein weißer Fleck im Plan sofort darauf aufmerksam

Kriterium	Bedingung
Gebäudepfad	/
Raumnummer	J.01.01.194
Bezeichnung	*bad*
Merkmal an Ausstattung	Gegensprechanlage ... =

KBez	Stufe	Raumnummer	Bezeichnung	Pfad	Gültig ...	Gültig ...
1504	Raum	K.00.01.490	Bettenst. unrein	/KIUlm/A-C		
1504	Raum	K.00.01.390	Bettenst. rein	/KIUlm/A-C		
1504	Raum	K.00.01.485	Bettenaufbereitung	/KIUlm/A-C		
1505	Raum	K.00.01.331	Anlieferung	/KIUlm/A-C		
1506	Raum	K.00.01.457	Versorgung OP2	/KIUlm/A-C		
1506	Raum	K.00.01.310	Ausgabe/Aebergabe	/KIUlm/A-C		
1506	Raum	K.00.01.357	Versorgung OP1	/KIUlm/A-C		
1507	Raum	K.00.01.478	Reinigen/Waschen	/KIUlm/A-C		
1507	Raum	K.00.01.472	Personal/Teekueche	/KIUlm/A-C		
1507	Raum	K.00.01.365	Sortieren/Verp. Instr.	/KIUlm/A-C		

Die Anzahl beliebiger Ausstattungen lässt sich im digitalen Raumbuch schnell ermitteln

Gebäudes bereits Daten als Grundlage für den Betrieb und die entsprechenden Facility Services bereit; kein unerheblicher Vorteil, wenn man berücksichtigt, dass die Datenerfassung im Regelfall die meisten Kosten bei der Einführung von CAFM-Systemen verursacht. Das Amt Ulm ver-

fügt mit den dortigen Spezialisten für grafische Gebäudeinformationssysteme und Informationsmanagement über ein Wissen, das künftig verstärkt für weitere Projekte genutzt werden wird.

Heinrich Raubold,
Vermögen und Bau Baden-Württemberg,
Amt Ulm

Weitere Informationen, Produkte und Dienstleistungen zum Thema „FM+Computer“ finden Sie unter www.fm.whoiswho.baunetz.de

Beratung | Dienstleistung | Software für Facility-Management



MORADA
GEBÄUDEDATEN MIT
INTERNETTECHNOLOGIE

DAS UNTERNEHMEN

Die SMB AG ist ein führender Anbieter von internetbasierter Facility-Management Software. Unser Standardprodukt MORADA ist eine umfassende Lösung für infrastrukturelle und technische FM-Aufgaben im Intra- oder Internet.

Zusammen mit unseren Kunden entwickeln wir zudem seit 1995 Konzepte für die Nutzung von Gebäudedaten in FM-Prozessen. Wir begleiten und unterstützen die Umsetzung der Konzepte durch Datenerfassung, Pflichtenhefte und Softwareauswahl bzw. Softwareerstellung.

Das Team setzt sich aus Informatikern und Architekten zusammen und schafft interdisziplinäre, praxisnahe Lösungen.

WIR BIETEN IHNEN:

- MORADA 3 – Facility Management Software für das Internet
- Dienstleistungen zur Erfassung grafischer und alphanumerischer Gebäudedaten
- Konvertierung vorhandener Datenbestände
- Koordination oder Erstellung planungsbegleitender Raumbücher
- Integration von Standard-Software und Erarbeiten von individuellen Lösungen

DEMOVERSION?

Folgen Sie einfach diesem Link:

<http://www.smbag.de/webapps/morada3.htm>

SMB AG

Kantstraße 28
80809 München
Tel.: (089) 35 82 74 - 30
Fax: (089) 35 82 74 - 40
www.smbag.de
info@smbag.de

