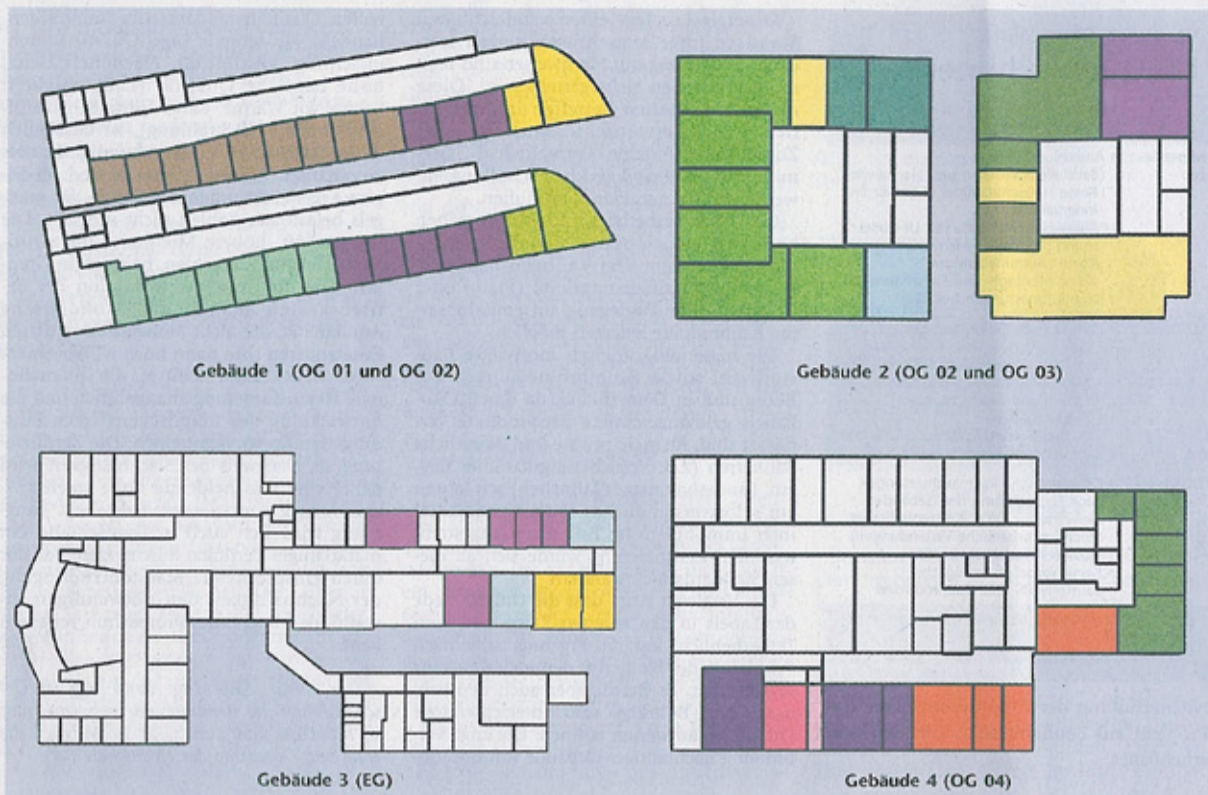


FLÄCHENMANAGEMENT

ReCoTech: Verschenkte Potenziale automatisch heben



Inselhospita Bern: Eine Aufgabenstellung bestand in der Berechnung von Belegungsvarianten für ca. 100 Mitarbeiter und ausgewählte Teilflächen (Etagen) von vier Gebäuden; u.a. waren Einzelraumanprüche, Kommunikationserfordernisse und Vorbelegungen zu berücksichtigen. Bild: ReCoTech

Wenn über Einsparpotenziale im Immobilien- und Facility-Management gesprochen wird, bleibt oft verkannt, wie groß das Potenzial einer sinnvollerer Nutzung der verfügbaren Flächen ist. Unsere beiden Gastautoren, Michael Marchionini und Michael May, haben im Rahmen einer mehrjährigen Forschungskoperation völlig neuartige Modelle und Verfahren entwickelt, die eine automatisierte Optimierung der Flächennutzung in großen Immobilien erlauben. Sie stellen die bislang einzigartige Technologie und erste Projekterfahrungen in ihrem Beitrag vor.

Denken wir an bekannte alltägliche Aufgaben: an Belegungsplanungen für Neubau und Neubezug, an die Verdichtung mit dem Ziel des Freizugs von Flächen für eine nachfolgende Abmietung, Fremdvermietung

bzw. den Verkauf oder an den Zuzug von Organisationseinheiten von „außerhalb“. Die möglichen Effekte einer Flächenoptimierung lassen sich dabei in allgemeiner Form und vereinfacht leicht darstellen. Grundlage ist eine Immobilie mit 50.000 m² Bürofläche und einem durchschnittlichen Mietzins von 11,00 Euro pro Quadratmeter und Monat und durchschnittlichen Betriebskosten von 3,30 Euro/m² im Monat. Bei angenommenen (nur) 3% Einsparung an Fläche ergibt sich eine Reduzierung der erforderlichen Kosten für diese Fläche von jährlich 257.400 Euro.

Herausforderung zur Innovation

Obwohl die wirtschaftlichen Konsequenzen einer effizienten Flächennutzungsplanung so offensichtlich sind, fehlt es bislang an geeigneten Technologien und IT-gestützten Verfahren. So werden Belegungsplanungen heute durch die Verantwortlichen im

Facility- bzw. Flächenmanagement nach wie vor entweder rein manuell oder mit Hilfe klassischer IT-Werkzeuge (CAD und CAFM) durchgeführt. Diese IT-Werkzeuge finden ihre Grenzen in der „händischen“ (interaktiven) Planung einzelner oder mehrerer Etagen. Eine automatisierte Erstellung von Belegungsvarianten oder gar die Simulation von Varianten existiert nicht. Eine darüber hinausgehende Standortplanung ist schon gar nicht möglich. Der Grund hierfür sind die enorme Komplexität und Komplexität der zu lösenden Optimierungsprobleme, die zu den schwierigsten der Mathematik überhaupt zählen.

ReCoTech ist das Ergebnis einer über fünf Jahre dauernden Forschungs- und Entwicklungsarbeit an neuen Methoden und Algorithmen zur Problemlösung. Es umfasst komplexe softwaregestützte Verfahren, die weitgehend automatisch optimierte Belegungsvarianten für Immobiliennutzungen generieren. Zu betonen ist, dass die entwi-

ckelten Verfahren in der Lage sind, sehr schnell verschiedene alternative Varianten nach vorgegebenen Optimierungskriterien – wie Flächenanspruch und Nähe bestimmter Struktureinheiten (sprich kurze Wege) – zu generieren. Der Nutzer kann hierbei durch Auswahl bestimmter Parameter gezielt Einfluss auf das Optimierungsergebnis nehmen, wie

- die bewusste und gewollte Vorbelegung,
- die Änderung des Flächenanspruchs Einzelner und
- die Vorgabe für Pufferflächen.

Die Aufgabe des Anwenders besteht letztendlich darin, aus der Vielzahl der berechneten Varianten die für ihn beste zu bestimmen. Eine leistungsfähige Visualisierung und ausgewählte Kennzahlen unterstützen ihn beim Vergleich und der endgültigen Entscheidung.

Sehr früh konnten bereits erste Erfahrungen für eine erfolgreiche Anwendung im kommunalen Bereich gesammelt werden. Konkret wurden u.a. für das Berliner Bezirksamt Treptow-Köpenick auf der Basis bereitgestellter digitaler Daten mehrere Dienstgebäude modelliert und Belegungsvorschläge erarbeitet, die sowohl einen bewussten Freizug von Gebäudeteilen zum Ziel hatten als auch den Umzug eines Amtes ins Rathaus beinhalteten.

Die große Bandbreite der Anwendbarkeit der Technologie wird deutlich an nachfolgenden aktuellen Projekten.

Projekt Inselhospita Bern

Bereits seit 2007 hat der Bereich Areal und Gebäude der Direktion Betrieb des Inselhospitals Bern, verantwortlich für insgesamt über 350.000 m² BGF, die Entwicklung der Technologie ReCoTech zur Flächennutzungsoptimierung verfolgt und aktuell in einem ersten Projekt getestet.

Die Aufgabenstellung bestand in der Berechnung von Belegungsvarianten für ca. 100 Mitarbeiter und ausgewählte Teilflächen (Etagen) von vier Gebäuden. Berücksichtigt werden mussten der standardisierte Flächenbedarf der beteiligten Mitarbeiter und mögliche Einzelraumanprüche, die gewichtete Intensität von Kommunikationserfordernissen und -strömen, die gezielte Vorgabe von Besprechungsräumen sowie ausgewählte Vorbelegungen für bestimmte Personen und Struktureinheiten.

Durch eine dreiköpfige Projektgruppe, in der das Inselhospita durch Miriam Fluri und Markus Studer vertreten war, wurden in kurzer Zeit alle erforderlichen Basisdaten abgestimmt und mehrere alternative Varianten einer Belegungsplanung berechnet. Als eingefärbte Grundrisse (ergänzt um entsprechende Reports und Kennzahlen) wurden diese Ergebnisse letztendlich dem Direktor Betrieb präsentiert und haben dort einen ausgesprochen guten Anklang gefunden.

Positiv herausgehoben wurden im Ergebnis der Arbeit der Zwang zur Auseinandersetzung mit der Ausgangslage, gemessen am begründeten Flächenbedarf und Flächenangebot. Nützlich war auch, bereits zu Beginn Standards setzen zu müssen (etwa hinsichtlich Flächenanspruch und Kommunikationsintensität). Die Gewährleistung einer langfristigen Einheitlichkeit für das Gesamthospita wurde hervorgehoben. Nicht zuletzt wurde es als Gewinn empfunden, dass der Einsatz des ReCoTech-Tools zur Versachlichung und damit zu einer „ehrlichen“ Berechnung beigetragen hat, die egoistische Interessen und Emotionen außen vor ließ. Betont wurde schließlich die Schnelligkeit, mit der – bei veränderten Annahmen von Ausgangs- und Zielparametern – neue Varianten berechnet und mit den bereits vorliegenden verglichen werden können.

Mit der Bestätigung der Leistungsfähigkeit von ReCoTech und dem hierin integrierten Potenzial für Flächenoptimierungen verbindet die Bereichsleitung die Absicht, das Werkzeug auch künftig für strategische Belegungsplanungen sowohl im Bestand als auch bei einem derzeit geplanten Bürogebäude für 600 Personen zu nutzen.

Projekt Stadthäuser Recklinghausen

Im Rahmen des aktuell durch die ISFM, Ahlen, begleiteten Investitionsprojekts der Stadt Recklinghausen „Entwicklung Stadthäuser“ liefert ReCoTech die notwendigen Simulationen und Berechnungen.

Die Ausgangslage lässt sich so beschreiben: Vor dem Hintergrund der Veräußerung von zwei Immobilienteilen der Verwaltung der Stadt Recklinghausen gilt es, Alternativen für die Unterbringung dieser Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zu entwickeln und dabei einen dritten sanierungsbedürftigen Immobilienteil in die Gesamtbetrachtung zu integrieren. Folgende drei alternative Szenarien werden hierbei betrachtet: Neubau einer Immobilie als Ersatz für die drei anderen Gebäudeteile; Sanierung (Stadthaus A) des einen Teils und Anbau an diesen; Sanierung (Stadthaus A) des einen Teils und dauerhafte Anmietlösung.

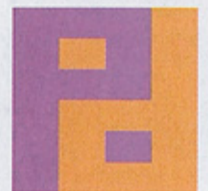
Im Rahmen der Ist-Analyse musste zunächst einmal der grundsätzliche Raumbedarf ermittelt werden. Dabei ist festzustellen, dass in dem sanierungsbedürftigen Immobilienteil vielfach Büroräume als Archivflächen etc. genutzt werden. Des Wei-

teren sind aufgrund gewachsener Organisationsstrukturen einzelne Beschäftigte und/oder Fachbereiche über verschiedene Etagen des Gebäudes verteilt. Unter Nutzung des Softwaretools wurde deshalb eine Abbildung der Ist-Situation vorgenommen.

Auf dieser Analyse aufbauend waren alternative Belegungsvorschläge zu berechnen, die zum einen möglichst viele Mitarbeiter in einem sanierten Stadthaus A unterkommen lassen, um dadurch Bau- und Baufolgekosten zu vermeiden. Zum anderen waren die

ANZEIGE

Das Zeichen für Werterhalt.



www.piepenbrock.de

Flächennutzungsplanungen so vorzunehmen, dass die Kommunikation zwischen den Fachbereichen und innerhalb derselben möglichst optimal unterstützt werden kann.

In verschiedenen Berechnungsvarianten wurden zusätzlich die Möglichkeiten der Gestaltung und Abgrenzung als Technisches Stadthaus oder Bürgerstadthaus simuliert. Damit verbunden sind klare Aussagen zur jeweiligen Anzahl der Arbeitsplätze, die im Gebäude untergebracht werden können.

Grundlage der optimierten Flächenbelegung mittels ReCoTech sind die durch das ISFM beschriebenen Flächenstandards für unterschiedliche Hierarchieebenen der Verwaltung. Nutzerbedarfsbefragungen auf der Basis der DIN 18205 ergänzen das Nutzerprofil. Angestrebt wird eine Flächenverdichtung in einem sanierten und teilweise ausgebauten Stadthaus A, die eine deutliche

ANZEIGE

Das Zeichen für Werterhalt.



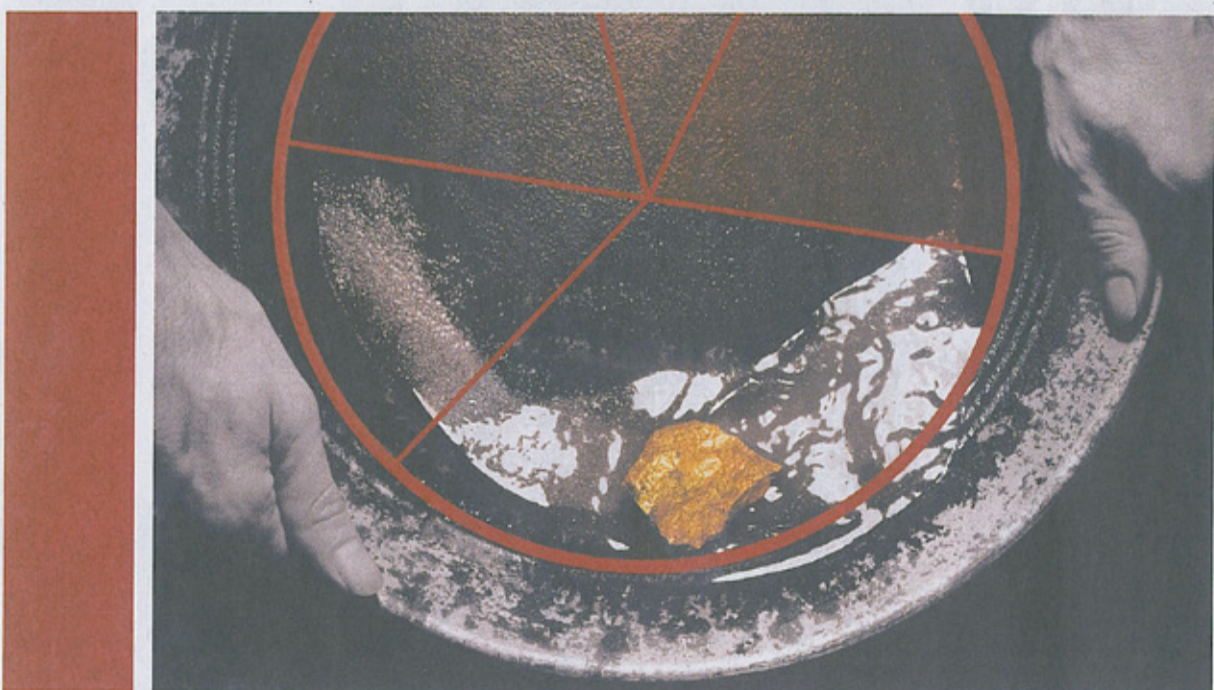
www.piepenbrock.de

Reduzierung der neu zu bauenden Fläche zur Folge haben muss und damit auch die erforderlichen Investitionskosten deutlich reduzieren wird. Die Stadt Recklinghausen wird im November entscheiden.

Mit ReCoTech steht erstmals ein IT-gestütztes Verfahren zur Verfügung, das frei skalierbar für beliebig große Immobilien, auch standortübergreifend, eine strategische Flächennutzungsoptimierung unterstützt. Digitale Basisdaten werden übernommen. Wenn CAD-Pläne fehlen, können auch stark vereinfachte Gebäudemodelle entwickelt werden. Im Ergebnis der Berechnung entstehen in kürzester Zeit ausgewählte und nachvollziehbare Belegungsvarianten, die zur Fein- und Umzugsplanung (auf der Ebene einzelner Mitarbeiter und Umzugsgüter) an die klassischen CAFM-Tools übergeben werden können.

Die hier beschriebene Technologie wird in erster Linie als Service im Rahmen von Projekten angeboten. Darüber hinaus ist für große Immobiliennutzer auch eine reine Lizenzierung der Software möglich. (ae)

Die Autoren: Michael Marchionini, Dipl. Mathematiker, ist geschäftsführender Gesellschafter der ReCoTech (www.recotech.de), Berlin. Prof. Dr. Michael May lehrt Informatik und Facility-Management an der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft (FHTW) Berlin. Er ist Gefma-Vorstand und leitet dort den Arbeitskreis CAFM. Beide IZ-Gastautoren sind auch mehrfach als Herausgeber und Verfasser einschlägiger Richtlinienwerke und Fachbücher (IT-Einsatz, CAFM) in Erscheinung getreten.



WERTE ERHALTEN IST STANDARD.
WERTE SCHÖPFEN IST RGM.

Besuchen Sie uns auf der Expo Real vom 06.-08.10.08, Halle B3, Stand 132.

Bekanntlich ist nicht alles Gold, was glänzt.

Wer zwischen Sand und Stein die Nuggets entdecken will, braucht mehr als ein gutes Auge. Beim Facility Management haben Sie mit der RGM einen Partner, der für Sie verborgene Werte entdeckt. Mit ganzheitlichen Strategien und mit unserer Leidenschaft für Immobilien und Zahlen leben wir wertschöpfungsorientiertes Facility Management. RGM die Gebäudeunternehmer.

www.rgm.de

RGM adding value