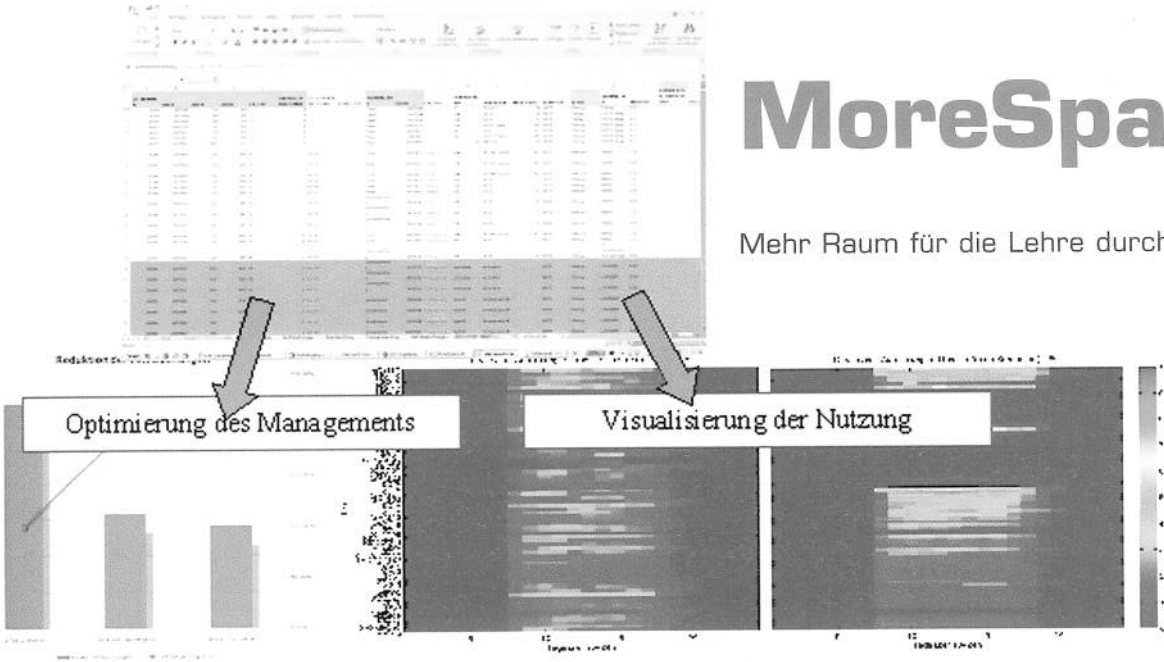


MoreSpace

Mehr Raum für die Lehre durch interdisziplinäre Entwicklung



Dietmar Wiegand

„More Space“ ist ein Computersimulator der etwas anderen Art. Die Abteilung Gebäude und Technik (GUT) versucht gemeinsam mit zwei Instituten – MathematikerInnen (Forschungsgruppe Mathematische Modellbildung und Simulation MMS/ARGESIM) vom Institut für Analysis und Scientific Computing und ArchitektInnen (Fachbereich Projektentwicklung und Projektmanagement – RED) vom Institut für Städtebau, Landschaftsarchitektur und Entwerfen neue Lösungen im Bereich der Simulation von Flächennutzung zu entwickeln.

Grund: Das Projekt TU Univercity 2015 verlangt neben viel Umbauarbeiten und Neustrukturierungen auch neue Konzepte wie mit Flächen effizient umgegangen werden kann. So sollen für alle Beteiligten mehr Flächen zur Verfügung stehen, um neue Nutzungen zu ermöglichen ohne die Kosten zu erhöhen. Ein Simulationsmodell soll dabei helfen.

Möglich wird das aus zwei Gründen. Durch ein innovatives Modell kann die Simulation trotz über 20.000 Studierender und tausenden Einzelterminen an LVAs sehr gut mit den Daten identifiziert werden.

So wird aus „klassischen“ Plänen eine dynamische Beschreibung, was Räume „können“, wer sie wann nutzen will und kann und wie sich die unterschiedlichsten Bedürfnisse gegenseitig beeinflussen. So kann die Realität sehr gut im Computer nach- und vorausberechnet werden. Andererseits werden von allen beteiligten Stellen gemeinsam neue Flächenmanagementansätze entwickelt. So könnte – um nur ein Beispiel zu nennen in Zusammenarbeit mit GUT eine flexible Raumstruktur ermöglicht und so eine optimale Raumnutzung erzielt werden. So wie diese „Variante“ werden viele Lösungsmöglichkeiten erprobt und im Computer berechnet.

Neben diesen Vorteilen können alle erzielten Ergebnisse auch ausgegeben, graphisch visualisiert und danach analysiert werden. So wurden bereits im bisherigen Projektverlauf – neben der eigentlichen Entwicklung des Simulators viele wertvolle Informationen über Abläufe und Verbesserungsmöglichkeiten aufgespürt und so manches Problem konnte dadurch bereits ausgeräumt werden. Ein wichtiger Aspekt des Projektes ist es, Informationen möglichst gut zu nutzen und gemeinsam Lösungsvorschläge zu erarbeiten.

So wurden etwa in Kooperation mit vielen Studierende Lehr- und Stundenpläne durchforstet, um alle Daten für das Modell nutzbar zu machen und fehlende Daten zu ergänzen. Neue Konzepte

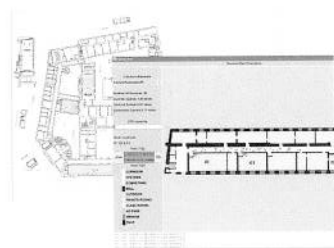
wie und in welcher Reihenfolge die LVAs gebucht werden könnten – wurden und werden vom Projektteam ausgewertet und für die Simulation aufbereitet. Nicht zuletzt arbeitet das Team von „More Space“ in jüngster Zeit eng mit den EntwicklerInnen von TISS zusammen. Denn nur durch die optimale Koordinierung der Simulation mit dem zukünftigen Buchungssystem an der TU können die richtigen Simulationen durchgeführt werden, um so Entscheidungsgrundlagen und Vorschläge zu berechnen.

Das System soll dabei aber auch möglichst flexibel bleiben. Szenarios und Experimente können auch an Veränderungen in den Basisstrukturen adaptiert werden. Änderungen in der Raumstruktur – wie sie etwa in der Umbauphase häufig passieren –, Änderungen der Lehrveranstaltungen oder von Parametern wie der Studierendenzahlen können angepasst werden, um ihre Auswirkungen auf das Gesamtsystem zu beobachten. Im Weiteren können in der aktuellen Version auch Probleme wie Räumungs- oder Wegzeiten zwischen den einzelnen Räumen mit in die Berechnungen mit einbezogen werden.

Ziel ist es auch die Ressourcenausschöpfung soweit zu optimieren, dass die vorhandenen Räume und Infrastruktur vermehrt durch Studierende, MitarbeiterInnen oder Dritte für zusätzliche Veranstaltungen genutzt werden können. Derzeit wird die zweite von drei Phasen in der Entwicklung des Simulators gerade abgeschlossen. Im Herbst soll die Entwicklungsphase des Projektes „More Space“ dann so weit abgeschlossen sein, dass der Simulator zur Berechnung der Nutzung von Lehrveranstaltungsterminen für den gesamten Bereich der TU Wien durchführen kann, um dabei zu helfen „More Space“ für alle zu schaffen... ■



Aus dem Plan wird ein dynamisches System



Interaktive Studierende bevölkern die virtuelle TU Wien

MitarbeiterInnen am Projekt:

Institut für Analysis und Scientific Computing:	Felix Breitenecker, Shabnam Tauböck, Martin Bruckner
-------------------------------------------------	------------------------------------------------------

Institut für Städtebau, Landschaftsarchitektur u. Entwerfen:	Dietmar Wiegand, Sanja Mesic, Stefan Emrich
--------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

Gebäude und Technik:	Gerald Hodecek, Karim Shebl
----------------------	-----------------------------

„die Drahtwarenhandlung“ Simulation Services:	Niki Popper
-----------------------------------------------	-------------