

Institut f. Geometrie

FoSP-Kolloquium

26.4.2010, 15:00 (14:30 Kaffee im Foyer)

Hörsaal BE01, Steyergasse 30

Architekturgeometrie

HELMUT POTTMANN

(KAUST / TU Wien)

In der zeitgenössischen Architektur nehmen Entwürfe, die auf Freiformflächen beruhen, einen bedeutenden Stellenwert ein. Während für das digitale Design eine Fülle von Methoden und Software zur Verfügung steht, stößt die bauliche Ausführung oft an die Grenze der technischen Realisierbarkeit und der Finanzierbarkeit. Dies ist der Ausgangspunkt für aktuelle Forschung im Bereich der Angewandten Geometrie: Einerseits geht es um Designmethoden, die die Baubarkeit berücksichtigen; andererseits um die optimale Segmentierung von Freiform-Entwürfen in Paneele.

Es stellt sich heraus, dass zentrale Fragen in diesem Gebiet geometrischer Natur sind und sich unerwartet schöne und fruchtbare Beziehungen zu aktuellen geometrischen Forschungsgebieten wie der Diskreten Differentialgeometrie genauso wie zu klassischen Bereichen wie der Geometrie der Gewebe herstellen lassen. Es ergeben sich auch neue, über die spezielle Anwendung in der Architektur hinausgehende mathematische Problemstellungen. Im Vortrag wird auch darauf eingegangen, wie die Resultate in Verbindung mit Methoden der geometrischen Datenverarbeitung und der Optimierung in architektonischen Projekten eingesetzt werden können.

J. Wallner