

**Spektakuläre Showeffekte
mit Raffaels Meisterwerken**

Um einst die Besucher des Papstes zu beeindrucken, wurden sie durch die weltberühmten »Stanzen« geführt

VIRTUELLE ARCHITEKTUR

Im Cyberpalast von Papst Julius II.

Mit der Maus durch Bramantes Vatikanischen Palast: Eine Ausstellung in Bonn führt Besucher in die Gemächer der Hochrenaissance

Seine Heiligkeit hat an diesem Morgen etwas länger geruht. Flackernd fällt noch Kerzenlicht auf den gemalten Engel an der Wand. Dann werden die Fensterläden geöffnet und geben den Blick frei auf den weiten, sonnendurchfluteten Innenhof des Apostolischen Palastes – von den »Stanzen des

Raffael« hinüber zum Belvedere, einer eleganten Sommervilla, in die sich Papst Julius II. gern zur Erholung begibt, wenn es die Last seiner Amtsgeschäfte mal erlaubt. Es ist halb elf.

»Als Papst wäre ich jedenfalls nie eher aufgestanden«, sagt Manfred Koob augenzwinkernd. Aber er residiert

nicht im Schatten von Sankt Peter, sondern in einem Betonbau der TU Darmstadt. Als Architekturprofessor leitet Koob dort ein ehrgeiziges internationales Projekt: Im Computer hat er mit seinem Team einen gewaltigen Palast gebaut, den es so in Granit und Marmor nie gegeben hat. Im Auftrag des Pontifex Julius II. hatte ihn der geniale Renaissance-Baumeister Donato Bramante vor fast 500 Jahren ersonnen.

Die eben unter der Schirmherrschaft der Vatikanischen Museen fertiggestellte Rekon-



»Mit dem Uni-Computer hätten die Berechnungen zwei Jahre gedauert«

PROF. MANFRED KOOB,
ARCHITEKT

struktion des Bramante-Palastes ist derzeit beim Auftraggeber zu bestaunen: Bundeskunsthalle Bonn, bis zum 11. April 1999. Sie erlaubt zum ersten Mal – zumindest virtuell – durch Säle und über Treppen zu schreiten, von denen viele nie gebaut oder inzwischen völlig verändert worden sind.

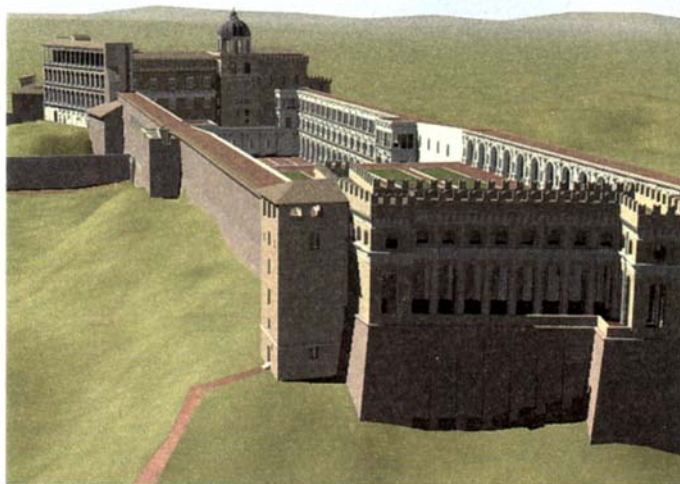
Wie mit den Augen des Stellvertreters Christi – morgens um halb elf, wie Manfred Koob für den Sonnenstand entschieden hat – aus den Gemächern des Apostolischen Palastes hinaus zur Belvedere-Villa blik-



FOTOS: TU DARMSTADT, JENS GÖRGLICH



Loggia im Morgenlicht Der Boden wurde per Computer in den ursprünglichen Zustand gebracht



Den Idealen der Antike nachempfunden

So hatte sich Bramante 1506 die päpstliche Residenz vorgestellt

ken zu können gehört zu den Sahnehäubchen des Projektes.

Lange war das riesige Areal, auf dem sich heute die Vatikanischen Museen erstrecken, eine wuselige Baustelle. Papst Julius hat die Fertigstellung seiner Residenz nicht mehr erlebt. Und seine Nachfolger änderten die Pläne, bauten nach eigenem Gusto hier etwas an oder ließen dort etwas weg, so daß das ausgedehnte Ideal Bramantes heute nur im Cyberspace sichtbar gemacht werden kann.

Am Anfang des Projektes war zu klären, ob die derzeitige Computertechnik eine so gigantische Rekonstruktion überhaupt zuließ. Marmor sollte schließlich wie Marmor aussehen, Granit wie Granit. »Unsere Programme dafür

stammen praktisch direkt aus Hollywood«, sagt Manfred Koob. Denn in Darmstadt wurde die gleiche Software angewendet, die sonst für Filme wie »Titanic« künstliche Eisschollen oder gefräßige Dinos für den »Jurassic Park« erschafft. So ist es nun für den Betrachter zum Beispiel möglich, per Maus so nah an eine Marmorsäule »heranzugehen«, daß auch noch die letzte Pore er-

kennbar wird. Diese extreme Detailgenauigkeit wurde für den gesamten Komplex von rund 500 Meter Seitenlänge verwirklicht. Insgesamt sind es nun etwa 50 Gigabyte Informationen, die den Bramante-Palast digital beschreiben – mit moderner Hardware problemlos handhabbar. Kopfzerbrechen machte dagegen die Erstellung der Daten. So mußten für den geplanten virtuellen

Spaziergang durch den Apostolischen Palast alle nur denkbaren Ansichten berechnet werden. Zehntausende von neu aufgenommenen und am Monitor einzeln entzerrten Fotos des heutigen Bestandes im Vatikan und eine exakte Vermessung der gesamten heutigen Baumasse per Laser lieferten dafür das Ausgangsmaterial, das dann den Bramante-Plänen angepaßt wurde.

»Hätten wir nur den Computer der Technischen Universität zur Verfügung gehabt«, sagt Manfred Koob, »wäre der damit fast zwei Jahre beschäftigt gewesen.« Also wurden wissenschaftliche Großrechenanlagen in Europa und den USA eingespannt. Per Datenleitung flossen die Ergebnisse zurück nach Darmstadt. So jedenfalls die Theorie. In der Praxis zeigte sich das europäische Datennetz als zu schwach. Und so waren es schließlich Kurierere, von denen die kostbare Fracht der errechneten Daten nach Darmstadt gebracht wurden – wie zu Zeiten des seligen Julius.

FRANK OCHMANN

