

# 3D-VISUALISIERUNG - KULTURELLES GEDÄCHTNIS UND WISSENSCHAFTLICHES WERKZEUG

## „DAS ANTIKE PERGAMON“

Ines Voigtländer

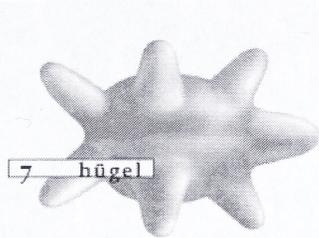
artemedia ag Berlin\_Babelsberg

fx.Center

August-Bebel-Str. 26-53, 14482 Potsdam

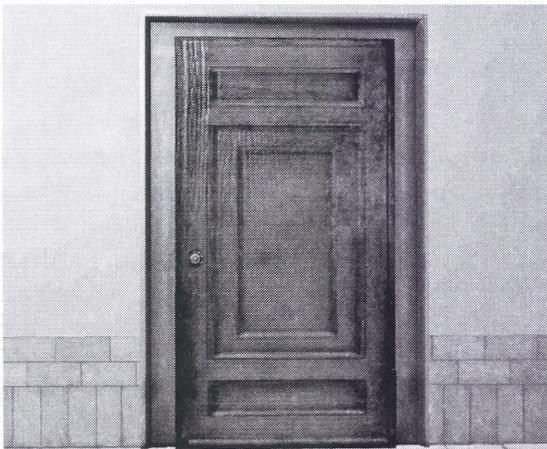
Tel.: +49 (0) 331 7062-247, Fax: +49 (0) 331 7062-302

Email: ines.voigtlaender@artemedia.de

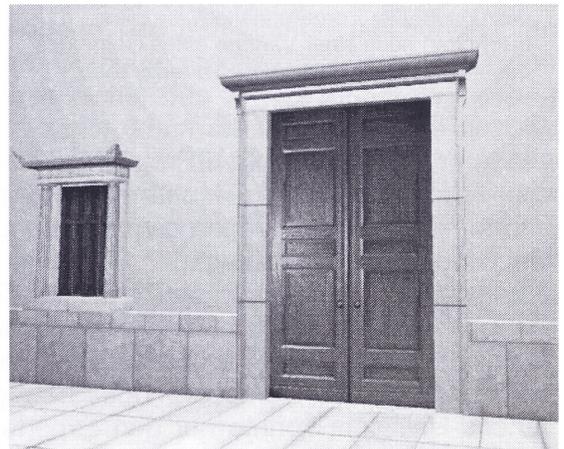


Die virtuelle Rekonstruktion der Bibliothek von Pergamon entstand in enger Zusammenarbeit zwischen dem NewDigitalMedia-Unternehmen artemedia, der Berliner Festspiele GmbH und der Antikensammlung der Staatlichen Museen zu Berlin für die Millenniums-Ausstellung „7 Hügel - Bilder und Zeichen des 21. Jahrhunderts“ im Martin-Gropius-Bau Berlin.

Als einer der größten Wissensspeicher der hellenistischen Zeit lebt die Bibliothek Eumenes II. sowohl in den Nationalbibliotheken der vergangenen Jahrhunderte als auch in der greifbar nahen „elektronischen Weltbibliothek“ des kommenden Jahrtausends weiter. Wie wurde Wissen im 3. Jh. v. Chr. gespeichert? Und wie werden die riesigen Datenmassen im 21. Jahrhundert generiert und tradiert? Informationsvermittlung durch sinnliche und ästhetische Erfahrbarkeit: mit dem interaktiven 3D-Computermodell des antiken Pergamon suchten die Ausstellungsmacher den Zugang zu den modernen Wahrnehmungsgewohnheiten der Besucher.

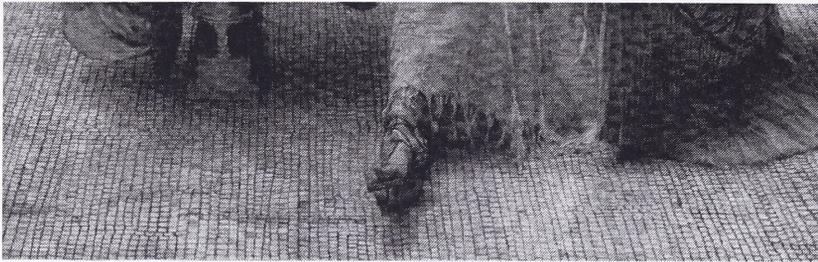


Detailunterscheidungen:  
Waren die Wissenschaftler bisher von einer einflügeligen Tür des Bibliotheksraumes ausgegangen...



... entschieden sie auf Grund der gewonnenen Erkenntnisse nach der Visualisierung, dass es sich wohl um eine zweiflügelige Tür gehandelt haben müsse.

Aber wie hat das antike Pergamon ausgesehen? Wie klang es in den Gassen auf dem Burgberg und den Plätzen wie dem Athena-Heiligtum? Wo haben die Lesetische gestanden und welche Farbe hatte der Mosaikboden? War die Decke in der Bibliothek mit Balken versehen oder war es eine Kassettendecke?



Bsp. für eine Visualisierungsvorlage:  
Ausschnitt aus einem Gemälde von Alma Tadema (1836-1912).

Diese Fragestellungen gehören dazu, wenn die im Computer generierte Rekonstruktion der pergamenischen Bibliothek die wissenschaftliche Theorie fundiert sichtbar machen soll. Bereits 1998 realisierte artemedia mit der Paulskirche von 1848 und dem Kaiserzeitlichen Reichstag von 1894 zwei historische interaktive

3D-Computermodelle im Rahmen der Ausstellung „1848 Aufbruch zur Freiheit“ in der Schirn Kunsthalle Frankfurt. Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit ähnlichen Fragestellungen waren auch hier Grundlage für die erfolgreiche Visualisierung der Gebäude aus dem 19. Jahrhundert. Insbesondere mit der multimedialen Raumszenierung Goethe Gartenhaus (3), aus Anlass des Goethe- und Weimar-Jahres 1999, bewies das erfahrene Kreativpotential des Multimedia-Unternehmens eine schöpferische und kompetente Herangehensweise.

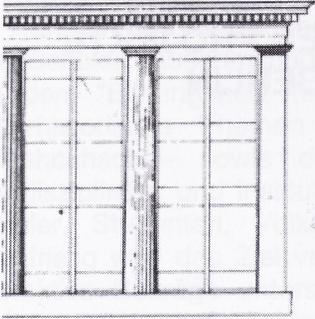


1. Version Lesesaal:  
Tische und Hocker nach einem Schnitt aus dem Buch „Der Pergamonalter“, Fußboden nach einer Vorlage eines Gemäldes des englischen Malers Alma Tadema (Abb. oben).



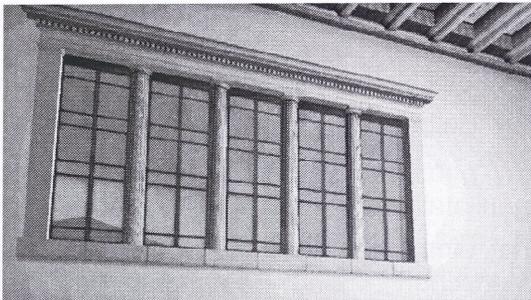
Finalversion Lesesaal:  
Die Tische wurden in Anlehnung an ein Gemälde von Alma Tadema überarbeitet und die Anzahl der Lesetische erhöht. Der Fußboden wurde feiner texturiert.

Während der 9-monatigen Projektrealisierung gab es ein ständiges Für und Wider und Abwägen von Argumenten, ob die aktive Echtzeitpräsentation oder eher die passive Präsentation der gerenderten 3D-Sequenzen den Erwartungen des Publikums entsprechen würde. Zum einen sollte die besondere Bedeutung der Bibliothek innerhalb Pergamons durch ihre exponierte Lage im Athena-Heiligtum heraus gestellt werden. Zum anderen sollte die Aufmerksamkeit des Betrachters insbesondere auf den zentralen Bibliotheksraum mit seinen ionischen und dorischen Buchschränken gelenkt werden. Es stellte sich also die Frage, ob sich die Besucher frei oder geführt durch das Computermodell bewegen sollten. Die Lage der Bibliothek im Nordflügel des Athena-Heiligtum konnte nur den Experten der Theorien bekannt sein. Deshalb entschieden wir uns gemeinsam für die passive Präsentation mit verschiedenen 3D-Sequenzen. Mit Touchscreen-Monitor und Großleinwand ist die PC-basierte Anwendung ein Ausstellungsobjekt mit gezielter Informationsvermittlung durch eine teil-interaktive Besucherführung. Der Erfolg des Projektes in der „7 Hügel“-Ausstellung bestätigt die Entscheidung der artemedia und der Berliner Festspiele.

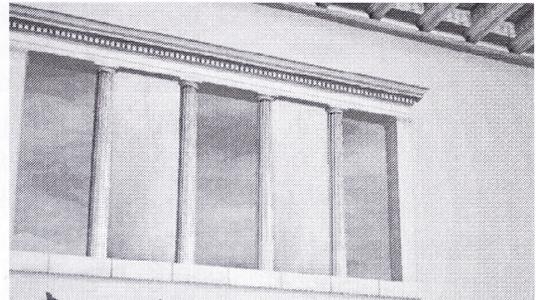


Skizze (Bohn) aus dem Buch „Der Pergamonaltar“.

Im Rahmen der visuellen Umsetzung einer der möglichen Theorien begann für die Wissenschaftler eine spannende Arbeit. Waren sie bis dahin davon ausgegangen, dass die Pläne und Schnitte, die Skizzen, Zeichnungen und Gemälde, die schriftlichen Überlieferungen und Hypothesen ausreichende Grundlagen für die Visualisierung liefern würden, gestaltete sich das Projekt jetzt mehr und mehr zu einer erneuten wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Theorie. Gemeinsam mit den kreativen Modellierern und Designern der artemedia tasteten sich die Wissenschaftler durch Hinterfragen und Abgleichen Stück für Stück an die Beantwortung vieler Detailfragen heran: Kann es wirklich so gewesen sein? Stand die Figur der Athena Parthenos näher an der Wand oder freier im Bibliotheksraum? Die visualisierte Theorie bestätigte manche These, manche geriet ins Wanken.

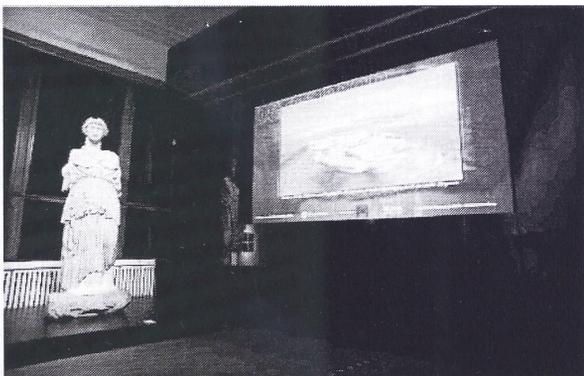


Die erste Vision der Fenstergestaltung im Bibliotheksraum nach der Skizze von Bohn assoziierte, dass die Fenster Glasscheiben enthielten, was der Zeit nicht entsprach.



Die Finalversion mit Fensteröffnungen und marmorierten Zwischenstücken.

Für die Besucher der Ausstellung im Martin-Gropius-Bau ist die Pergamon-Visualisierung ein computerbasiertes Ausstellungsobjekt, das ihnen den Zugang zur Geschichte mit modernster Medientechnologie erlaubt. Der wissenschaftliche Arbeitsprozess ist dabei nicht ablesbar. Für die Wissenschaftler und Forscher kann das virtuelle Pergamon ein mediales Werkzeug sein, das ihnen zu neuen Erkenntnissen in der antiken Forschung verhilft.



„7 Hügel – Bilder und Zeichen des 21. Jahrhunderts“ im Martin-Gropius-Bau Berlin: Virtuelle Rekonstruktion des antiken Pergamon im Großprojektionsformat 16:9.

Rund 140.000 Polygone und ca. 200 verschiedene Texturen sind gespeicherte Daten, die das Computermodell Pergamon zu einem Wissensspeicher des 21. Jahrhunderts machen: Morgen schon kann die antike Zeit als populärwissenschaftliches DVD-Video über hunderttausend Flatscreen-Monitore weltweit flimmern oder als dynamische Internet-Datenbank Millionen von Studierenden und Forschern wissenschaftlich unterstützen. Längst noch nicht ausgeschöpft sind die Potentiale, die in der 3D-Visualisierung stecken.