



Ars Electronica Futurelab

## Millionenzimmer

In creating the media installation *Millionenzimmer* (“million room”), the Ars Electronica Futurelab has attempted to restage the Schönbrunn experience in a virtual environment. The aim was to create a mobile representation of a part of the imperial palace in Vienna and thereby provide a transportable glimpse of Austrian culture. At the same time, this pilot project has been able to set new standards for the digital conservation of irreplaceable, priceless cultural objects that comprise an important part of the nation’s precious cultural heritage. With this mission in mind, pioneering 3D software was developed to produce the graphic representations, and the latest techniques from the field of real-time computer graphics (like Pixelshader etc.) were implemented. Beyond the pure visualization of the historical setting, research work for the development of the virtual counterpart concentrated on the reconstruction of an authentic impression of this space.

Making it possible for visitors to a virtual environment to experience the artistic and material quality of the original *Millionenzimmer* was one of the challenges that the Ars Electronica Futurelab staffers faced in visualizing this historical cultural treasure. Throughout the project, engineers used highest resolution digital technology ranging from laser scanning to meticulously created photographic material. This made it possible for the final visualization to depict all miniatures larger than life-size and in ultra-close-up. Tourists who take the guided tour through Schönbrunn Palace are, of course, limited by gravity to an inspection of the portions of the walls down near floor level; furthermore, in consideration of these priceless works of art, a passageway demarcated by velvet ropes keeps tour-group participants at a distance from the walls. Even so, these precautions do not really trouble most tourists since the usual purpose of a general guided tour through these sumptuous interiors is to get a whiff of the atmosphere of the imperial residence—to have “been there, done that,” so to speak. The (digital) replica cannot hold a candle to the historicity and authenticity of these centuries-old imperial rooms; nevertheless, having “taken a stroll” through the virtual *Millionenzimmer* means having experienced the superb quality that has been achieved by this project, and that is, at the very least, a comparably thrilling experience.

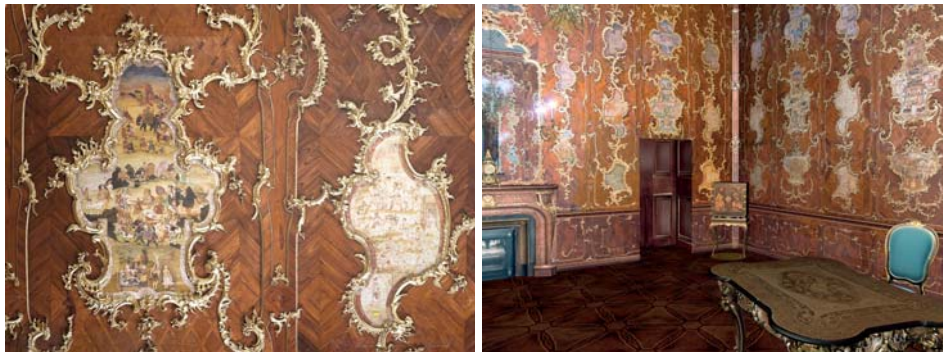
Text: Pascal Maresch

Translated from German by Mel Greenwald

Das Ars Electronica Futurelab unternimmt mit der Medieninstallation *Millionenzimmer* den Versuch, das Erlebnis „Schönbrunn“ in einer virtuellen Umgebung zu inszenieren, und erstellte damit eine mobile Repräsentanz für das Schloss – einen mobilen Einblick in die österreichische Kultur. Gleichzeitig konnten mit dem Pilotprojekt neue Maßstäbe für die digitale Konservierung unwiederbringlicher Kulturgüter im Sinne der *cultural heritage* gesetzt werden. Diesen Ansatz vor Augen, wurde für die grafische Darstellung eine zukunftsweisende 3D-Software entwickelt und neueste Techniken aus dem Bereich der Echtzeit-Computergrafik (etwa Pixelshader etc.) implementiert. Über die reine Visualisierung der historischen Umgebung hinaus konzentrierte sich die Forschungsarbeit bei der Entwicklung des virtuellen Pendants auf die Rekonstruktion des authentischen Raumeindrucks.

Die künstlerische und materielle Qualität des originalen *Millionenzimmer* in einer virtuellen Umgebung erfahrbar zu machen, war eine der Zielsetzungen, die sich das Ars Electronica Futurelab bei der Visualisierung des historischen Kulturguts stellte. Die durchgängige Verwendung höchstauflösender Digitaltechniken, von der Laserpunktvermessung über das eigens akribisch erstellte fotografische Material bis zur finalen Visualisierung, ermöglicht es, alle Miniaturen überlebensgroß und aus nächster Nähe zu betrachten. Im Rahmen einer Schlossbesichtigung ist man bei seinen Betrachtungen nicht nur an die Schwerkraft gebunden und damit auf die unteren Wandabschnitte beschränkt, sondern wird zur Schonung der Substanz innerhalb von Absperrungen durch den Raum geleitet. Dieser Umstand fällt jedoch nicht wirklich ins Gewicht, da es im Allgemeinen beim Rundgang durch die Prunkräume der Residenz eher um das Einatmen der kaiserlichen Atmosphäre geht – um das Erlebnis, einmal *dort* gewesen zu sein. Die (digitale) Replica kann sich nicht mit einer über Jahrhunderte gewachsenen kaiserlichen Atmosphäre messen. Einmal *dort* – also im virtuellen *Millionenzimmer* – gewesen zu sein, birgt durch die im Zuge des Projekts erzielte Qualität jedoch ein zumindest vergleichbares Erlebnispotenzial.

Text: Pascal Maresch



Horst Hörtnner: senior executive Developer  
 Andreas Jalovec: project lead, modelling, textures  
 Florian Berger: development 3D engine  
 Friedrich Kirschner: development game engine, textures  
 Peter Freudling: surveying, modelling, textures  
 Martin Brunner: modelling, textures  
 Stefan Feldler, Erwin Reitböck: surveying  
 Photography: Eos Fotografie, Christian Hemmelmeir, Matthias Witzany  
 Special Thanks to Jürgen Hagler, Werner Pötzelberger, Christopher Lindinger