

Fotorealistische 3D-Digitalisierung von Kunstwerken in bavarikon

Felix Horn

Münchener Digitalisierungszentrum (MDZ)
Digitale Bibliothek - Bayerische Staatsbibliothek
Felix.Horn@bsb-muenchen.de

Das Kulturportal bavarikon, als Plattform für die spartenübergreifende digitale Präsentation von Kunst- und Kulturschätzen aus Bayern im Jahr 2012 gestartet, zeigte als erstes regionales Portal in Deutschland dreidimensional vermessene Kunstwerke und Artefakten des kulturellen Erbes im Internet. Die Bayerische Staatsbibliothek leitet die Geschäftsstelle und ist der technische Betreiber der bavarikon-Plattform.

Im Rahmen von bavarikon wurde dazu eine 3D-Digitalisierungsstelle am Münchener Digitalisierungszentrum (MDZ) der Bayerischen Staatsbibliothek eingerichtet, mit dem Ziel, einen spartenübergreifenden 3D-Digitalisierungsservice für die Kultureinrichtungen in Bayern zu schaffen. Voraussetzungen für die Nutzung des Services sind eine inhaltliche Begutachtung durch den Fachbeirat von bavarikon, die technische Machbarkeit und die Bereitschaft, das Objekt frei öffentlich zugänglich in bavarikon zu präsentieren.

Zur Digitalisierung dreidimensionaler Kunst- und Kulturgüter kommen in bavarikon überwiegend 3D-Scanner (Laser und Streifenlicht) oder bildbasierte fotogrammetrische Verfahren zum Einsatz. Bei der 3D-Vermessung werden die Kunstwerke

sowohl in ihrer Geometrie als auch in ihrer Farbigkeit detailgetreu erfassen und fotorealistisch aufgenommen. Dabei ist es das Ziel, die Objekte möglichst hochauflösend und fotorealistisch zu digitalisieren, um die reichhaltigen Nachnutzungsmöglichkeiten dieser Daten zu gewährleisten, (z. B. zur Dokumentation bei der Restaurierung oder für den 3D-Druck.)

Die entstandenen farbigen 3D-Modelle lassen sich im Browser in jede Richtung drehen, zoomen und auch individuell beleuchten. Hier kommt der innovative, plattformübergreifende Standard WebGL (Web Graphics Library) zum Einsatz, der mittlerweile von allen gängigen Browsern unterstützt wird und die Betrachtung von 3D-Modellen ohne die Installation von zusätzlicher Software direkt im Browser unterstützt.

Der Vortrag möchte einen Überblick des arbeitsintensiven Workflows von der fotorealistischen hoch aufgelösten 3D-Vermessung, dem Postprocessing mit Optimierung, Texturierung, Datenreduktion bis zur Bereitstellung im Internet geben.