

**Wegel, Nina** (Master 2020, Schwerpunkt: Plastisches Bildwerk und Architektur aus Stein)

### **Thema**

Die Reproduktion plastischer Bildwerke. Eine vergleichende Evaluation konventioneller und digitaler Techniken anhand ausgewählter Marmorobjekte der Antikensammlung Berlin.

### **Zusammenfassung**

Die vorliegende Master-Thesis evaluiert die geometrische Genauigkeit konventioneller und digitaler Reproduktionstechniken anhand zweier ausgewählter Marmorobjekte aus dem Besitz der Antikensammlung der Staatlichen Museen zu Berlin. Dabei werden die Verfahren des Gipsabgusses, des 3D-Scans und des 3D-Drucks, genauer dem Binder Jetting und dem Selektiven Lasersintern, anhand des Kopfes der Thronenden Göttin von Tarent, datiert um 480/70 v. Chr. und eines Schlangenfragments vom Großen Fries des Pergamonaltars, datiert in das 2. Viertel des 2. Jh. v. Chr., exemplarisch dargestellt. Nach einer Einführung in die jeweilige Thematik werden die unterschiedlichen Eigenschaften der Methoden, deren Herstellungsabläufe sowie verfahrensabhängige Merkmale beschrieben. Darauf aufbauend kommt es zu einer kritischen Betrachtung der Technik des Reproduzierens. Im Anschluss daran findet eine direkte Gegenüberstellung der generierten Reproduktionen mit den Originalen und der Untersuchung ihrer Wiedergabequalitäten mittels Abweichungsanalysen sowie fotografischer Auswertungen statt. Diese erfolgen anhand von vier Ausschnitten der Objekte, die beispielhaft unterschiedliche Erhaltungszustände und Oberflächeneigenschaften des Marmors widerspiegeln.

### **Abstract**

The present Master-thesis evaluates the geometrical accuracy of conventional and digital reproduction techniques based on two marble objects from the Antikensammlung der Staatlichen Museen zu Berlin. The techniques of plaster cast, 3D scan and 3D printing, more precisely binder jetting and selective laser sintering, are compared on the example of the head of the enthroned goddess of Taranto, dated around 480/70 B.C. and a fragment from the large frieze of the Pergamon Altar, dated to the 2nd quarter of the 2<sup>nd</sup> century B.C. After an introduction to the respective topics, the different properties of the methods, their manufacturing processes and process-dependent characteristics will be described. Building on this, the technique of reproducing is critically discussed. The generated reproductions will be directly compared with the originals using deviation analyses and photographic examinations. These techniques will be applied to four sections of the two objects reflecting different preservation states and surface properties of the marble.