

3D Bestandserfassung in der Archäologie

Im Rahmen von Dokumentationsmaßnahmen in der Archäologie müssen häufig Objekte und Landschaften messtechnisch erfasst und zeichnerisch-kartographisch oder in Informationssystemen dargestellt werden. Von der Bearbeitung winziger Fundstücke bis hin zu kompletten Landschaften kommen sehr unterschiedliche Aufgabenstellungen vor.

Berührungslose Vermessungsverfahren spielen gerade bei der Erfassung von historisch wertvollen Objekten eine wichtige Rolle. Jahrtausende alte und restauratorisch gefährdete Objekte werden berührungslos, hochgenau und schnell erfasst.



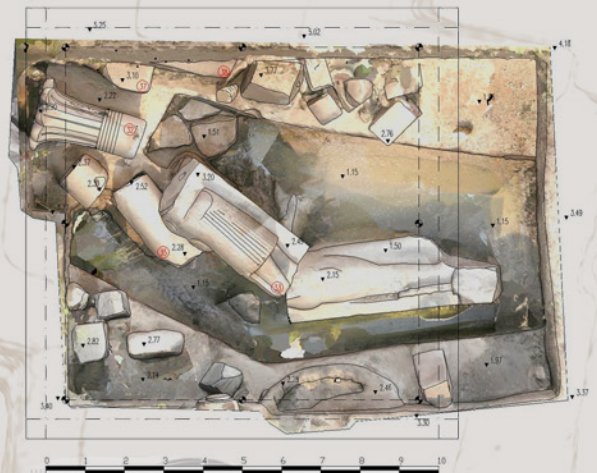
Laserscanner bieten hier die Möglichkeit einer schnellen und präzisen fotorealistischen Feldaufnahme. Was noch bis vor wenigen Jahren über aufwendige Einzelpunktmessungen vermessen wurde kann heute in einem Bruchteil des Zeitaufwandes und mit einer wesentlich höheren Informationsdichte erfasst und dargestellt werden. Die Generierung von Ortho-Ansichtsplänen und Messbildern erfolgt dabei über die enorm dichten Messpunktswolken und berechneten 3D Modelle. Lichtschnittscanner kommen da zum Einsatz wo genauere und besser aufgelöste Daten und Ansichten benötigt werden. Bei Statuen, Reliefs, Scherben interessieren oft die Details wie Inschriften oder die handwerkliche Kunst.



Bei fotografischen Dokumentationsmethoden fehlt die räumliche Information und die Lesbarkeit von verwitterten Strukturen lässt oft zu wünschen übrig. Die dritte Dimension bringt entscheidende Vorteile für den Bearbeiter. Durch virtuell einstellbare Beleuchtungseigenschaften und Schattendarstellungen werden Inschriften und Strukturen deutlich klarer und besser lesbar. Dies vereinfacht oft die Möglichkeiten der Betrachtung und schafft eine wesentlich bessere Arbeitsgrundlage bei wissenschaftlichen Untersuchungen. Fotorealistische Ansichten und 3D Modelle sind da wichtig wo es auf die bildlichen Oberflächeneigenschaften ankommt.

Durch die in das 3D Mess-System integrierte Kamera werden parallel Aufnahmen erstellt, welche in folgenden Schritten auf die 3D Modelle gerechnet werden. Die Ergebnisse sind wirklichkeitsnahe fotorealistische 3D Modelle.

Bei der Erstellung von Duplikaten helfen diese Verfahren wertvolle Objekte zu schützen. Das Objekt braucht nicht berührt zu werden. Es erfolgt eine präzise optische Abformung. Die Modellerstellung sowie die Herstellung einer passgenauen Verpackung für Kunstgütertransporte kann maschinell erfolgen.



Eine virtuelle Zusammenführung von physisch getrennten Fundstücken und deren Rekonstruktion ist mit den neuen 3D Verfahren möglich geworden. Ob Fundstücke in London, Berlin oder in Ägypten, die virtuelle Vereinigung dieser schafft Raum für neue Betrachtungen und Erkenntnisse.

ObjektScan GmbH

Kopernikusstr. 2
14482 Potsdam
TEL.: 0331 620704-0
FAX.: 0331 620704-4
www.objektscan.de
info@objektscan.de