

## **3D-Aufnahme und Modellierung: Digitales Schachspiel**

Digitalisierung spielt in allen Lebensbereichen eine Rolle. In der Denkmalpflege zum Beispiel beim Erstellen von dreidimensionalen Oberflächenmodellen von Kulturgütern aus Fotos. Dieser Prozess wird "Photogrammetrie" genannt und in diesem Workshop am Beispiel von Alltagsobjekten erfahrbar gemacht.

Heutzutage lassen sich dreidimensionale Scans beliebiger Objekte bereits mit einer einfachen Digitalkamera anfertigen. In der Filmindustrie werden diese Scans in der Regel mit Dutzenden von Kameras durchgeführt, die alle gleichzeitig ausgelöst werden. Wenn sich das Objekt aber nicht bewegt, so reicht auch eine einzige Kamera, die aus unterschiedlichen Perspektiven Aufnahmen macht. Anschließend können clevere Algorithmen die Fotos so zusammensetzen, dass sich aus Verschiebungen des Bildinhaltes Tiefeninformation ableiten lassen. Je mehr Fotos dem Algorithmus zur Verfügung stehen, umso detaillierter wird am Ende das 3D-Modell.

Im Workshop erzeugen die Schüler durch Photogrammetrie ihre eigenen 3D-Modelle. Dazu stehen ihnen digitale Spiegelreflexkameras und professionelle Bearbeitungs-Software des Kompetenzzentrums Denkmalwissenschaften und Denkmaltechnologien zur Verfügung. Die 3D-Modelle werden anschließend in ein digitales Schachspiel integriert, in dem zum Beispiel die Größenverhältnisse zwischen den ursprünglichen Objekten frei verändert werden können.

Zielgruppe: Schüler, die sich gerne mit Technik beschäftigen. Ab Jahrgangsstufe 10

Dozent: Prof. Dr. Mona Hess

Termin: Donnerstag, 13.12.2018



Veranstaltungsort: Kompetenzzentrum Denkmalwissenschaften und  
Denkmaltechnologien, Am Zwinger 6, Otto-Friedrich-Universität  
Bamberg (genaue Raumangabe folgt noch)

Teilnehmerzahl: max. 15

Anmeldung unter: [michael.bail@eta-hoffmann-gymnasium.de](mailto:michael.bail@eta-hoffmann-gymnasium.de)

Anmeldeschluss: 05.12.2018