

PRESSEINFORMATION

Publikum archiviert die Exponate selbst – das Fraunhofer IGD unterstützt das Badische Landesmuseum in fortschrittlichem Museumskonzept

PRESSEINFORMATION25. Juli 2019 || Seite 1 | 5

Ein neues Ausstellungskonzept erlaubt den Besuchern des Badischen Landesmuseums, die Exponate in den eigenen Händen zu halten und mithilfe des Fraunhofer IGD zu digitalisieren. Der Museumsbesuch bleibt den Besuchern nicht nur im Gedächtnis – sie tragen vielmehr auch aktiv zum digitalen Archiv des Museums bei.

(Karlsruhe/Darmstadt) »Archäologie in Baden – Expothek1« heißt eine revolutionäre Ausstellung, die seit dem 13. Juli im Badischen Landesmuseum in Karlsruhe gezeigt wird. Revolutionär, da die Besucherinnen und Besucher zu Userinnen und Usern werden. Erstmals verlassen die historischen Artefakte ihre gewohnten Glasvitrinen und laden zum Stöbern, Entdecken und sogar zum Ertasten ein. Wer sich im Vorfeld anmeldet, darf die wertvollen Kulturschätze aus dem Zeitraum 650.000 v. Chr. bis 8. Jahrhundert n. Chr. sogar eigens in den Händen halten – Handschuhe und ausgebildete Betreuer tragen dafür Sorge, dass die Objekte unbeschädigt bleiben. Bei dieser einmaligen Authentizitätsprobe bleibt es jedoch nicht: Die nachfolgenden Stationen erschaffen mit modernster Technik ein völlig neues Besucherlebnis.

Publikum darf die Exponate professionell digitalisieren

Die vorbestellten kulturellen Erbstücke werden im nächsten Schritt von den Museumsbesuchern gemeinsam mit den sogenannten Explainern digitalisiert. Der vom Fraunhofer IGD entwickelte Roboterarm »CultArm3D-P« erfasst die Objekte dreidimensional und überträgt den virtuellen Klon inklusive Farbe und Textur in die Datenbank des Badischen Landesmuseums. In diesem digitalen Katalog sind die eingescannten Museumsbestände fortan für alle Gäste zugänglich. Das Prozedere ist spannend zu beobachten: Der Arm umkreist das jeweilige Objekt vollständig autonom, in Kombination mit einem Drehteller wird es optimal positioniert und erlaubt dabei auch Aufnahmen der Unterseite. Der CultArm3D-P muss im Vorfeld nicht angelernt werden und vermisst jedes Objekt eigenständig und präzise – eine Nachbearbeitung der digitalen Daten ist nicht nötig, das

PRESSEINFORMATION

virtuelle Modell steht dem Katalog nach kurzer Zeit zur Verfügung. Diese intuitiv bedienbare und leicht verständliche 3D-Digitalisierungsstation wurde durch Förderung der Klaus Tschira Stiftung ermöglicht.

PRESSEINFORMATION25. Juli 2019 || Seite 2 | 5

Virtuelle Museen – mehr als nur Spielereien

Die Expothek dient als Testfeld für das künftige Gesamtkonzept des Badischen Landesmuseums. Nicht nur in Karlsruhe lagern große Bestände fern vom Besucher in Archiven, weltweit stellen Museen nur einen winzigen Bruchteil ihrer Exponate aus. 3D-Digitalisierung trägt schon jetzt dazu bei, den Gesamtbestand in einem digitalen Katalog zur Verfügung zu stellen. Dass es in der Ausstellung »Archäologie in Baden« eine Digitalisierungsstation geben würde, stand schon früh im Planungsprozess fest: »Das selbstständige Erfühlen gewährt einen emotionalen Zugang zu den bestellten Objekten«, berichtet Carolin Freitag, Projektleiterin und Ausstellungs Koordinatorin der »Archäologie in Baden«. »Die anschließende Digitalisierung des in den eigenen Händen gehaltenen Objekts wird für die Nutzerinnen und Nutzer zu einem einprägsamen Erlebnis und erklärt die Funktionsweise eines digitalen Archivs anschaulich«. Es profitieren jedoch nicht nur die Menschen vor Ort von den digitalen Repliken: »Die Idee eines Digitalen Katalogs ist es, dass die Exponate von Jedermann betrachtet werden können, ob von zuhause aus oder unterwegs«, erklärt Freitag.

Auch den baden-württembergischen Ministerpräsidenten Winfried Kretschmann überzeugte das Konzept: Am 18. Juli besuchte er das Karlsruher Residenzschloss und erkundete die Expothek, die neben der Digitalisierungsstation mit weiteren Highlights wie einer VR-Tour durch verschiedene historische Szenarien aufwartet. Mehr Infos zu Nutzerausweis und Öffnungszeiten:

<https://www.landmuseum.de/expothek>

Über CultLab3D

Der CultArm3D-P ist Teil des CultLab3D. Das Projekt ist auf die Entwicklung von innovativen 3D-Scantechnologien spezialisiert, die flexibel miteinander kombinierbar sind. Sie eignen sich für Objekte unterschiedlicher Größe und erfassen automatisch Geometrie, Textur und physikalisch-optische Materialeigenschaften für eine originalgetreue und mikrometeregenaue Wiedergabe.

PRESSEINFORMATION

Das Anwendungsspektrum umfasst Lösungen für die Industrie, die Bauwirtschaft, das Gesundheitswesen und die Kreativwirtschaft. 3D-Daten dienen der Qualitätssicherung, Rekonstruktion oder Flächenrückführung. Auch unterstützen sie die digitale Dokumentation, Präsentation und Erhaltung von Kulturgütern. CultLab3D verfügt über langjährige Erfahrung in der detailgetreuen Digitalisierung von Artefakten und gebäudeähnlichen Strukturen.

PRESSEINFORMATION25. Juli 2019 || Seite 3 | 5

CultLab3D ist das Forschungslabor der Abteilung Digitalisierung von Kulturerbe am Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD. Mit Projektförderung der Fraunhofer-Gesellschaft und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie entstand die weltweit erste 3D-Scanstraße für hocheffiziente 3D-Massendigitalisierung. Die im Rahmen dieses Projektes entwickelten 3D-Technologien werden kontinuierlich für ein breites Anwendungsspektrum optimiert – von der Erfassung, über die Visualisierung bis hin zur Reproduktion durch 3D-Druckverfahren.

Weiterführende Informationen:

3D-Scanning am Fraunhofer IGD:

<https://www.igd.fraunhofer.de/kompetenzen/technologien/3d-scanning>

Homepage des CultLab3D

<https://www.cultlab3d.de/>

Homepage des Badischen Landesmuseums:

<https://www.landesmuseum.de/>

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR GRAPHISCHE DATENVERARBEITUNG IGD

PRESSEINFORMATION



PRESSEINFORMATION

25. Juli 2019 || Seite 4 | 5

Bild: Der CultArm3D-P digitalisiert Objekte autonom. (Nutzungsrecht: Fraunhofer IGD)



Bild: (v.l.n.r.) Kunst-Staatssekretärin Petra Olschowski, Museumsdirektor Prof. Dr. Eckart Köhne und Ministerpräsident Winfried Kretschmann.

Im Hintergrund zu sehen: der CultArm3D-P. (Nutzungsrecht: Badisches Landesmuseum, Foto: Artis – Uli Deck)

PRESSEINFORMATION

Institutsprofil

Das vor 30 Jahren gegründete Fraunhofer IGD ist heute die international führende Einrichtung für angewandte Forschung im Visual Computing. Visual Computing ist bild- und modellbasierte Informatik. Vereinfacht gesagt, beschreibt es die Fähigkeit, Informationen in Bilder zu verwandeln (Computergraphik) und aus Bildern Informationen zu gewinnen (Computer Vision). Die Anwendungsmöglichkeiten hieraus sind vielfältig und werden unter anderem bei der Mensch-Maschine-Interaktion, der interaktiven Simulation und der Modellbildung eingesetzt.

Unsere Forscher an den Standorten in Darmstadt, Rostock, Graz und Singapur entwickeln neue technische Lösungen und Prototypen bis hin zur Produktreife. In Zusammenarbeit mit unseren Partnern entstehen dabei Anwendungslösungen, die direkt auf die Wünsche des Kunden zugeschnitten sind.

Unsere Ansätze erleichtern die Arbeit mit Computern und werden effizient in der Industrie, im Alltagsleben und im Gesundheitswesen eingesetzt. Schwerpunkte unserer Forschung sind die Unterstützung des Menschen in der Industrie 4.0, die Entwicklung von Schlüsseltechnologien für die „Smart City“ und die Nutzung von digitalen Lösungen im Bereich der „personalisierten Medizin“.

Durch angewandte Forschung unterstützen wir die strategische Entwicklung von Industrie und Wirtschaft. Insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen sowie Dienstleistungszentren können davon profitieren und mit Hilfe unserer Spitzentechnologien am Markt erfolgreich sein.

PRESSEINFORMATION25. Juli 2019 || Seite 5 | 5
