



Im Laser-Rausch

Die europäischen Festungen an der afrikanischen Westküste gelten als Zeitzeugen von Ghanas Geschichte. Mithilfe von Laserscanning-Technologie wurden sie nun als 3D-Modelle dokumentiert. Zoller + Fröhlich lieferte die Messtechnik dazu.



Von den Prachtbauten an der Küste Ghanas lieferte der IMAGER 5010C Scans und HDR-Panoramen.

Die Europäer verschiedenster Nationen hatten den Grundstein für die 80 Forts entlang der Küste Ghanas gelegt. Ein Goldrausch im 15. und 16. Jahrhundert ließ Portugiesen, Briten, Holländer, Dänen, Franzosen, Schweden und Preußen um die Vorherrschaft auf einem 500 Kilometer langen Küstenstreifen kämpfen. Nach dem Goldrausch kam die Zeit des Sklavenhandels – doch die Festungen blieben. Noch heute sind einige der Monumente gut erhalten. Als Zeitzeugen sind sie ein Stück anschauliche Geschichte. Die UNESCO erklärte die Region 1979 zum Weltkulturerbe.

Grund genug also, um die Forts von Ghana und das Wissen um ihr Aussehen, ihre Konstruktion für die Zukunft in digitalen Modellen zu konservieren. Das Zamani Project, eine Initiative der **Universität Kapstadt** unter der Leitung von Prof. Heinz Rüther, verfolgt genau dieses Ziel – nicht nur den Festungen an der sogenannten Goldküste, sondern auch anderen Kulturstätten auf

dem afrikanischen Kontinent haben sich die Projektmitarbeiter verpflichtet. Aus den detaillierten Modellen können hochgenaue Pläne und Karten abgeleitet werden, die beispielsweise für die Forschung interessant sind. Innerhalb von neun Jahren hat das Projekt bereits mehr als 40 Stätten in über 13 afrikanischen Ländern dokumentiert.

Bereits 2006 hatte das Zamani Project die Festung Elmina Castle gescannt.

www.deutschland-blitzschnell.de

Um aber nun weitere Festungen zu dokumentieren, hatte das Team den terrestrischen Laserscanner Z+F IMAGER 5010C der Firma **Zoller + Fröhlich (Z+F)** im Gepäck. Das Gerät eignet sich sowohl auf kurzen Distanzen, zum Beispiel bei Innenaufnahmen, als auch auf großen Distanzen mit mehr als 150 Metern. Abstriche bei der Geschwindigkeit müssten dabei nicht gemacht werden,

versichert Z+F. Ein durchschnittlicher Rundumscan dauert nach Herstellerangaben etwa 90 bis 180 Sekunden. Zudem ist der Scanner durch die Laserklasse 1 komplett augensicher und kann somit auch ohne Bedenken in belebten Bereichen eingesetzt werden, die sich nicht ohne Weiteres für den Publikumsverkehr absperren lassen.

„Um Abschattungen beim Scanning zu vermeiden, ist es besonders wichtig

bei derartigen Projekten, das Objekt aus verschiedenen Blickwinkeln aufzunehmen. Jeder gemessene Punkt macht die virtuelle Rekonstruktion vollständiger und genauer“, erklärt Christoph Held von Z+F. Er war bei dem Projekt in Ghana selbst vor Ort. Held hebt auch den Punkt Geschwindigkeit bei dem jetzigen Einsatz hervor, da der IMAGER 5010C eine hohe Auflösung

und eine Vielzahl von Standpunkten liefern konnte. „Während in 2006 die Festung Elmina Castle noch mit 150 Scans in zehn Tagen mit der Technik eines anderen Herstellers gescannt wurde, waren die erneuten 120 Scans desselben Objektes mit dem IMAGER 5010C diesmal in nur zwei Tagen möglich“, so Held. Dazu kamen eine höhere Auflösung und die Farbgebung, die durch die integrierte Kamera festgehalten wurde. Der Scanner war mit dieser Ausstattung in der Lage, innerhalb von circa 3,5 Minuten ein 360-Grad-HDR-Panoramafoto der Umgebung zu erfassen. „HDR ist hierbei unerlässlich“, klärt Held auf, „denn es ermöglicht eine objektive Aufnahme, egal wie kontrastreich die Szene ist.“

Mit den Forts St. Sebastian, St. Jago und St. Antonio hat das Projekt-Team drei neue Festungen dokumentiert und die Daten von Elmina Castle aktualisiert.

Zoller + Fröhlich, Halle 3, Stand A3.098

Von A (ALKIS) bis R (Russland)

Bei **IB&T** gibt es die jüngsten CARD/1-Entwicklungen in vier Sprachen zu sehen: deutsch, englisch, polnisch und russisch. Neuerungen finden sich in den Bereichen ALKIS-Datenimport, der professionellen Bilddokumentation, der Planung mit Punktwolken und dem Arbeiten mit frei verfügbaren Geodaten (WebMapServices). Für die russische Version, entwickelt vor dem Hintergrund eines prosperierenden Infrastrukturmarktes in dem größten Land der Erde, ist der Partner **A+S Consulting** verantwortlich, der landesspezifische Normen, Vorschriften und technische Richtlinien in die aktuelle CARD/1 Version 8.4 integriert hat. Von dem Unternehmen stammt auch die Software KorridorFinder, eine Lösung zur Trassenuntersuchung, die speziell für die Entwurfsplanung im 3D Raum, zur Variantenuntersuchung und zur Visualisierung eingesetzt wird. Die Ergebnisse des Programms können in weiteren Planungsphasen mit CARD/1 genutzt werden.

Mit am Stand ist der neuer Kooperationspartner **aRES Datensysteme**, dessen Fachanwendungen für die Wasserversorgung und die Abwasserbeseitigung in CARD/1 integriert werden. Der Hersteller aus Halle ergänzt mit seinen Fachanwendungen CARD/1 in Bereichen wie Kanalplanung und -berechnung, Schadenserfassung und Zustandsbewertung, Kanalsanierung, Leitungsplanung, -berechnung und Flussbau. Am IB&T-Stand sind auch die Tochterunternehmen **RZI Software** und **GEO DIGITAL**.

IB&T, Halle 3, Stand B3.091

Brilliant Xtended scanning in full sunlight



Weltpremiere auf der **INTERGEO®**

Erweitern Sie Ihren Horizont: Mit der eXtralangen Reichweite bis zu mehreren Hundert Metern, brillanten Scanergebnissen sogar im vollen Sonnenlicht, sicherster Laserklasse und integriertem GPS! Seien Sie auf den besten, nutzerfreundlichsten und leistungsstärksten 3D Scanner gespannt.

Live-Vorführung auf der Intergo in Essen vom 8.-10. Oktober 2013, Halle 3, Stand B3.005. Überzeugen Sie sich selbst.

www.faro.com/focus oder 00 800 3276 7253

FARO®