



Bild: Leica Geosystems

Der 3D-Imager BLK3D im Einsatz

Professionelle 3D-Messung im Foto – in Echtzeit

Ein neuer 3D-Imager von Leica Geosystems macht Photogrammetrie so einfach wie noch nie: Der BLK3D ist die wegweisende Kombination aus einer kalibrierten Stereokamera, fortschrittlichen Algorithmen und Echtzeitberechnungen in Verbindung mit führender Distanzmessungstechnologie.

Autor: Tobias Heller

Das handliche Gerät in der Größe eines Smartphones vereint Messsensoren, Datenverarbeitung und Software und ermöglicht damit Echtzeitmessungen im Bild für den professionellen Einsatz – ohne dass eine Netzwerkverbindung oder ein Cloud-Service erforderlich sind. Der 3D-Imager fertigt in einem

Schritt vollständige und präzise 3D-Aufnahmen an; die Fotos und Messergebnisse können im Anschluss in verschiedenen Formaten geteilt werden.

Einfache Handhabung

Die zugrunde liegende Technologie ist anspruchsvoll, die Arbeit mit dem portablen

3D-Imager jedoch denkbar einfach: Durch Antippen von zwei Punkten in einem Bild lassen sich schnell hochpräzise Messdaten abrufen. Verbunden mit einem Laptop oder Desktop-Computer werden die Dateien automatisch über WLAN oder USB-Kabel synchronisiert. Die Bilder und Daten können so bequem mittels Desk-

top-Anwendung abgerufen, bearbeitet und verwaltet werden. Die Desktop-Software gibt Anwendern zudem umfangreiche Funktionen an die Hand, mit deren Hilfe sich aus den messbaren Bildern neue Projekte und CAD-fähige 3D-Modelle erstellen lassen. Die Daten stehen schnell auf mehreren Endgeräten zur Verfügung, was auch die Zusammenarbeit im Team oder über mehrere Gewerke hinweg bedeutend erleichtert. So erhöht der 3D-Imager nicht nur die Geschwindigkeit bisher langwieriger Prozesse entscheidend, sondern – dank hoher Genauigkeit und Zuverlässigkeit – auch die Produktivität vieler angelagerter Arbeitsprozesse bis hin zur termin- und budgetgerechten Fertigstellung.

Anwendungsbereiche

Zu den wichtigsten Anwendungsbereichen gehören die Architektur- und die Baubranche: Ob bei der Dokumentation von Baufortschritten, der Erstellung von Angeboten, der Zeichnung von Grundrissen oder auch für Gebäudebestandsunterlagen im Facility Management – der 3D-Imager gibt professionellen Anwendern hochpräzise Daten an die Hand, mit deren Hilfe sie bei ihrer täglichen Arbeit schnellere und bessere Entscheidungen fällen können. So gelingt mit dem 3D-Imager erstmals eine nahtlose Baustellen-Dokumentation: Jeder Entwicklungsschritt kann ohne großen Aufwand visuell mit allen relevanten Daten festgehalten werden und bleibt auch nach Beendigung der Bauzeit jederzeit abrufbar. Das ist nicht nur für Bauleiter entscheidend, die damit die Einhaltung von Qualitätsstandards und den Baufortschritt überwachen und sicherstellen können. Fehler lassen sich schnell identifizieren und korrigieren, kollaborative Arbeitsabläufe erleichtern. Der 3D-Imager ermöglicht jedoch nicht nur eine Validierung einzelner Arbeitsschritte sowie des gesamten Projektverlaufs, sondern auch die nachträgliche Einsicht in Messdaten, welche durch den Baufortschritt oder nach Abschluss der Arbeiten nicht mehr zugänglich sind – wie zum Beispiel beim Vermessen von Leitungen in einer verputzten Wand.

Auch einzelne Gewerke innerhalb der Baubranche profitieren von der Praktikabilität des 3D-Imagers. So verbringen zum Beispiel Fensterbauer bereits vor der Angebotserstellung viel Zeit mit dem Aufmaß,

oft an unzugänglichen Stellen. Mithilfe des 3D-Imagers und der zugehörigen Software können sie nun erheblich schneller und kostengünstiger arbeiten – ein Foto der Fassade reicht aus, um für die weitere Arbeit im Büro valide Messdaten zu generieren. Sei es für die effiziente Erstellung von Angeboten oder für die weitere Planung mit dem Kunden. Und die Kunden profitieren wiederum von genauen Kostenvoranschlägen und maßgeschneiderten Fenstern.

Weitere mögliche Einsatzgebiete

Neben den Branchen, die naturgemäß viel mit Aufmaß zu tun haben, eröffnen sich mit dem BLK3D auch in weniger naheliegenden Bereichen große Fortschritte, zum Beispiel für die Polizei und die öffentliche Sicherheit. Hier liegt der Schwerpunkt bei der Unfallaufnahme. Polizeibeamte müssen in diesen Fällen die Unfallstelle schnell räumen, gleichzeitig muss aber jede Szene vollständig dokumentiert werden. Mit dem neuen 3D-Imager von Leica Geosystems steht

ein Tool zur Verfügung, das alle anfallenden Daten einer Szene in sehr kurzer Zeit aufnimmt und für die spätere Auswertung durch Gerichtsmediziner, Kriminalbeamte oder Versicherungen zugänglich macht. Blut-, Schutt- und Bremsspuren können im Handumdrehen aufgezeichnet und vermessen, Unfallorte dadurch schneller geräumt werden – ohne die Gefahr, Beweismaterial übersehen zu haben. Denn sobald die Aufnahmen erfasst wurden, lassen sich damit unbegrenzt Messungen vornehmen – selbst von Gegenständen und Sachverhalten, die am Tatort zunächst nicht relevant erschienen. In letzter Konsequenz ist damit auch den Gerichten geholfen, die für ihr Urteil auf wirklich valide Beweisdaten zurückgreifen können.

Autor:

Tobias Heller

Leica Geosystems AG

E: tobias.heller@leica-geosystems.com

**Langzeit-
speicherung**

Gegen digitales Vergessen

Besuchen Sie uns: Seminar zur
Langzeitspeicherung digitaler Geodaten
am 19.03.2019 im Universitätsclub Bonn

AED Solution Group

AED SICAD AED:SYNERGIS ARC-GREENLAB BARAL

© Andrew Ostrovsky, fotolia.com