

3D-Laserscanning

Karsten Leuthold
Survey Service
CALLIDUS-Competence-Center
An der Linde 5c
04420 Markranstädt
Tel.: 034444-23066, Fax: 034444-23098
E-mail: k.leuthold@survey-service.de, Internet: www.survey-service.de

Zusammenfassung:

Die Vermessung mit 3D Scannern hat sich in den letzten Jahren in der Bestandserfassung von Objekten jeglicher Art als Technologie durchgesetzt. Mit der Verwendung von 3D Scannern wird von Anfang an bereits eine hohe Planungs-, Kosten- und Projektsicherheit erlangt, welche mit herkömmlichen Vermessungsmethoden nicht erreichbar ist.

Die CALLIDUS 3D-Scanner erfüllen hervorragend mit Ihren Gerätespezifikationen die Anforderungen einer großen Anzahl von Anwendern. So ermöglichen zum Beispiel Neigungssensoren, eine integrierte Farbkamera, Kompass und Remissionsmessung, große Temperaturmessbereiche, einfache Registrierungsmöglichkeiten sowie das Messen ohne Mindestentfernung vielfältige Möglichkeiten zur Objekterfassung.

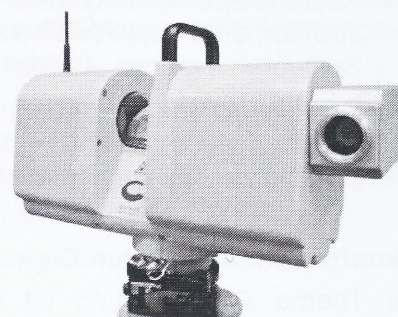
In der firmeneigenen CALLIDUS Software werden die Scans aufbereitet und in einem einheitlichen Koordinatensystem registriert. Punkte können eingefärbt nach Kompass-, RGB-Farben der integrierten Kamera oder Remission zur weiteren Verarbeitung an unterschiedliche CAD Software übergeben werden.

Die Vorteile einer Bestandserfassung gegenüber herkömmlichen Methoden bestehen vor allem in der Schnelligkeit und der Vollständigkeit der örtlichen Erfassung. Eine Messung benötigt nur wenige Sekunden, um einen 360 Grad Vollpanorama Scan der Umgebung bis zu 80 m zu erfassen. Besonders vorteilhaft ist somit der Einsatz des 3D-Scanners bei Objekten mit hoher Strukturiertheit.

Die Vollständigkeit der örtlichen Erfassung, die hohe Punktdichte und Punktgenauigkeiten von ca. +/- 3 mm gestatten vielfältige Auswertemöglichkeiten. Aus den Punktwolken lassen sich Ansichten, Grundrisse, vertikale Schnitte oder auch komplette 3D-Modelle in eine CAD-Umgebung mit einer Präzision im Millimeterbereich ableiten.

Diese Daten dienen dann Planern, Architekten oder anderen Entscheidungsträgern als Arbeitsgrundlage. Nachfolgende Arbeiten können jetzt mit einem großen Vertrauen in die Ausgangsdaten ermittelt werden.

Eine spätere Auswertung der 3D-Scans unter anderen Gesichtspunkten vermeidet unnötige wiederholte Besichtigungen des gescannten Objektes.



3D-Laserscanner CPW8000

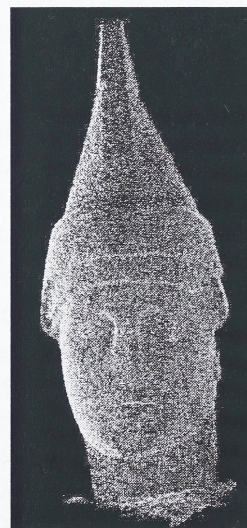


Abb. Scan einer Skulptur