



Abb. 1



Abb. 2



3D-Laserscanning

Die universelle und leistungsfähige Datenerfassungsmethode in vielen Bereichen

- Architekturvermessung und Erfassung Materialisierung
 - Grundlagenerhebung für Um- und Neubauten im Innen- und Aussenbereich
 - Aufnahme von Innen- und Aussenräumen mit Schnittzeichnungen zur Visualisierung
- Denkmalschutz und Archäologie
 - Bestandesaufnahme zur Substanzsicherung
- Facility Management
 - Inventarisierung und Vollständigkeitsüberprüfung
- Bauvermessung
 - Volumenerfassung in Bau- und Kiesgruben
 - Überprüfung Tunnelprofile
- Deformationsmessungen
 - Geländemodelle
- Industrievermessung

Die Methode

Laserscanner "tasten" im 360°- Rundum-Sichtfeld (270° vertikal) mit einer sehr hohen Punktdichte (weniger als ein Millimeter Punkt- abstand möglich) berührungslos Objekte ab. Von einem Standort können so bis viele Mio. Einzelpunkte registriert werden, mit einer Genauigkeit im unteren Millimeterbereich. Damit können beliebige Objekte wie Gebäude, Brücken, Strassenoberflächen, Maschinen etc. dreidimensional mit einem sehr hohen Detaillierungsgrad erfasst werden. Aus dieser Punktwolke werden entweder Einzelmasse wie z.B. Längen und Winkel bestimmt oder es wird aus ihr eine geschlossene Oberfläche aus Dreiecken generiert. Die Aufnahmen können mit spezifischer Software oder auch in einem handelsüblichen CAD weiterverarbeitet werden. Die Darstellungen sind vielfältig: Digitalbild, Punktwolke nach Farben, Punktwolke nach Intensität, 3D-Perspektiven etc.

Kontaktperson:

Urs Rutishauser
Dipl. Bauingenieur FH
IPG Keller AG Ingenieure Planer Geometer

Telefon +41 (0)71 677 12 90
e-mail urutishauser@ipg.ch

GeoTG AG

Franzosenstrasse 14
CH-8253 Diessenhofen

Telefon +41 (0)52 646 20 30
Fax +41(0)52 646 20 31
e-mail fp.diessenhofen@geotg.ch
Internet www.geotg.ch



Abb. 3

Zeit- und Kosteneinsparung bei der Grundlagenerfassung in der Bauplanung

Durch immer effizientere Erfassungsgeräte und Auswertungsmethoden wird das 3D-Laserscanning bei der Bestandesaufnahme für die verschiedensten Bauplaner immer attraktiver. Die klassische Planung bedeutete bis anhin eine 2D-Planung. Hier setzt sich nach dem grossen Umschwung auf die CAD-Planung nunmehr die 3D-Planung durch. Dies bedeutet aber auch, dass beim Bauen im Bestand ein dreidimensionales Einmass notwendig ist. Das Laserscanning macht eine direkte Übernahme der Bestandesdaten ins CAD möglich.



Abb. 4

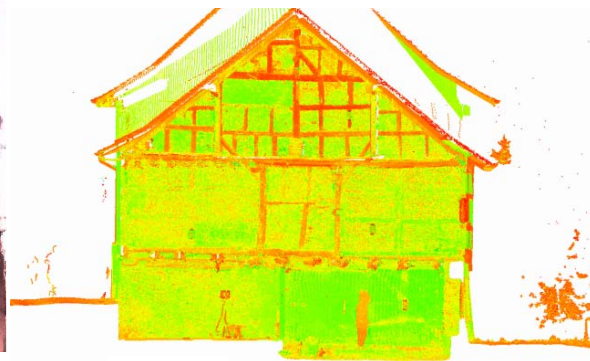


Abb. 5



Abb. 6

Unglaubliche Datendichte für den Schutz und die Inventarisierung von Kulturgütern

Sei es für die Substanzsicherung einer denkmalgeschützten Baute mit einer beeindruckenden Datendichte oder die zeitaufwendige Dokumentation eines archäologischen Objektes - die Anwendungsgebiete sind bei der Substanzsicherung enorm vielfältig. Neben der reinen Geometrie lassen sich auch ein digitales Bild und die Reflexionsstärke des Laserstrahls registrieren. Damit lassen sich auch Erkenntnisse über den Erhaltungszustand des Objektes, wie z.B. Feuchtigkeitsgehalt gewinnen und Bauforschung betreiben. Durch die Möglichkeit, die „Punktwolken“ roh oder in einem noch nicht veredelten Zustand zu sichern und erst bei Bedarf weiter zu verarbeiten, können Kosten gespart werden.

Synergien nutzen

Aus dem breiten Tätigkeitsfeld der GeoTG ergeben sich zahlreiche Synergien, die es uns ermöglichen, interdisziplinäre Arbeiten effizient durchzuführen.

Nutzen Sie die fortschrittliche Technologie.

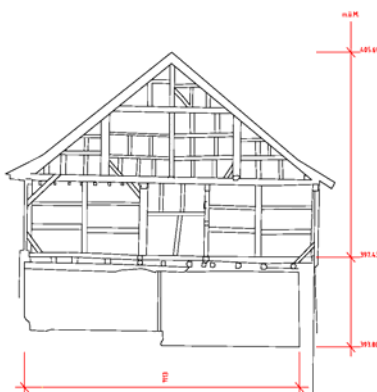


Abb. 7

- Abb. 1 Leica Scanstation C10 im Einsatz
- Abb. 2 Punktwolke nach Farbe in 3D-Perspektive
- Abb. 3 Leitungsplanung im Wirrwarr
- Abb. 4 Digitale Bildaufnahme
- Abb. 5 Entzerrte Punktwolke nach Intensität
- Abb. 6 Fassadenschnitt nach Farben in 3D-Perspektive
- Abb. 7 Ausgewertete Balkenlage als Fassadenplan im CAD

