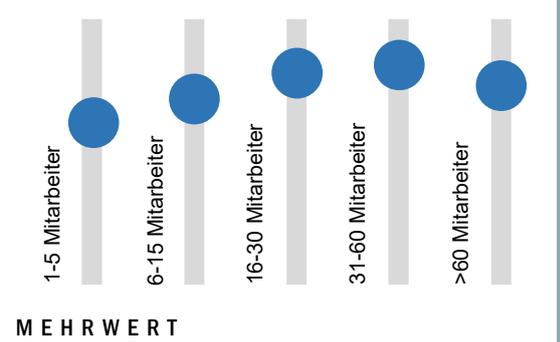
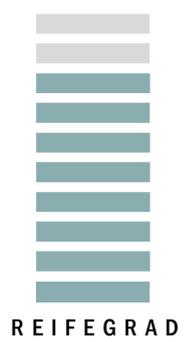
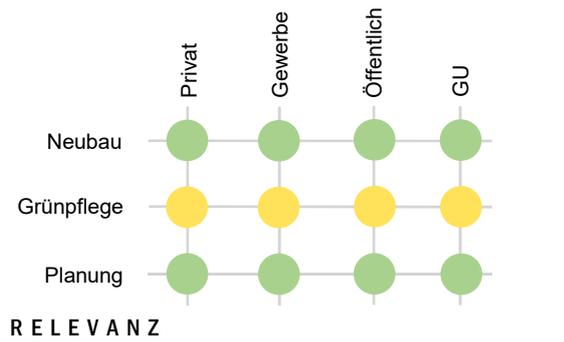


Terrestrisches Laserscanning

3.9

Orientierungshilfe



Beschreibung

Laserscanner sind Vermessungswerkzeuge, die in kürzester Zeit mehrere Millionen Messpunkte erfassen können. Dabei wird die Umgebung rasterförmig abgetastet und die entsprechenden Geometrien lagegetreu eingemessen. Zusätzlich nehmen die meisten Scanner noch Farbbilder auf, die es ermöglichen, die entstehende Punktwolke originalgetreu einzufärben und auch 360°-Bilder zu generieren. Die gemessenen Informationen werden anschließend zusammengeführt und ausgewertet. Darauf folgt eine Weiterverarbeitung in einer CAD-Software, um z.B. Pläne oder 3D-Modelle zu erstellen. Die neuesten Versionen von Soft- und Hardware sind auf eine einfache Bedienung ausgelegt, sodass mit wenig Einarbeitungszeit die meisten am Bau auftretenden Anwendungsfälle bearbeitet werden können. Die Ergebnisse können für die Dokumentation, die Planung oder die reine Visualisierung, wie z.B. eine Begehung mittels VR-Brille, verwendet werden. Je nach Hersteller und Modell sind Messgenauigkeiten bis 1,3 mm in einem Abstand von 10 m zum Scanner für jeden der 3D-Punkte.



Quelle: Homepage Leica Geosystems Deutschland



Quelle: Faro Focus 3DX130 Manual

Eigenschaften

- + • Ein-Personen-Betrieb, System besteht aus Scanner, Tablet/Smartphone + Stativ
- + • Automatische Stationierung
- + • Sehr schnelle Messpunktaufnahme
- + • Optimale Messgenauigkeit: ±1-5 mm (Lage u. Höhe)
- • Sichtkontakt zum zu messenden Objekt
- • Einschränkung durch Sichtbehinderung und Zugänglichkeit der Scanumgebung

Für die nachträgliche Digitalisierung von Bestandsbauwerkern oder der digitalen Erfassung von Gelände stellen Laserscanner in Verbindung mit CAD-Software eine grundlegende Werkzeugkombination dar. Bei der Einführung dieser Technologie im Unternehmen müssen Investitionen in Laserscanner, Software, eventuell leistungsstarke Rechner und Schulung getätigt werden.

Leitfragen

- Flächenhafte Erfassung der Daten nötig?
- Können das Dienstleister übernehmen?
- Wieviel Projekte dieser Art habe ich pro Jahr?
- Können neue Geschäftsbereiche (3D-Visualisierung als Leistung) erschlossen werden?
- Auslastung des Scanners gegeben?

Mehrwert

- ✓ 3D-Datenerfassung per Knopfdruck
- ✓ Vollständiges Aufmaß ohne Nachmessungen auch von komplexen Formen
- ✓ Massenermittlungen durch die hohe Punktdichte genauer und das Objekt muss nicht begangen werden