



RUDAZ + PARTNER SA
AG

INGENIEURS et GEOMETRES / INGENIEURE und GEOMETER

LASERSCANNING

ERFASSUNG VON OBERFLÄCHEN- & GELÄNDEMODELLEN

ANWENDUNGSGEBIETE

Baugruben, Kieswerke, Felspartien, steile und schwer zugängliche Geländepartien, ...

BESCHREIBUNG

Das 3D Laserscanning bietet die Möglichkeit schwierige Gelände mit einem hohen Detaillierungsgrad effizient zu erfassen. Von einem oder mehreren Standorten aus wird die Oberfläche erfasst und nachträglich zu einem digitalen Terrainmodell ausgewertet. Aus den digitalen Terrainmodellen können zum Beispiel Höhenkurven abgeleitet, automatisch Schnitte gerechnet oder 3D Modelle generiert werden. Durch Überlagerung der Terrainmodelle (Modell vorher und nachher) können rasch und präzise Volumendifferenzen berechnet werden, beispielsweise für die Überprüfung von Aushubkubaturen.

Digitale Terrainmodelle bieten die Grundlage für weitergehende Analysen:

- Grundlage für die Erstellung digitaler Landschaftsmodelle mit Überlagerung von Orthobildern, 3D Gebäuden und Objekten, ...
- Grundlage für die Erstellung von Gefahrenkarten (Neigungsanalyse, Analyse der Geländeexposition)
- Berechnung von Einzugsgebieten
- Berechnung von Wasserabflusspfaden

Die Erfassung von Objekten mit einem 3D Laserscanningsystem beinhaltet die Möglichkeit zur Unterscheidung von Reflexionsgraden (Albedo Werte). Mit der Speicherung der Reflexionsgrade können unterschiedliche Materialien und Feuchtigkeitsgehalte detektiert werden. Mit dem Verfahren zur Unterscheidung der ersten, letzten und dazwischenliegenden Impulse eines Messstrahls können Vegetationshöhen und Vegetationsdichten berechnet werden.

Die Messdistanz kann bis zu 600m betragen.