

Bauer Spezialtiefbau

Laserscanning

Moderne, digitale Bestandsdokumentation auf der Baustelle

Kontakt

Abteilung Bautechnik

Tel.: +49 8252 97-1303

BST-BT-SEK@bauer.de

BAUER Spezialtiefbau GmbH

BAUER-Straße 1

86529 Schrobenhausen

Tel.: +49 8252 97-0

www.bauer.de



903.060.1 BST 10/2024



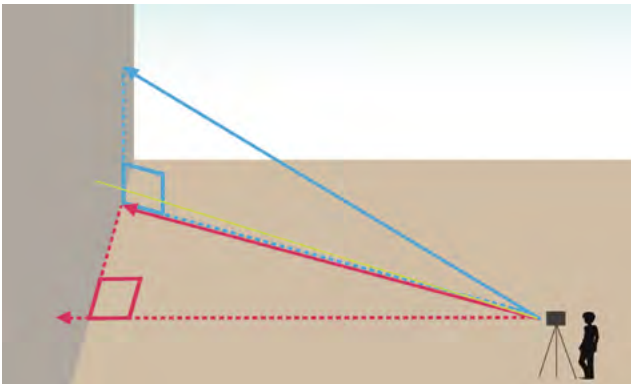
Beschreibung

Die Abteilung **Bautechnik (BT)** der BAUER Spezialtiefbau GmbH verfügt über eine **Leica ScanStation P30** sowie die zugehörigen Software-Pakete Cyclone und Cyclone 3DR und iPad mit LIDAR.

Das **Laserscanning** ist ein effizientes Verfahren zur Bestandsaufnahme (Visualisierung, Planung und Soll-Ist-Vergleich), zum Monitoring (Verformungskontrolle) und zur Dokumentation des Baufortschritts von bestehenden Bauwerken. Im Spezialtiefbau ermöglicht das Verfahren beispielsweise die Erfassung verschiedener Baufortschritte von Baugrubenwänden. Zudem kann mit dem Laserscanning im Bedarfsfall eine Beweissicherung von Bestandsgebäuden oder ähnlichem durchgeführt werden.

Messprinzip

Der Laserscanner ist mit einem Laser sowie weiteren zusätzlichen Sensoren ausgestattet. Um beim Messvorgang die Kontur einer Oberfläche oder auch anderer dreidimensionaler Körper zu erfassen, bewegt sich der Laserstrahl in hoher Geschwindigkeit und in einem vorgegebenen Raster über das zu vermessende Objekt. Um dabei große oder auch komplexe Objektgeometrien erfassen zu können, erfolgt die



Skizze des Messprinzips

Messung von verschiedenen Positionen aus. Die erhaltenen Einzelmessungen werden schließlich über Verknüpfungspunkte, welche tachymetrisch aufgenommen wurden, zu einer Punktwolke vereint und georeferenziert.

Der Messvorgang vor Ort ist schnell und unkompliziert – je nach Anzahl der Messpositionen. Die Nachbereitung der Daten kann, je nach gestellter Aufgabe, zeitintensiv sein. Als Ergebnis werden Koordinaten der jeweils vermessenen Punkte, welche bei Verwendung der integrierten Kamera des Laserscanners auch farbegetreu dargestellt werden, generiert. Diese werden wiederum als Grundlage für digitale bildhafte Darstellungen dienen.

Messergebnis

Beispiel: Aufnahme einer technischen Anlage

Das folgende Beispiel zeigt die Erfassung einer technischen Anlage zum Zwecke der Dokumentation sowie zur Planung eines Umbaues. Das vorliegende digitale 3D-Modell erlaubt es dem Planer, mit modernen Zeichenprogrammen unkompliziert die gewünschten Umbauten zu ergänzen sowie exakte Maße abzugreifen.



Aufmaß einer bestehenden Reinigungsanlage