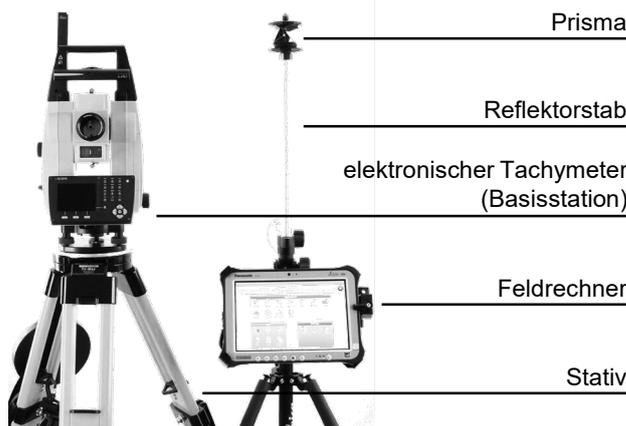


Beschreibung

Totalstationen (Elektronische Tachymeter) sind Vermessungsinstrumente mit denen digitale Aufmaße erzeugt oder Absteckungen auf Grundlage von Ausführungsplänen realisiert werden können. Für die Verarbeitung von aufgenommenen Messpunkten kommen CAD-Programme (engl. computer-aided design) zum Einsatz. Um aus Messpunkten REB-konforme Ur-, Zwischen- oder Schlusssaufmaße zu erstellen, ist deren Nachbearbeitung in einer CAD-Software notwendig. Für Absteckungen mit Totalstationen sind Pläne in einem CAD-Dateiformat die Grundlage. Bei Totalstationen im weiteren Sinne wird zwischen satellitengestützten GNSS-Rovern, elektrooptischen Totalstationen und hybriden Systemen (elektrooptische Totalstation + GNSS-Empfänger) unterschieden. Motorisierte elektrooptische Totalstationen ermöglichen Messarbeiten im Ein-Personen-Betrieb. Sie werden als Robotik-Totalstationen bezeichnet.



Robotik-Totalstation

Ein-Personen-Betrieb, System besteht aus 5 Komponenten
manuelle Stationierung
mittlere bis schnelle Messpunktaufnahme
optimale Messgenauigkeit: ± 1-2 mm (Lage u. Höhe)
Einschränkung: Sichtkontakt von Prisma zu Basisstation
Einsatz: keine Einschränkungen

GNSS-Rover (satellitengestützt)

Ein-Personen-Betrieb, System besteht aus 3 Komponenten
automatische Stationierung
sehr schnelle Messpunktaufnahme
optimale Messgenauigkeit: ± 8 mm Lage, ± 15 mm Höhe
Einschränkung: ausreichender Satellitenempfang
Einsatz: freie Landschaft, mit Einschränkung an abschattenden Objekten

Abbildungen: <https://leica-geosystems.com/>

Totalstationen bilden zusammen mit CAD-Programmen die Basis für Arbeiten mit 3D-Modellen in der Auftragsabwicklung. Robotik-Totalstationen und GNSS-Rover können als Basisstationen für 3D-Maschinensteuerung genutzt werden. Bei der erstmaligen Einführung müssen Investitionen in Totalstation, CAD-Programm und Schulungen getätigt werden.

Leitfragen

- Wie zeitaufwendig sind Aufmaßeleistungen vor Ort und deren Nachbereitung im Büro?
- Wie groß ist die Abhängigkeit von Vermessungsbüros?
- Welche Mitarbeiter wären für den Umgang mit der Totalstation verantwortlich?

Mehrwert

- ✓ Effiziente Erstellung von REB-konformen Aufmaßen
- ✓ Einfache Absteckung von komplexen Formen
- ✓ Synergieeffekte bei Massenermittlungen und 3D-Maschinensteuerung