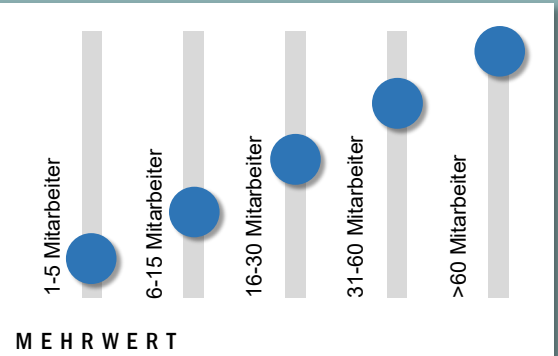
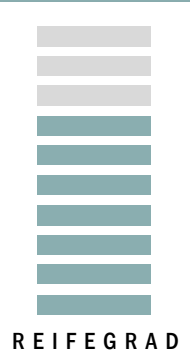
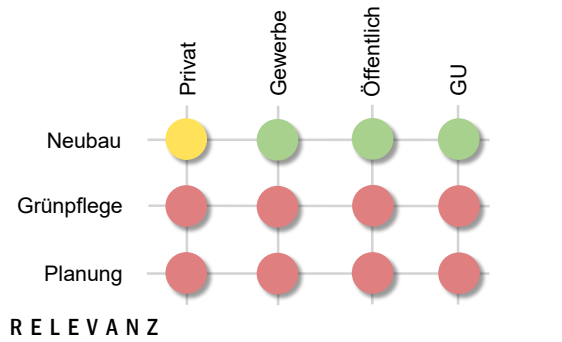


3D-Maschinensteuerung

3.6

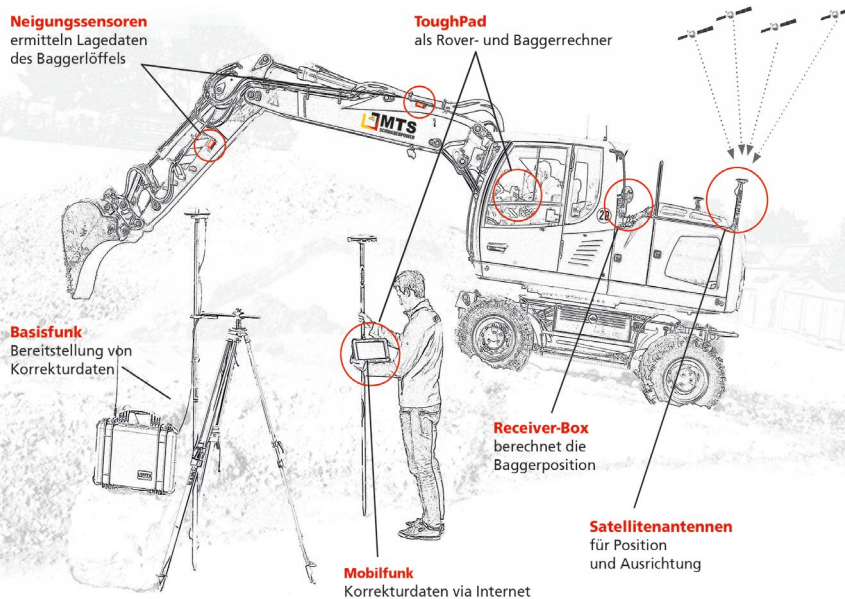
Orientierungshilfe



Beschreibung

Eine 3D-Maschinensteuerung (3D-MS) erlaubt Maschinisten via Satellit- und Neigungssensoren Baggerlöffel bzw. Raupenschilder entlang eines digitalen Geländemodells zu navigieren. Im Gegensatz zu einer 2D-Steuerung bekommt der Anwender nicht nur Höhen- sondern auch Lageinformationen angezeigt. Beim Abgleich der jeweils aktuellen Soll- und Ist-Position des Baggerlöffels/Schildes liefert das Gerät präzise Führungsvorgaben im Geländeverlauf. Komplexe Geländeconturen können so ohne baubegleitende Vermessungsarbeiten sowie zeit- und kostenintensive Nachprofilierungen umgesetzt werden. Neben dem Profilieren entlang des hinterlegten Geländemodells kann der Baggerlöffel einer 3D-MS auch zur Vorbereitung eines Aufmaßes eingesetzt werden (Analog zu einem Reflektorstab eines GNSS-Rovers mit anschließender CAD-Nachbereitung; s. *Merkblatt 3.7*). Die Genauigkeit einer 3D-MS beträgt 1-3 cm in Höhe und Lage. Üblicherweise werden 3D-Maschinensteuerungen ab einer Baggergröße von 8 to eingesetzt und eignen sich somit auch für den Einsatz auf kleineren Baustellen. Neben satellitengestützten 3D-MS (Basisstation = Rover mit Basisfunk) existieren je nach Hersteller auch elektrooptische Systeme (Basisstation = Robotik Totalstation). Die Vor- und Nachteile zwischen Total- und GNSS-Stationen gelten hier sinngemäß (s. *Merkblatt 3.7*).

Aufbau einer satellitengestützten 3D-MS



Abbildungen: www.mts-online.de

Leitfragen

- Bei welcher Ihrer aktuellen Baumaßnahmen käme eine 3D-Maschinensteuerung in Frage?
- Welches Optimierungspotential können Sie durch die Anwendung einer 3D-Steuerung für Ihre Firma entdecken?
- Können Sie die Arbeitsplätze Ihrer Mitarbeiter durch den Einsatz von 3D-Anlagen attraktiver/ effektiver gestalten?

Mehrwert

- ✓ Zentimetergenaue Positionsdaten der Löffelspitze in Höhe und Lage
- ✓ Direkte Datenausgabe zur Weiterverarbeitung in CAD-Systeme
- ✓ Einbau- und Lagekontrolle von Oberflächen
- ✓ Direkter Zugriff auf mehrere digitale Geländemodelle
- ✓ Bei bestimmten Herstellern kann die 3D-Baggersteuerung zwischen den benötigten Baggern nach Bedarf durchgewechselt werden