

# TRIMBLE®-SYSTEME für die Baustoffgewinnung

## Produktionsoptimierung in Kiesgruben und Steinbrüchen

SITECH Deutschland bietet mit den Systemen von Trimble das komplette Produktportfolio zur Gestaltung optimaler Arbeitsprozesse in Gewinnungsbetrieben an.

- Vermessung und Bestandserfassung
- Positionierung und Baumaschinensteuerung
- Wiegesysteme
- Flottenmanagement und Dokumentation

Ihr Partner für professionelle Systemlösungen

**SITECH**

## Trimble Totalstationen

Zusammen mit dem Trimble Feldrechner und einem aktivem Zielprisma ermöglichen die Trimble-Totalstationen eine hocheffiziente 3D-Positionierung mit höchster Genauigkeit im Einmannbetrieb. Sie eignen sich hervorragend zum Vermessen von Flächen und Haldenvolumen und sind ideal für Messungen an unzugänglichen oder unsicheren Stellen oder in Lagen ohne GPS-Empfang. Mit der hochgenauen und schnellen Zielverfolgung ist sie darüber hinaus besonders für die Baumaschinensteuerung geeignet.



- Geeignet für große und kleine Areale: Hohe Reichweite und einfaches Umsetzen
- Maschinensteuerung für Bagger, Raupe, Radlader, Kompaktlader und Walze
- Wirtschaftlicher Einstieg in die 3D-Vermessung und -Maschinensteuerung



## GNSS-Positionierung

Der ultra-robuste Trimble GNSS-Empfänger bietet unerreichte Zuverlässigkeit bei der Baustellenpositionierung. Er ist ideal für den Einsatz als GNSS-Roversystem in Verbindung mit einem Trimble Site-Controller zur Bestandserfassung oder zur Einmessung von Baustellen für die Maschinensteuerung. Die Antenne empfängt die Daten aller bekannten Satellitensysteme (GPS, GLONASS, Galileo, Beidou).

- 3D-Vermessung: Schnelle Aufmaße von Mieten und Halden
- Wirtschaftlicher Einstieg in die 3D-Maschinensteuerung
- Empfang aller bekannten Satellitensysteme
- Positionsbestimmung auch unter schwierigen Bedingungen
- Schnelle Montage auf Roverstab oder Fahrzeug (SPS585)



## Laser Vermessungstechnik

Profitieren Sie von der Flexibilität der robusten und vollautomatischen Baulaser von SPECTRA Precision. Die unterschiedlichen Rotationslaser sind vielseitig für die horizontale und vertikale Bauvermessung als Ein- und Zweieingungslaser geeignet. Darüber hinaus sind sie für die Maschinensteuerung für Planien, Böschungen und Aushub mit Raupe, Bagger oder Kompaktlader einsetzbar. Automatische Funktionen wie Neigungsmessen und PlaneLok® sorgen für hohe Präzision im Millimeterbereich.

- Bruchwandvermessung (Höhe und Neigung)
- Allgemeine Bautätigkeit (Planum, Läng- und Querneigung)
- Rohrleitungs- und Drainageeinbau (UL633)
- Baumaschinensteuerung



# Bestandserfassung

4

## Geo Spatial: Bestandserfassung mit unbemannten Luftfahrzeugen (UAS)

Trimble fertigt in der Branche führende unbemannte Luftfahrzeugsysteme für die 3D-Vermessung und -Kartierung von Steinbrüchen und Kiesgruben. Die Trimble-Luftfahrzeugsysteme sind robust, überaus vielseitig, leicht zu warten und liefern auch bei schwierigsten Wetterbedingungen exzellente Ergebnisse. In Kombination mit dem Fotogrammetrie-Modul von Trimble Business Center - HCE können die Geländedaten schnell zur Verfügung gestellt werden.

- Oberflächenerforschung und Kartierung
- Überprüfung der Vorräte und Massenberechnung
- Keine Messtrupps auf der Baustelle, keine Störungen des Abbaus und sichere Vermessung
- Schnelleres Arbeiten als mit herkömmlichen Instrumenten

### Drohne UX5

- Führend in der Bilddatenerfassung (Qualität und Genauigkeit)
- Umkehrschub für exakte Landungen unter beengten Platzverhältnissen
- Robuste und zuverlässige Lösung für den intensiven Einsatz
- Vollautomatische Trimble-Access-Arbeitsabläufe für einfache und sichere Bedienung mit Trimble SiteTablet



### Copter ZX5

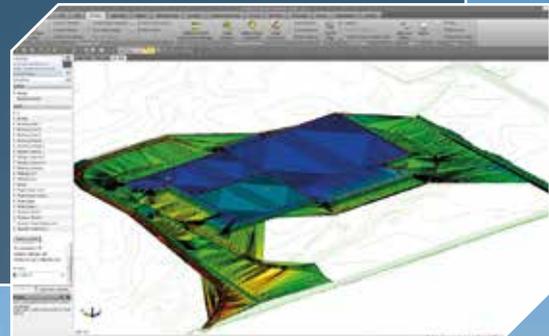
- Ideal für hochqualitative, georeferenzierte Fotos für Inspektionen und Geländeerfassung
- Vertikaler Start und Landung für Arbeiten in engem oder schwierigem Gelände
- Leichtes, kompaktes und faltbares Carbon-Design
- Hohe Akku-Laufzeit



## Trimble Business Center - HCE

Trimble Business Center - HCE ist die zentrale Software für die Planung und das Management von Tief- und Straßenbauprojekten. Bereits mit dem kostenlosen Basismodul kombinieren Sie Daten aus unterschiedlichen Quellen, konvertieren sie in integrierte Trimble-Formate und erstellen digitale Oberflächenmodelle für den Strecken- oder Materialabbau sowie Bohrpläne für effiziente Bohrarbeiten.

- Volumen- und Massenermittlung nach REB-Standard
- Erstellen von digitalen Gelände- oder Bohrplänen in 2- oder 3D
- Teilen der aktuellen Daten mit dem Baustellen-Team
- Übertragung der Pläne direkt auf die Maschinensteuerungen
- Kontrolle des den Arbeitsfortschritts



# Positionierung

6

## Deponiebau, Verfüllung und Streckenbau

Renaturierungsprojekte, Verfüllungsarbeiten oder Erdarbeiten für den Streckenbau in aktiven Gruben oder Steinbrüchen können mit den Maschinensteuersystemen von Trimble schneller und mit wesentlich weniger Aufwand umgesetzt werden.

### Fahrbahnuntergrund erstellen mit Trimble GCS900

Das Steuerungssystem GCS900 für Raupen oder Grader ermöglicht zuverlässiges Planieren in nahezu absteckungsfreier Umgebung. Die Planungsdaten können direkt auf das Steuerungssystem übertragen werden. Das GCS900 vergleicht ständig die Position der Schildschneide mit dem Geländemodell und zeigt dem Fahrer Position, Höhe und Querneigung, so dass die geplante Geländekontur in einem Arbeitsgang erstellt wird.

- Sofortiges Herstellen der endgültigen Oberfläche
- Dokumentation des Baufortschritte
- Keine Kontrollmessungen in der Bauphase
- Keine Nacharbeiten



### Verdichtungskontrolle mit Trimble CCS900

Das 3D-Maschinensteuerungssystem für Erdbauwalzen bietet höchste Genauigkeit bei ständiger Kontrolle von Lage, Höhe und Verdichtung. Das System sorgt für die vollständige Abdeckung der zu verdichtenden Fläche, zählt die Überfahrten und dokumentiert das Verdichtungsergebnis.

- Flächendeckende Verdichtungskontrolle
- Optimierung von Überfahrten
- Vermessungsaufwand reduzieren
- Dokumentation: Nachweis von Überfahrten und Verdichtung



## Steinbruch: Bohren mit Trimble DPS900

Das DPS900 ist das Trimble-System zur effizienten Durchführung von Bohr- und Rammarbeiten. Dank seiner robusten Bauweise und mit seiner hochwertigen Trimble-Positionierungstechnologie steigert das DPS900 Sicherheit, Präzision und Effizienz Ihrer Bohrarbeiten. Als Teil des Trimble Connected Site-Portfolios ist das DPS900 eine integrierte Lösung, die Büro und Steinbruch vernetzt, Fehler und Nacharbeit verringert, die Arbeitsgeschwindigkeit und die Ergebnisqualität steigert sowie letztlich die Produktivität erhöht.

- Exaktes Bohren bis zur vorgesehenen Tiefe nach dem digitalen Plan aus der Bruchwandvermessung verringert den Verschleiß der Bohrer und Hämmer.
- Gleichmäßige Bohrlochabstände und Bohrwinkel sorgen beim Sprengen für kleinere Trümmer, definierte Korngrößen und senken die Transportkosten.
- Die Sicherheit auf dem Gelände wird erhöht: Das DPS900 gewährt Einblick in tote Winkel und warnt vor Arbeiten in Sperrbereichen.
- Weniger Aufwand für Vermessung und kein manuelles Abstecken mehr.
- Lückenlose Dokumentation.

## Kiesgewinnung: Nassbaggern mit Trimble HYDROpro

Trimble HYDROpro ist die ideale Lösung für eine höhere Effizienz beim Nassbaggern mit Schwimm- oder Saugbaggern. Der Maschinenführer sieht anhand einer 3D-Grafik, was unterhalb der Maschine oder des Schiffes geschieht. So kann Material schneller und mit höherer Genauigkeit als bisher ausgehoben oder eingebaut werden. Trimble bietet spezielle GPS-Sensoren für den Wasserbau, z. B. den modularen GNSS-Empfänger SPS855 und die Erweiterung SPS555H zur Richtungsbestimmung. Diese können für die Sand- und Kiesförderung zur exakten Positionierung auf Schwimm- oder Eimerbaggern, Zweischalengreifern oder zur Saugkopfpositionierung installiert werden. Darüber hinaus liefert HYDROpro 3D-Modelle zur Analyse der Unterwasseroberfläche vor und nach der Förderung.



# Wiegen

8



## Loadrite Wiegesysteme

Mit den Loadrite-Wiegesystemen werden Lkw optimal beladen und Bestände sowie Materialmengen für die Abrechnung genau und detailliert dokumentiert. Mit optimaler Zuladung werden Kosten durch die Vermeidung von Verschleiß, Streckenschädigung oder Bußgeldern gesenkt und die Produktivität durch die optimale Auslastung der Lkw gesteigert.

Mit dem Managementportal für Steinbrüche und Kiesbetriebe InsightHQ behalten Sie stets den Überblick über alle Aktivitäten, Verladungen und Bestände und erhalten detaillierte Dokumentationen über das bewegte Material.

- Keine Unterladung der Lkw: unnötige Fahrten vermeiden, Zeit und Treibstoff sparen
- Keine Überladung der Lkw: Verschleiß, Streckenschädigungen und Bußgelder vermeiden
- Dokumentation jedes Verladevorgangs und der Materialmengen je Fuhrunternehmer
- GPS-Ortung von Baggern, Radladern, Dumpfern und mobilen Förderbändern



## Baggerwaagen

Die mobilen Baggerwaagen der X-Serie wiegen das Material dynamisch während des Beladungsvorgangs schon in der Schaufel - schnell, einfach und präzise. Die Wiegeinformationen werden auf einem leicht lesbaren Monitor im Führerhaus des Baggers angezeigt. So können LKW bis zur optimalen Last beladen und damit Unter- oder Überladung vermieden werden. Die Waage dokumentiert die Beladung jedes einzelnen Lkw.



## Radladerwaagen

Bei den Waagen der L-Serie handelt es sich um eichfähige, mobile Laderwaagen, die für genaues und zuverlässiges Wiegen samt Dokumentation sorgen. Durch Messung an mehreren Punkten, Geschwindigkeitskompensation, Zweidruckmessung sowie durch Drehstellungssensoren liefern die Waagen hochgenaue Messwerte, unabhängig von Hebegeschwindigkeit und Bewegung des Laders.



## Muldenkipperwaagen

Die Dumper-Waagen der H-Serie sorgen für die optimale Beladung der Lkw und senken die Transportkosten je Tonne. Durch die Vermeidung von Überladung werden ungeplante Wartungs- und Ausfallzeiten und der Treibstoffverbrauch verringert. Mit dem Lkw-Flottenmanagement steigern Sie die Gesamtproduktion, indem Wartezeiten verringert und eine optimale Materialversorgung von Brechern und Förderbändern gewährleistet wird.



## Förderbandwaagen

Das Förderbandwiegesystem der C-Serie wurde für das exakte Wiegen an stationären als auch an mobilen Brechanlagen und Siebanlagen entwickelt. Leistungsstarke und individuell anpassbare Berichte dokumentieren den Warenbestand der Endprodukte, Anlagenausfallzeiten sowie die Beladung von Lkw oder Schiffs- und Bahncontainern.

## Managementportal für Gewinnungsbetriebe: Trimble InsightHQ



InsightHQ aggregiert alle Produktivitätsdaten von Gewinnungsbetrieben wie Steinbrüchen und Kiesgruben und stellt sie nahezu in Echtzeit über den Webbrowser auf Computern oder Mobilgeräten zur Verfügung. Abrufbar sind Informationen zu Produktivität, Verfügbarkeit und Leistung sowie Berichte zu Förderung, Verarbeitung und Beladung je Maschine, Kunde oder Produkt. Der Berichtszeitraum ist frei wählbar, zum Beispiel je Tag, Woche, Monat, Jahr oder je Schicht. Mit InsightHQ gewinnen Sie einen detaillierten Überblick über alle Produktionsdaten und können bei Problemen sofort reagieren, Fehler beheben oder noch während der Schicht Verbesserungen erkennen und umsetzen.

- Verfolgen der von mobilen oder stationären Anlagen bewegten Gewichte
- Verfolgen von Ladevorgängen: Wer, was, wohin, wieviel
- Vermeiden von Fehlmengen und Verringerung von Lagerkosten
- Erkennen von Engpässen und Schwachstellen in den Produktionsprozessen
- Steigerung der Auslastung durch das Erkennen von ungenutzten Kapazitäten
- Produktübersicht und Warenverfügbarkeit sowie schnelle Inventur

## Verladungsmanagement: LOADRITE 360

LOADRITE 360 ist eine integrierte Lösung zur Verbesserung des Ladebetriebs in Steinbrüchen und Kiesbetrieben. Das System verbindet alle Lader und Bagger sowie das Waagenhäuschen und verschafft durch Nachverfolgung der Leistungskennzahlen und der Position des Materials einen 360°-Überblick über alle Arbeiten und Gewichte in Echtzeit. Mit detaillierten Produktionsdaten ermöglicht LOADRITE 360 eine größere Effizienz und Steigerung des Umsatzes.



- Drahtlose Erfassung und Priorisierung von Ladeaufträgen
- Anzeige des erforderlichen Materials sowie der ID des Lkw's im Führerhaus
- Abgleich der Gewichte des Lkw's vor der Verladung, des verladenen Materials und des Gesamtgewichts vom Waagenhäuschen für die Abrechnung

## Reifen-Management: Trimble TirePulse



TirePulse misst Reifendruck und -temperatur, ist einfach nachrüstbar und schnell montiert. TirePulse hilft Ihnen, vorbeugende Wartungsarbeiten einzuplanen, um die Nutzungsdauer der Reifen zu verlängern und ungeplante Ausfallzeiten zu vermeiden.

- Wartungsintervalle einhalten
- Ungeplante Stillstandzeiten vermeiden
- Treibstoffkosten senken
- Unfälle und unnötigen Verschleiß vermeiden



## Unser Vertriebs- und Servicenetz in Deutschland

Unser Service  
macht den Unterschied



**Erfolg mit unserem bewährten  
und professionellen  
SITECH-Service**

Professioneller Service und Support geben unseren Kunden die erforderliche Investitionssicherheit und reduzieren etwaige Reparaturen auf ein Minimum. Mit technisch top ausgestatteten SITECH-Servicefahrzeugen sowie qualifiziertem Servicepersonal betreuen wir Sie selbstverständlich auch nach dem Kauf auf **Ihren Baustellen**.

Als Komplettdienstleister halten wir Ihre Maschinensteuerungen und Ihre hochwertigen Vermessungsgeräte instand. In unseren eigenen und seit Jahrzehnten bewährten Servicewerkstätten werden Ihre Geräte sorgfältig geprüft und bei Bedarf wieder instand gesetzt.

Gerne stellt sich unser **SITECH-Serviceteam** auch Ihren individuellen Ansprüchen.

**Ihr Partner für professionelle  
Systemlösungen**

### **SITECH Deutschland GmbH**

Zum Aquarium 6a  
46047 Oberhausen  
Tel.: 0208 - 302137-0  
Fax: 0208 - 302137-25  
E-Mail: info@sitech.de

### **Niederlassung Hamburg**

Brunskamp 15  
21220 Seevetal  
Tel.: 04105 - 155900-9  
Fax: 04105 - 155900-8  
E-Mail: info-hamburg@sitech.de

### **Niederlassung Sindelfingen**

Hofstetten 10  
71120 Grafenau  
Tel.: 07033 - 13818-48  
Fax: 07033 - 13818-54  
E-Mail: info-sindelfingen@sitech.de

### **Niederlassung Bensheim**

Rudolf-Diesel-Str. 24  
64625 Bensheim  
Tel.: 06251 - 9335-0  
Fax: 06251 - 9335-20  
E-Mail: info-bensheim@sitech.de

### **Niederlassung Oberhausen**

Zum Aquarium 6a  
46047 Oberhausen  
Tel.: 0208 - 302137-0  
Fax: 0208 - 302137-25  
E-Mail: info-oberhausen@sitech.de

### **Niederlassung Weiden**

Hutschenreutherstraße 11  
92637 Weiden  
Tel.: 0961 - 67023-0  
Fax: 0961 - 24112  
E-Mail: info-weiden@sitech.de

### **Niederlassung Berlin**

Albert-Einstein-Ring 5  
14532 Kleinmachnow  
Tel.: 033203 - 88819-0  
Fax: 033203 - 88819-30  
E-Mail: info-berlin@sitech.de

### **Niederlassung Oldenburg**

An der Brücke 18  
26180 Rastede  
Tel.: 04402 - 51500-10  
Fax: 04402 - 51500-29  
E-Mail: info-oldenburg@sitech.de

### **Niederlassung Zwickau**

August-Horch-Straße 3  
08141 Reinsdorf  
Tel.: 0375 - 27539-0  
Fax: 0375 - 27539-30  
E-Mail: info-zwickau@sitech.de

