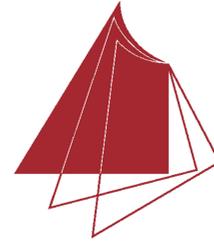




LEONHARD WEISS
BAUUNTERNEHMUNG



Hochschule Karlsruhe
Technik und Wirtschaft
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Näher dran.

Maschinensteuerung bei Zweiwege-Baggern

Vergleich zweier Systeme und Untersuchung von Anwendungsgebieten

Vergleich zwischen *Leica MC1* und *Trimble Earthworks*:

Untersucht wurden die Systeme in den Bereichen Handhabung, Datenaufbereitung, Datenübertragung und das Erstellen von Modellen vom Maschinisten vor Ort. Ein wesentlicher Unterschied besteht in der Datenaufbereitung, da bei *Leica MC1* direkt eine dxf-Datei importiert werden kann und für *Trimble Earthworks* die Aufbereitung in *Trimble*-eigenen Programmen notwendig ist. Die Einführung ist bei *Trimble Earthworks* durch die Android-basierte Benutzeroberfläche intuitiver.

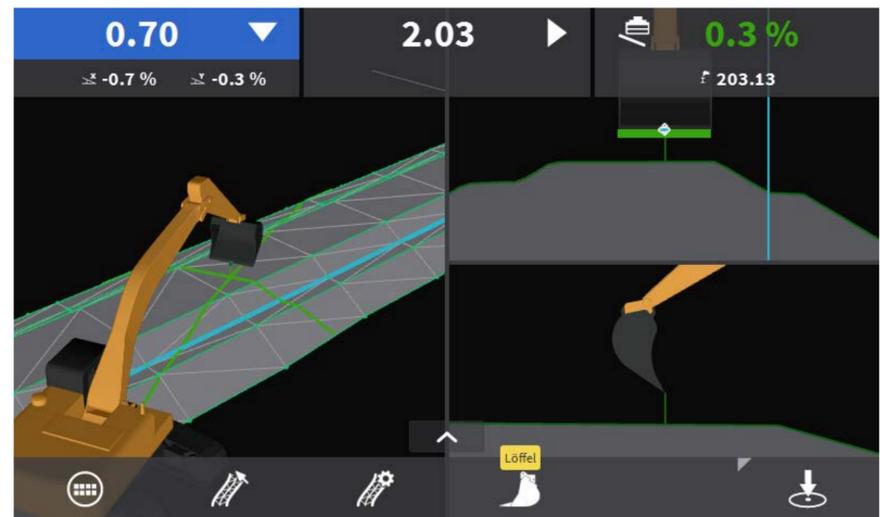


Zweiwege-Bagger im Einsatz mit der Maschinensteuerung

Anwendungsgebiete für Zweiwege-Bagger mit Maschinensteuerung:

- Abziehen der Kante zwischen Schotter und Planum
- Schotteraushub
- Herstellung eines Planums für kleinere Bereiche
- Herstellung von Randwegen, Gräben oder Böschungen
- Nachprofilieren von bestehenden Gräben
- Aushub zur Herstellung von Fundamenten oder Kabelkanälen
- Aufnahme und Absteckung von Punkten

Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft
Fakultät IMM • Studiengang Geodäsie und Navigation
www.hs-karlsruhe.de
Bearbeiter: Melanie Welsch
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Tilman Müller



Ausschnitt aus dem System am Beispiel von *Leica MC1*

Testbaustellen im Gleisbau:

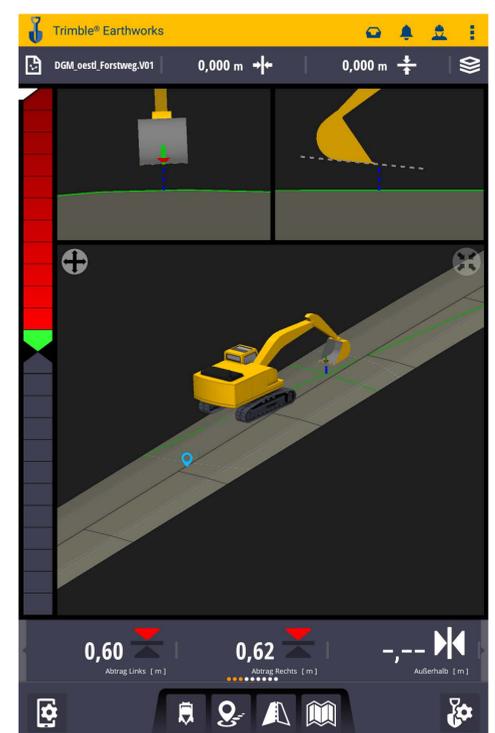
Die Maschinensteuerungen waren bei mehreren Baustellen im Einsatz. Hierbei wurden verschiedene Anwendungsgebiete untersucht. Die größten Probleme ergeben sich, wenn der Bau von der Planung abweicht und Maschinendaten vom Geodäten erstellt wurden. Deutlich flexibler sind die Maschinisten, wenn sie selbst Modelle entwerfen.

Wirtschaftlichkeitsanalyse:

Gegenüber der herkömmlichen Weise, bei der die Facharbeiter mit der Setzlatte messen, können beim Einsatz von Maschinensteuerungen 75% der Personalkosten eingespart werden.

Fazit:

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich der Einsatz der Maschinensteuerung bei Zweiwege-Baggern wirtschaftlich lohnt.



Ausschnitt aus dem System am Beispiel von *Trimble Earthworks*