

Pressemitteilung

24.06.25

Praxis: Optimierter Felsabtrag nach dem Modell mit Fräse an 3D-gesteuertem Bagger

Bickhardt Bau nutzt Trimble Earthworks für gesteuerte Fräsarbeiten in anspruchsvollem Straßenbauprojekt

Die Landesstraße 335 von Braubach nach Dachsenhausen in Rheinland -Pfalz soll verbreitert und in ihrer Linienführung optimiert werden - scheinbar ein banaler Auftrag der LBM Diez für die Bickhardt Bau SE mit über 3.500 Mitarbeitern, die Komplettanbieter für den Verkehrswegebau ist.

Start des Projekts war im August 2024 und beinhaltet neben dem Fels- und Bodenabtrag im Hangbereich, den Kanalbau auf 2.200 m mit einer Tiefe bis zu 5 m, den Gabionenbau, eine neue Bordstein- und Rinnenanlage, den Einbau von bindemittel-verbessertem Fels in Auftragsbereichen, Entwässerungseinrichtungen der Straße und schließlich den Asphalteinbau.

Die Herausforderung in diesem Straßenbauprojekt bestand in der engen Lage der Straße zwischen einer hohen, steilen Felswand auf der einen und einem Fluss (Großer Bach) auf der anderen Seite, so dass die Erdarbeiten nur felsseitig ausgeführt werden konnten. Die besonders enge Baustellensituation erforderte zudem eine gute Baustellenlogistik für den Abtransport des Abraums. Erschwerend kam die Beschaffenheit des Felses hinzu, der aus Tonschiefer mit Quarzeinlagerungen besteht und tafelförmig parallel zur Böschungsoberfläche verläuft. Aufgrund der Rutschgefahr entlang der Trennflächen und um das Volumen des Abraums auf ein Minimum zu begrenzen, hat Bickhardt Bau den Felsabtrag nur in bestimmten Bereichen mit dem Stemmhammer durchgeführt und setzte für den sichtbaren Bereich auf eine Lösung mithilfe einer Felsfräse.

Mitarbeiter der maschinentechnischen Abteilung für Maschinensteuerung der Bickhardt Bau Unternehmensgruppe haben auf einem Hitachi ZX250 mit Trimble Earthworks 3D-Baggersteuerung eine Felsfräse ERKAT ER 1500-3S eingemessen, so dass mit der Spitze der Fräse nach dem Modell gefräst werden konnte. Das Einmessen der Fräse ist mit dem einer Baggerschaufel vergleichbar, wobei der äußerste Zahn der Fräse die Löffelschneide darstellt. Um profilgerecht fräsen zu können, muss der Baggerfahrer seine Arbeitsweise etwas umstellen und die Felswand entsprechend mit der Frässpitze bearbeiten.

Im Ergebnis wurde mit der Lösung eine ebenmäßige Felswand präzise nach dem Geländemodell hergestellt, es wurde so wenig Material wie möglich abgetragen, das abzutransportierende Material minimiert und mit entsprechend kleinen Haufwerken der Baustellenverkehr nicht behindert.



Aufgrund der Abschattung durch die hohe Felswand und die bewaldete Umgebung gab es zudem keinen GNSS-Empfang, so dass ausschließlich mit dem Tachymeter Trimble SPS930 mit Trimble TSC5 und Trimble MT900 am Bagger gearbeitet werden konnte.

Zur Erstellung des 3D-Modells wurde das Gelände zuvor mit einer Trimble S6 Totalstation, einem Trimble TSC7 Feldrechner und Trimble Access vermessen. Das Geländemodell wurde anschließend mit Trimble Business Center für die Maschinensteuerung aufbereitet und den Fahrern mit Trimble WorksManager zentral zur Verfügung gestellt. Mit der Trimble S6 Totalstation sind zudem alle notwendigen Absteckungen oder Aufnahmen gemacht worden, wie beispielweisen Kanal-, Bordsteinabsteckung oder Bestandsaufnahmen.

Kontakt

Bickhardt Bau SE
Industriestraße 9
36275 Kirchheim
www.bickhardt-bau.de

Frau Lea Schneider
Tel.: +49 (151) 550 50 515
E-Mail: Lea.Schneider@bickhardt-bau.de

Für die Redaktionen

Zur Veröffentlichung, honorarfrei. Belegexemplar oder Hinweis erbeten.

Bildrechte

PPS Pipeline Systems GmbH

Über die SITECH Deutschland GmbH

Die SITECH Deutschland GmbH ist in Deutschland der exklusive Vertriebs- und Servicepartner von Trimble in den Bereichen Maschinensteuerung, Bauvermessung und Baustellen-Management-Lösungen. Mit über 190 Mitarbeitern werden von der SITECH Deutschland GmbH von acht Standorten aus über 8.000 Maschinensteuerungs- und/oder Bauvermessungssysteme betreut. Sitz des Unternehmens ist Oberhausen.

Weitere Informationen unter www.sitech.de.

Über Trimble

Trimble ist ein führender Anbieter von GPS-Technologien. Das Unternehmen entwickelt und kombiniert mit mehr als 7.000 Mitarbeitern Mobilfunkkommunikation und Software u.a. für die Bauwirtschaft, das Transportwesen, Telekommunikation und Landwirtschaft. Trimble wurde 1978 in

SITECH Deutschland GmbH
Zum Aquarium 6a
46047 Oberhausen

Tel.: + 49 208 302137 0
Fax: +49 208 302137 25
info@sitech.de
www.sitech.de

Geschäftsführer:
Gerwin Geisel (Vors.)
Martin Potjans (CFO)



Sunnyvale, Kalifornien, gegründet und erwirtschaftete in 35 Ländern 2014 einen Umsatz von 2,4 Milliarden Dollar. Sitz des Unternehmens ist Sunnyvale, USA. Weitere Informationen www.trimble.com .

Pressekontakt

SITECH Deutschland GmbH

Alexander Haag

alexander.haag@sitech.de

+49 (0)7033 46658-15

SITECH Deutschland GmbH
Zum Aquarium 6a
46047 Oberhausen

Tel.: + 49 208 302137 0
Fax: +49 208 302137 25
info@sitech.de
www.sitech.de

Geschäftsführer:
Gerwin Geisel (Vors.)
Martin Potjans (CFO)