

## STRASSENBAU

## Kollaborative Arbeitsweise macht enorme Potenziale von BIM deutlich



Das BIM-Pilotprojekt Ortsteilverbindungsstraße in Remchingen in Baden-Württemberg zeigt die enormen Vorteile der Methode auf (Bild: REIF Bauunternehmen)

Um in der Praxis zu erforschen, wie erfolgreich das Arbeiten mit Building Information Modeling (BIM) aussehen kann, wurde die Methode beim Neubau der Ortsteilverbindungsstraße in Remchingen, einer Gemeinde im Enzkreis in Baden-Württemberg, von der Ausführungsplanung bis zur Abrechnung angewendet. Dabei handelte es sich um ein von der Ausführungsseite eigeninitiiertes Pilotprojekt. Initiator war die REIF Bauunternehmung mit Sitz in Rastatt bei Karlsruhe in Kollaboration mit dem Softwarehaus isl-kocher aus Siegen und dem Ingenieurbüro BAMl aus Remchingen.

Um das volle Potential der BIM-Methodik in der gesamten Prozesskette der Bauausführung ausschöpfen zu können, lag zunächst das Augenmerk auf einer gründlichen Bestandsaufnahme mit Drohnenbefliegung und Bodenradar. Auf Grundlage dieser hochwertigen georeferenzierten Daten wurden anschließend mit der Software isl-baustellenmanager 3D-Modelle erstellt, die alle relevanten Daten für die Bauausführung enthielten. Durch die Bereitstellung der Modelle war die bestmögliche Zusammenarbeit zwischen Ingenieurbüro und allen Beteiligten in

der Bauausführung möglich.

Ungenauigkeiten in den vom Auftraggeber bereitgestellten Bestandsdaten wurden damit bereits vor Baubeginn erkannt, sodass Verzögerungen durch Baustellenstillstand bereits im Vorfeld vermieden werden konnten. Die 3D-Modelle wurden zudem für weitere Anwendungsfälle verwendet, wie z. B. die satellitengestützte Maschinensteuerung, mit der ein zügiges und exaktes Ausführen der Erdarbeiten möglich war. Weiterhin wurden die 3D-Modelle genutzt für die Mengenermittlung zur passgenauen Materialbestellung sowie für die exakte modellbasierte Abrechnung, welche eine rasche und genaue Rechnungslegung und Rechnungsprüfung ermöglichte.

Ziel des Pilotprojekts waren das Sammeln gemeinsamer Erfahrungen sowie der konflikt- und störungsfreie Umgang miteinander zur Abwicklung der Baumaßnahme im Rahmen des vereinbarten Budgets. Dies ist durch die Bereitschaft zur Kooperation aller Beteiligten gelungen. Die Vorteile der BIM-Methodik mit Anwendung der Software-Lösung von isl-Kocher konnte aufgezeigt und so auf allen Ebenen und in

allen Phasen kosten-, zeit- und ressourcenorientiert gearbeitet werden.

Mitte Februar 2022 hatten alle am Bauprojekt Beteiligten zu einem Ortstermin in Remchingen eingeladen, um die Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt zu präsentieren. Winfried Herrmann, Verkehrsminister von Baden-Württemberg, sowie weitere Abgeordnete auf Bundes- und Landesebene und Vertreterinnen und Vertreter von Kommunen als auch von Verbänden folgten der Einladung und informierten sich vor Ort über die Vorteile der Anwendung der Methode BIM im Bauwesen. Als Kern-Ergebnis wurde festgehalten, dass durch die Bereitschaft zur Kollaboration ein Arbeiten auf Augenhöhe zwischen Planenden und dem Bauunternehmen möglich war

### 3D-Bauteile für das BIM Modell

- Mikropfahl
- Anker
- Bodennagel



smartTITAN

Mikropfähle online bemessen

Alle Bauteile und Bauteilgruppen als direkter Import für Revit 3D. Weitere Infos: [verkauf@ischebeck.de](mailto:verkauf@ischebeck.de)

FRIEDR. ISCHEBECK GMBH  
Loher Str. 31-79 | DE-58256 Ennepetal

**ISCHEBECK**  
**TITAN**

sowie mit einer positiven Fehlerkultur wesentliche Fortschritte bei der Anwendung der BIM-Methodik erzielt werden konnten.

BIM wird ein fester Bestandteil des Arbeitens in der modernen Bauausführung sein. Viele Planungsbüros und Bauunternehmen, aber auch Bausoftware-

Entwicklerinnen und -Entwickler, haben die BIM-Methodik bereits in ihre Unternehmensstrategie integriert und sind damit sehr erfolgreich. Die enormen Potenziale und Mehrwerte von BIM sind schon lange bekannt. Dazu zählen unter anderem die Steigerung der Kosten- und Termin-

sicherheit, die Vermeidung von Doppelarbeit und die Reduktion von Fehlern. Damit BIM jedoch die volle Wirkung zeigen kann und sich die genannten Vorteile auch in der Praxis umfassend entfalten können, müssen insbesondere die Anforderungen der Bauausführung, wie z. B. die

Übergabe geeigneter Datenformate, künftig noch besser in den bundesweiten BIM-Leitfäden berücksichtigt werden.

→ Weitere Informationen  
isl-kocher GmbH  
D-57078 Siegen  
www.isl-kocher.de

## MASCHINENSTEUERUNG

# Digitale Lösungen nach Maß für die Asphalt- und Erdbaubranche



Hoher Grad der Ebenheit ohne Leitdrähte dank Big Sonic-Ski von MOBA, hier beidseitig am Fertiger angebracht (Foto: MOBA)

Seit nun 50 Jahren hat sich MOBA Mobile Automation der Steuerung von Baumaschinen verschrieben. Die Mess-, Steuerungs- und Assistenzsysteme sind das Handwerkszeug auf dem Weg zur Digitalisierung der Baustelle. Daraus lassen sich enorme Einsparpotenziale erwirtschaften. Übersichtlich präsentiert das Unternehmen aus Limburg/Lahn auf seinem Messestand Lösungen zu den Themenbereichen Erdbau, Straßenbau, Planie und Vermessung.

### Erdbau

Mit den Baggersteuerungen Xsite lässt sich im Erdbau das Aufmaß

direkt mit der Maschine vornehmen, das spart aufwändiges, manuelles Zwischenaufmaß und führt schnell und exakt zur gewünschten Endhöhe. Fehlaushübe werden vermieden und damit unnötige Materialtransporte. Das Arbeitsergebnis wird in Echtzeit in der Cloud für alle Beteiligten einsehbar abgelegt und dient neben der Dokumentation auch der beweisbaren Abrechnung.

### Straßenbau

Für den Straßenbau ergeben sich mehrere Optimierungsmöglichkeiten. Ein hoher Grad der Ebenheit ab der untersten Schicht bedeutet weniger Material, mit

dem eventuelle Unebenheiten ausgeglichen werden müssen. Hat man die aktuell tatsächlich aufgebrachte Schichtdicke stets im Blick, dann kann die Sicherheitsreserve reduziert werden. Die Anzeige der Mischguttemperatur vom Asphaltmischwerk bis hinter die Bohle hilft, thermische Entmischungen rechtzeitig zu erkennen und gegenzusteuern. Zu guter Letzt erleichtert die flächendeckende Verdichtungskontrolle die Verdichtung im optimalen Zeitfenster mit der richtigen Anzahl der Überfahrten. Alle Arbeitsschritte können dokumentiert werden, um später einen Qualitätsnachweis zu liefern und die

Abrechnung zu erleichtern.

### Planieren

Das Planieren ist allgegenwärtig auf Baustellen. Kettenkompaktlader oder Radlader, ausgerüstet mit Planierschild (Leveller), 6-Wege-Schild oder Vorbaugrader, sind dabei vielseitig und flexibel einsetzbar. Ausgestattet mit einer Maschinensteuerung ist das automatisierte Erstellen eines Planums damit so einfach wie nie zuvor. Dabei kann die Ausstattung individuell an das jeweilige Anwendungsgebiet angepasst werden.

### Vermessung

Die Vermessung ist ein Thema, mit dem Bauunternehmer jeden Tag zu tun haben: sei es das Aufmaß der Ausgangssituation, die Kontrolle einzelner Arbeitsabschnitte oder die Dokumentation des fertiggestellten Projekts als Basis für die Abrechnung ihrer Bauleistung. Zusammen mit Partnerfirmen bietet MOBA Mobile Automation umfangreiches Equipment, um den Bereich der Vermessung zu optimieren und so Diskussionen über die tatsächlich erbrachte Leistung zu vermeiden. Mit der Kombination dieser Produkte entsteht die digitale Baustelle der Zukunft – Ready for OpenBIM-Design!

→ Weitere Informationen  
MOBA Mobile Automation  
D-65555 Limburg  
www.moba.de