

Die PS-Robotik-Totalstation ermöglicht eine exakte Vermessung auf der Baustelle

# Zeche Holland wird grün

Die Zeche Holland in Wattenscheid ist eines der letzten Wahrzeichen des Ruhrgebiets. Im Auftrag der Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft Bochum revitalisiert das Unternehmen Knappmann Landschaftsbau das ehemalige Zechengelände zu einer Grünfläche. Die Baustelle ist komplett vernetzt – dank digitaler Technologien von Topcon. Auf diese Weise gelingt es dem Auftragnehmer, das Projekt planungssicher und schnell zu bewältigen inklusive ungeahnter Überraschungen.

Autor: Carsten Díaz

m Jahr 1969 feierte die Zeche Holland ihren Zenit: 3000 Mitarbeiter bauten hier Kohle ab. Hätte man ihnen erzählt, dass ihr Werksgelände 51 Jahre später mittels GNSS-Technologien zu einer Grünfläche revitalisiert würde – das Staunen wäre

groß gewesen. Andreas Deselaers, Abteilungsleiter Neubau bei Knappmann, beschreibt den Workflow: "Nach Aufnahme des Urgeländes mittels digitaler Vermessungstechnik von Topcon haben wir ein 3D-Modell des Areals erstellt. So konnten

wir genau planen, wie viel Bodenmasse wo und wann durch die Bagger bewegt werden soll. Damit hatten wir höchste Planungssicherheit - intern und unserem Auftraggeber gegenüber."

## **Digitaler Workflow** stemmt Herausforderungen

Die eine oder andere Überraschung lauerte dennoch im Schatten des Förderturms. Zum Beispiel in Form von Kriechkellern, die in keinem Plan vermerkt waren und erst beim Ausheben zum Vorschein kamen. Knappmann-Mitarbeiter Christof Steinhoff ist zuständig für Vermessung, Abrechnung und digitale Baustellen-Tools. Er beschreibt die Lösung wie folgt: "Mittels GNSS-Technologie von Topcon kann der Maschinist Abweichungen vom Plan im Gelände sofort erkennen, die Punkte aufnehmen und digital ans Büro übermitteln. So sehen wir genau, wo Änderungen im Planungsmodell angepasst werden müssen." Das Aufnehmen erfolgt direkt per Software im Bagger oder im Gelände anhand eines Roverstabs. Mithilfe dieses Roverstabs und eines Feldrechners wird kontrolliert, ob Plan und Ausführung übereinstimmen. Feldrechner und die 3D-MC-Bagger-Software sind durch die Topcon-Cloudlösungen Magnet Enterprise und Sitelink Enterprise mit dem Büro vernetzt, transferieren oder empfangen Daten sofort nach Erfassung, was den Plan immer aktuell hält. Abgerundet wird der Prozess durch eine PS-Robotik-Totalstation, die auf der Baustelle dem Vermesser auch an schwer zugänglichen Stellen reflektorlose exakte Messungen erlaubt.

## Die Welt der Baustellen verändert sich

"Die Welt der Baustellen verändert sich", konstatiert Marc Landwehr, Geschäftsführer von AP Deutschland. "Wo früher mit Maßband und Nivelliergeräten gearbeitet wurde, sind nun innovative GNSS-Technologien im Einsatz, die schnelleres und genaueres Arbeiten ermöglichen." Seit über zwanzig Jahren verbindet sein Unternehmen mit Topcon eine starke Partnerschaft.

Die beiden hier im Einsatz befindlichen Bagger von 6 und 21 Tonnen sind jeweils mit einer 3D-GNSS-Maschinensteuerung, teilweise mit Semi-Automatik, ausgestattet. Anhand des 3D-Geländemodells gibt die Software dem Maschinisten auf seinem Display exakte Höhen und Winkel an, sodass mit dem Löffel zentimetergenau gearbeitet wird, was Nacharbeiten durch Fehlaushub vermeidet. Ein zusätzlicher Mitarbeiter, der im Gelände misst und kontrolliert, entfällt – im Gegensatz zu früher. Außerdem muss der Maschinenführer für die Dokumentation einer Abweichung nicht aussteigen, sondern regelt alles aus der Fahrerkabine heraus und vermeidet so eine mögliche Kontaminierung durch gegebenenfalls verunreinigte Böden. Ein hoher Sicherheitsfaktor bei dieser Art von Projekten.



Das Display zeigt dem Fahrer bis auf einen Zentimeter genau die Höhen und Tiefen seines Aushubs an

#### Schneller effizienter wirtschaften

Die wichtigste Frage für Unternehmer betrifft die Möglichkeiten, mit einem vorhandenen personellen Aufwand einen möglichst hohen Ertrag zu erwirtschaften. Genau hier setzen die digitalen Lösungen von Topocon an. Der Workflow wird umgesetzt von einer Person im Büro, die die Pläne macht, und motivierten Leuten auf der Baustelle, die Spaß an der ganzen Thematik haben. Sichtlich Spaß an der Thematik haben jedenfalls die "Knappmänner", keine Frage. "Der größte Vorteil liegt in der Zeitersparnis", resümiert Abteilungsleiter A. Deselaers. Und damit werden natürlich auch erheblich Kosten reduziert.

## **Tradition und Gegenwart vereint**

Lena Knappmann, Leiterin Marketing und Kommunikation und Tochter des Geschäftsführers, unterstreicht die Heimatverbundenheit ihres Essener Familienunternehmens. Als Schwerpunkte der Firma mit über 120 Mitarbeitern nennt sie den Landschaftsbau, Erd- und Tiefbau sowie die Begrünung und Pflege. Das Projekt "Zeche Holland" sei dabei ein Paradebeispiel für die Umsetzung der "digitalen Baustelle". Bereits seit acht Jahren arbeiten Knappmann und Topcon zusammen.

Wenn sich auf dem Areal der ehemaligen Zeche Holland erstmal das Schwarz in Grün verwandelt hat und Pflanzen und Bäume blühen, zeugt nur noch der Förderturm von der einstigen Vergangenheit. Tradition und Gegenwart sind dann durch innovative Prozesse des Revitalisierungsprojekts verschmolzen und belegen, dass die Zukunft immer aus einem Zusammenspiel aller Komponenten entsteht.

### Autor:

Christoph Bertsch Key Account Manager Topcon Positioning Group E: customerservice.de@topcon.com