

bauma | Stand
A2.237



»MAN MÜSSTE MAL WAS MACHEN MIT DER DIGITALISIERUNG«

MOBA >> Der steigende Kostendruck und der zunehmende Fachkräftemangel stellen große Herausforderungen an deutsche Bauunternehmen. Ein erster oder konsequenterer Einsatz von Steuerungen bei der Baumaschinennutzung sowie der digitalen Nutzung von Plänen und Aufmaßen wären nutzenbringende Antworten dafür. Allzu oft hängt der Umbruch nicht am Wollen, sondern am Machen.

Es ist nicht neu: Die Kosten, die ein Bauunternehmer aufwenden muss, um das vereinbarte Bau-soll zu erreichen, steigen ständig. Da sind Treibstoffe, das Material oder die Entsorgung und vieles mehr. Der Fachkräftemangel belastet die Personalkosten. Oft wird das in Kauf genommen, solange man überhaupt gute Leute bekommt. Zusätzlich sind die finanziellen Risiken im Straßenbau- und Tiefbau beim Auftragnehmer i.d.R. immer höher als beim Auftraggeber. Die derzeit gute Auftragslage ist da auch nur ein schwacher Trost. Ein Lösungsweg aus dieser Situation ist eine Veränderung der Arbeitsweise. Bei allen Arbeiten im Straßen- und Tiefbau gilt es, die Zielhöhen zu erreichen. Dafür sind Absteckungen, Markierungen und ständige Kontrollen während

der Arbeiten erforderlich. All diese baubegleitenden Vermessungsarbeiten gelten in der VOB als Nebenleistungen. Das bedeutet, sie bringen dem Bauunternehmen keine Wertschöpfung. Sie müssen gemacht werden - sprich die Kosten entstehen -, sie können aber nicht zusätzlich abgerechnet werden. Mit 2D- und 3D-Steuerungen für Bagger, Raupen, Grader und Fertiger können diese Absteckungen, Markierungen und insbesondere permanente Kontrollen entfallen. Der Kosteneinsatz zur Herstellung der Bauleistung verringert sich dann deutlich.

Dieser Lösungsansatz ist grundsätzlich bekannt. Auf Fertigern ist ein Nivellierungssystem heute Standard. Raupen und Grader sind i.d.R. mit einer Laser- bzw. Ultraschallsteuerung und meistens auch mit einem 3D-System ausgestattet. Dennoch sind kostentreibende Absteckungen, Markierungen oder Leitdrähte noch die Regel. Beim Einsatz eines MOBA Big Sonic-Ski können die teuren Leitdrähte komplett entfallen. Die Arbeitsvorbereitung für den Deckeneinbau wird dadurch deutlich vereinfacht und beschleunigt. Gleichzeitig wird durch das System eine perfekte Ebenheit sichergestellt. Baustellen ohne

Absteckungen, wie gerade in meinem Heimort, sind möglich, wenn die Bagger mit einer 2D- oder 3D-Steuerung ausgestattet sind. Als Beobachter des Baugeschehens ist es auch für mich immer noch begeisternd zu sehen, wie der Fahrer anhand der Informationen auf seinem Bildschirm die richtige Stelle auf der Baustelle ansteuert und ohne Markierungen oder markierungsbegleitende Höhenkontrollen einen perfekten Aushub in kürzester Zeit erreicht.

Natürlich ist es dafür hilfreich, wenn man die erforderlichen 3D-Daten vorab bereitgestellt bekommen. Auf größeren Baumaßnahmen stellt dies heute eigentlich kein Problem mehr dar. Die Daten selbst zu erzeugen ist jedoch auch kein Hexenwerk. Viele unserer Kunden nutzen einen Roverstab oder die Baggerschaufel, messen schnell die relevanten Punkte auf und erzeugen sich quasi im Handumdrehen ein 3D-Geländemodell. Dieses wird dann per USB oder Fernzugriff in die Maschine eingespielt - und los geht es ohne weitere Absteckungen, Markierungen oder arbeitsbegleitende Höhenkontrollen. Dabei gibt es noch eine weitere Vereinfachung der Arbeitsweise und damit zusätzliches Kosteneinsparungspotenzial.



sparpotential. Bevor der Erdbau beginnen kann, steht das Aufmaß des Urgeländes an. Danach wird i.d.R. der Oberboden auf Sicht abgetragen und das Ergebnis für die Abrechnung erneut aufgemessen. So wird dann schichtenweise nach unten gearbeitet und später erfolgt so auch der Auftrag. Nach jedem Schritt misst der Vermesser neu auf. Das Aufmaß ist zwingend erforderlich, und es kann erst dann weitergearbeitet werden, wenn der Vermesser vor Ort war. Das kostet Zeit und Geld.

Für alle wird es einfacher, wenn für diese einzelnen Messungen nicht extra jemand rausfahren muss. Denn die Maschinen können mit dem Server im Büro verbunden werden. Der Fahrer misst dann das Urgelände, bevor er abträgt, und das Arbeitsergebnis nach jeder Schicht. Immer bevor er den Bagger verfährt, misst er einfach das Querprofil, in dem er kurz den Löffel auflegt, einen Knopf drückt – fertig. Dadurch wird kontinuierlich aufgezeichnet, wie der tatsächliche Baufortschritt ist. Die abrechnungsrelevanten Punkte sind dann ebenfalls direkt vorhanden. Mittels des intelligenten Datenmanagements der MOBA Xsite Pro 3D-Lösung sind Fehler bei der Messpunktspeicherung auf der Maschine durch den Fahrer ausgeschlossen. Der Vermesser kann sich auf die wesentlichen Aufgaben fokussieren, wie z.B. die zeitnahe Abrechnung des Leistungsfortschritts, denn ein ständiges Rausfahren für fehlende Pflöcke und Zwischenaufmaße entfällt.

Der Ablauf ist in der Praxis genau so einfach, wie er sich in der Theorie liest. Doch warum ist die sogenannte modellbasierte Arbeitsweise oder auch andere Verbesserungen nicht viel weiterverbreitet? In vielen Fällen wird sich oft nicht die Zeit für die Anpassung der Arbeitsweise genommen. „Zu beschäftigt, um sich zu verbessern“ ist ein Vorwand, eine Veränderung nicht umzusetzen. Denn am Ende mag niemand Veränderungen, und es ist auch nie die richtige Zeit dafür. Der kleine Cartoon verdeutlicht dieses Dilemma „man müsste mal machen“ sehr schön. Mit einer bewährten Lösung wie z.B. MOBA Xsite und einem erfahrenen Partner, ist eine Schritt-für-Schritt-Umstellung der Arbeitsweise risikofrei für den Bauunternehmer. Auch wenn es - wie beim Laufen lernen - den ein oder anderen vermeintlichen Rückschlag geben kann, ist das Ziel, die Vereinfachung der Arbeitsweise und die damit einhergehenden Kostenreduktionen, der Weg. Einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren ist ein schrittweises Vorgehen. Man kann zunächst mit einer oder einigen wenigen Maschinen auf einer Baustelle beginnen. Sobald der neue Weg

in Routine übergeht, rollt man das modellbasierte Arbeiten auf das nächste Bauteam bzw. die nächste Baustelle aus.

Kommen Sie auf der bauma in Halle 2 und erfahren mehr über die Digitalisierungslösungen von MOBA