

Digital verzahnt

Vernetzung entlang der Wertschöpfungskette im Straßenbau

Das Potenzial der „vernetzten Baustelle“, gerade im Straßenbau, bietet noch sehr viel Raum, Bauvorhaben kostengünstiger, schneller und mit mehr Qualitätssicherheit und Transparenz zu realisieren. Und auch das Thema BIM (Building Information Modeling), das in Deutschland noch in den Kinderschuhen steckt, wird über kurz oder lang die Baustellenplanung, Prozesssteuerung und Abläufe auf der Baustelle verbessern und beschleunigen. Das macht deutlich – der Digitalisierung gehört die Zukunft und so wird diese Entwicklung von Bomag aktiv vorangetrieben. Der Straßenbaumaschinen-Hersteller hat es sich zum Ziel gesetzt, seine Kunden dabei zu unterstützen, vernetzte IT-Systeme im Straßenbauprozess zu implementieren.

Die „vernetzte Baustelle“ fordert von den beteiligten Akteuren eine Offenheit für neue Entwicklungen und die Bereitschaft, in diese neuen Technologien zu investieren. Denn richtig eingesetzt können sie zu spürbaren Kostensenkungen und einer besseren Qualitätssicherung führen.

Die Vorteile digitalisierter Prozesse im Straßen- und Wegebau hat Bomag schon früh erkannt und eine klare digitale Strategie für die Zukunft entwickelt. Für Bomag ist

die Vernetzung unterschiedlicher Baumaschinen und Bauphasen daher kein Neuland. Seit der Unternehmensgründung vor 60 Jahren hat sich Bomag als Hersteller effizienter Verdichtungsgeräte eine führende Marktposition erkämpft. Dazu beigetragen haben auch die frühe Entwicklung digitaler Systeme und ihr Markterfolg: Ein Beispiel ist das Bomag Compaction Management (BCM), das basierend auf GPS Daten eine flächendeckende Verdichtungskontrolle (FDVK) ermöglicht.

Das Schweigen der „Fremden“

In der Praxis scheitert die Vernetzung von Baumaschinen jedoch häufig an den inkompatiblen Systemen der Hersteller. Der Politik fällt es an dieser Stelle schwer, sich auf Systeme festzulegen, die sich noch nicht in der Anwendung bewährt haben. Wenn Maschinen unterschiedlicher Hersteller jedoch nicht miteinander kommunizieren können, weil eine gemeinsame „Sprache“ fehlt, bedeutet das einen Nachteil für den Bauunternehmer, der sie nutzen möchte. Zukunftsorientierte Bauunternehmen vertrauen daher auf die langjährige Erfahrung von Bomag und lassen sich bei der digitalen Umsetzung auf der Baustelle beraten. Hier geht es vor allem darum, Systeme zu nutzen, die marktreif sind und in der Praxis funktionieren, wie das BCM-System, das von Bomag bereits vor 20 Jahren auf den Markt gebracht wurde. Das auf der Bauma 2013 vorgestellte weiterentwickelte BCM net kann bis zu zehn Walzen vernetzen und den Verdichtungsprozess aller

Das auf der Bauma 2013 vorgestellte weiterentwickelte BCM net von Bomag kann bis zu zehn Walzen vernetzen und den Verdichtungsprozess aller beteiligten Maschinen visualisieren und dokumentieren.

Bilder: Bomag

bpzdigital:
BCM net im Praxiseinsatz





beteiligten Maschinen visualisieren und dokumentieren. Das System ist bereits bei zahlreichen Straßenbauprojekten zum Einsatz gekommen und wird kontinuierlich an die Anforderungen in der Praxis angepasst. Dabei wurden auch Baumaschinen anderer Hersteller eingebunden. BCM erhöht durch die Vernetzung der Walzen sowohl die Qualität als auch die Effizienz im Asphaltbau. Für den nächsten Schritt auf dem Weg zur digitalen Baustelle arbeitet Bomag daran, das Einlesen von Planungsdaten zu ermöglichen.

Nichts von der Stange

Im Straßenbau werden im Gegensatz zu anderen Branchen wie dem Maschinenbau keine klassischen Serienprodukte gefertigt – jede Baustelle ist ein Unikat. Eine weitere Besonderheit des Straßenbaus ist der hohe Anteil von Baumaschinen, die jede für sich betrachtet einen bereits hohen Automatisierungsgrad aufweisen. Für Winfried Schramm, Anwendungsingenieur bei Bomag, schließen sich die Effizienzsteigerung der Baumaschinen und die Qualitätssicherung durch den Einsatz digitaler Technologien nicht aus. „Im Gegenteil, wenn man

die Möglichkeiten der Digitalisierung richtig nutzt, führen diese zu einer höheren Gesamtleistung der Baustelle“, ist sich der langjährige Bomag Mitarbeiter sicher.

Weg von Inselösungen

In den kommenden Jahren wird bei den großen Infrastrukturprojekten eine ganzheitliche Abbildung des komplexen Bauprozesses in einem digitalen Baustellenmodell immer mehr in den Vordergrund rücken. Dahinter steht die Absicht, alle am Straßenbauprojekt beteiligten Akteure einzubinden und mit Hilfe moderner Informationstechnologie die Planungs- und Verfahrensschritte sowie die Qualitätskontrolle digital zu vernetzen. Die treibenden Kräfte sind vor allem die Baumaschinenhersteller, die Anbieter von Positionierungssystemen und ÖPP-Infrastrukturprojekte selbst, die unter einem besonderen Kosten-, Zeit- und Qualitätsdruck stehen. Bei diesen Großmaßnahmen werden bereits einzelne digitale Elemente wie Positionierungs- und 3-D Steuerungssysteme, Mess- und Vernetzungssysteme auf Baumaschinen eingesetzt. Ziel ist es, die verschiedenen Inselösungen in ein ganzheitliches System zu

integrieren. Die Nachfrage wird steigen, u. a. weil der Bund ab 2020 bereits die ersten Projekte auf Basis eines digitalen Baustellenmodells planen, ausschreiben und bauen will. BIM wird dem Bauunternehmer eine wesentlich bessere Prozesssteuerung ermöglichen, da alle Informationen über den Maschineneinsatz, Baustellenablauf, Materialzufluss und die Ausführungsqualität in Echtzeit vorliegen. Ein Soll – Ist Abgleich des Bauprozesses ist ständig aktualisiert verfügbar und auf Veränderungen kann sofort reagiert werden.

bpzmeint: Neue Technologien setzen sich im Straßenbau relativ langsam durch, was nicht zuletzt mit den langen Planungs- und Bauzyklen bei größeren Projekten zu tun hat. Und doch ist die flächendeckende Digitalisierung im Straßenbau nur eine Frage der Zeit, weil sie den Baufirmen Wettbewerbsvorteile durch effizientere Bauprozesse, Bauzeitverkürzung, Kosteneinsparungen und bessere Qualitätssicherung bietet. ■

Weitere Informationen:
www.bomag.com

„Jede Baustelle ist ein Unikat, dessen Bauverfahrensschritte und beteiligte Firmen jedes Mal neu aufeinander abgestimmt werden müssen. Durch die Vernetzung aller im Bauprozess eingesetzten Maschinen und Verfahrensschritte lässt sich eine Asphaltbaustelle wesentlich effizienter und immer auf Grundlage aktueller Daten steuern. Daher ist der Wandel zu einer vernetzten, digitalisierten Baustelle in unserer Branche nur folgerichtig.“

Hans-Josef Kloubert,
Leiter der Anwendungstechnik bei Bomag



Bei BCM net hat jeder Walzenfahrer den Verdichtungsfortschritt und den Verdichtungsprozess aller Walzen im Blickfeld.

A WIRTGEN GROUP COMPANY



Oszillation - Das Original

35 JAHRE ERFAHRUNG



CLOSE TO OUR CUSTOMERS. Vor 35 Jahren haben wir mit der Oszillationsverdichtung eine Innovation präsentiert. Heute bieten wir unseren Kunden diese Technologie in mehr als 35 Modellen für den Asphalt- und Erdbau an. Das ist, genau wie unsere Erfahrung, einzigartig in der Branche. Das gibt's nur bei HAMM.

www.hamm.eu