



Foto: Virtic GmbH & Co. KG

Arbeitsmittel mit der Smartphone-App von virtic kommissionieren. NFC-Technologie macht es möglich.

VIRTIC GMBH & CO. KG

Arbeitsmittel klug verwalten

... mit Logistik-Software von virtic

Dortmund – Wo ist die benötigte Bohrmaschine, wo wurde sie zuletzt genutzt und wer hat damit gearbeitet? Solche Fragen kommen schnell auf, wenn die Arbeitsmittel für die nächste Baustelle kommissioniert werden sollen. Die Antwort lässt sich in vielen Baunternahmen nicht so schnell finden. Die virtic Arbeitsmittel-Logistik schafft Abhilfe.

Die Baubranche boomt und viele Unternehmen können sich über gut gefüllte Bücher freuen. Doch fällt es bei der guten Auftragslage auch zunehmend schwer, den Überblick über die eingesetzten Arbeitsmittel zu behalten. Das bedeutet häufig einen großen Zeitverlust, der durch das Suchen nach den entsprechenden Werkzeugen entsteht. Teilweise resultiert aus dem Mangel an Durchblick sogar der Verlust von Werkzeugen. So entstehen Kosten, die in keiner Kalkulation berücksichtigt werden können und zudem Frust bei den Mitarbeitern, die ihre Aufgaben nicht fristgerecht erledigen können.

Die virtic Arbeitsmittel-Logistik löst diese Probleme nun, indem sie den gesamten Prozess von der Bestellung über die Kommissionierung und den Transport bis zur An- und Übernahme abbildet. Der

Bauleiter greift bei seiner Bestellung per PC oder Notebook auf einen digitalen Arbeitsmittel-Katalog zu, aus dem er die benötigten Werkzeuge oder Bestandteile auswählen kann.

Daraufhin geht die Bestellung an den Bauhof, wo sie über die virtic Arbeitsmittel-Verwaltung abgerufen wird. Mit der Kommissionierung der Lieferung wird gleichzeitig ein digitaler Lieferschein erstellt, indem die Arbeitsmittel per Android-Smartphone gescannt werden. Der Lieferschein liegt dann auf dem mobilen Endgerät des Bauleiters vor, der somit den Erhalt der Lieferung per Klick quittieren kann. Der Einsatzort des Arbeitsmittels wird live auf einer Karte angezeigt, sodass stets bekannt ist, wo sich welche Arbeitsmittel befinden. Dies führt zu einem erhöhten Verantwortungsbewusstsein der Mitarbeiter und so zu weniger Verlusten.

Auch die Kostenkalkulation wird durch die virtic Arbeitsmittel-Logistik erleichtert. Dazu wird entweder die Information abgerufen, welche Arbeitsmittel auf einer einzelnen Baustelle eingesetzt wurden, oder es werden umgekehrt die Einsatzzeiten- und -orte von einzelnen Werkzeugen ausgewertet.

Digitalisierung braucht sinnvolle Schnittstellen

Gastbeitrag von Dipl.-Bauingenieur Frank Kocher, Inhaber der Firma isl-kocher

Zum Autor: Dipl.-Bauingenieur (TH) Frank Kocher.

Frank Kocher ist der kreative Kopf der 2005 gegründeten Firma isl-kocher. Das innovative Unternehmen aus Siegen entwickelt und vertreibt Software für das Baustellenmanagement. Kocher hat knapp 30 Jahre Erfahrung im Bauwesen, beschäftigt sich seit über 20 Jahren mit Baustoffen. Zu den Nutzern der isl-kocher-Produkte zählen Baukonzerne genauso wie regional agierende Mittelständler.



Zeichen plus Komma, das ist für die Gauss Krüger oder UTM Koordinaten zu kurz. Jedoch: GAEB X31 ist derzeit mein Favorit, weil lange Ordnungszahlen möglich sind. Der Standardleistungskatalog ist zwar begrenzt auf neun Stellen, aber nicht jeder Ausschreibende im Straßen- und Tiefbau hält sich an diese Strukturen. Zusätzlich unterstützt X31 über die Datenart 11 hinaus mit der neuen Erweiterung vom Bundesverband Baustoffe (BVBS) auch lange Kommentare bis 56 statt neun Zeichen. Zudem können Mengen einzelnen Kostenträgern zugewiesen werden, was insbesondere bei Baustellen mit Kommunen als Bauherren wichtig ist. Leider sind aber auch bei dem Format X31 die Rechen-Werte aus schwer nachvollziehbaren Gründen auf sieben Stellen begrenzt. Einzig die Kompatibilität zu REB DA11 rechtfertigt diese Einschränkung. Die sieben Stellen sind in Relikt aus der EDV-Steinzeit, die Datenart 11 war ja 1979 ein Lochkartenformat und hat sich in der Anzahl der 80 Zeichen pro Zeile auch in der Version 2009 nicht geändert. Und das, obwohl es dafür aus meiner Sicht keinen nachvollziehbaren Grund gibt, außer möglichst wenig an den Schnittstellen ändern zu müssen.

Zeitschnitten – die in den meisten Fällen den Bauchschnitten gleichen werden – können die benötigten Bauteile online und ohne zusätzlichen Mehraufwand bestellt werden.

Der Nutzen solcher digitaler Prozessketten liegt auf der Hand: Kein Aufwand mehr für manuelle Datenaufbereitung. Fehlerquellen werden minimiert und Nutzer erhalten eine sofortige Rückmeldung ohne „Post-weg“.

Während gute elektronische Kanalsysteme die Zeichnungen für die Schachturnerterle mit den angehenden Rohren – sogenannte Schachturnen – automatisiert aus dem Modell erzeugen, werden heute vielfach noch Bestellformulare von Hand ausgefüllt und mit Skizzen ergänzt. Das Optimierungspotential ist hoch.

Neutrale offene Schnittstelle ist wünschenswert

Für Außenstehende nicht nachvollziehbar ist weiterhin die Tatsache, dass sich REB und GAEB bei den Mengenangaben einen Wettbewerb liefern und die Bundesrepublik Deutschland nicht auf einen einheitlichen Standard setzt, der die Belange von Hoch- sowie Straßen- und Tiefbau gleichermaßen berücksichtigt. Beide Formate haben insbesondere den großen Nachteil, dass bei der Datenübergabe leider der

Bezug zum Bauteil im BIM-Modell verloren geht. Lediglich der Name des Bauteils kann im Kommentartext übergeben werden und so einen Hinweis für den Prüfer geben. Ein automatischer Abgleich ist bei bereits übergebenen Mengenangaben nach Änderungen am Modell jedoch nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich.

Ich bin davon überzeugt, dass für den künftig immer wichtiger werdenden Datenaustausch zwischen modellbasierten Systemen und klassischen AVA- oder ERP-Systemen eine neutrale, offene Schnittstelle geschaffen werden muss. Nach heutigem Stand würde es sich aus meiner Sicht anbieten, die X31 entsprechend weiterzuentwickeln. Da die Formeln in der X31 denen aus der REB entsprechen, wäre es für AVA-Systeme leicht möglich, die aus dem Modell per X31 übernommenen Mengen aus REB-Datenart 11 wieder zu exportieren.

Und so gelingt auch eine Einordnung der oben geschilderten Anbindung bei der Bestellung von Schachtbauten. So erfreulich die neue Funktion für die Kunden meines Unternehmens isl-kocher ist, aus Sicht der Entwicklung ist es lediglich eine Übergangslösung. Denn wenn jedes Baustoffwarehaus am Markt individuelle Anpassungen an jedes Betonfertigteilwerk in Deutschland programmieren würde, wäre die „babylonische Sprachverwirrung“ komplett und der volkswirtschaftliche Schaden groß. Auch für Prozesse wie Preisfragen und Bestellung gibt es GAEB-Formate, die aber das Arbeiten mit Modellen bisher noch nicht unterstützen.

Mein Fazit

Für moderne Baufirmen bringt das Arbeiten mit Modellen im Straßen- und Tiefbau schon heute einen großen Nutzen bei der Optimierung ihrer internen Prozesse. Um eine flächendeckende Digitalisierung aller Prozessketten wie Preisfragen und Bestellungen zu realisieren, muss allerdings von den zuständigen Gremien noch viel Arbeit geleistet werden. Ziel muss es dabei sein, heutige Austauschformate an das modellbasierte Arbeiten anzupassen. Der alleinige Fokus auf IFC für den Austausch von Modellen greift meiner Meinung nach zu kurz.

Modelle und digitale Prozessketten

Aufgrund dieser Situation spielt im Straßen- und Tiefbau ein möglicher Datenaustausch der Modelle bei weitem nicht die Rolle wie im Hochbau. Aus meiner Sicht ist es zwar wichtig, Schnittstellen wie IFC und OKSTRA für einen Austausch der Modelle fit zu machen. Eine wesentliche Wertschöpfung kann man aber bei der derzeitigen Situation nicht erwarten. Wo es keine Modelle gibt, kann auch nichts übertragen werden. Deshalb ist es für moderne Bauunternehmen derzeit viel wichtiger, aus selbst erstellten Modellen heraus digitale Prozessketten anzustossen, die interne Prozesse verschlanken und rationalisieren.

Um Straßen- und Tiefbau bei diesen Effizienzsteigerungen zu unterstützen, arbeiten die Programmierer meines Softwarehauses isl-kocher derzeit an einer Anbindung des Kanalmoduls des isl-baustellenmanager an die Internetplattform schacht24.de.

Das Portal wird vom Betonwerk Bieren mit Sitz in Bad Oeynhausen in Nordrhein-Westfalen betrieben und ermöglicht Nutzern die leichte Online-Bestellung von Schächten. Dazu wird auch ein passender Konfigurator angeboten.

Ziel der geplanten Kanalmodulanbindung ist es, dass Kunden von isl-kocher zukünftig per Knopfdruck die Liste der Bauteile pro Schacht inklusive der Preise für ihre Kalkulation erhalten. In frei definierbaren

Daten-Schnittstellen sind wichtig

Die meiner Meinung nach wichtigste Daten-Schnittstelle im Straßen- und Tiefbau ist jedoch die zur Übergabe der Mengen zwischen modellbasiertem oder CAD-System sowie dem eigentlichen Abrechnungssystem (AVA oder ERP-System), in dem früher von Hand abgerechnet wurde.

Für den Datenaustausch werden heute, soweit solche Systeme nicht integriert sind, Schnittstellenformate wie die Datenart 11 aus der REB 23.003 oder die GAEB X31 verwendet. Diese Formate wurden ursprünglich für den externen Datenaustausch von Abrechnern zu Prüfern konzipiert und haben klar auffällige Defizite. Vor allem dann, wenn man diese im Straßen- und Tiefbau anwendet. Denn beide Formate unterstützen in den Rechenformeln nur Werte mit 7

Software für den Bau!

Torben Augustin, Geschäftsführer der Josef Augustin Bauunternehmung GmbH: „Schnell und professionell – NEVARIS, meine Software für Bauausführung.“

NEVARIS
A NETWORKER COMPANY

www.nevaris.com

Elecosoft

Building on Technology

DICAD SYSTEME GMBH



Die 4D-Simulation Ihres Bauteilenplans

Simulieren Sie Ihren Bauteilenplan anhand des Gebäudemodells und exportieren Sie das Ergebnis als Video.

Mit Powerproject BIM können Sie Ihre IFC-Daten in Powerproject importieren und die Elemente des 3D-Modells mit Ihrem Terminplan verknüpfen.

Mehr Infos unter: www.elecosoft.de/4D

Besuchen Sie uns auf der
BAU 2019 | Stand C5.610
14.–19. Januar 2019 | München

Powerproject – The power behind successful projects
www.elecosoft.de

Ist BIM in der Tragwerksplanung angekommen?

Ingenieure und Fertigteilwerke bevorzugen vermehrt 3D-CAD-Planung

Köln – DICAD Systeme GmbH ist ein Softwarehaus, das im Bereich Tragwerksplanungs-CAD führend in Deutschland ist. Aus diesem Grunde gibt es viele Rückmeldungen aus der Praxis, wie in Ingenieurbüros und Fertigteilwerken in Deutschland heutzutage mit CAD gearbeitet wird.

In den letzten Jahren stellen vermehrt Ingenieurbüros und Fertigteilwerke auf eine 3D-CAD-Planung im Hoch-, Ingenieur-, Tief- und Fertigteilbau um.

Die größten Vorteile dabei sind für die Beteiligten die Minimierung von Fehlern, die visuelle Projektpäsentation bei Projektpartnern, die schnelle Erstellung von zusätzlichen Schnitten und Ansichten, schnelle Massenermittlung sowie fehlerreduzierte und schnellere Änderungen im Modell, und somit in allen 3D-Plänen. Dies führt dazu, dass sich immer mehr Büros und Werke für eine 3D-Planung entscheiden.

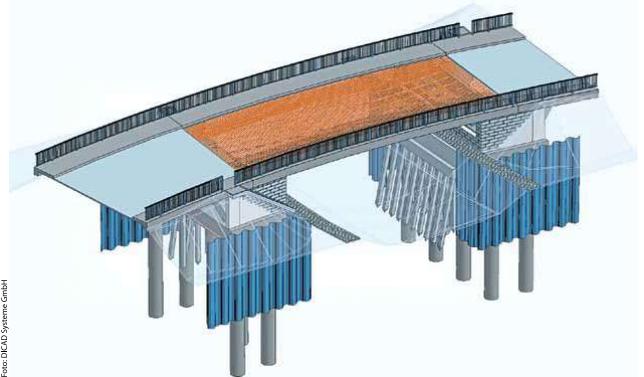
Das bedeutet grundsätzlich noch nicht, dass man via BIM unterwegs ist, aber es ist schon mal ein großer Schritt dahin. Echte BIM-Projekte,

bei denen Prozessketten und Kommunikation auf BIM ausgerichtet sind, gibt es momentan eher in Versuchsstadien.

Je mehr Erfahrungen aber in diesem Bereich gesammelt wer-

den, umso mehr wird BIM in der Praxis angewendet. Da dabei alle Projektbeteiligten mitspielen müssen, wird eine flächendeckende BIM-Bearbeitung von Projekten in Deutschland noch einige Zeit

auf sich warten lassen. Wichtig ist, dass der Tragwerksplaner eine gute BIM-fähige CAD-Software im Einsatz hat, was mit Strakon aus dem Hause DICAD voll gewährleistet ist.



Tragwerksplanung mit der BIM-fähigen CAD-Software Strakon von DICAD.