

Innovation für den Bauhof

Einsatz von Handscannern für die Erfassung von Material- und Gerätebewegungen im System einer integrierten Bausoftwarelösung

Warum sind manche Bauunternehmen erfolgreicher als andere?



Die Gründe liegen meistens nicht in den handwerklichen Leistungen, sondern in der betriebswirtschaftlichen Organisation des Unternehmens. Organisationsmittel, die z. B. in der Logistikbranche schon seit Jahren eine Selbstverständlichkeit und für den geschäftlichen Erfolg unerlässlich sind, werden in mittelständischen Bauunternehmen eher selten eingesetzt. Zugegeben, der Bauhof einer mittelständischen Bauunternehmung ist natürlich nicht mit einem streng durchorganisierten und spezialisierten Logistikunternehmen vergleichbar, aber hier oft vorzufindende ineffiziente und verkrustete Strukturen sollten genauer betrachtet werden und dabei ist es sinnvoll, auch eine Technik zu nutzen, die in anderen Branchen schon erfolgreich eingeführt ist. Es gilt: Um die Wettbewerbsfähigkeit der

mittelständischen Bauunternehmen zu erhalten, müssen Organisationsstrukturen immer wieder auf ihre Effizienz überprüft werden. Integrierte Softwarebranchenlösungen bilden hierbei das Fundament für Controlling und Informationsmanagement.

Softwareeinsatz als Basis für effizientes Informationsmanagement

Die Bau-Software Unternehmen GmbH aus Bissendorf bei Hannover, ein Anbieter von Spezial-Softwarelösungen für das Baugewerbe, bietet als Teil seiner integrierten Branchenlösung ein spezielles Modul für die Baugeräte- und Lagerverwaltung an. Das angebotene Softwaremodul ist so offen gestaltet, dass nicht nur die großen Baugeräte disponiert und verwaltet werden können, sondern auch Schalung, Kleingeräte und Lagermaterial - somit stellt es ein leicht zu bedienendes Werkzeug für den Bauhofleiter dar.

Durch die Netzwerkfähigkeit der Software besteht für alle an den logistischen Entscheidungsprozessen beteiligten Mitarbeiter eine Zugriffsmöglichkeit auf zeitnahe und zentral verwaltete Informationen. Die leichte Bedienbarkeit schafft in kurzer Zeit bei allen Prozessbeteiligten eine hohe Akzeptanz.

Vom System „Laufzettel“ zum System-Barcodescanner/RFID-Chip

Die Ausgangslage in den meisten Bauunternehmen ist das System „Laufzettel“, die Inventarnummern werden durch den Bauhofmitarbeiter vom Gerät oder dem Lagermaterial abgelesen und handschriftlich in den Laufzettel eingetragen. Die so erfassten Geräte werden zur Baustelle gefahren, dort nochmals kontrolliert und auf dem Laufzettel abgehakt. Kommen die Geräte von der Baustelle zurück, wird wieder ein Laufzettel ausgefüllt. Abgesehen davon, dass jede abgelesene und eingegebene Zahl eine Fehlerquelle darstellt, wäre es doch wünschenswert, mit Unterstützung zeitgemäßer Technik, diese Abläufe effizienter zu gestalten.

Und genau hier greift die neu vorzustellende Lösung: Beim System-Barcodescanner werden Etiketten gedruckt, auf denen die Geräte- oder Materialnummern in Form eines Barcodes abgelegt sind (siehe auch: Waren im Supermarkt).

Für die gute Lesbarkeit bieten hier spezielle Etikettenhersteller (wie z.B. ID Label GmbH) Etiketten aus PET Folie für fast alle Oberflächen mit den Eigenschaften Lichtecht, UV-beständig, abwaschbar, wisch- und kratzfest zum Gebrauch für Innen- und Außenanwendungen.

Alternativ zu den Barcodeetiketten besteht die Möglichkeit, RFID-Chips einzusetzen (wird bei Schalungsherstellern schon erfolgreich praktiziert). Das Prinzip ist das gleiche, Geräte und Materialien müssen mit einem preiswerten RFID-Chip bestückt werden. Das RFID System besteht aus zwei Komponenten, dem RFID-Chip und dem RFID-Leser (UHF RFID-Reader), der die vom Chip gesendeten Daten empfängt, aufbereitet und weiterleitet. Unterschieden werden dabei aktive Systeme, bei denen der RFID-Chip, der auch als Transponder bezeichnet wird, eine eigene Stromversorgung hat und passive Systeme, bei denen der Chip seine Betriebsenergie berührungslos aus dem Feld des Lesers/Interrogators bezieht.



Abb. 1: Einsatz des Handscanners

Ein Beispiel für die Praxistauglichkeit dieser Technologie im Bauwesen ist der in Branchenkreisen gut bekannte Schalungshersteller Paschal-Werk G. Maier GmbH. Paschal befasst sich schon seit 2003 mit der elektronischen Identifizierung von Schalungs-Komponenten mittels RFID - genannt Paschal-Ident. Das Unternehmen selbst nutzt dieses System seit 2008 für die Verwaltung des eigenen Mietparks.

Automatische Datenübergabe zur Weiterverarbeitung in die BauSU Software

EDV-Unterstützung bei der Organisation und Verwaltung des Bauhofs bzw. des Geräteparks ist für den planmäßigen effizienten Ablauf aller Logistikkvorgänge innerhalb einer Bauunternehmung unentbehrlich geworden. Die **BauSU** Geräte- und Lagerverwaltung bietet Ihnen flexible automatisierte Unterstützung bei der Disposition sämtlicher Artikel- und Gerätebewegungen. Damit die Mitarbeiter des Bauhofes diese neuen Möglichkeiten, Lagerbewegungen zu erfassen, effizient nutzen können, bietet die **BauSU** GmbH eine speziell entwickelte XML Server-Software an, die die Übertragung der extern erfassten Bewegungsdaten in die **BauSU** Geräte- und Lagerverwaltung realisiert. Der XML Server kann über eine Managementkonsole an unterschiedliche Scannermodelle angepasst werden. Der Import und Export erfolgt automatisiert auf dem Datenbankserver über einen Windows Dienst. Der Dienst ist Bestandteil der XML Server-Software und wird über die Managementkonsole installiert und konfiguriert. Durch diese Flexibilität können auch kostengünstige Scanner, die über einfache Scripte zu konfigurieren sind, zum Einsatz kommen. Die Datenübertragung zum Hauptsystem erfolgt über WLAN.



Abb. 2: Erfassung per Handscanner (Schema)

Der Ablauf auf dem Bauhof sieht dann folgendermaßen aus: Der Bauhofmitarbeiter erfasst die zu versendenden Geräte und Materialien mit dem Lesegerät/Handscanner. Diese Daten werden dann automatisch zur **BauSU**-Geräteverwaltungssoftware übertragen und gleichzeitig eine Versandanzeige erstellt. Die erzeugte Versandanzeige kann gedruckt und dem Fahrer des LKWs als Lieferschein mitgegeben werden. Kommen Geräte von der Baustelle zurück, werden diese wieder gescannt und es wird automatisch eine Rückbuchung erzeugt, so dass der Geräte- und Materialbestand immer aktuell ist.

Jedes Gerät und jeder Artikel im Lager besitzt einen eindeutigen Barcode oder einen RFID-Chip, mit dem die Identifikation eindeutig ist. Durch den portablen Handscanner können sich Mitarbeiter völlig frei in Ihrem Lager bewegen und einzelne Artikel scannen.

lfd.Nr.	Gerät / Artikel	Bezeichnung	Menge	EH
1	011016	ZWANGSMISCHER - Typ UEZ ZM 200	1	
2	011031	ZWANGSMISCHER - Typ UEZ ZM 200	1	
3	024036	SCHWEIßGERÄT - Typ LORCH H 150	1	
4	024044	Bolzenschweißgerät HBS	1	
5	025012	SCHWEIßHELM - Typ Orion 9-13	1	
6	026076	WINKELSCHLEIFER - Typ EINHAND 12-125 D=125	1	
7	026082	WINKELSCHLEIFER - Typ WSG D=230 FEIN	1	
8	035062	BOHRMASCHINE - Typ FEIN	1	
9	036052	SCHLAGBOHRMASCHINE - Typ GSB RE BOSCH	1	
10	041012	BELEUCHTUNGSEINHEIT TRAF0 - Typ 230-42 1 KVA	1	
11	041017	BELEUCHTUNGSEINHEIT TRAF0 - Typ 230-42 1 KVA	1	
12	041042	BELEUCHTUNGSEINHEIT TRAF0 - Typ 230/42 1 KVA	1	
13	042005	GEGENSPRECHANLAGE - Typ TYP W. JUNG	1	
14	044035	KLEIN-VERTEILER - Typ BR.8850	1	
15	047025	CEE-STECKDOSENPRÜFGERÄT - Typ TESTARIT 416	1	
16	048092	TRAF0 - Typ 230/230V KVA (SCHUTZTRENNTR.)	1	
17	048122	TRAF0 - Typ 230/230V KVA (SCHUTZTRENNTR.)	1	
18	048169	TRAF0230/230V15KVASCHUTZTRENNTR.	1	
19	072009	SPRITZMASCHINE - Typ MEYCO VARIO M20	1	
20	081022	STEINTRENNsäGE - Typ 400 NORTON 7	1	
21	093030	Umformer - Typ Wacker IRFU30/230	1	
22	103010	BAUAUFZUG - Typ GEDA 75 KG	1	
23	103023	BAUAUFZUG - Typ CWS 80 Baby-Winch	1	
24	109024	STEINKÄSTEN - ALU KLEIN	1	
25	111011	PREßLUFTHAMMER - Typ K12	1	
26	115014	PREßLUFTHAMMER - Typ K3	1	
27	115020	PREßLUFTHAMMER - Typ K3	1	
28	122027	GABELHUBWAGEN - Typ E-PLUS TO YALE	1	
29	143020	HANDKREISSäGE - Typ GKS CE BOSCH	1	
30	149085	STICHSäGE - Typ ELEKTR. 135 CE	1	

Versandanzeige

Abwander (von) 47115 Hamburg, Kessel 1 Hauptstr. 2 2 D-22113 Hamburg

Empfänger (an) 68610 Bauhof Hauptlager

Versandanzagennummer 25991 / Datum 02.08.2010

Disponent JO Jochem Oertel

Entleiher

Fahrer Baumann

Testfirma 23.12.2010

Ort, Datum Unterschrift

Ort, Datum Unterschrift

Testfirma Teststr. 1 D-77777 Test Do 15:34 Uhr Seite: 1

Abb.3: Automatisch erzeugte Versandanzeige

Transparenz im Lager, Kostenkontrolle auf den Baustellen

Die **BauSU** Geräte- und Lagerverwaltung ist vollständig in die **BauSU** Branchenlösung integriert. Das bedeutet, Geräte- und Materialbewegungen, die im Gerätemodul durchgeführt werden, führen im Softwaremodul Bau-Betriebssteuerung auch zu einer automatischen Kostenbelastung auf den empfangenen Baustellen/Kostenstellen. Gerade die direkte, verursachungsgerechte Zuordnung der Gerätekosten zu den Baustellen/Kostenstellen ist in vielen mittelständischen Bauunternehmen ein großer Schwachpunkt des baubetrieblichen Controllings.

Die Einführung und Nutzung der in diesem Artikel beschriebenen Technologien ist sicher eine Herausforderung an Geschäftsführung und Personal, mittelfristig wird sich die Investition aber rechnen. Unternehmen, die im harten Wettbewerb bestehen wollen, können auf solche Einsparpotenziale nicht verzichten.

Überzeugen können sich Interessierte vom 17. bis 22. Januar 2011 während der BAU 2011 auf dem BauSU Stand Halle C3, Stand 305.

Autor:

Dipl. Ing. (FH) Klaus Dürfahrt

BauSU Büro Berlin

Bau-Software Unternehmen GmbH

Wietze Aue 72

30900 Wedemark

Telefon: 0 51 30 - 60 75-0

Telefax: 0 51 30 - 60 75 85

E-Mail: Info@BauSU.de

Internet: www.BauSU.de