



Gelungen ist die Standardisierung des so genannten elektronischen Lieferscheins für Transportbeton. Damit ist die Voraussetzung gegeben, um künftig durch unternehmensübergreifende Baustoff- und Baustellenlogistik markante Qualitäts-, Zeit- und Kostenvorteile auf der Baustelle zu realisieren.

Foto: DBV

#### BAUSTELLENLOGISTIK:

## Universelle Visitenkarten des Betons entwickelt

BERLIN (ABZ). – „Wie so oft steht nach einem Durchbruch das Eigentliche erst bevor“, dämpft der Deutsche Beton- und Bautechnik-Verein (DBV) die Genugtuung über einen der jüngsten Erfolge, der nicht zuletzt dem Arbeitskreis Baustellenportal unter Leitung von Peter Kuhnnehn (Bilfinger Berger) im DBV zugute gehalten werden kann.

Gelungen ist nämlich die Standardisierung des so genannten elektronischen Lieferscheins für Transportbeton. Damit ist die Voraussetzung gegeben, um künftig durch unternehmensübergreifende Baustoff- und Baustellenlogistik markante Qualitäts-, Zeit- und Kostenvorteile zu realisieren. Die dafür erforderlichen IT-Lösungen sind praxistauglich. „Nun kommt es darauf an herauszufinden, wie aufgeschlossen Baustoffhersteller, Speditionen, Bauunternehmen und Labore gegenüber dieser revolutionierenden Neuerung sind“, konkretisieren Peter Kuhnnehn und Lars Meyer vom DBV die bevorstehenden Aufgaben des Gremiums im Betonverein.

Was wird geboten? – Nicht mehr und nicht weniger als die einheitliche Definition der Struktur von Datensätzen für (elektronische) Dokumente, die zwischen den Partnern am Bau ausgetauscht werden. Somit können beispielsweise Betonlieferscheine, Abrufe von Lieferungen, Probenbegleitscheine und andere Nachweise von allen Beteiligten gleichermaßen genutzt werden. Dafür wurden so genannte XML-Schemata als Standard erarbeitet, in denen alle relevanten Informationen (wie Betoneigenschaften, Lieferwerk, Menge usw.) ihren Platz finden und sicher ein- und ausgelesen werden können. Die genannten Schemata sind auf den Internetseiten des DBV abrufbar unter [www.betonverein.de](http://www.betonverein.de) → Fachthemen → Elektronischer Lieferschein.

Voraussetzung hierfür war das Engagement von Praktikern aus den verschiedenen Bereichen und Etappen der Liefer- (oder Proben-)kette. Die mussten sich aus ihrer alltäglichen Erfahrung heraus über die Inhalte der Dokumente einigen, also über Umfang und Art der Angaben.

Bereits in dieser Phase gaben die Softwareentwickler Tipps in Richtung handhabbarer XML-Schemata. Eine Vorreiterrolle bei der praktischen Anwendung hat das Kompetenzzentrum Bau Neumarkt. Dort lief – insbesondere von der Firmengruppe Max Bögl inspiriert – unter anderem das Projekt „Mobile Unterstützung für die Betonabwicklung“.

Erster Schritt war die EDV-technische Verbindung der Systeme SAP, Lastrada und der Beton-Mischanlage (BMA). Das erlaubt den Austausch von Rezepturdaten und den Vergleich der Daten der BMA mit der Rezeptur. Um Mitarbeiter bei der Prüfung von Betonlieferungen optimal zu unterstützen, sollten sie mobil auf die Datenbestände von Lastrada zugreifen können, um eine Verwendung von Beton mit falscher Rezeptur zu vermeiden. Die Annahme der Lieferung auf der Baustelle sollte zusätzlich direkt im Wareneingang verbucht werden können. Als technische Hilfsmittel waren einfache MDA/PDA vorgesehen. – Eben diese Aufgaben wurden zumindest im Bereich Transportbeton inzwischen gelöst, damit steht praktisch eine Standardlösung zur elektronischen Echtzeiterfassung des Lieferprozesses und des Prozesses der Probenahme und Festbetonprüfung sowie zum durchgängigen „Quality Chain Management“ allen potenziellen Anwendern zur Verfügung.

Nicht unerwähnt darf bleiben, dass diese Innovation in Berlin ihren Ausgang nahm. Dort nämlich hatte Dr. Wolfgang Both vom Referat „Medien, Informations- und Kommunikationstechnologie“ der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen vor vier Jahren eine Kooperation der Lastrada-Entwickler Dr. Jung & Partner mit dem Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM angeregt und gefördert.

Was seinerzeit als Grundlagenforschung für ein „Labormuster“ begann, hat nunmehr die besten Aussichten, zum Standard im deutschen Baugewerbe zu werden. „Im Zusammenwirken mit weiteren IT-Kompo-

nenten wie Baustellensampeln und Baustellenportal kann der standardisierte elektronische Lieferschein Baustellenlogistik und Qualitätsmanagement auf ein gänzlich neues Niveau heben. Die deutsche Bauwirtschaft wird damit ihre Innovationskraft ein weiteres Mal unter Beweis stellen“, ist Wolfgang Both überzeugt.

Seine Vorhersage zielt auf Folgendes: Auf Bögl-Baustellen beispielsweise nutzen bereits heute Poliere mobile Datengeräte, um ankommende Lieferfahrzeuge über die Datenbank des Baustellenportals (= spezielle EDV-Plattform für ein Bauprojekt) zu identifizieren, deren Ladung abzufragen und den Einbau des gelieferten Betons zu bestätigen. Das ist möglich, weil der Transportbeton-Lieferant parallel zur Fertigung und Auslieferung des Betons den dazugehörigen elektronischen Lieferschein an das Baustellenportal gesendet hat. Am Ende erledigt das System über SAP dann auch noch gleich Rechnungslegung bzw. Rechnungsprüfung. Zweifelloser Gewinn an Zeit und übersichtlicher Gewinn an Zeit und Übersicht. Der Nachteil: Der Polier kann sich nicht zerteilen, bei großem Andrang führt die händische Eingabe zu Stockungen.

Die Alternative: Die Registrierung der Lkw erfolgt mit Hilfe von Transponder-Chips: An der Entladestelle passiert jedes Fahrzeug das Lesegerät der „Baustellensampeln“, die schickt die Kennung über Mobilfunk ihrerseits an das Baustellenportal. Dort erfolgt der Abgleich mit den für den Einbauort vorgegebenen Parametern – die Ampel zeigt Grün bei Übereinstimmung oder stoppt fehlgeleitete Lieferungen mit Rot.

Das Prinzip eines derartigen Lieferketten- und Qualitätskontrollmanagements muss nicht auf Beton beschränkt bleiben. Die Berliner Softwareentwickler von Dr. Jung & Partner haben die Anwendungsmöglichkeiten der Ampel bei vielen Gelegenheiten demonstriert und gezeigt, dass ihre Arbeit zur Vereinheitlichung der Schnittstellen nur darauf wartet, ein neues Kapitel in der Baustellenlogistik aufzuschlagen.