



The Global Language of Business

Transformation im Bauwesen

Ein neues Fundament für mehr Effizienz und Nachhaltigkeit





Die Bauindustrie ist heute groß, wächst weiter und hat beträchtliche Auswirkungen auf die natürlichen Ressourcen der Erde. Baubezogene Ausgaben machen 13 Prozent des weltweiten Bruttoinlandsprodukts (BIP) aus.¹ Die Industrie ist für über ein Drittel der Treibhausgase verantwortlich und verbraucht 25 Prozent des Wassers auf der Welt.²

Man sollte bedenken, dass in den letzten 20 Jahren der erwirtschaftete Mehrwert in der Bauindustrie pro Stunde im Weltdurchschnitt um nur 1 Prozent pro Jahr gestiegen ist, verglichen mit einem Wachstum von 4 Prozent in der verarbeitenden Industrie.³ Es wird außerdem geschätzt, dass es bei 90 Prozent der Infrastrukturprojekte auf der Welt entweder zu Verzögerungen kommt oder das Budget überschritten wird.⁴

Neuere Studien in den USA, Skandinavien und Großbritannien deuten darauf hin, dass bis zu 30 Prozent der Bauarbeiten Nacharbeiten sind, dass Arbeitskräfte nur mit 40 bis 60 Prozent der möglichen Effizienz eingesetzt werden und dass mindestens 10 Prozent der Materialien verschwendet wird.⁵

Außerdem sieht sich die Bauindustrie mit der großen Herausforderung konfrontiert, viel effizienter zu werden, die Produktivität zu steigern und die Kosten in der ganzen Lieferkette weltweit zu senken.

Laut McKinsey kann durch Maßnahmen in speziellen Bereichen die Produktivität in der Baubranche um 50 bis 60 Prozent gesteigert werden. Drei dieser Bereiche betreffen die Steigerung der Transparenz, die Verbesserung des Beschaffungs- und Lieferkettenmanagements und die verstärkte Einführung digitaler Technologie und hochentwickelter Automatisierungstechniken.⁶

In manuellen, papierbasierten Prozessen werden überwiegend Daten zu Baumaterialien verwendet, die in verschiedenen Datenbanken verstreut sind. Die Dokumentation von tatsächlich bei Projekten verwendeten Bauprodukten ist nicht einfach zugänglich, in digitaler Form sogar noch weniger – wenn überhaupt.

Es besteht offensichtlich die Chance, Verschwendung in den Bauabläufen zu vermeiden und diese äußerst effizient und nachhaltig zu gestalten.

Digitalisierung und BIM

Mit Building Information Modeling (BIM) beginnen Stakeholder der Bauindustrie in die Digitalisierung ihrer Lieferketten und Kreislaufwirtschaft zu investieren. Es kristallisiert sich heraus, dass BIM schnell zur „gemeinsamen Vorlage“ werden wird, mit der alle Stakeholder arbeiten können, wofür teilweise durch nationale Vorschriften für öffentliche Bauprojekte ein Anreiz geboten wird.

Doch für einen effektiven Zugriff und eine effektive Weitergabe von Informationen zwischen Stakeholdern—und weltweit—sind GS1 Standards als wesentliches Element von BIM erforderlich.

Die Global Trade Item Number (GTIN) von GS1 sorgt für eine eindeutige Bezeichnung des physischen Bauobjekts und liefert als „digitaler Zwilling“ alle notwendigen Informationen über das Objekt für die Automatisierung von Abläufen. Die serialisierte GTIN oder SGTIN identifiziert ein einzelnes Produkt oder eine „Instanz“ davon.

Beide Identifikationsnummern sind als Bausteine sowohl für das Erreichen von mehr Effizienz im Supply Chain Management beim Bau als auch im Lebenszyklus bei Wartung und Reparatur von wesentlicher Bedeutung.

Die GTIN oder SGTIN kann in einem 2D Code (z. B. GS1 DataMatrix) verschlüsselt und auf das Baumaterial aufgebracht oder eingraviert werden. Die Identifikationsnummer kann auch in einem RFID (Radio Frequenz Identifikation) Tag verschlüsselt und im Produkt eingebettet werden.

„Die führende Rolle von GS1 in der Baubranche erweist sich beim Streben nach einer besseren Qualitätssicherung in der Lieferkette für Produkte und Materialien in der Baubranche als wesentlicher Katalysator“.

Bruce Kohn
CEO, New Zealand Building Industry Federation

Um sicherzustellen, dass Bauprodukte an den richtigen Ort gelangen, können Baustellen mit einer Global Location Number (GLN) eindeutig identifiziert werden.

Informationen (wie Identifikation, Charge oder Losnummer, Seriennummer, oder Datumsangaben) über Baumaterialien und Produkte werden mithilfe der GTIN und SGTIN übermittelt und können alle in unterschiedlichen Systemen der Stammdatenverwaltungen gespeichert werden. Unter Verwendung von openBIM Standards können die Informationen abgerufen und gemeinsam, national oder grenzüberschreitend, genutzt werden.

Transformation von Prozessen

Die meisten Bauprojekte sind recht komplex—es sind mehrere Auftragnehmer und Subunternehmer, viele Lieferanten aus verschiedenen Ländern und eine unglaubliche Anzahl an Baumaterialien, Produkten und Komponenten beteiligt.

Produkte werden normalerweise aufgrund einer Reihe erforderlicher Attribute geordert, aber nicht notwendigerweise von bestimmten Herstellern.

„Die Global Trade Item Number (GTIN) ist ein wesentlicher Schlüssel zur Erfüllung zukünftiger Ansprüche in Bezug auf Digitalisierung, Rückverfolgbarkeit und den gesamten Lebenszyklusprozess in der Bauindustrie“.

Harri Savolainen
CPO, NCC

Durch das Kennzeichnen jedes Bauprodukts mit einer GTIN und Erfassen der Produktdaten in einer Stammdatenbank können Lieferanten die Sichtbarkeit ihrer Marke verbessern und neue Baupartner und Bauprojekte einbeziehen.

Für Baustellen erweitert sich die Produktauswahl und die Lieferantenreichweite. Sie können genau das in Auftrag geben, was für Bauprojekte benötigt wird, um Materialverschwendung und Verzögerungen beim Zeitplan zu verhindern. Die zunehmende Nutzung von globalen elektronischen Business-to-Business Plattformen in der Bauindustrie wird diesen Trend sicherlich beschleunigen.

Durch die Verwendung von GS1 Standards kann die Logistik vor Ort beträchtlich verbessert werden, da das richtige Produkt zur rechten Zeit in der richtigen Reihenfolge an den richtigen Ort geliefert wird. Das ist besonders wichtig, weil viele große Baustellen noch keine richtige Postanschrift haben, dennoch stark auf die Einhaltung eines Bauplans angewiesen sind.

EPCIS, ein GS1 Standard, kann für alle Stakeholder die erforderliche Sichtbarkeit von Baumaterialien (und von Informationen über diese Materialien) auf ihrem Weg vom Lager des Herstellers zur Baustelle gewährleisten.

Dieser Zugriff auf Daten ermöglicht es Baustellenleitern und Facility-Managern vor Ort, fundiertere Entscheidungen über Arbeits- und Wartungsplänen zu treffen, und gleichzeitig eine bessere Kostenkontrolle zu haben.

„Seit über 15 Jahren sind die Standards von GS1, insbesondere die GTIN, für Liberty Steel Australia unverzichtbar, um den elektronischen Handel und die Rückverfolgbarkeit von Produkten zu erleichtern. Nun, da das Baugewerbe immer stärker eine vollständige Rückverfolgbarkeit der Produkte über die gesamte Lieferkette verlangt, sowohl aus Gründen der Compliance als auch der Nachhaltigkeit, stellen die serialisierte GTIN und ihre Integration in BIM einen logischen und wesentlichen Bestandteil dieses Prozesses dar“.

David McNeil
Customer Experience Manager, Liberty Steel

Streben nach mehr Nachhaltigkeit

Weltweit verbraucht die Bauindustrie 40 Prozent der Ressourcen, verursacht 40 Prozent des Abfalls und verbraucht 40 Prozent der erzeugten Energie.⁶ Das Sorgen für mehr Effizienz in der Bauindustrie kann eindeutig einen beträchtlichen Einfluss auf die Gesundheit des Planeten haben. Doch um Produkte und Gebäude wiederzuverwenden, zu sanieren und zu recyceln, müssen Bauträger wissen, welche Produkte für die Errichtung dieser Gebäude verwendet wurden.

Als global eindeutige Identifikationsnummer sorgt die GTIN für die erforderliche Sichtbarkeit aller bei Bauprojekten verwendeten Produkte, Teile und Komponenten und ist so ein entscheidender Bestandteil jeder nachhaltigkeitsorientierten Strategie. Wenn die Bauabläufe effizienter gemacht werden, kann Verschwendung minimiert und eine nachhaltigere Lieferkette—bis hinunter zur Baustelle—etabliert werden.

In der Bauindustrie muss man sich, wie in vielen Industrien heute, vor gefälschten Baumaterialien in Acht nehmen, die in Fertigungsanlagen, Facilitymanagement und Wartungs- und Reparaturabläufe (Wartung, Reparatur und Instandhaltung) eingeschleppt werden können.

Durch die Verwendung einer SGTIN zur eindeutige Bezeichnung eines einzelnen Bauprodukts können alle Baupartner die Echtheit des Produkts überprüfen und in Echtzeit Daten über seine Merkmale, seine Funktion und die entsprechenden Wartungs-, Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen austauschen. Stakeholder in der Baubranche können während des gesamten Lebenszyklus des Bauprodukts die Rohmaterialien des Produkts zurück zu seinen Ursprüngen verfolgen und auch das Produkt bis zu seiner endgültigen Zielbaustelle verfolgen.

Heute eine bessere Zukunft aufbauen

Die Nutzung von GS1 Standards in der Baubranche gewinnt an Boden. In Australien, Frankreich, Neuseeland, Norwegen und Schweden sind Projekte im Gange, bei denen GS1 Standards in BIM sowie in Logistikprozessen zum Optimieren der Abläufe, für mehr Nachhaltigkeit und Kostensenkung verwendet werden.

Viele der Herausforderungen in der Industrie können mit der Hilfe von GS1 Standards, die Bauprodukte identifizieren und Stakeholdern beim Austausch wertvoller Informationen über diese helfen, gemeistert werden. Durch Weiterentwicklung des BIM Modells können GS1 Standards das erforderliche Fundament für die erfolgreiche digitale Transformation der Industrie schaffen.

Kontaktieren Sie uns

Mehr Informationen über GS1 Standards in der Bauindustrie finden Sie unter www.gs1.at/in-der-praxis/bauwesen und www.gs1.org/technical-industries/construction.

„GS1 Standards für die Kennzeichnung von Bauprodukten (GTIN und SGTIN) eignen sich hervorragend zum Gewährleisten einer umfassenden Rückverfolgbarkeit vom Entwurf bis hin zur Entsorgung—heute für den physischen und digitalen Warenfluss und morgen für intelligente Produkte mit RFID und Sensoren. Kombiniert mit GS1 Standards für die Identifikation von Standorten (GLN und SGLN) wird dies während der gesamten Lebensdauer eines Gebäudes bessere Logistikabläufe ermöglichen“.

Inge Aarseth

Projektleiterin, Bauabteilung, Vestfold Hospital Trust

Über GS1

Als unabhängige Not-for-Profit-Organisation entwickelt und pflegt GS1 die weltweit wichtigsten Standards für eine effiziente Geschäftskommunikation. Bekannt sind wir vor allem für den Strichcode, der von der BBC als eines der „50 Dinge, die die Weltwirtschaft ausmachen“ beschrieben wird. GS1 Standards verbessern die Effizienz, Sicherheit und Transparenz von Lieferketten über physische und digitale Kanäle in 25 Branchen. Unsere Größe und Reichweite – Mitgliedsorganisationen in 112 Ländern, 1,5 Millionen Anwenderunternehmen und 6 Milliarden Transaktionen pro Tag – tragen dazu bei, dass GS1-Standards eine gemeinsame Sprache schaffen, die Systeme und Prozesse weltweit unterstützt. Erfahren Sie mehr über uns auf www.gs1.org.

Quellenangaben

- 1 McKinsey (Februar 2017). *Reinventing Construction: A Route to Higher Productivity*.
- 2 Quelle: Cobuilder
- 3 McKinsey (Februar 2017). *Reinventing Construction: A Route to Higher Productivity*.
- 4 The Economist (17. August 2017). *Efficiency eludes the construction industry*.
- 5 Lean Construction Blog, London: HMSO (20. Jänner 2015). *Rethinking Construction: Report of the Construction TaskForce*.
- 6 Quelle: Cobuilder

GS1 Austria GmbH

Brahmsplatz 3
1040 Wien
T +43 (1) 505 86 01
E office@gs1.at
www.gs1.at

Folgen Sie uns

