

Multilaterale Komplexität mit effizienter IT bewältigen

Der Baustoffhandel ist eingebettet in einem komplexen System verschiedenster Stakeholder aus dem privaten, unternehmerischen und öffentlichen Bereich. Die Zusammenarbeit mit den eigentlichen Baustoffkunden erfordert zunehmend, auf die Anforderungen der vor- und nachgelagerten Prozessbeteiligten Rücksicht zu nehmen.



OTTO HANDLE
Inndata

Foto: Christian Wucherer

Bereits im eigenen Haus wird das Warenwirtschaftssystem des Baustoffhandels von einer Reihe ergänzender Systemfunktionen flankiert, welche homogen in einer Softwareumgebung integriert sein können – dies aber selten tatsächlich sind.

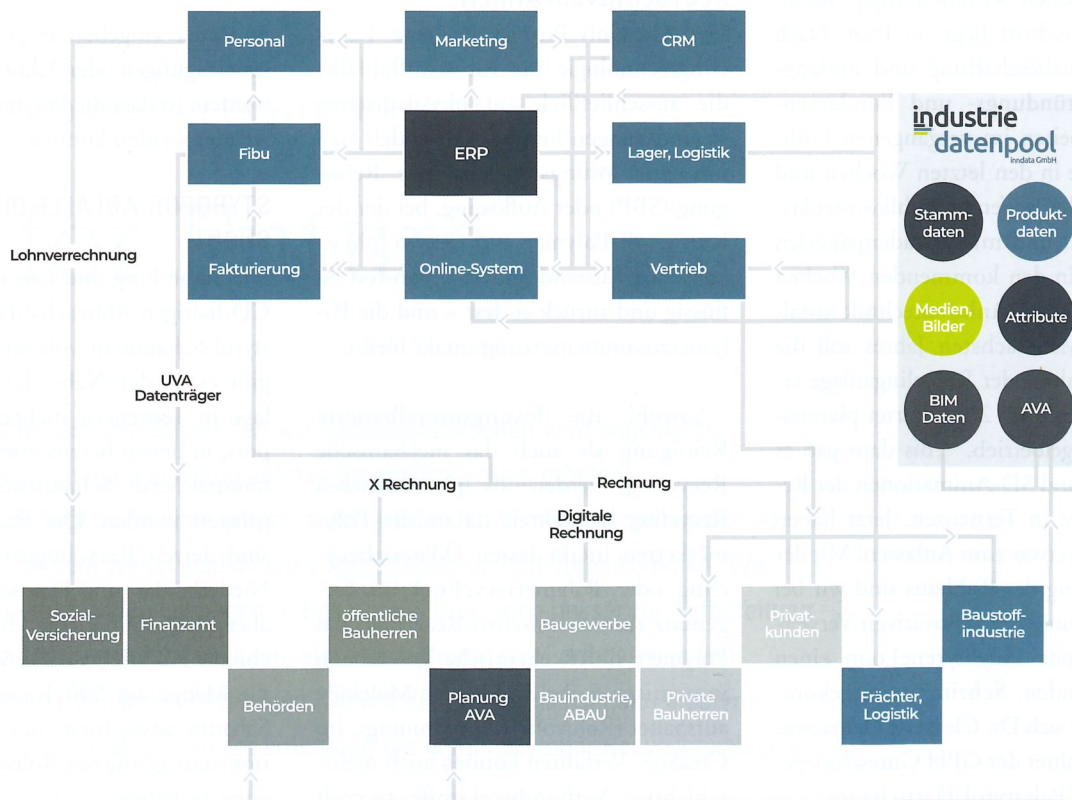
Unabhängig von der Systemarchitektur sind die Prozessschnittstellen jedenfalls gegeben, müssen definiert, verstanden, umgesetzt und laufend gewartet werden.

Das Diagramm stellt nur eine Übersicht der notwendigerweise informationstechnisch abzubildenden Vielfalt an Beziehungen zu und zwischen Kunden, Lieferanten und sonstigen am Wertschöpfungsprozess im Bauwesen Beteiligten dar.

Diese Komplexität spiegelt sich auch in der Darstellung der intern erforderlichen Systemfunktionen wider, die aus Platzgründen natürlich nicht vollständig wiedergegeben werden kann. So fehlen beispielsweise die semi-autarken Kassensysteme für den Privatkundenverkauf.

Als letzten Teil unserer Artikelserie finden Sie hier eine Übersicht über einige der wichtigsten zwischenbetrieblichen Schnittstellenfunktionen die heute oder in naher Zukunft für die tägliche Arbeit gewährleistet sein müssen – zugegebenermaßen ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Rein interne Schnittstellen z.B. zwischen Kassensystem und WWS werden hier nicht behandelt.

DIAGRAMM: ABHÄNGIGKEITEN UND SCHNITTSTELLEN DER ERP-SYSTEME DES BAUSTOFFHANDELS



STAMMDATENWARTUNG

Typ:	Importschnittstelle
Zielsystem:	Warenwirtschaft (ERP)
Zweck:	Neuanlage und Aktualisierung von Artikelstammdaten im Listungsprozess
Häufigkeit:	zumindest jährlich, teilweise unterjährig
Partneranzahl:	jeder Lieferant, einzeln oder kumuliert über Stammdatenservices (z.B. Einkaufsgemeinschaft, Industriedatenpool)
Datenträger:	Dateibasiert (Download) oder über Webservices
Datenformat:	Bilateral: beliebig individuell zu vereinbaren Über Stammdatenservice: einmalig vereinbart für alle Lieferanten nutzbar
Übliche Formate	CSV, Pricat, Excel, DATANORM, BMECat
Herausforderung:	Vollständiger Datenumfang, Harmonisierung der Einheiten, Eindeutigkeit der Artikelnummern (EAN GTIN-13), zeitgerechte Bereitstellung

KONDITIONSWARTUNG

Typ:	Importschnittstelle
Zielsystem:	Warenwirtschaft (ERP)
Zweck:	Aktualisierung der Einkaufskonditionen
Häufigkeit:	zumindest jährlich, zusätzlich Einzelvereinbarungen (Projektgeschäft)
Partneranzahl:	jeder Lieferant, ausschließlich bilateral
Datenträger:	Dateibasiert - auf Einzelartikelebene oder Rabattgruppenbasiert
Datenformat:	Bilateral: beliebig individuell zu vereinbaren
Übliche Formate	Excel, seltener CSV oder DATANORM
Herausforderung:	häufige manuelle Durchführung, Harmonisierung der Einheiten, Eindeutigkeit der Artikelnummern (EAN GTIN-13)

PRODUKTDATENWARTUNG

Typ:	Importschnittstelle, Servicedienst
Zielsystem:	POS, Printproduktion, eCommerce, Onlineshop, bedingt auch ERP
Zweck:	Bereitstellung detaillierter Produktinformationen, Bilder und Dokumentationen für den Vertriebsprozess in verschiedenen Kanälen
Häufigkeit:	zumindest jährlich, üblicherweise laufende Aktualisierung
Partneranzahl:	vereinheitlicht über Servicedienstleister (z.B. Einkaufsgemeinschaft, Industriedatenpool). Bilateral nur mit sehr hohem Personalaufwand möglich.
Datenträger:	Dienstbasiert (Webservices, Direktintegration mit der Software) Dateibasiert nur mit hohem Personalaufwand abbildbar
Datenformat:	direkte Abstimmung zwischen Softwarehaus und Datenservice-Dienstleister
Übliche Formate	Webservices, REST-API, openTrans, BMECat, M2M
Herausforderung:	Saubere Systemintegration, vollständiger Datenumfang, Harmonisierung der Einheiten, Eindeutigkeit der Artikelnummern (EAN GTIN-13), zuverlässige Bereitstellung und Handhabung von Bild- und Urheberrechten

ABLAUF STAMMDATENWARTUNG



WARTUNG VON ATTRIBUTSYSTEMEN

Typ:	Importschnittstelle, Servicedienst
Zielsystem:	Warenwirtschaft (ERP), eCommerce, Onlineshop, Plattformdienste
Zweck:	Bereitstellung datentechnisch einheitlich nutzbarer Attributsysteme für Marketingaufgaben, Produktauswahl und Produktleistungsnachweis
Häufigkeit:	zumindest jährlich, üblicherweise laufende Aktualisierung
Partneranzahl:	vereinheitlicht über Servicedienstleister (z.B. Einkaufsgemeinschaft, Industriedatenpool). Bilaterale Individualvereinbarungen sind sehr problematisch da sie die Nutzung des gesamten Datenstandes stören
Datenträger:	Dienstbasiert (Webservices, Direktintegration mit der Software)
Datenformat:	direkte Abstimmung zwischen Softwarehaus und Datenservice-Dienstleister
Übliche Formate	Webservices, REST-API, bedingt auch openTrans, BMECat möglich
Herausforderung:	Saubere Systemintegration, einheitliche und ausreichend flexible Datenstruktur.
Spezielle Softwareanforderung:	Es handelt sich technisch um (mono)hierarchische Klassifikationssysteme mit Merkmalslisten in unterschiedlichen thematischen Bibliotheken (z.B. ETIM – Elektro, profiCl@ss – Werkzeug, ASI A 01109 – BIM, freeClass – Baustoffe) welche im System parallel verwendet werden müssen. ¹

ONLINE-SYSTEME – STAMMDATEN

Typ:	Exportschnittstelle, Servicedienst
Quellsystem:	Warenwirtschaft (ERP)
Zielsystem:	eCommerce, Onlineshop, Plattformdienste
Zweck:	Bereitstellung von Artikelstammdaten, (kundenindividuelle) Verkaufskonditionen, Lagerverfügbarkeit
Häufigkeit:	mindestens täglich (Nachtlauf) oder unmittelbar bei jedem Zugriff
Partneranzahl:	ausschließlich im eigenen Einflussbereich, zwischen ERP-Software und Zielsoftware
Datenträger:	Datei-, Service- oder Dienstbasiert – je nach technischen Voraussetzungen
Datenformat:	direkte Abstimmung zwischen den beteiligten Softwarehäusern
Übliche Formate	MQ, ODBC, Dateiaustausch, Webservices, REST-API
Herausforderung:	Hohe Anwendungsgeschwindigkeit bei niedriger Systembelastung der Warenwirtschaftssysteme zu Geschäftszeiten

FAKTURIERUNG – ELEKTRONISCHE RECHNUNGSLEGUNG

Typ:	Exportschnittstelle, Importschnittstelle
Quellsystem:	Warenwirtschaft (ERP)
Zielsystem:	Software der Kunden, Software der Lieferanten
Zweck:	elektronische Übermittlung von Rechnungsbelegen entsprechend den Anforderungen der Kundengruppe. Hereinname elektronischer Rechnungen von Lieferanten
Häufigkeit:	mindestens täglich (Nachlauf) oder unmittelbar bei jedem Geschäftsfall
Partneranzahl:	ausgehend: jeder behördliche, öffentliche oder gewerbliche Kunde mit entsprechenden Voraussetzungen eingehend: jeder Lieferant bilateral oder über Servicedienstleister (Einkaufsgemeinschaft)
Datenträger:	Dateibasiert mit automatischer Übermittlung– je nach Anspruch des Kunden und technischen Voraussetzungen
Datenformat:	öffentliche Hand verlangt XRechnung über die XML-basierten Formate ZugFerd ² in Deutschland und ebInterface ³ , herausgegeben von der österreichischen Wirtschaftskammer. Beide Systeme entsprechen in der aktuellen Fassung der europäischen Norm EN16931 ⁴ Privatwirtschaftliche Kunden neben den genannten auch (signierte) PDF-Rechnungen, Lieferantenseitig im Konsumgüterbereich häufig auch EANCOM Formate
Übertragungswege:	E-Mail, sFTP, AS2, x400
Herausforderung:	Abstimmung der Schnittstellen auf die häufig komplexen Geschäftsfälle mit hoher Variabilität. Individuelle Vereinbarung mit allen Kunden erforderlich (auch konkludent zulässig)

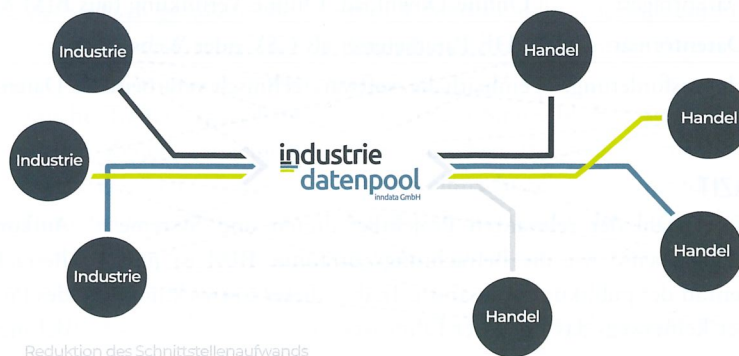
KUNDENSEITIGE PLATTFORMDIENSTE

Typ:	bidirektionale Ex-/Importschnittstelle, Servicedienst
Quellsystem:	Warenwirtschaft (ERP) und eCommerce
Zielsystem:	Plattformdienste (Beschaffungsplattformen der Bauindustrie)
Zweck:	Bereitstellung von konditionierten Artikelstamm- und Produktdaten, Verfügbarkeit. Automatisierte Hereinnahme von Bestellungen und Überleitung in den internen Workflow.
Häufigkeit:	mindestens täglich (Nachlauf) oder unmittelbar bei jedem Zugriff
Partneranzahl:	jeweils bilateral zwischen eigenen Systemen und Plattformdienstleister des Kunden.
Datenträger:	Datei-, Service- oder Dienstbasiert – je nach technischen Voraussetzungen
Datenformat:	direkte Abstimmung zwischen den beteiligten Softwarehäusern
Übliche Formate	Dateiaustausch, Webservices, REST-API
Herausforderung:	niedrige Systembelastung der Warenwirtschaftssysteme zu Geschäftszeiten und Ermöglichung hoher Anwendungsfreundlichkeit auf Kundenseite. Datenvollständigkeit. Sortimentsvollständigkeit. Preisgestaltung.

Legende

- ¹ „Klassifikationssysteme – Grundlagen“
<http://www.industriedatenpool.com/upload/baustoff-klassifikation.pdf>
- ² <https://www.ferd-net.de/standards/was-ist-zugferd-was-ist-zugferd.html>
- ³ <https://www.wko.at/service/netzwerke/was-ist-ebinterface.html>
- ⁴ EN16931-1:2017, Elektronische Rechnungsstellung – Teil 1: Semantisches Datenmodell der Kernelemente einer elektronischen Rechnung,
<https://invoice.fans.de/en16931/>

SCHNITTSTELLENREDUKTION



AVA UND BIM

Typ:	bidirektionale Ex-/Importschnittstelle, Servicedienst
Quellsystem:	Warenwirtschaft (ERP) und/oder eCommerce
Zielsystem:	AVA- und Kalkulationssystem, BIM-Systeme
Zweck:	attributunterstützte Produktauswahl, Mengenermittlung und Anbotslegung aufgrund der in AVA bzw. BIM produktneutral definierten Anforderungen
Häufigkeit:	bei jedem geeigneten Geschäftsfall, möglichst kurze Reaktionszeit
Partneranzahl:	Gewerbliche Kunden
Datenträger:	üblicherweise Dateibasiert
Datenformat:	genormte Datenaustauschformate
Übliche Formate	Ö-Norm A 2063, GAEB, CSV, Excel, künftig evtl. IFC
Herausforderung:	einheitliche, softwaretechnisch verarbeitbare Attributs- und Parameterstrukturen

LIEFERDOKUMENTATION

Typ:	Online-Dateibereitstellung (Archivzugriff)
Quellsystem:	Archivsystem über eCommerce
Zielsystem:	manuell: Rechnungsprüfung, Bauleitung lokale Verspeicherung im Bauakt oder Baudokumentation
Zweck:	Dokumentation der korrekten Warenübergabe und Warenverwendung auf der Baustelle (Vermeidung von Schwund auf der Baustelle)
Häufigkeit:	bei jedem Geschäftsfall
Partneranzahl:	Gewerbliche Kunden
Datenträger:	Browser, Handy
Datenformat:	PDF
Herausforderung:	zeitgerechte Archivierung und Bereitstellung der unterfertigten Lieferscheine

PRODUKTLISTUNGSDOKUMENTATION

Typ:	Online-Dateibereitstellung
Quellsystem:	zentraler Datendienst über eCommerce
Zielsystem:	manuell: Bauleitung, örtliche Bauaufsicht, Behörde, Facility Management Archivierung im projektbezogenen BIM- und FM Softwaresystem
Zweck:	Dokumentation der zugesicherten Leistung, u.a. nach EU-BPVO automatisierte Produktleistungsprüfung (Abgleich mit den Anforderungsparametern in BIM und LV)
Häufigkeit:	bei jedem Geschäftsfall
Partneranzahl:	alle gewerblichen Kunden und projektbeteiligten Behörden
Datenträger:	Online-Download, Online-Verlinkung (aus BIM Modell), Browser, Handy
Datenformat:	PDF, Parameterset als CSV oder Webservice
Herausforderung:	einheitliche, softwaretechnisch verarbeitbare Daten-, Attributs- und Parameterstrukturen

FAZIT

Die Anzahl der relevanten Projektbeteiligten und Systeme wächst ebenso wie die Betrachtungszeiträume. BIM ist momentan der publikumswirksamste Treiber dieser Entwicklung, aber keineswegs das Ende der Fahnenstange.

Aufkommende Themen der Kreislaufwirtschaft dehnen den Betrachtungszeitraum länger als die eigentliche Bestandsdauer des Projektes aus – eine Entwicklung der sich der Baustoffhandel nicht entziehen kann – und zugleich eine Chance für gut organisierte Betriebe.

Artikelstammdaten

Dokumentationspflicht

Produktbeschreibung

Bilder und Medien

Klassifikation

Warenwirtschaft

Vertrieb

inndata Datentechnik GmbH

Artikelstammwartung 2021 starten!

Effizient und zeitgerecht sauber gewartete Stammdaten
im Baustoffhandel für die kommende
Bausaison sicher stellen