



eMaster
Craft 

Durchgängig elektronische
Geschäftsprozesse:

Der Einsatz von Standards und
Stammdaten in innovativen
Bauhandwerksbetrieben

Praxisbroschüre

Mittelstand-
Digital 

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhalt

- 3 **Vorwort**
- 4 **Leistungs- und Materialstammdaten im Bauhandwerk**
Ein Blick zurück und ein Blick nach vorne bis ins Unternehmen 4.0
- 6 **Aller Anfang ist schwer**
Wandelnde Stammdatenkultur beim Pilotbetrieb Adam Oswald GmbH
- 8 **Stammdatenpraxis in einem Holzbauunternehmen**
Von den Herausforderungen und Chancen beim Pilotbetrieb Fritz Stenger GmbH
- 10 **Stammdaten – Grundlage für den (zukünftigen) Unternehmenserfolg**
- 12 **Stammdatenmanagement – eine sich schnell auszahlende Investition**
- 14 **Stammdaten-Check**
Eine konkrete Umsetzungshilfe für Unternehmen
- 18 **Was bedeutet was?**
Fachbegriffe aus der eMasterCraft-Welt einfach erklärt
- 19 **Immer gut informiert**
Alle News zu eMasterCraft – jederzeit und überall

Redaktionelle Hinweise

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

Das Deutsche Patent- und Markenamt (DPMA) hat die Wortmarke eMasterCraft® in das offizielle Markenregister aufgenommen. Zur besseren Lesbarkeit wird auf das nachgestellte „®“ in dieser Publikation verzichtet.

Vorwort



Kreshna Pranaty
Projektleiter der
msd – malerstammdatens.de UG
(haftungsbeschränkt)



Günther Löffler
Stellvertretender Projektleiter der
msd – malerstammdatens.de UG
(haftungsbeschränkt)



Jan Löffler
Wissenschaftlicher Mitarbeiter im
Institut für kybernetisches Planen
und Bauen e.V. und stellvertretender
Projektkoordinator eMasterCraft

Schon zum Start von eMasterCraft 2012 stand das Thema Stammdatenmanagement im Vordergrund unserer Projektaktivitäten. Es wurde früh klar, welche Bedeutung die standardisierte Beschreibung von Materialien, Werkstoffen und Arbeitsleistungen für die Umsetzung elektronischer Geschäftsprozesse in Bau- und Bauhandwerksunternehmen hat.

Bestätigt wurde das während unserer Mitwirkung in der Arbeitsgruppe Stammdatenmanagement der Initiative „eStandards: Geschäftsprozesse standardisieren, Erfolg sichern“ im Förderschwerpunkt Mittelstand-Digital des Bundeswirtschaftsministeriums (BMWi). So wurde z. B. aus unterschiedlichen Unternehmensbefragungen der Arbeitsgruppenpartner bekannt, dass zwar viele Unternehmen den Wert und die Qualität ihrer eingesetzten Stammdaten subjektiv als hoch einschätzen. Objektiv sind aber die verwendeten Stammdaten in den Unternehmen wenig bis überhaupt nicht für die Realisierung von elektronischen Geschäftsprozessen geeignet. Das bedeutet, dass die Unternehmen in der jetzigen Situation kaum Chancen haben, die Möglichkeiten der Digitalisierung zu verwirklichen.

An diesem Punkt setzen wir vom eMasterCraft-Team an: Wir möchten den Unternehmen der Bau- und Ausbaubranche mithilfe dieser Broschüre die Bedeutung von Leistungs- und Materialstammdaten und deren Management detailliert aufzeigen.

Aber nicht nur das: Wir möchten Sie auch durch die Praxiserfahrungen unserer Demonstrationsunternehmen Adam Oswald GmbH und Fritz Stenger GmbH selbst zur Umsetzung ermuntern. Und wir bieten Ihnen mit dem Stammdaten-Check eine konkrete Zustandsaufnahme für Ihr Unternehmen, bei der Sie gleichzeitig die nächsten Schritte, Termine sowie Verantwortlichkeiten festlegen können.

Auch wenn der Weg zum perfekten Stammdatenmanagement sicher manchmal etwas steinig ist – am Ende steht Ihr Unternehmen gestärkt da und kann sich den Herausforderungen aus der laufenden Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft stellen.

Wir vom eMasterCraft-Team wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Leistungs- und Materialstam

Ein Blick zurück und ein Blick nach vorne bis ins Unternehmen 4.0

In fast jedem Unternehmen bilden Stammdaten die Grundlage eines funktionierenden Geschäftsbetriebes. Täglich wird mit Stammdaten gearbeitet; praktisch jeder Geschäftsprozess basiert auf ihnen: Kontaktdaten von Kunden und Lieferanten, Artikelstammdaten, Personaldaten usw. In dieser Praxisbroschüre wird der Schwerpunkt auf die sog. Leistungs- und Materialstammdaten gesetzt, die in Unternehmen vorkommen (s. Infokästen).

In aller Kürze erklärt: Leistungsstammdaten

Leistungsstammdaten beschreiben das Leistungsportfolio bzw. die Leistungen und Leistungsposition(en) eines Unternehmens, die zur Verwendung der Kalkulation, Angebotserstellung und letztlich zur Abrechnung genutzt werden. Die Leistungsstammdaten haben die Aufgabe der Dokumentation, Abrechnung und/oder Kostenrechnung. Diese können im Unternehmen selbst erfasst und aktualisiert oder auch fremdbezogen (z. B. Dienstleister, Lieferanten, Internet usw.) werden.

Nutzung der Leistungs- und Materialstammdaten „gestern“

Weil Stammdaten so wichtig für die Unternehmensprozesse sind, wird mit ihnen bereits seit langem gearbeitet. Doch der Einsatz war früher eher mühsam: Der Planer erstellte eigens für jedes Bauvorhaben manuell ein neues Leistungsverzeichnis (LV, s. Glossar Seite 18) auf Basis der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB, s. Glossar). Die – meist nicht aktuellen – Kataloge der Hersteller lieferten dabei die Materialbeschreibungen für das LV.

Die verschiedenen Leistungen und dazu notwendigen Materialien wurden in „Handarbeit“ in der Software erfasst und mit den unternehmerischen Ansätzen kalkuliert. Mit zunehmender Digitalisierung wurden die Daten der Hersteller und Lieferanten zwar über elektronische Datenträger, das LV zwischen den am Bauprozess Beteiligten aber noch in Papierform ausgetauscht. Eine Integration in tieferegehende elektronische Geschäftsprozesse fand nicht statt.

Nutzung der Leistungs- und Materialstammdaten „heute“

Die Zeiten haben sich inzwischen deutlich geändert. Durch die zunehmende Digitalisierung und den wachsenden Informationsbedarf im Handwerk werden heute Stammdaten in eine ganze Reihe von elektronischen Geschäftsprozessen eingebunden (sog. Workflows). Die Leistungsstammdaten enthalten nun neben der Preisinformation für den Kunden auch Informationen zur kalkulierten Zeit, greifen auf Betriebsdaten wie Mittellohn, Kalkulationszuschläge usw. zu und werden für die mobile Zeiterfassung der Mitarbeiter weiterverwendet.

Und eine weitere Erleichterung ist nun Realität: Die Texte können automatisiert über Datenaustausch in die ERP-Software (Software zur Unternehmenssteuerung, s. Glossar) eingelesen werden. Dabei spielen eBusiness-Standards eine immer wichtigere Rolle. Bei öffentlichen Ausschreibungen werden die Leistungsverzeichnisse über den Standard GAEB (s. Glossar) bereitgestellt, das händische Ausfüllen des LVs auf dem Papier entfällt.

Es kann über eine GAEB-Datei direkt in die ERP-Software eingespielt und entsprechend kalkuliert werden. Gleiches gilt für die Materialstammdaten. Heute können durch die Nutzung des Standards DATA-NORM (s. Glossar) tagesaktuell von den Herstellern/Lieferanten die individuellen Preise geliefert und automatisch in die eigene ERP-Software eingespielt werden (im Gegensatz zu früher einmal im Jahr zur Inventur).

Diese Daten lassen sich natürlich auch in weitere elektronische Geschäftsprozesse integrieren, wie z. B. elektronische Bestellungen, Preisanfragen, Materialmitschreibungen, Lagerbestandsabgleich usw.

Nutzung der Leistungs- und Materialstammdaten „morgen“ im Unternehmen 4.0

Auch wenn sich bisher schon vieles verändert hat – die Entwicklungsgeschwindigkeit steigt weiter. In naher Zukunft werden Bereitstellung und Austausch von standardisierten Informationen eine noch wichtigere Rolle in der Bau- und Ausbaubranche einnehmen als bisher. Innerbetrieblich und vor allem überbetrieblich. Stammdaten werden mit Planern und Auftraggebern auf technischer Ebene in Echtzeit gewerkeübergreifend ausgetauscht. Das geht nur auf Grundlage von validen und belastbaren, also „gepflegten“ Stammdaten.

Wirtschaft – und Gesellschaft – befinden sich auf dem Weg zur digitalen Vernetzung von Produkten, Kunden und

Materialstammdaten im Bauhandwerk

In aller Kürze erklärt: Materialstammdaten

In den Materialstammdaten befinden sich neben den Preisen die Beschreibungen aller Artikel, Teile und Materialien, die in einem Unternehmen beschafft, eingekauft, gefertigt, produziert, verarbeitet und gelagert werden. In Bezug auf einen Materialstamm enthält dieser u. a. Informationen wie die Bezeichnung (Kurz- und Langtext) des Materials, Artikelnummer des Lieferanten/Distributors/Herstellers, Mengeneinheiten (z. B. Stück, Liter, Gewicht usw.) sowie Preise und GTIN (Global Trade Item Number; s. Glossar).

Geschäftspartnern, branchenübergreifend entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Diese (R)Evolution wird zusammengefasst unter dem Begriff Industrie 4.0 und findet mittlerweile seine unzähligen Synonyme in Begriffen wie z. B. Arbeit 4.0, BAU 4.0 oder Handwerk 4.0.

Folgendes Szenario soll die Möglichkeiten der Baustellensteuerung der Zukunft aufzeigen:

Ein Architekt plant ein Gebäude und mehrere Gewerke sollen in der Ausführungsphase gleichzeitig tätig werden. Der Planer erarbeitet dies mithilfe einer BIM-(Building Information Modeling, s. Glossar) fähigen Software. Mit dieser Software kann er weit über die detailgetreue Planung und Modellierung des Gebäudes hinaus auch direkt die bauteilbezogenen Informationen (wie z. B. Materialarten, Hersteller, Zeitansätze, Gewerke usw.) hinterlegen. Aus diesem Gebäudedatenmodell werden dann die einzelnen LVs für die benötigten Gewerke erstellt und in digitaler Form an die beteiligten Unternehmen verschickt. Ein solches Unternehmen liest das elektronisch erstellte LV in seine ERP-Software ein, wodurch alle benötigten Informationen zum Projekt/Bauwerk/Auftrag, zum zu bestellenden Material, zu den Örtlichkeiten usw. vorhanden sind.

Im nächsten Schritt werden die Preise für die Materialien direkt aus den Stammdaten im ausgeschriebenen LV hinterlegt, um das Angebot zu erstellen. Das geschieht weitgehend automatisch, da aufgrund der belastbaren und validen Leistungs- und Materialstammdaten das ERP-System die in der Ausschreibung vom Architekten mitgelieferten Materialien selbstständig erkannt und mit den Materialien aus dem Unternehmen abgeglichen hat.

Das Angebot und das der anderen Gewerke wird nun vom Architekten digital im Gebäudemodell zusammengeführt und in Echtzeit mit den mitgelieferten Informationen (z. B. geplante Ausführungszeiten, Preise, ggf. Materialalternativen) verarbeitet. Das Ergebnis ist beeindruckend: Ein automatisch generierter,

chronologischer Bauzeitenplan für die Erstellung des Gebäudes!

Bei der späteren Bauausführung erfassen nun täglich alle Mitarbeiter der am Bau beteiligten Gewerke digital und mobil ihre Ausführungszeiten mithilfe der geplanten Arbeitspakete. Die verrichteten Zeiten werden auf BIM-Ebene an den Architekten übermittelt, sodass der Planer nahezu in Echtzeit seinen Bauzeitenplan abgleichen und ggf. gegensteuern kann, wenn Abweichungen entstehen.

Das hier beschriebene Szenario gibt nur einen kleinen, aber realistischen Ausblick auf das, was in Zukunft tatsächlich mithilfe von Stammdaten und deren Integration aufgrund von eBusiness-Standards in elektronische Geschäftsprozesse möglich sein wird. Zukünftige Bauvorhaben lassen sich dadurch besser planen und effektiver sowie effizienter abwickeln. Die Bauqualität steigt.

Eine Grundvoraussetzung bleibt: Die Bereitstellung von validen, standardisierten und belastbaren Stammdaten. Werden sie als wichtige und notwendige Ressource betrachtet, ist das Unternehmen für die zukünftigen Marktanforderungen gut gerüstet.

Leistungs- und Materialstammdaten

Planer / Architekten

- Ausschreibungen
- Leistungstexte
- Massenermittlungen
- Preise
- Zeitinformationen

Bauhandwerker

- Angebote
- Baustellenakte
- Materialbestellungen und -verbräuche
- Preise
- Rechnungen
- Sicherheitsinformationen
- Technische Merkblätter
- Verarbeitungsinformationen
- Zeitinformationen

Lieferanten / Hersteller

- Angebote
- Preise
- Rechnungen
- Sicherheitsdatenblätter
- Technische Merkblätter
- Verarbeitungsinformationen
- Zeitinformationen

Bauherren

- Angebote
- Baustellendokumentation
- Pflegeanweisungen
- Preise
- Rechnungen

Standardisierte Leistungs- und Materialstammdaten bilden die Grundlage zum Austausch zwischen allen Beteiligten. Die ständige Anwendung belastbarer Stammdaten in den Bauprozessen erhöht zwar die Anforderung an die Datenqualität, hat aber zur Folge, dass sich die Ablauf- und Produktqualität am Bau entscheidend verbessert sowie die Beteiligten entlastet und unterstützt werden.

Aller Anfang ist schwer

Wandelnde Stammdatenkultur beim Pilotbetrieb Adam Oswald GmbH



Noch vor ca. 15 Jahren bezog das Unternehmen Adam Oswald GmbH z. B. die Materialpreise aus den Papierkatalogen der Lieferanten und Händler. So ein Händlerkatalog umfasste schnell mal 20.000 Materialien. Auch wenn später die Daten in digitaler Form auf CD bereitgestellt wurden – mit dem heutigen Stammdatenmanagement hatte das nichts zu tun.

Die damals von den Lieferanten eingeführten Nummernkreise für die einzelnen Materialien bestanden meist aus einer neunstelligen Nummer, die Aufschluss über Hersteller, Warengruppe und das spezifische Material (Artikelnummer) gab. Zwar konnten später mit der Einführung einer ERP-Software die Materialien in Form einer DATANORM-Datei eingelesen werden. Das war gegenüber der händischen Eingabe der Daten schon eine Verbesserung, benötigte aber immer noch viel Zeit und verlangsamte wegen der großen Datenmenge auf Dauer das gesamte ERP-System. Zudem konnten die eingespielten Materialien nicht strukturiert abgelegt werden.

Die Anfänge im elektronischen Stammdatenmanagement

Und weil die jährlich produkt- und preisaktualisierte DATANORM-Datei nicht auf das Unternehmen abgestimmt war, entsprachen die enthaltenen Materialpreise nicht den mit den Lieferanten verhandelten Preisen. „Wir haben nur geschaut, dass die Abweichungen der einzelnen

Materialpreise vom Gefühl her nicht zu groß waren“, erinnert sich Frank Oswald, Geschäftsführer der Adam Oswald GmbH. Das Bewusstsein für korrekte Materialstammdaten war also bis dahin noch kaum vorhanden.

Das galt auch für die damals vorhandenen Leistungsstammdaten. Deren Qualität war zwar grundsätzlich gut; schon immer wurde eine Leistung mit einem Zeitwert versehen und mit einem Material verknüpft. Eine Strukturierung wurde aber kaum vorgenommen, man lehnte sich an die von Stammdatenanbietern an. Meist wurde für eine Tätigkeit wie z. B. „Dämmung verkleben“ nur eine Leistung angelegt und diese immer wieder umformuliert. Mit der Folge, dass Rechtschreibfehler oder falsche Formulierungen im Text und falsche Materialien in der Kalkulation hinterlegt waren.

Transparenz über Gewinn und Verlust

Das Bewusstsein für die Bedeutung von gepflegten Leistungs- und Materialstammdaten kam erst, als die Mitarbeiter

auf der Baustelle nach (verrichtungsbezogenen) Arbeitspaketen die prozessorientierten Arbeitszeiten erfassen sollten. Da die bis dahin bei Adam Oswald vorhandene ERP-Software dafür nicht geeignet war, wurde Ende 2007 eine neue Software eingeführt¹.

In nur vier Monaten überarbeitete das Unternehmen seine Leistungsstammdaten von positionsbezogenen Leistungen hin zu verrichtungsbezogenen Leistungen. Den Beteiligten war bewusst geworden, dass z. B. die vorhandene Leistung „Gerüst bauen“ für die prozessorientierte/ablaufforientierte Stundenerfassung (= Arbeitspaketierung) nicht ausreichte. Also wurden die Leistungen in kleinere Teilleistungen für die Arbeitspaketierung untergliedert und einzeln kalkuliert. Nun konnten die tatsächlich benötigten Zeiten der Mitarbeiter für einzelne Verrichtungen mitgeschrieben und mit den zuvor kalkulierten Zeiten abgeglichen werden.

Das hatte einen großen Effekt: Nach wenigen Baustellen konnte das Unter-

nehmen so erstmals feststellen, wo genau auf der Baustelle vorher richtig kalkuliert wurde und wo Optimierungsbedarf vorlag. Dazu Frank Oswald: „Wir hatten albraumartige Erkenntnisse, was wie lange dauert. Und es stellte sich immer wieder die Frage, wie man überhaupt Geld verdient hat über die Jahre. Es waren Leistungen dabei, bei denen wir 300 Prozent mehr Zeit gebraucht haben als kalkuliert und andere wo wir nur 30 Prozent der kalkulierten Zeit benötigt hatten. Das war uns gar nicht bewusst! Hier gewannen wir erste Erkenntnisse darüber, warum wir Geld mit auf die Baustelle bringen oder Geld verdienen.“

Auf dem Weg zur Digitalisierung

Zu diesem Zeitpunkt erfolgte die Zeiterfassung noch händisch auf Stundenzetteln. Das änderte sich mit der Teilnahme an dem ebenfalls vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten Projekt PROZEUS (Start: Januar 2010): Die Stammdaten wurden zunehmend verfeinert; zudem begann die Fa. Adam Oswald mit der Digitalisierung der Unternehmensabläufe, was in eMasterCraft mit weiteren Lösungsansätzen wie der digitalen Zeiterfassung fortgeführt und verbessert wurde.

Die damals neu eingeführte ERP-Software ermöglichte außerdem die Selektion von Materialstammdaten aus DATANORM: Anstatt fast 60.000 wurden nur die Stammdaten importiert, die auch benötigt wurden – und damit zusätzlich die Systemressourcen der Software geschont.

Trotzdem brauchte es damals noch fast zwei Jahre Zusammenarbeit mit dem beteiligten Großhändler, bis Frank Oswald eine DATANORM-Datei der Version 4 mit seinen individuell ausgehandelten Preisen erhielt. „Erst dadurch waren wir in

der Lage, unsere Kalkulationen immer mit den aktuellen Materialien sowie deren aktuellen Preise zu erstellen, ohne diese manuell nacharbeiten zu müssen“, so Frank Oswald.

Seit 2014 wird dem Unternehmen nun monatlich eine neue DATANORM-Datei automatisch vom Großhändler zur Verfügung gestellt und ins eigene ERP-System eingelesen. Die Beharrlichkeit von Frank Oswald bei der Zusammenarbeit mit Großhändler und Software-Hersteller haben sich für das Unternehmen bezahlt gemacht. Nur durch den Abgleich der aktuellen Preise war es möglich, die Materialrechnungen explizit auf Fehler zu überprüfen. So ergab sich bei einem Jahresumsatz von ca. 400.000 Euro an Materialien ein Defizit von ca. 27.000 Euro zu Ungunsten von Adam Oswald. Dazu Frank Oswald, Geschäftsführer der Adam Oswald GmbH: „Das zeigt deutlich, dass die Pflege und Aktualität von Materialstammdaten über einen elektronischen Standard wie z. B. DATANORM nicht nur eine Arbeitserleichterung ist, sondern dass man allein durch die Transparenz der Daten schon Geld einsparen kann.“

Zukünftige Aktivitäten im Blick

Damit ist der Wandel in der Stammdatenkultur bei Adam Oswald aber noch nicht beendet. Zur weiteren Verbesserung seiner Material- und Leistungsstammdatenqualität setzt das Unternehmen auch auf einen Stammdatendienstleister. Der liefert nach und nach zu den prozessorientierten Stammdaten direkt die dazugehörigen Standard-Arbeitspakete, z. B. für die mobile Zeiterfassung. Die Durchlaufzeiten der Angebotserstellung und Baustellenvorbereitung werden dadurch noch kürzer. Es geht aber noch weiter. Frank Oswald möchte noch mehr Informationen in digitaler Form über die Leis-

tungsstammdaten bereitgestellt bekommen: Bereits bei der Angebotserstellung sollen über Links Informationen – wie das technische Merkblatt und Sicherheitsdatenblatt des Materials, besondere Hinweise zur Verarbeitung usw. – angezeigt werden.

Auch bei der Materialstammdatenqualität hat das Unternehmen weitere Anforderungen. So sollen diese im nächsten Entwicklungsschritt mit weiterführenden Informationen wie z. B. Empfehlung zur persönlichen Schutzausrüstung oder Transportsicherheit angereichert werden.

Und der Prozess der Rechnungsprüfung wird ebenfalls angegangen. So werden in Zukunft die eingehenden Materialrechnungen nicht mehr per Hand eingescannt und manuell kontrolliert, sondern automatisiert und digital über die beiden eBusiness-Standards „ZUGFeRD“ und „EDIFACT“ eingelesen und überprüft.

Schon jetzt ist die Adam Oswald GmbH gut aufgestellt. Werden aber die weiteren Pläne so zügig wie bisher umgesetzt, ist das Unternehmen für den kommenden Wettbewerb bestens gerüstet.

¹ ERP-Software „WinWorker“ der Fa. Sander + Partner GmbH



Adam Oswald GmbH

Chauvignystraße 8
65366 Geisenheim

☎ +49 (0) 6722 / 40 97 17-0

☎ +49 (0) 6722 / 7 18 98

@ kontakt@adam-oswald.de

🌐 adam-oswald.de

Stammdatenpraxis in einem Holzbauunternehmen

Von den Herausforderungen und Chancen beim Pilotbetrieb Fritz Stenger GmbH

Das Holzbauunternehmen Stenger aus dem Spessart hat sich seit seiner Gründung im Jahr 1949 auf die Herstellung von Wohnhäusern in Holzrahmenbauweise spezialisiert. Pro Jahr werden mehr als 30 Häuser gebaut. Dabei spielen aktuelle Leistungs- und Materialstammdaten aus verschiedenen Gewerken eine tragende Rolle – schließlich übernimmt die Fritz Stenger GmbH alle Leistungen von der Planung der Gebäude bis hin zum schlüsselfertigen Ausbau. Doch nicht immer ist die Bereitstellung und Pflege der Stammdaten so ganz einfach.

Materialhersteller und -lieferanten stellen dem Unternehmen Stenger ihre Materialinformationen bzw. -stammdaten in Form von PDF- und Excel-Listen sowie Papierkatalogen zur Verfügung. Das geschieht jährlich, halbjährlich oder auf Anforderung. Dann geht es los mit der händischen Arbeit: Die Material- und Preisinformationen werden mit den bereits in der ERP-Software hinterlegten Daten verglichen und manuell aktualisiert – und das im Jahr ein- bis zweimal je Lieferant. Weitere Preisaktualisierungen der Stammdaten finden dann auch im Zuge der Rechnungsprüfung und Rechnungsfreigabe statt. Nicht vorhandene Materialstammdaten werden bei den Lieferanten angefordert und neu erfasst. Informationen, wie z. B. Bezeichnung, Maße (Länge, Breite usw.), Einheit (Meter, Quadratmeter usw.) und Preis werden ebenfalls manuell in den Materialstammdaten ergänzt.

Materialdatenimport nicht ganz einfach

Natürlich kennt Geschäftsführer Fritz Stenger die Möglichkeiten des digitalen Datenimports von Herstellermaterialdaten über DATANORM in die unternehmenseigene ERP-Software. Doch

der gestaltete sich in der Vergangenheit schwierig. Ähnlich wie beim Pilotunternehmen Adam Oswald GmbH verlangsamte die große Anzahl der Artikelstammdaten die Performance der ERP-Software deutlich, denn die DATANORM-Dateien eines Herstellers/Lieferanten enthalten das komplette Lieferspektrum mit zigtausenden von Artikeln. Und das, obwohl die Fritz Stenger GmbH nur einen Bruchteil davon benötigt.

Das Problem konnte gelöst werden: Die neu eingeführte ERP-Software¹ der Firma Stenger „zwischenlagert“ alle Artikel und importiert nur die tatsächlich benötigten Artikel bei Benutzung automatisch in den Materialstamm. Dadurch wird eine Überfrachtung des Systems vermieden.

Eine weitere Herausforderung ist damit aber noch nicht gemeistert: Die unzureichende Qualität der von den Herstellern/Lieferanten übermittelten Datensätze. Häufig werden Listenpreise anstatt der verhandelten Individualpreise geliefert. Dadurch wäre die Kalkulation fehlerhaft, der Angebotspreis zu hoch und schlimmstenfalls droht der Verlust des Auftrags. Erschwerend kommt noch hinzu, dass viele Hersteller

keine DATANORM-Dateien zur Verfügung stellen. Als Folge werden viele Materialstammdaten bei Stenger nach wie vor zeitintensiv manuell erfasst und gepflegt.

Gemeinsam stärker

Das Unternehmen Stenger versucht, durch stetiges Anfordern bei Herstellern/Lieferanten einen gewissen Marktdruck zu erzeugen, um eine effiziente Stammdaten- und Preispflege durch elektronischen Datenaustausch zu ermöglichen und zu etablieren – nicht nur für sich, sondern auch für die gesamte Branche. Doch noch haben zu wenige Handwerksunternehmen den Nutzen eines DATANORM-Datenaustauschs erkannt. Deshalb ist auch die Nachfrage nach DATANORM-Daten noch sehr gering, was sich bei Herstellern bzw. Lieferanten auf deren Motivation zur Pflege und Bereitstellung von aktuellen und vollständigen DATANORM-Daten nicht gerade positiv auswirkt.

Die Leistungsstammdaten für die Angebote von Stenger werden ebenfalls wie die Materialstammdaten manuell angelegt. Als Hilfestellung werden vorgefertigte Leistungstexte,



z. B. von Herstellern als Vorlage genommen und entsprechend den Vorstellungen und Anforderungen des Unternehmens überarbeitet. Ein Austausch von Leistungsstammdaten über den GAEB-Standard ist in der ERP-Software möglich. Da aber Stenger selbst größtenteils die Planungsleistungen im eigenen Haus ausführt und das Angebot für den Kunden erstellt, müssen die Leistungsstammdaten entsprechend vorhanden sein. Hinzu kommt, dass für die Holzrahmenbauweise keine adäquaten Leistungsstammdaten am Markt, z. B. von Stammdatendienstleistern, zur Verfügung gestellt werden.

Tritt der Fall auf, dass durch einen externen Planer ein Angebot für ein Gebäude in Holzrahmenbauweise angefordert wird, wird die zu erbringende Leistung meist nicht in Leistungspositionen beschrieben bzw. ausgeschrieben. Hier erhält Stenger einen Plan des zu erstellenden Gebäudes und ermittelt aus diesem die Maße für das Angebot inklusive den Leistungspositionen.

Der Blick nach vorne

Das Unternehmen Stenger wird sich auch weiterhin mit Möglichkeiten zur Optimierung seiner Stammdaten auseinandersetzen. Ein kurzfristiges Ziel ist z. B. die digitale, leistungsorientierte Zeiterfassung auf Grundlage von kalkulierten Zeitanätzen. Da Leistungspositionen beschaffungsorientiert und nicht prozessorientiert angelegt sind, müssen

für die digitale Zeiterfassung die Leistungspositionen in prozessorientierte Arbeitspakete umstrukturiert werden.

Diese prozessorientierten Arbeitspakete mit Zeitinformationen werden dem gewerblichen Mitarbeiter automatisch auf sein Handy bzw. Smartphone übertragen und angezeigt. Auf der Baustelle und in der Fertigung werden die tatsächlich anfallenden Zeiten entsprechend den Arbeitspaketen erfasst. Das Ergebnis: In der Projektübersicht der ERP-Software erhält man nun in Echtzeit einen Soll-/Ist-Vergleich und Überblick über die Entwicklung der Baustelle und kann bei Abweichungen frühzeitig reagieren und eingreifen.

Auch beim Thema Materialstammdaten geht die Entwicklung weiter. Datensätze sollen in digitaler Form mit Herstellern/Lieferanten ausgetauscht und mittelfristig mit zusätzlichen Informationen wie Verarbeitungs- und Sicherheitshinweisen ergänzt werden. Diese zusätzlichen Informationen sollen dann den Mitarbeitern zur Unterstützung in ihrem Arbeitsprozess dienen.

Darüber hinaus stehen im Bereich der Materialwirtschaft Veränderungen an. Von der Bestellung über die Lieferung und Annahme bis hin zur Abrechnung soll alles vollständig digital abgewickelt werden können. Die Mitarbeiter sollen z. B. über ihr Smartphone das auf der Baustelle verwendete Material

über den Barcode erfassen, dem jeweiligen Projekt zuweisen und so einen Überblick über den Materialeinsatz schaffen. Hierdurch kann auch der Lagerbestand abgeglichen und aktuell gehalten werden.

Noch sind das alles Zukunftsvisionen. Werden aber alle Ideen umgesetzt, wird das dann ganzheitliche Stammdatenmanagement schon im Planungsprozess dazu führen, dass auf der Grundlage der 3D-Konstruktion in der Software das 3D-Modell, das Angebot für den Kunden sowie prozessorientierte Materiallisten und Arbeitspakete mit Zeitinformationen für die digitale Zeiterfassung auf Knopfdruck zur Verfügung gestellt werden. Dann ist das Unternehmen Stenger mit Sicherheit der Zeit und der Konkurrenz einen großen Schritt voraus.

¹ ERP-Software „WinWorker“ der Fa. Sander + Partner GmbH



Fritz Stenger GmbH
Hauptstr. 7
63872 Heimbuchenthal

☎ +49 (0) 6092 / 97 11-0
☎ +49 (0) 6092 / 97 11-10
@ info@fritzstenger.de
🌐 fritzstenger.de

Stammdaten – Grundlage für den (zukünftigen) Unternehmenserfolg

Bisher konnte anhand von Praxisbeispielen aus den Pilotunternehmen eindrucksvoll beschrieben werden, wie wichtig bereits heute ein funktionierendes Stammdatenmanagement ist. Als Grundlage von eBusiness und elektronischen Geschäftsprozessen sind gepflegte, valide und belastbare Stammdaten nötig, um die unternehmensinternen sowie -externen Prozesse zu digitalisieren und zu harmonisieren. Die messbaren Folgen: Optimierte Durchlaufzeiten und verbesserte Organisationsabläufe zur Umsetzung der einzelnen Aufträge. Die Anforderungen an das Stammdatenmanagement werden aber in Zukunft noch weiter steigen. Deshalb ist die Frage zu stellen, wie genau die dann benötigten Stammdaten aussehen sollen? Worauf ist zu achten? Im Folgenden werden dazu die Leistungs- und Materialstammdaten sowie deren Organisation, Pflege und Aufbau aus der Erfahrungssicht von eMasterCraft näher betrachtet.

Leistungsstammdaten

Weil Leistungsstammdaten zur Angebotskalkulation benötigt werden, sollten zu jeder Leistung ein oder mehrere Materialien mit Verbrauchswerten und einem Zeitanatz hinterlegt sein. Aber: Eine positionsweise Zeitinformatio hat sich als nicht ideal erwiesen, denn sie ist meist viel zu grob und für eine aussagekräftige Nachkalkulation unbrauchbar. Die Lösung liegt in der Erstellung von prozessbezogenen Leistungen.

Ein Beispiel: Eine positionsweise Leistung lautet „EPS-Dämmung WL035 – 12 cm stark auf Untergrund verkleben“. Diese grobe Art einer Leistungsbeschreibung findet man oft bei Ausschreibungen von Planern/Architekten und sie gibt wenig Aufschluss darüber, welche Arbeiten im Prozess tatsächlich anfallen. Die Leistungsposition setzt sich aus verschiedenen prozess- bzw. bauteilorientierten Einzelverrichtungen zusammen:

- Materialtransport
- Dämmung verkleben
- Aufwand Dachgesims mit Sparren
- Aufwand Gebäudeeckenschnitt
- Offene Fugen in Dämmfläche ausschäumen
- Baustellenreinigung
- usw.

In der von den eMasterCraft-Pilotbetrieben verwendeten ERP-Software „WinWorke“ werden die einzelnen Verrichtungen in – nur intern sichtbaren – Unterpositionen kalkuliert.

Kombiniert mit der digitalen Zeiterfassung der Mitarbeiter können so die einzelnen Verrichtungen mit den tatsächlich anfallenden Arbeiten auf der Baustelle berechnet sowie verglichen werden und zur Optimierung der Arbeitsabläufe auf der Baustelle beitragen.

Die Leistungsstammdaten dienen – neben der Kalkulation – auch der Angebotserstellung für den Kunden. Dabei nutzt die ERP-Software idealerweise Variablen für den Leistungstext. So kann ein allgemeiner Text für die Leistungsposition „Dämmarbeiten“ verwendet werden; im Angebot wird dann nur noch der Variablenwert für die Dämmstärke eingefügt. Wichtig dabei: Auf ein optisch einheitliches Erscheinungsbild der Leistungen sollte geachtet werden, um dem Kunden ein klar gegliedertes und optisch harmonisches Angebot vorlegen zu können. Auch das wird in Zukunft ein immer wichtigerer Erfolgsfaktor sein.

Materialstammdaten

In der Bau- und Ausbaubranche etabliert sich immer stärker DATANORM als Standard für den Artikel-/Stammdatenaustausch (s. Glossar). Die Mehrzahl der ERP-Softwares ist in der Lage, eine DATANORM-Datei mit Materialinformationen einzulesen. Meist beinhalten die eingelesenen Materialien einen Kurztext zur Materialbezeichnung, eine Gebindeeinheit, den Preis und die Artikelnummer des Herstellers/Lieferanten. Leider werden selten mehr Datenfelder gefüllt. Besonders wichtig ist z. B. das eindeutige



Beispiel einer prozessorientierten Leistungsposition mit einzeln kalkulierten Verrichtungen als Unterpositionen in WinWorke

Identifikationsmerkmal des Materials, die GTIN (früher EAN; s. Glossar). Nur durch diese einmalig vergebene Nummer kann das Material eindeutig identifiziert und mit weiteren, hilfreichen Informationen (z. B. zur Verarbeitung, zum Verbrauch, zur persönlichen Schutzausrüstung usw.) versehen werden. Das Material bleibt somit auch eindeutig identifizierbar, selbst wenn es von unterschiedlichen Lieferanten mit unterschiedlichen Artikelnummern für das gleiche Material bezogen wird.

Bis jetzt werden aber diese Möglichkeiten von DATANORM nicht ausreichend genutzt. Deswegen wird der Standard permanent weiterentwickelt: Aktuell wird eine internationale DATANORM-Version (iDATANORM) erarbeitet, wobei der eMasterCraft-Projektpartner msd-malerstammdaten.de für die Branchen des Maler- und Lackiererhandwerks, der Stuckateure und des Holzbaus mitwirken wird, um nach und nach die notwendigen, branchenspezifischen Datenfelder zu ergänzen. Auch die Nutzer dieser

Brillux	005 unprod. Begleitarbeiten+Interne Projekte
	010 Baustellenvorbereitung-einrichtung
	015 Schutzmaßnahmen
	020 Untergrundprüfung und -reinigung
	030 Untergrund vorbereiten
	031 Anschlüsse und Fugen
	035 Grundierung Untergrund
	040 Tapezierarbeiten
	050 Anstricharbeiten
	060 Bodenbeschichtungen
	070 Lasier-/und Lackierarbeiten (Auszüge)
	080 Aufräum- und Reinigungsarbeiten
	130 Stundenlohn-/Regiearbeiten
Caparol	005 unprod. Begleitarbeiten+Interne Projekte
	010 Baustellenvorbereitung-einrichtung
	015 Schutzmaßnahmen
	020 Untergrundprüfung und -reinigung
	030 Untergrund vorbereiten
	031 Anschlüsse und Fugen
	035 Grundierung Untergrund
	040 Tapezierarbeiten
	050 Anstricharbeiten
	060 Bodenbeschichtungen
	070 Lasier-/und Lackierarbeiten (Auszüge)
	080 Aufräum- und Reinigungsarbeiten
	130 Stundenlohn-/Regiearbeiten

Aufbau der Stammdatenstruktur nach Herstellern und Verrichtungen aus dem Portfolio der msd-malerstammdaten UG (haftungsbeschränkt)

Daten können diesen Entwicklungsprozess unterstützen, indem sie auf die Defizite ihrer Materialstammdaten hinweisen und so die Lieferanten/Hersteller sensibilisieren.

Organisation der Stammdaten im Unternehmen

Wie die konkrete Umsetzung von Stammdatenmanagement im Unternehmen erfolgen kann und worauf zu achten ist, wird ausführlich beschrieben im Kapitel Stammdaten-Check ab Seite 14, in der Praxisbroschüre „Stammdaten und Stammdatenmanagement: Grundlagen, Herausforderungen und Lösungsansätze“¹ und der eLearning-Plattform von eMasterCraft².

So viel vorweg: Neben der Vollständigkeit der Leistungs- und Materialstammdaten sollten diese auch entsprechend strukturiert und nachvollziehbar abgelegt werden. Gerade hier ist darauf zu achten, dass sich auf eine passende Systematik festgelegt wird. Diese könnten z. B. nach

eBusiness-KompetenzZentrum

Wie geht es nach eMasterCraft weiter?

In den vergangenen Jahren konnten im Forschungsprojekt eMasterCraft eine Vielzahl von praxisorientierten Ergebnissen erzielt werden. Auch wenn das Projekt Ende Dezember 2015 planmäßig auslaufen wird: Die Ergebnisse werden einerseits von den beteiligten Projektpartnern verwertet, andererseits durch das gegründete eBusiness-KompetenzZentrum (eBZ) gUG (haftungsbeschränkt) weiter zur Verfügung gestellt.

Das eBZ wurde vom Institut für kybernetisches Planen und Bauen (ikpb) e. V. als hundertprozentige Tochtergesellschaft gegründet. Es versteht sich als nationale Plattform und erste Anlaufstelle für alle am Bau beteiligten Partner sowie Kammern, Verbände, Forschungs- und Bildungseinrichtungen, die sich den Themen der Unternehmensdigitalisierung und dem Unternehmen 4.0 widmen. Neben der Verwertung der Ergebnisse aus eMasterCraft erforscht, informiert, berät und unterstützt das eBZ zu den Fragestellungen, die sich aus den Weiterentwicklungen zur Digitalisierung in den Unternehmen der Bau- und Ausbaubranche ergeben.

Zu den angebotenen Leistungen gehören u. a.:

Vorträge und Informationen zu folgenden Themen

- Unternehmen 4.0
- Praxisbeispiele mobiler, elektronischer Geschäftsprozesse für Handwerksbetriebe
- Digitale Zeiterfassung im Handwerk

Schulungen, Workshops, Webinare

- Digitale Zeiterfassung im Handwerk
- Mobile, digitale Formulare
- Digitale Kommunikation Baustelle / Büro

Beratung zur Einführung von eBusiness in Handwerksbetrieben

eBusiness-KompetenzZentrum gUG (haftungsbeschränkt)

Vertreten durch:

Geschäftsführer Michael Heil
Gesellschafter: ikpb e. V. Kassel
Trippstadter Straße 122,
in den Räumen der DFKI GmbH
67663 Kaiserslautern

☎ +49 (0) 631 / 20 57 54 001

@ info@ebusiness-kompetenzzentrum.de

🌐 www.ebusiness-kompetenzzentrum.de



„Hersteller → Verrichtung → Bindemittel“ oder nach „Verrichtung → Bindemittel → Hersteller“ strukturiert werden. Es sollte vor allem darauf geachtet werden, dass die Stammdatenstruktur immer gleich aufgebaut wird.

Im Leistungsbereich „Malarbeiten-Innen“ wurden die Stammdaten zunächst nach den Herstellern, anschließend nach den Verrichtungen geordnet. Zudem sollten die Leistungs- und Materialstamm-

daten, welche zusammengehören, auch zusammen abgelegt oder strukturiert werden. Somit lassen sich die Leistungen mit den dazugehörigen Materialien später wieder einfach auffinden.

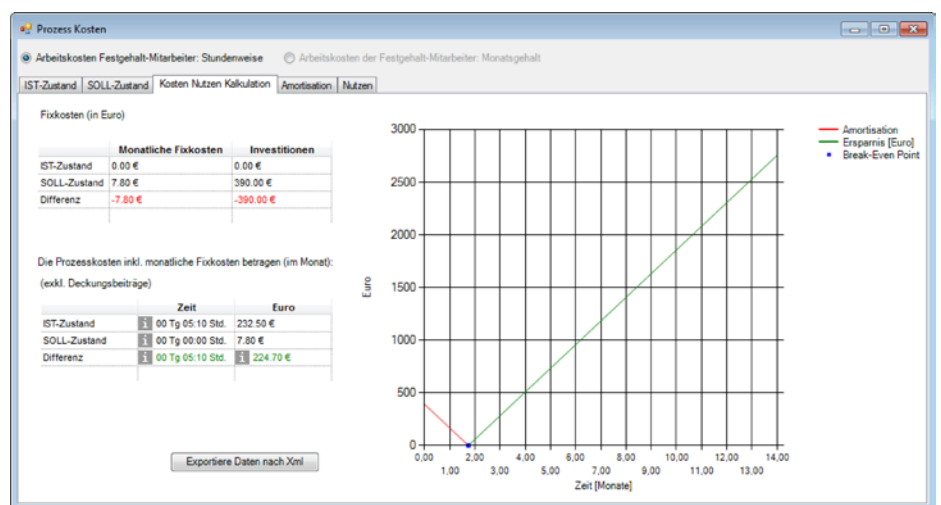
¹ <http://www.mittelstand-digital.de/DE/Wissenspool/ebusiness-standards,did=703302.html>

² <http://www.e-mastercraft.de/news-medien-termine/elearning-kurs.html>

Stammdatenmanagement – eine sich schnell auszahlende Investition

Die meisten Unternehmen kennen das: Durch die anhaltende Forderung zur Leistungs- und Produktivitätssteigerung auf der Baustelle bei gleichzeitigem Preisverfall sind die Einsparungspotenziale im Einkauf weitestgehend ausgeschöpft. Da hilft ein Blick auf die Arbeitsabläufe. Gerade in lohnintensiven Gewerken liegen hier die Stellschrauben, die nachweislich den Unternehmensgewinn steigern können.

In den vorherigen Kapiteln wurde bereits die Bedeutung von Stammdaten und ihre Rolle beim Building Information Modeling (BIM), der Gebäudedatenmodellierung, ausführlich beschrieben. Besonders das Szenario der Baustellensteuerung in der Zukunft (s. Seite 5) beeindruckt mit der Einführung von digitalen Arbeitsprozessen und -technologien im Unternehmen 4.0. Dieses Szenario kann aber nur dann Realität werden, wenn dessen Basis – gepflegte Material- und Leistungsstammdaten – vorhanden ist.



Stammdaten sind Chefsache

Dazu muss das Thema Stammdaten zur „Chefsache“ erklärt werden: Die Unternehmensführung, vor allem in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), sollte klare Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten innerhalb des Unternehmens festlegen und entsprechende Kapazitäten zur Verfügung stellen.

Dass diese Investition sich rechnet, kann anhand der folgenden, praxisorientierten Beispiele gezeigt werden. Dabei wurde bei Kleinstunternehmen (1 bis

4 Beschäftigte) und bei KMU (5 bis 50 Beschäftigte) sehr genau geschaut, welche Arbeitsprozesse dort anfallen und – vor allem – wie die Prozesse ablaufen. Dem wird zeit- und kostenmäßig die Inanspruchnahme von professionellen Stammdatendienstleistern gegenübergestellt.

Kosten- und Nutzen-Analyse für Kleinstunternehmen

In einem „klassischen“ Kleinstunternehmen (dazu gehören ca. zwei Drittel der

Betriebe im Maler- und Lackiererhandwerk) kümmert sich der Unternehmer meist selbst um die Büroarbeiten; ggf. hilft ihm ein Familienmitglied dabei. Häufig werden Standard-Office-Produkte bzw. branchentypische Softwarelösungen (ERP-Systeme) eingesetzt. Material- und Leistungsstammdaten sind – wenn überhaupt vorhanden – meist nicht aktuell oder systematisch organisiert. Oft wird jedes Angebot neu geschrieben oder die angebotenen Leistungspositionen aus vorherigen Angeboten werden hin- und herkopiert, überschrieben, abgeändert, angepasst bzw. neu verfasst.

Die Kleinstunternehmen erstellen im Durchschnitt 84 Angebote im Jahr (ca. sieben Angebote im Monat) mit jeweils ca. zehn Leistungspositionen

Beschreibung	Anzahl Stammdaten gesamt	enthaltene Materialien	enthaltene Leistungen	Kostenkalkulation der Angebotserstellung in Kleinstunternehmen			
Stammdaten im ERP-System	0	0	0				
Davon in regelmäßiger Nutzung (ca.)	0	0	0				
Beschreibung	Anzahl Stammdaten gesamt	enthaltene Materialien	enthaltene Leistungen	Zeitaufwand / Leistung in min.	Kosten / Leistung	Kosten / Monat	Zeitaufwand / Monat in Std.
Angebote erstellen / Monat	7	0	10				
Im Ø enthaltene Stammdaten pro Angebot	10	0	10				
Leistungen überarbeiten (Ø Monat)	21	0	21	3	2,25	47,25 €	1,05
Leistungen neu erstellen (Ø Monat)	49	0	49	5	3,75	183,75 €	4,08
Kalkulierter Stundensatz:	45,00 €	-Lohnminute: 0,75 €		Gesamt:		231,00 €	5,13

In aller Kürze erklärt: Stammdatendienstleister

Die bei Unternehmen anfallenden Tätigkeiten können weitgehend auch durch sog. Stammdatendienstleister übernommen werden. Die haben sich meist auf Branchen spezialisiert und bieten die passenden Leistungs- und/oder Materialstammdaten an. Die Daten werden regelmäßig auf Aktualität geprüft, angepasst und für die weiteren Marktanforderungen im Hinblick auf die Digitalisierung am Bau weiterentwickelt. Das Unternehmen kann nun durch den Dienstleister den Kostenfaktor oder Bereich „Leistungs- und Materialstammdaten“ als feste Planzahl kalkulieren und somit den Bereich auslagern und Kosten einsparen.

ohne hinterlegten Materialansatz (Verbrauchswerte) in den Stammdaten. Damit werden rund 70 Leistungspositionen im Monat bearbeitet, davon 21 abgeändert oder leicht angepasst und 49 neu erstellt. Pro Leistungsposition dauert das Ändern ca. drei Minuten, das Neuerstellen ca. fünf Minuten.

Ausgehend von einer kalkulierten Lohnminute von 0,75 € (45,- €/Stunde) entstehen dem Unternehmen hierbei indirekte Kosten von 231,- € pro Monat bei einem (unproduktiven) Zeitaufwand von 5,13 Stunden.

Einsatz von Stammdatendienstleistern

Nutzt ein typisches Kleinunternehmen einen Stammdatendienstleister, macht sich schnell die Investition bezahlt. Ausgehend von Investitionskosten in Höhe von 390,- € für ein entsprechendes Produkt eines Stammdatendienstleisters und monatlichen Kosten für Pflege in Höhe von 7,90 € geschieht das in weniger als zwei Monaten. Ab dem zweiten Monat spart das Unternehmen rund 250,- €

bzw. die rund fünf Stunden Zeit pro Monat ein (s. Abbildung linke Seite).

Bei Maler- und Lackierer-Unternehmen in dieser Größenordnung (5 bis 50 Mitarbeiter) laufen die Prozesse natürlich anders ab als in Kleinunternehmen. Dort gibt es normalerweise mehrere Projektleiter, die mithilfe der ERP-Software auf einen Material- und Leistungsstamm von mehreren tausend Datensätzen zugreifen. Für die Pflege und Organisation dieser Datensätze sind aber häufig weder Regeln noch Verantwortlichkeiten festgelegt.

KMU erstellen im Durchschnitt 660 Angebote im Jahr (ca. 55 Angebote im Monat) mit jeweils ca. 40 Leistungs- und Materialstammdaten, aufgeteilt in ca. 15 Leistungsstammdatensätze und ca. 25 Materialstammdatensätze. Von den 55 Angeboten pro Monat werden 15 Leistungsstammdaten neu angelegt und 30 geändert.

Dabei wurden für die Erstellung pro Leistungsposition bei einem geübten

Anwender durchschnittlich drei Minuten gemessen. Bei der Änderung eines Leistungsstammdatenwerts fallen ca. 1,5 Minuten Zeitaufwand an.

Geht man auch hier von einer Lohnminute von 0,75 € (45,- €/Stunde) aus, liegt allein der Aufwand für die insgesamt 15 neu zu erstellenden und 30 zu ändernden Leistungspositionen bei 67,50 € pro Monat. Auf das Jahr hochgerechnet fallen so Kosten von 810,- € an.

Nutzt ein typisches KMU einen Stammdatendienstleister, macht sich auch hier die Investition bald bezahlt. Selbst wenn man ausschließlich das Erstellen von monatlich 15 Leistungsstammdaten berücksichtigt, spart das Unternehmen nach rund sieben Monaten durch das Wegfallen der neu zu erstellenden Leistungstexte ca. 60,- € pro Monat.

Investitionen amortisieren sich

Die aufgezeigten Ergebnisse sollten eindeutig sein: Selbst wenn man nur die oben beschriebenen Tätigkeiten betrachtet, amortisieren sich schnell die Investitionen in professionelle Stammdaten von Stammdatendienstleistern. Und darüber hinaus gibt es noch weit mehr Einsatzgebiete auf Basis belastbarer und gepflegter Stammdaten, die ihren kalkulatorischen und geldwerten Vorteil erst in der Betrachtung des gesamten Wertschöpfungsprozesses entfalten, hier aber nicht berücksichtigt wurden.

Beschreibung	Anzahl Stammdaten gesamt	enthaltene Materialien	enthaltene Leistungen				
Stammdaten im ERP-System	4303	2384	1919				
Davon in regelmäßiger Nutzung (ca.)	750	0	0				
Zeitaufwand pro Angebot im Ø (min.)	30						
Beschreibung	Anzahl Stammdaten gesamt	enthaltene Materialien	enthaltene Leistungen	Zeitaufwand / Leistung in min.	Kosten / Leistung	Kosten / Monat	Zeitaufwand / Monat in Std.
Angebote erstellen / Monat	55	1375	825				
Im Ø enthaltene Stammdaten pro Angebot	40	25	15				
Leistungen überarbeiten (Ø Monat)	60	30	30	1,5	1,13	30,90 €	0,75
Leistungen neu erstellen (Ø Monat)	45	30	15	5	2,25	33,75 €	0,75
Kalkulierter Stundensatz:	45,00 €	+Lohnminute: 0,75 €		Gesamt:		67,65 €	1,5

Kostenkalkulation der
Angebotserstellung
KMU

Stammdaten-Check

Eine konkrete Umsetzungshilfe für Unternehmen

Im bisherigen Verlauf der Broschüre konnten eine ganze Reihe von Informationen rund um das Thema Stammdaten und Stammdatenmanagement bereitgestellt werden. Somit ist es elementar wichtig, Ihre Stammdaten heute schon auf die Belastbarkeit hin auszuleuchten, damit diese zukunftsfähig sind.

Damit die praktische Umsetzung im Unternehmen leichter fällt, führt der nachfolgende Stammdaten-Check durch die wichtigsten Punkte und zeigt übersichtlich den Handlungsbedarf auf.

Der Check ist in neun Abschnitte unterteilt:

- A. Stammdaten allgemein
- B. Sammeln von Know-how zum Thema Stammdaten
- C. Ist-Zustand der vorhandenen Stammdaten
- D. Nutzung von externen Stammdatenquellen
- E. Kosten-Nutzen-Analyse
- F. Sicherstellung der Datenqualität
- G. Unternehmensübergreifendes Stammdatenmanagement mittels eBusiness-Standards
- H. Integration in elektronische Wertschöpfungskette
- I. Stammdatenbeauftragte(r) im Unternehmen

Weiterführende Informationen und Handlungshilfen können Sie auch unter www.stammdaten.ms-d-malerstammdaten.de oder www.stammdatendienstleister.de einsehen.

A. Stammdaten allgemein

Handlungsbedarf

In Unternehmen ist/sind sich die Führungskraft/-kräfte über die Bedeutung des Themas Stammdaten(-problematik) bewusst.

Kein Handlungsbedarf	Handlungsbedarf	Dringender Handlungsbedarf
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zum Beispiel:

- Die Mitarbeiter im Unternehmen sind für das Thema Material- und Leistungsstammdaten sensibilisiert.
- Es sind Kenntnisse über den optimalen Einsatz von Leistungs- und Materialstammdaten im Unternehmen bzw. in Verknüpfung mit den internen Abläufen/Prozessen vorhanden.
- Die Vorteile von aktuellen und gepflegten Stammdaten wurden intern besprochen.

Umsetzung durch: _____

Bis: _____

Bemerkung: _____

B. Sammeln von Know-how zum Thema Stammdaten

Handlungsbedarf

Das Unternehmen ist über mögliche Informationsquellen zum Thema Stammdatenmanagement informiert.

Kein Handlungsbedarf	Handlungsbedarf	Dringender Handlungsbedarf
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zum Beispiel:

- Bei Stammdatendienstleistern.
- Bei ERP-Software-Herstellern.
- Bei eMasterCraft/im eBusiness KompetenzZentrum.
- Bei einem Unternehmensberater (Prozessberatung).
- In Informationsveranstaltungen zu Themen wie z. B. Stammdaten in Unternehmen, Stammdatenmanagement, Unternehmen 4.0.

Umsetzung durch: _____

Bis: _____

Bemerkung: _____

C. Ist-Zustand der vorhandenen Stammdaten

Handlungsbedarf

Die Analyse der Datenstruktur der Material- und Leistungsstammdaten und Bestimmung der Datenqualität ist durchgeführt. Hierbei ist die vorhandene IT-Struktur für das Stammdatenmanagement berücksichtigt worden.

Kein Handlungsbedarf	Handlungsbedarf	Dringender Handlungsbedarf
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zum Beispiel:

- Welche Informationen enthalten die Materialstammdaten und welche fehlen (z. B. Gebindegröße, Einheit, GTIN)?
- Sind Materialverbrauchswerte in den Materialien hinterlegt?
- Sind die Leistungs- und Materialstammdaten eindeutig beschrieben?
- Sind die Leistungspositionen mit Zeitwerten versehen?
- Sind Duplikate und/oder veraltete Daten vorhanden?
- Sind die Materialpreise aktuell?
- Ist die Datenstruktur (Ablage) der Stammdaten komfortabel und effizient?
- Sind erforderliche Schnittstellen zur Übergabe der Daten vorhanden und funktionieren diese?
- Muss das IT-System an Prozesse angepasst werden?
- Sind im IT-System die Benutzerrechte und -rollen definiert?

Umsetzung durch: _____

Bis: _____

Bemerkung: _____

D. Nutzung von externen Stammdatenquellen

Handlungsbedarf

Im Unternehmen sind die Möglichkeiten von Stammdatenportalen, Stammdatendienstleistern und weiteren Stammdatenerstellern bekannt und werden in die Unternehmensorganisation einbezogen. Außerdem ist geklärt worden, von welchen Herstellern, Lieferanten oder Stammdatendienstleistern die benötigten Daten bezogen werden können.

Kein Handlungsbedarf	Handlungsbedarf	Dringender Handlungsbedarf
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zum Beispiel:

- Import und Nutzung von Materialstammdaten der Hersteller, z. B. in DATANORM 4.0, 5.0 oder iDATANORM.
- Nutzung von öffentlich zugänglichen Leistungsstammdaten, z. B. Internetportalen.
- Nutzung von Leistungs- und Materialstammdaten spezialisierter Stammdatendienstleister.

Umsetzung durch: _____

Bis: _____

Bemerkung: _____

E. Kosten-Nutzen-Analyse

Handlungsbedarf

Im Unternehmen ist geprüft worden, wie das Stammdatenmanagement optimiert werden kann und wann sich die dabei entstehenden Kosten amortisiert haben.

Zum Beispiel:

- Wie viele Angebote werden im Durchschnitt pro Monat erstellt?
- Wie viele Leistungspositionen beinhaltet ein Angebot im Durchschnitt?
- Wie viel Zeit wird benötigt, um eine neue Leistungsposition zu erfassen (inklusive Materialrecherche, Textverfassen, mit Zeitinformationen und Material hinterlegen und ablegen)?
- Wie viel Zeit wird benötigt, um eine Leistungsposition zu verändern oder individuell anzupassen?
- Wie hoch sind die Kosten für die Erstellung und Anpassung der Stammdaten gegenüber dem Einkaufspreis von einem Stammdatendienstleister?

Kein Handlungsbedarf	Handlungsbedarf	Dringender Handlungsbedarf
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Umsetzung durch: _____

Bis: _____

Bemerkung: _____

F. Sicherstellung der Datenqualität

Handlungsbedarf

Im Unternehmen ist durch Qualitätsrichtlinien die Stammdatenqualität bestimmt und die Datenstruktur festgelegt. Darüber hinaus sind die Stammdaten mit den für das Unternehmen wichtigen Informationen angereichert und können medienbruchfrei elektronisch ausgetauscht werden.

Zum Beispiel:

- Stammdaten sind vollständig, richtig und aktuell.
- Stammdaten sind systematisch nach der Struktur des Leistungsbaums strukturiert (z. B. Eigenschaftsmerkmale, Verrichtungen, Hersteller/Lieferanten).
- Materialverbräuche, Zeitansätze, Verarbeitungshinweise und Arbeitspakete sind in den Leistungspositionen hinterlegt.
- Textstruktur von Leistungspositionen, Stilrichtung sowie Informationsgehalt der Texte (z. B. Überschrift, Beschreibung, Fabrikat) sind einheitlich.
- Zusätzliche Funktionalitäten der ERP-Software zur optimalen Nutzung von Stammdaten werden genutzt.
- eBusiness-Standards werden für die effektivere Einbindung von externen Geschäftspartnern eingesetzt.
- Stammdaten werden auch in weiteren elektronischen Geschäftsprozessen verwendet.

Kein Handlungsbedarf	Handlungsbedarf	Dringender Handlungsbedarf
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Umsetzung durch: _____

Bis: _____

Bemerkung: _____

G. Unternehmensübergreifendes Stammdatenmanagement mittels eBusiness-Standards

Handlungsbedarf

Im Unternehmen werden branchenübliche eBusiness-Standards zum Stammdatenaustausch genutzt und entsprechend bei den Herstellern, Lieferanten und ausschreibenden Stellen angefordert.

Zum Beispiel:

- Vollständige und aktuelle DATANORM-Dateien von Herstellern/Lieferanten im Format DATANORM 4.0, 5.0 oder iDATA-NORM.
- Leistungsverzeichnisse von ausschreibenden Stellen als GAEB-Datei, z. B. im GAEB90 oder GAEB XML Format.

Kein Handlungsbedarf	Handlungsbedarf	Dringender Handlungsbedarf
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Umsetzung durch: _____

Bis: _____

Bemerkung: _____

H. Integration in elektronische Wertschöpfungskette

Handlungsbedarf

Die Stammdaten werden in der elektronischen Wertschöpfungskette integriert und in digitaler Form den Prozessbeteiligten, intern und extern, zur Verfügung gestellt.

Zum Beispiel:

- Elektronische Austauschformate sind mit den Geschäftspartnern abgestimmt.
- Ausschreibungen und Angebote werden über GAEB-Formate importiert und exportiert.
- Materialbestellungen werden elektronisch durchgeführt.
- Zeiterfassung erfolgt mobil und digital. Elektronische Formulare werden verwendet.
- Für die interne Unternehmenskommunikation kommen „Mobile Notizen“ (Text, Foto, Sprache, Video) zum Einsatz.

Kein Handlungsbedarf	Handlungsbedarf	Dringender Handlungsbedarf
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Umsetzung durch: _____

Bis: _____

Bemerkung: _____

I. Stammdatenbeauftragter im Unternehmen

Handlungsbedarf

Die mit der Erfassung, Änderung, Pflege und Freigabe von Stammdaten beauftragte Person (Stammdatenbeauftragter) ist im Unternehmen bekannt. Alle Mitarbeiter arbeiten der Person zu, um die Datenqualität und das kontinuierliche Stammdatenmanagement zu gewährleisten.

Zum Beispiel:

- Aktuelle Stammdaten werden in festgelegten Zeitintervallen (z. B. von Herstellern und Lieferanten inklusive individueller Preise) angefordert, idealerweise über DATANORM oder EDIFACT.
- Rollen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten des Beauftragten sind definiert.
- Die Stammdaten werden regelmäßig auf Aktualität geprüft (z. B. halbjährlich).
- Der Integrationsprozess neuer Stammdaten ins IT-System ist definiert.

Kein Handlungsbedarf	Handlungsbedarf	Dringender Handlungsbedarf
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Umsetzung durch: _____

Bis: _____

Bemerkung: _____



Was bedeutet was?

Fachbegriffe aus der eMasterCraft-Welt einfach erklärt

► BIM – Building Information Modeling

BIM – Building Information Modeling (deutsch: Gebäudedatenmodellierung) ist eine softwarebasierte Planungsmethode im Bauwesen, die die Erzeugung und die Verwaltung von digitalen virtuellen Darstellungen der physikalischen und funktionalen Eigenschaften eines Bauwerks beinhaltet. Alle relevanten Bauwerksdaten werden dabei digital erfasst, kombiniert und vernetzt. Die daraus entstehenden Bauwerksmodelle stehen dabei als Informationsdatenbank rund um das Bauwerk für Entscheidungen während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes – von der ersten Vorplanung bis zum Rückbau – zur Verfügung.

► DATANORM

DATANORM ist ein Standardverfahren für den elektronischen Artikel- und Stammdatenaustausch zwischen den Marktpartnern (u. a. Handwerker, Hersteller, Fachhändler und Lieferanten) des Bauhandwerks. Artikelnummern, GTIN, Materialeigenschaften, Preise, alle kaufmännischen Daten, bis hin zu Texten und Bildern werden von DATANORM verarbeitet und können bereitgestellt werden. Dadurch ist der Austausch auf elektronischem Weg mit (am Wertschöpfungsprozess beteiligten) Marktpartnern in der Baubranche möglich.

Datenbruch / datenbruchfrei

Damit sich Daten automatisiert elektronisch austauschen lassen, müssen alle Computer – symbolisch ausgedrückt – „die gleiche Sprache sprechen“. Ein Datenbruch liegt dann vor, wenn digital codierte Informationen erst „von Hand in die richtige Sprache übersetzt“ werden müssen, um sie automatisch weiterverarbeiten zu können. Abhilfe schafft der verbindliche Einsatz von Standards für den elektronischen Datenverkehr. Auf diese Weise können Datenbrüche vermieden, der an den digitalen Schnittstellen entstehende Mehraufwand reduziert und die Fehleranfälligkeit gesenkt werden.

► Elektronische Geschäftsprozesse / eBusiness

Werden Arbeitsschritte und -vorgänge innerhalb eines Unternehmens automatisiert über Computer und Software organisiert und ausgeführt, spricht man von elektronischen Geschäftsprozessen. Die sich daraus ergebenden Vorteile liegen auf der Hand: Dank elektronischer Steuerung laufen Prozesse reibungsloser und effizienter ab. Zudem ist es möglich, Geschäftsvorgänge zwischen mehreren Firmen auch übergreifend elektronisch abzuwickeln (wie beispielsweise die Materialbeschaffung). Dabei kommen Schnittstellen und eBusiness-Standards zum Einsatz, die einen durchgängig elektronischen Datenaustausch mit externen Partnern ermöglichen.

► ERP / Enterprise Resource Planning

Unter Enterprise-Resource-Planning – kurz ERP – versteht man den möglichst effizienten Einsatz aller Ressourcen (Kapital, Personal oder Betriebsmittel) eines Unternehmens über spezielle Steuerungssoftware und -hardware. Grundlage für die erfolgreiche Nutzung von ERP-Systemen sind optimierte Geschäftsprozesse.

► GAEB

GAEB ist ein einheitlicher Standard für den Austausch von Bauinformationsdaten. So lässt sich z. B. das Leistungsverzeichnis, das von einem Auftraggeber erstellt wird, als „GAEB-Datei“ aufbereiten. Der Austausch von Daten, die nach GAEB-Vorgaben angelegt sind, kann voll elektronisch ohne manuelles Eingreifen erfolgen.

► GTIN

Die GTIN – Globale Artikelidentnummer (Global Trade Item Number, ehemals EAN – Internationale Artikelnummer) ist eine meist 13-stellige Identifikationsnummer der GS1 (Global Standards 1) und wurde für die Verwendung im Bereich der elektronischen Datenverarbeitung konzipiert. Sie ist eine ausschließlich identifizierende Artikelnummer und verweist auf die in den Computerdateien gespeicherten betriebswirtschaftlichen Informationen wie Spezialnummerierungen, Bezeichnungen, Warengruppierungen, Lieferanten, Konditionen und Preise.

► IKT / Informations- und Kommunikationstechnologien

IKT steht als Abkürzung für Informations- und Kommunikationstechnologien. Unter dem Begriff lassen sich Technologien und Geräte zusammenfassen, mit denen sich Informationen gewinnen und digital verarbeiten lassen (wie z. B. Computer, Tablets oder Smartphones).

► Leistungsverzeichnis (LV)

Ein Leistungsverzeichnis (kurz LV) ist Bestandteil einer Leistungsbeschreibung und dokumentiert eine Gesamtleistung, die im Rahmen eines Bauauftrages

erbracht wird. Diese besteht meist aus einzelnen Teilleistungen (Positionen). Das LV bildet zusammen mit der Baubeschreibung die Grundlage für die Angebotskalkulation. Im Allgemeinen wird als Struktur des LVs die Grundgliederung aus den GAEB-Regelwerken herangezogen.

► Medienbruch / medienbruchfrei

Wenn ein mit der Hand ausgefüllter Zettel (= auf Papier) für die weitere Bearbeitung am Computer (= digital) abgetippt wird, spricht man von einem Medienbruch (Papier ≠ digital). Die Vermeidung von Medienbrüchen reduziert den an physischen Schnittstellen entstehenden Mehraufwand und senkt die Fehleranfälligkeit. Medienbruchfrei ist ein Vorgang, wenn Informationen durchgängig nur mit einem Medium erfasst, bearbeitet und weiterverarbeitet werden.

► Unternehmen 4.0

Im Zusammenhang mit der immer weiter fortschreitenden Digitalisierung und Vernetzung der Wirtschaft (zusammengefasst unter dem Stichwort „Industrie

4.0“) müssen sich Unternehmen auch aus Handwerk und Mittelstand mit dem Umbau ihrer Arbeits- und Dienstleistungsprozesse sowie ihrer Geschäftsmodelle auseinandersetzen. Am Ende steht das Unternehmen 4.0, das Teil der digitalisierten Wertschöpfungskette ist.

► VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen

Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) wird vom Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen (DVA) als dreiteiliges Klauselwerk herausgegeben. In ihr sind Bestimmungen für die Vergabe von Bauaufträgen öffentlicher Auftraggeber sowie Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen geregelt. Dabei ist sie weder ein Gesetz noch eine Rechtsverordnung, aber eine allgemein anerkannte Vertragsgrundlage.

► Wertschöpfungskette

Die Wertschöpfungskette stellt alle Stufen der Produktion als systematisch ablaufende Aneinanderreihung von

Tätigkeiten dar. In jedem Herstellungsschritt wird der Wert des fertigen Produktes durch den Einsatz von Ressourcen gesteigert. Alle Stufen der Fertigung sind dabei in einem komplexen, übergreifenden Gesamtprozess miteinander organisiert – angefangen beim Lieferanten, über den Hersteller bis zum Endkunden.

► Workflow-Management-System

Das Workflow-Management-System ist eine Software, mit der sich Geschäftsprozesse elektronisch aufbauen, planen und modellieren lassen. Dabei können Prozessbeteiligte (wie z. B. Mitarbeiter, Kunden, Marktpartner) in die Abläufe integriert werden; auch um vollautomatisch Handlungen anzustoßen, die beim Einreichen eines definierten Prozessschrittes eingeleitet werden sollen. Ziel des Workflow-Managements ist eine weitgehende vollautomatische Kommunikation unter den verschiedenen Beteiligten, die parallel an Teilaufgaben des Prozesses arbeiten, sowie die Kontrolle des Prozessverlaufs.

Immer gut informiert

Alle News zu eMasterCraft – jederzeit und überall

Sie möchten am Ball bleiben? Kein Problem! eMasterCraft informiert Sie gern. Nachrichten zu Veranstaltungen und Vorträgen, Terminen und Technik, Entwicklungen in den Pilotbetrieben, Messeteilnahmen oder Webinaren bekommen Sie von uns stets aktuell geliefert.



Zwitschern Sie mit uns auf Twitter!

www.twitter.com/emastercraft

Egal, was bei eMasterCraft passiert, auch auf Twitter bleiben Sie mit uns immer auf dem Laufenden. Als Follower entgeht Ihnen kein Tweet aus der Projektzentrale. Gehören Sie zu den Mikrobloggern? Dann folgen Sie uns auf Twitter!



Liken Sie unsere Seite auf Facebook!

www.facebook.com/e-MasterCraft

Auch beim Platzhirsch unter den sozialen Netzwerken hat sich eMasterCraft sein Revier klar abgesteckt. Aber: Sie müssen für keine Information auf die Pirsch gehen. Als Freundin oder Freund unserer Seite können wir Ihnen alle Nachrichten ganz bequem in die eigene Timeline posten. Wir freuen uns, wenn auch Ihnen unsere Seite gefällt!



Surfen Sie vorbei auf unserer Website!

www.e-mastercraft.de

Auch über unsere Website bleiben Sie am Puls des Geschehens. Von hier aus haben Sie zudem Zugriff auf alle von uns angebotenen eMasterCraft-Infoservices. Ein Besuch lohnt sich also doppelt!

Impressum



Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt

Institut für kybernetisches Planen und Bauen e.V.

Michael Heil

Vorstand und Projektkoordinator eMasterCraft

Projektzentrale eMasterCraft im DFKI

Trippstadter Straße 122

67663 Kaiserslautern

 e-mastercraft.de

@ info@e-mastercraft.de

Stand: Dezember 2015, 1. Auflage



Produktion & Realisation

Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH

Objektleitung und Redaktion: Ralf Wiegand

Postfach 10 19 42

50459 Köln

 iwconsult.de

@ info@iwconsult.de

Layout: Medienrausch, Köln

Bildnachweise

Titelseite: gpointstudio / Fotolia.com

Seite 3: IKPB

Seite 6–7: Adam Oswald GmbH, Nils Klute

Seite 8–9: Fritz Stenger GmbH, Nils Klute

Seite 10–13: msd-malerstammdaten.de

Seite 14: Andrey Popov / Fotolia.com

Seite 18: Goodluz / Shutterstock.com

In aller Kürze erklärt: Was ist eMasterCraft?

eMasterCraft ist ein Forschungs- und Förderprojekt für kleine und mittlere Handwerksunternehmen. Unter dem Titel „eBusiness und standardisierte Stammdaten im Bau- und Ausbauhandwerk“ geht es darum, die Durchlaufzeit und den Aufwand von Aufträgen in den Betrieben zu reduzieren. Mit anderen Worten: Die Arbeitsabläufe im Unternehmen sollen durch optimiertes Stammdatenmanagement sowie elektronische und mobile Geschäftsprozesse unterstützt, vereinfacht und effizienter werden. Die Digitalisierung von Arbeitsvorgängen sorgt für eine reibungslosere Zusammenarbeit – und das nicht nur zwischen Baustelle und Büro, sondern auch zwischen Marktpartnern wie Lieferanten, Planern oder Architekten. Den durchgehend digitalen Datenfluss entlang der Wertschöpfungskette machen Material- und Leistungsstammdaten sowie eBusiness-Standards möglich.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) unterstützt eMasterCraft bis Ende 2015 mit dem Forschungsschwerpunkt „Mittelstand-Digital – IKT-Anwendungen in der Praxis“. Die Initiative hat insbesondere die IT-Anforderungen kleiner und mittlerer Unternehmen im Blick. Denn: Im Gegensatz zu Großbetrieben verfügt der „Handwerker vor Ort“ nicht über eine eigene IT-Abteilung. Dennoch bieten sich gerade für kleine und mittlere Firmen enorme Optimierungspotenziale, wenn Geschäftsprozesse – dank der Pionierarbeit von eMasterCraft – elektronisch abgewickelt werden.



Mittelstand-Digital 

