

Gernot Niedoba, Patrick Pfeifer

Ansätze zu modernem Stammdatenmanagement als Basis für effizientere Businessprozesse

Die völlige Beherrschung der im Unternehmen ablaufenden Schlüsselprozesse war in den letzten Jahren im Fokus vieler unternehmerischer Bemühungen. Das Potential hinsichtlich Kosteneffizienz, Durchlaufzeit und anderer Indikatoren scheint weitestgehend ausgeschöpft. Infolge dessen rücken Maßnahmen zur Optimierung von Supportprozessen in den Mittelpunkt von Verbesserungsprojekten. Die qualitativ hochwertige Anlage und Pflege von Stammdaten (wie z.B. Kunden-, Lieferanten- und Artikelstamm) stellen dabei ein maßgebliches Erfolgspotential dar und müssen daher zum Grundinteresse jedes nachhaltig agierenden Unternehmers zählen

Folgen schlechter Stammdatenqualität

Stammdaten von niedriger Güte sind ein „nachwachsender Rohstoff“ in praktisch allen Unternehmen und oft unterschätzte Ursache für Fehlentscheidungen, Zusatzkosten oder unzuverlässige Prozesse. So kommt es in Folge zu Verzögerungen in der Lieferlogistik und zu falschen Kalkulationsbasen. Märkte werden nicht dem Bedarf entsprechend bedient und Kunden falsch oder zu spät beliefert. Kapital bleibt unproduktiv gebunden, Strategieentscheidungen erfolgen auf unvollständigem oder schlichtweg falschem Datenmaterial. Zunehmend erkennen Unternehmen aller Branchen und Größen die Wichtigkeit von korrekten, vollständigen, aktuellen und konsisten-

ten Stammdaten als Kernstück ihrer Geschäftsprozesse. Ist das Problem erst einmal vom Management erkannt, ist es meist schon sehr spät. Externe Berater werden hinzugezogen und aufwändige Verbesserungsprojekte gestartet.

Dabei führt die Erkenntnis, dass gemachte Fehler bestenfalls teilweise, in der Regel jedoch gar nicht mehr behoben werden können, oft zu Ernüchterung. Ebenso lastet die Erkenntnis schwer, nicht wirklich quantifizieren zu können, wie schlecht die eigene Datenqualität tatsächlich ist: Wie will man am Beginn eines Datenqualitätsprojektes realistisch Auskunft darüber geben, wie viele Duplikate man tatsächlich hat und wie viel wirklich einzusparen ist? Und selbst wenn man potentielle Duplikate oder falsch scheid-

nende Einträge identifiziert hat: Wer übernimmt letztendlich die Entscheidungsverantwortung und korrigiert bzw. löscht?

Engineering Traffic Light (ETL)

Ein möglicher Ansatz wird derzeit bei ANDRITZ AG evaluiert: Der Einsatz eines Indikators, der dem Entwicklungsingenieur zu Beginn der Prozesskette bereits hinsichtlich „Verwendbarkeit“ eines Artikelstammes Bescheid gibt. Im Engineeringtool (CAD-System) zeigt ein Ampel-Indikator an, ob jenes Objekt, welches er gerade „eindesignen“ möchte, ein bevorzugtes (grün), ein zu vermeidendes (gelb) oder ein verbotenes Teil (rot) ist. Basis für die Berechnung der Ampelfarbe ist dabei zum einen die geprüfte Stammda-

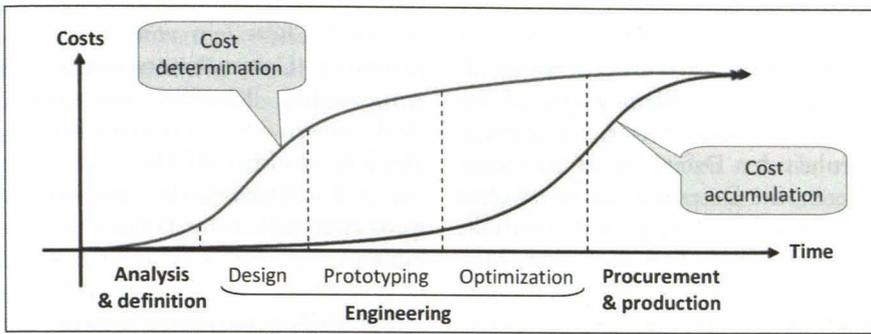


ABB.1: FRÜHE KOSTENFESTLEGUNG, SPÄTER(ER) KOSTENANFALL IN DER LEISTUNGSERSTELLUNG

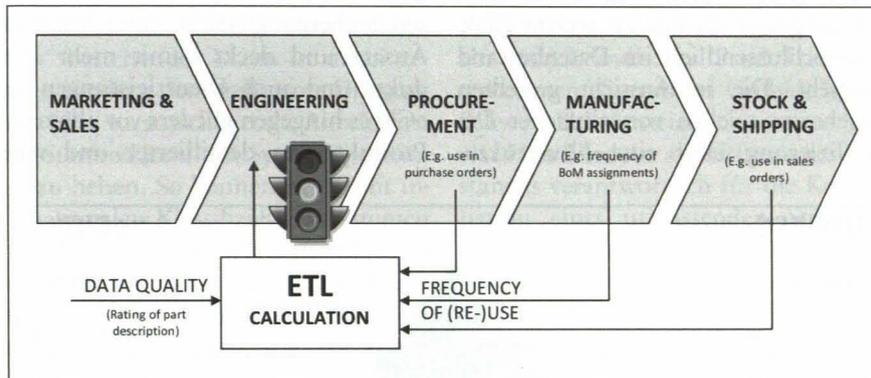


ABB.2: ENGINEERING TRAFFIC LIGHT (ETL) ALS „COST CUTTER“ BZW. ENTSCHEIDUNGSHILFE IM ENGINEERING

tenqualität, zum anderen die Verwendungs- bzw. Umschlagshäufigkeit am Ende der Wertschöpfungskette.

Damit wird ähnlich dem ‚Simultaneous Engineering‘ versucht, Informationen aus dem späteren Teil der Wertschöpfung bereits sehr früh in jenen Teil der Leistungskette einfließen zu lassen, wo die Kosten größtenteils festgelegt werden. (Abb.1 bzw. Abb.2).

In Unternehmen, die Fertigungsbereiche ausgelagert haben bzw. in denen Beschaffungsvorgänge verschiedenartig abgewickelt werden (projektbezogen, Vorratslager,...) scheint die Berücksichtigung mehrerer Teilindikatoren vernünftig (Abb.3).

Das enorme Potential dieser Idee lässt sich anhand dreier praxisnaher Beispiele demonstrieren:

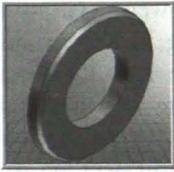
Part	Use in purchase orders	Use in bills of material (BoM)	Use in sales orders	ETL (Engineering Traffic Light)
 ,normal series' (ISO 7089)	High (e.g. 900/month) → Often purchased 	High (e.g. 750/month) → Often ‚built in‘ 	High (e.g. 800/month) → Often sold 	 → TAKE IT!
 ,chamfered' (ISO 7090)	Low (e.g. 3/month) → Rarely purchased 	Medium low (e.g. 35/month) → Seldom ‚built in‘ 	Low (e.g. 8/month) → Rarely sold 	 → AVOID IT!

ABB.3: SCHEMATISCHE ETL-BERECHNUNG ANHAND VON UMSCHLAGSHÄUFIGKEITEN (SIEHE ABB.2 – RECHTE HÄLFTE)

■ Identifizierte Duplikate können in der Regel aus ERP-Systemen nicht mehr gelöscht werden, sobald diese eine „Bewegung“ im System erfahren. Ein mögliches „ungültig setzen“ (z.B. über einen sog. Statuswechsel) scheitert schlicht daran, dass keine Ressourcen zum sofortigen Austausch der Positionen in Stücklisten oder Fertigungspapieren zur Verfügung stehen. Die „sanfte“ Ampel allerdings stellt es dem Ingenieur frei, gleich, später oder gar nicht zu tauschen. Über Benchmarking zwischen Engineeringabteilungen, Standorten oder Geschäftsbereichen lässt sich der Optimierungsdruck auch moderat erhöhen...

■ Das ‚Standardisieren innerhalb standardisierter Artikel‘ wird möglich. So können beispielsweise in einer abgestuften Reihe von Schraubenlängen jede zweite Länge als bevorzugte Variante markiert und am Beschaffungsmarkt Volumens- bzw. Preisvorteile lukriert werden

■ Gibt es im System weiterhin Duplikate, die bei einer (Volltext-) Suche am Bildschirm des Ingenieurs auftauchen, so wird der beschriebene ETL-Mechanismus mittelfristig ein automatisches Kippen zur besser beschriebenen Variante bewirken.

Kostenverursacher Duplikat

Erhöhte Stammdatenqualität führt unmittelbar zu geringeren Kosten. Es gibt zahlreiche Möglichkeiten auf die Qualität von Stammdaten Einfluss zu nehmen. Ein wichtiger Qualitätsfaktor ist die Redundanzfreiheit der Daten.

Dies setzt das Vermeiden von neu generierten Duplikaten bei Systemintegration (ERP-Rollouts) sowie bei Artikelneuanlage in Businessprozessen voraus. Bereits vorhandene Duplikate im bestehenden Datenvolumen sind nur noch unter erheblichem Aufwand zu bereinigen, z.B. über eigene Deduplizierungsprojekte. Da derartige Duplikate zu diesem Zeitpunkt meist mit Bewegungsdaten beaufschlagt sind, ist ein völliges Löschen in der Regel nicht mehr möglich.

Die kostentreibende Wirkung von Duplikaten wird häufig unterschätzt, da sich deren weitreichender Einfluss oftmals erst bei genauerer Betrachtung

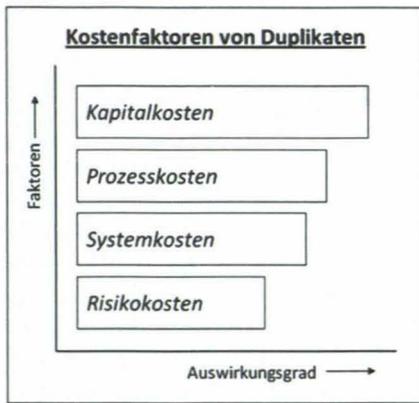


ABB.4: VON DUPLIKATEN BEEINFLUSSTE KOSTENFAKTOREN

tung zeigt. Am Beispiel der Produktstammdaten seien hier die nicht ausgeschöpften Mengen- bzw. Preisvorteile im Einkauf - insbesondere bei international agierenden Unternehmen - sowie die stark steigenden Systemkosten im IT-Bereich genannt.

Hier schlagen sich Duplikate im HW-Bereich bei Speicherkapazitäten nieder, im SW-Bereich verlangsamen sie diverse Suchabfragen im ERP-System sowie in allen Folgesystemen (EDM, PDM, Data-Warehouse,...) und wirken sich somit negativ auf das Zeitmanagement aus. Auch Systemkopien und jegliche Formen von Backups benötigen höhere Durchlaufzeiten. Da diese IT-Kosten in modernen Unternehmen stetig steigen, ist ein redundanzfreier Datenbestand ein wirksamer Hebel, um Stammdatenprozesse effizienter zu gestalten. Weiters erhöhen Duplikate auch in den übrigen Prozessen die Kosten. Erhöhter Aufwand zeigt sich bei Datenanlage bzw. -pflege, bei redundanter Lagerführung und Inventur sowie über das gebundene Kapital im Lager selbst.

Des Weiteren führen Mehrfachanlagen zu erhöhten Selektionszeiten in den Kernprozessen (erhöhter Entscheidungsaufwand z.B. im Engineering oder Procurement). Schlussendlich erhöht sich auch das Risiko falscher Managemententscheidungen basierend auf verfälschten Statistiken und Reports, die aus duplikatsinfizierten Systemen kommen. In Abb.4 sind die betroffenen Kostenfaktoren nochmals übersichtlich dargestellt. Hat man erst einmal diese Problematik erkannt, gilt es in weiterer Folge Geld in die Hand zu nehmen, um den Datenbestand zu

bereinigen. Hinsichtlich des Einsparungspotentials erweist sich diese Investition meist als überaus sinnvolle Maßnahme. Vor allem wirtschaftlich schwache Perioden bieten eine gute Gelegenheit den Datenbestand zu konsolidieren, die Datenqualität zu erhöhen und somit zukünftige Kostenvorteile zu ermöglichen. Frei nach dem Motto: "Heute einen Euro gezahlt, morgen drei Euro gespart".

Aktuell gibt es auch verschiedene Anbieter von Datenbereinigungssoftware am Markt. Es ist jedoch individuell auf die Kosten zu achten bzw. im Voraus genau abzuklären, welche Ziele man schlussendlich im Datenbestand anstrebt. Die in Aussicht gestellten Ergebnisse reichen von einfacher Deduplizierung über eine Neustruktu-

reierung (Standard Products and Services Code) sowie die eCl@ss (ein von vorwiegend deutschen Unternehmen festgelegtes, europäisches Klassifizierungssystem). Beide weisen auf den ersten Blick eine ähnliche Struktur auf. Diese basiert auf einem 8-stelligen Code, von dem jeweils zwei Stellen eine Hierarchieebene bilden.

Ebenfalls weisen beide Systeme eine monohierarchische Beziehung auf, jede Klasse kann somit nur eine übergeordnete Klasse besitzen. Der Unterschied liegt im inhaltlichen Aufbau der Klassen. So besitzt UNSPSC einen breiteren Ansatz und deckt damit mehr Produkte und auch Dienstleistungen ab. eCl@ss hingegen gliedert vor allem auf Produktebene detaillierter und wird

UNSPSC		eCl@ss	
Segment			Section
Family			Main Group
Class			Group
Commodity			Subgroup
(Business Function)			(Characteristic)

e.g. Hex Head Screw			
31	Manufacturing Component	23	Machine Element, Fixing
31 16	Hardware	23 11	Screw, Nut
31 16 15	Screw	23 11 01	Screw with Head
31 16 15 20	Hex Head Screw	23 11 01 01	Hex Head Screw
(Business Function: Division, Service, ...)		(Characteristics: Length, Standard, Pitch, ...)	

ABB.5: GEGENÜBERSTELLUNG DER STRUKTUREN UNSPSC UND eCl@ss; BEISPIEL ANHAND SECHSKANTSCHRAUBE

rierung der grundsätzlichen Beschreibungsstruktur bis hin zu Anreicherung der bestehenden Daten. Als Basis dazu kann ein internationales Klassifikationssystem dienen.

Internationale Klassifikationssysteme

Grundlegend für die elektronische Erfassung bzw. den Austausch von Produkten und Dienstleistungen sind möglichst hoch standardisierte Artikelstämme. Als Basis einer solchen Strukturierung dienen entsprechende Standards. Die zwei bekanntesten Vertreter von international standardisierten Klassifikationssystemen sind der UNSPSC (United Nations Stan-

dard Products and Services Code) sowie die eCl@ss (ein von vorwiegend deutschen Unternehmen festgelegtes, europäisches Klassifizierungssystem). Beide weisen auf den ersten Blick eine ähnliche Struktur auf. Diese basiert auf einem 8-stelligen Code, von dem jeweils zwei Stellen eine Hierarchieebene bilden.

Der Aufbau besteht aus fünf Ebenen, von denen die ersten vier standardisiert sind.

eCl@ss wird vorwiegend im europäischen Raum eingesetzt. Im Unterschied zu UNSPSC weist eCl@ss neben der Unterteilung in Klassen auch eine Merkmalsebene auf, in der beschreibende Attribute des Produktes aufgeführt bzw. mit Werten versehen werden können. Somit werden zum Beispiel elektronische Suchabfragen erleichtert oder die Basis für Katalog-

managementsysteme geschaffen. Die beiden Klassifikationssysteme bzw. deren unterschiedliche Strukturebenen sind in Abb.5 nochmals übersichtlich gegenübergestellt.

Management Summary

Stammdatenprozesse rücken durch den großen Prozess-Impact zunehmend in den Fokus betrieblicher Verbesserungsprojekte; schlechte Stammdatenqualität wird zunehmend als Opportunitätskostenfresser erkannt.

Nicht nur das bloße „Zusammenräumen“ bestehender Daten ist dabei gefragt, sondern der intelligente Umgang bzw. das vorausschauende Anreichern der Stammdaten, um Synergiepotentiale zu heben. So können heute mit internationalen Klassifizierungssystemen (UNSPSC, eCl@ss) Weichenstellungen für Kataloganbindungen der Zukunft vorgenommen werden oder durch intelligentes Auswerten von vorrätigen

Bewegungsdaten die Stammdatenqualität ‚sanft‘ gehoben werden. Auf diese Weise kann dem Entwicklungsingenieur die Verwendung von möglichst gut beschriebenen und bereits häufig verwendeten Zukaufteilen mittels eines Ampelsystems „nahegelegt“ werden.

Autoren:

DI Gernot Niedoba (Jg. 1965) studierte an der TU Graz sowie an der University of Teesside (GB) Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau. Seine beruflichen Stationen führten ihn unter anderem als Betriebsleiter für ein mittelständisches Produktionsunternehmen (Commend GmbH) in die Schweiz. Bei Austriamicrosystems AG war Herr Niedoba als Assistent des Vorstandes verantwortlich für die Koordination eines umfassenden Strategieprogramms und leitete das Corporate Project Office. Seit 2006 ist er bei ANDRITZ AG tätig und betreut dort als Stammdatenverantwortlicher globale

SAP-Rolloutprojekte bzw. verantwortet er den Data-Warehouse Bereich als Business Intelligence Manager. Berufsbegleitend absolvierte er 2003 den postgradualen Lehrgang ‚Quality Management‘ an der Donauuniversität Krems. gernot.niedoba@andritz.com

Ing. Patrick Pfeifer (Jg. 1986) absolvierte die Höhere Technische Lehranstalt Graz-Göting im Fachbereich Maschinenbau-Fahrzeugtechnik und studiert derzeit an der Technischen Universität Graz Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau. Neben zahlreichen Praktika in Industriebetrieben und der Zusammenarbeit mit AVL List GmbH im Zuge der Diplomarbeit (HTL), ist Hr. Pfeifer seit 2007 im Bereich Stammdatenmanagement der ANDRITZ AG tätig. Sein Aufgabenbereich umfasst die Optimierung von Stammdaten, spezifische Datenstrukturanalysen sowie unterstützende Tätigkeiten bei globalen SAP-Rolloutprojekten. patrick.pfeifer@andritz.com



Dipl.-Ing.
Gernot Niedoba MSc
Organisation und Business Processes
ANDRITZ AG, Graz



Ing.
Patrick Pfeifer
Organisation und Business Processes
ANDRITZ AG, Graz