

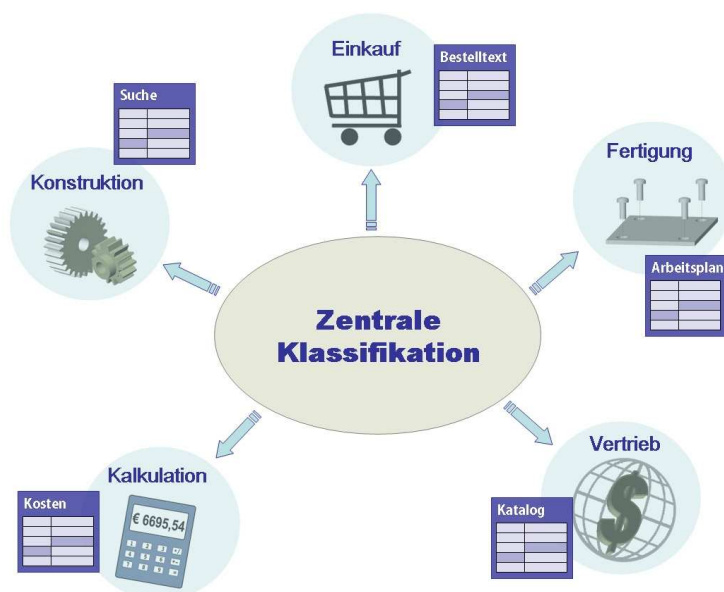
Schnellere Wiedergewinnung von Informationen

Vielfach-Nutzen durch Klassifikation

Dr. Arno Michelis

Der offensichtliche Nutzen von geordneten, klassifizierten Daten liegt im Wiederfinden von Informationen. Solche Klassifikationen stehen im Zentrum des Optimierungsverfahrens der simus systems GmbH. Jedoch erzielen Unternehmen weitere Vorteile, wenn die Klassifikation als Ausgangsdatenquelle zur Steuerung weiterer Prozesse eingesetzt wird. Durch die folgende Reduzierung von redundanten Pflegetätigkeiten steigen Datenqualität und Informationssicherheit. Die Klassifikationsdaten lassen sich automatisiert in mehrere Auswertungen überführen: von der Vorkalkulation und Arbeitsplangenerierung über die Ableitung von Materialkurztexten und Bestelltexten bis hin zur Warengruppenberechnung.

Ein umfassendes Product Lifecycle Management gehört für Fertigungsunternehmen zur Tagesordnung. Das einheitliche Verwalten aller produktbezogenen Daten aus den unterschiedlichen Abteilungen benötigt eine IT-Infrastruktur, welche die jeweiligen relevanten Informationen schnell und übersichtlich bereitstellt. Damit die verschiedenen Softwaresysteme reibungslos interagieren können, sind sie auf einen homogenen Bestand an Stamm- und Bauteildaten angewiesen. Je transparenter der Informationsfluss ist, desto eher schützt er vor Mehrfacheinträgen und fördert die Wiederverwendung vorhandenen Wissens. Klassifikationen, als Ordnungsstrukturen, helfen diese gemeinsame einheitliche Wissensbasis langfristig zu bewahren. Häufig kann die Unternehmensdatenbank die PLM-Anforderungen nicht oder nur eingeschränkt erfüllen. Entweder sind die Datenbestände zu groß, um sie wirtschaftlich manuell aufzubereiten, oder die Informationsflut ist zu gewaltig, um alles einheitlich zu pflegen, oder die „Übersetzungen“

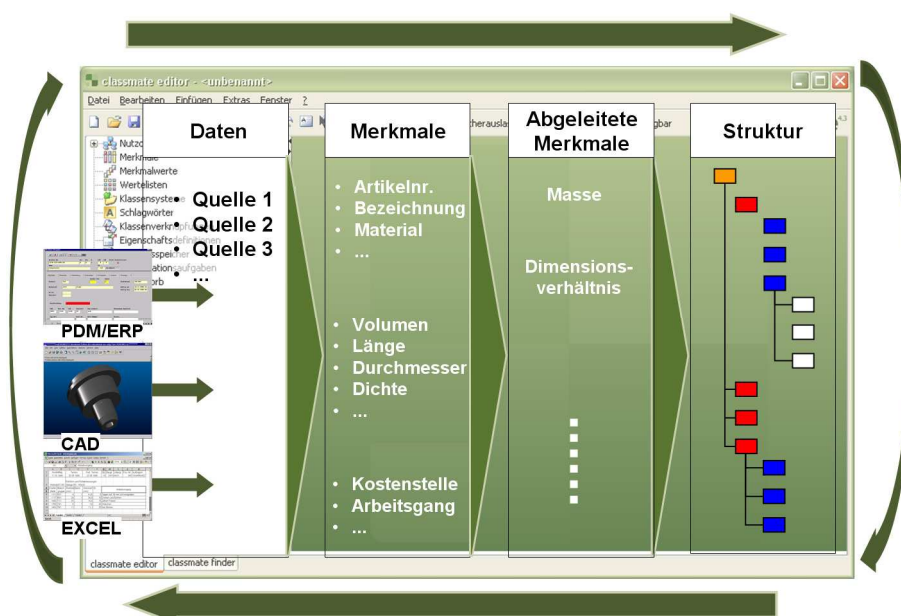


zwischen den Abteilungen sind komplex und verbrauchen wertvolle Zeit. Das patentierte, softwaregestützte Optimierungsverfahren von simus systems setzt genau dort an. In firmenspezifischen Projekten erhalten Unternehmen mittels einer selbsttätigen Datenaufbereitung eine maßgeschneiderte Klassifikation, die darüber hinaus die Automatisierung von abteilungsübergreifenden Routineprozessen ermöglicht.

Gleichzeitig reduziert eine Klassifikation als zentrale Datenquelle den Pflegeaufwand und steigert die Informationssicherheit. In vielen Unternehmen verwalten die einzelnen Abteilungen Stammsätze isoliert und parallel. Situative Ergänzungen führen zu einer asymmetrischen Verteilung von Informationen. Vor allem bei Änderungen ist nicht mehr gewährleistet, dass alle Daten auf dem aktuellen Stand sind. Ein zentrales Management in Form einer Klassifikation mit automatisierter Aufbereitung ermöglicht es, den Pflegeprozess unternehmensweit einheitlich und fehlerfrei zu steuern.

Nachhaltige Ordnung in der Datenbank

Mit der Software *simus classmate* werden aus CAD-, ERP- und PDM-Systemen klassifikationsrelevante Inhalte ausgewertet und darauf aufbauend eine Soll-Datenstruktur und Standardisierungs-Regelwerke definiert. Im Zuge der automatischen Neustrukturierung ergänzt die Software die Daten um Klassifikationsinformationen und standardisiert sie entsprechend der Unternehmenskonventionen. Mit geringem, überschaubarem Aufwand ist das erste Ziel erreicht und unternehmensweit eine homogene Wissensgrundlage in Form einer Klassifikation etabliert. Diese bietet Unternehmen neben der schnelleren Wiedergewinnung von Informationen zusätzliche Vorteile. Das Softwaremodul *classmate CAD* automatisiert Routineaufgaben der Konstruktion und sichert gleichzeitig die Einheitlichkeit des Datenbestands. Während der selbsttätigen Klassifizierung identifiziert die Software mittels eines Regelwerks sämtliche Geometriebeschreibungen eines Bauteils und ermittelt daraus die Merkmale. Die 3D-Modelle werden direkt im CAD-System vollautomatisch in den firmenspezifischen Klassifizierungsbaum eingepflegt und die jeder Klasse zugehörige Sachmerkmaleiste mit Merkmalswerten ausgefüllt. Konstrukteure brauchen weder Parameter, Variablen noch andere Daten manuell einzugeben. In wenigen Sekunden ist das Bauteil klassifiziert, die einheitliche Datenstruktur aufrechterhalten und das Qualitätsniveau gesichert.



Engere Verzahnung von Einkauf, Konstruktion und Fertigung

Darüber hinaus kann mit den Geometrieinformationen die Bauteil-Vorkalkulation bereits während des Konstruktionsprozesses automatisiert werden. Anhand der Geometrie ermittelt das Softwaremodul classmate PLAN vollautomatisch die Fertigungs-kategorie, die Bearbeitungsverfahren und Arbeitsgänge. Auf Knopfdruck werden verschiedene, frei definierbare Losgrößen berechnet sowie eine „optimale Losgröße“, bei der Rüstkosten und Stückzahlkosten in einem ökonomischen Verhältnis stehen.

Alle relevanten Faktoren, etwa Rohmaterialpreise, ruft classmate PLAN mittels direkter Anbindung zu den PDM- oder ERP-Systemen ab und gewährleistet auf diese Weise eine aktuelle Berechnung. Preisänderungen fließen via Schnittstelle in die Kalkulation mit ein. Informationen, wie sich Kosten bei Konstruktionsänderungen entwickeln, liegen sofort vor. Zusätzlich erhält der Konstrukteur Unterstützung bei Rentabilitätsbeurteilungen und Make-or-Buy-Fragen.

Neben der Vorkalkulation automatisiert classmate PLAN die Arbeitsplangenerierung. Bei der Klassifizierung bekommt jedes Bauteil alle Bearbeitungs-, Rüst-, Eingriffs- und Wechselzeiten durch das definierte Regelwerk zugewiesen. So wird automatisch ein vollständiger Arbeitsplan erzeugt, wodurch der Aufwand in der Arbeitsvorbereitung sinkt. Die Detailtiefe des Arbeitsplans ist frei bestimmbar und leicht an die Bedürfnisse des Unternehmens anzupassen. Teure Nacharbeiten entfallen und die Auftragsterminierung gewinnt durch die selbsttätige Berechnung von Durchlaufzeiten an Präzision.

Inkonsistenzen zwischen Abteilungen ausschließen

Die regelbasierte Datenaufbereitung hilft ferner, die Gefahr von Medienbrüchen am Übergang von PDM- zu ERP-Systemen zu reduzieren. Als Bindeglied zwischen den Sichten hat simus classmate schreibenden Zugriff auf diverse ERP-Attribute und integriert so die Klassifikationsdaten in weitere PLM-Prozesse. Beispielsweise lassen sich mit der Software standardisierte Bestelltexte automatisch generieren. Die manuelle Informationsübergabe von der Konstruktion an den Einkauf entfällt. Inkonsistenzen zwischen den tatsächlichen Anforderungen und den im Einkaufsbestelltext erfassten Materialeigenschaften werden vermieden. Dafür liest die Software aus der Klassifikation alle relevanten Informationen klassenspezifisch konfiguriert aus. Zusammen mit benutzerdefinierten Formatierungsregeln wird der Bestelltext erstellt. Anschließend kann dieser automatisiert in den entsprechenden Materialstammsatz des ERP-Systems geschrieben werden. Dies ermöglicht ebenso eine Standardisierung in internationalen Kontexten. So können ohne manuelle Eingaben in jeden Datensatz die Maße in unterschiedlichen

Einheitensystemen und die Benennung in mehreren Sprachen implementiert werden. Die vormals komplexen Abläufe werden vereinfacht und beschleunigt.

Die selbsttätige Textgenerierung aus der Klassifikation heraus lässt sich auf andere ERP-spezifische Felder erweitern, etwa Materialkurztexte oder die Definition von Warengruppen. Aus der Klassenbelegung berechnet simus classmate die Warengruppe beispielweise nach dem ecl@ss-Standard. Ergeben sich Änderungen an der Klassifikation eines Stammsatzes, so werden alle davon abhängigen Felder automatisch aktualisiert. Das etablierte Merkmalsystem vereinfacht die Pflegeprozesse und damit den firmenübergreifenden Datenaustausch und dient der elektronischen Beschaffung zwischen Unternehmen und Lieferanten. Durch das „Übersetzen“ erlaubt simus classmate, eine auf die Suchkonventionen der Unternehmen ausgerichtete Klassifikation zu verwenden und gleichzeitig die Vorteile einer standardisierten Außenkommunikation zu genießen.

Insgesamt fördert die regelbasierte, automatische Datenaufbereitung den Informationsfluss im Product Lifecycle Management. Die Klassifikation etabliert sich als wichtiger Kommunikator und bietet weit mehr als nur Ordnung und vereinfachtes Suchen.

Über simus systems

Die 2002 gegründete simus systems GmbH in Karlsruhe ist mit seiner Produktfamilie simus classmate einer der Marktführer im Bereich automatische Klassifizierung von CAD-Modellen, Datenbereinigung von Massendaten sowie dem Suchen und Finden von Lösungen. Spezialisiert hat sich simus systems dabei auf technische Daten wie Artikel- oder Materialstämme und CAD-Modelle. simus classmate unterstützt mittlerweile die CAD-Systeme CATIA V5, Pro/ENGINEER, Siemens UG NX, SolidEdge, SolidWorks und Autodesk Inventor und bietet neben umfangreichen Integrationsmöglichkeiten zu SAP auch verschiedenste Schnittstellen zu marktführenden PDM-/PLM-Lösungen.

Weitere Informationen:

simus systems GmbH
Dr. Arno Michelis
Haid-und-Neu-Str. 7
D-76131 Karlsruhe
Tel.: +49 (0) 721 83 08 43-0
Fax: + 49 (0) 721 83 08 43-77
Internet: www.simus-systems.com
E-Mail: info@simus-systems.com