GENERATIONSWECHSEL IN SICHTWEITE

Toolmanagementsysteme: Die „Next Generation“ der Toolmanagementsysteme steht in den Startlöchern. Installation und Wartung sollen wesentlich einfacher werden. Götz Marczinski von CIMSOURCE Software skizziert die Möglichkeiten künftiger TMS und deren Leistungsspektrum.

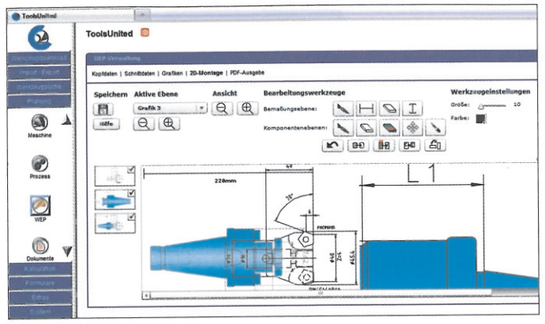
Toolmanagementsysteme gibt es seit über 20 Jahren. Die Systeme sind immer besser geworden, doch einige „Knackpunkte“ für den erfolgreichen Einsatz dieser Systeme scheinen Bestand zu haben. Dazu gehören der Aufwand zur Datenerfassung, die umständliche Benutzerführung und die fehlende Buchungsdisziplin. Wer für sein Toolmanagementsystem vorhandene Datenbestände nutzen will, braucht zwei Dinge. Erstens Mechanismen, die die Sachmerkmale aus den unterschiedlichen Quellen und Dokumenten in maschinenlesbarem Format extrahieren. Zweitens werden Hilfsmittel zur Klassifikation gebraucht, damit die extrahierten Werkzeugdaten sachlogisch strukturiert werden können.

Für beide Aufgaben eignen sich die Methoden des sogenannten Dataminings. So ist es CIMSOURCE Software gelungen, aus Zeichnungsbeständen Sachmerkmalleisten nach DIN 4000 aufzubauen. Dazu werden die Werkzeuginformationen aus 2D-Zeichnungen extrahiert und dann mit sogenannten Ähnlichkeitsalgorithmen automatisch klassifiziert. Dabei dient die ToolsUnited-Werkzeugdatenbank als Referenz und gleichzeitig als weitere Datenquelle, um Lücken in den Sachmerkmalsleisten zu schließen. Die erzeugte Datenqualität reicht sogar für die Erstellung von 3D-Werkzeugdaten.

Bei allen Fortschritten mit der Datenaufbereitung lehren 20 Jahre Erfahrung mit diesem Thema, dass es die 100-Prozent-Lösung nie geben wird. Ein Toolmanagementsystem sollte im Idealfall also mit dem an Daten auskommen, was verfügbar ist. Und das sind DXF-Grafiken, Sachmerkmale, Fotos und gegebenenfalls noch Skizzen, leider meistens nie vollständig.

CIMSOURCE Software hat einen graphisch-interaktiven „Sketcher“ entwickelt. Dem Anwender stehen damit Oberflächentechniken zur Verfügung, die in der Anwendung an das iPhone erinnern. Um beispielsweise einen Werkzeugeinstellplan zu erstellen, wird zunächst eine DXF-Grafik der Werkzeugaufnahme genommen. Darauf wird ein Foto eines Werkzeugs platziert, das mit wenigen Handbewegungen zu einem Komplettwerkzeug skaliert werden kann. Fehlende Geometriedaten, wie die Gesamtlänge, können von Hand eingetragen werden. Der fertige Werkzeugeinstellplan steht als PDF zum Ausdruck ober zur Anzeige auf der Maschinensteuerung zur Verfügung.

Die in Zusammenarbeit mit einigen mittelständischen Pilotanwendern entstandene Anwendung trifft die Erwartung der Praktiker. Statt über fehlende Daten oder unzureichende Datenqualität zu lamentieren, einfach mit dem arbeiten, was man hat.Die fehlende Buchungsdisziplin gehört zu den Dauerbrennern bei allen IT-Anwendungen in der betrieblichen Praxis. Und Toolmanagement ist da keine Ausnahme. Das liegt nicht an



Statt auf Daten zu warten – Werkzeugeinstellpläne pragmatisch mit dem „WEP-Sketcher“ erstellen.

unwilligen oder gar unfähigen Mitarbeitern – Buchungen sind schlicht lästig. Was wäre, wenn die Handbewegung zur Entnahme eines Werkzeugs gleichzeitig die Buchung wäre?

Dazu müsste das Lager „merken“, wenn etwas entnommen wird. Oder das Werkzeug müsste melden, wo es ist. CIMSOURCE Software ersetzt dazu die Barcode-Label auf den zur Werkzeugkennzeichnung eingesetzten Tool-Clips mit kostengünstigen RFID-Tags. So gekennzeichnet, können die Werkzeuge auf relativ große Entfernungen (bis zu 2,5 m) geortet werden. In der Werkzeugvoreinstellung konfigurierte Werkzeuge werden beim Verlassen der Werkzeugausgabe von einem „Reader“-Portal automatisch erfasst und auf den Verwendungsort gebucht. Rückläufer werden auf die gleiche Weise mit dem Abstellen im Werkzeugraum auf diesen Lagerort gebucht.

Die Entnahme von Werkzeugkomponenten beziehungsweise Komplettwerkzeugen aus Werkzeugschränken kann ebenfalls direkt die Buchung auslösen. Ausgestattet mit zweckmäßigen RFID-Antennen erkennt ein speziell aufgerüsteter Werkzeugschrank die eingelagerten Werkzeuge. Die automatische Buchung findet statt, wenn der Mitarbeiter unter Nutzung des RFID-Tags als „Werkzeugmarke“ den Schrank öffnet und ein Werkzeug entnimmt.

RFID im Toolmanagement

Im Ergebnis sparen die Mitarbeiter sich die Buchungen. Die ganz normalen Arbeitsabläufe werden automatisch „protokolliert“, so dass Bestände und Lagerorte stets aktuell sind. Mit der dazu notwendigen Hard- und Softwareausstattung lässt sich jedes Toolmanagementsystem erweitern.

Als ultimativen „Kick“ des Toolmanagementsystems der nächsten Generation würden es potenzielle Anwender bewerten, wenn die Software keinen „Ärger“ bei der Installation und Wartung machen würde. Immerhin ist es in den meisten Unternehmen schwer durchzusetzen, „nur für die paar Werkzeuge“ eine spezielle Software anzuschaffen und zu installieren, wie es der IT-Leiter eines Betriebs auf den Punkt brachte.

Mit dem „Cloud-Computing“ ist das möglich, vorausgesetzt das Toolmanagementsystem ist webfähig. Genau das ist das Alleinstellungsmerkmal des Next-Generation-Toolmanagements von CIMSOURCE Software. Toolmanagement on Demand heißt die Lösung. Statt Software zu kaufen, wird einfach ein Service gebucht.

Die Bausteine des Next-Generation-Toolmanagements stellt CIMSOURCE Software anlässlich der EMO 2011 vor. ←

CIM Aachen GmbH, D-52064 Aachen,
Tel.: 0241/88870, E-Mail: info@cimsource.com