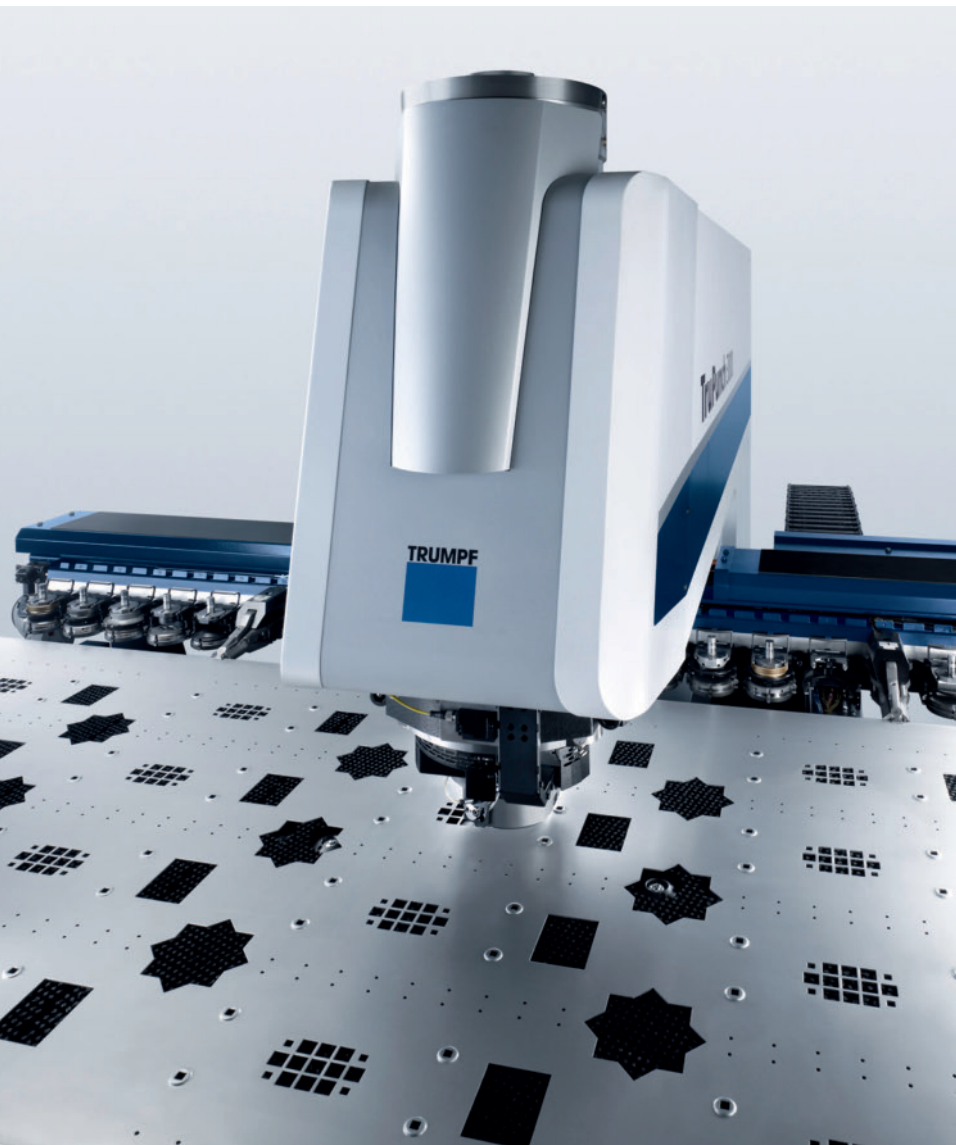


Werkzeug- und Betriebsmittelverwaltung

Trumpf setzt weltweit auf TDM

An neun Fertigungsstandorten hat Trumpf die gleiche Software zur Werkzeugdaten- und Betriebsmittelverwaltung eingeführt, um einheitliche Standards zu setzen. Die Bearbeitungsprozesse werden heute rüstzeitoptimiert eingefahren.



VON RALF M. HAASSENGIER

→ »Unser Ziel ist es, stets auf höchstem Niveau zu fertigen«, sagt Axel Köhler, Koordinator CAD/CAM bei Trumpf Werkzeugmaschinen in Ditzingen. »Dabei spielen Programmierung, Simulation und eine durchgängig integrierte Betriebsmittel- und Werkzeugdatenverwaltung eine entscheidende Rolle.«

Schon 1990 setzte Trumpf eine Betriebsmittelverwaltung (BMV) ein. Die Individualsoftware war aber weder mehrsprachig noch mandantenfähig. Deshalb suchte die weltweit tätige Gruppe 2002 nach einer neuen Standardlösung. Der Startschuss für die Einführung der neuen Software zur Werkzeug- und Betriebsmittelverwaltung fiel im Schweizer Werk Baar. Dort hatte man 1999 ein neues Programmiersystem und ein Zoller-Voreinstellgerät angeschafft. So sah man sich nach einer Betriebsmittelverwaltung um. Die Schweizer lehnten die Ditzinger Lösung wegen der fehlenden Grafikfähigkeit ab und wählten seinerzeit TDM V2. »Schon damals war TDM für uns das einzige System am Markt, von dem wir uns vorstellen konnten, es einmal weltweit an allen Standorten einzusetzen«, erinnert sich Köhler.

Für das weltweite TDM-Projekt bei Trumpf hatte das den Vorteil, dass man nicht bei null anfangen musste. Nach Baar und Grüsch folgten mit Ditzingen, Hettlingen und Neukirch (Sachsen) die Werke, in denen die alte Software installiert war. So

1 Das Produktportfolio von Trumpf ist ausgesprochen groß. Es reicht von Laserschneidanlagen über Biegeeinrichtungen und Tafelscheren bis hin zu Stanzmaschinen wie der abgebildeten Trupunch 3000

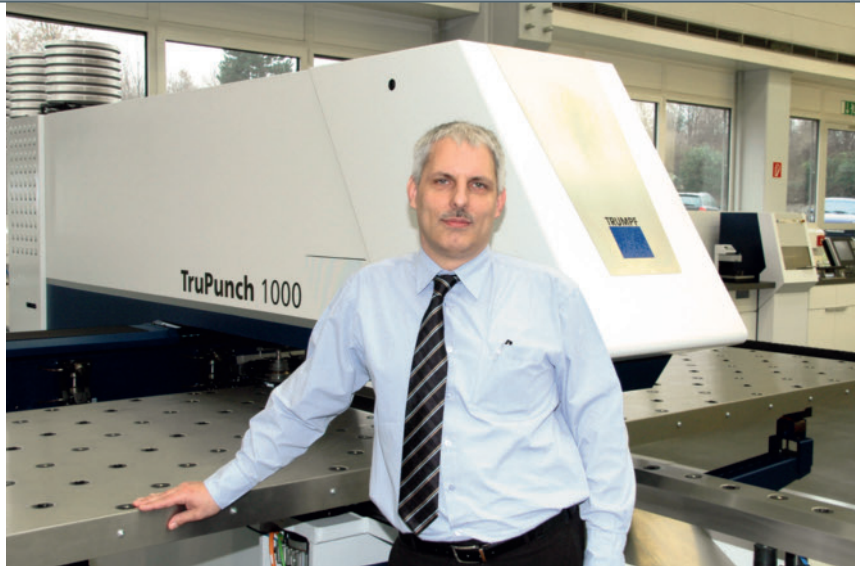
vermied man den Parallelbetrieb von zwei Betriebsmittelverwaltungen. Ein Teil der Daten ließ sich direkt aus der TDM-Datenbank der Schweizer übernehmen, der Rest kam aus der alten Betriebsmittelverwaltung hinzu.

Basis des Erfolgs ist eine einheitliche Werkzeugdatenbasis

Anfangs wollte das Trumpf-Team die Sachmerkmale eins zu eins aus dem Altsystem übernehmen. Roland Göhler, Gruppenleiter Großteilebearbeitung bei Trumpf Ditzingen, hielt dieses Vorgehen aber für »Erzeugung von Datenmüll«. Wusste er doch gut, dass die Anwender einige Dubletten angelegt hatten – etwa durch unterschiedliche Schreibweisen. Manch Werkzeug war auf diese Weise zehnmal vorhanden. So übernahm man nur die Identnummern in die TDM-Datenbank und die übrigen Daten lediglich als Informationstexte.

Die Datenübernahme aus dem Altsystem verlief reibungslos, da die neue wie die alte Lösung auf einer Oracle-Datenbank aufsetzt. Anschließend prüften und klassifizierten die verantwortlichen Mitarbeiter jedes angelegte Werkzeug. »Der Aufwand war zwar erheblich, aber wir mussten ohnehin die Grafiken nachpflegen, die im Altsystem nicht hinterlegt waren«, erklärt Göhler die zeitintensive Datennachpflege. Jetzt ist das System so eingerichtet, dass sich die Bezeichnungsfelder automatisch aus den hinterlegten Sachmerkmalen befüllen.

Mit jedem Trumpf-Werk, das hinzukam, reduzierte sich der Pflegeaufwand. Auch die Mitarbeiterschulungen wurden zunehmend anwendungsspezifischer. Zuletzt ge-



2 Axel Köhler: »Bei der Einführung der TDM-Betriebsmittelverwaltung mit anschließendem Roll-out auf alle produzierenden Werke profitierten wir von der Professionalität der Projektleiter von TDM Systems«



3 Führen TDM Systems am Standort Ditzingen gemeinsam ein: Roland Göhler, Christoph Oechsner und Axel Köhler (von links)

i HERSTELLER

TDM Systems GmbH
72072 Tübingen
Tel. 07071 9492760
Fax 07071 9492707
→ www.tdmSystems.com

i HERSTELLER

Trumpf Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG
71254 Ditzingen
Tel. 07156 3030
Fax 07156 303930309
→ www.de.trumpf.com

nügten wenige Tage, und die Mitarbeiter konnten mit der neuen Software arbeiten. Wie schnell heute ein weiteres Werk angebunden ist, zeigte sich in Tschechien. Dort werden die gleichen Bauteile wie im Werk Neukirch gefertigt. Die eingefahrenen Prozesse konnte man komplett übernehmen, die Werkzeuge waren bereits in TDM vorhanden, es mussten keine Grafiken neu angelegt werden, die hinterlegten Technologiedaten stimmten und sorgten für einen schnellen Produktionsstart. Zurzeit ist das Liberecer Werk auch das einzige, das TDM MPO einsetzt. »Obwohl wir die Mess- und Prüfmittelorganisation für Trumpf nicht als Standard erklärt haben, wollten

die tschechischen Kollegen sie verwenden«, weiß Köhler.

Projektbetreuung mit Langzeitwirkung

Damit ein so umfangreiches Projekt gelingt, bedarf es einer strukturierten Projektorganisation. Von Vorteil war dabei Köhlers Erfahrung mit der vorhergehenden Betriebsmittelverwaltung. »Er kannte bereits die Infrastruktur in vielen Trumpf-Werken wie auch die Ansprechpartner vor Ort«, berichtet Christoph Oechsner, der das Projekt seitens TDM Systems leitete. »Ohne diese Erfahrungen hätten wir die ganzen Schnittstellen und den Echtbetrieb >>>

» so nicht hinbekommen.« Obwohl der Abstimmungsaufwand recht hoch war und mit jedem Werk, das neu hinzukam, größer wurde, ist nichts aus dem Ruder gelaufen. Das sei bei weitem nicht überall so, weiß Oechsner aus zahlreichen Kunden-

i Zehn Tipps von Axel Köhler

1. Nicht gleich alles wollen und zum Beispiel Lager, Planung und Programmierung parallel bearbeiten. Vielmehr den modularen Aufbau der TDM-Software nutzen, um Step by Step zu implementieren. Das entlastet die Projektteams, die TDM oft neben ihrem Tagesgeschäft einführen müssen.
2. Frühzeitig Key-User in den Standorten finden, vom Nutzen der Software überzeugen und die dafür nötige Zeit einplanen.
3. Einen automatisierten Mail-Workflow einrichten, um alle Projektmitglieder weltweit zeitnah zu informieren.
4. Über den Mail-Workflow auch Anpassungswünsche abstimmen: Das spart manches zusätzliche Meeting und beschleunigt die Abstimmung enorm.
5. Immer auch den Projektleiter des Softwareanbieters in den Mail-Verkehr einbinden. Nicht erst dann, wenn das Projekt stockt. Seine Erfahrung ist Gold wert, möglicherweise hat er schon die passende Antwort oder gar Lösung parat.
6. Eine gute Projektvorbereitung bei der Datenübernahme und anschließenden Datenpflege ist das A und O für Prozesssichere Werkzeugdaten.
7. Dem Projektteam rechtzeitig Administrationsrechte einräumen und die Verwendung externer Datenträger erlauben, damit sie bei Testinstallationen oder Remote-Support den Zugang nicht jedes Mal neu beantragen müssen. So wird kostbare Projektzeit gespart.
8. Die Kommunikation der Key-User nicht einschränken, damit sie bei Rückfragen erreichbar sind. So zieht etwa die Vorgabe »Bei uns sind keine Handys erlaubt« ein standortübergreifendes Projekt unnötig in die Länge.
9. Anwenderschulungen fest in das Projekt einplanen. Und zwar möglichst nah am Echtbetrieb, dann sind die neuen Funktionen und Anwendungsmasken noch präsent.
10. Keine Schulung für alle und jeden. Das Projektteam sollte sich die Zeit nehmen, um anwenderspezifische Schulungen auszuarbeiten – umso schneller können Programmierer, Voreinsteller und Maschinenbediener die neue Software benutzen und bauen Akzeptanz auf.



4 Auch die Werkzeugeinstellung ist bei Trumpf durchgängig standardisiert und über eine Schnittstelle direkt mit der TDM-Werkzeugdatenverwaltung verbunden

projekten. Oft müsse er Wartezeiten in Kauf nehmen, weil der USB-Stick nicht erlaubt ist, Internet und Netviewer nicht funktionieren oder die Installationsrechte fehlen. »Bei Trumpf lief das ideal.«

Bei Projektstart war TDM-Projektleiter Oechsner häufig vor Ort, unterstützte die Datenübernahme und gab Tipps zur Einrichtung des Systems. Seit dem Projektabschluss 2009 ist der Servicesupport in Tübingen für Trumpf zuständig. Trotzdem: auch nach der Abnahme meldet sich Oechsner bei wichtigen Fragen »seines« Kunden. Vom Support gehen ihm alle Anfragen der abgeschlossenen Projekte in Kopie zu. Fragen, die der Helpdesk-Support bei TDM Systems nicht beantworten kann, werden Oechsner direkt durchgestellt. So ist über viele Jahre gewährleistet, dass auf Anbieterseite ein fester Projektbetreuer bereitsteht. »Die enge Zusammenarbeit mit der erfahrenen Projektleitung von TDM Systems hat sich über die Jahre bewährt«, bestätigt auch Köhler. Das Zusammenspiel zwischen Anbieter und Anwender müsse funktionieren und passen, sonst scheitert seiner Meinung nach ein so umfangreiches Projekt. »Bei TDM hatten wir stets engagierte und erfahrene Projektmitarbeiter als Unterstützung und Beratung zur Seite.«

Heute nutzen 300 Anwender an neun Fertigungsstandorten von Trumpf die TDM-Software in Programmierung, Lager und Voreinstellung – die Hälfte davon als Info-User. Zwei weitere Standorte sind momentan in Vorbereitung. Inzwischen kann auf 17 000 Komponenten in der Werkzeugdatenverwaltung und 23 000 Komplettwerkzeuge zurückgegriffen wer-

den. Für die Fertigung sind knapp 12 000 Werkzeuglisten hinterlegt, in der TDM-Vorrichtungsverwaltung findet der Programmierer rund 4300 Vorrichtungen. Die Komponenten sind in TDM angelegt, hier werden auch die Komplettwerkzeuge zusammengebaut. Gleichzeitig verfügen die NC-Programmierung und Simulation über eine einheitliche Datenbasis.

Rund 30 Programmierer übernehmen die Komplettwerkzeugdaten via Schnittstelle direkt aus TDM ins Programmiersystem TopSolid'CAM. Derzeit ist an sechs Standorten die Schnittstelle TDM/TopSolid'CAM in Betrieb, drei weitere folgen gerade. Für Nischenanwendungen wird teilweise noch auf CAM-Systeme wie Delcam oder Peps zurückgegriffen. Ziel ist jedoch, TopSolid'CAM als Standard für möglichst alle Zerspanungsaufgaben zu verwenden, einschließlich TDM-Datenbankintegration.

Es zeigt sich, dass die Standardisierung notwendig war. »Dank der TDM-Software können wir den Rüstprozess mit wenig Aufwand enorm beschleunigen«, unterstreicht Göhler. »Zeitverschwendung durch langes Suchen von Werkzeugdaten, Werkzeugen oder Komponenten in Mappen, Papierbergen oder Lagerschränken gibt es bei uns nicht. Alle Daten finden sich per Knopfdruck in TDM.« ■

Artikel als PDF unter www.werkstatt-betrieb.de
Suchbegriff → **WB110405**

Ralf M. Haßengier ist Geschäftsführer der Agentur PRX in Stuttgart
→ ralf.haassengier@pr-x.de