

Kontinuierlicher Soll-Ist-Vergleich

Nach einer Multimomentaufnahme entschlossen sich die Verantwortlichen bei der Sirona Dental Systems GmbH im hessischen Bensheim zur Installation der Betriebs- und Maschinendatenerfassung bisoft 8.net der gbo datacomp GmbH. Knapp ein halbes Jahr später werden damit zum Beispiel durch die Visualisierung von Laufzeit des Auftrags, Taktzeit, Soll- und Ist-Zeit bereits wesentliche Verbesserungen bei Maschinenlaufzeit und Qualität erzielt.

MANFRED LERCH

DIE MASCHINEN standen zu oft: Das war das ernüchternde Ergebnis einer über dreiwöchigen Multimomentaufnahme beim weltweit agierenden Hersteller von Dentalsystemen Sirona Dental Systems. Den Verantwortlichen, allen voran Horst Hambrecht, zuständig für Arbeitswirtschaft und Projektleiter MES, war klar, dass diese Situation verbessert werden musste. Deshalb sollte mit der Einführung der Maschinendatenerfassung (MDE) bisoft 8.net ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess gestartet werden.

Im April 2006 begann man deshalb mit der ersten Testinstallation von drei Terminals. Nach der Testphase wurden weitere 21 Terminals an Bearbeitungszentren und Drehmaschinen installiert, die Losgrößen zwischen 50 und 5.000 Teilen teilweise komplett bearbeiten. Seither konnten die geplanten Produktivitätssteigerungen im zurückliegenden Betrachtungszeitraum zum Teil deutlich übertroffen werden. Ein Ergebnis, mit dem auch Horst Hambrecht nicht gerechnet hat: „Wir sind zunächst optimistisch von einer wesentlich geringeren Produktivitätssteigerung ausgegangen. Zumal wir die Ressourcen des Systems noch nicht vollständig ausreizen und der angestrebte Verbesserungsprozess noch in den Anfängen steckt.“

Unterbrechungsgründe angeben

Die Steigerung der Produktivität ist, gemessen daran, dass bisher nur die Ma-

schinenstillstandszeiten erfasst werden, durchaus beachtlich, denn im Detail geht es darum: Arbeitet die Maschine, registriert das System abhängig von Artikelnummern unter anderem Produktions- und Stückzeiten, Soll- und Ist-Mengen oder auch den Nutzungsgrad; mit letzterem ist das Verhältnis der Produktionszeit zur Sollzeit gemeint. Diese Daten lassen sich rückblickend aufrufen, um so beispielsweise Maschinen miteinander zu vergleichen. Unterbricht die Maschine dagegen die Produktion, meldet das Visualisierungssystem einen unbegründeten Stillstand. Der Maschinenbediener muss nun (oder auch zu einem späteren Zeitpunkt) an einem Erfassungsterminal an der Maschine aus bislang elf intern festgelegten Unterbrechungsgründen den Grund für den Stillstand zuordnen.

Unterbrechungsgründe sind in Bensheim derzeit beispielsweise Pausenzeiten, Werkzeugbruch, Rüstzeiten usw. und ließen sich freilich noch weiter detailliert ausbauen. Den psychologischen Effekt bei den Mitarbeitern, der aber bislang mit der Standardversion von bisoft erzielt wird, sehen die Verantwortlichen in Bensheim als ausreichend. Zumal bisoft zusätzlich mit einem Kennzahlengenerator für zum Beispiel OEE ausgerüstet ist. Dazu Michael Möller, Geschäftsführer der gbo datacomp: „Dieser Zusatz ist eine Art Benchmark an Maschinen, der das Verhältnis Ist-Verfügbarkeit, Ist-Geschwindigkeit

„Die Produktivitätssteigerung ist natürlich auch auf die geänderte Einstellung der Mitarbeiter zurückzuführen. Durch den kontinuierlichen Ist-Soll-Vergleich wird für sie der Prozess ja auch transparenter.“

Horst Hambrecht, zuständig für Arbeitswirtschaft bei Sirona Dental Systems



Horst Hambrecht ist bei der Sirona Dental Systems GmbH zuständig für Arbeitswirtschaft und Projektleiter MES.

„Die Installationsphase mit Verkauf, Montage, Organisation sowie Strukturierung und Schulung kann wie bei Sirona durch das einheitliche Schnittstellenkonzept wesentlich verkürzt werden.“

Michael Möller, Geschäftsführer der gbo datacomp

und Qualitätslage zu den Soll-Daten ermittelt. Dieser Kennzahlengenerator bietet also die Möglichkeit zur individuellen Kennzahlendefinition und -erzeugung durch den Anwender, um so auf unternehmensspezifische Kennzahlenbedürfnisse eingehen zu können.“

Schrittweise bedachtsame MDE-Einführung

Bei Sirona allerdings verzichtet man bislang noch auf die zahlreichen Features des Visualisierungssystems. Aus gutem Grund, wie Horst Hambrecht weiß: „Zunächst ist bisoft ein Standardprodukt, das wir auch so allgemein wie möglich halten wollten. Zum einen ist bei der Einführung des Systems die Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat notwendig, zum anderen sehen wir nur eine schrittweise Einführung als Erfolg versprechend. So mel-

den sich bei uns beispielsweise keine Mitarbeiter an der Maschine an. Zudem haben wir an jeder Maschine ein Terminal und nicht einen für mehrere Maschinen, um auch den Mitarbeitern der Teams transparenten Einblick zu gewähren.“ Die Mitarbeiter an der Maschine können direkt an ihrem Terminal die für ihre Maschine erfassten Daten abrufen.

Standard bedeutet für die Sirona Dental Systems aber auch, dass der Datenabgriff an allen Maschinen identisch ausgelegt ist. Der Vorteil war hier ein bereits vorhandenes einheitliches Konzept bei der Maschinensteuerung. Sonst hätte das System für jede Steuerung einzeln angepasst werden müssen. So existieren Standardschnittstellen über potenzialfreie Kontakte zwischen Terminal und Maschinen, Standardschnittstellen zwischen Maschinen und Software. Einzig die Schnittstelle zu SAP (GD_SAP_Connect) wurde nach Sirona-Vorgaben parametrisiert, um auf die vorhandenen Stammdaten auch im MES zurückzugreifen. Das heißt, auch Auftragsstamm oder Artikelstamm sind Standard, weil diese Daten aus SAP übernommen und in bisoft geschrieben werden.

SAP ist das führende System

Meldet nun ein Mitarbeiter einen neuen Auftrag oder Arbeitsgang im System an, genügt die SAP-Rückmeldenummer. Das System holt sich die jeweiligen Grunddaten aus SAP und setzt Parameter automatisch. Diese Funktionen werden von gbo datacomp kundenspezifisch angepasst und beinhalten Planung, Qualitätsmechanismen, Prozessvisualisierung oder auch eine Personalzeiterfassung. Selbst wenn Sirona auf diese Funktionen derzeit noch nicht zurückgreift, sind sie jederzeit freischaltbar.

In Sachen Qualität und Produktivität macht man aber bislang ohnehin die besten Erfahrungen. So hat sich bereits ein interner Wettbewerb zwischen den Teams entwickelt. Der manuelle Abgleich zwischen gefertigten Teilen und qualitativ einwandfreien Teilen führt kontinuierlich zu einer Verbesserung der Fertigungsqualität. Manuell deshalb, weil bislang die Rückmeldung von bisoft zu SAP noch deaktiviert ist. Dazu Horst Hambrecht: „Durch dieses Feedback werden gewisse Parameter noch transparenter. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse müssen dann



Mit Hilfe der Maschinendatenerfassung (MDE) bisoft 8.net wurde ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess gestartet. Nach der Testphase wurden bei Sirona Dental Systems weitere 21 Terminals an Bearbeitungszentren und Drehmaschinen installiert.

Bilder: Sirona Dental Systems GmbH

natürlich kontinuierlich in Verbesserungsprozesse einfließen. Geht man davon aus, dass unser Produktivitätsziel im zurückliegenden Betrachtungszeitraum deutlich übertroffen wurde, sind wir sehr zufrieden.“

Produktivitätssteigerung von acht bis fünfzehn Prozent

Michael Möller dagegen verspricht eine noch höhere Produktivitätssteigerung: „Wir rechnen bei bisoft 8 .net bei Nutzung aller Ressourcen mit einer Produktivitätssteigerung von acht bis fünfzehn Prozent. So lässt sich beispielsweise mit der Werkzeugstatistik – die aber zurzeit in Bensheim nicht eingesetzt wird – einiges bewegen. Informationen, wie lange ein Werkzeug arbeitet, durchschnittliche oder längste Standzeit führen unweigerlich zu einer Prozessoptimierung, weil so eventuellem Werkzeugbruch vorgebeugt werden kann.“

Ob Werkzeugstatistik oder nicht, in Bensheim hat man künftig noch viel vor. So sollen zum Beispiel mit der Aktivierung der Rückmeldung an SAP die Auftragsplanung effizienter gestaltet oder auch Unterbrechungsgründe auf eigene Betriebskonten gebucht und Kennzahlen definiert werden.

to ■

Firmeninfo

Sirona Dental Systems GmbH

Sirona ist 1997 als Unternehmen aus der Dentalsparte der Siemens AG durch „Private Equity Buy-out“ hervorgegangen und stellt dentale Ausstattungsgüter für die Zahnbehandlung her. Sirona-Produkte werden in allen Behandlungs- und Tätigkeitsfeldern der Zahnarztpraxis angeboten. Mit dem Produkt CEREC inLab offeriert Sirona ein CAD/CAM-System für den Labormarkt. Im Juni 2006 wurde die Übernahme des US-Röntgenspezialisten Schick Technologies, Inc., im Zuge eines Reverse Merger erfolgreich vollzogen. Seither ist Sirona Dental Systems an der US-Technologiebörse Nasdaq notiert. Derzeit beschäftigt Sirona rund 1.900 Mitarbeiter.

KENNZIFFER: DEM13513