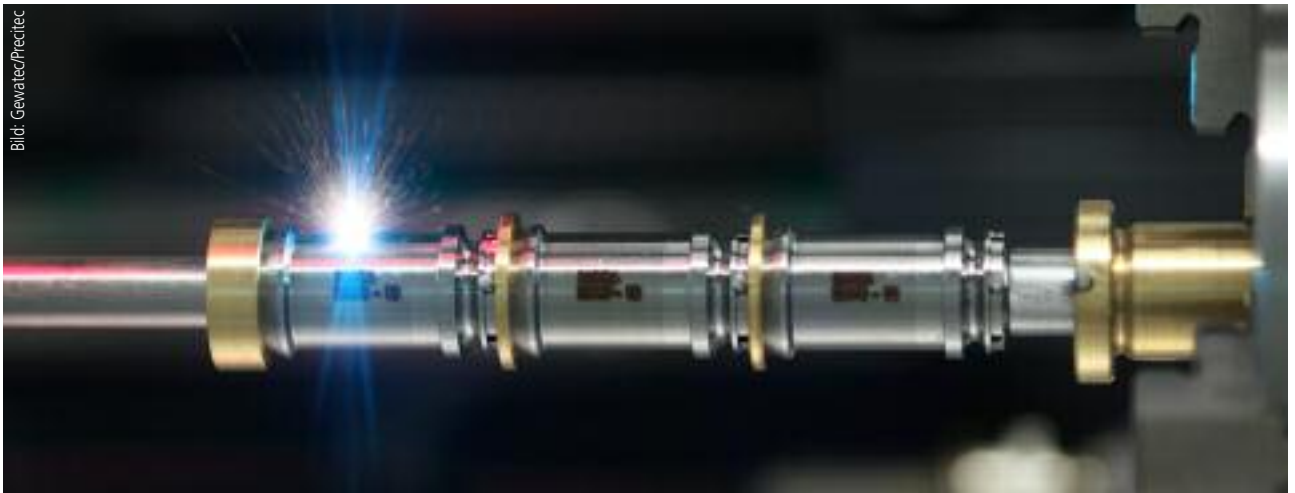


System für Geschäftsebene und Werkhalle

# Präzisionsteile-Hersteller aus einer Hand versorgt



**Weil der Dreh- und Frästeilehersteller Precitec stark wuchs, kam er mit einer Fertigungssteuerung auf Basis von Office-Werkzeugen nicht mehr zurecht. Heute steuert das Unternehmen mit einer Branchen-Komplettlösung Fertigungsabläufe und Qualität. Dadurch soll auch das betriebswirtschaftliche Denken im Unternehmen gefördert werden.**

**M**ittlerweile fertigt die Precitec GmbH in Lemgo mit 60 Mitarbeitern Präzisions-Dreh- und Frästeile für Branchen wie Medizintechnik, Luft- und Raumfahrt, Industrie- und Maschinenbau, Feinmechanik und Optik oder den Automotivebereich. Begonnen hatte alles aber viel kleiner: 2002 mietete Firmengründer Dirk Schwichtenberg 200 Quadratmeter in der Halle einer Kunststoffspritzerei und begann mit einem Mitarbeiter und zwei Maschinen die Produktion. Schritt für Schritt kam weitere Fläche dazu, 2006 dann der Wechsel in eigene Produktionsräume. 2010 schließlich zog das Unternehmen ein weiteres Mal um, um dem gestiegenen Platzbedarf gerecht zu werden – diesmal in das aktuelle Gebäude. Ein Grund für das Wachstum könnte die Konzentration auf 'besondere' Qualitätsteile

gewesen sein. „Gerade im Luftfahrtbereich kommen regelmäßig neue Werkstoffe für Teile, die zwar immer leichter, andererseits aber höher belastbar sind und die wir mit hoher Genauigkeit fertigen müssen“, sagt Schwichtenberg.

## Aussagekräftige Zahlen

In der Werkhalle stehen 20 CNC-Dreh-/Fräsmaschinen mit bis zu 13 CNC-Achsen und einem Drehdurchmesser von einem bis maximal 66 Millimetern. Gearbeitet wird in zwei Schichten. Schon früh wurde klar, dass eine effektive Erfassung, Auswertung und Steuerung der vielfältigen Informations- und Warenflüsse nur auf der Grundlage aussagekräftiger Zahlen möglich ist. Als 2006 die eingesetzten Officetools an ihre Grenzen stießen und zudem die Zertifizierungen für die Luft-

und Raumfahrt- sowie die Medizintechnik anstanden, schauten sich die Verantwortlichen nach einer branchenspezifischen Lösung für das Enterprise Resource Planning (ERP) und das Fertigungsmanagement um. „Die Zertifizierungen sind für uns wichtige Zugangsvoraussetzungen für diese Märkte und die Zertifizierungsanforderungen, wie zum Beispiel die lückenlose Rückverfolgbarkeit im Schadensfall, lassen sich nicht mit allen ERP-Systemen erfüllen“, sagt Schwichtenberg. Der Geschäftsführer wollte ein integriertes ERP/Manufacturing Execution-System (MES) aus einer Hand, für eine durchgängige Kommunikation auf einer einheitlichen Datenbasis. Die Wahl fiel schließlich auf die Komplettlösung von Gewatec. Ausschlaggebend waren außerdem einzelne Module wie die Personalzeiterfassung (PZE), die CAQ-Lösung, die Office-Schnittstelle und nicht zuletzt auch die Ska-

lierbarkeit des Systems, damit bei künftigem Wachstum nicht gleich wieder das ERP-System gewechselt werden muss.

## Einrichtung am Wochenende

Die Einrichtung erfolgte dann innerhalb eines Wochenendes. Installiert wurden im ersten Schritt die Module für Kalkulation, PPS, Kapazitätsplanung, Leitstandsystem, CAQ, Dokumentenverwaltung, Produktionsmittel-Management, CNC-Programmübertragung und Personalzeiterfassung. Das Modul zur Betriebsdaten- und Maschinendatenerfassung (BDE/MDE) wurde zusammen mit vom Anbieter produzierten BDE/MDE-Funktterminals später eingeführt. Das Entwerfen der eigenen Reports, Listen, Formulare oder Briefbögen erledigten die Administratoren des Lemgoer Unternehmens selbst. Das ERP-System wurde auf Arbeitsstationen im ganzen Unternehmen installiert. Die Verantwortlichen versprechen sich einen größeren Nutzen, wenn möglichst viele Mitarbeiter einfachen Zugang zu der Software haben. Da das System als ein Herzstück des Unternehmens angesehen wird, hat es einen eigenen Server bekommen. „Damit können Serverausfall oder andere externe Störungseinflüsse besser aufgefangen werden“, sagt der Qualitätsmanagement-Beauftragte Thorsten Fizia.

## Modul zur Qualitätssicherung

Eine besonders wichtige Komponente im Unternehmensaufbau ist das CAQ-System. Das Unternehmen nutzt nahezu die gesamte Bandbreite des CAQ-Moduls, von der Prüfplanung über Prüfmittelüberwachung und Erstmusterprüfung bis zu umfangreichen Auswertungen und Dokumentationen. Auch wird hierüber das wichtige Reklamationsmanagement abgewickelt. „Der Kunde verlangt immer häufiger eine komplette Qualitätsdokumentation zum Produkt, selbst wenn das die Herstellung erheblich verteuert“, sagt Fizia. Alle Messmittel sind direkt mit dem CAQ-Modul verbunden, inklusive einer neuen 3D-Koordinatenmessmaschine von Zeiss. Die Messmaschine ist so ausgelegt, dass sie auch als Dienstleistung für andere Firmen eingesetzt werden kann. Das CAQ-Modul wird auch zur Maßnahmenüberwachung der Zertifizierungen genutzt, wie bei der aktuell vorbereiteten Zertifizierung nach ISO/TS 16949. Damit möchte sich das Unternehmen ein weiteres großes Marktfeld öffnen: die Serienfertigung der Automobilindustrie. Die bei Zertifizierungen notwendige Zeichnungshistorie ist lückenlos belegbar. Die Dokumente des Kunden, wie Zeichnungen, Prüfanweisungen, Werkstoffzertifikate et ce-

tera, werden über die Officeschnittstelle eingelesen und dem Auftrag als PDF-Datei angehängt, um die Rückverfolgbarkeit sicher zu stellen. Auch andere Funktionen der Software sind für das Unternehmen wichtig, beispielsweise die Steuerung des Lagers, die besonders bei der exakten und vorausschauenden Bereitstellung der seltenen und teilweise nicht einfach zu beschaffenen Werkstoffe wichtig sei. Oder die Leitstandfunktion, die Maschinenbelegung und -auslastung zu optimieren hilft, weil sie bei der Einlastung in der Planungsphase und später während des Fertigungsdurchlaufs exakte Daten der Aufträge liefert.

## Terminals und Ampel

Die aktuellen Daten der Fertigung finden Eingang ins System über die BDE/MDE-Terminals, die zusammen mit der Prozessampel direkt an 18 der Maschinen installiert sind. Über die Kombination Terminal und Prozessampel werden Vorgänge wie die Aufforderung zur nächsten Messung beim aktuellen Auftrag oder anstehende Wartungen gesteuert. Ebenso erhält der Werker wichtige Informationen über die Produktivität seiner Maschine, zum Beispiel über den farblich dargestellten OEE-Wert, sowie über die aktuelle Qualität, die über den CPK-Wert dargestellt wird. Das BDE/MDE-Tool stellt aus den Fertigungsdaten nicht nur einen Online-Einblick in die Fertigung zur Verfügung, sondern es lassen sich je nach Bedarf auch die unterschiedlichsten Auswertungskennzahlen

bezogen auf Maschine, Material oder Auftrag ermitteln. „Die Möglichkeit der Auswertungen hatte anfangs für eine gewisse Verunsicherung bei den Mitarbeitern gesorgt“, sagt Thorsten Fizia, „aber mittlerweile haben wir durch intensive Kommunikation und absolute Transparenz die Vorbehalte ausgeräumt.“ Heute sei jedem bewusst, dass es nicht um Mitarbeiterkontrolle, sondern um Produktionscontrolling gehe, um die Transparenz der Fertigungsprozesse und einen optimalen Fertigungsdurchlauf. Wenn zum Beispiel ein Werkzeugbruch vorliegt oder die Maschine steht, weil der Qualitätsmann zur anstehenden In-Prozess-Messung nicht erschienen ist, wird jetzt über BDE der Störgrund auch gemeldet, damit der Stillstand nicht dem Werker an der Maschine angerechnet wird. Damit die Auswertungen der Fertigung auch allen zugänglich sind, werden sie ins Intranet gestellt. Dirk Schwichtenberg sagt, dass die Übersicht über die Fertigung 'Gold wert' sei. Die nächsten Schritte werden eine noch intensivere Nutzung der vorhandenen Möglichkeiten der Software sein, wie die geplante komplette Einrichtung des Produktionsmittel-Managements. Denn der jetzige Nutzungsgrad, über das Gesamtsystem gesehen, liege gerade einmal bei geschätzten 50 bis 60 Prozent. ■

Der Autor Eduard Rüsing ist freier Fachjournalist in Karlsruhe.

[www.gewatec.com](http://www.gewatec.com)



Bild: Gewatec/Precitec

Qualitätsmanagement-Beauftragter Thorsten Fizia an einem Dreh-/Fräsaufbau mit Prozessampel und Terminal zur Betriebsdaten- und Maschinendatenerfassung.