

Integriertes ERP/MES-System verbessert Marktchancen eines Drehteile-Herstellers

Eine integrierte ERP-Unterstützung der Fertigung auf dem neuesten Stand ist heute auch für Kleinunternehmen ein wichtiges Wettbewerbsmerkmal, wie das Beispiel des Medizintechnik- und Maschinenbauzulieferers 3-Tech zeigt. Nach der Übernahme eines alten Unternehmens hat Geschäftsführer Herrmann in kurzer Zeit neue nationale und internationale Kunden gewonnen und die Produktion wieder hochgefahren. Ein entscheidendes Überzeugungsargument war die moderne, integrierte Fertigungsorganisation auf Basis der ERP-Komplettlösung für die Medizintechnik von Gewatec.



Bild 1: 3-Tech-Geschäftsführer Dieter Herrmann: „Die Kunden waren oft überrascht, in einem Kleinunternehmen eine derartige integrierte ERP-Lösung vorzufinden. Das gab dann nicht wenige Male den Ausschlag für die Auftragserteilung“ (Werkbild: Rüsing)

Die 3-Tech GmbH in Emmingen ist ein junges Unternehmen rund um die Zerspanung und Montage von Bauteilen für die Industrie und Medizintechnik. Anfang 2007 übernahm der jetzige geschäftsführende Gesellschafter Dieter Herrmann die Produktionsstätte eines namhaften Herstellers von Handgriffen in der Medizintechnik sowie Bauteilen für den Maschinenbau und die Automobilindustrie. Begonnen wurde der Geschäftsbetrieb mit zwei Mitarbeitern, deren Anzahl zügig wuchs



Bild 2: Das Leitstandssystem KapPlan zeigt rot unterlegt die Arbeitsgänge, die den Fertigungstermin überschreiten oder die andere Vorgänge überlappen. Sie lassen sich einfach per drag & drop so verschieben, dass die Termine und die Kapazitäten von Maschinen und Personal (links und unten) passen (Werkbild: Gewatec GmbH)

und 2008 bereits 21 erreichte. Grund war die Gewinnung von neuen regionalen, aber auch internationalen Kunden. Parallel dazu wurde der Maschinenpark durch moderne Neuinvestitionen ergänzt. Dadurch konnte die Zertifizierung nach DIN ISO 9001 / 2000 bereits im Juli 2007 erreicht werden, wie inzwischen auch die Auditierung TS 16949 des Automobilsektors. Speziell investiert wurde in den Neuaufbau der Qualitätssicherung mit der Schaffung eines neuen Messraumes

mit entsprechender Ausrüstung wie einer 3-D-Messmaschine und umfangreicher Messtechnik. „Wir haben unsere besonderen Stärken im Vertrieb,“ erklärt Dieter Herrmann, „und es ist uns gelungen, in kurzer Zeit eine breite Marktaufstellung zu erreichen und die starke Abhängigkeit vom Nutzfahrzeugbereich zu relativieren.“ Dazu ‚beigetragen‘ habe auch die vergangene Wirtschaftskrise, in der 3-Tech gezwungenermaßen die Medizintechnik weiter ausbaute und sich im Maschinen-

UNSERE MASCHINEN SIND IHR KAPITAL!

ZYKLENDREHMASCHINEN

MADE BY



SEIGER



IN GERMANY



Willi Seiger GmbH • Roßfeld 70 • 59557 Lippstadt • Telefon: (0 29 41) 28 56-0 • Telefax: (0 29 41) 17 93 6 • www.seiger.de

bau neue Produktbereiche erschloss, wie die Antriebstechnik, Komponenten für Windkraftanlagen, Bauteile in der regenerativen Energietechnik und mit ersten Aufträgen auch den Pkw-Bereich. „Die hohe Qualität der Produkte – neben Einzelteilen sind das vermehrt auch Baugruppen – ist für unsere Wettbewerbsfähigkeit ein entscheidendes Moment und muss unter allen Umständen nachvollziehbar gesichert sein“, fügt Jürgen Nied hinzu, einer der zwei Mitarbeiter der ersten Stunde und heute als Prokurist verantwortlich für Vertriebsinnendienst, EDV-Organisation und Qualitätssicherung.

Auch für zukünftiges Wachstum gerüstet

Eine weitere Stärke des Zulieferunternehmens ist die gesamte Organisation der Produktion, die in drei Schichten gefahren wird. „Wir haben unser Unternehmen noch gläserner gemacht. Die EDV-Unterstützung unserer Fertigung auf der Basis einer alle Bereiche umfassenden ERP-Systemlösung von Gewatec ist so strukturiert, dass wir ohne Probleme im Zuge einer weiter anziehenden Konjunktur auf eine

Unternehmensgröße von 100 bis 150 Mitarbeitern wachsen können,“ betont Herrmann. Es war die Entscheidung, das bei der Übernahme vorgefundene eher begrenzte Altsystem mit einem Upgrade zu versehen oder eine moderne und umfassende neue Systemlösung einzuführen. „Da wir in jedem Fall Geld in die Hand nehmen mussten, haben wir alles auf den Prüfstand gestellt und ein langfristiges Konzept entwickelt. Auf der Basis der daraus abgeleiteten Anforderungen haben

wir uns dann die dazu passende Organisationsunterstützung gesucht,“ erinnert sich der Geschäftsführer.

Die grundlegende Zielrichtung war, eine integrierte Komplettlösung aus einer Hand einzuführen, so dass alle Bereichsmodule ohne Schnittstellen auf einer gemeinsamen Datenbasis kommunizieren können. Damit wollte Herrmann Kosten für unterschiedliche Datenbasen und aufwändige Schnittstellenentwicklungen sowie Probleme bei späteren



Bild 3: Die Materialien der medizinischen Handgriffe müssen hohen, nachprüfbaren Qualitätsansprüchen genügen und zum Beispiel säure-, laugen- und sterilisationsbeständig sein. 3-Tech verwendet deshalb u.a. hochtemperaturbeständige, thermoplastische Kunststoffe wie PEEK oder den neuen Werkstoff PROPYLUX®



Bild 4: Beispiel für den Bereich CNC-Drehen (Losgrößen von 50 - 20.000) bei 3-Tech: Planetenachsen werden gedreht, gehärtet und geschliffen und einbaufertig angeliefert

Releasewechsels vermeiden. Zudem könne man bei nur einem Ansprechpartner im Problemfall die Verantwortungen nicht von einem auf den anderen schieben. Nach Vorführungen verschiedener ERP-Lösungen im Unternehmen entschieden sich die Jungunternehmer für eine Systemlösung der Gewatec GmbH & Co KG in Wehingen. Sie überzeugte als Gesamtpaket durch eine über alle Module nahezu gleichbleibend hohe Funktionalitätsabdeckung. Positiv wirkte sich auch die Erfahrung von Gewatec mit Projekten bei kleinen und mittelständischen Unternehmen aus, die „sich sowohl in der ganzen Herangehensweise an unsere

Aufgabenstellungen zeigte, wie auch in der software-technisch gut durchdachten Entwicklung des ERP-Systems GPPS.“

Komplettsystem für Medizintechnik unterstützt FDA-Abläufe

Installiert wurde die ‚Komplettlösung für die Medizintechnik‘ mit den Modulen PPS, CAQ, BDE, MDE, KapPlan (Kapazitätsplanung) und KALK (Angebotskalkulation). Jürgen Nied: „Das PZE-Modul zur Personalzeiterfassung wird zur Zeit eingeführt. Das CNC/DNC-Modul haben wir noch nicht angeschafft, da wir historisch bedingt noch direkt an der Maschine programmieren. Im System werden nur die CNC-Programme abgelegt und den jeweiligen Aufträgen zugeordnet.“ In der Komplettlösung für die Medizintechnik werden speziell auch die Abläufe unterstützt, die aufgrund der verschärften Richtlinien der FDA (Food and Drug Administration), der US-amerikanischen Zulassungs- und Überwachungsbehörde im Medizinbereich, notwendig sind. Zum Beispiel müssen die Materialien der medizinischen Handgriffe hohen, nachprüfbaren Qualitätsansprüchen genügen und unter anderem säure-, laugen- und sterilisationsbeständig

sein. 3-Tech verwendet deshalb überwiegend hochtemperaturbeständige, thermoplastische Kunststoffe wie PEEK oder den neuen Werkstoff Propylux®. Wichtig war für 3-Tech der modulare Aufbau des Gewatec-Systems, wodurch es schrittweise in Betrieb genommen werden konnte. Denn der normale Arbeitsbetrieb sollte möglichst unbeeindruckt weiterlaufen, was mit einem gewissen zusätzlichen persönlichen Einsatz auch gelang. Heute sind alle fest angestellten Mitarbeiter an den 15 Arbeitsplätzen des Systems geschult. Nied: „Wir haben schon etwa ein Jahr gebraucht bis das Komplettsystem rund lief. Aber es war durch die sukzessive Einführung doch ein homogener und von allen Beteiligten gut zu bewältigender (Lern-)Prozess.“ Die Abläufe wurden vielfach neu strukturiert und auf das System abgestimmt. Gerade die Einführung des für 3-Tech wichtigen CAQ-Moduls ‚GRIPS‘ (Grafisch-Interaktives Prüfplanungs-System) verlangte vom Werker völlig neue und häufigere Prüfzeiten und Prüfprotokolle der Teile. Unterstützung erhält er dabei in vielen Arbeitsschritten der Qualitätsdatenerfassung vom CAQ-System. So werden nicht nur durch einen Terminrechner die Prüftermine überwacht, sondern der Werker wird grafisch interaktiv durch den Messvorgang und die gesamte Qualitätsdatenerfassung geführt. Alle Prüfdaten werden langfristig gespeichert, sodass im Reklamationsfall belegt werden kann, wer wann diese Charge mit welchen Resultaten geprüft hat und ob dem damaligen Stand der Technik



Bild 5: Ein Schwerpunkt in der Fertigung von 3-Tech ist die Qualitätssicherung: viele der Messstationen und Messmittel, wie z.B. die neu angeschaffene 3D-Messmaschine von Zeiss, sind direkt mit dem vollständig installierten CAQ-System von Gewatec verbunden (Werkbilder 4 bis 7: 3-Tech GmbH)



Bild 6:
Gewatec hat neben dem ERP-System GPPS auch eine Reihe von Industrie-PCs und -Terminals auf Ethernet-Basis entwickelt, um eine optimale Rückmeldung der Betriebs- und Maschinenzustandsdaten zu gewährleisten. Sie sind dementsprechend robust ausgestattet, z.B. mit Touchscreen und standardmäßigen Schnittstellen (Werkbild: Gewatec GmbH)

angemessen alles getan wurde, um Fehler zu vermeiden.

MDE/BDE-Leitstand zeigt online den Fertigungsstand der Aufträge

Überwachen lassen sich die Messintervalle am ProVis (MDE/BDE) – Leitstandrechner, der beim Überschreiten des Messzeitpunktes über eine Signallampe an der Maschine zum Messen auffordert. Alle Maschinen sind über Datenterminals an den ProVis-Rechner angebunden. An diesen PC im Netzwerkverbund werden die Maschinen- und Auftragsdaten online übermittelt und können somit in Echtzeit erfasst und im gesamten Netzwerk angezeigt werden. Jürgen Nied zeigt sich mit dieser Funktionalität sehr zufrieden: „Ein Blick auf den ProVis-Rechner vermittelt uns sofort den aktuellen Fertigungsstand der Aufträge. Diese Übersicht über die Fertigung ist ein großer Vorteil. Wenn z.B. ein Kunde von einem Just-in-Time-Teil am Telefon ist, kann ich ihm genau sagen, wann er wie viele Teile auf seinem Hof erwarten kann.“ Daten aus allen Modulen können beliebig aufbereitet und präsentiert werden, entweder mit den umfangreichen Standardmasken oder mit einfach selbst zu generierenden Auswertungen.

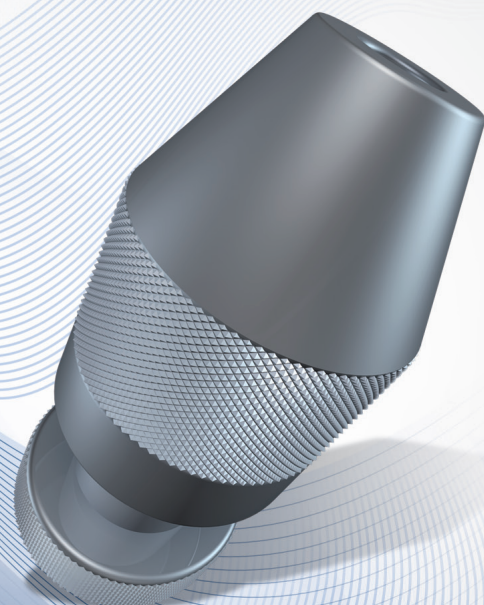
Während der ProVis-Leitstand die Nachbetrachtung der Aufträge

optimiert, wird das klassische Leitstandssystem KapPlan zur Planung der Fertigungsressourcen wie Maschinen und Personal eingesetzt. Auch dieses Tool hat Jürgen Nied schätzen gelernt: „Bei der Einlagerung eines Auftrages kann das System mit Vorwärts- und Rückwertsterminierung die frühesten und spätesten Termine der Arbeitsgänge ermitteln. Kapazitätsengpässe oder Störungen mit der Folge von Terminüberschreitungen sind sofort rot sichtbar. Mit der freien Kapazität der anderen Maschinen im Blick kann ich dann per drag & drop einfach die Vorgänge verschieben und neu einlasten.“ Ein anderes wichtiges Werkzeug ist die Dokumentenverwaltung DOKU. Es arbeitet modulübergreifend, sodass aus allen Bereichen hier zentral Dokumente abgelegt, zugeordnet und leicht wiedergefunden werden können. Unterstützt wird eine große Anzahl an Dateiformaten, z.B. Bild-/Grafik-, Office- oder PDF-Dateien. Eine Suche in physischen Aktenordnern hat sich damit in vielen Fällen erledigt. Das integrierte Gesamtsystem GPPS bietet Dieter Herrmann nach eigenen Worten als Geschäftsführer heute rund um die Uhr einen aktuellen Überblick über die wichtigen Kennzahlen des Unternehmens: Er könne somit sofort eingreifen, wenn etwas aus dem Ruder läuft. Aber die Gewatec-Lösung habe auch in anderer Hinsicht gepunktet. „Unsere integrierte, EDV-gestützte Organisationsstruktur war oft auch ein wichtiges Argument in Kundengesprächen, denn damit haben wir beim Kunden immer die ‚volle Punktzahl‘ erreicht.“ Die heute installierte GPPS-Lösung sei zudem, was Mitarbeiter- und Artikelzahl, aber auch was die Funktionen angeht, noch weiter ausbaufähig.

Autor: Eduard Rüsing, freier Fachjournalist in Karlsruhe

PERFEKTES PROFIL.

zeus® Rändelwerkzeuge stehen für Prozesssicherheit.



PRÄZISIONSWERKZEUGE

Ob Standard oder individuelle Sonderlösung: Als Weltmarktführer im Bereich Rändeltechnik bieten wir Ihnen für jedes Drehteil höchste Qualität und Prozesssicherheit.

Gehen Sie auf Nummer sicher.
Telefon +49 74 24/97 05-0

Hommel + Keller
Präzisionswerkzeuge GmbH
D-78554 Aldingen
www.zeus-tooling.de



Die Premium-Marke
von Hommel+Keller