

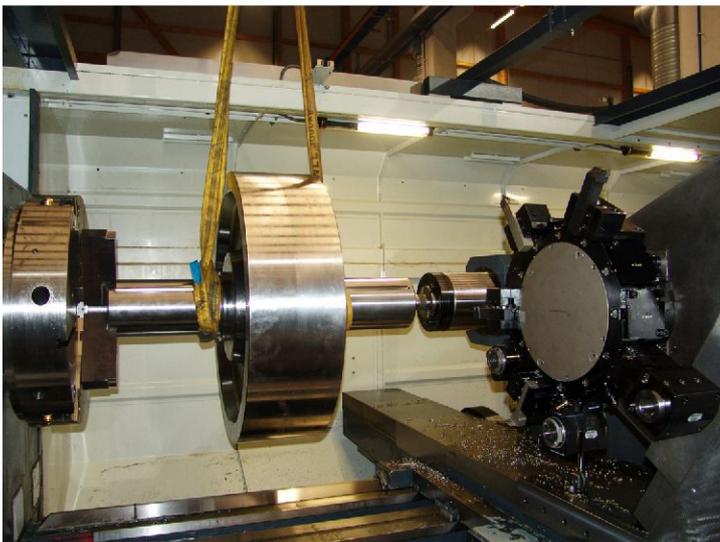
Mehr Effizienz in der Fertigung

– HSauftrag bietet Terminalsicherheit, optimale Kapazitätsauslastung und Nachkalkulation

Eine nachvollziehbare Planung sowie Transparenz in der Fertigung ist für ein produzierendes Unternehmen das A & O. Den Anforderungen der Kunden von Terminalsicherheit, Flexibilität bis zu einem optimalen Preis-Leistungsverhältnis muss sich somit auch die ADD Antriebstechnik Dittrich GmbH stellen. Sie entwickelt und realisiert innovative Anlagen, wobei im Sinne 'Alles aus einer Hand' jedes Maschinenteil im Hause gefertigt wird. Um sich auch im globalen Markt die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten, setzt das Unternehmen erfolgreich das Softwarepaket HSauftrag zur effektiven Auftragsplanung, Werkstattsteuerung und Nachkalkulation ein.

ADD Antriebstechnik Dittrich GmbH versteht sich als Sondermaschinenbauer und CNC-Lohnfertiger. Das Unternehmen beschäftigt 23 Mitarbeiter und stellt Einzelteile, Baugruppen, Maschinen und Anlagen sowie Kleinserien in Losgrößen von fünf bis zwanzig Stück her. Hinzu kommt ein breites Dienstleistungsspektrum mit Wartung, Instandhaltung, Retrofit und dem Umbau von Maschinen. Typische Beispiele bilden hier die Herstellung einer Aufbaumaschine für die Quarzglasproduktion, einer Einlegemaschine für Lebensmittel, einer Prägeeinrichtung für einen Automobilhersteller sowie die Sonderanfertigung einer Welle für ein Wasserkraftwerk und die Überholung eines Faltschachtelautomaten. Auch die für Reparaturen benötigten Maschinenteile wie Wellen, Walzen, Halterungen usw. werden selbst gefertigt. Ein weiteres Standbein von ADD bildet der Handel mit Lagern, Ketten, Zahnrädern, Riemen oder Wellen-Gelenken. Etwa 650.000 Artikel aus dem Bereich der Antriebstechnik liegen auf Lager.

Neben langjährigen Kunden aus Deutschland und europäischen Nachbarländern hat das Unternehmen in den letzten Jahren auch weltweit viele Geschäftspartner gewinnen können. Zum Beispiel wurden erst kürzlich Anlagen in die USA sowie nach Südafrika ausgeliefert. Dass das Know-how der ADD-Experten gefragt ist, verdeutlichen die hohen Anteile an Beratungs- und Konstruktionsleistungen. Gegründet wurde die ADD von Dipl.-Ing. *Wolfgang Dittrich*, dem heutigen Geschäftsführer, und dessen Vater 1986 in Darmstadt. Im Januar 2014 bezog das Unternehmen seinen Neubau in Gernsheim mit einer Produktionsfläche von 2.000 qm und eine Bürofläche von 600 qm.



Das zeitintensive Be- und Entladen der Werkstücke für die Horizontal-Drehmaschine wird in der Prozesssoftware von HSi abgebildet. (Quelle: ADD Antriebstechnik Dittrich GmbH, Gernsheim)

Insbesondere von Einzelfertigern erwarten die Auftraggeber eine hohe Flexibilität. Daher hat sich *Wolfgang Dittrich* im Jahr 1998 nach einer geeigneten IT-Lösung umgesehen. Sie sollte eine schnelle und unkomplizierte Erfassung und Einlastung der Aufträge, hohe Transparenz und Steuerung des Produktionsgeschehens in der Werkhalle sowie eine Nachkalkulation bieten. „Vor diesem Hintergrund erschienen uns für unseren Bedarf die gängigen PPS-Systeme überdimensioniert. Uns genügt ein einfach zu bedienendes System zur Terminierung und Steuerung von Aufträgen sowie zur Optimierung der Kapazitätsauslastung. Ideal wäre es auch, für besonders kritische Bauteile genaue Sollzeiten ermitteln zu können. Meine Recherchen ergaben, dass die HSi GmbH aus Erfurt gerade das Softwarepaket HSauftrag, welches weitgehend meinen Vorstellungen entsprach, auf den Markt brachte. Außerdem bietet das Softwarehaus mit ihrer HSi-Technologiebasis® diverse vorkonfigurierte Verfahrensbausteine zur exakten Berechnung

von Haupt-, Neben- und Rüstzeiten für unterschiedliche Bearbeitungen“, schildert *Wolfgang Dittrich* und fügt hinzu: „HSi zeigte sich hinsichtlich unserer Wünsche bzgl. der Erweiterung des Funktionsspektrums sehr offen. So nahmen wir gerne die Rolle eines Pilotanwenders wahr.“ Ziel ist es, eine hohe Planungssicherheit, eine Steigerung der Produktivität und Reduzierung der Durchlaufzeiten zu erreichen. Die hierzu erforderliche volle Transparenz und stete Optimierung des Produktionsgeschehens wird u. a. über diverse Rückmeldungen bzgl. Kapazitätsauslastung, Auftragsfortschritt sowie Nachkalkulation erreicht.

Kundenspezifische Verfahrensbausteine nach Bedarf

Zur exakten Sollzeitermittlung ist für ADD auch der Zugriff auf die Verfahrensbausteine für Drehen, Fräsen, Bohren und Sägen sowie den Baustein Schweißen aus der HSi-Technologiebasis® von großem Interesse. Außerdem entwickelte HSi auf Kundenwunsch die unternehmensspezifischen Bausteine 'interner Montagearbeitsplatz' und 'externer Montagearbeitsplatz' u. a. mit hinterlegten Stundensätzen. Letzterer Baustein, zur Aufwandserfassung bei der Fremdvergabe, wird z. B. im Fall einer Oberflächenbehandlung, Lackierung oder beim Schleifen herangezogen.

Durch die vergrößerte Produktionsfläche bot sich die Möglichkeit, Mitte 2014 den Maschinenpark um eine Horizontal-Drehmaschine und um eine Karussell-Drehmaschine zu erweitern. Das Einpflegen der technischen Daten zu diesen Maschinen in den Verfahrensbaustein 'Drehen' erfolgte innerhalb weniger Wochen. Da nur alle zwei oder drei Jahre das Einpflegen derartiger Daten bzw. Parameter anfällt, ergab sich doch die eine oder andere Rückfrage an HSi. Hier erwies sich die Kommunikation mit dem Hotline-Service des Softwarehauses als sehr zufriedenstellend.

Transparenz und nachvollziehbare Planung im Produktionsgeschehen

Mit HSAuftrag steht eine handhabbare Steuerungslösung für die Werkstatt zur Verfügung. Den Arbeitsvorbereitern bzw. Planern bietet sich damit die Möglichkeit, die Aufträge zu terminieren und die Fertigungskapazitäten gleichmäßig auszulasten. Die Erfassung von Aufträgen gestaltet sich schnell und unkompliziert. Die Übernahme von Aufträgen, z. B. mit CopyBox von Stücklisten, Arbeitsgangfolgen aus Angeboten oder von Arbeitsplänen vorhandener Artikel spart merklich Zeit. Das Modul 'Auftragskalkulation' liefert die exakten Plankosten inklusive Material-, Fertigungs- und Sondereinzelkosten.

Bei der Terminierung wird jedem Arbeitsgang ein Plantermin automatisch zugeordnet, wobei die Übergangszeiten zwischen den Arbeitsplätzen berücksichtigt werden. Über Betriebskalender und Schichtmodelle ist jedem Arbeitsplatz eine Plankapazität zugewiesen. Die sich aus verfügbarer Kapazität und Auftragseinlastung ergebende Situation wird taggenau aufgezeigt und liefert gegebenenfalls eine Entscheidungshilfe zur Umterminierung, Auswärtsvergabe oder Änderung des Schichtmodells. Hier liefert insbesondere das Modul 'Plantafel' eine informative und aussagekräftige Darstellung von Terminen und Kapazitäten, indem der aktuelle arbeitsplatz- und auftragsbezogene Stand der Fertigungsplanung dargestellt wird. Auf einen Blick sieht der Anwender alle Kapazitäts-Über-/Unterdeckungen und kann damit schnell und gezielt die notwendigen Umplanungen vornehmen. Im Falle der Umterminierung gelangen die Planer von den Kapazitätsbelastungen in dem Modul 'Plantafel' zu den verursachenden Aufträgen und können die Änderungen vornehmen. Mit der Freigabe zur Fertigung werden die Fertigungsunterlagen erstellt.

Item	Material	Fertigung	Sondereinzelkosten	Plankosten
10	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
11	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
12	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
13	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
14	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
15	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
16	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
17	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
18	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
19	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
20	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
21	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
22	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
23	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
24	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
25	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
26	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
27	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
28	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
29	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000
30	32274.999.000.000	32274.999.000.000	32274.999.000.000	97.500.997.000

Typische Kostenaufstellung zu Kundenaufträgen
(Quelle: ADD Antriebstechnik Dittrich GmbH)

Bidirektionale Schnittstellen erleichtern die interne Kommunikation

Anfang des Jahres 2013 entschied man sich im Hause ADD, die Umstellung der HSi-Lösung unter Access auf die Browserbasierte Java-Version in Angriff zu nehmen. Es schlossen sich einige Anpassungen in Bezug auf die kundenspezifische Ausprägung der Software an. Erfreulicherweise konnten diese Maßnahmen parallel zum Tagesgeschäft erfolgen. Inzwischen sind auch die letzten Anpassungen abgeschlossen. Das betraf u. a. die Stücklistenübernahme in die HSi-Software, um wie in der Access-Version automatisch entsprechende Fertigungsaufträge generieren zu können. Außerdem wurden allen Arbeitsgruppen wie Drehen, Fräsen usw. bidirektionale

Schnittstellen zugeordnet, so dass mittels dieser Java-Version Rückmeldungen automatisch das System erreichen – und nicht wie bisher auf manuellen Wege. Hierzu erfolgte die Installation von sieben PC-Arbeitsplätzen in der Werkhalle.

„Mit dem System zur Auftragsplanung und Werkstattsteuerung haben wir auch die Gelegenheit ergriffen, ein überschaubares, leistungsorientiertes Gruppen-Prämienystem für die Mitarbeiter einzuführen. Hat eine Gruppe das Soll erfüllt oder sogar um 5,10 oder 15 Prozent überschritten, erhält sie eine zusätzliche Prämie“, so Wolfgang Dittrich. Zwei Planer im Unternehmen widmen sich den Aufgaben der Auftragssteuerung und Nachkalkulation. Über ein hohes Maß an Transparenz verfügen auch die Werker an ihren Arbeitsplätzen. So können sie u. a. rechtzeitig erkennen, welcher Auftrag als nächster zur Bearbeitung eingeplant ist. Treten während der Arbeiten deutliche Unterschiede gegenüber den Vorgaben auf, so halten die Werker das in entsprechenden Protokollen fest. Darüber hinaus tauschen sie sich in diesen Fällen mit den Planern aus, um derartige 'Ausreißer' in Zukunft abzustellen. Dies lässt sich möglicherweise realisieren, indem man z. B. einen Arbeitsgang modifiziert, herausnimmt oder hinzufügt.



Arbeitsplanerstellung für eine Überwurfmutter und einen Anschweißstutzen
(Quelle: ADD Antriebstechnik Dittrich GmbH)

„Für uns ist es von großer Bedeutung, quasi mit wenigen Mausklicks den aktuellen Fertigungsstatus oder eine detaillierte Nachkalkulation abrufen zu können. Vorkalkulierte Kosten und Zeiten lassen sich mit den IST-Werten vergleichen. Sowohl für den gesamten Auftrag als auch für den einzelnen Arbeitsplatz sind die Abweichungen transparent, Unter- und Überschreitungen werden angezeigt“, erklärt *Wolfgang Dittrich* und fügt hinzu: „Meist zeigt sich, dass das Gesamtergebnis durchaus im Toleranzbereich liegt. Stellt es sich z. B. heraus, dass es beim Fräsen schlechter gelaufen ist, aber beim Drehen wesentlich besser als geplant, dann ziehen wir daraus unsere Schlüsse, um entsprechende Verbesserungen einzuführen. Mit der hohen Nachvollziehbarkeit, flexiblen Kalkulation und schnellen Nachkalkulation erzielen wir generell optimierte Fertigungsprozesse. Durch die Softwarelösung von HSi erreichen wir eine große Transparenz und sind in der Lage, Aufträge entsprechend ihrer Priorität zu disponieren. Außerdem konnten wir die Durchlaufzeiten deutlich reduzieren und somit eine Steigerung unserer Produktivität erzielen. Auch hinsichtlich der Termintreue können wir gegenüber unseren Kunden aufgrund unserer Planungssicherheit zu 100 Prozent punkten.“

Eine Veröffentlichung zu diesem Beitrag finden Sie unter ["Auf Mausklick zum Durchblick"](#) in **WB Werkstatt + Betrieb** 6 / 2015.

Anmerkung:

Text und Bilder des vorliegenden Beitrags und darauf basierende Veröffentlichungen sind urheberrechtlich geschützt. Die Verwendung von Textpassagen oder Bildern zur Erstellung neuer Dokumente bedarf der Zustimmung von Dr. Ralf V. Schüler, give4pr.