

# Planzeiten im Sondermaschinenbau exakt kalkulieren

## – HSplan komplett in IFOS integriert

Um dem Druck von Dumpingangeboten am Markt entgegenzuwirken, steht eine exakte Angebotskalkulation im Mittelpunkt der Planung. Die Arbeitsvorbereitung kommt nicht umhin, präzise Planzeiten für die Fertigung zu ermitteln. Gerade der Sondermaschinenbau muss sich immer wieder aufs Neue mit der Fertigung von Unikaten auseinandersetzen. Daher gilt es, im Sinne der Wettbewerbsfähigkeit und der Risikominderung, dass bei der Arbeitsplanerstellung, Kapazitäts- und Terminplanung sowie Preisfindung möglichst genaue Planzeiten zur Verfügung stehen. Mit dem von der TISORA Sondermaschinen GmbH ausgewählten standardisierten, anpassungsfähigen Softwarewerkzeug HSplan wird das Unternehmen in die Lage versetzt, in völliger Eigenregie über Regelwerke zur Berechnung der jeweiligen Planzeiten die aktuelle Fertigungssituation abzubilden. Um dabei in der vertrauten Benutzeroberfläche zu verbleiben, wurde eine vollständige Integration des Planungsinstruments in das PPS-System IFOS realisiert.



Die TISORA Sondermaschinen GmbH aus Chemnitz projiziert, konstruiert und produziert kundenspezifische Sondermaschinen für die spanende Fertigung in kleinen bis mittleren Teilegrößen überwiegend als sowie Rundtakt-Bearbeitungszentren und ebenso kundenspezifische Handlings-, Automatisierungs- sowie Montageprozesslösungen u. a. für den Automobilbau, die Chemische Industrie und Energietechnik.

Mit der Installation des PPS-Systems IFOS im Jahr 2000 wurde bei TISORA eine durchgängige IT-Lösung von der Auftrags- erfassung über die Materialwirtschaft und Fertigung bis hin zum Versand mit gleichzeitiger Erstellung des Lieferscheins und der Rechnung realisiert. Diese Lösung beinhaltet u. a. die notwendige Chargen- bzw. Produktverfolgung und eine umfassende Betriebsdatenerfassung. Dabei erfolgt die Anmeldung der Soll-Zeiten für die Fertigung und die Rückmeldung der Ist-Zeiten per Barcode. Die komplette Stücklistenauflösung der zu produzierenden Sondermaschinen erfolgt im PPS-System.



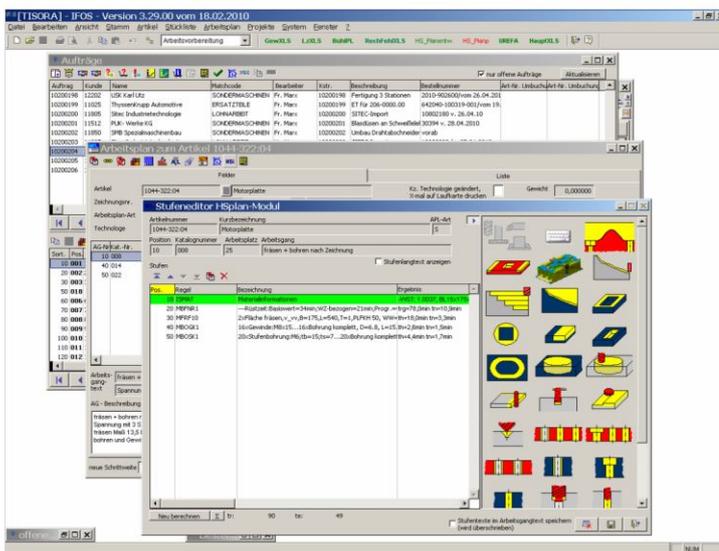
(Alle Bilder: TISORA GmbH, Chemnitz)

Bei aller Durchgängigkeit der PPS-Lösung ist der Input, die Genauigkeit der Planzeiten, entscheidend. Daher suchten im Jahr 2008 die Verantwortlichen bei TISORA nach einer geeigneten Softwareunterstützung, um in Zukunft mit sicheren Planzeiten die Kalkulation, Arbeitspläne und Terminierung unterstützen zu können. Um Risiken auszuschließen und Verluste zu verhindern, fiel die Entscheidung, HSplan mit Beginn des Jahres 2009 einzusetzen. HSplan unterstützt den Anwender, schnell und zuverlässig exakte Zeiten zu ermitteln. Möglich wird dies durch den Einsatz der bewährten HSi-Technologiebasis®, die aus vorkonfigurierten Verfahrensbausteine für nahezu alle mechanischen Bearbeitungsverfahren und Schweißverfahren besteht. Diese hinterlegten Bausteine enthalten Regelwerke zur Zeitenberechnung sowie Technologiedaten, u. a. Vorschübe, Schnittwerte und Algorithmen.

„Hsplan ist ein offenes und sehr anpassungsfähiges System“, erklärt René Limmer, Leiter der Arbeitsvorbereitung bei TISORA. „Dies ist einer der größten Vorteile, da entsprechend dem Erfahrungsprozess und der fertigungstechnologischen Weiterentwicklung die spezifischen Änderungen problemlos eingepflegt werden können.“

Weiterhin hat sich auch die vollständige Integration von HSplan in das PPS-System IFOS als sehr vorteilhaft erwiesen. Soll zu einem zu fertigenden Teil, welches aus der Stückliste bereitgestellt wird, die Planzeit ermittelt werden, reicht ein einziger Mausklick auf das im Menue angebotene HSi-Symbol, um die Algorithmen der Berechnungsbausteine zu aktivieren. Nach der Auswahl eines Berechnungsablaufs und der Eingabe der Parameter erfolgt die entsprechende Berechnung. Während des gesamten Prozesses der Planzeitermittlung und Arbeitsplanung erfolgt die Bearbeitung in der IFOS-Oberfläche. Nicht nur die ermittelten Zeiten und generierten Texte, sondern alle Zwischen- und Endergebnisse der Berechnung werden für deren Dokumentation an IFOS zurückgegeben. Über die Funktion der Wiederholberechnung ist damit eine schnelle und exakte Ähnlichkeitsplanung möglich. Außerdem können die Berechnungen beim Kopieren des Arbeitsplanes übernommen und automatisch neu berechnet werden. Generell verwaltet das PPS-System alle Daten in einer Datenbank und sichert somit die erforderliche Datendurchgängigkeit und Konsistenz der Daten, so dass eine redundante Datenhaltung entfällt.

Alle Teile, deren Planzeiten mit HSplan ermittelt wurden, sind im Artikelstamm des PPS-System gekennzeichnet, so dass mit der Rückmeldung der Ist-Zeiten aus der Fertigung im Rahmen der Nachkalkulation ein Soll-Ist-Vergleich vorgenommen werden kann. Abweichungen in den Fertigungszeiten werden so sichtbar. Unabhängig davon überprüfen die Mitarbeiter der Arbeitvorbereitung die Kalkulation sporadisch bzw. permanent bei außergewöhnlichen Fertigungsteilen, um Vergleiche zwischen den Maschinen und fertigungstechnischen Verfahren zu erhalten sowie auch evtl. Trends ausfindig zu machen.



Im Sinne der Wettbewerbsfähigkeit und der Risikominderung sollten bei der Arbeitsplanerstellung, Kapazitäts- und Terminplanung sowie Preisfindung möglichst genaue Planzeiten zur Verfügung stehen.

„Wir verfügen durch den Einsatz von HSplan über eine sehr hohe Planungssicherheit, die wir definitiv auch in Zukunft aufgrund der permanenten Anpassung der Technologiedaten und daraus abgeleiteten Optimierungen bewahren können“, resümiert René Limmer. „Darüber hinaus entstehen aus dem effektiven Umgang mit dem System Ideen und wir sehen noch ein beachtliches Potenzial, weitere Fertigungsbereiche in unterschiedlichen Detaillierungsstufen mit Berechnungsbausteinen zu unterstützen. So haben wir vor kurzem Kalkulationsregelwerke für die manuellen Entgratungstätigkeiten entwickelt. Gegenwärtig befassen wir uns damit, die noch einfachen Regeln im Bereich Schleifen weiter zu präzisieren, um auch der Planzeitermittlung für Außen-/Innen-Rundschleifen oder Flachsleifen gerecht zu werden. Ferner planen wir auch den Montagebereich, welcher bei uns eine sehr komplexe Baugruppenstruktur mit hoher Tiefe aufweist, in Angriff zu nehmen.“

Die komplette Success Story finden Sie unter [“HSplan komplett in IFOS integriert”](#) im *Industrieanzeiger* Nr. 5/2011, unter [“Stets aktuelle Planzeiten”](#) in *maschine + werkzeug* April 2011 sowie unter [“Vollständig ins PPS-System integriert”](#) in *Der Betriebsleiter* 11/2010.

**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.