

NETZWERKEN ALS UNTERNEHMENSSTRATEGIE

Vernetzte Werkzeugwelt

Der interne Werkzeugbau von ZF Friedrichshafen erweitert seine eigenen Möglichkeiten durch die Kooperation mit externen Partnern. Das erfordert ein hohes Maß an Planung, Organisation und Disziplin. Am Ende profitieren alle Beteiligten.

AUTOREN Günther Schuh, Martin Pitsch, Thomas Kuhlmann, Jan Wiese

www.form-werkzeug.de Nicht zur Verwendung in Internet und in Social-Media-Angeboten sowie elektronischen Verteilern.



Gut strukturiert: Beim Werkzeugbau von ZF Friedrichshafen wurden nicht nur die internen Abläufe optimiert. Auch der Austausch mit externen Partnern wurde neu geordnet. (Bild: ©I23RF.com / Sebastian Duda)

Wertschöpfungsprozess inzwischen durchgängig flussorientiert. Die Umsetzung erfolgte durch ein Takt- und Zugliniensystem. Parallel dazu wurden nicht getaktete Teile durch eine konsequente First-in-first-out-Steuerung in den Fertigungsprozess integriert. Die Takt- und Zuglinien sind über einen sogenannten Verteilerbahnhof verbunden, sodass externe Partner über Synchronisierungspunkte einbezogen werden können. Diese Vernetzung nach außen erfordert von allen Beteiligten eine strikte Einhaltung der Zeitpläne.

Guter Überblick mit Excel

Zur Analyse der Fertigungskapazitäten wurde zunächst ein Algorithmus zur Auftragseinplanung in Microsoft Excel erstellt, welcher langfristig als Modul in das konzernweite SAP-System implementiert werden soll. Die Excel-Lösung liefert neben einer guten Übersicht über die Auslastung der einzelnen Taktstationen auch die Lieferzeitpunkte und Durchlaufzeiten für die Bearbeitung von Komponenten bei externen Partnern. Somit können externe Fertigungsleistungen aktiv geplant werden. Die Tabelle hat den Aufwand der Auftragseinplanung auf wenige Tätigkeiten des Anwenders reduziert. Um die Kooperation mit externen Partnern erfolgreich zu etablieren,

Kleinserien bis hin zu Lösgröße I stellen den Werkzeug- und Formenbau vor große Herausforderungen. Die erforderliche hohe Prozessvarianz führt nicht selten zu Kapazitätsengpässen. Wenn es gelingt, die Auftragsabwicklung zu standardisieren und industriellen Erfordernissen anzupassen, können Werkzeugbaubetriebe im Spannungsfeld zwischen Kosten, Qualität und Zeit besser bestehen. Eine vernetzte Wertschöpfung mit externen Partnern und Standorten sowie eine vor- und nachgelagerte Vernetzung mit Kunden werden in Zukunft hierbei ein wichtiger Erfolgsfaktor sein. Der interne

Werkzeug- und Messmittelbau der ZF Friedrichshafen AG in Schweinfurt befasst sich bereits seit mehreren Jahren erfolgreich mit der Frage, wie externe Partner effizient in die eigene Wertschöpfung integriert werden können. Der ZF Werkzeugbau hat circa 180 Mitarbeiter und beliefert weltweit die Produktionsstandorte des ZF-Konzerns mit Werkzeugen und Messmitteln für die Bereiche Antriebsstrang und Fahrwerkstechnik.

Der Betrieb hat heute sowohl seine Werkzeuge und Messmittel zu einem großen Teil standardisiert als auch deren Erstellungsprozess. Unterstützt durch eine eigene Softwarelösung, ist der

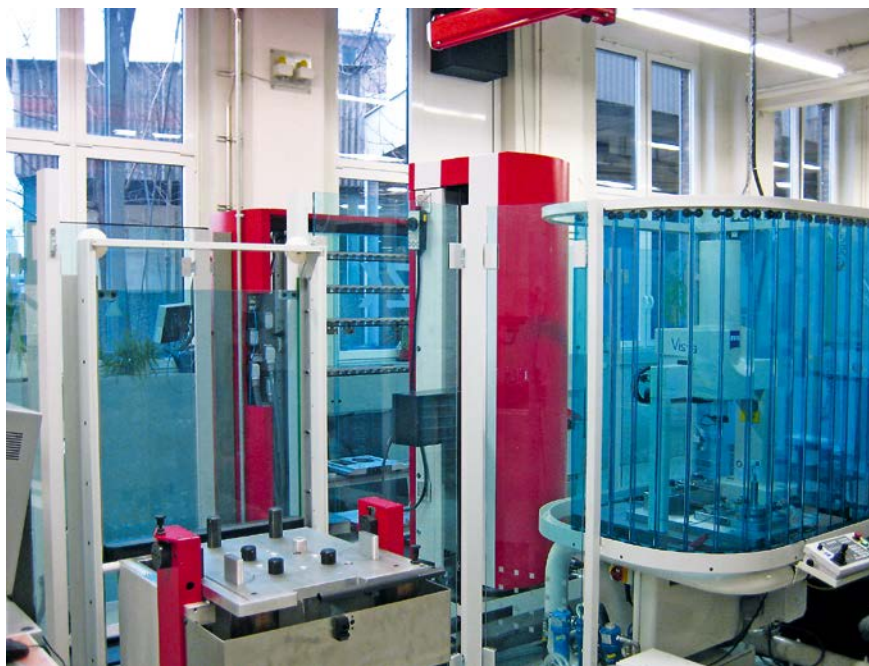
hat der ZF-Werkzeugbau zunächst eine umfangreiche Bewertung seiner Lieferanten durchgeführt. Die Auswahl der Partner erfolgte dabei auf Basis einer langfristigen Zusammenarbeit. Regelmäßige Lieferantenaudits gewährleisten den hohen Standard, den die getaktete Fertigung im Werkzeugbau von ZF voraussetzt.

Die Kooperationen ermöglichen es ZF, seine unternehmerische Leistungsfähigkeit zu steigern, die im Wesentlichen auf vier Kernelementen basiert: der Fokussierung des Ressourcenspektrums, der Konzentration auf die Kernkompetenzen, dem flexiblen Umgang mit den verfügbaren Kapazitäten und dem Wissensaustausch mit den Partnerunternehmen.

Die vier Kernelemente für eine erfolgreiche Vernetzung

Zunächst stand man in Schweinfurt vor der Herausforderung, die traditionell handwerkliche Unikaterstellung durch ein industrielles Produktionssystem zu ersetzen. Hierbei erwies sich die Fokussierung des Ressourcenspektrums als Dreh- und Angelpunkt. Je mehr das Unternehmen sich auf sein Kergeschäft konzentrierte, umso mehr konnte die Vielfalt der Prozesse reduziert werden. Dies wiederum ging einher mit einer höheren Kosteneffizienz, die Produktqualität wuchs.

Die flexiblere Planung der Kapazitäten führte zu einer Steigerung der Leistungsfähigkeit. Wenn externe Kapazitäten einbezogen werden, lassen sich



Leistungszentrum: 13 Anlagen für sechs Technologien wurden über zwei Automations-systeme verkettet. Die Zelle arbeitet 24 Stunden an sieben Tagen die Woche. (Bild: ZF)

Auftragsspitzen abfedern, Engpässe werden vermieden. Eine höhere Termintreue und größere Schnelligkeit bei der Auftragsabwicklung sind die Folge. Außerdem kann das Unternehmen auf zusätzliche Kundenanfragen kurzfristig reagieren.

Der Wissensaustausch mit den beteiligten Partnerunternehmen und die Erweiterung des Leistungsangebots stärken die eigene Wettbewerbsposition nachhaltig. Beispiele für ein breiteres Angebotsspektrum können die Übernahme der Bauteilkonstruktion und -entwicklung sein oder auch nachgelagerte Prozesse

wie die Werkzeugwartung und -reparatur. Dabei steht die Ausdehnung des Leistungsangebots nicht im Widerspruch zu der Fokussierung auf eigene Kernkompetenzen, da ja auf ein Partner-Netzwerk zurückgegriffen wird.

Die wichtigste Voraussetzung für diese enge Art der Zusammenarbeit ist das gegenseitige Vertrauen. Dann bietet sich die Chance, bestehendes Wissen zu erweitern und neues Wissen zu generieren. Ähnliche Probleme können gemeinsam gelöst, die Wiederholung von Fehlern kann vermieden werden.

Der Wermutstropfen: Obwohl der allgemeine Werkzeugbau das Potenzial dieser Strategie bereits erkannt hat, legt bisher nur jeder dritte Werkzeugbaubetrieb Wert auf ein fokussiertes Ressourcenspektrum. ♦



Taktfertigung: Die Werkzeuge werden in einem Taktwagen von Station zu Station transportiert. (Bild: ZF)

Info

Werkzeugbau der ZF Friedrichshafen AG
Tel. +49 (0) 9721 98-0
www.zf.com

Werkzeugmaschinenlabor (WZL)
der RWTH Aachen
Tel. +49 (0) 241 80-28477
www.wzl.rwth-aachen.de

Diesen Beitrag finden Sie online:
www.form-werkzeug.de/1069691