

Autor: Dr.-Ing. Rudolf Zwicker
Dr.R.Zwicker TOP Consult GmbH, Nürnberg

Die Sternstunden des internen Werkzeug- und Formenbaus, Garant des Unternehmenserfolges

1. Das war gestern

Warum hat ein Produktionsunternehmen einen eigenen Werkzeugbau oder Betriebsmittelbau? Gibt es nicht genügend leistungsfähige Werkzeug- und Formenbauten am Markt?

Viele Produktionsunternehmen sind aus Werkzeugbauten entstanden. Seit Anbeginn sind Kernthemen: technische Kompetenz, Know How Träger für Produkte, schneller Partner für Wartung, Reparatur, Änderungen und Korrekturen und vieles mehr.

In den Jahren des Wachstums waren häufig die Prioritäten bei

Investitionen Richtung Produktion gesetzt. Bevor eine neue Fräs- oder Erodiermaschine gekauft wurde, wurden zwei neue Spritzgießmaschinen oder eine neue Presse gekauft.

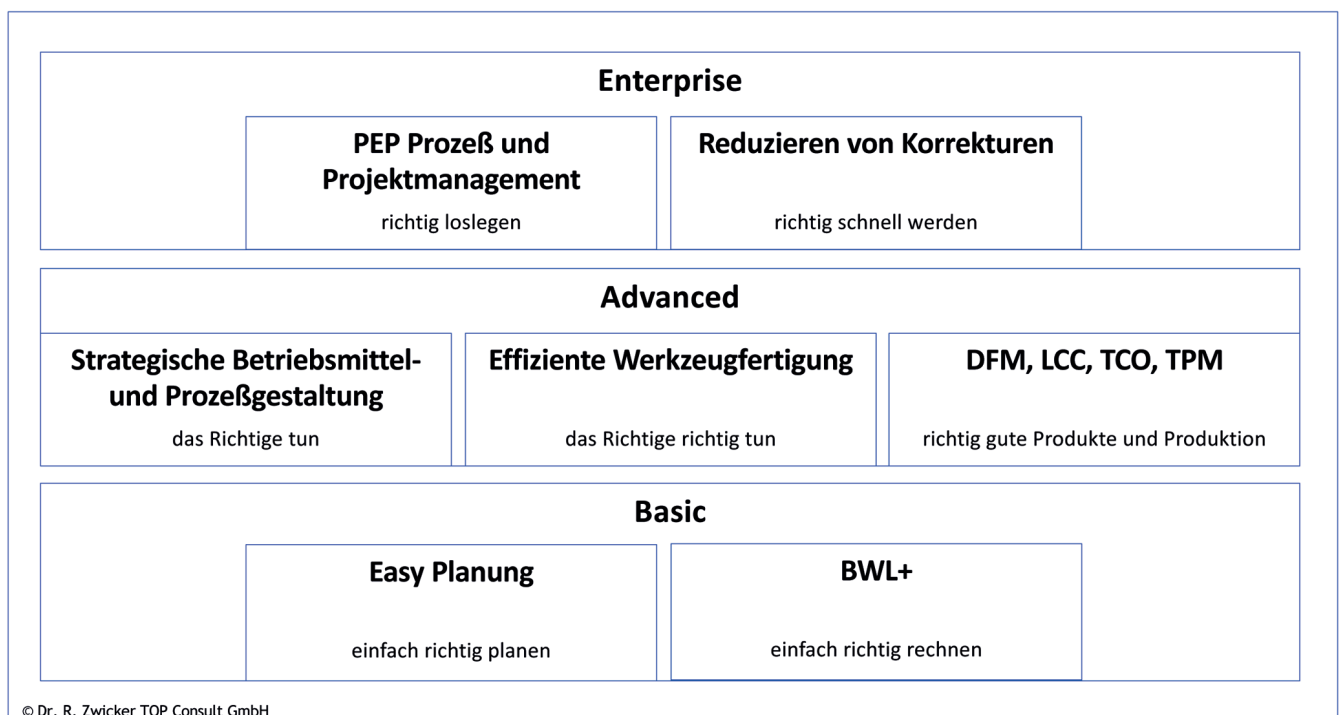
Auswirkungen dieser Entwicklung sehen wir immer wieder in Analysen: mangelnde Wirtschaftlichkeit, technische Prozesse nicht Stand der Technik, lange Durchlaufzeiten, flutende Korrekturen, Reparaturen, ...

Wenn auch noch das eigene Projektmanagement lieber bei externen Werkzeugbauern Werkzeuge kaufen möchte mit dem Argument, man werde dort günstiger, zuverlässiger und schneller bedient,

sollte spätestens jetzt die Frage gestellt werden, reduzieren auf eine reine Reparatur- und Serviceabteilung oder den Werkzeugbau wieder zum Garant des Unternehmenserfolges entwickeln.

2. Starten Sie durch

Für eine nachhaltige Entwicklung des Unternehmenserfolges ist es notwendig, dass der interne Werkzeugbau seine Rolle neu definiert. Eine Rolle als Dienstleister für die Organisation ist zu wenig, ein Dienstleister ist austauschbar. Erst die Rolle als Kompetenzcenter, kompetent sowohl in den vor-, als



Die richtigen Pakete für den Erfolg (Bild: Dr.R.Zwicker TOP Consult GmbH,Nürnberg)

Impressum

Herausgeber:

Erik Möller

Redaktion:

Dipl.-Ing. Karl-H. Möller

Verlag und Anzeigenverkauf:

Technischer Fachverlag Möller

Postfach 10 07 72

D-42507 Velbert

Neustraße 163

D-42553 Velbert

Tel.: (0 20 53)

981 25-19 – Redaktion

981 25-14 – Anzeigen

981 25-14 – Buchhaltung

Fax: 981 25- 6

fachverlag@aol.com

www.stahlformenbauer.com

Erscheinungsweise: 6 x jährlich

Druckerei: www.dul-print.de

Bezugspreis:

Jahresabonnement (Inland)

30,-- Euro, Einzelpreis 10,-- Euro

Ausland + Porto

Bestellungen

 erbitten wir an den Verlag.

Die Rechnung ist zahlbar durch

Postscheck oder Banküberweisung

sofort nach Erhalt ohne Abzug.

Abbestellungen müssen dem Verlag

acht Wochen vor Ablauf der Grundbestellfrist vorliegen, andernfalls verlängert

sich das Abonnement um die Grundbestellfrist. Diese umfasst, wenn nicht

ausdrücklich anders vereinbart, ein Jahr.

Bei unverschuldetem Nichterscheinen

erfolgt keine Nachlieferung oder

Gebührenerstattung.

Amtsgericht Wuppertal

Handelsregister-Nr.: HRA 21087

Bankverbindungen:

Deutsche Bank AG

BIC-Code: DEUTDE33HAN

IBAN-Nr.: DE52 3307 0024 0462 1694 00

Commerzbank

BIC-Code: DRESDE33HAN

IBAN-Nr.: DE65 3308 0030 4592 7948 00

Postbank Essen

BIC-Code: PBNKDE33HAN

IBAN-Nr.: DE58 3601 0043 0168 6354 35

Die in dieser Ausgabe veröffentlichten

Texte und insbesondere die

technischen Daten beruhen auf Pres-

semiteilungen und Unterlagen der

Hersteller.

Der Verlag übernimmt für diese

technischen Daten keine Gewähr.

Angeschlossen der Informations-
gemeinschaft zur Feststellung
der Verbreitung von
Werbeträgern (Sicherung
der Auflagenwahrheit)



auch nachgelagerten Prozessen und natürlich effizient in der Betriebsmittelfertigung machen ihn zum Treiber des Unternehmenserfolges. Die notwendigen Schritte lassen sich in Basic, Advanced und Enterprise einteilen. Bild 1 zeigt die richtigen Pakete zu Ihrem Erfolg.

2.1 Basic Paket: Easy Planung und BWL+

Neben vielen umzusetzenden Themen ist es Planung und Steuerung, die für Betriebe eine große Herausforderung darstellt. Es werden komplexe Planungs- und ERP Systeme angeschafft getrieben von der Hoffnung: Die Systeme werden meine Probleme lösen. Software löst aber Ihre Probleme nicht! Die Prozesse startend mit Kalkulation über Kick Off, Meilensteinplanung, Grobplanung, AVOR Prozess, Maschinenbelegung und Feinsteuerung bedürfen kompetenter Erarbeitung, erst danach sprechen wir über Hilfsmittel zur Planung und: Deus ex Machina – zum Start klappt es mit einfachsten Hilfsmitteln. Nach und nach können dann weitere digitale Hilfsmittel nachgezogen werden – nutzen Sie pernix.eu. Versuchen Sie die Grobplanung detaillierter zu gestalten, Sie können damit die Feinplanung auf Stundenbasis reduzieren oder gar entfallen lassen, Sie benötigen dann nur noch eine Statusübersicht, welcher Arbeitsgang bei welchem Bauteil erledigt ist. Gehen Sie den Weg vom Groben zum Feinen, denn komplexer können Sie es immer machen. Ebenso gehört es zu den Basics, die Kosten- und Leistungsrechnung, Liquiditätsplanung und vieles mehr um die Betriebswirtschaft herum zu optimieren, mehr dazu demnächst.

2.2 Advanced Paket: Strategie, Effizienz und vor- und nach- gelagerte Prozesse

Strategische Betriebsmittel- und Prozessgestaltung: Hierunter

verstehen wir die Aufgabe des internen Werkzeug- und Formenbaus einen wesentlichen Beitrag zur strategischen Positionierung des Gesamtunternehmens zu leisten. Optimierter Auftragsmix und daraus abgeleitete make-or-buy Strategie und wiederum daraus resultierende Größe sind die eine Blickrichtung. Die andere Blickrichtung ist die der Geschäftsmodelle. Neben den digitalen Geschäftsmodellen sind dies insbesondere die, die schnelleres time-to-market oder einfach kürzere Durchlaufzeiten betreffen. Fast Track Werkzeuge und Prozesse, synchrone Standardisierung sind hierzu Schlagworte.

Effiziente Werkzeugfertigung:

Hierunter verstehen wir den Werkzeugbau als Effizienzanbieter. Dies gelingt ihm unter anderem durch Standardisierung, Wissensmanagement, optimieren des Anlagennutzungsgrades, OEE und weitere Betrachtungen.

Zur Standardisierung zählen wir nicht nur die klassischen Felder, wie standardisieren von Werkzeugkomponenten, Fertigungsprozessen oder Werkzeugkonzepten, sondern auch standardisieren und parametrisieren von Kalkulation, Projektmanagement, Auftragsabwicklung und Planung. Im Zuge der Digitalisierung solcher Prozesse und Verfügbarkeit von größeren Datenmengen nutzen wir heute Machine Learning dazu Vorhersagen noch weiter zu verfeinern. Wissensmanagement sehen wir als die große Klammer um alle Aktivitäten des Werkzeugbaus. Hier unterscheiden wir push und pull Prozesse, Prozesse und Meilensteine, die Wissen erwarten und die, die ein Wissensmanagementsystem speisen. Organisatorisch wird dies typisch im Rahmen gut und wirksam definierter Meilensteinbesprechungen abgebildet. Wissensgeneratoren sind aber auch jeder Fehler und jede Verbesserung im Prozess. Technisch set-

zen wir als Wissensspeicher heute nach wie vor WIKI Systeme ein, wohl wissend, dass es einer guten Disziplin bedarf solch ein System auch nachhaltig zu befüllen, zu nutzen und zu optimieren.

DFM, LCC, TCO: Hierunter verstehen wir alle Prozesse rund um die Unterstützung der Produktentwicklung hin zu Material-, Betriebsmittel- und Prozess-optimierter Bauteilgestaltung besonders unter dem Aspekt der Reduktion der Gesamtkosten bezüglich lifetime. Dieses bedarf einer starken Einbindung in den Vertriebsprozess und in die Analyse der Herstellbarkeit. Die zukunftsorientierte Rolle des Werkzeugbaus ist hierbei die, sich kompetent in den vorgelagerten Prozess einzubringen und diese Rolle auch konsequent einzufordern.

Datenbasierte Geschäftsmodelle, „Intelligente Werkzeuge“, TPM: Hierunter verstehen wir den Ansatz des TPM (Total-Productive-Maintenance), also u. A. das Reduzieren von Wartungs-, Service-, Unterhalts- und Ersatzteilkosten. Dies kann sicherlich organisatorisch bis zu einem bestimmten Punkt bearbeitet werden. Ein wesentlicher Schritt nach vorne ist jedoch die Analyse und Auswertung von Daten via Sensorik von Werkzeugen und Pressen oder Spritzgießmaschinen. Der weitere Schritt ist nicht nur Predictive Maintenance, also die Vorhersage einer Qualitätsverschlechterung oder eines möglichen Ausfalles eines Werkzeuges, sondern auch Aktorik ins Werkzeug einzubringen, um Merkmale direkt nachzustellen. Diese Vorgehensweise geht deutlich über klassisches TPM hinaus und wird bereits erfolgreich von Dienstleistungswerkzeugbau Unternehmen als Geschäftsmodell angeboten. Auf erweiterte Geschäftsmodelle, wie pay-per-part, pay-per-use oder pay-by-the-hour sei hier nur der Vollständigkeit halber hingewiesen.

2.3 Enterprise Paket: PEP, Projektmanagement und Reduzieren von Korrekturen

PEP Prozess und richtiges

Projektmanagement: Wenn Sie richtig Geschwindigkeit in Ihren Entwicklungs- und Projektmanagementprozess bringen wollen, dann setzen Sie zwei Dinge effizient um: Kick off und Datenfreeze. Diese zwei Ankerpunkte bestimmen das Wohl und Wehe Ihres Unternehmens. Nicht richtig wahrgenommen geht das Elend weiter, richtig umgesetzt ist es der entscheidende Kick. An dieser Stelle will ich nicht zu viel verraten, es hört sich einfach oder trivial an, bedarf aber einer intensiven Umsetzungs- und Coaching Phase in Ihrem Unternehmen, denn der Kopf spielt uns immer wieder einen Streich.

Reduzieren von Korrekturen: Eine weitere große Herausforderung der Branche ist die Reduktion von Korrekturen und die Fähigkeit einer Organisation Werkzeuge und Herstellprozesse im Zeithorizont der Kundenerwartung serienreif zu bekommen. Diese Herausforderung mit den Kunden zu lösen ist in den letzten 10-15 Jahren eine unserer großen Aufgaben und wir haben im Bereich Spritzgießen, Umformung, Stanz-Biegen und Extrusion spezifische organisatorische und technische Lösungen dazu entwickelt. Kernthemen sind hier eine effiziente Korrekturplanung mit integrierter Simulation und strukturierte Inbetriebnahmephase des Betriebsmittels, Prozessfreeze und koordinierte Maßkorrektur.

3. Worauf warten Sie noch?

Ihre Marktbegleiter machen es schon! Nachdem Klarheit über die Notwendigkeit der Veränderung und die technischen und organisatorischen Zielsetzungen im Rahmen der Strategieentwicklung gefunden ist, bleibt die Frage, wie lassen sich

die Themen nachhaltig umsetzen. Zunächst seien Fehler der Umsetzung angesprochen: Die Ziele und das „Warum“ sind nicht restlos geklärt und den Beteiligten kommuniziert, die Themen werden als Vorgaben den Mitarbeitern übergestülpt nach dem Motto: friss oder stirb, Widerstände werden nicht ernst genommen, die Themen sind viel zu komplex und es ist kein roter Faden erkennbar, die Organisation wird überfordert, das Projekt wird vorzeitig abgebrochen.

Wenn Sie aus den möglichen Fehlern ein positives Vorgehen entwickeln, haben Sie für sich bereits einen einfachen Leitfaden für Ihren Change Prozess abgeleitet. Zusammenfassend kann man konstatieren, dass das Identifizieren von sachlichen und fachlichen Aspekten der Veränderung nur eine Seite der Medaille ist. Der herausfordernde Teil ist es den Veränderungsprozess, motiviert durch die Notwendigkeit, nachhaltig zu gestalten. Externe Unterstützung und unsere Expertise erhöht deutlich die Wahrscheinlichkeit, dass Ihr Projekte erfolgreich wird. Wattpedale nutzen Sie, um Ihre persönliche Leistungskurve zu messen.