

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

# Der interne Werkzeug- & Formenbau+, Treiber des Unternehmenserfolges!

## 1. Inkonsistenter Status

Warum betreibt ein Produktionsunternehmen einen eigenen Werkzeugbau oder Betriebsmittelbau? Gibt es denn nicht genügend leistungsfähige Dienstleistungs-Werkzeug- & Formenbauten am Markt?

Viele Produktionsunternehmen haben sich aus einem Werkzeug- & Formenbau entwickelt. Der Senior gründete den Werkzeugbau und beschaffte eines Tages zum Anbieten von mehr Service für den Kunden eine Probierrpresse oder eine Spritzgießmaschine. Zur Auslastung der Anlagen wurden Kleinserien verarbeitet und zu Zeiten, als QM Systeme noch in direkter Abstimmung mit dem Kunden zu Merkmalen bestand, wuchsen die Bemusterungsabteilungen schnell und unkompliziert zu Produktionsbetrieben.

Ein aktueller Blick auf viele mittel-

ständische Produktionsbetriebe offenbart zum einen den nostalgischen Blick auf den Werkzeugbau mit teilweise ineffizienten Strukturen und Prozessen. Hier wartet oft die nächste Generation, die vielfach keine leidenschaftlichen Werkzeugmacher sind auf den Ruhestand des Seniors, um den Werkzeugbau, der als Kostenfaktor gesehen wird und vielfach auch ist, zu schließen oder auf Reparatur, Service und Unterhalt zu reduzieren.

Zu anderen finden wir hochmoderne interne Betriebe, die es sehr wohl mit Dienstleistungswerkzeugbaubetrieben aufnehmen können. Dennoch wird auch hier immer wieder die Existenzberechtigung hinterfragt oder gar infrage gestellt.

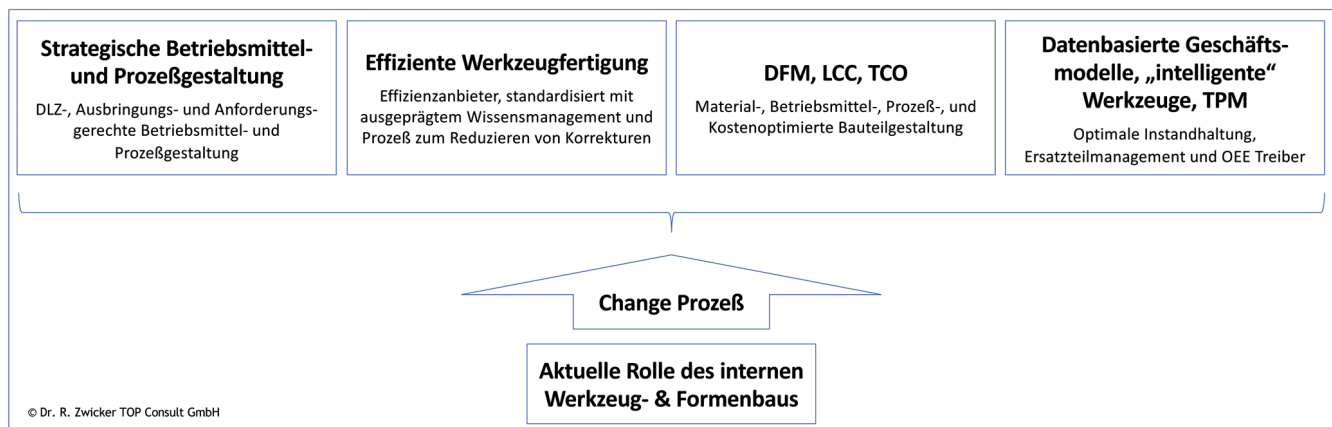
Beide Fälle erleben wir in Potentialanalysen. Gemeinsam ist ihnen oft, dass die Rolle des Werkzeugbaus nicht oder nur unzu-

reichend geklärt ist und das die strategische Positionierung des Gesamtbetriebes entweder nicht existiert oder nicht ausreichend synchronisiert ist mit der Positionierung des Werkzeugbaus.

## 2. interner Werkzeug- & Formenbau+

Im Rahmen aktueller Strategieentwicklung und -Umsetzung identifizieren und entwickeln wir mindestens folgende Kompetenzfelder (Bild).

Strategische Betriebsmittel- und Prozessgestaltung: Hierunter verstehen wir die Aufgabe des internen Werkzeug- & 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



(Bild: Dr.R.Zwicker TOP Consult GmbH, Nürnberg)

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 Schlagwort.

**Effiziente Werkzeugfertigung:** Hierunter verstehen wir den Werkzeugbau als Effizienzanbieter. Dies gelingt ihm unter anderem durch Standardisierung, Wissensmanagement und durch organisatorische und technische Maßnahmen Korrekturschleifen zu reduzieren.

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 setzen 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.

Eine der wohl größten 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, Stanzbiegen und Extrusion spezifische organisatorische und technische Lösungen dazu entwickelt.

DFM, LCC, TCO: Hierunter verstehen wir alle Prozesse rund um die Unterstützung der Produktentwicklung hin zu Material-, Betriebsmittel- und Prozessoptimierter 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.

### 3. Nachhaltig Veränderungen gestalten - Change Prozess

Nachdem Klarheit über 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 die eine Seite der Medaille ist. Der herausfordernde Teil ist den Veränderungsprozess nachhaltig zu gestalten. Externe Unterstützung und unsere Expertise erhöht deutlich die Wahrscheinlichkeit, dass Ihr Projekt erfolgreich wird.