

MIT ABGESPECKTEN MASCHINEN AUS DER ALTERSFALLE?

# „Mehr Mut zur Nachfrage“

Statt kontinuierlich der Marktforderung zur Prozess- und Qualitätsverbesserung folgen zu können, zwingen Investitionsstau und Sparphasen die Fertigungsleiter zu Kompromissen, Teillösungen und Verzicht. Die Wettbewerbsfähigkeit steht auf dem Spiel. Eine Antwort der Maschinenindustrie sind Low-Budget-Maschinen – ein Lockmittel, damit der Maschinenpark nicht in die Altersfalle gerät. Hans-Heinrich Behrens, Geschäftsführer von Spritzguss-Schulung.de sieht dies kritisch.

**Herr Behrens, preiswertere Maschinen aus Europa und Fernost machen die Neuinvestition leichter. Hilft dies tatsächlich, nicht in die „Altersfalle“ zu treten?**

**Behrens:** Eine Neuinvestition ist zunächst einmal der richtige Gedanke für mehr Qualität und zur Senkung der ppm-Rate. Günstige Angebote locken den Verarbeiter in die Qualitätsfalle, frei nach dem Motto 'Wer billig kauft, kauft teuer.' Der Maschinenpreis schlägt sich – das zeigt die kalkulatorische Erfahrung – heute immer geringer auf die Stückpreiskalkulation des Teils durch. Dieser Trend ist nachweisbar. Wesentlicher sind die Kalkulationsgrößen, die über den Produktionszyklus des Werkzeugs anfallen. Sie definieren das Betriebsergebnis der Fertigung. Darum ist Qualitätsverpflichtung Ausdruck wirtschaftlichen Handelns.

**Welche Risiken bestehen Ihrer Meinung nach beim Kauf von Maschinen zum Discountpreis?**

**Behrens:** Mit einer abgespeckten Maschine können nicht alle Anwendungen bedient werden. Der Verarbeiter investiert zwar, ist aber in seinen Möglichkeiten nur eingeschränkt zukunftsfähig. Da ist zum Beispiel das Thema mechanische Werkzeugfunktionen. Preiswerte Maschinen sind hinsichtlich Nachrüstungen, zum Beispiel der Kernzüge und ihrer Funktionen, begrenzt. Dies schränkt die Werkzeuggestaltung oder die Prozessstauglichkeit für die Zukunft ein. Denn klar ist, dass immer komplexere Werkzeuge gebaut werden, welche von den Maschinen umfangreiche Funktionen abverlangen. Ein zweites Beispiel ist das Thema Prozessbeherrschung. Die Prozessanalyse und Prozessdarstellung ist bezogen auf den notwendigen Einsatz von Werkzeug-Sensorik bei einfachen 'Discount-Maschinen' problematisch. Der

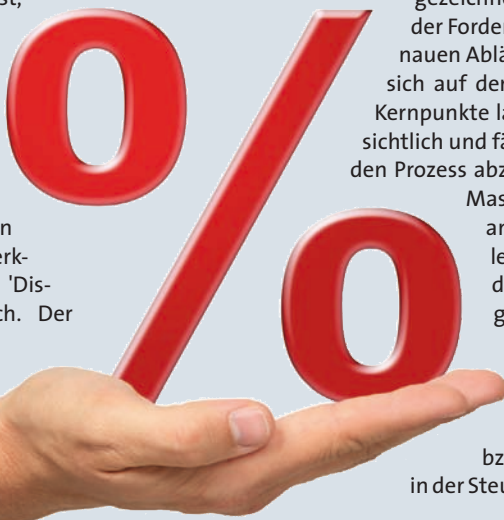
Prozess bleibt bei diesen Maschinen zu oft ein 'gefühlter' Vorgang, wird aber nicht wirklich beherrscht. Die Wiederholgenauigkeit der Teilequalität bleibt auf der Strecke, dabei ist die Reproduzierbarkeit heute ein Must-have.

**Lässt sich die Maschine nicht mit externen Sensorik-Lösungen aufwerten?**

**Behrens:** Bei Neuinvestitionen bedeuten Lösungen durch externe Geräte für die Werkzeugsensorik aus meiner Sicht Flickwerk. Zugegeben: An vorhandenen Maschinen mit alten Steuerungen halte ich sie für sehr sinnvoll. Der wesentliche Aspekt aber ist der Mangel an Transparenz. Der Gesamtprozess – dargestellt über die Parameter Schneckenbewegung, Massedruck, Innendruck und Temperaturen im Werkzeug – definiert die Güte des Zyklus. Kann dies nicht zusammengefasst als Kurvengrafik in der Maschinensteuerung abgebildet werden, beginnt die Grauzone. Die Analyse des Prozesses, zum Beispiel über eine Messlinie zur punktuellen Werterfassung der Einzelparameter, ist nicht mehr hinreichend möglich.

**Abstriche an der Steuerung der Maschine würden Sie daher nicht empfehlen?**

**Behrens:** Keinesfalls. Die Steuerung ist generell Herz und Verstand der Spritzgießmaschine. Der europäische Maschinenbau hat ausgezeichnete Arbeit für den Verarbeiter geleistet. Dies folgt der Forderung der Spritzgießer nach optimalen wiederholgenauen Abläufen der Maschinen. Heute jedoch ist es überfällig, sich auf den Komfort der Steuerungen zu konzentrieren. Die Kernpunkte lauten: Leicht verständlich, werkstatttauglich, übersichtlich und fähig, vor Ort am Maschinen-Bildschirm transparent den Prozess abzubilden. Es ist problematisch für die Einsteller der Maschinen, sich mit sehr vielen unterschiedlichen Varianten von Bedienoberflächen herumzuschlagen. Viele Steuerungen sind zu unübersichtlich und machen das Arbeiten zum Suchspiel. Das führt oft zu Fehleingaben beim Einstellen der Prozesse. Auch brauchen die Maschinen die notwendige Transparenz, Kurven- und Trenddarstellungen, die es erlauben, den Prozess zu analysieren und aktiv zu gestalten. Dafür werden ausreichende Schusszahlen bzw. Zyklen, zum Beispiel mindestens 10 000 Schuss, in der Steuerung benötigt. Das sind ausgereifte Mittel zur Pro-



Ähnlich wie der Einzelhandel locken die Maschinenbauer ihre Kunden mit Discountpreisen. Hier ist Vorsicht geboten, meint Hans-Heinrich Behrens. Abgespeckte Maschinen sind nur eingeschränkt zukunftsfähig.

Bild: © shoot4u-Fotolia.com

zessgestaltung und -beherrschung. Diese Mittel sind der Garant für gelebtes Qualitätsdenken. Leider können dies immer noch zu wenige Maschinen leisten.

#### **Werden durch die Maschinenindustrie nicht Updates bereitgestellt?**

**Behrens:** Bei hochwertigen Maschinen ja, bei den Low-Budget-Maschinen gibt es Grenzen. In jedem Fall kostet ein Update erheblich mehr, als wenn gleich in die richtige Richtung vorausgedacht wird. Nachrüstungen sind teurer oder bei den Discount-Maschinen definitiv nicht möglich. Die Einkäufer verdienen nur einmal Geld – beim Einkauf. Die Fertigung aber muss rund um die Uhr mit den ihr zur Verfügung gestellten Betriebsmitteln Geld verdienen. Der tatsächliche Stückpreis in der Produktion kann den Vorteil beim Einkauf um ein Vielfaches zu Nichtemachen.

#### **Das heißt, die Fertigung muss sich innerhalb des Unternehmens anders positionieren.**

**Behrens:** In der Tat gibt es da Defizite. Zu oft definiert die Fertigung nicht konsequent genug ihre Aufgaben – jetzt und in Zukunft – bei einer Beschaffung. Sie hat sich in die Hände der Maschinenhersteller begeben, definieren zu wenig mit der eigenen Kompetenz die notwendigen Anforderungen an die Maschinen. Für die optimale Prozessbeherrschung, und um wirklich zukunftstauglich zu sein, ist dies aber zwingend. Viele Spritzgießer haben ihre Kompetenz an die Maschinenbauer abgegeben und lassen sich von ihnen schulen. Dies kann nicht funktionieren. Die Maschinenbauer haben keine Spritzguss-Erfahrungen aus der Serienproduktion. Beim Neukauf einer Maschine gibt es die Seminare als gern genommenen Zusatz-Bonus. Es zeigt sich aber, dass die Ursachen von Qualitätsproblemen nicht in der Substanz verbessert werden.



Bild: Guido Radig

#### **Was raten Sie den Spritzgießunternehmen konkret?**

**Behrens:** Es bleibt bei der zentralen Forderung für den Maschinenkauf nach einem kompletten Pflichtenheft auf hohem Anforderungsniveau, ohne Wenn und Aber. Die konkreten – aktuellen und zukünftigen – Anforderungen sollten die Grundlage der Investitionsentscheidung sein – nicht der derzeitige Bedarf und vor allem nicht ausschließlich der Preis. Fakt ist, dass für die Fertigung mit abgespeckten Maschinen zwar Geld ausgegeben wird, dies im Wesentlichen aber nur eine Ausweitung der Kapazität, aber keine qualitative Antwort bedeutet. Aus meiner Sicht kommt es darauf an, die Kompetenz zur Nachfrage zu stärken. Die Spritzereien brauchen eine qualifizierte und qualitative Betriebsmittel-Nachfrage, um im Wettbewerb zu bestehen. Die Nachfrage muss das

#### **„Nur eine konsequente Prozessstabilität sorgt für optimale ppm-Raten. Diese Ganzheitlichkeit ist nur mit hochwertigen Maschinen möglich.“**

**Hans-Heinrich Behrens,**  
Spritzguss-schulung.de

Angebot definieren – nicht umgekehrt. Dies bedingt, dass sich die Betriebe durchgängig durch intensive Qualifizierung die notwendige Prozesskompetenz erarbeiten. Der Entstehungsprozess des Bauteils muss in den Vordergrund rücken, nicht der Maschinenprozess. Und wer über das Formteil den Maschinenprozess steuern will, braucht

hierfür entsprechende Funktionen. Mit Mogelpackungen oder Sonderpreisen – mit einer Reihe von Einschränkungen – sollte sich die Fertigung nicht zufrieden geben. Nur hochwertige Maschinen sind auch voll QM- und zukunftstauglich. Wir brauchen endlich mehr qualitative Nachfrage oder generell mehr Mut zur Nachfrage. Die Nachfrage bestimmt letzten Endes auch die Qualität des Angebotes. (Quelle: Guido Radig, Provido, Bergkirchen) ■

#### **KONTAKT**

Hans-Heinrich Behrens, Geschäftsführer, Spritzguss-schulung.de,  
Schäftlarn, Tel. 08178/867437