

# Ingenieure mit dem Blick auf übermorgen

**BERUFSPROFILE:** Maschinenbauer optimieren ihre Produkte auf Energieverbrauch, Materialeffizienz und Transportfreundlichkeit. Etwa weil die Stromkosten oder Materialkosten steigen. Aber oft bleiben ihre Pläne in der Schublade, denn der Einkaufspreis bleibt das wichtigste Kriterium, wenn die Industrie ihren Produktionspark ergänzt. Das Bild aber wandelt sich, Ingenieure mit Langzeitblick sind gefragt.

VDI nachrichten, Stuttgart, 9. 5. 14, ws

Entscheidungskriterien wie Lebensdauer und Energieeffizienz werden immer wieder vernachlässigt, weiß Sebastian Schiegl. „Zunächst schauen Käufer auf Technologie, Preis und Leistung einer Anschaffung. Erst wenn mehrere Lieferanten gleichauf liegen, geben Sparsamkeit und Service den Ausschlag“, erläutert der Lean-Manager aus Korntal bei Stuttgart den Entscheidungsprozess beim Maschinenkauf.

Doch wer beim Kaufpreis spare, zahle meist bei Verschleiß und Verfügbarkeit drauf. Wenn die Produktion stillsteht, wird es teuer. „In der Hälfte der Fälle ist ein gedrückter Kaufpreis in Wartung und Performance teurer“, rechnet Schiegl vor, der einige Marktführer berät.

Verlässliche Laufzeiten und schneller Kundenservice wiegen einen höheren Einkaufspreis auf. Deshalb ist es die Aufgabe des Einkäufers, diese Aspekte zu beachten, sich am Gesamtprojekt messen zu lassen und nicht allein am niedrigen Anschaffungspreis.

Wolfgang Rummel vom schwäbischen Maschinenbauer EMAG hat die Erfahrung gemacht, dass Kunden aus dem Automotive-Bereich inzwischen sehr wohl auf die Effizienz der Maschinen achten. Deshalb tüfelt er permanent an stromsparenden Technologien. „Wir haben bei Tests festgestellt, dass ein großer Teil des Energieverbrauchs auf die Grundlast der Maschine entfällt“, erläutert Rummel, wie er die Energiekurve seiner Produkte analysiert. Fast wie bei Autos wird heute bei kurzem Produktionsstillstand eine Start-Stopp-Funktion genutzt.

Rummel begann mit einer Lehre als Starkstromelektriker. Anschließend absolvierte er die Fachhochschulreife und studierte an der Hochschule Heilbronn



**Wolfgang Rummel** vom Maschinenbauer EMAG: „Der Energieverbrauch wird mehr und mehr zu einem wichtigen Kaufkriterium.“ Foto: EMAG

## VDMA-Initiative Blue Competence

- ▶ Der Verband der Deutschen Maschinen- und Anlagenbauer (VDMA) sieht seine Branche als treibende Kraft für sparsame Technologien, ob bei Pumpen, Kompressoren, Turbinen, Öfen, Mühlen, Motoren oder ganzen Anlagen.
  - ▶ Verglichen mit dem Verbrauch im Jahr 2000 ermöglichen laut VDMA heutige Produkte Energieeinsparungen in Höhe des Strombedarfs aller 48 Mio. Haushalte im deutschsprachigen Raum. In zehn Jahren sei durch die Nutzung innovativer Maschinen und Anlagen sogar eine Verdopplung der Einsparung möglich. L. H.
- ▶ [www.bluecompetence.net](http://www.bluecompetence.net)

Elektrische Energietechnik. Die Vorliebe für Elektronik kündigte sich schon in der Kindheit an: „Wenn ich mit meiner Märklin-Eisenbahn gespielt habe, wollte ich verstehen, wie das funktioniert“, blickt der 58-Jährige zurück.

Sein Ehrgeiz und seine Tätigkeit bei bekannten Firmen wie Märklin und Böhlinger zahlen sich heute aus. 67 Mitarbeiter führt der Leiter Steuerungstechnik bei EMAG. „Theoretisches Wissen in der Praxis anzuwenden, das treibt mich an“, sagt Wolfgang Rummel. Mit Erfolg: Seine aktuellste vertikale Pick-up-Drehmaschine spart in der Standardversion 35 % Strom gegenüber dem Vorgängermodell. Will der Kunde die gesamten 46 % Einsparung des Modells in der Sonderausführung, wird ein Aufpreis fällig.

Rummel: „Der Energieverbrauch wird mehr und mehr zu einem wichtigen Kaufkriterium.“ Er ist sicher, dass die Stromeinsparung mehr und mehr zum Faktor wird, warum Kunden beim schwäbischen Maschinenbauer kaufen.

## Oft steht bei Investitionen der Preis im Vordergrund – zu oft

Nach Expertenmeinung lässt sich bei den Produktionsmaschinen noch viel mehr Energie sparen. Otmar Frey, Umweltexperte des Zentralverbandes Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI), sieht großes Potenzial vor allem bei elektrischen Antrieben. Zwei Drittel des Stromverbrauchs der Industrie entfallen auf elektrische Systeme wie Pumpen, Ventilatoren, Kompressoren oder Zentrifugen. Dieser Strom könnte durch Energiesparmotoren um mehr als 15 % reduziert werden. Auch eine elektronische Drehzahlregelung helfe beim Sparen. Noch achte die Industrie in ihren Fabriken zu wenig auf dieses Thema. Die gesamten Lebenszykluskosten einer Maschine rücken bei vielen Anwendern stärker in den Blickpunkt, wenn es gilt, Produktionsbereiche zu modernisieren. Mit gutem Grund: Wer nur die Anfangsinvestition beim Kauf der Anlage beachtet, wird später oft von einem hohen Energieverbrauch überrascht. „Oft steht bei Investitionen der Preis im Vordergrund“, bestätigt Energieexperte Frey. Es würden meist nur kaputte Geräte ersetzt, obwohl sich die Investition in neue Motoren, Lüfter oder Lampen schnell über die Energieeinsparung amortisiere.

Immerhin machen nach Einschätzung von Experten die Energiekosten einer Werkzeugmaschine über 20 % der Gesamtkosten aus, die sich im Laufe eines Lebenszyklus ansammeln. L. HAIDAR