

Fahrzeug-Zulieferer fertigt effizient mit angepasstem Systempark

Maschinen-Mix schlägt Monokultur

Als Zulieferer qualitativ hochwertiger Motorrad- und Automobilteile ist man ständigem Preis- und Wettbewerbsdruck ausgesetzt. Wer im Geschäft bleiben will, muss sich permanent weiterentwickeln – so wie die Zerspanungstechnik Bruck GmbH (ZBG): Das Unternehmen hat sich konsequent von der Maschinen-Monokultur verabschiedet und setzt neben teuren Mehrspindlern auch kostengünstige Standardmaschinen ein, die es mit viel Knowhow aufrüstet und an die eigenen Erfordernisse anpasst.



Das Hauptgeschäft von ZBG ist die Fertigung, Beschichtung und Montage hochwertiger Antriebs- und Fahrwerkskomponenten für Motorräder

linderköpfe und Zylinderkopfhauben, Vorder- und Hinterradnaben, Kettenräder oder Lenkergabeln. „Für Rolls-Royce fertigen wir rund 40 Positionen, vom Türeinteil über die Instrumententafel bis hin zum Ölwanneoberteil“, nennt Meyer weitere Beispiele.

Sind es im Automobilbereich ausschließlich die „Exoten“, so adressiert ZBG auch im Motorradbereich vornehmlich das Premiumsegment. „Wir machen Designteile mit einer Oberflächenqualität, wie sie bei 90 Prozent der Motorräder im Markt so nicht erforderlich ist“, stellt Meyer klar.

Schaut man sich in der Fertigung um, so findet man einen bemerkenswerten Mix vor: Hochproduktive Highend-Bearbeitungszentren stehen einträchtig neben kostengünstigen Standardmaschinen des US-Herstellers Haas. Wie es dazu gekommen ist, erläutert Meyer: „In der Zeit zwischen 2005 und 2008 war die Firmenphilosophie, nur mehr Hightech-Maschinen mit 100 Metern Eilgang einzusetzen.“ Entsprechend findet man in Bruck mehr als 20 kostspielige Maschinen mit Linearführung, teils doppelspindlig ausgeführt, von Starrag-Heckert und von SW.

Produktivität muss passen

Allerdings fertigt ZBG auch im Motorradbereich Teile in mittleren Serien mit 4000 oder 5000 Stück pro Jahr. „Die lassen sich auf mehrspindligen Bearbeitungszentren nicht mehr wirtschaftlich fertigen“, so Meyer. „Da steht der Rüstaufwand in keinem Verhältnis zur Losgröße.“ Insbesondere gilt das bei Designstücken, bei denen Bereiche der Oberfläche vor der Bearbeitung geschützt werden

Wer die Bandbreite aktueller Automobil-Zulieferertechnik in komprimierter Form in Augenschein nehmen will, der findet in der Oberpfälzer Ortschaft Bruck reichlich Anschauungsmaterial. Seit 1994 fertigt dort die ZBG Bauteile für hochklassige Motorräder und Automobile. Damit nicht genug: Gleich im Nachbargebäude residiert das Schwesterunternehmen ZBG Motorentechnik. 2003 im Zuge eines Großauftrags von BMW gegründet, werden dort Großserienteile hochautomatisiert auf Sondermaschinen zerspannt.

Beide Unternehmen sind Teil der Ingolstädter Franz Schabmüller Gruppe, die insgesamt sieben Firmen umfasst. Von diesen sind zwei weitere in Bruck ansässig: Die vor einigen Jahren aus der ZBG ausgegliederte Welco, die auf Oberflächenveredelung spezialisiert ist, und die FS Technologies, die sich auf Werkzeug- und Maschinenbau sowie Automatisierung kapriziert.

ZBG fokussiert stark auf Motorradteile: 75 Prozent der Produktion entfallen darauf, der Rest auf Automobilteile für Premiumfahrzeuge in kleineren Losgrößen. Mit 200 Mitarbeitern erwirtschaftet das Unternehmen aktuell rund 45 Millionen Euro Jahresumsatz. Nach Teilen gerechnet, ist ZBG der größte Lieferant des traditionsreichen BMW-Motorenwerks in Berlin, in dem täglich bis zu 700 Motorräder produziert und in alle Welt verkauft werden. Aber auch KTM, BRP Rotax, Aprilia, Rolls-Royce, Audi oder Daimler zählen zu den Kunden.

Finale Komponenten aus einer Hand

„Wir fertigen finale Komponenten und liefern Guss, Oberflächenbehandlung, CNC-Bearbeitung, Montage und Funktionsprüfung aus einer Hand“, erläutert Geschäftsführer Richard Meyer. Zum Teilespektrum zählen Motorrad-Schwingen, Rahmen, Zy-



Insgesamt 11 Haas-Maschinen sind bei ZBG im Einsatz – ein Drittel des gesamten Maschinenparks (links)



Um die perfekten Oberflächen zu schützen, müssen die Designteile vor der Bearbeitung abgeklebt werden (oben)



Das Vertikale Super-Speed-Bearbeitungszentrum VF-3SSYT von Haas bietet einen Werkzeug-Schnellwechsler mit 24+1 Magazinplätzen und Eilgänge bis 35,6 m/min (rechts)

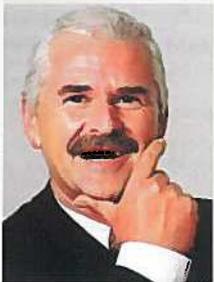
müssen. „Der Mitarbeiter kann die Werkstücke gar nicht so schnell abkleben, wie sie auf den Highend-Maschinen abgearbeitet werden“, erläutert Meyer das Problem. Auch bei Teilen, die aus der Lackiererei kommen oder von einem der vielen Zulieferer, die auch einmal nicht so termintreu sind, ließen sich auch bei penibelster Planung Stillstandszeiten

nicht immer vermeiden. „Dann ist es eben entscheidend, ob eine Maschine für 800 000 Euro steht oder eine für 100 000.“

So hielt man bei ZBG Ausschau nach einer Alternative, die sich für die kleineren und mittleren Serien wirtschaftlicher nutzen ließe. „Wir haben verschiedene Maschinen geprüft und verglichen – deutsche, japanische,

und eben auch die von Haas. Und wir haben festgestellt, dass wir bei Haas einen sehr hohen Ausrüstungsstand bekommen können.“ Eher untypisch für die sonstige Haas-Klientel, kauft ZBG die Maschinen mit so ziemlich allen verfügbaren Optionen. Als da wären: Rundtisch, vierte und fünfte Achse, Hochgeschwindigkeitsoption, größeres Magazin, Hochdruck-Innenkühlung etc.

Bayrische Erfolgsgeschichte im Maschinenbau



Eine der Erfolgsgeschichten, wie man sie im deutschen Maschinenbau immer wieder findet, hat der Ingolstädter Franz Schabmüller (Bild) geschrieben. 1978 begann er seine Unternehmerlaufbahn mit der Übernahme eines insolventen Herstellers von Kompaktladern. Ins Automobilzulieferer-Geschäft stieg er 1988 mit der Übernahme der insolventen Ingolstädter Firma Dreyer ein, die unter anderem Seitenteile für den ersten Audi Quattro produzierte. Als Audi 1989 eine Baugruppenmontage auslagern

wollte, griff Schabmüller erneut zu und gründete die Montes GmbH, die heute Logistik-, Montage- und Qualitätsdienstleistungen anbietet.

1994 gründete Schabmüller im oberpfälzischen Bruck – wieder aus einem Konkursbetrieb heraus – die ZBG Zerspanungstechnik Bruck GmbH. Sie beliefert Motorrad- und Automobilhersteller mit CNC-bearbeiteten, beschichteten und komplett montierten Baugruppen. Aktuell beschäftigt das Unternehmen rund 200 Mitarbeiter und erwirtschaftet einen Jahresumsatz um 45 Millionen Euro.

Im Zuge eines Großauftrags von BMW wurde 2003 die ZBG Motorentechnik gegründet. In direkter Nachbarschaft zur ZBG fertigt sie hochautomatisiert und in Großserie Motorenteile für die Automobilindustrie.

Heute umfasst die Franz Schabmüller Firmengruppe sieben Unternehmen: Neben der Stammfirma Schabmüller Automobiltechnik in Großmehring bei Ingolstadt und den beiden Zerpanungsbetrieben in Bruck sind dies die Montes GmbH in Ingolstadt sowie die Welco GmbH und die FS Technologies GmbH, beide in Bruck. Und nicht zuletzt gehört mit der Firma Juma in Walting-Gungolding auch ein Natursteinunternehmen zum Firmenverbund.

Maschinenleistung wird ausgereizt

„Darüber hinaus versuchen wir permanent, die Maschine bis an die Grenze ihrer Möglichkeiten zu optimieren, teilweise auch über die Spezifikationen von Haas hinaus“, fügt Meyer hinzu. Zum Beispiel verfügten die vierte und fünfte Achse über keine hydraulische Zuführung für die Werkstückspannung. „Das haben wir in Eigenleistung nachgerüstet und in die Maschinensteuerung mit eingebunden.“ Oder die Minimill wurde um eine Innenkühlung erweitert, die dort eigentlich gar nicht verfügbar war. „ZBG erweitert das Anwendungsspektrum der Maschine mit eigenen Innovationen und Anbauten“, bestätigt Harald Andreae von der Weman GmbH, der Haas-Vertriebsgesellschaft für Nordbayern. „Die Maschinen werden hier wirklich perfekt ausgenutzt.“

Ursprünglich sind die Haas-Maschinen nicht für den Bereich der Automobilzulieferer konzipiert. „Die Grundklientel ist eher der Maschinenbauer mit zwei, drei Maschinen“, erläutert Meyer. „Aber Haas baut eben relativ günstige Maschinen. Und wir hatten bereits die Minimill im Einsatz, die bei uns eine separate Bohrmaschine ersetzt hat. Dass sich die Haas-Maschinen auch für größere



Fräsbearbeitung eines Motorradteils auf der VF-3SSYT



Wer sich ein BMW-Motorrad für 15 000 Euro leistet, der möchte keine Kratzer sehen. Entsprechende Sorgfalt herrscht bei der Endkontrolle in Bruck



Konstruktive Zusammenarbeit zahlt sich aus: (v. li.) Richard Meyer, Geschäftsführer ZBG, Harald Andrae, Weman GmbH, und Jürgen Bindl, ZBG

Teile eignen könnten, war uns anfangs gar nicht so bewusst."

In Zusammenarbeit mit Andrae fanden die Oberpfälzer schließlich einen Weg, die Maschinen aus Kalifornien so zu konfigurieren, dass sie für ZBG passten. „Bis es soweit war, haben wir manchen Kampf ausgefochten“, blickt Meyer zurück. Denn die Denkweise eines Automobil- und Motorradzulieferers unterscheidet sich sehr von der in anderen Branchen. „Und auch Haas muss sich bewegen, um auf diese neue Klientel einzugehen.“

Eines der Features, die man bei ZBG schmerzlich vermisst, sind etwa automatisch schließende Türen. „Bei einem Werkstück mit einer halben Stunde Laufzeit ist das kein Problem“, erklärt Meyer. „Aber wenn ein Mitarbeiter 300 Teile am Tag fertigt, dann spielt es schon eine Rolle, ob er jedesmal die Tür auf- und zumachen muss oder nicht.“ Auch beim Thema Maschinenraumdaten sieht er Nachholbedarf.

„Das sind Anforderungen, die wir bei Haas einbringen und die dann irgendwann standardmäßig kommen“, erwidert Andrae. „Unser Vorteil sind die kurzen Entscheidungswege. Unternehmenschef Gene Haas ist selbst bei jeder Messe mit dabei. Wenn er hört, dass eine Funktion interessant wäre und auch umsetzbar ist, dann wird das an Ort und Stelle entschieden, und wir haben es auf der nächsten Messe.“ Im Fall der Maschinenraumdaten etwa hat sich bereits

etwas getan. Beim neuen Universal-Bearbeitungszentrum UMC 750 sind sie verfügbar, und eine nach der anderen Maschine wird jetzt sukzessive damit ausgestattet.

Insgesamt bewertet Meyer die Zusammenarbeit mit Haas als sehr positiv. „Wenn wir beispielsweise anrufen wegen eines Programmierungsproblems, dann wird immer sofort geholfen.“ Als Vorteil sieht er die räumliche Nähe. „Der Servicestützpunkt von Haas ist gerade 60 Kilometer Luftlinie entfernt. Außerdem bewegen sich die Ersatzteilpreise in einem vernünftigen Rahmen. Da passen die Verhältnisse noch zusammen.“

Elf Haas-Maschinen hat ZBG aktuell im Einsatz: Vier vertikale Bearbeitungszentren des Typs Minimill, je drei vertikale Bearbeitungszentren VF-2 und VF-3 sowie ein Bohr-Gewindefzentrum DT-1. Die Maschinen aus Kalifornien machen damit rund ein Drittel des 34 Maschinen umfassenden Parks aus.

Vorsprung durch Innovation

„Wir müssen immer wieder neue Ideen entwickeln, um unserer Konkurrenz voraus zu sein“, so das Fazit von ZBG-Betriebsleiter Markus Forster. „Und eine Idee kann zum Beispiel sein, die nächst kleinere Maschine zu nehmen, um auf einen günstigeren Stundensatz zu kommen. Damit wir sie für den Einsatzzweck verwenden können, benötigt sie aber eine Anpassung, die der Maschinenhersteller oft nicht machen kann – wir mit

unserer starken Mannschaft aber schon. Wir kaufen die Maschine, und dann wird die Spannhydraulik angebaut, der Ständer erhöht, die Innenkühlung angebracht. So sind wir diesen einen Schritt voraus, den man braucht, um den Auftrag zu generieren.“

Für ZBG-Geschäftsführer Meyer steht deshalb außer Frage, dass sich Fertigungsunternehmen künftig bei der Investition in eine Maschine noch viel stärker als bisher daran orientieren müssen, wozu sie diese hinterher wirklich einsetzen wollen. „Eine Monokultur an Maschinen wird es in Zukunft nicht mehr geben. Ein Teil mit 5000 Stück pro Jahr kann ich auf einer großen Maschine nicht wirtschaftlich herstellen. Da habe ich einen Stundensatz von 80 oder 90 Euro. Der Einkäufer des Kunden sagt mir aber: 60 Euro sind Best practice in Europa. Das kann ich so nicht schaffen. Aber mit einer Haas-Maschine schaffe ich es. Also kann ich das Teil weiterhin in Deutschland fertigen – weil ich mich angepasst habe!“ (fm)

ZBG Zerspanungstechnik Bruck GmbH

www.zbg.de

Weman GmbH

www.weman.info

Haas Automation

www.haascnc.com