



In Motion

Aktuelle Informationen der Hirschvogel Automotive Group
Up-to-Date Information from the Hirschvogel Automotive Group

Erfolgsfaktor Ethik?

Sie halten nun schon die sechste Ausgabe von „In Motion“ in Händen. Das Feedback war bisher durchaus positiv, und wir freuen uns, auch mit diesem Instrument mit unseren Kunden eine langfristige, nachhaltige und faire Partnerschaft zu pflegen und weiter auszubauen. Womit wir schon beim Thema wären: Ist es heute, in dem harten Umfeld der globalen Beziehungen zwischen OEMs und Zulieferern noch möglich, ein faires Miteinander zu pflegen oder geht dies zwangsläufig zu Lasten eines Partners?

In Anbetracht der jüngsten Bestechungsskandale, in die einer der größten europäischen Automobilzulieferer verwickelt war und dies offenbar mit Duldung des Vorstandsvorsitzenden, fragt man sich als mittelständischer Zulieferer schon manchmal nach der Ethik in unserem Geschäftsumfeld; und wenn Professor Meinig vom Automobillehrstuhl in Bamberg die Meinung vertritt, dass die Verfehlungen der betreffenden Einkäufer mit darauf zurückzuführen seien, dass die Zulieferer sich durch Vorleistungen Aufträge „kaufen“ müssten, so dass eine weitere „Vorleistung“ in Form einer „nützlichen Aufwendung“ für den Einkäufer ja nicht weiter schlimm ist, dann wären derartige Methoden natürlich äußerst gefährlich. Wir können daher nur alle hoffen, dass dieser Skandal ein reinigendes Gewitter nach sich zieht.

Und doch müssen sich einige OEMs die Frage gefallen lassen, ob die vielen subtilen Einkaufsmethoden, die heute gang und gäbe sind, immer zielführend sind. Auf der einen Seite wird ein Top-Lieferant gewünscht, der die Business Excellence nach EFQM verwirklicht und auf der anderen Seite wird seine Preisbildung mit Lieferanten aus „LCCs“ verglichen, die teilweise keinerlei Qualitätszertifizierung nachweisen können. Was ist also der korrekte Marktpreis? Ist

es der, der aus dem Billiglohnland angeboten wird? Und wenn ja, muss in diesem Fall nicht ein Risikozuschlag berücksichtigt werden, der es dem Top-Lieferanten erlaubt, nach wie vor wettbewerbsfähig zu sein?

Aber neben dem reinen Spiel des Markts werden ja auch Kostenanalyse-Verfahren angewandt; dies gilt vor allem, wenn der Markt nicht groß genug ist – und hier begibt man sich auf ein gefährliches Terrain, sowohl als Kunde als auch als Liefer-

[Fortsetzung auf Seite 3](#)



Ethics as a Factor for Success?

You are now holding the sixth edition of “In Motion” in your hands. The feedback on our customer newsletter has been thoroughly positive to date, and we are pleased to use this instrument to maintain and expand on a long-term, lasting and fair partnership with our customers. And that brings us to our topic: Is it still possible in today’s tough climate of global relations between OEMs and suppliers to maintain fair cooperation, or is one partner inevitably disadvantaged?

In view of the latest corruption scandal involving one of the largest European automotive suppliers, apparently with the acquiescence of its CEO, it seems fair, as a medium-sized supplier, to question the work ethics in our business environment. According to Professor Meinig from the automotive industry research department at Bamberg University, the suppliers of today have to “buy” contracts by means of advance concessions. He argues that against this backdrop, the misdeeds of the procurement managers who took the bribes may be seen as merely another “advance concession” in the form of

a “helpful premium” for the procurement managers themselves. If this situation is not viewed as anything out of the ordinary, then it is certainly a cause for grave concern. We can thus only hope that this scandal will cause a clean-up within the industry.

And yet, some OEMs have to face the question as to whether the many subtle procurement methods that are common practice today are always targeted in the right direction. On the one hand, a top supplier is called for who fulfils business excellence according to the EFQM. On the other hand, the price structure of this supplier is compared with suppliers from “LCCs”, some of whom are unable to provide any quality certification whatsoever. What, then, is the correct market price? Is it that offered by the low cost country? If yes, shouldn’t a risk surcharge be added which enables the top supplier to remain competitive?

But, besides the pure workings of the market, cost-analysis processes are also used. This is particularly the case when the market is not large enough – and here one is entering dangerous terrain, both as a customer and as a supplier. The customer needs to ensure that transferred know-how is not passed

[To be continued on page 3](#)

International

Erste Produktionsfreigabe in China

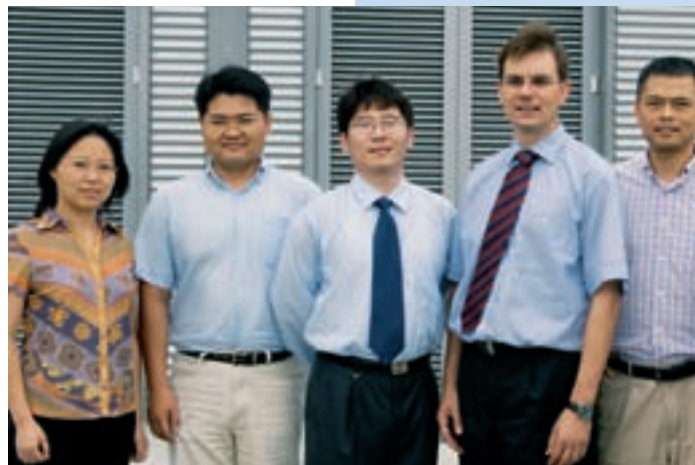
Nur 10 Monate nach dem Spatenstich für unser neues Werk, der Hirschvogel Automotive Components in der Nähe von Shanghai, erfolgte nun im Juli 2006 die erste Freigabe für die mechanische Bearbeitung von Mitnehmerflanschnaben durch unseren Kunden BMW/Brilliance aus Shenyang. Dabei werden in der ersten Stufe die Rohteile aus unserem Stammwerk in Denklingen importiert und vor Ort zu einbaufertigen Mitnehmerflanschnaben bearbeitet. In der zweiten Stufe für diese Produktserie werden dann die Rohteile ebenfalls in China hergestellt.

Bereits während der Startphase des Unternehmens wurde das spätere Management-Team der Hirschvogel Automotive Components rekrutiert. Nach dem Spatenstich im Oktober 2005 erfolgte dann deren Einarbeitung, zum Teil auch in Deutschland. Unter der Leitung von Dr. Dirk Landgrebe, der offiziell die Geschäftsführung der Hirschvogel Automotive Components im Januar 2006 übernahm, sind nun die Zuständigkeiten wie folgt verteilt: Sales Department: Jack Yuan, Technical Department (Forging, Machining and Maintenance): Tony Wang, Engineering Department (Design, Die Shop and Development): Ning Li und Finance and Administration: Helena Jiang.

Seit April 2006 wurden dann die für die Bearbeitung der Radnaben notwendigen Maschinen in dem dafür reservierten Produktionsbereich aufgestellt und die Prozesse eingerichtet. Gleichzeitig lief das Training für die Maschinenbediener und Vorarbeiter an. Parallel dazu wurde die für die Prozessbeschreibungen notwendige Dokumentation an die örtlichen Gegebenheiten des neuen Werks angepasst und die Mitarbeiter unterwiesen. Obwohl das Werk noch nicht nach ISO/TS 16949 zertifiziert ist (die Zertifizierung ist für das 3. Quartal 2007 geplant), wurden die Prozesse unter Berücksichtigung der neuen Prozesslandschaft der Hirschvogel Automotive Group angelegt. Diese Regelungen werden zukünftig in allen Hirschvogel-Werken angewendet werden, um ein einheitliches Produktionssystem weltweit gewährleisten zu können. Trotz der Vereinheitlichung werden aber die besonderen Anforderungen der einzelnen Produktionsbereiche berücksichtigt. Diese

Strategie war eine wichtige Grundlage für die schnelle Produktionsfreigabe, deren weiterer Hauptbestandteil ein umfangreiches Produktionsaudit vor Ort war.

Als nächstes steht nun die Aufstellung der ersten Presse an. Für die Kaltumformung wird die SMG 900, die bislang noch bei unserem Partner in Taicang in Betrieb ist, in das neue Werk der Hirschvogel Automotive Components in Pinghu umgezogen. Der Startschuss für die Kaltumformung fällt dann wäh-



Die Führungsmannschaft

First Production Approval in China

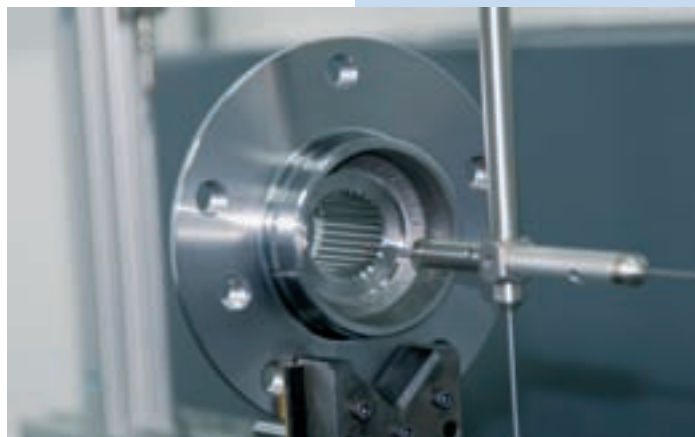
In July 2006, a mere 10 months after the ground-breaking ceremony at Hirschvogel Automotive Components, our new plant near Shanghai, we received the first approval for the mechanical machining of wheel hubs from our customer BMW/Brilliance located in Shenyang. Initially, the raw parts will be imported from our main plant in Denklingen. These will then be machined into ready-for-assembly wheel hubs at our plant in Pinghu. Eventually, however, the raw parts will likewise be produced in China for this product series.

The management team of Hirschvogel Automotive Components was put together even as the new company was being set up. Following the ground-breaking ceremony in October, 2005, the team then received orientation training, which was partly held in Germany. Under the leadership of Dr. Dirk Landgrebe, who officially assumed the role of General Manager of Hirschvogel Automotive Components in January, 2006, the following posts have been filled: Sales Department: Jack Yuan,

Technical Department (Forging, Machining and Maintenance): Tony Wang, Engineering Department (Design, Die Shop and Development): Ning Li and Finance and Administration: Helena Jiang.

The setting up of the machines required for producing the wheel hubs commenced in April, 2006 in the production area reserved for them, and the relevant processes were introduced. At the same time, the machine operators and foremen received training. Parallel to all this, the documentation necessary for the process descriptions was adapted to the local conditions of the new plant and used to instruct the employees. Although the plant is not yet certified according to ISO/TS 16949 (the certification is planned for the 3rd quarter of 2007), the processes were set up according to the new process landscape of the entire Hirschvogel Automotive Group. These regulations will be used in future in all Hirschvogel plants in order to achieve a unified production system worldwide. In spite of this standardization, the particular requirements of the individual production areas will be taken into account. This strategy formed an important basis for obtaining such rapid production approval. An additional feature of the strategy was a comprehensive on-site production audit.

Next on the agenda is setting up the first presses. For cold forging purposes, the SMG 900, that had been in operation at the plant of our former partner in Taicang, was moved to the new Hirschvogel Automotive Components plant in Pinghu. Cold forging operations will commence at the time of the



Bearbeitete Radnabe

Machined wheel hub

International

rend der offiziellen Einweihung des Werks am 8. November 2006.

Unsere Investitionen in Pinghu haben vor allem das Ziel, China nicht nur als Anbietermarkt, sondern in erster Linie als Absatzmarkt zu sehen: Wir begleiten so unsere Kunden aktiv bei ihrer Expansion auf den Weltmärkten. Mit der Eröffnung der Produktion in unserem neuen Werk in China haben wir einen weiteren wichtigen Schritt in diese Richtung getan. Wir werden von dort aus aber nicht nur unsere vorhandenen Kunden bedienen, sondern auch in den wachsenden chinesischen Markt unser Know-how einbringen. Daher gilt für uns: Globalisie-



rung ja, aber nicht um jeden Preis – und sowohl finanziell und auch personell machbar und verantwortbar.

Dr. Dirk Landgrebe –
Geschäftsführer Hirschvogel
Automotive Components

Fortsetzung von Seite 1

rant. Der Kunde muss nämlich gewährleisten, dass das überlassene Know-how nicht weiter getragen wird – und da wir alle nur Menschen sind und erworbenes Wissen nicht ausradieren können, kann eine derartige Gewährleistung eigentlich nicht gegeben werden. Der Lieferant wiederum wird total gläsern – und die Frage taucht auf, zu welchen Gunsten werden künftige Rationalisierungen gebucht. Und die nächste Frage, die sehr schnell aufkommt, ist, wie sind Abschreibungen zu behandeln, wenn eine Programmlaufzeit die Maschinenabschreibungsdauer übersteigt? Es sollte eigentlich eine Selbstverständlichkeit sein, dass kalkulatorische Abschreibungen auch dann noch ein Preisbestandteil sind, wenn die Maschine abgeschrieben ist – denn diese verlangt einen erheblich höheren Instandhaltungsaufwand und muss auch laufend modernisiert werden. Darüber hinaus würde sich ein Marktpreis bilden, der keinem Lieferanten ein zukünftiges Überleben, geschweige denn ein Wachstum, erlauben würde.

Zurzeit wird, bedingt auch durch das Buch „Phänomen Toyota – Erfolgsfaktor Ethik“ des früheren Chefvolkswirts von BMW, Helmut Becker, die Firma Toyota aufgrund ihrer Wachstumsstärke stark beobachtet. Sicher hat Toyota seine

augenblicklichen Erfolge gewissen ethischen Prinzipien zu verdanken – es darf aber auch nicht übersehen werden, dass grundsätzliche japanische Eigenschaften, wie zum Beispiel die Verfolgung langfristiger Strategien, eines der Erfolgsgeheimnisse ist. Ein Paradebeispiel hierfür ist die Einführung der Premium-Marke Lexus: Als Lexus 1989 in USA vorgestellt wurde haben die europäischen Premium-Hersteller diese Marke noch nicht weiter ernst genommen – heute nach 17 Jahren wird Lexus auch auf dem deutschen Markt als zukünftiger Wettbewerber eingeschätzt. Und wenn es um Ethik im Einkauf geht, so darf auch nicht übersehen werden, dass das japanische Keiretsu-System sowieso den „gläsernen Lieferanten“ ermöglicht.

Insgesamt gesehen brauchen wir nach wie vor eine partnerschaftliche, faire Umgangsform zwischen Einkäufern und Verkäufern – es muss eine gegenseitige Verlässlichkeit gegeben sein, denn nur dann kann der Lieferant auch mit großen Investitionen, die dem OEM ermöglichen, optimale Produkte und Prozesse zu beziehen, in Vorleistung gehen.

Armin Ihle – Leiter Verkauf
Dr. Manfred Hirschvogel –
Vorsitzender der Geschäftsführung

official opening of the plant on November 8th, 2006.

The primary goal of our investments in Pinghu is not to view China merely as a provider market, but above all as a market outlet. We are

Continued from page 1

on – and as we are only human and unable to erase knowledge that we have obtained, such a guarantee cannot be given. The supplier, by contrast, is totally transparent – and the question arises as to who benefits from future gains in efficiency. And, the next question which arises in quick succession is, how depreciations should be handled if the operation time exceeds the machine depreciation period? It should be a matter of course that calculative depreciations are a price component even when the machine has been depreciated, as in this case, the machine requires a significantly greater level of maintenance and needs to be continually modernized. Furthermore, a market price would develop that would not allow any supplier future survival, let alone growth.

Triggered partly by the book “Phänomen Toyota” (The Toyota Phenomenon), written by the former Chief Economist of BMW,



thereby actively assisting our customers in their expansion onto the world markets. With the opening of production at our new plant in China, we have taken a further important step in this direction. We will not, however, only serve our existing customer base there, but will also introduce our know-how into the emerging Chinese market. Thus, our view is: Globalization, yes, but not at any price. It must be viable and responsible, both financially and when it comes to personnel.

Dr. Dirk Landgrebe,
General Manager,
Hirschvogel Automotive Components

Helmut Becker, the company Toyota is currently under close scrutiny due to its huge growth. While Toyota doubtlessly owes its current success to certain ethical principles, it should not be forgotten that basic Japanese qualities, such as pursuing long-term strategies, are also among the secrets to success. A prime example of this may be seen in the launch of the premium brand, Lexus. When Lexus was presented in the US in 1989, the European premium car manufacturers did not take this brand seriously at all. Today, 17 years on, Lexus is predicted to become a future competitor even on the German market. And, when it comes to ethics in procurement procedures, it should also not be forgotten that the Japanese Keiretsu system leads in any case to the “transparent supplier”.

Taking all this into account, it is clear that we still need partnerships and fair business relations between buyers and sellers. Mutual reliance must exist, as only then can the supplier take on the risk of large investments that allow the OEMs to procure optimum products and processes.

Armin Ihle – Sales Director,
Dr. Manfred Hirschvogel –
President

Hirschvogel weltweit

Neue Zerspanungshalle zur Fertigung von einbaufertigen Komponenten in USA ist angelaufen

Im Rahmen des Kundentags am 14./15. September 2006 in USA fand die offizielle Eröffnung der neuen Halle bei Hirschvogel Incorporated (Columbus/Ohio) statt. In dem neuen Fertigungsbereich werden Umformteile wie Wellen, Antriebskegelräder, Radnaben, etc. für den amerikanischen Markt zerspanend bearbeitet.

Innerhalb eines Jahres hat Hirschvogel einen Neubau für diesen neuen Fertigungsbereich errichtet. Ende 2005 waren die Bauarbeiten zwar noch nicht ganz abgeschlossen, es wurden aber bereits im Dezember 2005 die ersten Maschinen aufgestellt und in Betrieb genommen. Wie geplant lieferte das Hirschvogel-Team im Februar 2006 die ersten PPAP-Teile aus. Entsprechend eines straff gegliederten Projektplans wurden weitere Maschinen, Automationen und Messeinrichtungen für die nächsten Projekte installiert. Bis Ende 2006 soll die Halle mit über 25 Maschinen, wie Drehmaschinen, Bearbeitungszentren, Räummaschine, 3-D Messmaschine, etc. gefüllt sein. Die Gesamtinvestition zum Start der Zerspanung beläuft sich auf ca. 10 Mio. USD.

Momentan befindet sich der Bereich in der Serienanlaufphase für ein Getriebe-Projekt. Die dafür bearbeiteten Wellen werden für den Bau von Verteilergetrieben, die bei mehreren Fahrzeugmodellen eingesetzt werden (SUVs, Light Trucks) verwendet. Als nächstes steht der Hochlauf einer Fertigung für angetriebene Radnaben an. Hirschvogel liefert ab Herbst 2006 einbaufertige Radnaben für einen großen Achsenfertiger in South Carolina. Dazu wurde das bei der Hirschvogel Komponenten GmbH (Schongau) entwickelte Produktionssystem für die Bearbeitung von BMW-Radnaben ins neue Werk nach USA transferiert, um auch dort die bewährte Hirschvogel-Qualität unseren Kunden zu bieten.

Dieser rapide Anlauf des neuen Bearbeitungsbereichs war nur durch die tatkräftige Unterstützung des Stammwerks für Zerspanung, der Hirschvogel Komponenten GmbH, möglich. Dazu wurden Mitarbeiter



aus verschiedenen Fachabteilungen vor Ort ins neue Werk entsandt, um den Anlauf zu unterstützen. Seit Januar wurde stetig Fachpersonal aufgebaut und trainiert. Die Belegschaft von momentan 15 Mitarbeitern wird bis Jahresende auf ca. 35 angestockt.

Am 14./15. September 2006 stellte Hirschvogel das neue Werk im Rahmen eines Kundentags vor. Das Programm beinhaltete Fachvorträge und Führungen durch die Bearbeitung und Umformung. Es wurde auch für das leibliche Wohl gesorgt.

Nach dem Kundentag steht der nächste Meilenstein für Hirschvogel Incorporated an, und zwar die Rezertifizierung nach ISO/TS16949. Das heißt, bestehende Prozesse vor Ort müssen geprüft und entsprechend angepasst werden. Für den neuen Fertigungsbereich müssen Abläufe im Rahmen der Hirschvogel-Prozesslandschaft neu erstellt und an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Auch in den kommenden Jahren ist ein deutliches Wachstum geplant. In

Fortsetzung auf Seite 7

Hirschvogel Worldwide

New Machining Facility for Producing ready-for-assembly Components in the US

The Hirschvogel Customer Day hosted on September 14–15, 2006 in the US, provided the backdrop for the official opening of the new production facility at the Hirschvogel Incorporated (Columbus/Ohio). In this new facility, forged parts, such as shafts, pinions, wheel hubs, etc., will be machined for the US market.

for-assembly wheel hubs for a large producer of axles in South Carolina. To achieve this, the production system developed at the Hirschvogel Komponenten GmbH (Schongau, Germany) for machining BMW wheel hubs was transferred to the new plant in the US in order to provide the tried-and-tested Hirschvogel quality to our customers there.

The rapid start up of the new machining area was only made possible by the active support of the Hirschvogel Komponenten GmbH, our main machining plant. Employees from various specialist departments were sent to the new US facility in order to accompany the start-up process. Since January, our set of expert personnel has been continuously increased and these staff members have received intensive training. The current team of 15 employees will be increased to approx. 35 by the end of the year.

On September 14–15, 2006, Hirschvogel presented the new plant within the framework of a Customer Day. The program encompassed specialist presentations as well as tours through the machining and forging areas. Naturally, catering was also provided.

After the Customer Day, the next milestone facing the Hirschvogel Incorporated is the recertification according to ISO/TS16949. This means that existing processes on site need to be checked and adapted as necessary. For the new production area, processes need to be newly established within the framework of the overall Hirschvogel process landscape, and adapted to the local conditions.

The building to accommodate this new production area was constructed within the space of a year. In December, 2005, the construction work was not entirely finished, but the first machines were nevertheless set up and put into operation then. As planned, the Hirschvogel team delivered the first PPAP parts in February 2006. In accordance with a stringently organized project plan, additional machines, automation systems and measurement facilities were installed for the subsequent projects. By the end of 2006, the facility should be filled with over 25 machines, such as turning machines, machining centers, broaching machine, 3-D measurement machine, etc. The overall investment sum at the start of machining operations will amount to approx. 10 million US \$.

Currently, the new site is starting up serial production for a transmission project. The shafts machined for this will be used for producing transfer cases, which will be deployed in several vehicle models (SUVs, light trucks). Next on the agenda is the ramp up for producing driven wheel hubs. From fall 2006, Hirschvogel will be delivering ready-

To be continued on page 7

Der Wettstreit der Verfahren zur Hohlwellen-Herstellung

Hohle Wellen werden derzeit in zunehmender Menge benötigt. Ein Grund dafür ist das spezielle Wellendesign im Doppelkupplungsgetriebe. Aber auch für den Leichtbau und aufgrund hoher Stahlpreise werden Materialeinsparungen und somit hohle Wellen gefordert. Die zentrale Frage lautet nun: Wie können Hohlwellen am wirtschaftlichsten hergestellt werden? Im Folgenden wird dies aus Sicht der Hirschvogel Automotive Group diskutiert und anhand einiger Beispiele erläutert.

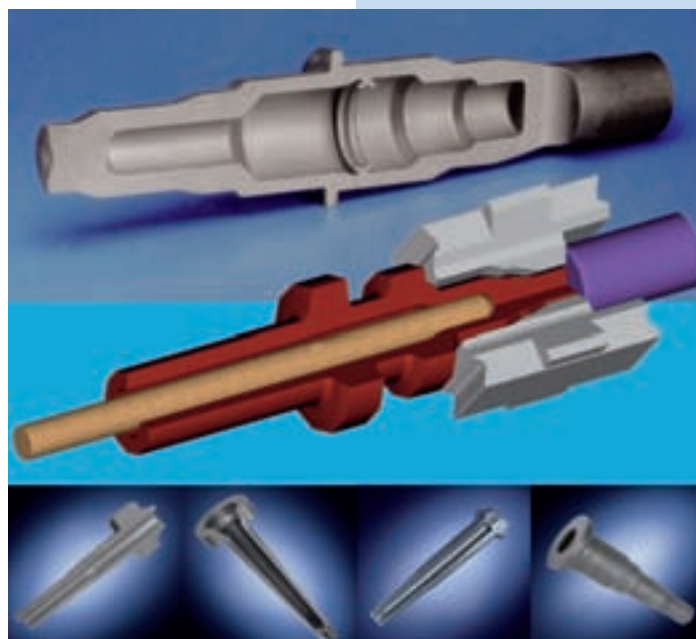
Die Vielfalt der Herstellverfahren für hohle oder gewichtsoptimierte Wellen steigt täglich, aber nicht alles was glänzt ist Gold. Ein Verfahren ist nur dann wirklich kostengünstig, wenn die Einsparungen über die Verfahrensschnittstellen hinaus erhalten bleiben. So kann sich beim Rundkneten vom Rohr ein Kostennachteil durch das erheblich teurere hohle Vormaterial ergeben. Kostenmäßig ist bei diesem Verfahren auch zu berücksichtigen, dass keine größeren Materialanhäufungen machbar sind – eventuell erforderliche Flansche oder Gangräder können also nicht einteilig mit angeformt, sondern müssen separat hergestellt und dann montiert werden. Bei Betrachtung der gesamten Prozesskette können auch Kostenvorteile identifiziert werden. Deutliche Einsparungen können erzielt werden, wenn spätere Bearbeitungsschritte wie das Einbringen von Steck- oder Sensorverzahnungen direkt in den Umformprozess integriert werden.

Damit die Nachteile der einzelnen Verfahren ausgeglichen und die jeweiligen Vorteile genutzt werden können, setzt Hirschvogel auf eine individuelle und flexible Kombination aller Herstellverfahren. So wird in unserem Haus die komplexe Flanschgeometrie einer Seitenwelle im ersten Schritt durch Warmumformung aus dem Vollen erzeugt. Die Hohlform stellen wir dann durch Tiefloch-

bohren her, und im letzten Schritt erzeugen wir die Endform durch Rundkneten. Hier wird so formgenau gearbeitet, dass für die Funktionsflächen zum Teil ein einbaufertiger Zustand erzielt werden kann. Neben der Umformung ist auch die Kenntnis der Zerspanung und der Fügeverfahren von großer Bedeutung. So kann die individuell optimale Kombination beispielsweise aus zwei Umformprozessen mit dazwischen geschalteter Zerspanung bestehen, oder es werden zwei Einzelteile umgeformt und dann reibgeschweißt.

Die Liste der Beispiele und Möglichkeiten ist lang und soll einladen zur gemeinsamen kreativen Diskussion. Durch unsere langjährige Erfahrung, aber auch durch den Einsatz moderner FEM-Tools sind wir in der Lage, alle Bauteile belastungs- und fertigungsgerecht auszulegen. Wir vereinen zahlreiche Fertigungsverfahren unter einem Dach: Warm-/Halbwarmumformung, Kaltfließpressen, Rundkneten, Zerspanen, Fügen und Wärmebehandeln. So ausgestattet können wir den Herstellprozess individuell gestalten und optimal an die Kunden-Anforderungen anpassen.

Gisela Quintenz –
Forschung und Entwicklung



Competing Processes to produce Hollow Shafts

Hollow shafts are currently required in increasing volumes. One reason for this is the special shaft design necessary in double-clutch transmissions. Another reason is that hollow shafts meet the demand for the material savings which are necessary for weight optimization and greatly sought after due to high steel prices. The central question is, thus, how to produce hollow shafts in the most cost-efficient way possible. This will be discussed in the following from the standpoint of the Hirschvogel Automotive Group, using examples to illustrate the various points.

The diversity of production processes for hollow or weight-optimized shafts is growing on a daily basis – but all that glitters is not gold. A process can only really be classified as cost-efficient if the savings remain in place beyond the process interfaces. When swaging a tube, for example, savings may be lost due to the hollow raw material, which procurement costs are significantly higher. When considering costs, it also needs to be borne in mind that this process allows no large-scale material accumulation. That means, that any flanges or speed gears that

may be required, cannot be formed together with the shaft as one part, but they must be produced separately and then mounted. Taking the entire process chain into account, can also, however, reveal cost benefits. Clear savings may be achieved, for example, if subsequent machining steps, such as the production of mating or sensor splines, are directly integrated into the forging process.

In order to counterbalance the disadvantages of the individual processes and to exploit the relevant benefits, Hirschvogel uses an individual and flexible combination of all production operations. Thus, the complex flange geometry of a shaft is generated in an initial step from the solid billet by means of hot forging. The hollow form is then produced by means of deep-hole drilling. As a last step, we produce the final shape using a swaging operation. The geometrical accuracy is so precise that it is possible, in part, to achieve ready-for-assembly state for the functional surfaces. Besides forging, know-how in machining and joining processes are of key importance. A favorable customized combination may, for example, comprise two forging processes with a machining operation in between. Or two individual parts may be forged and then friction welded.

The list of examples and possibilities is long and should inspire creative discussion. Our many years' experience, as well as the use of modern FEM tools, means that we are able to design all parts in an optimum way when it comes to load and production considerations. We combine numerous production processes under one roof, such as hot/warm forging, cold forging, swaging, machining, joining and heat treatment. This enables us to customize the design of the production process and thus to adapt to customer requirements in an ideal way.

Gisela Quintenz –
Research and Development

Erweiterung der Produktions- und Verwaltungsflächen bei der Hirschvogel Komponenten GmbH in Schongau

Extension of the Production and Administration Facilities at the Hirschvogel Komponenten GmbH in Schongau



Vor sieben Jahren zog die damalige Abteilung „Zerspanung“ von Denklingen nach Schongau um. Die zuerst gebaute Halle 1 hat 3.900 m² Produktions- bzw. 7.100 m² Nutzfläche. Der Umsatz betrug im ersten vollen Produktionsjahr 2000 über 35 Mio. €; dieser wurde mit ca. 120 Mitarbeitern erzielt.

Die Nachfrage nach zerspannten Produkten war so enorm, dass sehr schnell die Hallen 2 und 3 gebaut worden sind. Im Jahr 2005 wurden einige neue Aufträge gebucht, die wiederum neue Hallenflächen er-

forderten, so dass der Beschluss zum Neubau der Halle 4 gefasst wurde. Dieser Bau musste bis 04.09.06 bezugsbereit sein, da bereits im Oktober 2006 die entsprechenden Produktionsvorserien, mit Serienequipment gefahren, geplant waren.

Dieser Termin schien durch den schweren Winter gefährdet. Glücklicherweise wurde bereits im November 2005 mit dem Tiefbau für die im Keller untergebrachten Sozialräume begonnen. Zudem waren unsere Bauarbeiter auch bei -10 °C am Bauen, so dass wir nun pünktlich am 04.09.06 einziehen konnten.

Seven years ago, the former machining department moved from Denklingen to Schongau. The first facility to be constructed was Hall 1, which has 3,900 m² (over 41,900 sq. ft) of production space and a total area of 7,100 m² (over 76,400 sq. ft.). In the year 2000, the turnover from the first full annual production amounted to over 35 million €. This was achieved with approx. 120 employees.

The demand for machined products was so great, that Halls 2 and 3 were very rapidly built. In 2005, new orders were booked

which required even more production space, thereby leading to the decision to build a new facility, namely Hall 4. This building needed to be ready by September 4, 2006, as the relevant preproduction runs using series equipment had been planned for October, 2006. This deadline seemed endangered by the harsh winter. Luckily, however, civil engineering works had already begun on the social rooms in the cellar in November, 2005. In addition, our construction workers continued to build even at temperatures of -10 °C (14 °F), enabling us to move in on time on September 4, 2006.

This new facility has extended the production space at the Hirschvogel Komponenten GmbH by 4,500 m² (over 48,400 sq. ft.) to now stand at 15,500 m² (over

Entwicklung der Zerspanungskompetenz in der Hirschvogel Automotive Group /
Development of the Machining Competence Within the Hirschvogel Automotive Group

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
HKG*	Thermisches Entgraten/ Thermal flash removal	Kaltwalzen Verzahnungen/ Cold rolling splines	Montage/ Assembly	Finishen von Oberflächen/ Surface finishing	Abwälzfräsen von Laufverzahnungen/ Milling of running gears	Plasmanitrieren/ Plasma nitriding	Festigkeitsstrahlen/ Shot peening	Pressen von Innerver- zahnungen/ Forming of Internal splines	
		Räumen, Streckver- zahnungen/ Broaching mating splines	Außenrundscheifen/ External cylindrical grinding	Lackieren/ Coating	Induktivhärten/ Induction hardening	Pressen von Verzahnungen/ Forming of splines	Wuchten/ Balancing	Lagermontage/ Bearing assembly	
		Hartdrehen/ Hard turning			Schleifen Spitzenlos/ Centerless grinding	Schleifen Nockenform/ Grinding cam form			
		Reibschweißen/ Friction welding							
HVI/USA*								Drehen/ Turning	Induktivhärten/ Induction hardening
								Bohren, Fräsen/ Drilling, Milling	Steckverzahnung/ Mating splines
								Räumen/ Broaching	
								Richten/ Straightening	
HAC/ China*								Drehen/ Turning	
								Bohren, Fräsen/ Drilling, Milling	
								Räumen/ Broaching	

* HKG = Hirschvogel Komponenten GmbH
HVI = Hirschvogel Incorporated
HAC = Hirschvogel Automotive Components



Hirschvogel News

Diese Halle erweitert die Produktionsfläche der Hirschvogel Komponenten GmbH um 4.500 m² auf nun 15.500 m². Die gesamte Nutzfläche beträgt 25.000 m². Diese ist noch erweiterbar auf 40.000 m². Mit allen Neubauten waren natürlich entsprechende Neuteile bzw. Mehrumsätze verbunden. Im Vertrieb haben wir jederzeit darauf geachtet, dass wir nicht nur umsatzmäßig, sondern auch technologisch wachsen (siehe Entwicklung der Zerspanungskompetenz in der Hirschvogel Automotive Group). Waren im Jahr 2000 noch vorwiegend rotationssymmetrische Bauteile (also Drehteile) im Portfolio, so wuchs die Hirschvogel Komponenten GmbH zunehmend in dem Bereich der kubischen Zerspanung mit anschließender Warmbehandlung und Fertigbearbeitung, d.h. es wurden zunehmend Bearbeitungszentren, Schleifmaschinen und Härteaggregate gekauft. Bereits in der Halle 2 wurden Bauteile inklusive Warmbehandlung und Schleifprozess hoch veredelt bzw. einbaufertig geliefert. Die Halle 3 hat Verfahren wie Verzahnungsfräsen, Plasmanitrieren und Schleifen als bedeutende Arbeitsvorgänge. Die Halle 4 wird nun wiederum technologisch herausfordernde Produkte haben. Es werden Wellenteile einbaufertig, also gehärtet, geschliffen und gefinished geliefert. Zudem werden auf diese Wellen noch Lager montiert, so dass man hier bereits von einem kleinen System reden kann. In der Halle 4 wurden noch weitere Neuerungen installiert. So wurde zum ersten Mal ein Bauteil anhand

des Toyota-Produktions-Systems (TPS) mit Single Piece Flow und Wertstromanalyse geplant bzw. designed. Weitergehend werden diese Produkte mit einer so genannten Data-Matrix-Codierung versehen, so dass man in der Lage ist, im Fehlerfall alle Qualitätsdaten dem Bauteil zuzuordnen. Somit kann im Reklamationsfall die Fehlermenge auf sehr kleine Lose eingeschränkt werden. Des Weiteren sind wir in der Lage, diese Data-Matrix-Codierung direkt den SAP/R3 Betriebsaufträgen zuzuordnen. Diese Verbindung des QM-Systems mittels einer Schnittstelle an unser SAP/R3-System ist in unserer Muttergesellschaft in Denklingen entwickelt worden.

Mit der neuen Halle 4 wird die Hirschvogel Komponenten GmbH von aktuell 454 Mitarbeitern, 250 NC-Maschinen und 150 Mio. € Umsatz auf über 200 Mio. € Umsatz wachsen. Zu einem so starken Wachstum gehören ein großes Vertrauen der Gesellschafter, die durch immer entsprechend hohe Investitionen dieses Wachstum ermöglichen, gute Mitarbeiter und die Aufträge unserer Kunden. Wir möchten uns in diesem Zuge für das in uns gesetzte Vertrauen bedanken und freuen uns auch weiterhin auf technologisch herausragende Produkte, die es uns und unseren Kunden ermöglichen, ein kostenoptimales Bauteil in Großserie zu herzustellen.

Harro Wörner – Geschäftsführer,
Hirschvogel Komponenten GmbH

Fortsetzung von Seite 4

2007 laufen weitere Projekte mit zumeist bearbeiteten Teilen an. Für Anfang 2008 ist eine Flächenerweiterung an der Zerspanungshalle geplant.

Mit dem neuen Fertigungsbereich möchte Hirschvogel dem wachsenden globalen Bedarf unserer Kunden an bearbeiteten und einbaufertigen Teilen nachkommen. Hierzu hat sich Hirschvogel das Ziel gesetzt, Technologien, Know-how und Qualitätsstandards, die in dem jeweiligen Stammwerk zum Produktionssystem entwickelt werden,

in Tochterwerke weltweit zu transferieren.

Thomas Willburger – Leiter Verkauf,
Hirschvogel Incorporated



Hirschvogel News

166,800 sq. ft.). The total area amounts to 25,000 m² (over 269,000 sq. ft.). This may be extended to 40,000 m² (over 430,500 sq. ft.).

All the new buildings were naturally constructed to accommodate the production of new parts and to generate additional turnover. In our sales efforts, we have always ensured that we not only achieve growth in terms of turnover, but also that we expand our technological expertise (see Development of Machining Competence within the Hirschvogel Automotive Group). In the year 2000, it was rotationally symmetric parts (i.e. turning parts) that were primarily in our portfolio of products. Since then, the Hirschvogel Komponenten GmbH has increasingly moved into the area of cubic machining with subsequent heat treatment and finishing. In other words, we have increasingly procured machining centers, grinding machines and hardening units. Even in Hall 2, parts were already undergoing heat treatment and grinding in order to be delivered with a high added value and in a ready-for-assembly state. Important processes carried out in Hall 3 include gear milling, plasma nitriding and grinding. Hall 4 will be used for technologically challenging products. Shaft parts will be delivered from there ready-for-assembly, i.e. hardened, ground and finished. In addition, bearings will be mounted onto these shafts, thereby making them into small systems. Hall 4 is the site of various innovations. For example, a part was planned and designed for

the first time using the Toyota Production System (TPS) with single piece flow and value stream mapping. These products are also equipped with data matrix coding, which enables all quality data to be allocated to the part in case of defect. Thus, it is possible upon receipt of a complaint, to limit the faulty volume to a very small batch. Furthermore, we are able to allocate this data matrix coding directly to the SAP/R3 work orders. The connection of the quality system via an interface to our SAP/R3 system was developed at the headquarters of the Hirschvogel Automotive Group, located in Denklingen.

The Hirschvogel Komponenten GmbH currently has 454 employees, 250 NC machines and a turnover of 150 million €. Hall 4 will enable it to increase this turnover to over 200 million €. Such dramatic growth requires great trust on the part of our owners, who enable this growth through correspondingly high investments. Expansion also rests on good employees and contracts from our customers. We would like to take this opportunity to express our gratitude for the trust placed in us to date, and we look forward to producing technologically outstanding products in the future, too, which will enable us and our customers to create cost-effective components in large series production.

Harro Wörner – President,
Hirschvogel Komponenten GmbH

Continued from page 4

Significant expansion is planned for the coming years, too. In 2007, additional projects will be running which will mostly involve machined parts. A surface area extension in

the machining facility is thus planned for the start of 2008.

With the new production area, Hirschvogel would like to meet our customers' growing global requirements for machined and ready-for-assembly parts. Hirschvogel has thus set itself the goal of transferring the technologies, know-how and quality standards developed at the relevant main plants, into an appropriate production system to the subsidiaries worldwide.

Thomas Willburger – Sales Director,
Hirschvogel Incorporated

Wir stellen vor

Die Produktentwicklung (PE) bei der Hirschvogel Komponenten GmbH

Wir, die Produktentwicklung der Hirschvogel Komponenten GmbH, möchten uns hier vorstellen. Bei uns dreht sich alles um die Weiterverarbeitung von umgeformten Bauteilen. Mittlerweile sind wir in der Lage, zerspannte Produkte einbaufertig inklusive Wärmebehandlung und Montage zu entwickeln.



Michael Schleich
Leiter Produktentwicklung
Director Product Development



Sandra Wiedemann
Sekretärin
Secretary

Produktentwickler/Product Engineers



Fred Cohrs



Christian Friess



Jörg Schilling



Tobias Stoll

Produktentwickler Werkzeuge/Product Engineers Tools



Ramadan Krasnic



Johann Steeb

Auch wir in Schongau möchten in Zukunft nicht nur ein „Name“ für Sie sein! Wir freuen uns, Ihnen bei Fragen in allen Bereichen der Weiterveredelung von Schmiedeteilen behilflich sein zu können.

Michael Schleich – Leiter Produktentwicklung
Hirschvogel Komponenten GmbH

We would like to introduce

The Product Development (PE) team at the Hirschvogel Komponenten GmbH

We, the Product Development team at the Hirschvogel Komponenten GmbH, would like to introduce ourselves. Here in our department, everything revolves around the further processing of forged parts. Today, we are able to develop ready-for-assembly machined products, inclusive of heat treatment and assembly.



Alexander Greinwald
Teamleiter PE
Product Engineer



Markus Pichl
Teamleiter PE
Product Engineer



Rainer Metschir



Michael Ramsauer



Martin Streif



Martin Strommer



Christian Fröhlich

We would like you to be able to put faces to our names in future! And we look forward to assisting you when it comes to refining forged parts.

Michael Schleich – Director Product Development and Engineering,
Hirschvogel Komponenten GmbH

Impressum

„In Motion“ – der Kunden-Newsletter der Hirschvogel Automotive Group, Mühlstraße 6, 86920 Denklingen, Telefon 08243 291-0, www.hirschvogel.com
Redaktion: Karina Brugger, Anne-Marie Hirschvogel, Armin Ihle, Ulrich Riedel, Michaela Simon
Konzept, Layout und Gesamtherstellung: www.kaltnermedia.de
Auflage: 1.000 Stück, 2 x jährlich
Wir danken allen Autoren für ihre Mitarbeit. Namentlich oder anderweitig gezeichnete Beiträge geben die Meinung des Verfassers wieder und sind keine Meinungsäußerungen des Unternehmens oder der Redaktion. Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

Imprint

“In Motion” – the customer newsletter of the Hirschvogel Automotive Group, Muehlstrasse 6, 86920 Denklingen, Germany, Phone: +49 8243 291-0, www.hirschvogel.com
Editors: Karina Brugger, Anne-Marie Hirschvogel, Armin Ihle, Ulrich Riedel, Michaela Simon
Concept, Design, Production: www.kaltnermedia.de
Circulation: 1,000 copies, published bi-annually
We would like to thank all those who contributed to this newsletter. Views expressed in the articles, signed with a name or otherwise, represent the opinions of the authors and are not necessarily those of the company or editors. Printed on chlorine-free bleached paper.