

Die Amberger Luitpoldhütte AG hat eine Nische im Guss großer Maschinenteile besetzt

Eisentradi- tion in die Zukunft gerettet

Die Amberger Luitpoldhütte AG setzt als eines der letzten Unternehmen der Oberpfalz die Traditionslinie der Schwerindustrie im IHK-Bezirk fort. „Und zwar sehr erfolgreich“, wie Vorstand Heinz Wiesnet betont. Im September feierte die Eisengießerei ihr 125-jähriges Jubiläum. Im Laufe der Geschichte hat es die Luitpoldhütte immer aufs Neue geschafft, lukrative Nischen innerhalb der Branche zu besetzen. Heute steht das Unternehmen für besonders große und schwere Gussteile, die vor allem in Land- und Baumaschinen Verwendung finden. 90 Prozent der Produktion gehen in den Export.

Aufgrund der einst regen Eisenproduktion bezeichnen Wirtschaftshistoriker die Oberpfalz als „Ruhrgbiet des Mittelalters“. Der Dreißigjährige Krieg brachte die Schwerindustrie zu Beginn des 17. Jahrhunderts zum Erliegen. Erst rund 200 Jahre später, im 19. Jahrhundert, lebte der Zweig auf Basis der Braunkohle im Raum Schwandorf sowie der Eisenerzvorkommen in Sulzbach, Rosenberg, Burglengenfeld und Amberg wieder auf. Überall wurde im 19. Jahrhundert Eisen in großen Mengen benötigt, nicht zuletzt für die aufkommende Eisenbahn. Der Erzbergbau stieg auch in Amberg rasant an. Hauptabnehmer war bis 1877 die Maxhütte in Sulzbach-Rosenberg. Als der Liefervertrag aber nicht mehr verlängert wurde, blieben die Amberger auf ihrem Erz sitzen. Zur Rettung des Bergwerks beschloss der bayerische Landtag den Bau eines eigenen Hochofens.

„Am 27. September 1883 genau um 8.30 Uhr wurde der neue Amberger Hochofen zum ersten Mal angeblasen“, berichtet Wiesnet aus den Annalen seines Unternehmens. Damit hatte die Luitpoldhütte, zunächst noch unter dem Namen „Königliche Amberger Hüttenwerke“, ihren Betrieb aufgenommen.

100 Jahre Eisengießerei

Um das Roheisen gleich vor Ort weiterzuverarbeiten, wurde vor genau 100 Jahren das Hüttenwerk um eine Handels- und Röhrengießerei ergänzt. Zwei weitere Hochöfen folgten 1911 und kurz vor Beginn des Ersten Weltkriegs, so dass 1913 bereits 1.300 Menschen im Unternehmen arbeiteten.

Der wirtschaftliche Niedergang nach dem Ersten Weltkrieg zog auch die Luitpoldhütte in seinen Strudel, 1924 stand das Unternehmen kurz vor der Schließung. Erst die Rüstungsproduktion der Nationalsozialisten verbesserten ab 1933 die Lage. Bis 1944 stieg die Roheisenproduktion auf über 100.000 Tonnen, die Luitpoldhütte zählte mehr als 2.000 Mitarbeiter, „600 von ihnen Kriegsgefangene und Zwangsarbeiter, ein dunkles Kapitel, das wir nicht verschweigen wollen“, so Vorstand Heinz Wiesnet.

Von einer Demontage durch die Siegermächte des Zweiten Weltkriegs verschont, erreichte die Produktion bereits 1948 wieder das alte Niveau. 1949 bekam das Unternehmen eine Schleudergießerei zur Herstellung von Druckrohren, „eine Grundlage unserer Existenz in den folgenden Jahrzehnten“, sagt Wiesnet. 1952 wurde die unter amerikanischer Verwaltung stehende Hütte zu 74 Prozent an die bundeseigene Salzgitter AG, zu 26 Prozent an den Freistaat Bayern übergeben, der seine Anteile noch heute hält.

Bis Ende der 50er Jahre nahm das Unternehmen einen rasanten Aufschwung. Rund 2.500 Menschen schmolzen bis zu 120.000 Tonnen Roheisen pro Jahr, zur Eigenversorgung mit Koks entstd die einzige Hüttenkokerei Süddeutschlands. Das als Nebenprodukt anfallende Kokereigas wurde zur



Das geschmolzene Gusseisen wird in Kupolofen abgelassen.



Seit 2007 übernehmen teilweise Roboter das Putzen der Gussteile.



Befüllen der Gussformen mit flüssigem Eisen.



Grundlage der Ferngasversorgung Nordbayerns. „Der nächste Knick kam Anfang der 60er Jahre“, berichtet der Vorstand, als andere europäische Länder mit preiswerterem und qualitativ höherwertigem Roheisen auf den Markt drängten. In der Folge musste das Unternehmen bis 1968 nach und nach alle drei Hochöfen stilllegen. Fast gleichzeitig endeten 1964 rund Tausend Jahre Amberger Bergbautradition – die Eisenerzvorkommen waren erschöpft.

Die Luitpoldhütte setzte fortan voll auf ihre Gießereien und arbeitete schon Anfang der 70er Jahre wieder in der Gewinnzone. „Besonders die Handelsgießerei zeigte bereits damals ihr großes Zukunftspotenzial mit einer vielfältigen Produktpalette für die Maschinen- und Fahrzeugindustrie“, sagt Wiesnet. Das Unternehmen investierte kräftig, insbesondere in einen modernen Heißwind-Kupolofen, der, technisch gesehen, einem kleinen Hochofen entspricht, zum Einschmelzen des Eisens für den Guss. Mit dieser Investition konnte die Luitpoldhütte bis zu 70 Prozent Stahlschrott als Rohstoff einsetzen und für den Guss schmelzen. Zur Kapazitätssteigerung und aus wirtschaftlichen Gründen war das dringend notwendig.

Die Geschichte des Unternehmens blieb auch in den Folgejahren turbulent. Die Eigentumsverhältnisse wechselten mehrfach, bis das Unternehmen 1995 mehrheitlich bei der französischen Finanzierungsgesellschaft Novaterra landete. „Die hatte unser Ende schon beschlossen“, erinnert sich Wiesnet, der zu dieser Zeit als Personalleiter bei der Luitpoldhütte arbeitete. Das Unternehmen erwirtschaftete rund 800.000 Mark Verlust pro Monat. „Wir litten unter dem López-Effekt“, erklärt Wiesnet, denn die Hütte goss in Großserie Pkw-Motorblöcke für BMW, Audi und VW. Als Einkaufsvorstand zunächst bei Opel, später bei General Motors und Volkswagen, hatte der baskische Manager José Ignacio López de Arriortúa in der Autoindustrie den Trend losgetreten, die Preise der Zulieferer massiv zu drücken. Die Luitpoldhütte erwies sich jedoch in diesem Preiswettbewerb als zu klein. Sie konnte auf dem neuen Preisniveau nicht wirtschaftlich arbeiten.

Andererseits war das Unternehmen im Kern gesund: Es hatte Eigenkapital, keine langfristigen Schulden und gut ausgebildete Facharbeiter. „Das konnten wir Novaterra zum Glück auch vermitteln“, so Wiesnet. Statt das Werk zu schließen, strukturierte der Investor die Produktion um, eine schmerzhaft doch bis heute sehr erfolgreiche



IHK Service

Podcast

Den Audiobeitrag können Sie downloaden: www.ihk-regensburg.de/podcast



Lösung. Die im Laufe der Jahre sowieso schon auf 600 Mitarbeiter geschrumpfte Mannschaft musste noch einmal um die Hälfte reduziert werden.

Die Luitpoldhütte legte die zwei kleineren ihrer drei Formlinien still und konzentrierte sich auf eine einzige, die aber großes Potenzial hatte. „Wir stellen in Serie Gussteile von einer Größe her, die andere Gießereien nur aufwändig als Einzelteile fertigen können“, erklärt der Vorstand.

Konkurrenzloser King-Size-Guss

Das entscheidende Maß bei Gießereien ist die Größe des Kastens, der später die Gussform aufnimmt. Sie beträgt bei den Ambergern 1,55 mal 1,15 Meter in der Grundfläche und knapp einen Meter in der Höhe. Platz genug, um zum Beispiel Getriebegehäuse von über 700 Kilogramm Gewicht oder Motorblöcke für schwere V12-Zylinder-Dieselmotoren zu gießen, die über eine halbe Tonne wiegen. „King-Size-Guss“ nennen die Marketingleute der Luitpoldhütte ihr Verfahren (Erläuterungen zum Eisenguss siehe Kasten auf Seite 21). Damit steht das Unternehmen praktisch konkurrenzlos auf dem Markt. In Deutschland ist es der einzige Anbieter, europaweit gibt es höchstens eine Handvoll annähernd ähnlich strukturierter Gießereien.

Verbaut werden die Gussteile aus Amberg vor allem in Land- und Baumaschinen, im Getriebebau, für Dieselmotoren und als Kompressorgehäuse für Kälte- und Klimaanlage. Nur rund zehn Prozent der Produktion bleiben in Deutschland, 60 Prozent ge-



Als Korrosionsschutz werden die fertigen Gussteile lackiert.

hen ins europäische Ausland und 30 Prozent nach Nord- und Südamerika. Bekannte Namen auf der Kundenliste sind der deutsche Traktorhersteller Fendt, die Baumaschinenhersteller Caterpillar und Liebherr, der US-Konzern General Electric für Diesellokomotiven und der internationale Kältekompressorhersteller Copeland.

Gerade bei schweren Fahrzeugen für harte Einsätze kommt es auf die Qualität und Langlebigkeit der Teile an. Und anders als bei Pkw-Komponenten feilschen die Hersteller hier nicht um jeden Cent, wenn sie diese Qualität verbunden mit hoher Liefertreue und gutem Service bekommen. „Auch da sind wir in unserer heutigen Nische besser aufgehoben als früher“, sagt Wiesnet.

Treue Kunden seit über 30 Jahren

Eine gewisse Absicherung gegen den Verlust von Kunden stellt das Verfahren selbst dar, denn bis das erste serienreife Gussteil, beginnend als Prototyp, das Werk verlässt, vergeht leicht ein Jahr, in dem der Auftraggeber gut eine halbe Million Euro investieren muss. „Manche Kunden sind uns schon seit 30 Jahren treu“, berichtet Heinz Wiesnet. In

einem aufwändigen Verfahren entsteht aus den Konstruktionszeichnungen des Kunden zuerst ein Modell des späteren Gussteils als Grundlage der Gussform in den Kästen. Dann muss das Modell mit Probegüssen getestet und optimiert werden. Hat das Endprodukt, wie jede Art von Gehäusen, Hohlräume im Inneren, werden so genannte Kerne in die Sandform eingesetzt, die das Test- und Optimierverfahren noch komplexer gestalten. Unterstützt werden die Techniker der Luitpoldhütte heute von spezieller Software, die eine Simulation der Formfüllung und des Erstarrungsverhaltens des Eisens in der Form ermöglicht, potenzielle Fehlerquellen identifiziert und Rückschlüsse auf die Formparameter, die Wahl der richtigen Legierung und Gießtemperatur zulässt. Denn Gusseisen ist nicht gleich Gusseisen. Die Materialeigenschaften lassen sich durch die Menge und Verteilung von Kohlenstoff im Eisen variieren. Die genaue Gießtemperatur, in der Regel um die 1.420 Grad Celsius, hängt unter anderem davon ab, wie dickwandig das fertige Teil konstruiert ist und welche Materialspezifikationen der Kunde fordert.

Kommen die fertig gegossenen Teile nach dem Abkühlen aus der Sandform, erfolgt ihre Nachbehandlung. Zunächst werden die Werkstücke kugelgestrahlt, um sie von den Resten des Formsandes zu befreien. Dann müssen die Teile geputzt werden. Bis heute ist hier eine Menge Handarbeit notwendig. Mit dem Winkelschleifer werden die Gussgrate an der Oberfläche entfernt. Doch auch hier lässt sich die Automatisierung nicht aufhalten. 2007 hat die Luitpoldhütte erste Putzroboter in Betrieb genommen, die Teile der schweren Arbeit übernehmen. Falls der Einsatzzweck es erfordert, werden die geputzten und qualitätsgeprüften Teile zum Schluss tauchlackiert. Standardmäßig bietet die Luitpoldhütte die Grundierfarben Schwarz und Gelb an, gegen Aufpreis gibt es Farben nach Kundenwunsch.



Automatisierte Herstellung der Formkerne, die den späteren Hohlräumen in den Gussteilen entsprechen.

Seit 2008 in russischem Besitz

Die Zugehörigkeit zur Schwerindustrie drückt sich in der fachlichen Zusammensetzung der Belegschaft aus. 60 Prozent der aktuell wieder rund 500 Mitarbeiter sind angelernt, die anderen 40 Prozent sind Facharbeiter, die vom Unternehmen zumeist selbst ausgebildet werden. „Wir sorgen dafür, dass uns die Fachkräfte nicht ausgehen“, sagt Wiesnet. Guten Leuten ermöglicht das Unternehmen, sich zum Meister oder Techniker weiterzubilden. Aktuell finanziert die Luitpoldhütte zwei Mitarbeitern das Studium zum Gießereingenieur.

Wirtschaftlich steht das Unternehmen blendend da. Der Umsatz belief sich im Geschäftsjahr 2007/2008 auf rund 72 Millionen Euro, 2005/2006 betrug er noch rund 56 Millionen Euro. Der Mehrheitsanteil von 74 Prozent der Aktien ist mittlerweile von Novaterra über das niederländische Unternehmen Farina BV in diesem Jahr an den russischen Großkonzern Agromash Holding, den größten russischen Traktorenhersteller, weiter gewandert. Ein Zustand, der Wiesnet keine Sorgenfalten auf die Stirn treibt. Obwohl die Mehrheitseigner unter ihren 14 Werken selber fünf Gießereien betreiben, ist ihm nicht Angst um die Luitpoldhütte. „Die neuen Eigentümer lassen uns in Ruhe arbeiten und erwarten explizit, dass unser Geschäft weiter so erfolgreich läuft wie bisher.“ Ein Produkt-Transfer nach Russland wäre aus seiner Sicht auch kaum machbar. Es würde einige Jahre dauern, die Amberger Technik umzusetzen und viele Jahre mehr, dieselbe Qualitätsstufe zu erreichen. Insoweit belastet ihn auch nicht, dass Bayern vermutlich demnächst seine Sperrminorität aufgibt und die Anteile ebenfalls an Agromash verkauft.

Bislang ebenfalls ohne Auswirkungen bleibt die Finanz- und Wirtschaftskrise. Die Kunden der Luitpoldhütte sind aus Wiesnets Sicht weniger anfällig für Konjunkturzyklen. Positiv wirkt sich aus, dass aktuell der Preisdruck auf den Rohstoffmärkten etwas nachlässt. Vor allem Stahlschrott und Koks benötigt das Unternehmen für seine Produktion, die Materialkosten haben einen Anteil von 40 Prozent am Umsatz. Nachdem der Schrottpreis

sich zwischen 2006 und Sommer 2008 auf 400 Euro pro Tonne verdoppelt hatte, lag er im Oktober wieder bei 260 Euro. „Wir sind in der glücklichen Lage, dass unsere Kunden zuvor die Preiserhöhungen mitgegangen sind, nun geben wir die Ersparnis natürlich ebenfalls sofort weiter“, sagt Wiesnet. Auf hohem Niveau verharrt derweil der Brennstoff Koks. Auch sein Preis hatte sich seit 2006 auf jetzt rund 500 Euro pro Tonne verdoppelt.

Zukunft für weitere 100 Jahre

Nach der Zukunft des Unternehmens befragt, gibt sich Wiesnet optimistisch. „Ich gehe fest davon aus, dass es die nächsten 100 Jahre weitergeht“, meint der Vorstand. Etwas kurzfristiger gedacht, kündigt er an, dass die Mitarbeiterzahl auf alle Fälle steigen wird. Nach Investitionen von sechs Millionen Euro im laufenden Geschäftsjahr 2008/2009 hat die Luitpoldhütte für das kommende Jahr zwölf Millionen Euro für Umweltschutz und Erweiterungen eingestellt. Zu den drei bestehenden sind zusätzliche Schmelzöfen geplant, weitere Putzroboter sollen folgen und eine zweite automatische Anlage zur Herstellung der Gusskerne. So wird der Oberpfalz ihre traditionelle Eisenverarbeitung also auch in Zukunft nicht völlig verloren gehen.

Christian Omonsky PR+Werbung Ludwig Faust

Fertige Gussteile vor den Traktoren, in die sie verbaut werden. Bilder: Firmenfoto



Vorstand und Arbeitsdirektor Heinz Wiesnet, Vorstandsvorsitzender François Hoffmann und Vorstandsassistentin Corinna Eilles (v.l.).

→ Von der Sandform zum Gussteil

Unter Gusseisen versteht man eine Gruppe von Eisenlegierungen mit hohem Kohlenstoffanteil, die sich in Formen gießen, nicht aber wie Stahl schmieden lassen. Bei der Luitpoldhütte wird das Material auf Basis von Stahlschrott hergestellt. Dafür wird der Kupolofen, ein Schachtofen, von oben her mit Lagen von Stahlschrott, Gusseisenkreislauf, Silizium, Mangan, Kalksteinen und Koks befüllt. Unten, auf Höhe der Winddüsen, schmilzt das Einsatzmaterial unter der Hitze des verbrennenden Koks bei über 2.000 Grad Celsius. Die Kalksteine bilden eine dünnflüssige Schlacke, die Verunreinigungen, Rost und die Koksasche über einen Syphon, vom Eisen getrennt, abführt. Das Gusseisen wird kontinuierlich abgestochen und in einem Warmhalteofen bis zum Befüllen der Vergießpfannen bevorratet.

Die eigentlichen Gussformen bestehen aus Sand, der mit geeignetem Bindeton, Wasser und entsprechender Verdichtung formstabil gemacht wird. Ein Formrahmen, auch Formkasten genannt, wird über das auf einer Trägerplatte montierte Modell des späteren Gusstücks geführt und mit Formsand gefüllt. Der Sand wird um das Modell verdichtet, bis er formstabil ist. Ein kompletter Formkasten besteht aus zwei Teilen, dem Ober- und dem Unterkasten, damit die immer zweigeteilten Modelle ohne Beschädigung der Formkonturen aus der Sandform gezogen werden können. Benötigt das spätere Gussteil zur Ausbildung der Hohlräume einen oder mehrere Kerne, werden diese nach der Entnahme des Modells in die vorgeformten Modellkonturen gelegt. Kerne, die ebenfalls aus Quarzsand bestehen, werden auf speziellen Maschinen unter Pressluft in die so genannten Kernbüchsen geschossen. Dort erhalten sie ihre definierten Konturen, die genau dem Gehäuse-Innenraum entsprechen. Die dem Sand untergemischten Bindeharze werden chemisch oder thermisch ausgehärtet. Anschließend wird der Formkasten geschlossen. Neben den Öffnungen, durch die das Eisen einfließt und die Formluft entweicht sowie einem Kanalsystem für die gelenkte Formfüllung, enthält der Kasten nun das genaue Abbild des späteren Gussteils als Hohlraum.

Nach dem Guss, dem allmählichen Abkühlen und Erstarren des Eisens auf rund 550 Grad Celsius wird der Formsand aus dem Formkasten ausgestoßen und die Form damit zerstört – das Gussteil liegt frei. Es muss also für jedes einzelne Gussteil eine eigene Gussform angefertigt werden.