

Im Höllengefeuer

Die Eisenzeit beginnt täglich um 5.30 Uhr in Leipzig Großschocher. Gießereimechaniker Oliver Peitzsch kommt zur Frühschicht in die Gießerei Kessler und setzt damit eine etwa 10.000 Jahre alte Handwerkstradition fort: Das Formen einer Welt aus glutflüssigem Metall.





Gott muss ein schwerer Malocher gewesen sein. Der Beruf, den Oliver Peitzsch ausübt, ist heiß, flüssig, laut, dreckig, ungeheuer interessant und sehr archaisch. Die ältesten Spuren menschlicher Metallverarbeitung stammen aus Zeiten, in denen die Schrift noch nicht mal erfunden war. Wenn man den Wörterbüchern glauben darf, so bedeutete das Wort „Chemie“, griechisch auch Chymos, ursprünglich genau das: Flüssigkeit, Metallguss.

Und jahrhundertlang musste der metallverarbeitende Handwerker, war er nun Gießer oder Schmied, damit zurechtkommen, dass man ihm abwechselnd als Zauberer misstraute, ihm Umgang mit besonderen Elementar-Dämonen unterstellte, einen quasi-göttlichen Status andichtete oder als „Alchemist“ der Scharlatanerie verdächtigte.

Oliver Peitzsch also, 26 Jahre, Dämonenbändiger, Elementebezwinger, Zauberer, Alchemist, Leipziger, Mitarbeiter in der Gießerei Kessler, dessen Interesse für den Hitze-Job in seinem Heimatdorf bei einem Schmied geweckt wurde, ist eher der Kumpel von nebenan: umgänglich, disziplinierter Schichtarbeiter, der eben mal ein Püschchen macht und ins Erzählen kommt.

Der Kumpel mit dem Gott-Job

„Ich stehe um halb fünf auf. Die frühe Schicht beginnt halb sechs. Wir haben hier drei Öfen: Für 200 Kilogramm, 300 Kilogramm und für 700 Kilogramm. Mein Morgen beginnt mit einem Blick auf den Gießerei-Plan und mit der Wartung der Öfen, die manchmal von innen wegen kleiner Risse mit feuerfestem Zement neu verschmiert werden müssen. Dann die Frage: Was liegt an? Wie groß sind die

Werkstücke oder wie viele davon müssen gegossen werden? Welcher Werkstoff ist gefragt? All das bestimmt, welchen Ofen wir anheizen und womit er bestückt wird. Wir beherrschen hier etwa 350 verschiedene Materialien, genau genommen Legierungen. Unser Ausgangsstoff ist entweder Roheisen oder Reinst Eisen, das in einem bestimmten Verhältnis gemischt wird mit Chrom, Mangan, Nickel, Molybdän und natürlich

„Wo mit Metall gearbeitet wird, ist es immer lauter als woanders.“

Kohlenstoff. Das bestimmt die Elastizität und Härtegrade der Stücke, die für spezielle Anwendungen eine bestimmte Stabilität haben müssen.“ Die Öfen in der Gießerei funktionieren wie jene modernen Induktionsherde, die

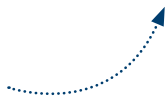
Bei Temperaturen von bis zu 1.500 Grad Celsius ist Schutzkleidung Pflicht.



manch einer zuhause in der Küche stehen hat. Zumindest vom Prinzip her. Eine elektrische Spule erzeugt ein Magnetfeld, welches einen magnetischen Strom in dem Metall induziert. Dort entsteht ein Widerstand, der dann für die notwendige Hitze sorgt. Insgesamt bezieht die Gießerei in der Spitze 800 kW an Strom pro Stunde von den Leipziger Stadtwerken. „Knifflig ist, in unseren strombetriebenen Induktionsöfen je nach Metalllegierung



AM ANFANG WAR DAS FEUER



das sind die Abzugsanlagen!“, ruft Jörg Siedler. „Unsere Absaugung muss leistungsfähig sein. Wir arbeiten hier mit Chemikalien, die beim Aushärtungsprozess Gase freisetzen und später bei den hohen Temperaturen beim Abguss wieder verbrennen. Die Lüftung zieht das schnell weg und filtert die Dämpfe. Es gibt Normen gemäß dem Immissionsschutzgesetz, deren Einhaltung regelmäßig und streng kontrolliert werden. Aber wo mit Metall gearbeitet wird, ist es immer ein wenig lauter als woanders.“

Ein Sandkasten für Erwachsene

Jede Fertigung eines Gussteils beginnt mit einem Modell aus Holz oder Kunststoff. Das kommt aus der Modellbautischlerei oder

Gießereichef Richard Siedler (kleines Bild unten) setzt in der Gießerei Kessler auf Handwerk und bietet seinen Kunden dadurch ein breites Produktportfolio an.



exakt die notwendige Temperatur zu erreichen – da müssen wir die Öfen in den Temperaturbereichen 1.350 und 1.580 Grad auf 10 Grad genau regulieren. Und Vorsicht mit Wasser! Das ist beim Gießen der Staatsfeind Nummer 1. Denn feuchter Schrott kann durch die Verdampfung den gesamten Ofen in die Luft jagen.“

Das Gespräch wird unterbrochen. Jörg Siedler, Geschäftsführer der Gießerei, stößt hinzu und macht

den Vorschlag, sich die ganze Hitze-Sache per Rundgang einmal von der Nähe anzusehen.

Kunst und Krach

Gießereihandwerk ist auch ein bisschen Kunsthandwerk. Aber bevor wir das wissen, stehen wir am Formertisch. Obwohl hier scheinbar nur verschiedene Kästen mit Sand befüllt werden, bestimmt bereits großer Krach die Atmosphäre in der Halle. „Was hier so laut ist,

▼
direkt vom Kunden. Dieses Modell wird in einem Kasten mit Sand umgeben oder regelrecht zugeschüttet. Der feine Quarzsand wird mit zwei chemischen Komponenten, Harz und Härter, vermischt, wodurch der Sand schnell aushärtet und für einen stabilen Abdruck des Modells sorgt. So entsteht die Gussform. Dieser Sandabdruck bildet das „Negativ“, in welches Metall hineingegossen, und das nach der Abkühlung wieder das „Positiv“ als fertiges Werkstück entstehen lässt. Die Kunst dabei ist es, die Form und den Kern so zu dimensionieren, dass die Volumenschwindung des Metalls beim Übergang vom flüssigen in den festen Zustand, also der Erstarrung, mit eingerechnet sind und am Ende ein maßperfektes Bauteil übrigbleibt.

Mittelalter-Kanonen oder Pumpengehäuse – was darf's sein?

Worauf Siedler besonders stolz ist: Dass in der Gießerei Kessler mit ihren 70 Beschäftigten viele Sonderanfertigungen, Prototypen, ungewöhnliche Objekte und Kleinstserien in Formen gegossen werden können. Darunter Kanonen für Schützenvereine, Integralkrümmer für Flugzeuge oder auch

gußeiserne Zäune für Baudenkmäler. Es herrsche nur ein teilweiser Mechanisierungsgrad, das Sorge für Abwechslung, anspruchsvolles Handwerk und eine besondere Stellung am Markt. „Es gibt nicht viele Gießereien, die bis zu 350 verschiedene Eisenwerkstoffe nach Industrienorm verarbeiten könnten. Das betrifft auch die verschiedenen Verfahren der Wärmebehandlung der Gussteile in speziellen Glühöfen. Unser Produktportfolio bleibt also immer sehr vielseitig.“

„Die Temperaturdifferenz einen Moment zur Kenntnis nehmen.“

Glühendes Metall auf der Haut

Die handwerkliche Nähe zu den Vorgängen stellt natürlich Anforderungen an den Arbeitsschutz. Schließlich hat man mit glühend flüssigem Metall zu tun. „Ein Spritzer glühenden Metalls direkt auf die Haut verhält sich wie ein Quecksilberkügelchen: Es prallt schnell weg oder rollt sich ab, da passiert nicht viel. Wenn solch ein Spritzer sich aber in eine Spalte zwischen Kleidung und Haut oder

zwischen Schuh und Bein verirrt, dann müssen Sie die Temperaturdifferenz einen Moment lang zur Kenntnis nehmen.“ Nett gesagt. Deshalb sei am Ofen geschlossene und ritzenlose Kleidung die erste Wahl des Tages, wenn man ihn sich nicht verderben will.

Die Hölle ist eröffnet

Am Ofen für 300 Kilogramm flüssiges Material merkt man sofort: Das hier ist kein Lagerfeuer, und bei diesen Temperaturen ist Wärme tatsächlich heißes Licht und Strahlung. Oliver Peitzsch hantiert mit einer langen Stange, die er in die Sonnensuppe eintaucht, und misst die Temperatur. Er streut ein Pulver in den glühenden Stern, um die Schlackebildung anzuregen, die er dann abschöpft. Dann wird gerührt und kurz gemessen. Eine kleine Probe, der sogenannte Taler, gelangt zur Talerprobe in den Spektrometer, um die Legierung ein letztes Mal auf Stimmigkeit zu überprüfen. Es ertönt ein Signal, ein Kran setzt sich in Bewegung und hebt die Gusspfanne, die auf über 1000 Grad mit einem Gas-Sauerstoff-Brenner vorgeheizt wurde, vor den Ofen. (Gießereichef Siedler dazu: „Sie gießen ja zu Hause die Suppe auch nicht in eiskaltes Geschirr.) Die Sonne ergießt sich in die Pfanne, mit einem Schlag verbreitet sich die Power von 1450 Grad spürbar im Raum und auf der Haut. Dann hebt der Kran die Gusspfanne über die bereitstehenden Formkästen, und über einen Hebel zieht Oliver Peitzsch den Graphitstöpsel aus der heißen Badewanne. Zielgenau fließt das Oktobersonnenlicht in die Eingussöffnung. Die Lüftung arbeitet auf Hochtouren. Es stinkt, es qualmt, es kokelt. Es ist laut, es ist dreckig, es ist kosmisch elementar, es ist heiß – und ungeheuer spannend.

Oliver Peitzsch erlebt es jeden Tag: Der Beruf eines Gießers ist ein schweißtreibender Job, aber eben auch ein ungeheuer spannender.

