

Das Schmieden der Zukunft

Mit dem „selektiven Laserschmelzen“ beginnt für die Firma Rosswag in Kleinsteinbach eine neue Zeitrechnung

Von unserem Mitarbeiter
Klaus Müller

Pfingstal-Kleinsteinbach. Klöppel für die größten Kirchenglocken der Welt herzustellen, bedarf eines beachtlichen Aufwandes – der Schmiedekunst mit gewaltigen Schmiedepressen. In Zukunft, zugegeben in noch recht weiter Zukunft, wird sich das aufwendige Verfahren für Objekte in jener Größenordnung aber durchaus vereinfachen lassen. Das Zauberwort heißt „Selektives Laserschmelzen“; im Grunde nichts anderes als ein „3-D-Druck“ mit einem metallischen Ausgangsmaterial (siehe auch Kasten). Dabei entsteht – so jedenfalls der erste Anschein – aus dem Nichts ein wie auch immer nutzbares Werkstück aus Metall oder vergleichbaren Materialien und Legierungen. Über zwei dieser Drucker verfügt neuerdings Edelstahl Rosswag; eben das Unternehmen, das unlängst den Klöppel für die größte freischwingernde Kirchenglocke der Welt schmiedete – zu finden in der „Kathedrale der Erlösung“ in Bukarest (wir berichteten). Beim Schmieden, egal um welche Größe, Form und Anwendung es geht, zählt das Familienunternehmen mit Sitz in Kleinsteinbach zu den erfahrendsten der Branche. Und den innovativsten. Nach Auskunft von Geschäftsführer Sven Donisi hat der Betrieb einen Millionenbetrag investiert, um das „Rosswag Innovationszentrum“ der Sparte „Rosswag Engineering“ auf den Weg zu bringen.

Das Ergebnis ist faszinierend – besonders dann, wenn das selektive Laserschmelzen anläuft. Vereinfacht ausgedrückt wird dabei der metallische Werkstoff in Pulverform Schicht um Schicht aufgebracht. Der Laser übernimmt das



ROSSWAG-GESCHÄFTSFÜHRER Sven Donisi präsentiert eines der Werkstücke, das mithilfe des überdimensionalen Druckers zu seiner Rechten angefertigt wurde. Foto: Müller

(Auf-)Schmelzen des Materials. „Wir als Stahlleute verfügen über die notwendige Infrastruktur und über das metallurgische Wissen, solche Verfahren nicht nur gezielt einzusetzen, sondern sie auch weiterzuentwickeln“, so Donisi.

Rund 400 Werkstoffe für die unterschiedlichsten Anwendungen kommen bei Rosswag zum Einsatz. Die ersten Kunden, die von der Lasertechnik profitierten und weiterhin profitieren sind

beispielsweise die Formel 1, der Energemaschinenbau, die Zerspanungswerkzeugindustrie, wie überhaupt die Herstellung von Spezialwerkzeugen oder die Luftfahrt. Gewichtsreduzierung oder die Verbesserung von Sicherheitsstandards und Stabilität lauten nur einige Beispiele für Projektvorgaben.

Der Rosswag-Geschäftsführer, übrigens einer von Dreien, spricht mit Blick auf die „3-D-Metall-Drucker“ von einer

unglaublichen Dynamik. Abhängig von der künftigen Größe der Drucker – bisher ist diese noch begrenzt – sollten die Einsatzmöglichkeiten für diese „digitale Form“ des Schmiedens grenzenlos sein. Was nicht heißt, und davon ist Donisi überzeugt, dass das „analoge Schmieden“ mit Hitze und gewaltigen Schmiedepressen, gepaart mit hoher Genauigkeit und Materialsicherheit, nicht mehr gebraucht wird.

Auszeichnung für Rohstoff-Effizienz

Pfingstal-Kleinsteinbach (BNN). Für sein „Selektives Laserschmelzen“ hat die Rosswag GmbH vor wenigen Tagen den Deutschen Rohstoffeffizienz-Preis 2016 erhalten. Für die „hybriden“ SchmiedesLM-Bauteile, die Rosswag unter dem Namen ForgeBrid vertreibt, ist Metallpulver aus bestimmten Legierungen für den additiven Aufbau notwendig. Im Schmiedebereich fallen jährlich mehrere Tonnen Schmiedereste an. Durch Verdüsen dieser Reststücke direkt aus der Schmiedehitze lassen sich die benötigten Metallpulver ressourcen-, kosten- und zeiteffizient herstellen.

Der Rohstoffeffizienz-Preis belohnt zum einen die Verminderung der Menge an Metallschrott. Zum anderen führt der von Rosswag entwickelte Fertigungsprozess die Metallreste dem Werkstoff-Kreislauf wieder zu – global, aber auch betriebsintern. Das trägt dazu bei, die Wertschöpfung bei der Fertigung zu steigern.

„Die Ehrung der Rosswag GmbH mit dem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie verliehenen Preis freut uns enorm. Sie zeigt, dass wir als traditionelles, familiengeführtes Unternehmen in der Lage sind, innovativ zu denken, neue Technologien zu erschließen und diese erfolgreich in das bestehende Leistungsportfolio zu integrieren“, sagte Geschäftsführer Sven Donisi in seinen Dankesworten. Die Auszeichnung nahm der Parlamentarische Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Uwe Beckmeyer, vor.