

## Megu Metallguss: 75 Prozent Energie gespart

Die Aluminiumgießerei Megu im baden-württembergischen Schopfheim war Ende Juni Mittelpunkt einer Veranstaltung der Kompetenzstelle Energieeffizienz Hochrhein-Bodensee (KEFF), die kostenlose Checks in kleinen und mittelständischen Unternehmen durchführt und passende Energieberater bzw. Fachfirmen zur Umsetzung konkreter Maßnahmen vermittelt; dazu werden passende Fördermittel empfohlen.



Durch ein „Showgießen“ eröffnete sich für die Gäste ein interessanter Einblick in das traditionsreiche Handwerk

Die mittelständische Gießerei Megu fertigt Aluminium- und Magnesiumussteile und engagiert sich seit vielen Jahren im nachhaltigen

Umgang mit Rohstoffen und Materialien. Erfolgreich arbeitet das Unternehmen gegen das Image der „dreckigen Gießerei“ an, folgerichtig lautete das Motto der Veranstaltung: „Gießen im Einklang mit Mensch und Umwelt“.

Geschäftsführer Michael Obermeier erläuterte die in seinem Haus umgesetzten Maßnahmen zur Energieeffizienz. Schon in den 1970er Jahren installierte sein Vater eine (noch immer funktionierende) Wärmerückgewinnung für einen Schmelzofen. Danach,

so Obermeier, wurde die Optimierung der Verbräuche nahtlos weiter betrieben, und zwar durch Wärmerückgewinnung in der Schmelzerei mit Abgastemperaturen von mehr als 1.000 °C, die Montage einer Photovoltaikanlage, Eigenstromerzeugung und -nutzung durch elektrisches Schmelzen, Austausch der Kompressoranlage, Umstellung auf LED-Beleuchtung und den Einsatz von effizien-

teren Elektromotoren. 2011 hat das Unternehmen eine Fotovoltaikanlage in Betrieb genommen, die nach einer Erweiterung rund

75 kWp bringt. Zur Nutzung dieser Energiemengen wurde ein 60-kW-Schmelzofen mit neuester Halbleitertechnik angeschafft.

„Mit diesem Ofen schmelzen wir 350 Kilogramm Aluminium bei 740 Grad in 2,5 Stunden bei einem Verbrauch von 150 kWh“, erklärt Obermeier. „Zum Vergleich: der 350-kg-Heizölschmelzofen verarbeitet die gleiche Menge Alu in kürzerer Zeit, dafür aber mit einem Aufwand von 730 kWh. Bei dem kleineren 175-kg-Heizölofen werden für die gleiche Schmelzmenge sogar 880 kWh benötigt.“ Der Eigenstromverbrauch des Betriebes liegt aktuell bei 40 bis 50 Prozent oder rund 30.000 kWh, eine bemerkenswerte Reduktion des Fremdenergiebedarfs.

Weiterhin setzt die Gießerei schon seit mehr als zehn Jahren phenolfreie Polymerbinder ein. Die Vorteile sind eine geringere Entkernzeit aufgrund der leichten Zerfalleigenschaften, der regenerierte Sand kann bis zu 50 Prozent zurückgeführt werden und die Emission bei der Herstellung von Kernen und Gussteilen wird stark reduziert. Das anorganische Polymerbindersystem ist vollkommen schadstofffrei, sodass sich die Entsorgungskosten durch die Umstellung der Deponieklasse II auf I verringern. Die Nachteile in Bezug auf die Haltbarkeit der Kerne und das Fließvermögen konnten gut gelöst werden, sagt Obermeier: „Schließlich sind alle genannten Maßnahmen, mit denen unsere Energiebilanz um 75 Prozent reduziert werden konnte, unser Beitrag zur sauberen Umwelt.“