

## Innovativer Glühofen bei der Karl Buch Walzengießerei GmbH & Co. in Betrieb genommen

Fördervermittlung und ®PIUS-Check der EFA weisen den Weg

### ■ Das Unternehmen

- Adresse:**  
Karl Buch Walzengießerei GmbH & Co.  
Auf den Hütten 7, 57076 Siegen
- Internet:**  
[www.karl-buch.de](http://www.karl-buch.de)
- Gründung:**  
1855
- Unternehmensgegenstand:**  
Produktion von Gusswalzen für die  
Stahl-, Gummi-, Kunststoff- und  
Papierindustrie, Walzenmäntel und  
Ringe für die Ziegelindustrie
- Mitarbeiter:**  
ca. 200

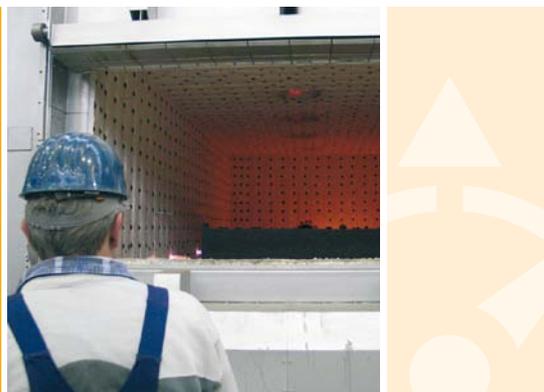


### ■ Die Innovation

Ein neuer temperaturstabiler Wärmebehandlungs-ofen ermöglicht der Siegener Karl Buch Walzengießerei GmbH & Co. eine maßgebliche Verbesserung der Prozesseffizienz bei der Fertigung hochwertiger Walzen in Werkzeugstahlgüte.

Bei verbesserter Qualität werden die durch den Glühprozess unvermeidlich verursachten Kohlendioxid-Emissionen um ca. 25 Prozent im Jahr reduziert.

Für den Einsatz der innovativen Anlage erhielt das mittelständische Unternehmen einen 30-prozentigen Zuschuss aus dem „Programm zur Förderung von Demonstrationsvorhaben“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Nach nur sechs Monaten Bauzeit ging der Ofen Anfang Dezember 2004 in Betrieb.



## ■ Der Weg zur Innovation

Kern der Innovation ist die Senkung der Temperaturabweichungen auf der Glühgutoberfläche unter die bisher möglichen Toleranzen von  $\pm 4^\circ\text{C}$  auf nur noch  $\pm 2,5^\circ\text{C}$  während des gesamten Glühprozesses.



Basis für die innovative Umsetzung war die Durchführung eines PIUS-Checks der Effizienz-Agentur NRW unter Beteiligung des Siegener Beratungsunternehmens GWU mbH im Jahr 2002. Diese prozessorientierte Stoffstromanalyse deckte Einsparpotenziale bei der Wärmebehandlung auf. Gemeinsam mit dem Ofenbauer Löcher Industrieofen- und Apparatebau GmbH aus Hilchenbach fanden die Beteiligten mit dem temperaturstabilen Wärmebehandlungsofen eine Lösung, um die aufwändige Wärmebehandlung der Rohwalzen nach dem Gießen und vor der mechanischen Bearbeitung zu optimieren. Bisher war es in der Praxis nur möglich, die genannten hohen Temperaturgenauigkeiten im Rahmen des Vergütprozesses in Anlassöfen

mit einem niedrigeren Temperaturbereich (ca. 300 bis  $650^\circ\text{C}$ ) zu erreichen. Anfang des Jahres 2002 wurde ein Pilotprojekt initiiert, um die Temperaturgleichmäßigkeit über den gesamten Vergütprozess, d.h. von  $400^\circ\text{C}$  bis  $1.050^\circ\text{C}$ , im Wärmebehandlungsofen zu ermöglichen. Diese anspruchsvolle Zielsetzung einer Temperaturgleichmäßigkeit von  $2,5^\circ\text{C}$  in einem gasbeheizten Ofen konnte nur erreicht werden durch den Einsatz eines neuartigen Ofenregelungssystems und den Einsatz einer Kombination aus Impuls- und Flachflammenbrennern. Neben der hohen Temperaturgenauigkeit wurde ein schnelleres Aufheizen und eine starke Umwälzwirkung der Ofenatmosphäre erreicht.

## ■ Der Weg zur Finanzierung

Gemeinsam mit der EFA wurde analysiert, welches Förderprogramm dieses Projekt unterstützen könnte. Die EFA hat dem Unternehmen eine detaillierte Förderempfehlung ausgearbeitet. Über die seit Mitte 2000 bestehende Umweltallianz mit der KfW Banken-

gruppe wurden die Kontakte zum Fördermittelgeber hergestellt. Bei der Beantragung der Fördermittel sowie während des Abstimmungsprozesses stand die EFA-Fördervermittlung mit Rat und Tat zur Seite.

## ■ Die Projektpartner

Projektpartner	Ansprechpartner	Telefon	E-Mail
Karl Buch Walzengießerei GmbH & Co.	Hans Werner Sturm	0271 / 70 03 - 166	hwsturm@karlbuch.de
Effizienz-Agentur NRW	Andreas Kunsleben	0203 / 3 78 79 - 50	aku@efanrw.de
	Marcus Lodde	0203 / 3 78 79 - 58	lod@efanrw.de
GWU mbH	Dr. Gerhard Saller	0271 / 8 80 72 - 31	gerhard.saller@gwu.net

**Herausgeber:** Effizienz-Agentur NRW · Mülheimer Straße 100 · 47057 Duisburg

Tel. 0203 / 3 78 79 - 30 · Fax. 0203 / 3 78 79 - 44 · efa@efanrw.de · www.efanrw.de  
(März 2005)



**Förder-  
vermittlung**



**PIUS**<sup>®</sup> Check  
Effizient produzieren.