

# Stählerne Forschung wird verstärkt

Ein neues Christian-Doppler-Labor für metallurgische Grundlagen von Stranggießprozessen wird an der Montanuniversität Leoben eingerichtet.

Eine Stärkung des Forschungsschwerpunktes "Metallurgie" erfährt die Montanuniversität Leoben. Die Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft genehmigte die Einrichtung eines weiteren Labors an der Leobener Universität ab Jänner 2002. Die Forschungseinrichtung ist den metallurgischen Grundlagen von Stranggießprozessen gewidmet. Als Industriepartner konnten die Voestalpine Division Stahl, die Voestalpine Stahl Donawitz, der Voestalpine Industrieanlagenbau sowie die RHI gewonnen werden.

"Überrascht über die schnelle Genehmigung" zeigte sich Dr. Christian Bernhard, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Eisenhüttenkunde der Montanuni und künftiger Laborleiter. Der Antrag an die Christian-Doppler-Gesellschaft erfolgte erst Ende Mai. Dieser wurde von internationalen Gutachtern noch im Sommer positiv beurteilt, und nach einem Hearing im Oktober fasste die CD-Gesellschaft den Entschluss zur Laborgründung. Für das erste Jahr ist ein Budget von rund 2,5 Millionen Schilling (181.700 Euro) veranschlagt, dieses soll sich im weiteren bis auf 4,6 Millionen Schilling (334.300 Euro) steigern.

## Wissenschaftliches Neuland im Stahlbereich

Das Stranggießen ist weltweit einer der bedeutendsten Prozesse in der Herstellung von Metallen und aus wirtschaftlichen Gründen kontinuierlichen Produktivitäts- und Qualitätsverbesserungen unterworfen. Die großtechnische Einführung neuer Gießverfahren, wie des Gießwalzens oder des Dünnbandgießens, stellt die Forschung vor zusätzliche Herausforderungen. Im CD-Labor werden auf dem Weg der physikalischen und numerischen Simulation neue wissenschaftliche Erkenntnisse über Anfangserstarrung, die Bildung von Inhomogenitäten und Fehlern sowie die Zusammenhänge zwischen Mikrostruktur und Fehlerbildung gesucht. Die Ergebnisse sollen eine Optimierung der Produktqualität ermöglichen.

Die Einführung des Dünnbandgießens wird in Zukunft die Produktion von Stählen möglich machen, die bisher nicht im Stranggießverfahren hergestellt werden konnten. Dies bietet der Werkstoffentwicklung ein breites Aufgabengebiet. Das CD-Labor für "Metallurgische Grundlagen von Stranggießprozessen" wird in enger Vernetzung mit nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen, Universitäten und Industriepartnern, die Werkstoffentwicklung für das Dünnbandgießen von Stahl begleiten.

Neben der wissenschaftlichen Arbeit stellt für Laborleiter Bernhard die Suche nach qualifizierten Mitarbeitern eine große Herausforderung dar, da Experten in diesem Bereich auch in der Industrie besonders gefragt sind.

## "Eisen im Blut"

Der Trofaiacher Christian Bernhard, familiär über mehrere Generationen "einschlägig vorbelastet", begann nach der Matura mit dem Studium "Metallurgie" an der Montanuni, und promovierte 1998. Seit 1992 ist er Mitarbeiter des Institutes für Eisenhüttenkunde der Montanuniversität, seit zwei Jahren nimmt er die Funktion des stellvertretenden Institutsleiters ein. Zahlreiche Forschungsprojekte wickelte der Wissenschaftler in Zusammenarbeit mit der Industrie ab. In Forschungsbelangen kooperiert Bernhard mit Kollegen aus den USA, Deutschland, Belgien, Tschechien und der Schweiz.

Das Leobener CD-Labor für metallurgische Grundlagen von Stranggießverfahren wird als ein weiteres zu den 20 bestehenden Einrichtungen an Österreichs Universitäten hinzukommen, wobei die Montanuni dann fünf Labors beheimaten wird. CD-Labors werden von der Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft, einem gemeinnützigen Verein mit Mitgliedern aus Industrie, Wissenschaft und öffentlicher Hand, für die Laufzeit von sieben Jahren an den Universitäten eingerichtet. Ziel dieser Forschungsgesellschaft ist die "Förderung der Naturwissenschaften, der Technik und der Ökonomie sowie deren wirtschaftliche Umsetzung und Anwendung. Sie ermöglicht talentierten Wissenschaftlern an renommierten Forschungsstätten, qualitativ hochwertige Forschung und Wissenstransfer, ausgerichtet auf die Wünsche und zum Vorteil der heimischen Industrie, zu leisten."

## Weitere Informationen:

Dr. Christian Bernhard, Institut für Eisenhüttenkunde, Tel. (03842) 402-416, E-Mail: christian.bernhard@unileoben.ac.at