

# Stahlerzeugung via Internet

Wie kann man den komplexen Prozess des Stranggießens von Stahl einem Studenten anhand einer Computersimulation näher bringen? Aus dieser Fragestellung hat das Leobener CD-Labor „Metallurgische Grundlagen von Stranggießprozessen“ ein internationales E-Learning-Projekt entwickelt.

In den letzten Jahren sieht sich die internationale Stahlindustrie zusehends mit einem Mangel an einem qualifizierten Nachwuchs konfrontiert. Aus diesem Grund initiierte das International Iron and Steel Institute (IISI) das Projekt [steeluniversity.org](http://steeluniversity.org), an der internationale Universitäten als Partner mitarbeiten. Auf dieser Website besteht die Möglichkeit, frei zugängliche Lernmodule auf dem Gebiet der Eisen- und Stahlerzeugung zu nutzen.

## Learning by doing

„Den so komplexen Ablauf beim Stranggießen einem Studenten näher zu bringen und ihm die Möglichkeit zu bieten den Prozess als Simulation nachzuahmen war die große Anforderung dieses Projektes“, so Dr. Christian Bernhard, Leiter des CD-Labors und Mitglied des Arbeitskreises [steeluniversity.org](http://steeluniversity.org).

Schon unter em.Univ.-Prof.Dr. Herbert Hiebler wurde an der Entwicklung eines Demonstrationsmoduls „Sekundärmetallurgie“ mit der IISI zusammengearbeitet. Ende 2003 begann Bernhard mit seinem Team an der Entwicklung der jetzt ins Netz gestellten Stranggießsimulation. „Wir befinden uns noch in der Evaluierungsphase, aber das Feedback bei internationalen Kongressen fällt durchwegs sehr positiv aus“, zeigt sich Bernhard zuversichtlich.

Ziel der Simulation ist es, eine ausreichende Produktqualität bei geringsten Kosten herzustellen. Der Anwender des Simulationsprogramms muss verschiedenste Parameter so wählen, dass dieses Ziel erreicht wird. Am Ende wird ein Protokoll erstellt, „wenn man zu viele Fehlentscheidungen trifft, kann es aber auch zum Abbruch des Gießvorgangs kommen“, unterstreicht Bernhard den Realitätsbezug. Auf eine spielerische Art und Weise wird dem User ein komplexer technischer Prozess nähergebracht.

## Einsatz in der Lehre

Das Simulationsprogramm soll einerseits bei Lehrveranstaltungen an der Montanuniversität eingesetzt werden, andererseits aber auch interne Schulungen in Industriebetrieben unterstützen. „Es gibt die ideale Lösung – und diese sollen die Studenten selbst finden“, so Bernhard über die Zielvorgabe für die Anwender.

In Zukunft werden sicherlich auch weitere Module entwickelt und auf der Homepage <http://www.steeluniversity.org> zur Verfügung gestellt werden.

Das IISI ist eine internationale Vereinigung von Industriebetrieben aus dem Bereich der Stahlerzeugung, die gemeinsame Interessen vertritt.

## Kontakt:

Dr. Christian Bernhard  
CD-Labor „Metallurgische Grundlagen von Stranggießprozessen“  
Franz-Josef-Straße 15, A-8700 Leoben  
Tel.: +43(3842) 42189  
[christian.bernhard@notes.unileoben.ac.at](mailto:christian.bernhard@notes.unileoben.ac.at)