

Clausthaler Studenten als Entscheidungsträger eines Stahlwerkes

Komplexes Simulationsprogramm "HYBREX" wurde erfolgreich in der Lehre getestet

Die Clausthaler Metallurgiestudenten konnten sich im zurückliegenden Sommersemester in der Rolle eines Managers eines großen Walzwerkes erproben. Ein entscheidendes Hilfsmittel zur Auslegung der integrierten Walzstrasse, hieß „HYBREX“. Das Siemens-Simulationsprogramm wurde Professor Dr.-Ing. Heinz Palkowski vom Institut für Metallurgie der TU Clausthal in einer vorläufigen Version zur Erprobung kostenlos zur Verfügung gestellt. Da es in einem realen Praktikum nicht möglich ist alle Anlagenbestandteile und Walzgerüste auszutauschen oder zu modifizieren, lieferte HYBREX die Möglichkeit realitätsnah das Verhalten der Anlagen und des Werkstoffes bei entsprechenden Modifikationen sowie die Auswirkungen auf das Endprodukt zu simulieren

und zu beurteilen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Simulationen handelt es sich dabei um eine blockorientierte Anlagensimulation, die es ermöglicht, alle Komponenten einer Anlage nach eigenem Ermessen zusammenzustellen und zu testen, sowie die Auswirkungen hinsichtlich Qualität des Warmbands, Verschleiß in der Anlage, Anlagenbelastung sowie der Betriebs- und Investitionskosten „im Rechner“ als Simulation in Bits und Bytes gefahrlos zu ermitteln.

Dipl.-Ing. Lutz Wondraczek betreute das Praktikum und berichtet: „In einer Projektarbeit konnten die Studenten so mit einem hohen Grad an Zuverlässigkeit vorhersagen, wie sich die Erhöhung des Durchsatzes an Warmbreitband von 1,8 Millionen Jahrestonnen auf 2,2 Millionen Jahrestonnen hin-

sichtlich Produktqualität, Prozeßstabilität und Kosten auswirken wird und in welcher Art Modifikationen an der Walzanlage erforderlich sind. Für das Unternehmen war das Clausthaler Seminar ein hilfreiches zusätzliches Prognoseinstrument und die Clausthaler Studierenden ihrerseits konnten ein ingenieurmäßig praktisches „Gefühl“ für die komplexen Zusammenhänge einer Warmbandstraße eines Stahlwerkes, wie sie es sonst nur in vielen Jahren praktischer Tätigkeit als Ingenieur im Beruf erlangen werden, gewinnen.“

Industriell wird das Programm HYBREX angeboten, um den Planungszeitrahmen bei der Modernisierung oder dem kompletten Neubau einer Anlage drastisch zu verkürzen und so Kosten einzusparen. ■