

Pressemitteilung

Nr. 44 vom 18. Juli 2018

Flachstahl während der Produktion mikrometergenau vermessen

Team der TH Köln gründet Unternehmen

Wasserdampf, aufgewirbelter Staub und thermische Strahlung verhindern in der warmwalzenden Stahlproduktion bislang, dass die glühenden Stahlbänder während des Produktionsprozesses präzise vermessen werden können. Ein Team der TH Köln gründet jetzt das Unternehmen mecorad, das mittels Radarsensorik eine mikrometergenaue Messung an jeder Stelle des Prozesses in Echtzeit ermöglicht. Zudem möchte es die Digitalisierung der gesamten Produktion unterstützen.

„Mit unserer Technologie gehen wir zwei Grundprobleme der Stahlproduktion an: zu hohe Produktionswertverluste durch ungenaue Messungen und fehlende Regelungsprozesse sowie einen großen Aufholbedarf bei der Digitalisierung“, sagt der mecorad-Geschäftsführer Dr. Marc Banaszak. Das Unternehmen wird er mit Cagdas Ünlüer und Andreas Heutz gründen, mit denen er am Institut für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik der TH Köln die Grundlagen für die neue Technik gelegt hat. Das Vorhaben wird gefördert über das Programm Exist-Forschungstransfer, mit dem das Bundeswirtschaftsministerium Unternehmensgründungen unterstützt, die auf Forschungsergebnissen der Hochschulen basieren.

Neue Messtechnik für das Walzwerk

Basis des neuen Systems sind Radarsensoren, die an einem Bügel rund um die Walzstraße montiert werden und das noch glühende Metall multidimensional – also in Dicke, Breite und Länge – vermessen. Die Ergebnisse sind trotz der schwierigen Bedingungen für präzise Messungen, wie sie im Stahlwerk herrschen, momentan bereits bis auf den zwanzigstel Millimeter genau und stehen in Echtzeit zur Verfügung. Anders als die bislang verwendeten Verfahren mittels Laser oder Kamera ist Radar in der Lage, die durch Dampf und dichten Staub verunreinigte Umgebungsluft zu durchdringen. Interferenzen und Störungen etwa durch die starken Vibrationen werden durch die von mecorad entwickelten Algorithmen beseitigt.

„Durch die Messungen unmittelbar in der Produktion können automatische Korrekturmechanismen bei Abweichungen vom Soll sofort eingreifen. Dies war bislang nicht möglich. So werden der Schrott vermindert, die Produktqualität erhöht und Produktionswertverluste minimiert. Letztere belaufen sich bei einem durchschnittlichen deutschen Bandwalzwerk auf mehrere Millionen Euro jährlich“, sagt Banaszak.

Industrie 4.0 für die Stahlproduktion

Aufbauend auf diesen Messungen bietet das Unternehmen weitere Dienstleistungen entlang der Wertschöpfungskette an. Dazu gehören Software für spezialisierte Messungen, Prozessanalysen und Regelungsalgorithmen, wie etwa die Steuerung des Walzspalts oder der Walzkaliber. Auch die Abstimmung mit externen Akteuren wie dem Schrottverarbeiter kann über mecorad-Applikationen gemanagt werden. „Unser System ist darauf ausgelegt, Services bis hin zum Endkunden zu ermöglichen und diesen in die Produktion einzubinden, etwa durch eine Automatisierung der Auftragsbearbeitung“, so Banaszak.

Referat Kommunikation und Marketing
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Christian Sander
0221-8275-3582
pressestelle@th-koeln.de

Technische Hochschule Köln

Postanschrift:
Gustav-Heinemann-Ufer 54
50968 Köln

Sitz des Präsidiums:
Claudiusstraße 1
50678 Köln

Pressemitteilung Nr. 44 vom 18. Juli 2018
Gründung mecorad

Die von dem Team entwickelte Technik kann in Alt- und Neuanlagen eingebaut werden. Zurzeit besteht eine Pilotanlage in der Prozesslinie eines deutschen Herstellers und wurde dort erfolgreich getestet.

Die **TH Köln** bietet Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland ein inspirierendes Lern-, Arbeits- und Forschungsumfeld in den Sozial-, Kultur-, Gesellschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften. Zurzeit sind rund 26.000 Studierende in über 90 Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben. Die TH Köln gestaltet Soziale Innovation – mit diesem Anspruch begegnen wir den Herausforderungen der Gesellschaft. Unser interdisziplinäres Denken und Handeln, unsere regionalen, nationalen und internationalen Aktivitäten machen uns in vielen Bereichen zur geschätzten Kooperationspartnerin und Wegbereiterin. Die TH Köln wurde 1971 als Fachhochschule Köln gegründet und zählt zu den innovativsten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften.