

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION17. April 2013 || Seite 1 | 2

»Nachwuchspreis Green Photonics« für IPM-Diplomand

André Eberhardt hat mit seiner am Fraunhofer IPM entstandenen Diplomarbeit den 1. Platz beim Wettbewerb »Nachwuchspreis Green Photonics« belegt. Der Preis wurde im Rahmen der Hannover-Messe an insgesamt acht Forscherinnen und Forscher verliehen, die sich mit der nachhaltigen Nutzung von Licht befassen haben.

Eberhardt hat im Rahmen seiner Diplomarbeit einen photometrischen Gassensor zur Bestimmung des CO/CO₂-Gleichgewichts in der Roheisenherstellung entwickelt. Der Sensor soll Energie- und Rohstoff-Einsparungen sowie eine Verminderung des Kohlendioxid-Ausstoßes im Prozess der Eisenherstellung ermöglichen. Das Messsystem ist als preisgünstige Alternative zu den üblicherweise verwendeten Massenspektrometern konzipiert. Dabei erreicht es für die ausgewählten Gase ähnliche Genauigkeiten wie die deutlich teureren Massenspektrometer. Das Prozessgas wird an geeigneter Stelle extrahiert und in die Messzelle geleitet. Dort wird das Gas mit Licht aus LEDs im mittleren Infrarot durchstrahlt. Anhand der charakteristischen Absorption lässt sich die jeweilige Konzentration von Kohlenmonoxid und Kohlendioxid bestimmen. Ein Stahlhersteller plant, bis zu 40 Messzellen an unterschiedlichen Stellen des Hochofens zu platzieren, um durch gezielte Gaszufuhr eine für den Schmelzprozess optimale Zusammensetzung der Gase zu erreichen.

Eberhardt promoviert derzeit am Freiburger Institut für Mikrosystemtechnik (IMTEK) der Universität Freiburg in der Forschungsgruppe von Professor Jürgen Wöllenstein, der am Fraunhofer IPM die Gruppe Integrierte Sensorsysteme leitet und die Diplom-Arbeit betreut hat.

Nachwuchspreis »Green Photonics«

Der »Nachwuchspreis Green Photonics« wird jährlich vom Fraunhofer-Innovationscluster Green Photonics verliehen. Ausgezeichnet werden junge Forscherinnen und Forscher der Ingenieur-, Natur- oder Wirtschaftswissenschaften, die sich in ihren Abschlussarbeiten mit der nachhaltigen Nutzung von Licht befassen. Ausschlaggebend für eine Prämierung ist neben der wissenschaftlichen Qualität auch die Anwendungsrelevanz der Arbeiten. Die Vergabe der insgesamt mit 9000 Euro dotierten Preise erfolgt mit Unterstützung der Robert Bosch GmbH und des Vereins Deutscher Ingenieure sowie der Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen. www.greenphotonics.de

Redaktion

Holger Kock | Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM | Telefon +49 761 8857-129 | Heidenhofstraße 8 | 79110 Freiburg | www.ipm.fraunhofer.de | holger.kock@ipm.fraunhofer.de |



André Eberhard (5. v. r.) entwickelte im Rahmen seiner Diplom-Arbeit am Fraunhofer IPM einen preisgünstigen, photometrischen Gassensor zur Bestimmung des CO/CO₂-Gleichgewichts in der Roheisenherstellung.

© Fraunhofer IOF | Bildquelle in Farbe und Druckqualität: www.ipm.fraunhofer.de

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 60 Institute an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 20 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 1,8 Milliarden Euro. Davon fallen 1,5 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft aus Aufträgen der Industrie und öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Niederlassungen sorgen für Kontakt zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.

Weitere Ansprechpartner

André Eberhardt | Institut für Mikrosystemtechnik – IMTEK Lehrstuhl für Gassensoren

Telefon +49 761 203 97632 | andre.eberhardt@imtek.uni-freiburg.de |

IMTEK www.imtek.de/professuren/gassensoren.de