

Schriftenreihe des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik

herausgegeben von

Prof. Dr.-Ing. Hans Dieter Beims
Fachbereich Elektrotechnik und Informatik
Hochschule Niederrhein

Band 7/2008

**Christoph Beenen, Rainer Brück, Jan Consbruch,
Reiner Götzen, Kai Hahn, Kurt Hoppe, Andreas Joschko,
Peter Klauth, Krystian Krawczyk, Rainer Kufferath,
Michal Lisowski, Thilo Schmidt, Andrea Tillmanns,
Hoc Khiem Trieu, Ch. Wengrzik**

**Proceedings of the
m²ns² 007 Workshop**

Shaker Verlag
Aachen 2008

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2008

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-7588-4

ISSN 1610-9392

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Autoren :

Christoph Beenen	iNano Institut für angewandte Nano- und Optische Technologien der Hochschule Niederrhein
Rainer Brück	Universität Siegen
Jan Consbruch	iNano Institut für angewandte Nano- und Optische Technologien der Hochschule Niederrhein
Reiner Götzen	microTEC Gesellschaft für Mikrotechnologie mbH
Kai Hahn	Universität Siegen
Kurt Hoppe	FH-Südwestfalen, Abteilung Hagen
Andreas Joschko	iNano Institut für angewandte Nano- und Optische Technologien der Hochschule Niederrhein
Peter Klauth	Forschungszentrum Jülich
Krystian Krawczyk	Wroclaw University of Technology, Institute of Electrical Engineering Fundamentals
Rainer Kufferath	iNano Institut für angewandte Nano- und Optische Technologien der Hochschule Niederrhein
Michal Lisowski	Wroclaw University of Technology, Institute of Electrical Engineering Fundamentals
Thilo Schmidt	Universität Siegen
Andrea Tillmanns	Forschungsinstitut für Textil und Bekleidung der Hochschule Niederrhein (FTB)
Hoc Khiem Trieu	FhG IMS, Duisburg
Ch. Wengrzik	

Inhaltsverzeichnis

Magneto-optische Messungen – umfassende Einblicke in magnetische Systeme <i>Andrea Tillmanns</i>	1
The resistance unit transfer from the quantum Hall effect standard to high value resistance standards <i>Michal Lisowski, Krystian Krawczyk</i>	7
Power over Fiber - Neues Konzept zur Energieversorgung und Messwertübertragung von Sensoren <i>Rainer Kufferath</i>	15
Freedom of Manufacturing - werkzeuglose Serienfertigung in industriellen Anwendungen von Mikro- und Nanotechnik in NRW, Produktbeispiele 1996-2007 <i>Reiner Götzen</i>	21
Entwurf anwendungsspezifischer Fertigungsprozesse für die Mikro- und Nanotechnik <i>Thilo Schmidt, Rainer Brück, Kai Hahn</i>	29
TEMPOS (Tunable Electronic Material with Pores On Semiconductors) und neue Anwendungen <i>Kurt Hoppe</i>	36
Adaptation eines Durchflußzytometers für die Anwendung Seltene-Erden-Chelatkomplexe als Farbstoffmarkierung <i>A. Joschko, Ch. Wengrzik, P. Klauth</i>	43
Optimierung einer Mikro-Membranpumpe- Quo vadis? - <i>Jan Consbruch</i>	49
Entwicklung eines Mikroglukosesensors <i>Christoph Beenen</i>	55
Intelligente Implantate für die Medizintechnik <i>Hoc Khiem Trieu</i>	59