

Jahresbericht 2006

Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik
Universität Paderborn

INSTITUT
FÜR ELEKTROTECHNIK UND
INFORMATIONSTECHNIK

INSTITUT
FÜR INFORMATIK

INSTITUT
FÜR MATHEMATIK



UNIVERSITÄT PADERBORN
Die Universität der Informationsgesellschaft

neue Ansätze für die Tiefenanordnung und die Figur-Grund-Trennung aus monokularen Tiefenhinweisen.

Aktuelle Kooperationen

Hochschulen und Forschungseinrichtungen:
· University College London
· Centre for Accident Research and Road Safety – Queensland (CARRS-Q), Brisbane
· Universität Oldenburg (Abteilung Medizinische Physik Oldenburg)
· Universität Oldenburg (Abteilung Eingebettete Hardware-/Software-Systeme)

Firmen:

· BEHR HELLA Thermocontrol GmbH
· e:cue – lighting control
· Ingenieurbüro Dr.-Ing. Götze
· Realizer GmbH – Rapid Laser Prototyping
· SciFace Software GmbH & Co. KG

Gastwissenschaftler

Prof. Dr. Fred Stentiford, University College London (26.–27. Februar 2006)

Galimzhan Shingaliyev, East Kazakhstan State Technical University, Kasachstan (01. Juli–30. August 2006)

Jing Li, Harbin Institute of Technology, China (06. November 2006–05. Januar 2007)

Prof. Dr. Wolfgang Mathis, Universität Hannover (14. November 2006)

Noé, R.: Compensation et modélisation de la dispersion modale de polarisation (PMD), 25èmes Journées Nationales d'Optique Guidée (JNOG 2006), November 7–9, 2006, Université Paul Verlaine, Metz, France, pp 59–61 (invited paper)

Noé, R.; Pfau, T.: Synchronous Demodulation of Optical Phase Shift Keying in Coherent Systems with DFB Lasers, Proc. Frontiers in Optics 2006, the 90th OSA Annual Meeting, Rochester, October 8–12, 2006, FMF3 (invited)

Noé, R.; Pfau, T.; Achiam, Y.; Tegude, F.-J.; Porte, H.: Integrated Components for Optical QPSK Transmission, Proc. Frontiers in Optics 2006, the 90th OSA Annual Meeting, Rochester, October 8–12, 2006, FMF4

Abas, A. F.; Hidayat, A.; Sandel, D.; Bhandare, S.; Noe, R.: 2.38 Tb/s (16 x 160 Gb/s) WDM Transmission over 292 km of fiber with 100 km EDFA-spacing and No Raman Amplification, Proc. 32nd European Conference on Optical Communication (ECOC 2006), Cannes, France, September 24–28, 2006, Tu1.5.2.

Pfau, T.; Hoffmann, S.; Peveling, R.; Bhandare, S.; Adamczyk, O.; Pormann, M.; Noé, R.; Achiam, Y.: 1.6 Gbit/s Real-Time Synchronous QPSK Transmission with Standard DFB Lasers, Proc. 32nd European Conference on Optical Communication (ECOC 2006), Cannes, France, September 24–28, 2006, Mo4.2.6.

Hidayat, A.; Fauz Abas, A.; Sandel, D.; Bhandare, S.; Zhang, H.; Wüst, F.; Milivojevic, B.; Noé, R.; Lapointe, M.; Painchaud, Y.; Guy, M.: 5.94 Tb/s (40 x 2 x 2 x 40 Gbit/s) capacity of FBG-based multichannel tunable -700 to -1200 ps/nm dispersion compensator, IEEE J. Optical Communications, Vol. 27, 2006, No. 1, pp. 17–19

Ibrahim, S. K.; Bhandare, S.; Noé, R.: Performance of 20 Gbit/s Quaternary Intensity Modulation Based on Binary or Duobinary Modulation in Two Quadratures With Unequal Amplitudes, IEEE J. Selected Topics in Quantum Electronics, vol. 12, 2006, pp. 596–602

Pfau, T.; Hoffmann, S.; Peveling, R.; Bhandare, S.; Ibrahim, S. K.; Adamczyk, O.; Pormann, M.; Noé, R.; Achiam, Y.: First Real-Time Data Recovery for Synchronous QPSK Transmission with Standard DFB Lasers, IEEE Photonics Technology Letters, vol. 18, 2006, pp. 1907–1909

Ibrahim, S. K.; Bhandare, S.; Noé, R.: 20 Gbit/s Quaternary Intensity Modulation Based on Duobinary Modulation with Unequal Amplitude in Two Polarizations, IEEE Photonics Technology Letters, vol. 18, 2006, pp. 1482–1484

Noe, R.; Rückert, U.; Achiam, Y.; Tegude, F. J.; Porte, H.: European "synQPSK" Project: Toward Synchronous Optical Quadrature Phase Shift Keying with DFB Lasers, invited paper CThC4, Coherent Optical Technologies and Applications (COTA) Topical Meeting, OSA, Whistler, BC, Canada, June 28–30, 2006

Pfau, T.; Hoffmann, S.; Peveling, R.; Bhandare, S.; Ibrahim, S. K.; Adamczyk, O.; Pormann, M.; Noé, R.; Achiam, Y.: Real-time Synchronous QPSK Transmission with Standard DFB Lasers and Digital I&Q Receiver, CThC5, Coherent Optical Technologies and Applications (COTA) Topical Meeting, OSA, Whistler, BC, Canada, June 28–30, 2006

Hoffmann, S.; Pfau, T.; Adamczyk, O.; Peveling, R.; Pormann, M.; Noé, R.: Hardware-Efficient and Phase Noise Tolerant Digital Synchronous QPSK Receiver Concept, CThC6, Coherent

Optical Technologies and Applications (COTA) Topical Meeting, OSA, Whistler, BC, Canada, June 28–30, 2006

Ibrahim, S.K.; Bhandare, S.; Noé, R.: Narrow-band 2x10 Gbit/s Quaternary Intensity Modulation Based on Duobinary Modulation in Two Polarizations with Unequal Amplitudes, Optical Fiber Communication Conference (OFC 2006), March 5–10, 2006, Anaheim, CA, USA, OTh12

Promotion

Dr.-Ing. Abas Ahmad Fauzi
Chromatic Dispersion Compensation in 40 Gbaud Optical Fiber WDM Phase-Shift-Keyed Communication Systems, 23. Juni 2006

Weitere Funktionen

Mitherausgeber der Zeitschrift „Electrical Engineering“ (Springer)

Mitglied des IASTED Technical Committee on Telecommunications (2003–2006)

Programmkomiteemitglied des Topical Meeting on Coherent Optical Technologies and Applications (COTA) 2006 der Optical Society of America (OSA)

Programmkomiteemitglied des IEEE LEOS Topical Meeting on Advanced digital signal processing (DSP) in next generation fiber optic transmission 2007.

Koordinator des Projekts 004631 der Europäischen Kommission (s.u.)

Aktuelle Forschungsprojekte

„40Gbit/s-Demonstrator mit PMD-Kompensation und Polarisationsmultiplex“ (DFG, Forschergruppe „Integrierte Optik in Lithiumniobat: neue Bauelemente, Schaltkreise und Anwendungen“)

„Endlose optische Hochgeschwindigkeitspolarisationsregelung für die Kompensation von Polarisationsmodendispersion“ (DFG)

„Key Components for Synchronous Optical Quadrature Phase Shift Keying Transmission“, Projekt 004631 im FP6 IST-2002-2.3.2.2 (Europäische Kommission), <http://ont.upb.de/synQPSK/>

„Untersuchungen zur Auswahl eines bandbreite- und kosteneffizienten 40Gbit/s-Modulationsverfahrens“ (Ericsson, CoreOptics, BMBF)

Aktuelle Kooperationen

Fachgruppe Schaltungstechnik (Prof. Rückert), Universität Paderborn, EIM-E

Teraxion, Kanada

Universität Duisburg-Essen

CeLight Israel Ltd.

Photline, Besançon, Frankreich

Ericsson, Backnang

CoreOptics, Nürnberg

Prof. Dr.-Ing. Reinhold Noé

Personal

Wissenschaftliche Mitarbeiter und Stipendiaten

Dr. Olaf Adamczyk
Dr.-Ing. Suhas Bhandare
M. Sc. Abas Ahmad Fauzi
Stip. M. Sc. Vijitha Herath
M. Sc. Ariya Hidayat
Dipl.-Ing. Sebastian Hoffmann
M. Sc. Selwan K. Ibrahim
Dr.-Ing. Biljana Milivojevic
Dipl.-Ing. Vitali Mirvoda
Stip. Dipl.-Ing. Timo Pfau
Dr.-Ing. David Sandel
Dr.-Ing. Frank Wüst
Dr.-Ing. Hongbin Zhang

Technische Mitarbeiter

Dipl.-Ing. Bernd Bartsch
Michael Franke
Dipl.-Ing. Bernhard Stute
Gerhard Wieseler

Publikationen

Ibrahim, S. K.; Bhandare, S.; Sandel, D.; Hidayat, A.; Fauzi Abas, A.; Noé, R.: Low-Cost, Signed Online Chromatic Dispersion Detection Scheme Applied to a 2x10 Gb/s RZ-DQPSK Optical Transmission System, IEE Proc. Optoelectronics, October 2006, Vol. 153, Issue 5, pp. 235–239