

PROGRAMM

# PHOTONISCHE NETZE

15. ITG-Fachtagung



5. - 6. Mai 2014

1954–2014

Hochschule für Telekommunikation  
Leipzig

[www.vde.com/PhotonischeNetze2014](http://www.vde.com/PhotonischeNetze2014)



**ITG**  
INFORMATIONSTECHNISCHE  
GESELLSCHAFT IM VDE

**VDE**

## Einladung zur 15. ITG-Fachtagung „Photonische Netze“

Der ITG-Fachausschuss 5.3 „Optische Nachrichtentechnik“ und die ITG-Fachgruppe 5.3.3 „Photonische Netze“ veranstalten am 5. und 6. Mai 2014 in Leipzig die 15. ITG-Fachtagung „Photonische Netze“, zu der alle Interessenten herzlich eingeladen sind.

### Wissenschaftliche Tagungsleitung

Prof. Dr.-Ing. A. Kirstädter  
Institut für Kommunikationsnetze und Rechnersysteme  
Universität Stuttgart  
Pfaffenwaldring 47  
70569 Stuttgart  
E-Mail: photonischenetze@ikr.uni-stuttgart.de

### Organisation und Information

Dr.-Ing. Volker Schanz  
Informationstechnische Gesellschaft im VDE (ITG)  
Stresemannallee 15  
60596 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 6308-360  
Fax: 069 6308-9821  
E-Mail: itg@vde.com  
www.vde.com/itg

## PROGRAMM

### Montag, 5. Mai 2014

- 09:00 **Teilnehmerregistrierung**
- 10:00 - 10:10 **Begrüßung**  
*A. Kirstädter, Universität Stuttgart*
- 10:10 - 10:40 **Keynote 1**  
**Next Generation Access/Backhaul Based on ITU G.989, NG-PON2**  
*K. Grobe, ADVA Optical Networking SE, Martinsried*
- 10:40 - 11:10 **Keynote 2**  
**Optische Downlinks für Fluggzeuge und Satelliten**  
*C. Fuchs et al., Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Wessling*
- 11:10 - 11:30 **Traffic Modelling for Fixed Mobile Converged Networks**  
*C. Behrens, R. Hülsermann, D. Breuer, A. Gladisch, Telekom Innovation Laboratories, Berlin*
- 11:30 - 11:50 **Untersuchung von Schaltzeiten dynamischer Netze unter der Berücksichtigung von physikalischen Randbedingungen**  
*D. Schenk, P. Krummrich, Technische Universität Dortmund, Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik*
- 11:50 - 13:00 **Pause**

## Montag, 5. Mai 2014

### Session: Netzarchitekturen und -optimierung

*Hans-Joachim Grallert*

- 13:00 - 13:20 **Multilayer-Resilience im IP Core der Deutschen Telekom**  
*M. Gunkel, Deutsche Telekom Technik GmbH, Darmstadt*
- 13:20 - 13:40 **Demonstrating Energy-Efficiency Improvements in Load-Adaptive Dynamic Multi-layer Optical Networks**  
*M. Schlosser, A. Werner, R. Schlenk, T. Jungel, Ch. Lange, Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, Berlin*
- 13:40 - 14:00 **Redefining Optical Networks with Software Defined Networking Intelligence**  
*A. Iselt, Coriant GmbH, München*
- 14:00 - 14:20 **Opening up the optical Network Architecture**  
*G. Grammel, S. Liu, Juniper Networks GmbH, München*
- 14:20 - 14:50 **Pause**

### Session: Access

*Kristof Obermann*

- 14:50 - 15:10 **Long Reach Passive Optical Network Architectures**  
*R. Bonk, H. Schmuck, W. Pöhlmann, Th. Pfeiffer, Alcatel-Lucent Deutschland AG, Bell Labs, Stuttgart*
- 15:10 - 15:30 **Demonstration of novel full C-band tunable WDM-PON system with shared wavelength locking**  
*St. Pachnicke, M. Lawin, M. Eiselt, J. Zhu, A. Wonfor, R. Penty, R. Cush, R. Turner, P. Firth, M. Wale, J.-P. Elbers, ADVA Optical Networking SE, Meiningen*
- 15:30 - 15:50 **Digital Signal Processing for Coherent UDWDM Passive Optical Networks**  
*J. Fischer, R. Elschner, F. Frey, J. Hilt, C. Kottke, C. Schubert, D. Schmidt, Z. Wu, B. Lankl, Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, Berlin*
- 15:50 - 16:10 **Real-time OFDM for Flexible Optical Access at 64 Gbit/s**  
*L. Fernandez del Rosal, K. Habel, Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, Berlin*
- ab 19:30 **Dinner im Ratskeller der Stadt Leipzig**

## Dienstag, 6. Mai 2014

Session:	Modulation
	<i>Matthias Berger</i>
09:00 - 09:20	<b>Generation of almost-ideally, sinc-shaped Nyquist pulse sequences with arbitrary bandwidth and repetition rate</b> <i>Th. Schneider, N. Wenzel, St. Preußler, Hochschule für Telekommunikation Leipzig, Institut für Hochfrequenztechnik</i>
09:20 - 09:40	<b>Estimates of Constrained Coded Modulation Capacity for Optical Networks</b> <i>T. Fehenberger, F. Kristl, C. Behrens, A. Ehrhardt, A. Gladisch, N. Hanik, Technische Universität München, Lehrstuhl für Nachrichtentechnik (LNT)</i>
09:40 - 10:00	<b>Channel memory length reduction in MDM transmission links by differential mode delay management</b> <i>S. Warm, G. Rademacher, K. Petermann, Technische Universität Berlin, FG Hochfrequenztechnik/Photonics</i>
10:00 - 10:20	<b>Power Efficient Multidimensional Constellations</b> <i>J. Leibrich, W. Rosenkranz, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Lehrstuhl für Nachrichten- und Übertragungstechnik</i>
10:20 - 10:40	<b>Discrete Multitone Transmission in the Presence of Optical Noise, Chromatic Dispersion and Narrow-band Optical Filtering</b> <i>A. Dochhan, H. Griesser, L. Nadal Reixats, M. Eiselt, J.-P. Elbers, ADVA Optical Networking SE, Meiningen</i>
10:40 - 11:00	<b>Vergleich von ein- und mehrdimensionalen Modulationsverfahren für optische Gbit/s-Übertragung</b> <i>M. Schüppert, R. Kruglov, C. Bunge, Hochschule für Telekommunikation Leipzig</i>
11:00 - 11:30	<b>Pause</b>

Session:	Codierung, MIMO
	<i>Jörg-Peter Elbers</i>
11:30 - 11:50	<b>Combined Precoding and Volterra Equalization for the Mitigation of Fiber-Optic Nonlinear Channel Impairments</b> <i>R. Rath, W. Rosenkranz, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Lehrstuhl für Nachrichten- und Übertragungstechnik</i>
11:50 - 12:10	<b>Polar Codes for Low-Complexity Forward Error Correction in Optical Access Networks</b> <i>Z. Wu, B. Lankl, Universität der Bundeswehr München, Institut für Informationstechnik</i>
12:10 - 12:30	<b>PU-CMA-QAM based MIMO Equalization for Digital PMD Compensation in PDM-16-QAM Receivers</b> <i>M. Panhwar, D. Sandel, C. Wördehoff, R. Noé, Universität Paderborn, Optical Communication and High-Frequency Engineering</i>
12:30 - 12:50	<b>Experimental Description of Multimode MIMO Channels utilizing Optical Couplers</b> <i>A. Sandmann, A. Ahrens, St. Lochmann, Hochschule Wismar, Fakultät für Ingenieurwissenschaften</i>
12:50 - 13:50	<b>Pause</b>

## Dienstag, 6. Mai 2014

### Session: Systeme

*Andreas Leven*

- 13:50 - 14:10 **On the Design Trade-Offs of ROADM Architectures**  
*B. Clouet, R. Schimpe, A. Schex, Coriant GmbH, München*
- 14:10 - 14:30 **Architekturen von kohärenten Empfängern für die optische Quantenkommunikation**  
*S. Kleis, C. G. Schäffer, Helmut-Schmidt-Universität Hamburg, Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik*
- 14:30 - 14:50 **Vielseitige endlose optische Polarisationsregelung**  
*B. Koch, R. Noé, V. Mirvoda, D. Sandel, Universität Paderborn, Optical Communication and High-Frequency Engineering*
- 14:50 - 15:20 **Pause**

### Session: Komponenten

*Peter Krummrich*

- 15:20 - 15:40 **Coarse WDM: A way to increase the transmission capacity of 1 mm diameter step-index polymer optical fiber**  
*M. Joncic, M. Haupt, U.H.P. Fischer, Harz University of Applied Sciences, Photonic Communications Lab, Wernigerode*
- 15:40 - 16:00 **Entwurf schneller Mischsignalschaltungen in 65 nm und 28 nm CMOS-Technologie für optische Sender mit Datenraten über 100 Gbit/s pro Wellenlängenkanal**  
*M. Groezing, T. Veigel, H. Huang, J. Briem, J. Zhang, M. Berroth, Universität Stuttgart, Institut für Elektrische und Optische Nachrichtentechnik*
- 16:00 - 16:20 **Erzeugung hochqualitativer Trägerwellen für zukünftige, hochbitratige THz-Funkstrecken**  
*St. Preußler, R.-P. Braun, M. Grigat, Th. Schneider, Hochschule für Telekommunikation Leipzig*
- 16:20 - 16:25 **Closing Session**

## Allgemeine Hinweise

### Tagungsort

---

Großer Hörsaal der  
Hochschule für Telekommunikation Leipzig  
Gustav-Freytag-Straße 43 - 45  
04277 Leipzig

Informationen zur Hochschule Leipzig sowie eine Anfahrtsskizze finden Sie im Internet unter:

**[www.HfT-Leipzig.de](http://www.HfT-Leipzig.de)**

Hotelinformationen und Wissenswertes über die Stadt Leipzig finden Sie im Internet unter:

**[www.leipzig.de/de/tourist/](http://www.leipzig.de/de/tourist/)**

**[www.leipzig.de/de/tourist/unterkunft/hotels/index.aspx](http://www.leipzig.de/de/tourist/unterkunft/hotels/index.aspx)**

### Abendveranstaltung

---

Abendessen am 5. Mai 2014  
im Ratskeller der Stadt Leipzig

Lotterstraße 1

04109 Leipzig

**[www.ratskeller-leipzig.de](http://www.ratskeller-leipzig.de)**

### Anmeldungen

---

Die Teilnehmer einschließlich Referenten werden gebeten, sich bis zum 6. April 2014 mit dem beigefügten Anmeldebogen beim VDE-Konferenz-Service anzumelden.

Telefon: 069 6308-229/-477/-479

Telefax: 069 6308-144

E-Mail: **[vde-conferences@vde.com](mailto:vde-conferences@vde.com)**

Dies spart Kosten, zudem gewährleisten Anmeldungen bis zu diesem Zeitpunkt eine Aufnahme in das Teilnehmerverzeichnis. Bei Anmeldung ab dem 7. April 2014 erhebt der VDE einen Zuschlag von 40,00 EUR. Benutzen Sie bitte für jeden Teilnehmer einen Anmeldebogen. Bei Anmeldungen mehrerer Teilnehmer bitte Kopien anfertigen.

### Teilnehmergebühren und Tagungsunterlagen

---

In den Teilnehmergebühren sind Tagungsband, Mittagsimbiss, das Abendessen am 5. Mai und Erfrischungen enthalten. Der Tagungsband wird bei der Registrierung der

Teilnehmer vor dem Tagungsraum in der Hochschule Leipzig ausgehändigt. Zusätzliche Tagungsbände können beim VDE-Verlag gekauft werden:

Telefon: (030) 34 80 01 - 224  
E-Mail: buchverlag@vde-verlag.de  
[www.vde-verlag.de/buecher.html](http://www.vde-verlag.de/buecher.html)

### Teilnehmergebühren

	Anmeldung bis 06.04.14	Anmeldung ab 07.04.14
Nichtmitglieder	€ 290,00	€ 330,00
Persönliche Mitglieder (VDE)*	€ 250,00	€ 290,00
Angehörige der Hochschule Leipzig, Referenten	€ 250,00	€ 290,00
Studenten* ** *** (Nichtmitglieder, ohne Tagungsband, Abendessen, Verpflegung und Getränke)	€ 50,00	€ 90,00
studierende Mitglieder* ** (ohne Tagungsband, Abendessen, Verpflegung und Getränke)	kostenfrei	kostenfrei
Abendveranstaltung Studenten* **/Begleitperson	€ 50,00	€ 50,00

\* Ermäßigung nur bei Übersendung einer Kopie des Mitglieds- bzw. Studentenausweises!

\*\* Preis gilt nur für Bachelor-, Master- und Diplom-Studierende, also nicht für Promotionsstudierende usw.

\*\*\* bei gleichzeitigem Eintritt in den VDE ebenfalls kostenfrei

### Einzahlungen

Bitte überweisen Sie die Teilnehmergebühr erst nach Erhalt der Anmeldebestätigung auf das dort angegebene Konto.

Bei der Überweisung sind unbedingt der Name des Teilnehmers und die Rechnungs-Nr. anzugeben. Sie können die Tagungsgebühr auch von Ihrem Kreditkarten-Konto abbuchen lassen. Bitte geben Sie dazu (auf dem Anmeldeformular) die Kreditkarten-Informationen an.

### Stornierung

Bei Stornierung bis zum 6. April 2014 (Datum des Poststempels) wird die Teilnehmergebühr abzüglich 30,00 EUR für Bearbeitungskosten erstattet. Bei Stornierung ab 7. April 2014 wird die Teilnehmergebühr in voller Höhe berechnet. Der Tagungsband wird in diesem Fall nach der Tagung zugesandt.

### Mitglieder des Fachausschusses

**Dipl.-Ing. Matthias Berger**  
Alcatel-Lucent Deutschland AG

**Dr.-Ing. Dirk Breuer**  
Deutsche Telekom AG

**Prof. Dr.-Ing. Christian Bunge**  
Hochschule für Telekommunikation Leipzig

**Dr.-Ing. Jörg-Peter Elbers**  
ADVA Optical Networking SE

**Prof. Dr.-Ing. Ulrich Fischer-Hirchert**  
Hochschule Harz Wernigerode Halberstadt

**Dr.-Ing. Ronald Freund**  
Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik HHI

**Dr.-Ing. Lars Friedrich**  
JDSU Deutschland GmbH

**Dr.-Ing. Andreas Gladisch**  
Deutsche Telekom AG

**Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Grallert**  
Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik HHI

**Dr.-Ing. Helmut Griesser**  
ADVA Optical Networking SE

**Prof. Dr.-Ing. Andreas Kirstädter**  
Universität Stuttgart

**Prof. Dr.-Ing. Peter Krummrich**  
Technische Universität Dortmund

**Dipl.-Ing. Bernhard Kubis**  
ADVA Optical Networking SE

**Dr.-Ing. Andreas Leven**  
Alcatel-Lucent Deutschland AG

**Prof. Dr. sc. nat. Jörg Leuthold**  
EHT Zürich

**Prof. Dr.-Ing. Reinhold Noé**  
Universität Paderborn

**Prof. Dr.-Ing. Kristof Obermann**  
Technische Hochschule Mittelhessen

**Prof. Dr.-Ing. Klaus Petermann**  
Technische Universität Berlin

**Prof. Dr.-Ing. Werner Rosenkranz**  
Christian-Albrechts-Universität Kiel

**Prof. Dr.-Ing. Christian Schäffer**  
Helmut Schmidt Universität Hamburg

**Prof. Dr.-Ing. Bernhard Schmauß**  
Universität Erlangen-Nürnberg

**Dr.-Ing. Christoph Schulien**  
Cisco Optical GmbH

**Dr. Stefan Spälter**  
Coriant GmbH

**Dr.-Ing. Jan Späth**  
Tesat-Spacecom GmbH & Co. KG

**Dipl.-Phys. Andreas Umbach**  
U2T Photonics AG

**Dr.-Ing. Herwig Zech**  
Tesat-Spacecom GmbH & Co. KG

Die Tagung erfolgt  
mit freundlicher Unterstützung der  
**Deutschen Telekom AG.**

