

Photonische Netze

23. VDE ITG Fachtagung

18. – 19. Mai 2022

Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut
Berlin

www.vde.com/photonik-2022

Einladung zur 23. VDE ITG Fachtagung „Photonische Netze“

Der VDE ITG Fachausschuss KT3 „Optische Nachrichtentechnik“ und die VDE ITG Fachgruppe KT3.3 „Photonische Netze“ veranstalten am 18. und 19. Mai 2022 die 23. VDE ITG Fachtagung „Photonische Netze“, zu der alle Interessenten herzlich eingeladen sind.

Alternativ zu der Präsenzveranstaltung ist auch eine Online-Teilnahme möglich.

Wissenschaftliche Tagungsleitung

Prof. Dr.-Ing. Andreas 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)
Merianstraße 28
63069 Offenbach am Main
Tel.: 069 6308-312/360
Fax: 069 6308-9821
E-Mail: itg@vde.com
www.vde.com/itg

Mitglieder des Fachausschusses sind:

- **Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauschert**
Technische Universität Chemnitz
- **Dipl.-Ing. Matthias Berger**
Finisar Corporation
- **Dr.-Ing. Dirk Breuer**
Deutsche Telekom AG
- **Prof. Dr.-Ing. Christian-Alexander Bunge**
Hochschule der Deutschen Telekom
- **Dr.-Ing. Jörg-Peter Elbers**
ADVA Optical Networking SE
- **Prof. Dr.-Ing. habil. Ulrich Fischer-Hirchert**
Hochschule Harz

- **Dr. Chris Fludger**
Infinera GmbH
- **Prof. Dr.-Ing. Ronald Freund**
Technische Universität Berlin, Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut
- **Dr.-Ing. Dirk Giggenbach**
Dt. Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
- **Dr.-Ing. Andreas Gladisch**
Deutsche Telekom AG
- **Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Grallert**
Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut
- **Dr.-Ing. Helmut Grießer**
ADVA Optical Networking SE
- **Dr.-Ing. Gernot Göger**
Huawei Technologies
- **Prof. Dr.-Ing. Norbert Hanik**
Technische Universität München
- **Prof. Dr. techn. Admela Jukan**
Technische Universität Braunschweig
- **Prof. Dr.-Ing. Andreas Kirstädter**
Universität Stuttgart
- **Prof. Dr.-Ing. Peter Krummrich**
Technische Universität Dortmund
- **Prof. Dr. sc. nat. Jürg Leuthold**
ETH Zürich
- **Dipl.-Ing. Christian Neumeyr**
VERTILAS GmbH
- **Prof. Dr.-Ing. Reinhold Noé**
Universität Paderborn
- **Prof. Dr.-Ing. Klaus Petermann**
Technische Universität Berlin
- **Prof. Dr.-Ing. Stephan Pachnicke**
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- **Prof. Dr.-Ing. Sebastian Randel**
Karlsruher Institut für Technologie
- **Prof. Dr.-Ing. Werner Rosenkranz**
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- **Prof. Dr.-Ing. Christian Schäffer**
Helmut Schmidt Universität
- **Prof. Dr.-Ing. Christoph Scheytt**
Universität Paderborn
- **Prof. Dr.-Ing. Bernhard Schmauss**
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- **Dr.-Ing. Christoph Schulien**
Ranovus GmbH
- **Dipl.-Ing. Bernd Sommerkorn-Krombholz**
Infinera GmbH
- **Prof. Dr.-Ing. Andreas Stöhr**
Universität Duisburg-Essen
- **Dipl.-Phys. Andreas Umbach**
AUCCEPT Consulting GmbH
- **Dr. Thomas Weidlich**
Seim & Partner
- **Prof. Dr.-Ing. Lars Zimmermann**
Technische Universität Berlin

10:00 - 10:10 **Opening**
Andreas Kirstädter

Keynotes

Andreas Kirstädter

10:10 - 10:40 **Roadmap and standards of optical interconnect and module technologies for next generation networks**
Ross Saunders (ADVA Optical Networking, München)

10:40 - 11:10 **Test and Validation in the Emerging World of Disaggregation**
Andreas Gladisch (Deutsche Telekom AG)

11:10 - 11:40 **6G als Schlüsseltechnologie für eine hochvernetzte Gesellschaft**
Hans Schotten (DFKI, Kaiserslautern)

11:40 - 12:10 **Optical Communication in „New Space“ - Constellations, Networks, Synergies**
Mark Gregory (TESAT, Backnang)

12:10 - 13:40 **Mittagspause**

Session: Networks

13:40 - 14:00 **Protected Connection Provisioning with Low Availability Overfulfillment in Meshed Core Networks**
Tobias Enderle (Universität Stuttgart)

14:00 - 14:20 **Towards a Hybrid Architecture by Introducing Coherent Pluggable Transceivers in IP-Optical Core Networks with Optical Cross-Connects**
Filippos Christou, Tobias Enderle, Arthur Witt (Universität Stuttgart)

14:20 - 14:40 **Control-Plane Traffic Modelling for Connection Management in T-SDN Optical Networks using Transport PCE and OpenROADM**
Shabnam Sultana, Ronald Romero Reyes, Thomas Bauschert (Technische Universität Chemnitz)

14:40 - 15:10 **Kaffeepause**

Session: Systems & Components

15:10 - 15:40 **Optical Satellite Technologies for 6G**
Nicolas Perlot (Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, Berlin)

15:40 - 16:10 **Verschränkungs-basierte Quanten-kommunikation in Freistrahl- und Faser-netzen**
Fabian Steinlechner (Fraunhofer IOF, Jena)

16:10 - 16:30 **Design and performance characteristics of extended C-band amplifiers**
Lutz Rapp (ADVA Optical Networking, Meiningen)

16:30 - 16:50 **Energy Efficiency Limits to ICT Equipment Lifetime**
Klaus Grobe (ADVA Optical Networking, München)

16:50 - 17:10 **Two-Sided Endless Optical Polarization Control with 2 x 100 krad/s Tracking Speed**
Reinhold Noé, Benjamin Koch (Universität Paderborn; Novoptel GmbH, Paderborn)

17:10 Ende des ersten Tages

Session: Transmission I

09:00 - 09:20 **On the Symmetry of Transmission Matrices for Concatenations of Multi Mode Fiber Sections with Linear Coupling**
Christian M. Spenner, Klaus Petermann, Peter M. Krummrich (Technische Universität Dortmund)

09:20 - 09:40 **Introducing γ -lifting for Learning Non-linear Pulse Shaping in Coherent Optical Communication**
Tim Uhlemann, Alexander Span, Sebastian Dörner, Stephan ten Brink (Universität Stuttgart)

09:40 - 10:00 **Time Adaptive Probabilistic Shaping for Combined Optical/THz Links**
In-Ho Baek, Robert Elschner, Fred Meier, Frederik Bart, David Hellmann, Colja Schubert, Ronald Freund (Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, Berlin; Technische Universität, Berlin)

10:00 - 10:20 **Experimental Investigation of Information Bit Scrambling for Physical-Layer Security in Coherent Fiber-Optic Systems**
Carsten Schmidt-Langhorst, Johannes Pfeiffer, Robert Elschner, Robert Emmerich, Fabian Chowanek, In-Ho Baek, Robert F.H. Fischer, Colja Schubert (Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, Berlin; Universität Ulm)

10:20 - 10:50 Kaffeepause

Session: Transmission II

10:50 - 11:10 **Experimental validation of exact component parameter agnostic QoT estimation using spectral data-driven LSTM over a 265.2 km SSMF link**

Lars Kruse, Stephan Pachnicke (Christian-Albrechts-Universität, Kiel)

11:10 - 11:30 **High bandwidth and ultra-low-latency near IR communication network for Integrated Photonics Chips**

Shahryar Sabouri, Kambiz Jamshidi, Javier Acevedo, Shiwei Shen, Frank Fitzek, Marco Dietrich, Christoph Keller, Joerg Hopfe, Stefan Reichmuth, Patrick Hobi (Technische Universität Dresden; albis-elcon system Germany GmbH, Hartmannsdorf)

11:30 - 11:50 **Distributed Sensing of Single Mode Fibers with Correlation Techniques**

Florian Azendorf, André Sandmann, Bernhard Schmauss, Michael Eiselt (ADVA Optical Networking, Meiningen; Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg)

11.50 - 12:00 **Closing**

Tagungsstätte

Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik,
Heinrich-Hertz-Institut, HHI
Einsteinufer 37
10587 Berlin

Informationen zum HHI sowie eine Anfahrtsskizze finden Sie im Internet unter: <https://www.hhi.fraunhofer.de/kontakt.html>

Übernachtung

Hotelinformationen finden Sie im Internet
Hotels in der Nähe des Fraunhofer HHI, Berlin:

- Novum Hotel Gates
- Adrema Hotel Berlin
- NOVUM Style Hotel Berlin
- Novotel Hotel am Tiergarten

Abendveranstaltung

Abendessen am 18. Mai 2022 um 19:30 Uhr im

ristorante essenza

Kollhoff-Tower
Potsdamer Platz 1
10785 Berlin

Telefon +49 030 25 79 68 56
info@ristorante-essenza.de
http://www.ristorante-essenza.de/index_pp1.html

Anmeldung

Die Teilnehmenden einschließlich Referenten werden gebeten, sich bis zum **25. April 2022** online unter www.vde.com/photonik-2022 anzumelden.

Vor Ort wird die kurzfristige Anmeldung via Anmeldebogen möglich sein.

Die Anmeldung zur Fachtagung Photonische Netze 2022 erfolgt über den VDE Konferenz-Service. Bei Fragen zur Anmeldung wenden Sie sich bitte an:

VDE Konferenz-Service
Merianstraße 28
63069 Offenbach
Tel.: 069 6308 477
Fax: 069 6308 144
E-Mail: vde-conferences@vde.com

Bei Anmeldung **ab dem 26. April 2022** erhebt der VDE einen Zuschlag von 50,00 EUR.

Teilnahmegebühren und Tagungsunterlagen

In den Teilnahmegebühren sind Tagungsband, Mittagsbuffet, das Abendessen am 18. Mai 2022, Kaffee und Erfrischungen enthalten. Der Link zum Tagungsband wird nach der Registrierung den Teilnehmenden elektronisch zugesandt.

Zusätzliche Tagungsbände können beim VDE-Verlag erworben werden:

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

Teilnahmegebühren

	Anmeldung bis 25.04.2022	Anmeldung ab 26.04.2022
Nichtmitglieder	€ 370,00	€ 420,00
Persönliche Mitglieder (VDE)*	€ 310,00	€ 360,00
Angehörige des HHI		
Vortragende/Referenten	€ 310,00	€ 360,00
Studierende* ** *** (Nichtmitglieder, ohne e-Tagungsband, Abendessen, Verpflegung und Getränke)	€ 90,00	€ 140,00
Studierende VDE-Mitglieder* ** (ohne e-Tagungsband Abendessen, Verpflegung und Getränke)	kostenfrei	kostenfrei
Abendveranstaltung zusätzliche Begleitperson(en)	€ 75,00	€ 75,00

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

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

*** bei gleichzeitigem Eintritt in den VDE ebenfalls kostenfrei

Bezahlung der Teilnahmegebühr

Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt der Rechnung auf das angegebene Konto. Bei der Überweisung sind unbedingt der Name des Teilnehmenden 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.

Hinweis: Die verbindliche Online-Reservierung für die Tagung erfolgt erst nach Eingang Ihrer Zahlung.

Stornierung

Bei Stornierung bis zum 25. April 2022 (Datum des Poststempels) wird die Teilnahmegebühr abzüglich 30,00 EUR für Bearbeitungskosten erstattet. Bei Stornierung ab 26. April 2022 wird die Teilnahmegebühr in voller Höhe berechnet. Der Tagungsband wird in diesem Fall nach der Tagung zugesandt.

Hygienemaßnahmen und Corona-Regeln

Folgende Regeln und Sicherheitsmaßnahmen gelten an der Tagungsstätte Fraunhofer HHI

- 2G plus bedeutet, dass alle Teilnehmenden einen Nachweis (z. B. Corona-Warn-App/ CovPass-App) über ihren Geimpft- oder Genesenen-Status brauchen. Des Weiteren müssen Sie ein negatives Testergebnis vorweisen können.
- Selbst-durchgeführte Schnelltests sind dabei explizit ausgeschlossen. Tests müssen tagesaktuell sein und von einem Leistungserbringer gemäß Coronavirus-Testverordnung stammen (z. B. angebotene Bürgertests). Im Falle des Einsatzes von PCR-Tests darf die zugrundeliegende Testung abweichend maximal 48 Stunden zurückliegen.
- Maskenpflicht, im Haus auf den Gängen, Fluren, Treppenhäusern und Toiletten ist ein Mund-Nasen-Schutz zu tragen (mind. eine medizinische Maske, vorzugsweise eine FFP2 Maske)
- Zur Vermeidung von langen Menschenschlangen werden mehrere Zeiträume für die Ankunft der Teilnehmenden organisiert
- Mindestabstand von 1,5m ist einzuhalten
- Desinfektionsspender
- Lüftung des Hörsaals