

Inhaltsverzeichnis

Session 1: Rahmenbedingungen

- 1.1 Bundesförderrichtlinie vom 22. Oktober 2015 – Erste Erfahrungen aus der Praxis 7**
M. Lennartz, C. Miercke, Heuking Kühn Lüer Wojtek, Frankfurt a. M., Deutschland

Session 2: Erfahrungen beim Netzausbau

- 2.1 Szenarien für die Kosten- und Wirtschaftlichkeitsberechnung für eine Erschließung
der HVT und Nahbereich-KVZ mit Vectoring 13**
F. Selle, seim & partner, Taunusstein, Deutschland
- 2.2 NGA im ländlichen Raum: Erfahrungsbericht aus der Harzregion 18**
U. H. P. Fischer, H.-M. Schulze, C. Reinboth, HarzOptics GmbH, Werningerode, Deutschland

Session 3: Netzplanung

- 3.1 Glasfasernetze für den Breitbandausbau automatisiert und kostenoptimiert planen 23**
D. Öfele, Esri Deutschland GmbH, Köln, Deutschland
- 3.2 Integrated visualization of installation plans and installation costs of fiber optic networks 26**
J. Wiggerbrock¹, K. Smarsly²
¹South Westphalia University of Applied Sciences, Meschede, Germany;
²Bauhaus University Weimar, Germany
- 3.3 Landkreise nahezu flächendeckend, kosten-optimiert mit FTTx ausbauen 31**
R. Wessäly, atesio GmbH, Berlin, Deutschland
- 3.4 Cost optimized planning of fixed-wireless hybrid access networks 37**
V. H. Tanzil¹, P. Farkas¹, F. D'Andreagiovanni^{2,3,4}, R. Freund¹
¹Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, Berlin, Germany; ²Zuse Institute Berlin (ZIB), Germany;
³DFG Research Center MATHEON and Einstein Center for Mathematics, Berlin, Germany;
⁴Institute for System Analysis and Computer Science, National Research Council of Italy (IASI-CNR),
Roma, Italy

Session 4: Technologien in Kundennähe

- 4.1 Bridging the last mile – Evaluating alternative connectivity options 42**
C. Lange¹, C. Behrens¹, E. Weis¹, J. Kraus², S. Krauß¹, M. Grigat², H. Droste², T. Rosowski²,
T. Monath¹, C.-A. Bunge³, E. Bogenfeld², M. Amend², N. Bayer², M. Düser¹, F.-J. Westphal¹,
A. Gladisch¹
¹Deutsche Telekom AG, Telekom Innovation Laboratories, Berlin, Germany;
²Deutsche Telekom AG, Telekom Innovation Laboratories, Darmstadt, Germany;
³Hochschule für Telekommunikation, Leipzig, Germany

4.2 Use cases for single-user-per-port Fiber To The distribution point (FTTdp) architectures	50
M. Spreemann, D. Methner, Corning Optical Communications, Berlin, Germany	
4.3 Gigabit auf Polymerfasern wird zur Norm	53
O. Ziemann, R. Kruglov, J. Vinogradov, Polymer Optical Fiber Application Center, TH Nürnberg „Georg-Simon Ohm“, Nürnberg, Deutschland	
4.4 Heimvernetzungs-technologie G.hn – ein Update	57
V. Anders ¹ , A. Bluschke ² , C. Jordan ² , P. Rietzsch ² , M. Schaar ¹ ¹ Avnet EMG GmbH, Poing, Deutschland; ² Teleconnect GmbH, Dresden, Deutschland	

Session 5: Drahtlostechniken für den Netzzugang

5.1 5G – Status und Ausblick	63
T. Dudda ¹ , M. Meyer ¹ , J. Sachs ² ¹ Ericsson Research, Herzogenrath, Deutschland; ² Ericsson Research, Stockholm, Schweden	
5.2 High bitrate optical wireless communication for indoor & outdoor applications	67
A. Bluschke ¹ , P. Rietzsch ¹ , H. Willebrand ² ¹ Teleconnect GmbH, Dresden, Germany; ² LightPointe Communications Inc., San Diego, USA	
5.3 Availability of free-space optical links in Germany: estimations and consequences	73
Z. Wu, B. Lankl, Universität der Bundeswehr München, Neubiberg, Germany	

Session 6: Technisches Management und Sicherheit

6.1 Optically powered node elements for infrastructure management systems	81
J. Hehmann, M. Straub, L. Jentsch, T. Pfeiffer, Nokia Bell Labs, Stuttgart, Germany	
6.2 Warum aktive & passive Infrastrukturen überwachen und schützen?	86
J. Adomeit, TKF GmbH, Teltow, Deutschland	
6.3 Unsicherheiten in Breitband-Routern – ein Glücksfall für Cyber-Kriminelle	87
S. Köpsell, Technische Universität Dresden, Deutschland	

Session 7: Neue Technologien

7.1 Analysis of WDM-PON for next-generation back- and fronthaul	94
K. Grobe, J.-P. Elbers, ADVA Optical Networking SE, Martinsried, Germany	
7.2 Enhancing the bandwidth of DACs by analog bandwidth interleaving	99
C. Schmidt ^{1,2} , C. Kottke ^{1,2} , V. Jungnickel ¹ , R. Freund ¹ ¹ Fraunhofer Heinrich Hertz Institut, Berlin, Germany; ² Technische Universität Berlin, Germany	
7.3 Multi-Gigabit real-time signal processing for future converged networks	107
L. Fernández del Rosal, K. Habel, S. Weide, P. Wilke Berenguer, V. Jungnickel, P. Farkas, R. Freund, Fraunhofer Institut für Nachrichtentechnik, Heinrich-Hertz-Institut, Berlin, Germany	