

# Breitband- versorgung in Deutschland

**Mit 5G und FTTH beschleunigt in die  
Gigabit-Gesellschaft**

14. ITG-Fachkonferenz  
mit Ausstellung

23. - 24. März 2020

Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut Berlin

[www.vde.com/breitbandversorgung2020](http://www.vde.com/breitbandversorgung2020)

[www.hhi.fraunhofer.de/itg](http://www.hhi.fraunhofer.de/itg)

## 14. ITG-Fachkonferenz „Breitbandversorgung in Deutschland“

Der ITG-Fachausschuss KT 2 „Kommunikationsnetze und -systeme“ mit seiner Fachgruppe „Access and Home Networks“ veranstaltet vom

**23. bis 24. März 2020**

im Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, Einsteinufer 37, 10587 Berlin, die 14. ITG-Fachkonferenz

### **Breitbandversorgung in Deutschland Mit 5G und FTTH beschleunigt in die Gigabit-Gesellschaft**

Traditionell beleuchtet die Konferenz technische und nicht-technische Aspekte der Breitbandversorgung mit dem Fokus auf die nationale Situation. Im Kontext der Breitband-Infrastrukturziele des Bundes (Digitale Strategie 2025) sind Interdependenzen und Synergien zwischen den Roll-out Konzepten der 5G-Netzbetreiber und dem allgemeinen Glasfaserausbauprogramm von besonderem Interesse. Entsprechend der aktuellen Entwicklung konzentriert sich die 14. Veranstaltung auf die 5G-Einführung – d.h. auf den aktuellen technischen Entwicklungsstand, Einführungsstrategien, Anwendungsfälle, den technischen und wirtschaftlichen Nutzen, sowie auf Zukunftsperspektiven. Adressiert werden auch weitere Entwicklungen und Herausforderungen, denen sich breitbandige Zugangsnetze stellen müssen.

Die Konferenz spricht also Netz- und Produktplaner, Netzbetreiber, Hersteller und selbstverständlich die Forscher und Entwickler auf diesem Themengebiet an. Alle Interessenten, Fachleute und Akteure sind herzlich eingeladen.

*Prof. Dr. Ronald Freund*  
Konferenzleitung

**Mit freundlicher Unterstützung von**



## Programm

Montag, 23. März 2020

09:30 - 10:30 **Registrierung**

10:30 - 10:40 **Eröffnung**

*Prof. Dr. Ronald Freund*  
(Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut)

10:40 - 10:50 **Grußwort**

*Dorothee Bär, MdB, Staatsministerin für  
Digitalisierung im Bundeskanzleramt*  
(angefragt)

### **5G – Versprechen und Möglichkeiten**

*Moderator: Ronald Freund*

10:50 - 11:10 **Autonome Mobilität – Voraussetzungen und Anforderungen für die neuen Geschäftsmodelle**

*Dr. Juergen Weber (MHP Management-  
und IT-Beratung GmbH)*

11:10 - 11:30 **Smart Networks: The Rise of AI and Edge Computing**

*Dr. Behnam Shariati et al. (Fraunhofer  
Heinrich-Hertz-Institut)*

11:30 - 11:50 **5G Evolution**

*Heiko Straulino (Nokia Solutions and  
Network GmbH & Co. KG)*

**11:50 - 13:30 Mittagspause & Besuch der Ausstellung**

**Breitband aus Kundensicht**

Moderator: Nikolaus Gieschen

- 13:30 - 13:50 **Breitband-Messplattform der Bundesnetzagentur**  
*Volker Sypli (Bundesnetzagentur)*
- 13:50 - 14:10 **Crowdsourced Network Measurements in Germany: Mobile Internet Experience from End User Perspective**  
*Anika Schwind, Florian Wamser, Tobias Hoßfeld (University of Würzburg, Institute of Computer Science); Stefan Wunderer (Nokia Networks)*
- 14:10 - 14:30 **Performance von kommerziellen G.fast 212 MHz Systemen**  
*Prof. Dr. Kristof Obermann (Technische Hochschule Mittelhessen)*
- 14:30 - 14:50 **Strahlenbelastung durch 5G**  
*Dirk Geschwentner (Bundesamt für Strahlenschutz)*

**14:50 - 15:30 Kurzpräsentation der Aussteller**

**15:30 - 16:15 Kaffeepause & Besuch der Ausstellung**

**Neue Umsetzungsmodelle für den Glasfaser-Ausbau in Deutschland, Joint-Ventures und Private Equity**

Moderator: Kai Seim

- 16:15 - 17:45 **Podiumsdiskussion** mit Teilnehmern von:
  - Telekommunikations-Netzbetreibern
  - Vertretern von Finanzinvestoren
  - Vertretern aus dem Regulierungs- und Kartellrecht-Umfeld
  - Verbandsvertretern

**19:00 Abendveranstaltung**

**Gigabitgesellschaft 2025**

Moderator: Kristof Obermann

- 09:30 - 09:50 **Glasfaser- und 5G-Rollout: Synergiepotentiale und Stand der Diskussion am Beispiel Österreich und Schlussfolgerungen für Deutschland**  
*Dr. Ernst-Olav Ruhle, Thomas Wimmer, M.Sc. (SBR-net Consulting AG)*
- 09:50 - 10:10 **Breitbandausbau im ländlichen Raum**  
*Prof. Dr. Ralf Lehnert (Technische Universität Dresden)*
- 10:10 - 10:30 **DOCSIS Netze in der Gigabit-Gesellschaft?**  
*Dr. Thomas Plückebaum (WIK-Consult GmbH)*

**10:30 - 11:15 Kaffeepause & Besuch der Ausstellung**

**Planung und Ausbau der Netze**

Moderator: Michael Düser

- 11:15 - 11:35 **QuaDRiGa: 5G-Kanalmodelle**  
*Dr. Stephan Jaeckel (Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut)*
- 11:35 - 11:55 **Wie kann die aufwändige Feinplanung bei FTTH-Netzen durch die sinnvolle Nutzung der Vorplanungsdaten optimiert werden?**  
*Christoph Pfänder (AND Solution GmbH)*
- 11:55 - 12:15 **Telco Reforms from De-monopolisation to Gigabit Economy**  
*Christoph Legutko (Intel Deutschland GmbH)*
- 12:15 - 12:35 **10G for the Future**  
*Axel Schalt (ADTRAN GmbH)*

**12:35 - 14:00 Mittagspause & Besuch der Ausstellung**

**Netzsicherheit und Implementierung***Moderator: Ralf Boden*

- 14:00 - 14:20 **Security in 5G Networks**  
*Josef Urban (Nokia Solutions and Network GmbH & Co. KG)*
- 14:20 - 14:40 **When Security is Hanging by a Thread**  
*Jean-Philippe Boever (Eolis Media Company);  
Uwe Conrad (C&C Consulting & Contracting GmbH & Co. KG)*
- 14:40 - 15:00 **Distributed CCAP Netzwerk-Lösungen für Koaxial-/HFC-Verteilungen mit DOCSIS 3.1-Remote-PHY/MACPHY-Systemen**  
*Benedikt Breuer, M.Eng. (DEV Systemtechnik)*
- 15:00 - 15:20 **Der Nutzen von feld-installierbaren Steckern für die Beschleunigung und Verbilligung des Glasfaserausbaus**  
*Jochen Arms (Fujikura Europe Ltd.)*

**15:20 - 16:15 Kaffeepause & Besuch der Ausstellung****5G Praxistests***Moderator: Thomas Plückebaum*

- 16:15 - 16:35 **Netzarchitektur und -steuerung für das 5G Testfeld in Berlin**  
*Dr. Kai Habel et al. (Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut)*
- 16:35 - 16:55 **New Dimensions in Mobile Services – Insights from the 5G Test Bed in Berlin**  
*Dr. Richard Weiler (Deutsche Telekom AG)*
- 16:55 - 17:15 **5G New Radio – Messungen an der Luftschnittstelle**  
*Ulrich Müller, VIAVI Solutions Deutschland GmbH*
- 17:15 **Schlusswort**  
*Prof. Dr. Ronald Freund (Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut)*

**Ende der 14. Fachkonferenz**

## Allgemeine Hinweise

### Veranstalter

---

Informationstechnische Gesellschaft im VDE  
ITG Fachausschuss KT 2 „Kommunikationsnetze und  
-systeme“, Fachgruppe „Access and Home Networks“  
[www.vde.com/itg](http://www.vde.com/itg)

### Wissenschaftliche Konferenzleitung

---

Prof. Dr.-Ing. Ronald Freund, Fraunhofer Heinrich-Hertz-  
Institut, Berlin  
E-Mail: [ronald.freund@hhi.fraunhofer.de](mailto:ronald.freund@hhi.fraunhofer.de)

### Lokale Konferenzorganisation

---

Dr.-Ing. Klaus-Dieter Langer, Fraunhofer Heinrich-Hertz-  
Institut, Berlin  
E-Mail: [itg@hhi.fraunhofer.de](mailto:itg@hhi.fraunhofer.de)

### Programmausschuss

---

#### Prof. Dr.-Ing. Ralf Boden

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

#### Dipl.-Ing. Marco Dietrich

albis-elcon system Germany GmbH, Hartmannsdorf

#### Dr. Michael Düser

Deutsche Telekom AG, Berlin

#### Dr. Wolfgang Endemann

Technische Universität Dortmund

#### Prof. Dr.-Ing. Ronald Freund

Fraunhofer HHI, Berlin

#### Dipl.-Ing. Nikolaus Gieschen

IfKom, Berlin

#### Dr.-Ing. Wolfgang Kluge

Ericsson GmbH, Backnang

#### Dr.-Ing. Klaus-Dieter Langer

Fraunhofer HHI, Berlin

#### Prof. Dr.-Ing. Kristof Obermann

Technische Hochschule Mittelhessen, Gießen

#### Dr.-Ing. Erik Oswald

Fraunhofer ESK, München

#### Dr. Thomas Pfeiffer

Nokia Bell Labs, Stuttgart

#### Dr.-Ing. Thomas Plückebaum

WIK GmbH, Bad Honnef

#### Dipl.-Inf. Kai Seim

seim & partner, Wiesbaden

#### Prof. Dr.-Ing. Ralph Urbansky

Technische Universität Kaiserslautern

#### Dipl.-Ing. Ingo Willimowski

Vodafone GmbH, Düsseldorf

#### Dr. Rong Zhao

Telekom Deutschland, Köln

### Konferenzort

---

Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut  
Einsteinufer 37  
10587 Berlin  
Tel.: 030-31002-0  
[www.hhi.fraunhofer.de](http://www.hhi.fraunhofer.de)

### Ausstellung

---

In den Räumlichkeiten dieser ITG-Fachkonferenz findet  
an beiden Tagen eine Ausstellung zu den Themen der  
Konferenz statt. Produkte und Dienstleistungen sollen  
dort einem fachkundigen Publikum präsentiert werden.  
Die Ausstellung wird mit Beginn der Registrierung am  
Vormittag des 23.03.2020 eröffnet.

### Anreise

---

Das Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut (Hauptgebäude)  
liegt verkehrsgünstig in der Nähe des Ernst-Reuter-Platzes  
und ist mit den öffentlichen Nahverkehrsmitteln sowie über  
die Autobahn (A100, Ausfahrt Spandauer Damm) gut zu  
erreichen.

Weitere Hinweise für die Anreise befinden sich auf der  
Rückseite dieses Programms.

## Abendveranstaltung

---

Geselliges Abendessen am 23.03.2020 ab 19:00 Uhr auf dem Restaurantschiff PATIO, Helgoländer Ufer/Kirchstraße in 10557 Berlin, [www.patio-berlin.de](http://www.patio-berlin.de)

Anfahrt (ca. 15 - 20 Min.) mit S- oder U-Bahn bis S-Bhf. Bellevue bzw. U-Bhf. Turmstraße, oder mit Bus 245 bis Kirchstraße/Alt-Moabit.

## Anmeldung

---

Die Teilnehmer einschließlich Referenten werden gebeten, sich online anzumelden. Benutzen Sie bitte hierfür den Anmelde-Link auf der folgenden Website:

[www.vde.com/breitbandversorgung2020](http://www.vde.com/breitbandversorgung2020)

Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit sich mit dem ebenfalls online verfügbaren Anmeldebogen anzumelden beim

VDE-Konferenz-Service

Tel.: 069 6308-479

Fax: 069 6308-144

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

Benutzen Sie bitte für jeden Teilnehmer einen separaten Anmeldebogen. Bei Anmeldungen mehrerer Teilnehmer bitte Kopien anfertigen.

## Gebühren

---

	Anmeldung bis 21.02.2020	Anmeldung ab 22.02.2020
Nichtmitglieder	€ 390,-	€ 440,-
VDE-Mitglieder, Referenten	€ 340,-	€ 390,-
Studenten <sup>1, 2, 3</sup>	€ 130,-	€ 180,-
studierende Mitglieder <sup>1, 4</sup>	kostenfrei	kostenfrei
Extra-Karte für die Abendveranstaltung	€ 70,-	€ 70,-

<sup>1</sup> Ermäßigung nur bei Übersendung einer Kopie des Studentenausweises!

<sup>2</sup> Preis gilt nur für Bachelor-, Master- und Diplom-Studierende, also nicht für Promotionsstudierende usw.

<sup>3</sup> Bei gleichzeitigem Eintritt in den VDE ebenfalls kostenfrei.

<sup>4</sup> Ohne Tagungsunterlagen, Abendessen, Verpflegung oder Getränke

## Teilnehmergebühren und Konferenzunterlagen

---

Der Kostenbeitrag für die Fachkonferenz beinhaltet Mittagessen, Kaffee und Erfrischungsgetränke in den Pausen, das Abendessen am 23.03.2020 sowie die Konferenzunterlagen. Diese werden bei der Registrierung vor Ort überreicht. Zusätzlich werden die Vorträge nach Konferenzende online bereitgestellt. Bei Anmeldungen ab dem 22.02.2020 erhöht sich die Teilnehmergebühr um einen Zuschlag von € 50,-.

## Bezahlung

---

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 21. Februar 2020 (Datum des Poststempels) wird die Teilnehmergebühr, abzüglich € 50,- für Bearbeitungskosten, zurückerstattet. Bei Stornierung ab 22. Februar 2020 muss die Teilnehmergebühr in voller Höhe berechnet werden. Die Tagungsunterlagen werden dann nach Abschluss der Konferenz zugesandt.

## Bild-, Ton- und Medienaufzeichnungen

---

Der VDE ist berechtigt, aber nicht verpflichtet, im Rahmen von Veranstaltungen Foto-, Film- oder sonstige Medienaufzeichnungen anzufertigen bzw. anfertigen zu lassen. Diese Aufnahmen dienen der Veröffentlichung zu Präsentations- und Informationszwecken, u.a. auf der Webseite und in Publikationen des VDE oder Social Media sowie in der Presse.

Sollte mit dem Fotografieren oder den sonstigen Medienaufzeichnungen kein Einverständnis bestehen, wird um einen entsprechenden Hinweis an die Konferenzleitung oder das Veranstaltungspersonal gebeten. Ausführliche Informationen gemäß Art. 13 DS-GVO können unter [www.vde.com](http://www.vde.com) eingesehen und den am Teilnehmerempfang ausgelegten Hinweisen entnommen werden.

## Lageplan Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut

Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut  
Hauptgebäude  
Einsteinufer 37  
10587 Berlin  
Tel. 030-31002-0  
[www.hhi.fraunhofer.de](http://www.hhi.fraunhofer.de)

