

# Information

## [ Physikalische und industrielle Anforderungen an zukünftige Quantennetzwerke ]

### Workshop des Q.Link.X-Verbundprojektes

Datensicherheit und die nachweisbar sichere Kommunikation gewinnen kontinuierlich an Bedeutung. Quantenkommunikation bietet dafür im Rahmen der schnell wachsenden Quantentechnologien einen neuen Lösungsansatz, der auf den Grundprinzipien der Quantenphysik aufbaut, indem Quantenzustände als Informationsträger eingesetzt werden, die aufgrund fundamentaler physikalischer Gesetze weder kopiert noch mitgelesen werden können.

Dieser Workshop soll Chancen und Risiken der Quantenkommunikation im Hinblick auf vielfältige Anwendungen in Netzwerken im Hinblick auf zukünftige Quanten-IKT-Systeme oder Quantencomputing ausloten. Er bietet einen Austausch zwischen aktiven Forschungsgruppen, Wirtschaftspartnern und anderen Interessenten.

**Bitte beachten Sie, dass die Teilnehmerzahl begrenzt ist. Eine frühzeitige Anmeldung wird daher empfohlen.**

## [ Veranstaltungsort ]

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)  
Bundesallee 100  
38116 Braunschweig

Hier geht es zu [Google Maps](#):



## [ Veranstalter ]

PhotonicNet GmbH

Dr.-Ing. Thomas Fahlbusch  
Tel.: 0511 / 277-1640  
fahlbusch@photonicnet.de

## [ in Kooperation mit ]

Q.Link.X-Verbund

Prof. Dr. Dieter Meschede  
Tel.: 0028 / 73-3477/3478  
meschede@iap.uni-bonn.de

# Photonic-Net

Innovationsnetz Optische Technologien

Initiiert vom Q.Link.X-Verbund

IN KOOPERATION MIT:



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

**Physikalische und industrielle Anforderungen an zukünftige Quantennetzwerke**

**[ 23./24. Januar 2019 ]**

Verbindliche Anmeldung bitte bis **spätestens 15. Januar 2019** an:

Fax-Nr.: 0511 / 277 16-50

E-Mail: [veranstaltung@photonet.de](mailto:veranstaltung@photonet.de)

Oder mit einem Klick gleich hier: [ONLINE-ANMELDUNG](#)

Ja, an dem Seminar „Physikalische und industrielle Anforderungen an zukünftige Quantennetzwerke“ am 23./24. Januar 2019 nehme ich teil.

\_\_\_\_\_  
Titel, Vorname, Name

\_\_\_\_\_  
Firma / Institution

\_\_\_\_\_  
Anschrift (Ort, Straße)

\_\_\_\_\_  
Telefon

\_\_\_\_\_  
E-Mail

\_\_\_\_\_  
Mitglied im Innovationsnetz OT

\_\_\_\_\_  
Datum / Unterschrift

**Veranstaltungsort:**

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)  
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig

**Gebühren:**

Normal: € 100,00 (zzgl. 19% MwSt.); Mitglied in einem der Innovationsnetze  
Optische Technologien: € 80,00 (zzgl. 19% MwSt.); Kaffeepausen, Mittagessen, Getränke und Seminarunterlagen sind im Seminarpreis inbegriffen.

**Zahlungsbedingungen:**

Bei Stornierung bis zum 15. Januar 2019 erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 20,00 (zzgl. MwSt.). Danach berechnen wir den vollen Seminarpreis. Falls das Seminar aus unvorhersehbaren Gründen ausfallen muss, werden Sie unverzüglich benachrichtigt; bereits erfolgte Zahlungen werden erstattet. Änderungen im Programm behalten wir uns vor.

**Datenschutz:**

Ich bin einverstanden, dass mein Name und meine Dienstanschrift in das Teilnehmerverzeichnis aufgenommen und für die Veranstaltungsorganisation EDV-technisch gespeichert werden. Ihre Daten werden von uns für die Information über ähnliche Veranstaltungen genutzt. Der Verwendung Ihrer Daten zu Werbezwecken können Sie jederzeit bei uns widersprechen.

### [ Programm 23.01.2019 ]

**Begrüßung der Teilnehmer** 14:00 Uhr

Dr. Manfred Lochter  
Bundesamt für Sicherheit in der  
Informationstechnik (BSI), Bonn  
Prof. Dr. Dieter Meschede  
Universität Bonn  
Institut für Angewandte Physik, Bonn  
Präsident der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e.V.

**Tutorial: Quanteninformation  
und deren Verteilung** 14:30 Uhr

Prof. Dr. Harald Weinfurter  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
Fakultät für Physik, München

**Einführung in die Quantenkryptographie** 15:00 Uhr

Prof. Dr. Dagmar Bruß  
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf  
Institut für Theoretische Physik III, Düsseldorf

**Kaffeepause** 15:30 Uhr

**Tutorial: Übersicht über Hardware-  
Komponenten** 16:00 Uhr

Prof. Dr. Oliver Benson  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Institut für Physik, Experimentelle Physik  
(Nanooptik), Berlin  
Prof. Dr. Sven Höfling  
Julius-Maximilians-Universität Würzburg  
Lehrstuhl für Technische Physik, Würzburg

**Industriebeiträge: Ideen und Projekte**

**QKD aus Sicht eines Netzbetreibers -  
Anwendungsfälle und Anforderungen** 16:45 Uhr

Dr. Felix Wissel  
Deutsche Telekom Technik GmbH  
Fixed Mobile Engineering Deutschland, Darmstadt  
Dr. Matthias Gunkel  
Deutsche Telekom Technik GmbH  
Fixed Mobile Engineering Deutschland, Darmstadt

**Der Preis der Sicherheit: Die Kosten für QKD  
in faseroptischen Telekommunikationsnetzen** 17:15 Uhr

Dr. Helmut Griesser  
ADVA Optical Networking SE, München

### Kurzbeiträge

Industriepartner stellen sich und ihre Ideen vor

**Optische Präzisionsmessgeräte für  
die Quantentechnologie** 17:45 Uhr

Dr. Klaus Peter Federsel  
HighFinesse GmbH, Tübingen

**Weltraumgestützte, globale Quanten-  
kommunikation aus Sicht eines  
Large System Integrators** 18:00 Uhr

Dr. Bettina Heim  
OHB Systems AG, Weßling

**Gelegenheit zum Gespräch  
und zur Vernetzung** 18:30 Uhr

### [ Programm 24.01.2019 ]

**Quantentechnologie und das BSI** 09:00 Uhr

Dr. Manfred Lochter  
Bundesamt für Sicherheit  
in der Informationstechnik (BSI), Bonn

### Industrielle Anforderungen an Netzwerke

**Quantenzufallszahlengeneratoren:  
Das QRANGE-Projekt des  
Quanten-Flaggschiffs** 09:45 Uhr

Dr. Thomas Strohm  
Robert Bosch GmbH, Renningen

**Cyber-Sicherheit und Quantentechnologie** 10:15 Uhr

Stefan Röhrich  
Rohde & Schwarz Cybersecurity GmbH, Berlin

**Kaffeepause** 10:45 Uhr

**Aktivitäten des Flagships** 11:15 Uhr

**Panel Diskussion** 11:45 Uhr

Moderation: Manfred Lochter,  
Norbert Lütkenhaus, Dieter Meschede

**Ende der Veranstaltung** 12:45 Uhr