

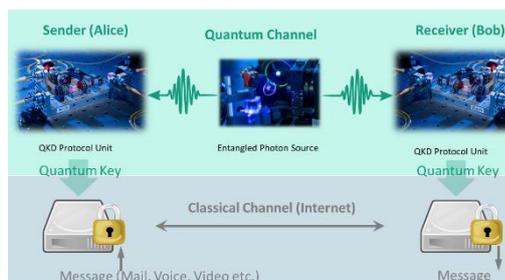
211. Wissenschaftliches Seminar (Antrittsvorlesung)

Thema: **„Mikroelektronik und photonische Quantentechnologien“**

Referent: *Prof. Dr. rer. nat. Kay-Uwe Giering*
(HTW Dresden, Fakultät Elektrotechnik)

Zeit: Dienstag, 13. Mai 2025, 15:30 Uhr

Ort: Raum Z 407



Der technologische Fortschritt erlaubt es heute, das physikalische Verhalten von Materie auf kleinen Energieskalen für ingenieurstechnische Anwendungen nutzbar zu machen. Die photonischen Quantentechnologien profitieren dabei von einer interdisziplinären Zusammenarbeit verschiedener Bereiche wie Quantenoptik, Mikroelektronik, Informatik. Die Quantenkommunikation nutzt

grundlegende physikalische Gesetzmäßigkeiten für die Bereitstellung einer abhörsicheren Informationsübertragung. Sie kann prinzipiell eine absolute informationstheoretische Sicherheit erreichen, die damit unabhängig von der Leistungsfähigkeit eines potentiellen Angreifers ist. Die Erforschung und Entwicklung derartiger Aufbauten nutzt vielfältig mikroelektronische Komponenten für die Ansteuerung der Teilsysteme und für die Datenverarbeitung bis hin zum sicheren Austausch einer Nachricht.



Prof. Dr. rer. nat. Kay-Uwe Giering vertritt an der Fakultät die Module Elektronik, Halbleitertechnik/Mikroelektronik und koordiniert das Firstsemester Project. Mit seinem Hintergrund in Festkörper-Physik untersucht er einerseits die Zuverlässigkeit integrierter Transistoren in modernen Technologie-Knoten und arbeitet andererseits im Bereich mikroelektronischer Komponenten und Systemarchitektur für Quantenkommunikations-Systeme.

Alle interessierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Studierende und Gäste sind herzlich dazu eingeladen. Wir freuen uns über Ihre Teilnahme.

Im Anschluss wird es einen kleinen Umtrunk im Raum Z 427 geben.

(Online-Teilnahme auf Anfrage möglich.)