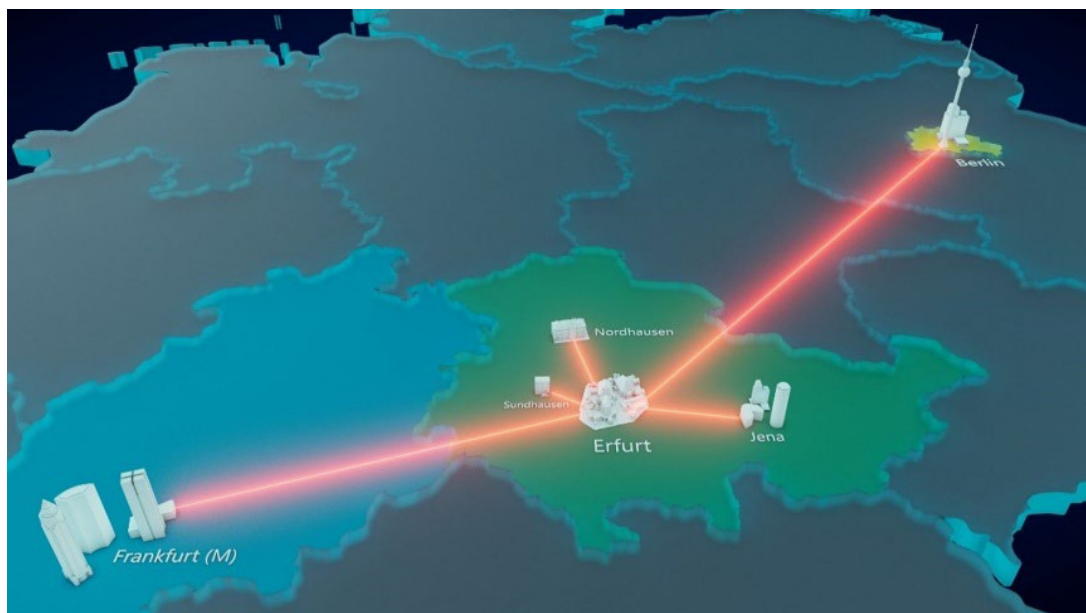


Quantenkommunikation sichert Telemedizin

Sundhausen - Jena, Werneuchen, 26.02.2026

Abschlusspräsentation des Forschungsprojekts „Q-net-Q“ im Gesundheitskiosk Sundhausen in Thüringen mit Übertragung von Patientendaten zum Universitätsklinikum Jena über ein temporäres durch Quantenschlüssel-Verteilung (QKD) -gesichertes Telemedizinnetzwerk

Im Rahmen einer Präsentation zum Abschluss des Forschungsprojektes „Q-net-Q“ der Hochschule Nordhausen (HSN), welches sich mit der Integration von QKD in IKT-Netze befasste, wurde im Gesundheitskiosk Sundhausen am 26.02.2026 der sichere Austausch von Patientendaten über ein Glasfaser-Netzwerk mit Quantenschlüssel-Verteilung (QKD) erfolgreich demonstriert. Durch den Einsatz dieser Form von Quantenkommunikation kann die Abwehr von Cyberangriffen beim Datentransport auf ein bisher unerreichtes Niveau gesteigert und somit auch zukünftig gewährleistet werden.



Aktuelle Verbindungen mit Quantenkommunikation (Grafik: Fraunhofer-IOF)

Durch die rapide voranschreitende Entwicklung von Quantencomputern drohen herkömmliche Verfahren zum Aufbau sicherer Verbindungen durch unsichere Netze, wie sie aktuell im Internet Anwendung finden, obsolet zu werden. Demgegenüber steht die Entwicklung von QKD-Systemen, wie sie während der Präsentation zum Einsatz kamen. Selbige nutzen einen Effekt namens „Quantenverschränkung“, um an den beiden Endpunkten der Glasfaserverbindung Schlüsselmaterial zu erzeugen, welches nach den Gesetzen der Physik von keinem potenziellen Angreifer unbemerkt abgehört werden kann. Damit könnte diese Technologie zu einem wichtigen Faktor einer hochsicheren telemedizinischen Kommunikation werden.

Im Gesundheitskiosk Sundhausen sowie im Universitätsklinikum Jena kamen beim Praxistest telemedizinische Systeme von MEYTEC, wie der TELEDOC6, zum Einsatz. Es wurde eine Liveverbindung über einen Quanten-Access-Point verschlüsselt mit dem Universitätsklinikum Jena hergestellt. Dort konnte Dr. med. Albrecht Günther, Oberarzt Neurologie am UKJ, mittels eines Computers eine Videokommunikation mit den Anwesenden in Sundhausen durchführen.



Präsentation einer sicheren Quanteninfrastruktur für Telemedizin: Beispielhafte Verbindung mit Dr. Günther vom UKJ über die quanten-gesicherte Teststrecke von Sundhausen nach Jena in Echtzeit (Foto: MEYTEC)

Die Ergebnisse des Projektes zeigen eindrucksvoll: Der Einsatz dieser neuen Sicherheitstechnologie könnte zukunftsweisend bei der Vernetzung von Kliniken werden. Dazu sagte Gerhard W. Meyer, Geschäftsführer der MEYTEC GmbH: „Telemedizin verlangt einen höchst-sicheren Datenaustausch. Daher sollte die Quantenkommunikation bei der Vernetzung von Kliniken, die Teil der kritischen Infrastruktur (KRITIS) sind, schrittweise eingesetzt werden.“

Über MEYTEC

Seit 2002 hat sich MEYTEC zu einem bewährten Anbieter innovativer Lösungen für den Gesundheitsbereich entwickelt und verfügt über umfassende Expertise in den Bereichen Telemedizin und Medizintechnik. Dieses Fachwissen ist das Ergebnis einer kontinuierlichen innovativen Entwicklung der in Deutschland und international implementierten Systeme und Dienstleistungen in Kombination mit der engen Zusammenarbeit mit medizinischen Anwendern und Technologiepartnern.

info@meytec.com | T. +49 333 98 78 200
meytec.de

Über Hochschule Nordhausen

Die Hochschule Nordhausen war, unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Thomas Hühn, Konsortialführer in dem Forschungsprojekt „Q-net-Q“. Hierbei wurde, in Zusammenarbeit mit sechs Technologie-Partnern aus Forschung und Industrie, ein systematischer Technologietransfer zwischen den Technologiedomänen QKD und IKT unter den relevanten IT-Sicherheitsaspekten evaluiert. Das Projekt wurde im Rahmen des europäischen Programms EuroQCI umgesetzt. Die EU und das BMFTR haben das Projekt gefördert.

hs-nordhausen.de