

Quantenschlüsselverteilung: Quetschlaser für die ultraschnelle Quantenkommunikation

Gebiet: Experiment, Nichtlineare Optik, CAD-Zeichnen, Regelelektronik, Datenaufnahme

Motivation: Gequetschtes Licht wurde 2015 von der AG genutzt, um erstmalig einseitig geräteunabhängige Quantenschlüsselverteilung zu implementieren. Die Rate der Schlüsselerzeugung war mit 50 kHz limitiert durch die Bandbreite des gequetschten Lichts.

Ziel: Gebaut wird ein optisch nichtlinearer Resonator, der mit 1550 nm gepumpt wird und einen neuen Rekordwert für den direkt gemessenen Quetschfaktor über 1 GHz Bandbreite. Eine Promotionsstelle im SFB1723 (vorbehaltlich) steht im Anschluss zur Verfügung.