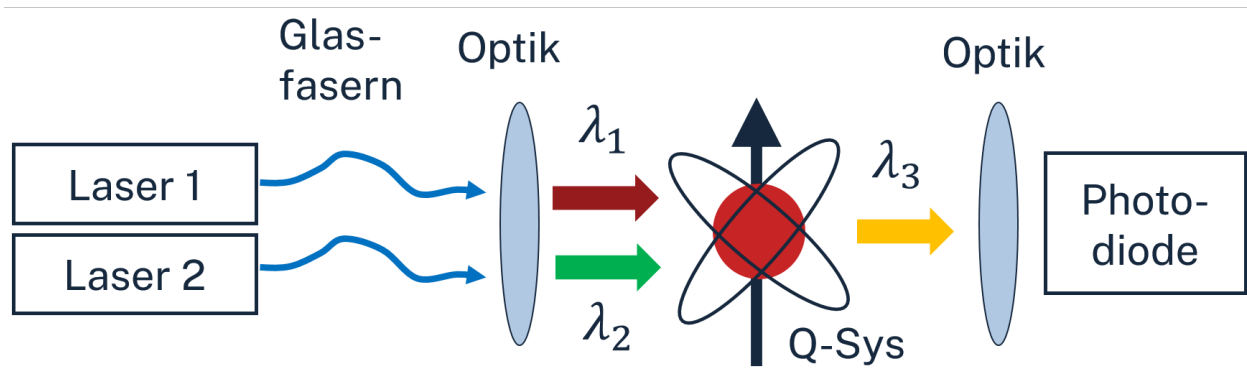




OptiMaSyQ - Optische Materialien und Systeme für Quantentechnologien



Laufzeit: 01.05.2023 - 30.04.2027

Projektvolumen: 1.884.704,47 €

Kofinanziert von der Europäischen Union: 753.882,00 €

Projektleitung und Kontakt: [Prof. Dr.-Ing. habil. Rainer Engelbrecht](#)

Optische Quantentechnologien für Quantencomputer oder für die sichere Verteilung von Schlüsseln durch Quantum Key Distribution werden derzeit intensiv in großen Forschungseinrichtungen untersucht. Für den späteren breiten industriellen Einsatz werden praktikable technische Lösungen für Entwicklung und additive Fertigung von optischen Mikro- und Nanostrukturen auf Basis optischer Materialien und innovativer Prozesstechnologien für Systeme wie Laser, LED, Lichtwellenleiter und optischer Linsen benötigt.

Ziel des Projektes ist es daher, das Know-How der TH Nürnberg im Bereich der Messtechnik, der Entwicklung und der Realisierung von optischen Materialien, Lichtquellen und optischen Systemen den zahlreichen innovativen bayerischen KMU aus der Branche der optischen Technologien zur Sicherung und zum Ausbau der Beschäftigung zur Verfügung zu stellen. Gemeinsam mit diesen KMU sollen so disruptive und bisher sehr teure Technologien wie die direkte digital gesteuerte additive Fertigung von Mikro- und Nanooptiken mittels Femtosekundenlaser erforscht werden, um fast beliebige optische Materialien wie Polymere, technische Gläser oder innovative Saphir-Materialien zur gezielten Lichtformung und Wellenführung hinsichtlich zukünftiger Produkte für optische Systeme und Quantentechnologien zu nutzen. Gesellschaftlich relevante Anwendungen reichen über die bereits genannten Quantentechnologien für sichere und höchstleistungsfähige IT-Systeme hinaus bis hin zu

hocheffizienten technischen LED-Beleuchtungssystemen, industriellen Sensoren für die digitalisierte Produktion oder bis zu medizintechnischen Anwendungen.

Das Projekt wird von der Europäischen Union im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert.



Partner

