

Press Release

Wien, 05.11.2012

Mit AIT-Technologie Lichtteilchen zählen

Deutsche Firma für Laseroptik und Optoelektronik vermarktet innovative AIT-Sicherheitstechnologie aus der Quantenphysik

AIT-ExpertInnen der Forschungsgruppe „Optical Quantum Technology“, die sich am AIT Austrian Institute of Technology (Safety & Security Department) mit der Entwicklung von modernsten Verschlüsselungsverfahren beschäftigen, haben nun eine innovative Technologie geschaffen, mit der es möglich ist, einzelne Photonen (Lichtteilchen) zu zählen. Zum Einsatz kommt diese Technologie aktuell in der Quantenphysik, wo häufig Experimente mit einzelnen Lichtteilchen, etwa zur abhörsicheren Verschlüsselung von Daten, durchgeführt werden. Die Firma Laser Components GmbH aus München integriert die AIT-Technologie nun in das eigene Produktsortiment, die Vermarktung startet noch 2012. Damit wird die AIT-Technologie einem weltweiten Forschungs- und Technologiemarkt rund um das Thema Optik zugänglich.

Wien, 05.11.2012 (AIT) – Einzelne Photonen (Lichtteilchen) spielen in vielen Experimenten der Quantenforschung eine große Rolle. Daher müssen in all diesen Experimenten die Photonen detektiert und gezählt werden. Im Jahr 2011 wurde am AIT Austrian Institute of Technology (Safety & Security Department) der Prototyp eines sogenannten Einzelphotonenzählwerks in enger Kooperation mit dem Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften entwickelt. Im Frühjahr 2012 schlossen die AIT-ExpertInnen die Entwicklung eines marktreifen Prototyps ab. Für die Vermarktung konnte nun die Firma Laser Components GmbH gewonnen werden, die die AIT-Technologie in das eigene Produktsortiment aufnehmen wird. Ein diesbezüglicher Lizenzvertrag wurde im Juli von Laser Components CEO Patrick Paul unterzeichnet und an Martin Stierle, Head of Business Unit sowie Leiter der AIT-Forschungsgruppe „Optical Quantum Technology“ übergeben.

Lizenzierung an deutschen Spezialisten für Laseroptik und Optoelektronik

Laser Components GmbH ist einer der wichtigsten Anbieter für Komponenten rund um die Photonik und hat sich in den vergangenen Jahren gerade bei der Detektion geringster Lichtmengen einen Namen gemacht. Durch die AIT Entwicklung konnte das bestehende Produktsortiment optimal erweitert werden. Neben den bereits auf dem Markt eingeführten und etablierten COUNT[®]-Modulen für den Spektralbereich von 250 nm – 1100 nm können somit nun auch Applikationen bis 1700 nm abgedeckt werden. Durch das weltweit

aufgestellte Vertriebsnetzwerk von Laser Components profitieren die wichtigsten Märkte in Europa, Amerika und Asien schnell von der Neuentwicklung.

Die Verwendung von Detektoren zur Messung einzelner Photonen ist immer dann relevant, wenn es um die Identifikation geringster Lichtmengen geht, bis hin zu einzelnen Photonen (einzelne Lichtteilchen). Das AIT- Einzelphotonenzählwerk unterscheidet sich durch besonders hohe Detektionsraten sowie geringe Fehlerraten durch Darkcounts (Fehlzählungen durch Streulicht) von den bereits am Markt befindlichen Geräten entscheidend. Dies führt zu einer erheblichen Verbesserung der Photonen-Zähleffizienz.

Aktuell wird die AIT-Technologie vom Forschungsmarkt der Quantenphysiker stark nachgefragt. Künftig ist jedoch auch ein Einsatz von Detektoren in der Biosensorik sowie Medizintechnik vorstellbar und zwar überall dort, wo es um den Nachweis kleinster Lichtmengen geht, beispielsweise in der Krebsforschung.

Fotohinweis:

(v.l.n.r.): Dr. Martin Stierle, Head of AIT Business Unit Optical Quantum Technology sowie Patrick Paul, CEO Laser Components / Fotocredit: AIT

Rückfragehinweise:

Mag. (FH) Michael Mürling

Marketing and Communications
AIT Austrian Institute of Technology
Safety & Security Department
T +43 (0)50550-4126 | M +43 (0)664 2351747
michael.muering@ait.ac.at | www.ait.ac.at

Mag. Michael H. Hlava

Head of Corporate and Marketing Communications
AIT Austrian Institute of Technology
T +43 (0)50550-4014
michael.hlava@ait.ac.at | www.ait.ac.at