

Mikro-Gizeh

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): - **(2004)**

Heft 60

PDF erstellt am: **18.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-550854>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Mikro-Gizeh

Fast glaubt man sich auf dem Gizeh-Plateau in Ägypten. Doch diese nur zwei Tausendstel Millimeter grossen Pyramiden, die Eli Kapon mit seinem Team an der ETH Lausanne im Labor entwickelt, sind nicht weniger eindrücklich. Die Spitzen dieser Strukturen bilden «Quantenpunkte», die alle je ein Lichtpartikel (Photon) nach dem anderen aussenden können. Solche Photonen stehen im Zentrum mehrerer revolutionärer Anwendungsmöglichkeiten, wie der Quantenkryptographie, wo sie sichere Kommunikationskanäle ermöglichen. Der einzige Haken: Bis anhin war es schwierig, Netzwerke mit exakt platzierten Quantenpunkten zu erstellen. «Mit unseren Pyramiden haben wir dieses Problem gelöst», freut sich Eli Kapon, dessen Forschungsergebnisse nächstens in der Zeitschrift «Applied Physics Letters» publiziert werden. Noch faszinierender ist eine andere Übereinstimmung: Wie in den ägyptischen Meisterwerken scheint das Innere dieser Mikropyramiden von unzähligen Tunnels durchzogen zu sein, wovon bestimmte offenbar zur Spitze führen, um den Quantenpunkt gewissermassen neu zu «laden», wenn dieser sein Photon abgegeben hat. od ■

Bild: Eli Kapon, EPFL, NFS Quantum Photonics