

Forscher in Birmingham enthüllen erstes Bild eines Photons!

Forscher der Universität Birmingham visualisieren erstmals die Form eines Photons und revolutionieren unser Verständnis von Licht und Materie.



Birmingham, United Kingdom - Ein bahnbrechendes Ereignis in der Welt der Physik hat sich an der Universität Birmingham ereignet. Forscher haben erstmals das Aussehen eines einzelnen Photons – des kleinsten Lichtteilchens – visualisiert. Dieses bemerkenswerte Ergebnis wurde durch ein neu entwickeltes mathematisches Modell erreicht, das die Freisetzung von Photonen aus Nanopartikeln so genau wie nie zuvor rekonstruiert. Dr. Benjamin Yuen, der Hauptautor der Studie, erklärt, dass die Arbeit nicht nur das typische Verständnis von Licht revolutioniert, sondern auch Licht-Materie-Wechselwirkungen auf einem neuen, quantitativen Niveau beschreibt , **berichtete krone.at**.

Neues Modell revolutioniert das Verständnis von Photonen

Die Forscher haben mit ihrer Methode gezeigt, dass Licht eine Vielzahl von Möglichkeiten hat, in seiner Umgebung zu existieren und sich auszubreiten. Dies hat die Komplexität und die mathematische Modellierung solcher Wechselwirkungen erheblich erschwert. Professor Angela Demetriadou von der Universität betont die Bedeutung ihrer Arbeit, die im Fachjournal „Physical Review Letters“ veröffentlicht wurde. Die Entwicklung eines neuen Ansatzes, bekannt als „Pseudomode-Transformation“, ermöglicht es Wissenschaftlern, die Interaktionen von Licht mit Materie genau zu verfolgen , **wie [studyfinds.org](https://www.studyfinds.org) berichtete.**

Zusätzlich zeigt das Team, dass die Geometrie und die optischen Eigenschaften der Umgebungen entscheidende Auswirkungen auf die Emission und Form von Photonen haben. Ihre Berechnungen haben nicht nur grundlegende Probleme gelöst, die Quantenphysiker seit Jahrzehnten beschäftigen, sondern auch das Potenzial eröffnet, neue, effizientere Quantengeräte und Technologien zur Informationsverarbeitung zu entwickeln. Diese Ergebnisse könnten sogar in Bereichen wie der Quanteninformationsverarbeitung und der Quantenoptik breite Anwendung finden.

Details	
Vorfall	Sonstiges
Ort	Birmingham, United Kingdom
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• www.krone.at• studyfinds.org

Besuchen Sie uns auf: [die-nachrichten.at](https://www.die-nachrichten.at)