

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover,  
Institut für Quantenoptik, Welfengarten 1, 30167 Hannover

Fakultät für Mathematik und Physik

## Vortragsankündigung

Institut für Quantenoptik

**Dr. Rüdiger Scholz**  
Tel. +49 511 762 2850  
Fax +49 511 762 2211  
[r.scholz@iqo.uni-hannover.de](mailto:r.scholz@iqo.uni-hannover.de)

04.11.16

## Mit dem bloßen Auge sichtbar: Pseudothermische Fluktuationen mit Leuchtdioden

### Abstract:

Die statistische Untersuchung der Intensität von Strahlungsquellen im Bereich sehr niedriger Leistungen ( $P < 10^{-8}$  W) mit Photomultipliern führt in fast allen Fällen auf Poissonverteilte Photoelektronen. Auch wenn man für thermische Lichtquellen eine geometrisch verteilte Photonenzahl erwarten kann, findet man allein aufgrund der sehr kleinen Kohärenzzeit dieser Lichtquellen wiederum poissonverteilte Photoelektronen beim Detektor (Fluktuationen werden ausgewaschen; R. Scholz et. al. Eur. J. Phys. 37/5 (2016) 055302).

Schnelle Leuchtdioden ermöglichen es nun auf sehr einfache Weise, pseudothermische Lichtquellen zu realisieren, deren langsame Fluktuationen exponentialverteilte Intensitäten aufweisen ("Bose-Einstein-Verteilung") und direkt mit dem Auge wahrnehmbar sind.

Besucheradresse:  
Welfengarten 1  
30167 Hannover  
[www.iqo.uni-hannover.de](http://www.iqo.uni-hannover.de)

Zentrale:  
Tel. +49 511 762 0  
Fax +49 511 762 3456  
[www.uni-hannover.de](http://www.uni-hannover.de)