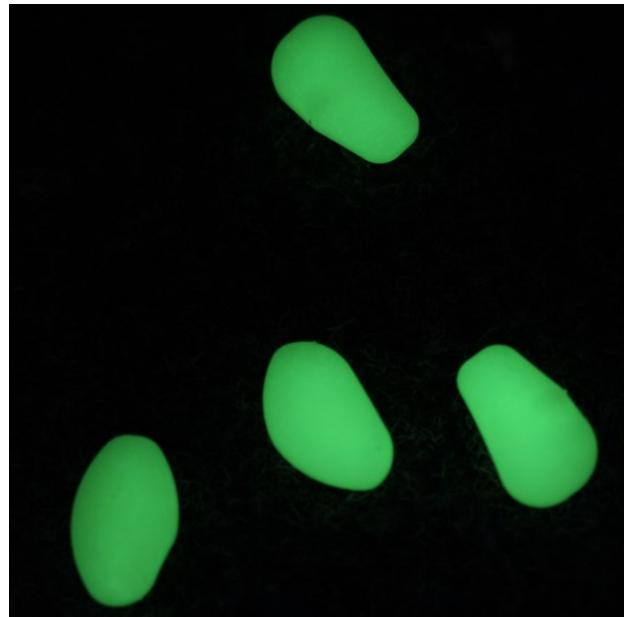


## Super Resolution Mikroskopie

Dr. Christian Bobisch  
Universität Duisburg-Essen



Die Auflösung optischer Mikroskope ist durch die Wellennatur des Lichts und damit verbundenen Beugungsphänomenen begrenzt. Die sogenannte STED (Stimulated Emission Depletion) Mikroskopie umgeht diese Grenze und ermöglicht einen Blick auf fluoreszierende Moleküle mit einer Auflösung deutlich unterhalb von 200 nm. Hiermit sind insbesondere Einblicke z.B. in lebende Zellen möglich, die mittels anderer abbildender Methoden entweder nicht aufgelöst werden oder nicht an lebenden Zellen durchgeführt werden können. Erst im letzten Jahr wurde die Entwicklung dieser superauflösenden Mikroskopie mit dem Nobelpreis gewürdigt. Im Vortrag werden die physikalischen Grundlagen und die Funktionsweise der STED-Mikroskopie besprochen und anhand von Beispielen die Anwendungsgebiete erläutert. Hierbei soll auch ein Vergleich zu komplementären Mikroskopieverfahren gezogen werden, um die Relevanz der STED Mikroskopie herauszuarbeiten.