



EINLADUNG ZUM KOLLOQUIUM

Oliver Passon

(Wuppertal)

Gibt es eine Grenze des Auflösungsvermögens?

Nach üblichem Verständnis unterliegen alle optischen Instrumente (Teleskope, Mikroskope etc.) einer prinzipiellen Auflösungsgrenze, die aus der Wellennatur des Lichts folgt. Diese Beugungsgrenze wurde in den 1870er Jahren von Lord Rayleigh und Ernst Abbe hergeleitet. Seit den späten 1990er Jahren wurden verschiedene „superauflösende“ Mikroskope entwickelt, die diese klassische Auflösungsgrenze umgehen – eine Leistung, für die 2014 der Nobelpreis verliehen wurde. Der Vortrag nimmt diese neueren Entwicklungen zum Anlass, um den Auflösungs-begriff und die klassische Auflösungsgrenze genauer zu analysieren. Dabei zeigt sich überraschender Weise, dass gar keine prinzipielle Beschränkung für die Auflösung besteht und dies bereits seit den 1950er Jahren bekannt ist. Vor diesem Hintergrund müssen die neuen Techniken zur „Superauflösung“ und der von ihnen verwendete Auflösungs-begriff genauer bewertet und neu klassifiziert werden.

Oliver Passon ist Akademischer Rat in der Arbeitsgruppe Physik und ihre Didaktik der BU Wuppertal. Er hat Physik, Mathematik, Philosophie und Erziehungswissenschaften an der Universität Wuppertal studiert. Nach der Promotion in der experimentellen Elementarteilchenphysik (2002) war er am Forschungszentrum Jülich (bis 2007) und im Schuldienst (bis 2013) tätig.

Mittwoch, 01.06.2016

18 c.t. Uhr

Raum N.10.20

Thomas Heinze
Volker Remmert
Gregor Schiemann
Heike Weber

