

Samstag, 9.7.2016, 17:00-17:30

Prof. Dr. Josef Leisen, Studienseminar Koblenz und Universität Mainz

Vom Lehren und Lernen der Quantenphysik in der Schule

Wie lassen sich die zentrale Ideen der Quantenphysik jungen Menschen altersgemäß vermitteln? Ohne Zweifel gehört die Physik der Mikroobjekte zu dem Spannendsten und Tiefgründigsten, was die Naturwissenschaften zu bieten haben. Die Quantenphysik zwingt uns zu ungewohnten Welt-Sehweisen. Die Welt, in der das Plancksche Wirkungsquantum regiert, zeigt sich uns anders, als es unsere naive Alltagsvorstellung erlaubt: wellig, körnig und stochastisch gleichzeitig und komplementär. Grundlegend und fundamental funktioniert die Welt der Mikroobjekte nach wenigen Prinzipien und Regeln. Die Quantentheorie ist ihrem Charakter nach formal, aber sie kann didaktisch gut elementarisiert werden. *Quantenphysik ist lehrbar und lernbar.* Das Doppelspaltexperiment mit Elektronen und Photonen in den verschiedensten Variationen erweist sich als didaktischer Alleskönner und ist ein Schlüssel zum Verständnis der Physik der Mikroobjekte.