

Heisenberg-Gesellschaft e.V.  
Workshop „Quantenphysik an der Schule“, Neukirchen a.d. Pleiße, 16.-18.7.2021

Samstag, 17. Juli 2021, 10:00-11:00

**PD Dr. Oliver Passon**, Bergische Universität Wuppertal

## **Gundbegriffe der Quantentheorie im Vergleich zur „klassischen“ Physik an der Schule**

Quantenmechanik (und Relativitätstheorie) werden typischerweise als „wissenschaftliche Revolutionen“ charakterisiert, die zu einem Umsturz des „Ancien Régime“ (vulgo: der „klassischen Physik“) geführt haben. Eine besondere Zuspitzung gewinnt dieses Narrativ, wenn zudem behauptet wird, dass besonders bräsig Vertreter der klassischen Physik ihre fast erreichte Abgeschlossenheit behauptet haben. Dies wird z. Bsp. häufig Lord Kelvin zugeschrieben, der in einem Vortrag im Jahr 1900 lediglich zwei kleine Wolken am Himmel der klassischen Physik ausgemacht haben soll. In diesem Vortrag werde ich die These begründen, dass diese Darstellung sowohl historisch ungenau als auch didaktisch problematisch ist. Gerade am Beispiel von Lord Kelvin lässt sich schön belegen, wie die populäre Geschichtsschreibung der Physik dazu neigt, die Entwicklung ihrer Wissenschaft entweder als bruchlose Folge von Triumphen zu beschreiben, oder (wie eben im Falle Lord Kelvins) als kolossales Irren. Es ist fast unnötig zu betonen, dass dadurch im Physikunterricht ein falsches Bild von der „Natur der Naturwissenschaften“ entstehen kann.