

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

Samstag, 17. Juli 2021, 14:30-15:30

**Prof. Dr. Gesche Pospiech**, Technische Universität Dresden

### **Verschränkung in der Schule: EPR, Nichtlokalität und Quantenteleportation**

Verschränkung ist vielleicht die abstrakteste Eigenschaft, die das mögliche Verhalten von Quantenobjekten charakterisiert. Der Begriff wurde von Schrödinger bereits 1935 geprägt. Die Auswirkungen dieser Eigenschaft wurden dann von Einstein, Podolsky und Rosen diskutiert und später gründlich experimentell untersucht. Besonders gut illustrierende Beispiele sind die Quantenteleportation und die Greenberger-Horne-Zeilinger-Zustände. Ferner hat die Verschränkung besonders im Zusammenhang mit der Entwicklung eines Quantencomputers große Bedeutung. Im Vortrag werden diese Beispiele vorgestellt und mögliche Veranschaulichungen vorgeschlagen.