

**6. Workshop „Quantenphysik an der Schule“ der Heisenberg-Gesellschaft  
Schlosshotel Lautrach, 12.-14.07.2019**

**Freitag, 12. Juli 2019**

18:00-18:30 Begrüßung und Einführung

18:30-19:30 *Prof. Dr. Karl Jakobs (U Freiburg und CERN)*  
Von der Entdeckung des Higgs-Teilchens zur Suche nach Dunkler  
Materie – 10 Jahre Physik am LHC

19:30 Abendessen

**Samstag, 13. Juli 2019**

09:00-09:45 *Dr. Oliver Passon (U Wuppertal)*  
Unterrichtskonzepte zur Quantentheorie – ein kritischer Vergleich

10:00-10:45 *Prof. Dr. Matthias Bartelmann (U Heidelberg)*  
Quantenphysik in den Sternen

11:00-11:30 Kaffeepause

11:30-12:15 *Prof. Dr. Dagmar Bruss (U Düsseldorf)*  
Quanteninformationstheorie: Über Verschränkung und andere Ressourcen

12:30-12:45 *Dr. Stefan Jorda (WE-Heraeus-Stiftung, Hanau)*  
Die Aktivitäten der Heraeus-Stiftung für die Schule

12:45-14:30 Gemeinsames Mittagessen und Pause

14:30-15:15 *Prof. Dr. Joachim Stolze (TU Dortmund)*  
Spins als Träger von Quanteninformation

15:30-16:30 *Prof. Dr. Stefan Heusler, Malte Ubben (U Münster)*  
Von Quantenknoten zum Periodensystem – Unterrichtssequenzen zu  
einem visuellen und haptischen Zugang zu einem modernen Atommodell  
in der Sek II.

16:30-17:00 Kaffeepause

17:00-17:30 *Andreas Kral (RWTH Aachen)*  
Realexperiment: PHODE am Doppelspalt

17:30-18:15 *Dr. Henning Weier (Qutools, München)*  
Experimentelle Quantenphysik im Baukastenformat: Der Quantenkoffer

18:15-19:00 *Dr. Jens Küchenmeister (THORLABS, Dachau)*  
Quantenradierer und Quantenkryptographie für den Schulunterricht

19:00 Abendessen und gute Gespräche

### **Sonntag, 14. Juli 2019**

09:00-09:45 *Dr. Dr. Jens Simon (PTB Braunschweig)*  
Von fürstlichen Füßen zu universellen Quantenmaßen –  
Paradigmenwechsel im Einheitensystem

10:00-10:45 *Prof. Dr. Claus Beisbart (U Bern)*  
Wie zufällig ist die (Quanten-)Welt? Philosophische Überlegungen zum  
Wahrscheinlichkeitsbegriff in der Quantenphysik

11:00-11:30 Kaffeepause

11:30-12:15 *Prof. Dr. Markus Aspelmeyer (U Wien)*  
Quantenexperimente ganz groß – oder: Wie sieht eigentlich das  
Gravitationsfeld eines Quantensystems aus?

12:30-14:00 Gemeinsames Mittagessen

Hinweis: Die Zeitfenster von 15 min nach Vorträgen sind für Diskussion vorgesehen. In allen anderen Fällen ist die Diskussionszeit eingeschlossen. Die Unterrichtssequenzen am Samstag 15:30-16:30 werden in zwei Gruppen vorgeführt und besprochen.