

---

**LT 3: Aktuelle Physik und Technologie**

Time: Friday 15:30–17:30

Location: HSZ 105

**Invited Talk** LT 3.1 Fri 15:30 HSZ 105  
**Die Sichtweise der Quanteninformation in der Lehre** —  
•TORSTEN FRANZ — Institut für Fachdidaktik der Naturwissenschaften, TU Braunschweig

Ziel der Quanteninformation ist es, die speziell quantenmechanischen Eigenschaften von Systemen zu nutzen um Information zu verarbeiten oder zu versenden. Als Forschungsfeld ist sie seit etwa 20 Jahren etabliert und hat entscheidend zu unserem heutigen Verständnis der Quantenphysik beigetragen. Die Sichtweise der Quanteninformation bietet einen natürlichen Zugang zum Lernen von Quantenphysik, indem von vornherein die scheinbaren semi-klassischen "Paradoxien" vermieden werden. Wir geben hier eine Einführung in das Thema im Hinblick auf den Einsatz in der Ausbildung von Lehrern/-innen und diskutieren Möglichkeiten zum Einsatz an Schulen.

**Invited Talk** LT 3.2 Fri 16:30 HSZ 105

**Organische LEDs - Die Lichtquelle der Zukunft?** — •SIMONE HOFMANN — Institut für Angewandte Photophysik, TU Dresden

Organische Leuchtdioden (OLEDs) zeigen gegenüber anorganischen LEDs bzw. konventionellen Lichtquellen viele Vorteile: dünne Bauweise, hoher Kontrast, große Betrachtungswinkel, flächenhafte Abstrahlung, schnelle Ansprechzeit, exzellente Farbwiedergabe, Möglichkeit der Transparenz und Aufbringung auf flexiblen Substraten. Des Weiteren kann die eingebrachte elektrische Energie sehr effizient in Licht umgewandelt werden. Heutzutage sind weiße OLEDs bereits in der Lage höhere Effizienzen zu erreichen als Fluoreszenz-Leuchtstoffröhren.

Im Vortrag werden der prinzipielle Aufbau und die Wirkungsweise von OLEDs vorgestellt. Dabei wird ein Vergleich mit herkömmlichen Lichtquellen angestellt und physikalisch begründet, worin die Vorteile der OLEDs liegen. Schließlich wird auf aktuelle Forschungsschwerpunkte, wie die Erzeugung von Weißlicht oder die Lichtauskopplung eingegangen.