

Ein zeitgemäßer Optikversuch für Schulen mit IBE zur Vor- und Nachbereitung

Peter Schaller (Universität Marburg)

Im Jahre 1960 begann mit der Erfindung des Lasers das Zeitalter der Photonik. Diese die gesamte Volkswirtschaft durchdringende Innovation erfordert, dass die gymnasiale und universitäre Ausbildung dieser Erfindung Rechnung trägt. Deshalb ist es nicht nur für die Physikstudierenden von großem Interesse, die optischen Gesetze zu verstehen, sondern sie sind auch für Biologen, Mediziner, Ingenieurwissenschaften und in der gymnasialen Physikausbildung grundlegend. Es sind moderne Versuchsaufbauten erforderlich, die die experimentelle Untersuchung der seit Jahrhunderten bekannten Brechungs- und Reflexionsgesetze mittels dieser neuen Strahlenquelle ermöglichen. An der Philipps-Universität wurden die Versuchsaufbauten Snellius und Fresnel entwickelt, mit denen die Phänomene Reflexion, Brechung und Transmission, die immer gemeinsam auftreten, in der knapp bemessenen Experimentierzeit durch ein neues didaktisches Konzept einzeln untersucht werden können.