Lichtbrechung an einer Grenzfläche



An einer optischen Grenzfläche findet Lichtbrechung statt, die sich in einer geänderten Ausbreitungsrichtung des Lichts zeigt. Möchte man ein Objekt unter Wasser mit einem Stab treffen, muss man daher tiefer zielen, als man optisch vermuten würde. Dies können die Schüler/innen am Realexperiment ausprobieren, jedoch ohne den tatsächlichen Lichtstrahl zu sehen. Daher kann der Lichtweg über Schieberegler zum Einstellen des Einfallswinkels sowie des Brechungswinkels digital korrekt überblendet werden und erlaubt neben der Visualisierung die Bestimmung des Brechungsindex der gewählten Flüssigkeit.

Usability-Hinweise:

Die Station ist Teil eines Optik-Experimentierzirkels für den Physikunterricht (z.B. 7. Klasse Gymnasium) und wird dort als Ergänzung zu Realexperimenten eingesetzt. Die Durchführung ist im Forscherheft („Forscherheft.pdf“) beschrieben.
Die App eignet sich jedoch auch zur Demonstration durch die Lehrkraft.

Urheberrechts-Hinweise:

In die Applikation „Brechung“ wurden keine externen Graphikelemente verwendet.

Copyright:
Kilian Ecker, Dr. Christoph Stolzenberger, Dr. Nicole Wolf
Universität Würzburg
Lehrstuhl für Physik und ihre Didaktik
Emil-Hilb-Weg 22

Kontakt: cstolzenberger@physik.uni-wuerzburg.de
Tel.: 0931/31-88132