

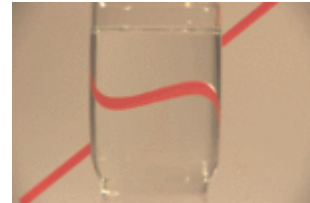
Experimente zum Thema Wasser (Teil 1) Optische Spielereien mit einem Wasserglas Beschreibung

Ein einfaches Wasserglas kann an trüben Regentagen als Grundlage für optische Spielereien dienen.

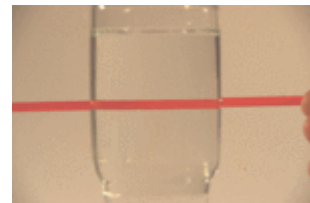
Trifft ein Lichtstrahl von einem Medium (Luft) auf ein anderes (Wasser) mit einer anderen Ausbreitungsgeschwindigkeit des Lichtes, so kommt es zur Ablenkung, der "Brechung" des Lichtstrahls. Hier wird dann auch oft vom "Brechungsindex" (Brechzahl) gesprochen, der ein Maß für die Ablenkung des Lichtstrahls darstellt.

So kommt es, dass ein Stab (in diesem Fall ein Trinkhalm) uns geknickt erscheint, wenn wir ihn ins Wasser stellen. Halten wir nun den Stab hinter das Glas, so kommt ein anderer Effekt ins Spiel. Das zylindrische Wasserglas fungiert hier als eine Lupe.

Für Kinder kann es sehr unterhaltsam sein, einmal alle Möglichkeiten einer solchen Lupe auszuprobieren. Was bewirkt ein größerer Abstand des Trinkhalms zur Lupe? Was bewirkt ein Schräghalten?



Der Strohhalm hinter dem Glas: Die Lupenwirkung (seitenverkehrt)



Strohhalm hinter dem Glas waagrecht gehalten



Schrift erscheint seitenverkehrt



Der Strohhalm im Glas erscheint gebrochen.

Alle Fotos:

© A. Tillmann