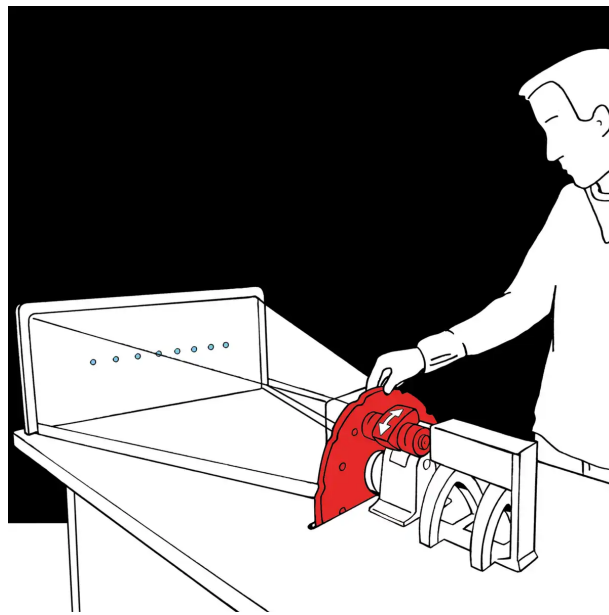


Beugung mit Laserlicht

Kann Licht um die Ecke scheinen?



Drehe langsam das Rad, um eines der zehn „Hindernisse“ zwischen Laser und Leinwand zu bringen und beobachte die entstehenden Lichtmuster.

Klappe die Aufweitungsoptik zwischen dem Laser und den „Hindernissen“ zu dir, um den Durchmesser des Laserstrahls zu erhöhen.

Beobachte die Veränderung der Lichtmuster.

Licht breitet sich nicht immer nur geradlinig aus. Es kann sogar um „Ecken herum gehen“. Dies ist ein typisches Phänomen von Wellen, man nennt es Beugung.

Wenn das Licht aus einer einzigen Lichtquelle gleichzeitig z.B. an zwei Öffnungen gebeugt wird, überlagern sich die beiden gebeugten Teilwellen. Bei dieser Überlagerung, auch Interferenz genannt, entstehen Bereiche mit hoher Lichtintensität und Bereiche völliger Auslöschung des Lichts. Die erzeugten Lichtmuster sind abhängig von der Form des Hindernisses.