

Lichtbreking

Lichtstralen gaan in principe altijd rechtdoor

Deze proef laat zien wat er met lichtstralen gebeurt, als ze door een glazen blok of lenzen gaan.

Voorwerpen kunnen we zien als ze zelf licht geven of als ze het licht van een lichtbron weerkaatsen. Een lichtstraal gaat dus in principe altijd rechtdoor. Maar als een lichtstraal van een bepaalde stof naar een andere stof gaat, bijvoorbeeld van lucht naar water, treedt er bijna altijd breking op aan het grensoppervlak van de twee stoffen. De richting van de straal verandert dan.

Als je een lichtstraal loodrecht op een glazen blok laat vallen, dan gaat ie dus altijd rechtdoor. Maar als je een lichtstraal schuin op het glazen blok laat vallen, dan wordt ie gebroken aan het grensoppervlak lucht/glas en aan het grensoppervlak glas/lucht. De straal verandert dus twee keer van richting. De invallende straal en de straal die het blok verlaat zijn evenwijdig aan elkaar.

De verandering van de richting van lichtstralen noemen we "lichtbreking". De vorm heeft ook invloed op de breking van de lichtstraal. We hebben twee soorten lenzen: dit is een bolle lens en dit is een holle lens. Een bolle lens is in het midden dikker dan aan de rand. En een holle lens is in het midden dunner dan aan de rand. De bolle lens breekt de lichtstralen naar elkaar toe. En de holle lens van elkaar af.