



Wie lenkt der Spiegel das Licht?

00:12

Einen Lichtstrahl wollen wir durch ein Naturkundemuseum lenken, 350 Meter weit! Zwei Gebäude soll er durchqueren, Treppen überwinden...

00:23

... und zu dieser Kiste gelangen. Ein Mädchen sitzt dort im Dunkeln und hofft auf Licht...

00:30

Erstes Hilfsmittel: Laserlicht! Es ist sehr konzentriert und hat eine große Reichweite.

00:36

Auf dem Dach des neuen Gebäudes geht's los.

00:39

Zweites Hilfsmittel: Spiegel. Von einem Spiegel reflektieren wir den Laserstrahl auf den nächsten - im Zickzack-Kurs durchs Treppenhaus. Jeder Spiegel muss genau im richtigen Winkel ausgerichtet werden.

00:55

Nächste Station: die Sammlung der ausgestopften Tiere im zweiten Stock.

Dort muss das Licht die Kurve kriegen. Nur wie? Der Lichtstrahl breitet sich nur geradlinig aus! Wenn wir genügend Spiegel aufstellen, können wir ihn in geraden Abschnitten um die Kurve leiten.

01:13

Von oben sieht das so aus: Der Lichtstrahl fällt von rechts herein und wird vom Spiegel umgelenkt.

Je nach dem, wie schräg er auf den Spiegel trifft, wird er in eine unterschiedliche Richtung reflektiert.

01:23

Dazu gibt es ein Gesetz: Der Einfallswinkel des Lichtstrahls, der auf einen Spiegel trifft, - hier rechts - ist immer gleich dem Ausfallswinkel - hier links.



01:38

Den Ausstellungsraum samt Kurve haben wir geschafft! Weiter geht's über die Rolltreppe ins Erdgeschoss und dann raus ins Freie.

01:51

Im hellen Tageslicht ist der Strahl kaum zu erkennen. Aber mit ein wenig Mühe ist auch diese Hürde genommen - und jetzt das alte Gebäude ansteuern.

02:02

Noch eine Treppe hoch und wir sind am Ziel!

02:07

Da ist die Kiste! Licht ist in Sicht!

02:15

Das Mädchen kann endlich etwas sehen... und lesen...!