



Wie wandert der Schatten?

00:13

Wo Licht ist, ist auch Schatten. Aber wie hängen Licht und Schatten eigentlich zusammen?

00:20

Schatten entsteht auf der Seite eines Objekts, die dem Licht gegenüber liegt. Bewegt sich das Licht, bewegt sich auch der Schatten - in die entgegengesetzte Richtung.

00:30

Und wie ist das bei Sonnenlicht? Dieser Turm ist unser Testobjekt.



00:35

Er ist 106 Meter hoch und kann einen ziemlichen Schatten werfen... Dem werden wir einen Tag lang auf den Fersen bleiben.

00:42

Schattenjagd im großen Stil – acht Meter Fußabdruck sind startbereit! Im Halbstundentakt wollen wir den Riesenfuß an die Spitze des Turmschattens setzen.

00:50

Gar nicht so einfach, die Spitze des Schattens vom Boden aus zu erkennen.

Gut, dass wir Helfer haben, die uns von oben dirigieren.

01:00

Und ein heißer Tipp: Von einem bestimmten Punkt aus betrachtet, scheinen Sonne und Turmspitze auf einer Linie zu liegen; genau diesen Punkt gilt es zu finden, denn dorthin fällt die Spitze des Schattens – und dorthin soll ja unser Fußabdruck.

01:17

Schattenspitze gefunden!

01:20

9.30 Uhr. Das war der erste Schritt!



01:24

Weiter geht's!

01:27

Aber was ist jetzt? Verschärfte Bedingungen: Der Schatten liegt im Baumwipfel. Der Fuß muss abheben!

01:35

Geschafft!

01:37

Wieder ein Schritt! Und so geht's weiter im Takt!

01:42

13.30 Uhr. Zwischenbilanz: Seit vier Stunden sind wir hinter dem Schatten her! Sieht aus, als seien die Schritte, die er zurücklegt, immer gleich groß. Ob das so weiter geht?

01:53

15.15 Uhr. Treppe hoch, der Schatten liegt auf einem Balkon!

01:58

Knapp daneben, aber immerhin! Wir lassen es gelten.

02:03

Das war der elfte Schritt! Der Schatten ist jetzt drei Mal so lang wie am Morgen...

02:07

... denn die Sonne steht inzwischen tiefer.

02:11

Und das Fazit? Schatten sind kurz und wandern langsam, solange die Sonne tagsüber hoch steht. Steht sie dagegen tief, werden die Schatten länger und wandern schneller.

◀ Lochen