

Spiegelbilder: Vor, auf oder hinter dem Spiegel?

1. Schneide ein Smiley aus. Klebe es mit etwas Tesafilm vorsichtig etwas unterhalb der Kamera deines Smartphones. Nun soll sich das Smartphone mit dem Smiley sozusagen selbst fotografieren. Dazu lass die Kamera gerade auf einen Spiegel schauen. Mache die Aufnahme mit und ohne Blitz. Was fällt dir auf? Speichere beide Bilder mit einem passenden Namen ab.

2. Nimm ein Lineal und halte oder lege es zwischen Smartphone. Das Kamera-Auge (Objektiv) soll so weit über dem Lineal sein, dass die Zentimeterskala einigermaßen erkennbar ist – so ähnlich wie auf dem Beispiel, aber besser. Mache verschiedene Versuche und speichere sie ab.



Betrachte die Bilder und überlege, wo sich das Smartphone-Spiegelbild bei der Aufnahme scheinbar befunden hat. War es auf dem Spiegel, vor dem Spiegel oder hinter ihm?

Notiere dir, wie lang ist dein Lineal ist, und wie weit das Smartphone bei der Aufnahme vom Spiegel entfernt war. Überlege, wie weit das Smartphone-Spiegelbild von der Spiegelfläche entfernt war. Und rechne dann aus, wie groß der Abstand zwischen dem echten Smartphone und seinem Spiegelbild bei der Aufnahme war.

3. Mache noch einige Aufnahmen von dir und deinem Smartphone. Wähle unterschiedliche Abständen zum Spiegel (jetzt ohne Lineal). Überlege: Passt das, was du siehst, zu deinen Überlegungen oben?

Wenn möglich, lege einen Spiegel auf den Fußboden und halte die Kamera so, dass du dich darin von Kopf bis Fuß siehst. (Bilder speichern nicht vergessen!)

4. Erstelle mit Hilfe eines Office-Programms oder einer App einen Bericht über deine Beobachtungen und Berechnungen. Oder stelle ein Lernvideo mit Tonspur her, indem du erklärst, was du gemacht, beobachtet und berechnet hast

5. Versuche, die Skizze in Seitenansicht so zu Ende zu zeichnen, dass erkennbar wird, wo dein Smartphone die Spiegelbilder sieht.



Noch nicht genug? Dann gehe auf die Seite:

<https://www.leifiphysik.de/optik/lichtreflexion/grundwissen/spiegelbild-einfuehrung>

Schaue dich dort um. Vergleiche das, was dort beschrieben wird, mit deinen Erfahrungen oben.