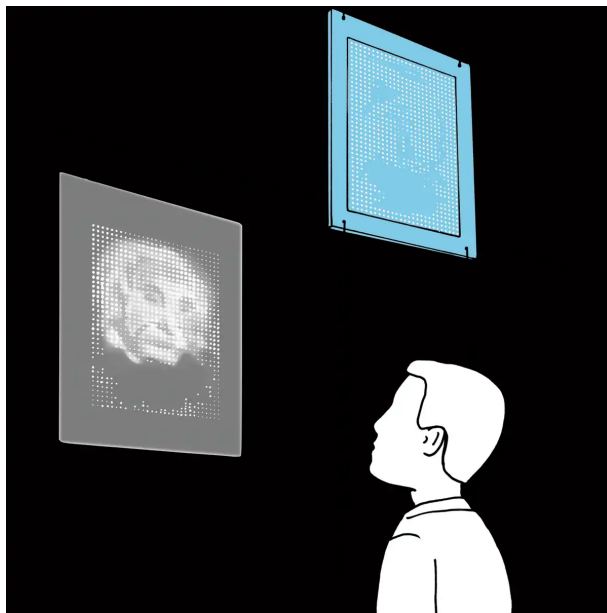


Lochporträt

Wer oder was ist auf der Lochplatte abgebildet?



Betrachte die Lochplatte.

Vergleiche die Lochplatte mit ihrem Schattenbild an der Wand.

Selbst wenn du die Lösung bereits kennst – auf der Lochplatte ist kein Bild zu sehen. Wird die Platte aber beleuchtet, entstehen hinter den Löchern viele unscharfe Schatten. Sie verschwimmen zu einem relativ deutlichen Bild: Albert Einstein wird sichtbar.

Die Schärfe des Schattenrands hängt von der Größe der Lichtquelle ab. Eine punktförmige Lichtquelle lässt ein scharfes Schattenbild entstehen: Der Lichtstrahl trifft entweder auf den Gegenstand (hinter dem dann ein Schatten sichtbar wird) oder nicht. Ist die Lichtquelle größer, breiten sich die Lichtstrahlen von mehreren Punkten aus im Raum aus und treffen in unterschiedlichen Winkeln auf den Gegenstand. In dessen Randbereichen werden einige dieser Strahlen bereits blockiert, während andere gerade noch vorbeilaufen – Halbschatten entstehen und der Schatten wirkt unscharf.