

Bildentstehung und Bildeigenschaften am ebenen Spiegel - Grundwissen**Das Spiegelbild bei der Reflexion an ebenen Oberflächen**

Durch die Reflexion des Lichtes an einer ebenen Oberfläche entsteht hinter der Oberfläche ein sogenanntes Spiegelbild. Für dieses Spiegelbild gilt:

1. Das Spiegelbild ist **virtuell**, weil von der Stelle, an der man das Spiegelbild sieht, gar keine wirklichen Lichtstrahlen ausgehen.
2. Der Gegenstand und das Spiegelbild sind symmetrisch bezüglich der Spiegelebene, d.h. Original und Spiegelbild sind z.B. gleich groß und gleichweit von der Spiegelebene entfernt.
3. Das Spiegelbild befindet sich für alle Beobachter an der gleichen Stelle hinter dem Spiegel.

**Bildkonstruktion bei der Reflexion an ebenen Oberflächen**

Gegeben ist eine ebene Oberfläche und ein Originalpunkt; gesucht ist der zugehörige Bildpunkt.

1. Zeichne einen Strahl, der vom Originalpunkt ausgeht und auf die Oberfläche trifft.
2. Konstruiere den zugehörigen reflektierten Strahl.
3. Verlängere den reflektierten Strahl gestrichelt ‚hinter‘ der Oberfläche.
4. Wiederhole die Schritte 1.-3. für einen zweiten Strahl.
5. Markiere den Schnittpunkt der beiden ‚hinter‘ der Oberfläche verlängerten Strahlen.

An diesem Schnittpunkt befindet sich der gesuchte Bildpunkt.

**Strahlenkonstruktion bei der Reflexion an ebenen Oberflächen**

Gegeben ist eine ebene Oberfläche, ein Originalpunkt und der Ort des Beobachters; gesucht ist der Verlauf der Lichtstrahlen vom Gegenstand über die ebene Oberfläche hin zum Beobachter.

1. Konstruiere den zugehörigen Bildpunkt.
2. Verbinde den Bildpunkt mit dem Ort des Beobachters (‚hinter‘ der Oberfläche gestrichelt).
3. Verbinde den Originalpunkt mit dem Schnittpunkt der in 2. gezeichneten Verbindungsstrecke und der ebenen Oberfläche.

Die nicht gestrichelten gezeichneten Linien stellen die gesuchten Lichtstrahlen dar.