

Drehspiegel

Zusammenfassung

Das Exponat „Drehspiegel“ besteht aus drei drehbaren Kästen. In einem davon ist ein einfacher Spiegel, in einem weiteren zwei Spiegel, die einen Winkel von 60° zueinander haben, und im dritten zwei Spiegel, die im rechten Winkel aufeinander stehen. Im letzten Fall dreht sich das Spiegelbild, wenn man den Spiegelkasten dreht. Ausgehend von dieser überraschenden Erfahrung können die Schüler:innen genauer untersuchen, was es damit auf sich hat.

Lehrplanbezug

Den deutlichsten Lehrplanbezug gibt es in Klasse 5 (Gymnasium LB 3, Oberschule LB 4). Allerdings ist das Arbeitsblatt für die 5. Klasse recht anspruchsvoll, da das Exponat gar nicht so leicht zu durchschauen ist. Möglicherweise ist es also günstiger, die Materialien für eine spätere Klassenstufe zu nutzen, auch wenn es dann nicht ganz so gut zum Lehrplan passt, oder für besonders interessierte Schüler:innen.

Vorwissen

Spiegelung an einer Achse, Spiegelung an einem Punkt, Winkel, Begriff „Ebene“

Hinweise zum Material und Besuch im Erlebnisland Mathematik

Im Folgenden finden Sie einen Forschungszettel, mit dessen Hilfe man das Exponat „Drehspiegel“ im Erlebnisland Mathematik erkunden kann, sowie ein Arbeitsblatt für die Nachbereitung im Unterricht. Die Exponate eignen sich nicht gut dafür, dass sich viele Leute gleichzeitig damit beschäftigen.

Wenn Sie das Arbeitsblatt zur Nachbereitung im Unterricht verwenden möchten, empfiehlt es sich, im Erlebnisland den Forschungszettel bearbeiten zu lassen. Umgekehrt können Sie den Forschungszettel verwenden, ohne danach das Arbeitsblatt zu thematisieren.

Bitte geben Sie Ihren Schüler:innen die Gelegenheit, in der Ausstellung Mathematik spielerisch zu erfahren und sich mit den Exponaten zu beschäftigen, die sie am interessantesten finden.

Exponate mit ähnlichem Thema

Weitere Exponate mit Spiegeln sind „Kaleidoskop“, „Kaleidoskopspiegel“, „Spiegeltrichter“ und „Mirage“. Um Achsensymmetrie und Punktsymmetrie geht es auch beim Exponat „Ornament“.