

Geheimschrift

So funktioniert Lichtreflektion

Du brauchst:

- 2 Blätter
- 1 harten Bleistift
- Wasser

So funktioniert's:

1. Nimm das erste Blatt Papier, mache es nass und lege es auf eine feste Unterlage, z.B. auf einen Tisch.
2. Nimm das zweite Blatt Papier und lege es auf das nasse Blatt.
3. Mit deinem Bleistift schreibst du nun eine geheime Botschaft auf das trockene Blatt. Achte darauf, dass du mit dem Bleistift gut aufdrückst.
4. Wenn du fertig geschrieben hast, nimm das trockene Blatt wieder weg.

Beobachte und mache dir Notizen:

Was passiert?

Was passiert, wenn du das getrocknete Papier wieder nass machst?



Geheimschrift

Antwort:

Solange das untere Blatt Papier feucht ist, kann man die geschriebene Botschaft noch lesen. Sobald das Blatt aber trocken ist, verschwindet der Text. Um die Botschaft wieder sichtbar zu machen, reicht es, das Blatt Papier wieder ins Wasser zu tauchen.

Erklärung:

Durch den Druck des Bleistifts wurde die Papierstruktur verändert. Das Papier ist im nassen Zustand an dieser Stelle weniger lichtdurchscheinend und deswegen zeigt sich die Botschaft wieder. Papier wird als leuchtend weiß wahrgenommen, da die Papieroberfläche das Licht sehr gut reflektiert. Wenn die Struktur des Papiers verändert wird, dann verändert sich damit auch die Fähigkeit, an dieser Stelle Wasser aufzusaugen. Dies verändert auch die Reflexion des Lichtes.

