



Du wolltest schon immer mal wissen, was der Nachbarshund hinter dem großen Gartenzaun so treibt? Oder welche Seite Tante Gisela von nebenan in ihrer Sonntagszeitung gerade liest? Mit einem Periskop kannst du es herausfinden! Denn damit kannst du über ein Hindernis hinweg oder aus einer Deckung heraus beobachten.

**Zeit:** ca. 20 Minuten

**Du brauchst:**

- ein Bastelmesser
- eine Schere
- ein großes Papier Zeichenkarton oder eine lange Papprolle
- Klebstoff oder doppelseitiges Klebeband
- Kreppklebeband
- eine alte CD oder DVD
- ein Metalllineal oder gerade Kante

**So wird's gemacht:**

Bitte einen Erwachsenen um Hilfe!

- Hast du keinen kleinen Taschenspiegel, kannst du aus einer alten CD oder DVD zwei kleine Spiegel basteln. Wärme die CD zuerst mit einem Haartrockner an, damit sie leichter bricht, und ritze sie dann immer wieder vorsichtig mit einem Bastelmesser ein, bis sie die benötigte Form angenommen hat.
- Überklebe die scharfen Kanten der Spiegel-Stücke mit Kreppklebeband, so dass du dich später nicht verletzen kannst.
- Besitzt du keine Papprolle, kannst du dir den Zeichenkarton zu einer Rolle formen und an der Längsseite fest verkleben.
- Schneide in die Papprolle mit deinem Bastelmesser jeweils am oberen und unteren Ende vorsichtig zwei keilförmige Löcher im 45° Winkel. Beachte, dass die beiden Ausschnitte jeweils auf der gegenüberliegenden Seite liegen müssen. Das bedeutet, wenn du die Röhre vor dir aufstellst, befindet sich eine Öffnung oben und auf der Rückseite eine Öffnung unten.
- Schiebe nun eine Spiegelform in die untere Öffnung, so dass die glänzende Seite im 45° Winkel schräg nach oben zeigt.
- Schiebe nun deine zweite Spiegelform in die obere Öffnung, so dass die glänzende Seite im 45° Winkel schräg nach unten zeigt.
- Klebe die Spiegel-Stücke an der Papprolle fest.
- Verschließe mit dem Kreppklebeband die obere runde Öffnung der Papprolle.

**Was wird geschehen?**

Stellst du dich nun beispielsweise ganz nah an deinen großen Gartenzaun und schaut auf das untere Spiegelstück in deiner Papprolle, kannst du in einem verkleinerten Spiegelbild sehen, was über dem Zaun geschieht. Das obere Spiegelstück spiegelt/reflektiert das Geschehen außerhalb deines Blickfeldes an das untere Spiegelstück und macht Verborgenes für dich sichtbar.



## Warum ist das so?

Mit dem Periskop kann man Objekte betrachten, die außerhalb des Blickfeldes liegen. So kann man zum Beispiel über Köpfe einer Menschenmenge hinweg oder um die Ecke sehen. In U-Booten wird ein Periskop benutzt, um aus dem Wasser sehen zu können, ohne auftauchen zu müssen. Die Lichtstrahlen, die von den Gegenständen außerhalb des Sichtfeldes ausgehen, treffen auf den oberen Spiegel im Periskop, werden an den unteren Spiegel weitergeleitet und von dort aus in unsere Augen reflektiert.

## Hinweis!

Sei im Umgang mit Scheren und Bastelmessern vorsichtig und bitte einen Erwachsenen um Hilfe.

Setze eine Schutzbrille auf und zieh dir Arbeitshandschuhe an wenn du die CD zerschneidest. Damit schützt du dich vor möglichen Splittern.

