



# Sonnenbeobachtung nach dem Prinzip der Loch-Kamera

Eine ganz wichtige Sache gleich am Anfang: **schaue NIEMALS mit einem Fernrohr, Fernglas mit bloßem Auge oder längere Zeit in die Sonne !!! Deine Augen können durch das grelle Licht sehr stark verletzt werden.** Um die Sonne gefahrlos zu betrachten, hilft dir ein Sonnenbetrachter, den kannst du dir ganz einfach aus wenigen Teilen selber basteln.

Du brauchst:

- 1 Schuhkarton
- 2 Papprollen (Küchenrollen sind gut geeignet, Toilettenrollen sind zu kurz)
- 1 festes, breites Klebeband
- Tesafilm
- Alufolie
- 1 Nadel
- 1 weißes Blatt Papier
- Lineal und Stift

So wird es gemacht:

Lege den Deckel des Schuhkartons zur Seite und überprüfe den Karton auf Ritzen, Löcher und Spalten. Hier könnte später störendes Licht in die Beobachtungskammer fallen. Verschließe solche Öffnungen mit ein wenig Klebeband und schneide das weiße Blatt Papier so zurecht, dass es glatt auf dem Boden des Kartons liegt, befestige es an allen vier Seiten mit einem Streifen Tesafilm.

Nun nimm dir den rechteckigen Deckel des Kartons vor, lege ihn so vor dich auf den Tisch, dass die langen Seiten oben und unten, die kurzen Seiten links und rechts liegen. Messe die langen Seiten des Deckels mit dem Lineal aus und markiere dir jeweils die Mitte der Seite. Verbinde nun die beiden Markierungen mit einem geraden Strich. So entstehen zwei Hälften des Kartondeckels.

In die Mittelpunkte der beiden Kartonhälften müssen nun Löcher für die Papprohre geschnitten werden. Halte dafür ein Ende des Papprohres auf einen der Mittelpunkte und zeichne einmal um das Papprohr herum, so bekommst du zwei Kreise, die du mit der Schere ausschneiden kannst. Schneide die Kreise etwas größer aus, damit du später die Papprohre leichter bewegen kannst.

Du bist fast fertig. Für den nun folgenden Schritt benötigst du eines der Papprohre, die Alufolie, die Nadel und das Klebeband. Stell das Papprohr auf dein Stück Alufolie. Zeichne in einem Abstand von etwa 5cm um das Rohr herum und schneide diesen Kreis aus. Lege nun die ausgeschnittene Aluminiumfolie auf eines der Enden des Papprohres, streife es möglichst glatt über die Ränder und klebe es mit dem Klebeband fest. Zum Schluss steche noch ein feines Loch in die Mitte der Alufolie (am Ende des Papprohres).

Jetzt kannst du deinen Sonnenbetrachter zusammenbauen. Lege den Deckel auf den Schuhkarton und stecke beide Papprohre in die jeweils vorbereiteten Löcher. Stelle die Rohre etwas schräg, sodass die Enden zu den kurzen Seiten des Kartons weisen. Richte deinen Sonnenbetrachter so aus, dass die Papprohre mit der Alufolie zur Sonne zeigt. Auf dem weißen Papier im Innern des Kartons wird nun ein Bild der Sonne projiziert. Schau nun durch das zweite Papprohr und suche das projizierte Bild. Vielleicht musst du die Winkel der beiden Papprohre etwas verändern um das Bild genau sehen zu können.

Ist das Bild der Sonne zu dunkel, kannst du das Loch in der Alufolie etwas größer machen. Achte jedoch darauf, dass das Loch nicht zu groß wird, denn sonst wird das Bild der Sonne unscharf.