

## Experiment: Kleines ganz groß

Diese Woche möchten wir Dir zeigen, wie Du mit ganz einfachen Haushaltsmitteln ein Vergrößerungsglas basteln kannst, das es Dir erlaubt, Dinge etwas genauer in den Blick zu bekommen. Für den Bau Deiner Lupe haben wir zwei Anleitungen. Du kannst eine davon oder auch beide ausprobieren.

### Wasserlupe

Du brauchst:

- Eine Schere
- Etwas Pappe
- Frischhaltefolie oder durchsichtige Folie
- Klebeband oder Flüssigkleber
- Wasser



Als Erstes schneidest Du eine Lupenform aus der Pappe. Die Größe ist dabei Dir überlassen. Um das Loch in der Mitte auszuschneiden hilft es Dir, die Pappe einmal zu knicken.

Nun schneidest Du ein Quadrat aus der Folie, sodass sie auf Deinen Lupenkopf passt.

Um sie zu befestigen benutzt Du entweder den Flüssigkleber oder das Klebeband.



So sollte die Lupe dann aussehen.

Als nächstes nimmst Du ein paar Tropfen Wasser und gibst sie auf die Folie in der Mitte der Lupe. Das Ganze funktioniert am besten, wenn ein kreisrunder Tropfen entsteht.

Alternativ kannst Du auch eine **Becherlupe** basteln.

**Du brauchst:**

- Ein Glas
- Frischhaltefolie oder durchsichtige Folie
- Gummiband
- Ein Tropfen Wasser

Als erstes brauchst Du ein durchsichtiges Glas oder Becher und etwas zu vergrößern, das Du dort hineinlegst.

Nun verschließt Du Dein Glas mit einem kleinen Stück Frischhaltefolie, die Du mit einem Gummiband festmachen kannst.

Jetzt brauchst Du nur noch einen Tropfen Wasser auf der Folie und schon ist Deine Becherlupe fertig!



Nimm Dir jetzt einen Text oder ein Objekt, das Du untersuchen willst und schau durch den Wassertropfen. **Was passiert?**



Der Wassertropfen wirkt wie eine Lupe - er vergrößert die Schrift bzw. das Blümchen!  
...aber woran liegt das? Hast Du eine Idee?

Hier ist die Auflösung:

Der Tropfen funktioniert wie die Linse einer Lupe: er ist gewölbt. Wegen der speziellen Form des Tropfens können die Lichtstrahlen nicht wie üblich gerade zu Deinem Auge gelangen, sondern werden in einem bestimmten Winkel abgelenkt. Deinem Auge wird so ein falsches Bild „vorgegaukelt“, es denkt, der Text sei näher bei Dir, als er eigentlich ist.

Dazu kannst Du Dir hier ein Video anschauen: <https://www.planet-schule.de/frage-trifft-antwort/video/detail/wie-vergroessert-eine-lupe.html> (Achtung: Es geht um Kriminologie)

### **Kennst Du noch andere optische Phänomene?**

Was passiert wohl, wenn eine Linse nach innen anstatt nach außen gewölbt ist? Was passiert mit dem Licht, wenn Du Dich selbst in den gewölbten Seiten eines Löffels anschaust?

Viel Spaß beim forschen und ausprobieren!

### **Übrigens...**

Unser Monatsthema „Weit weg & nah dran“ wurde inspiriert vom Kinderfotopreis 2021, der dieses Jahr unter dem Motto „Ganz nah dran“ steht. Dieser Kreativ-Tipp ist zwar nicht von uns, aber wer Lust hat, kann sich gerne daran beteiligen. Mehr Infos findet Ihr unter

<https://www.kinderfotopreis.de/muenchen-und-oberbayern/so-kann-man-mitmachen/>

Wenn Du noch Tricks und Kniffe brauchst, wie Dir ein schönes Foto gelingt, dann hilft Dir dieses Video vom Kinderfotopreis-Team weiter:

<https://www.kinderfotopreis.de/muenchen-oberbayern/erklaer-clip-zum-jahres-thema/>