

Deine mini Camera obscura

Unsere heutige Bastelidee, stammt von Herzog Ernst II. von Sachsen-Gotha-Altenburg (1804). Er war ein totaler Physiknarr. Gemeinsam mit dem Astronomen Franz Xaver von Zach hat er die Sternwarte Gotha errichtet und die Stadt damals zu einem europäischen Zentrum der Astronomie gemacht. Unsere Bastelanleitung kommt auch aus dem physikalischen Bereich: Bau Dir Deine eigene mini Camera obscura!

Auf youtube zeigen wir Dir, wie es geht: <https://youtu.be/Z7jenbTMeFw>



Viel Spaß beim Basteln!

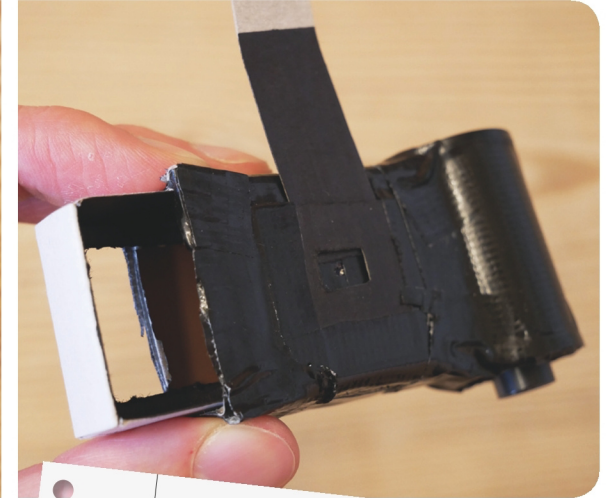




▶ Deine mini Camera obscura

Schau auf unseren YouTube-Kanal „Stiftung Schloss Friedenstein Gotha“ und bau eine kleine Camera obscura aus Streichholzschachteln nach (Lochkamera), die ganz ohne Elektronik auskommt und aus dir eine Fotokünstlerin oder einen Fotokünstler macht. Wie beim menschlichen Auge wird das durch ein kleines Loch eintreffende Lichtbild auf der Rückwand kopfüber projiziert - und auf der Filmrolle festgehalten.

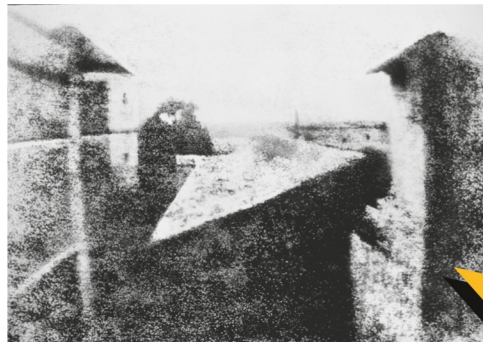
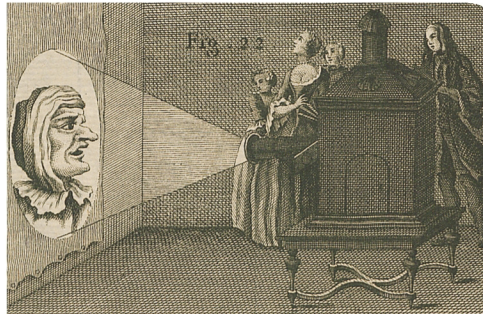
Am besten werden die Fotos draußen bei Sonnenlicht. Den fertigen Film bringst du dann zum Entwickeln einfach in einen Fotoladen oder eine Drogerie (die meisten haben ein Fotolabor).



Der Beginn der Fotografie

In Nollets Büchern sind physikalische Geräte und Experimente zu Licht und **Optik** ein zentrales Thema. Die Grafik rechts mit den Menschen stammt daraus und zeigt, wie durch eine Laterna magica ein Bild an die Wand geworfen wird. Diese „Zauberlaterne“ funktioniert wie eine umgekehrte Camera obscura: Licht kommt nicht herein, sondern heraus (früher benutzte man dafür Kerzenlicht oder Öllampen). Die Situation erinnert dich sicherlich an unser heutiges Kino - und hängt in der technischen Entwicklung auch damit zusammen. Was sich auch ähnelt: Es war ein geselliges Ereignis, man schaute und staunte zusammen und kam ins Gespräch.

Auf der vielleicht etwas langweilig wirkenden Fotografie darunter siehst du eine Kopie des ältesten noch erhaltenen Fotos der Weltgeschichte. Es stammt von dem französischen Erfinder Joseph Nicéphore Niépce [gesprochen: Nijäps], der 1826 oder 1827 aus seinem Arbeitszimmer heraus mithilfe einer Camera obscura den Innenhof aufnahm.



WAS DU BRAUCHST:

- DICKE ALUFOLIE (EIN STABILER JOGHURTDECKEL REICHT)
- CUTTERMESSER (VORSICHT, DAMIT KANN MAN SICH SCHNELL VERLETZEN UND WIR WOLLEN KEINE HORRORFOTOS MACHEN...)
- EINEN DICKEN, SCHWARZEN FILZSTIFT, DER GUT DECKT
- 2 FILME (35 MM) FÜR ANALOGE FOTOAPPARATE (EINER NEU + EINER KANN GEBRAUCHT SEIN)
- KLEBESTREIFEN
- LINEAL / GEODREIECK
- NADEL
- PANZERTAPE (SCHWARZES KLEBEBAND)
- SCHERE
- 2 LEERE STREICHHOLZSCHACHTELN

OPTIK

IST EIN TEILGEBIET DER PHYSIK. HIER WIRD Z. B. ERFORSCHT, WIE SICH LICHT AUSBREITET, WIE ES REFLEKTIERT WIRD ODER BRICHT. DIE FORSCHER ENTWICKELN LINSEN ODER OPTISCHE GERÄTE UND STELLEN AUCH GANZ GRUNDSÄTZLICHE FRAGEN: WIE ENTSTEHT FARBE ODER WAS IST LICHT ÜBERHAUPT?