**Strahlengänge in der Lochkamera**

**a) Lochkamera mit engem Loch**

Vom Punkt A der Kerze gehen Licht­strahlen in alle Richtungen aus. Einige davon treffen auf die Front der Loch­kamera auf. Nur ein Lichtstrahl geht durch das enge Loch der Kamera und trifft hinten auf dem Bildschirm auf. Bezeichne diese Stelle mit A‘.

Auch vom Punkt B der Kerze trifft nur ein Lichtstrahl auf dem Bildschirm auf.

Trag diesen Lichtstrahl und den Punkt B‘ auf dem Bildschirm in Skizze 2 ein (Lineal verwenden!).



Die Lichtstrahlen, die von den Punkten A und B ausgehen, kreuzen sich im Loch der Kamera. Auf dem Bildschirm entsteht ein auf dem Kopf ste­hen­des Bild.

Trag beide Lichtstrahlen sowie die Punk­te A‘ und B‘ auf dem Bildschirm in Skiz­ze 3 ein.

**b) Lochkamera mit weitem Loch**

Wenn das Loch weit ist, kommen von jedem Kerzenpunkt mehrere Licht­strah­len bis zum Bildschirm. Mehr Licht­strahlen machen das Bild heller. Weil die Strahlen von einem Kerzen­punkt auf mehre­ren Punkten des Bild­schirms auftreffen, ist das Bild un­scharf.

Trag zunächst von Punkt A ausgehend den Lichtstrahl ein, der an der Ober­kan­te des Lochs bis zum Bildschirm zieht, dann den Lichtstrahl, der an der Unterkante des Lochs bis zum Bildschirm zieht. Benenne die Punkte auf dem Bildschirm mit A‘ und A‘‘. Mach das Gleiche für die Lichtstrahlen, die von Punkt B ausgehen.

|  |
| --- |
| **Lösung:**Thomas Nickl, März 2020 nach meinem Arbeitsblatt, das veröffentlich ist in ALP Blatt 01\_v04 Einfache LochkameraBABABA |