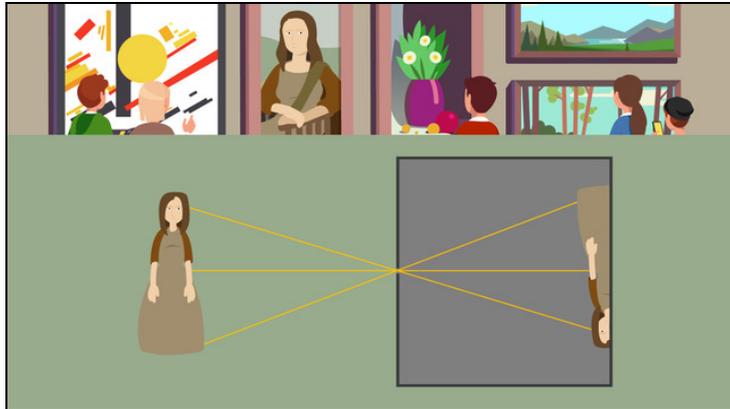




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Wie funktioniert eine Lochkamera?



- 1 **Erläutere, wodurch das Bild in einer Lochkamera entsteht.**
- 2 Beschreibe die Lochkamera.
- 3 Beschreibe die Bildentstehung in der Lochkamera.
- 4 Beschreibe, welchen Einfluss Gegenstandsweite und Blende auf das Bild haben.
- 5 Berechne den Abbildungsmaßstab der Lochkamera für dieses Experiment.
- 6 Beschreibe, welches Bild Frau Akay sieht.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Erläutere, wodurch das Bild in einer Lochkamera entsteht.

Wähle die richtige Antwort aus.



- durch das Bündeln von Lichtstrahlen A
- durch die Ausbreitung des gestreuten Lichtes B
- durch den Einsatz von Spiegeln C
- durch die Verwendung von Farbfiltern D



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Erläutere, wodurch das Bild in einer Lochkamera entsteht.

1. Tipp

In einer Lochkamera werden keine Spiegel eingesetzt.

2. Tipp

Farbfilter werden in der Regel verwendet, um das Licht zu beeinflussen und Farbeffekte zu erzeugen.

3. Tipp

Licht gelangt von außen durch ein kleines Loch in der Wand in den dunklen Raum der Lochkamera.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Erläutere, wodurch das Bild in einer Lochkamera entsteht.

Lösungsschlüssel: B

Das sind die vier Antwortmöglichkeiten mit der zugehörigen Erklärung:

- durch das Bündeln von Lichtstrahlen

⇒ Diese Antwort ist **falsch**: In einer Lochkamera wird das Bild nicht dadurch erzeugt, dass Lichtstrahlen gebündelt werden, etwa durch Linsen. Vielmehr gelangt Licht von außen nur durch ein kleines Loch in der Wand in den dunklen Raum der Lochkamera.

- durch die Ausbreitung des gestreuten Lichtes

⇒ Diese Antwort ist **richtig**: In einer Lochkamera wird das Bild durch die Ausbreitung des gestreuten Lichtes erzeugt. Das Licht von den außerhalb befindlichen Objekten wird in alle Richtungen gestreut und einige dieser gestreuten Lichtstrahlen erreichen das Loch und gelangen zur Rückwand der Kammer, die als Projektionsfläche oder Schirm dient. Auf dieser Projektionsfläche erscheint das umgekehrte Bild des äußeren Objektes.

- durch den Einsatz von Spiegeln

⇒ Diese Antwort ist **falsch**: In einer Lochkamera werden keine Spiegel verwendet, um das Bild zu erzeugen. Das Bild entsteht allein durch die Ausbreitung des Lichtes durch das Loch.

- durch die Verwendung von Farbfiltern

⇒ Diese Antwort ist ebenfalls **falsch**: In einer Lochkamera wird das Bild nicht durch die Verwendung von Farbfiltern verursacht. Farbfilter werden in der Regel genutzt, um das Licht zu beeinflussen und Farbeffekte zu erzeugen, haben aber keinen Einfluss auf die Bildentstehung an sich in einer Lochkamera.