

# Münze wird sichtbar - Experiment mit Lichtbrechung

Christoph Michel 18. April 2022



Mit einem kleinen Trick macht ihr eine verschwundene Münze wieder sichtbar. Mit diesem Partyexperiment könnt ihr eure Freunde verblüffen. Gleichzeitig erfahrt ihr auch noch etwas über Lichtbrechung.

- Was ihr dazu braucht: einen undurchsichtigen Becher oder ein hohe Tasse, eine Münze, etwas Wasser
- Schwierigkeitsgrad: einfach und ungefährlich
- Altersempfehlung: ab fünf Jahren
- Zeitaufwand: 5 Minuten

## Münzentrick - so wird's gemacht

Ihr braucht eine Tasse oder einen undurchsichtigen Becher. Legt eine Münze in den Becher an den Rand. Jetzt schaut ihr so in den Becher, dass ihr die Münze gerade nicht mehr sehen könnt.



Haltet eure Position und füllt jetzt den Becher langsam mit Wasser. Was beobachtet ihr?



Was passiert bei diesem Experiment und warum ist das so?

Wenn ihr den richtigen Blickwinkel gefunden habt, wird die Münze von der Wand der Tasse verdeckt. Ihr könnt sie dann nicht mehr sehen. Aber je höher das Wasser in den Becher steigt, desto mehr von der Münze wird wieder sichtbar.

Wie kommt das? Das liegt an einer besonderen Eigenschaft von Wasser. Wasser hat nämlich eine höhere optische Dichte als Luft. Sobald das Licht von Luft in Wasser übergeht, wird es nämlich "geknickt". Das nennt man Lichtbrechung.

Den gleichen Effekt könnt ihr euch auch im Experiment „Wasser knickt das Licht“ anschauen. Da sieht man dann sogar, wie ein Laserstrahl geknickt wird.



Um diese Phänomene geht es in diesem Experiment für Kita und Sachunterricht:

- Lichtbrechung
- optische Dichte von Luft und Wasser

Quellen:

a) Das Experiment „Münze wird sichtbar - Experiment mit Lichtbrechung“

- Das Experiment auf [entdecker-lab.de](https://www.entdeckerlab.de):  
<https://www.entdeckerlab.de/blog/muenze-experiment-lichtbrechung/>
- Das Experiment auf dem YouTube-Kanal „Entdecker-Lab Experimente zum Nachmachen“:  
<https://www.youtube.com/watch?v=pgBQPETvF30>
- Das Experiment in der Mediothek des Thüringer Schulportals:  
<https://www.schulportal-thueringen.de/web/guest/media/detail?tspi=17635>

b) Das Experiment „Wasser knickt das Licht – Experiment zur Lichtbrechung“

- Das Experiment auf [entdecker-lab.de](https://www.entdeckerlab.de):  
<https://www.entdeckerlab.de/blog/experiment-lichtbrechung-laserpointer/>
- Das Experiment auf dem YouTube-Kanal „Entdecker-Lab Experimente zum Nachmachen“:  
<https://www.youtube.com/watch?v=MjHlIRjYXT8>