

# WER MACHT DAS WISSEN? EXPERIMENT

THEMA: EINE REISE DURCH DIE JAHRHUNDERTE DER WISSENSCHAFT!  
PHÄNOMEN: OPTISCHE TÄUSCHUNG/DIE MÜNZE VERSCHWINDET



## Alltagsbezug

Über Wüstensand, aber auch über dunklem Asphalt von Straßen, kann sich Luft sehr stark aufheizen. Dann sieht man Schlieren in der Luft und die Straße scheint mit Wasser bedeckt zu sein. Dies ist aber oft nur der Himmel, der sich in der heißen Luft spiegelt.

## Versuchsüberblick

Dieser Versuch zeigt, dass wir Gegenstände um uns herum nur sehen können, weil sie das auftreffende Licht zum Teil zurückwerfen und dieses zurückgeworfene Licht wiederum zum Teil in unser Auge fällt.

## Materialien

1 Geldstück | 1 Trinkglas | Wasser

## Versuchsstart

Setze dich an einen Tisch, lege die Münze etwa eine Armlänge von dir entfernt auf diesen und stelle das Trinkglas darauf. Wenn man jetzt von der Seite durch das Glas auf den Boden des Glases schaut, liegt die Münze sichtbar darunter. Nun fülle das Glas bis zum Rand mit Wasser. Schau noch einmal auf die gleiche Weise durch das Glas auf die Münze.

## Das passiert/Hintergrund

Beim zweiten Mal ist die Münze nicht mehr zu sehen. Stattdessen schimmert der Boden silbrig. Unter ihm muss jedoch immer noch die Münze liegen. Kontrollierbar ist dies, indem wir aufstehen und von oben in das Wasserglas schauen. Die Münze liegt unverändert unter dem Glas. In diesem Experiment treffen Luft, Glas und Wasser aufeinander. Ist kein Wasser, also nur Luft im Glas, fällt das Licht durch den Glasboden auf die Münze, wird von ihr reflektiert und die Münze ist sichtbar. Mit Wasser im Glas ändert sich die Lichtbrechung entscheidend, denn flüssiges Wasser ist ein erheblich dichter Stoff als gasförmige Luft. Das Licht wird nun stärker abgelenkt und fällt flacher auf den Glasboden. Nun strahlt es plötzlich nicht mehr durch den Glasboden auf die Münze, sondern wird von ihm reflektiert.

