



Name:

Datum:

**AB 7****Spiegeln, Spiegeln ...**

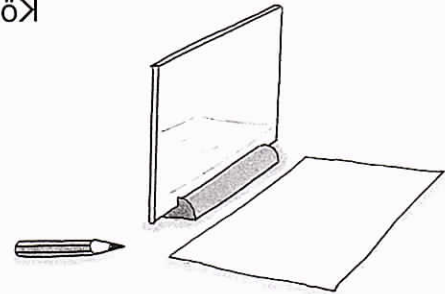
Lea, Hamza und Adrian bekommen von ihrem Lehrer eine Knobelaufgabe. „Die könnt ihr ganz allein bearbeiten. Die Lösung steht unten auf dem Blatt“, sagt Herr Hummel. Adrian schaut gleich nach. „Das ist aber komisch geschrieben, das kann man doch gar nicht lesen!“, stellt er enttäuscht fest. ☹️

**Experiment 1: Spiegelschrift schreiben und lesen**

*Ihr braucht:* 1 Standspiegel, Papier, 1 Bleistift

*So wird's gemacht:*

1. Versucht, euren Namen in Spiegelschrift zu schreiben.
2. Kontrolliert, ob ihr richtig geschrieben habt: Stellt den Spiegel zuerst links, dann rechts neben das Schreibblatt. Was könnt ihr beobachten?
3. Stellt den Spiegel hinter das Schreibblatt und schreibt euren Namen. Ihr dürft dabei nur in den Spiegel schauen!
4. Befragt Linkshänder, wie es ihnen bei diesen Schreibversuchen ergeht.
5. Schreibt einen kurzen Text in Spiegelschrift und kontrolliert mit dem Spiegel. Gebt den Text anderen Kindern zum Lesen. Diese dürfen dazu aber keinen Spiegel zu Hilfe nehmen!



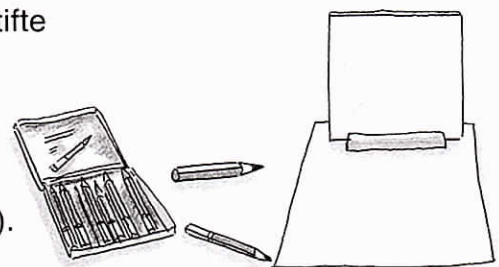
Schreibt eure Beobachtungen und Erfahrungen ins Versuchsprotokoll.

**Experiment 2: Formen zeichnen mit dem Spiegel**

*Ihr braucht:* 1 Standspiegel, Papier, 1 Bleistift, Buntstifte

*So wird's gemacht:*

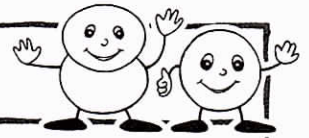
1. Stellt den Spiegel oben an euer Blatt und zeichnet einfache geometrische Formen (Quadrat, Rechteck, Dreieck, Kreis, Spirale, Stern). Ihr dürft beim Malen nur in den Spiegel schauen!
2. Malt einige Formen bunt aus. Was stellt ihr fest?
3. Schreibt eure Beobachtungen und Erfahrungen ins Versuchsprotokoll.

**Experiment 3: Stimmt das Spiegelbild mit der Wirklichkeit überein?**

Führt Spiegelungen durch, z. B. mit einem Bleistift, Lineal, Würfel, mit Spielfiguren, Heft- oder Buchseiten, mit eurem Gesicht, eurer Hand, ...

Formuliert im Versuchsprotokoll einen Merksatz, der für alle drei Experimente gilt.





Name:

Datum:

**AB 8****Noch mehr Spiegelungen**

Warum hat ein Auto zwei Rückspiegel, ein Bus sogar mehrere Spiegel? Schreibt eure Vermutung ins Versuchsprotokoll und erforscht, ob eure Vermutung richtig ist.

**Experiment 1: Rückspiegel und „toter Winkel“**

„Unfall mit Radfahrer durch toten Winkel“ – immer wieder hören oder lesen wir davon. Aber was ist ein „toter Winkel“?

*Ihr braucht:* 1 Spiegel

*So wird's gemacht:*

1. Kind 1 hält den Spiegel am ausgestreckten Arm und versucht Kind 2, das hinter ihm steht, zu sehen.
2. Kind 2 bewegt sich vorwärts, rückwärts und seitlich hin und her. Wann kann man Kind 2 im Spiegel nicht mehr sehen?

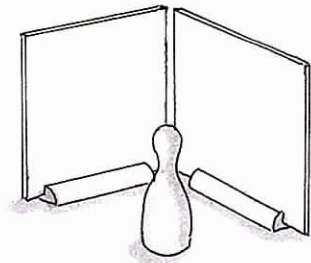
Schreibt eure Erklärung zum „toten Winkel“ ins Versuchsprotokoll.

**Experiment 2: Wie oft sieht man den Gegenstand?**

*Ihr braucht:* 2 Standspiegel, 1 Spielfigur

*So wird's gemacht:*

1. Stellt die Spiegel im rechten Winkel zueinander auf und setzt die Spielfigur zwischen die Spiegel.
2. Wie viele Figuren seht ihr in den Spiegeln?
3. Was geschieht, wenn ihr den Winkel verändert?



Schreibt eure Beobachtungen ins Versuchsprotokoll.

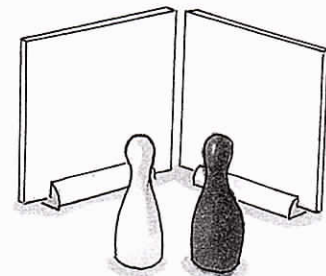
**Experiment 3: Entspricht das Spiegelbild der Wirklichkeit?**

*Ihr braucht:*

2 Standspiegel, 2 verschiedenfarbige Spielfiguren

*So wird's gemacht:*

1. Stellt die Spiegel im rechten Winkel zueinander auf.
2. Setzt die Spielfiguren zwischen die Spiegel.



Wie verändert sich die Stellung der Figuren in den Spiegelbildern?

Schreibt eure Beobachtung ins Versuchsprotokoll.



Name:

Datum:



## AB 9 Mit Spiegeln um die Ecke schauen und leuchten

### Experiment 1: Wie kann man um die Ecke schauen?



Ein U-Boot fährt bekanntlich unter Wasser. Aber wie konnten die Seeleute früher sehen, was sich oben auf dem Wasser befindet?

Das könnt ihr mit zwei Spiegeln erforschen.

*Ihr braucht:*

- 2 Standspiegel, 1 Hindernis (z. B. ein großes Buch oder einen Ordner)
- verschiedene Dinge aus eurem Schreibmäppchen

*So wird's gemacht:*

1. Stellt das Hindernis zwischen euch auf.
2. Kind 1 legt heimlich einen Gegenstand aus dem Schreibmäppchen hinter das Hindernis.
3. Kind 2 versucht, mithilfe der beiden Spiegel den Gegenstand zu sehen.
4. Zeichnet in die Abbildung, wie die Spiegel aufgestellt werden müssen, damit man um die Ecke schauen kann, und schreibt eure Erklärung ins Versuchsprotokoll. 
5. Probiert aus, wie ihr über ein hohes Hindernis, z. B. über eine Mauer, schauen könnt. Zeichnet eure Lösung ins Versuchsprotokoll. 



### Experiment 2: Wie kann man um die Ecke leuchten?

Familie Schneider ist am Abend unterwegs auf der Autobahn. Es herrscht dichter Verkehr. „Was muss der so dicht auffahren – und auch noch mit Fernlicht!“, schimpft Herr Schneider und kneift die Augen etwas zusammen.

Warum fühlt sich Herr Schneider durch das Auto hinter ihm gestört?

Schreibt eure Vermutung ins Versuchsprotokoll und erforscht, warum das so ist. 

*Ihr braucht:*

2 Spiegel, 1 Taschenlampe

*So wird's gemacht:*

1. Richtet mithilfe eines Spiegels das Licht der Taschenlampe auf einen ausgewählten Gegenstand im Klassenzimmer. Was geschieht, wenn man in den gespiegelten Lichtstrahl schaut?
2. Versucht zu dritt, wie der Lichtstrahl zwei Kinder beleuchten kann. Zeichnet eure Lösung ins Versuchsprotokoll und formuliert gemeinsam einen Merksatz. 