

# Kidscovery

Toi-Toys

T.T. International\* Jan Hilgersweg 9, 5657 ES Eindhoven (NL)  
+31 (0)40 254 36 10

Art. no.: 38314A  
2000200110804



**(DE) ACHTUNG** Nicht für Kinder unter 36 Monate geeignet. Kleinteile. Erstickungsgefahr. Benutzung unter unmittelbarer Aufsicht von Erwachsenen. Kinder unter acht Jahren können an nicht aufgeblasenen oder geplatzten Ballons ersticken. Die Aufsicht durch Erwachsene ist erforderlich. Nicht aufgeblasene Ballons sind von Kindern fernzuhalten. Geplatzte Ballons sind unverzüglich zu entfernen. Hergestellt aus Naturkautschuklatex. Die Abbildung dient nur zur Veranschaulichung, Teile oder Farben können abweichen. Bitte alle Hinweise zum Nachschlagen aufbewahren.

**(DE)** Bitte alle Verpackungsmaterialien entfernen, bevor Sie das Spielzeug Kindern geben. Dies Produkte kann unter Umständen bleibende Flecken auf Wänden, Kleidung, Möbeln usw. hinterlassen.

Liste der mitgelieferten Substanzen: Roter (CI16255) + blauer (CI42090) Farbstoff, Maismehl (CAS 9005-25-8)

# Kidscovery

Wissenschaftliche Zauberei



Verblüffe deine Freunde  
mit **wissenschaft!**

[www.kidscovery.eu](http://www.kidscovery.eu)



## Experiment 1: Der Geldschein, der nie nass wird

### Was brauchst du?

#### Im Lieferumfang enthalten:

Roter (CI16255) + blauer (CI42090)  
Farbstoff, Pasteurpipette, Holzspatel,  
Reagenzglas mit Kappe

#### Zusätzlich benötigt:

Geldschein (oder anderes Papier)  
Wasser, Becher

#### SCHRITTE:

1. Fülle die Becher bis zur Hälfte mit Wasser. Träufele mit der Pipette jeweils 2. Tropfen von den Farbstoffen ins Wasser, damit du eine lila Farbe er hältst. Mit dem Holzspatel mischen.

2. Bitten jemanden aus deinem Publikum um einen Geldschein, rolle diesen auf und stecke ihn ins Reagenzglas. Drehe das Reagenzglas auf den Kopf, um zu prüfen, ob der Geldschein nicht herausfällt.

3. Jetzt schauen wir mal, ob der Geldschein nass wird oder nicht. Halte das Reagenzglas mit dem Geldschein senkrecht und stelle es in den Becher mit dem gefärbten Wasser.

Achtung! Es ist äußerst wichtig, dass das Reagenzglas gerade, ohne Neigung ins Wasser gestellt wird.



4. Nimm das Reagenzglas aus dem Wasser, ohne es zu neigen. Zeige deinem Publikum den Geldschein und lasse das Publikum fühlen, dass der Geldschein noch trocken ist!

### Die Wissenschaft hinter der Zauberei...

Luft nimmt Raum ein! Wenn du das Reagenzglas in den Becher mit Wasser eintauchst, wird die Luft darin eingeschlossen. Da Luft Raum einnimmt, hat das Wasser keinen Platz, um ins Reagenzglas zu gelangen. Daher wird der Geldschein nicht nass. Neigt man das Reagenzglas hingegen leicht beim Eintauchen ins Wasser, sieht man, wie Luftblasen entweichen. Die bis dahin im Reagenzglas „festsitzende“ Luft kann so entweichen, und das Wasser hat nun Platz, um in den Becher zu gelangen und den Geldschein nass zu machen.

## Experiment 2: Einen Luftballon zum Platzen bringen, ohne ihn zu berühren

### Was brauchst du?

#### Im Lieferumfang enthalten:

Luftballon

#### Zusätzlich benötigt:

Orangen- oder Zitronenschale

#### SCHRITTE:

1. Blase einen Luftballon auf und knote ihn zu.

2. Nimm ein Stück Zitruschale und halte es über den Luftballon. Drücke die Zitruschale zwei- oder dreimal zusammen."

### Die Wissenschaft hinter der Zauberei...

Zitruschalen enthalten eine Substanz namens Limonene, die für ihren zitrusartigen Duft verantwortlich ist. Diese Verbindung hat Lösungsmittelleigenschaften, sodass sie das Gummi des Luftballons „auflöst“ und ihn somit zum Platzen bringt!"



## Experiment 3: Zauberteig

### Was brauchst du?

#### Im Lieferumfang enthalten:

Maismehl (100 g) (CAS 9005-25-8),  
Farbstoff (eigene Wahl),  
Pasteurpipette, Kleiner Messbecher,  
Holzspatel

#### Zusätzlich benötigt:

Wasser, Schüssel

#### SCHRITTE:

1. Gib 100 ml Maisstärke mit dem kleinen Messbecher (viermal bis zur 25-ml-Marke abmessen) in die Schüssel.

2. Gib nun mit dem anderen kleinen Messbecher 40 ml Wasser (zweimal bis zur 20-ml-Marke abmessen) zur Schüssel hinzu.

3. Träufele mit der Pipette fünf Tropfen vom Farbstoff deiner Wahl ins Wasser.

4. Gib das gefärbte Wasser in die Schüssel und vermische alles gut mit dem Holzspatel.

5. Sorge dafür, dass die Mischung eine fast flüssige Konsistenz hat, sich aber in der Hand zu einer Kugel formen lässt, wenn du ihn schnell knetest und zusammendrückst. Wenn der Teig zu flüssig ist, fügst du mehr Maisstärke hinzu, wenn er zu fest ist, fügst du einige Tropfen Wasser hinzu.



Er wird fest, wenn man ihn schlägt oder zusammendrückt!

Wenn du ihn loslässt, verwandelt er sich wieder in eine Flüssigkeit!

### Die Wissenschaft hinter der Zauberei...

Dieser Zauberteig ist ein nichtnewtonsches Fluid, ein Stoff, der sich entweder wie eine Flüssigkeit oder wie ein Feststoff verhalten kann. Seine Viskosität variiert je nach der auf ihn ausgeübten Kraft!"

## Experiment 4: Sich verändernde Scheiben

### Was brauchst du?

#### Im Lieferumfang enthalten:

Karte mit grafischen Elementen,

#### Zusätzlich benötigt:

Schere  
Strohhalme  
Schablonenmesser  
Klebeband (optional)



#### SCHRITTE:

1. Schneide mit der Schere (und mit Hilfe eines Erwachsenen) die Scheiben mit den grafischen Elementen aus der Karte aus. Vergiss nicht, einen Erwachsenen zu bitten, mit dem Schablonenmesser ein Loch in die Mitte jeder Scheibe zu stechen.

2. Nimm nun eine Scheibe und führe den Strohhalm durch das Loch, wie in der Abbildung gezeigt.

3. Jetzt musst du die Scheibe nur noch wie einen Kreisel zum Drehen bringen. Frage dein Publikum, was sie sehen. Verwende bei Bedarf Klebeband, um den Strohhalm an der Scheibe zu befestigen.



4. Wiederhole nun die Schritte bei der zweiten Scheibe.

### Die Wissenschaft hinter der Zauberei...

Wenn sich eine dieser Scheiben zu schnell dreht, erzeugt sie eine optische Täuschung!

Bei der Farbscheibe nach Newton vermischen sich alle Farben zu weißem Licht. In diesem Fall können die Augen und das Gehirn (da sie zusammenarbeiten) nicht jede Farbe einzeln unterscheiden. Auf diese Weise sieht es so aus, als sei die Scheibe weiß.

Bei der anderen Scheibe ist unser Gehirn nicht in der Lage, die drehende Scheibe richtig zu sehen und zu interpretieren, also füllt es die Lücken, um sie so zu interpretieren, wie es am einfachsten erscheint.