

# Experimentliste

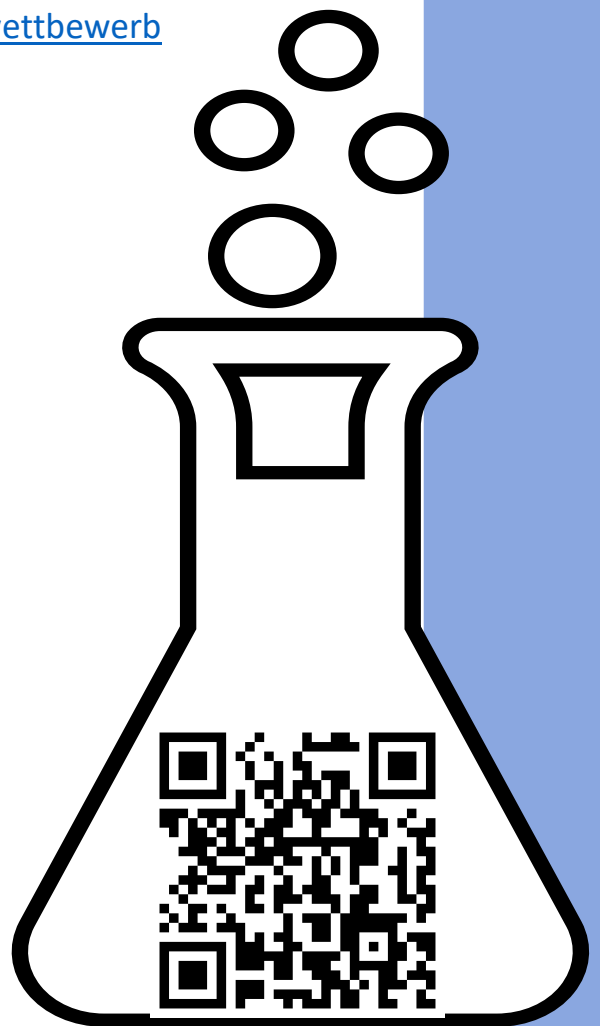
Wenn ihr euch entschlossen habt an unserem Wettbewerb teilzunehmen, sucht euch bitte **zwei Experimente** aus der untenstehenden Liste aus und probiert sie daheim. Bitte fertigt ein kurzes Versuchsprotokoll mit euren Beobachtungen und Ergebnissen an und filmt oder fotografiert den Ablauf der Experimente. Wenn ihr fertig seid, schickt uns eure Ergebnisse bitte per E-Mail ([experimentierwettbewerb.djdg@gmx.de](mailto:experimentierwettbewerb.djdg@gmx.de)).

Ein weiterer Teil unseres Projekts ist ein Online-Quiz. Bitte geht hierzu auf den folgenden Link oder scannt einfach den QR-Code.

Link: <https://djdg.involve.me/experimentierwettbewerb>

## Unsere Experimente:

- Bunter Zucker
- Lavalampe
- Salz und Pfeffer trennen
- Schichten
- Luftballon Versuch
- Wasserfilter Versuch
- Kerze auf Teller



## Bunter Zucker

### Materialien:

- Teller (am besten viereckig)
- vier Zuckerwürfel
- vier verschiedene flüssige (wasserlösliche) Lebensmittelfarbe, am besten die drei Grundfarben + eine weitere (z.B. grün)
- etwas Wasser
- eine Pipette

### Anleitung:

Gib auf die vier Stück Würfelzucker jeweils einige Tropfen Lebensmittelfarbe. Es sollten für jedes Stück Zucker eine andere Farbe verwendet werden. Am besten nimmst du die drei Grundfarben (blau, gelb, rot) und wenn du magst noch eine weitere (z.B. grün) dazu. Sie sollten gut durchtränkt sein. Achtung: Bei zu viel Farbe fallen die Zuckerwürfel auseinander.

Die Zuckerstücke werden dann schnell (bevor sie zerfallen) mit möglichst großem Abstand voneinander auf den Teller gelegt. Am besten eignet sich ein viereckiger Teller, dann kannst du in jede Ecke ein eingefärbtes Zuckerstück legen. Auf einem runden Teller geht es aber natürlich auch. Achte darauf, dass der Teller möglichst geradesteht.

Nun gibst du zügig mit der Pipette Wasser in die Tellermitte. Wiederhole das so oft, bis alle Zuckerwürfel im Wasser liegen. Auf dem gesamten Teller ist jetzt eine ca. 1-2 mm hohe Wasserschicht. Jetzt pass auf, dass der Teller möglichst ruhig steht und beobachte, was passiert.



## Lavalampe

### Materialien:

- ein Einmachglas
- Pflanzenöl
- Wasser
- Lebensmittelfarbe
- Spülmaschinentabs

### Anleitung:

1. Füllt das Einmachglas zur Hälfte mit Pflanzenöl. Dann kommt auch schon der erste tolle Effekt bei diesem Experiment, denn nun füllt ihr das Einmachglas mit Wasser auf. Sieht doch gut aus, wie sich das Wasser unter das Öl schiebt, oder?
2. Als Nächstes kommen ein paar Tropfen Lebensmittelfarbe dazu. Auch die sinken langsam durch das Öl nach unten und vermischen sich mit dem Wasser.
3. Keine Angst, das war jetzt noch nicht der Lavalampeneffekt, denn wir haben ja noch den Spülmaschinentab: Brecht den Tab in zwei Teile und lasst den ersten Teil im Öl versinken.
4. Sobald der erste Teil des Tabs unten in der farbigen Wasserschicht ankommt, fängt er an zu sprudeln. Jetzt beginnt eure Lavalampe, bunte Blasen nach oben zu schießen. Oben angekommen gehen sie langsam wieder auf Tauchstation.
5. Das passiert jetzt so lange, bis der Spülmaschinentab aufgebraucht ist. Aber wir haben ja noch die andere Hälfte! Versenkt diese im Öl und das Spektakel in der Lavalampe geht von vorne los.
6. Das Experiment mit der Lavalampe könnt ihr so lange wiederholen, bis ihr keine Spülmaschinentabs mehr im Haus habt. *(Fragt aber besser eure Eltern, bevor ihr alle aufbraucht!)*



## Salz und Pfeffer trennen

### Materialien:

- Salz
- Pfeffer
- Teller
- Plastiklöffel
- Stück Stoff (T-Shirt oder Pulli)

### Anleitung:

Vermische Salz und Pfeffer und streu die Gewürze dann auf einen Teller. Reib den Plastiklöffel einige Zeit und sehr schnell an einen Stück Stoff und fahre danach mit dem Löffel in geringem Abstand über die Gewürze. Der Pfeffer sollte jetzt von dem Plastiklöffel angezogen werden und auf diese Weise vom Salz getrennt werden.



## Schichten

### Materialien:

- Pflanzenöl
- Wasser
- Honig
- hohes Glas oder Messzylinder
- Weintraube, Schraube, Reiskorn und/oder andere kleine Dinge

### Anleitung:

1. Halte einen der Teelöffel über ein hohes Glas: Lasse den Honig über den Teelöffel in das Glas laufen, bis es 2 Zentimeter mit Honig gefüllt ist.
2. Fülle das Glas dann vorsichtig mit 2 Zentimeter Wasser auf.
3. Nimm nun den zweiten Teelöffel: Schütte wie beim Honig Öl darüber ins Glas, bis 2 Zentimeter Öl im Glas sind.
4. Nimm die Weintraube, das Reiskorn und die Schraubenmutter und lasse alle nacheinander in das Glas fallen!



## Luftballon Versuch

### Materialien:

- einen Luftballon
- ein Päckchen Backpulver
- einen kleinen Trichter
- eine Flasche mit schmalem Hals
- ca. 100ml Essig

### Anleitung:

Fülle zuerst die Flasche zu einem Drittel mit Essig, stecke dann den Trichter in die Öffnung des Luftballons, in die man normalerweise hineinpustet und lasse das Backpulver in den Ballon hineinrieseln. Achte darauf, dass nichts daneben geht.

Stülpe jetzt den gefüllten Luftballon vorsichtig über die Flaschenöffnung. Passe aber auf, dass dabei noch kein Backpulver in die Flasche gelangt. Der schlaffe, mit Backpulver gefüllte Ballon hängt jetzt seitlich neben dem Flaschenhals herunter.

Hebe nun den Ballon an, damit das Backpulver in die Flasche rieselt. Es zischt und brodeln in der Flasche, der Luftballon richtet sich auf und wird größer!



# Wasserfilter Versuch

## Materialien:

- Wasser
- Erde, Gras, Blätter, kleine Ästchen
- grobkörniger Kies
- feiner Sand
- Kaffeefilterpapier
- 3 durchsichtige Plastikbecher (oder abgeschnittene Plastikflaschen)
- 2 Schüsseln oder Eimer

## Anleitung:

### 1. Schmutzwasser anrühren

Stelle gemeinsam Dreckwasser her. Ihr mischt dazu Erde von draußen, kleine Ästchen, Steinchen und verdorrte Blätter in einem Eimer oder einer Schüssel mit Wasser. Betrachtet Ihr gemeinsam das dreckige Wasser. Was beobachten Ihr? Schwimmt der Dreck, liegt er am Boden oder hat er sich im Wasser verteilt?

### 2. Wasserreinigungsanlage selber bauen

Ihr könnt nun eine Wasserreinigungsanlage bauen: Steche dafür vorsichtig ein Loch in den Boden des ersten Bechers und legen sie gemeinsam eine Filtertüte hinein. Fülle den zweiten Becher mit feinem Sand und stellen ihn in den ersten Becher. Dann fülle den dritten Becher mit grobem Kies und stellen ihn in den Sandbecher. Alles zusammenstellen oder halten nun über eine Schale oder Schüssel. Jetzt kann das Schmutzwasser langsam von oben hineingegossen werden.



## Kerze auf Teller

### Materialien:

- Kerze / Teelicht
- Wasser
- Suppenteller
- Feuerzeug
- Löffel aus Metall

### Hinweis!

Bitte nur mit einem Elternteil durchführen!

### Anleitung:

1. Gieße in den bereitstehenden Suppenteller Wasser
2. Zünde das Teelicht vorsichtig an und setze es auf die Wasseroberfläche
3. Nun das Glas über das brennende Teelicht stülpen. Fertig!
4. Nun sollten sie gemeinsam beobachten, wie das Teelicht ausgeht und mit dem Wasser nach oben steigt.

