

600

TAG DER KLEINEN FORSCHER

2016

FORSCHERHEFT VON:

„WILLST DU MIT
MIR FEIERN?“



WILLST DU MIT MIR FEIERN?

2016 haben wir allen Grund zum Feiern: 60 Jahre Forschungszentrum Jülich und 10 Jahre Stiftung „Haus der kleinen Forscher“. Deshalb lassen wir es heute so richtig krachen und experimentieren rund um das Thema „**FEIERN**“.

Zum Geburtstag darf natürlich eine Geburtstagskerze nicht fehlen. Die zünden wir an und schauen erst einmal, was denn das Forschungszentrum Jülich ist und was dort gemacht wird: Dort arbeiten viele Menschen, die an spannenden Themen forschen.

Bevor es losgeht, möchten wir euch noch unsere **Experimente** vorstellen:

Sicherlich habt ihr schon einmal von bunten Raketen gehört oder sie vielleicht schon am Himmel gesehen, wenn ein Jahreswechsel gefeiert wird. Wir werden heute unsere eigenen Raketen steigen lassen – ganz ohne Feuer und Rauch.



Dafür suchen wir in unserem ersten Experiment den besten „**Raketentreibstoff**“:

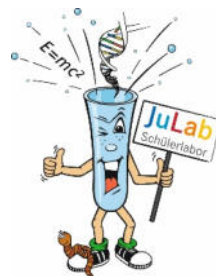
Wir mischen verschiedene Stoffe, um herauszufinden, welche Mischung das meiste Sprudelgas erzeugt. Dieses Gas nehmen wir anschließend als Treibstoff für unsere „**Raketen**“, die wir in unserem zweiten Experiment bauen.



Zum Ende unseres Experimentierens müssen wir die Kerze löschen: Ausblasen kann jeder. Wir finden es lustiger, sie mit einem „**Feuerlöscher**“ zu löschen, den wir uns selber bauen.



Und wenn ihr immer noch Lust am Feiern und Experimentieren habt, dann könnt ihr noch für alle Kinder einen „**Tortenvulkan**“ bauen – das am besten draußen in der Sandkiste...



Viel Spaß wünscht euch Schlabbi – das Maskottchen des JuLab.

RAKETENTREIBSTOFF

MATERIAL:

Wasser, Zitronensaft
 Brausetablette, Salz, Backpulver
 2 x Pipetten, 3 x Petrischalen, 1 x Teelöffel



ABLAUF:

1A. WASSER IM GLAS

- Du benötigst zuerst drei Glasschalen.
- Fülle in jede Glasschale eine Pipette Wasser.

1B. ZITRONENSAFT IM GLAS

- Du benötigst drei weitere Glasschalen.
- Fülle in jede Glasschale eine Pipette Zitronensaft.

2. BACKPULVER

- Füge in die erste Glasschale einen Teelöffel Backpulver.
- Beobachte und merke dir die Wirkung.

3. SALZ

- Füge in die zweite Glasschale einen Teelöffel Salz.
- Beobachte und merke dir die Wirkung.

4. BRAUSETABLETTE

- Füge in die dritte Glasschale eine Brausetablette.
- Beobachte und merke dir die Wirkung.

5. BEWERTUNG

- Vergebe in jeder Versuchsreihe [a) Wasser, b) Zitronensaft] einen 😊 für das beste Sprudelmischung!
- Vergleiche jetzt noch einmal beide Versuchsreihen: Welches war das allerbeste Gemisch? Vergebe einen weiteren Smiley.

BEOBACHTUNGSTABELLE:

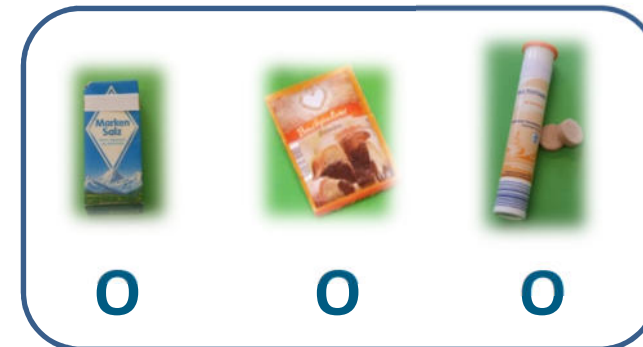
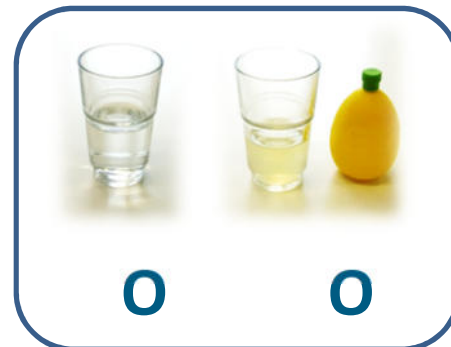
			
			
			

RAKETEN

MATERIAL:



KREUZE AN! 1 FLÜSSIGKEIT – 1 FESTSTOFF



ABLAUF:

1. BASTELN

- Schneide den Kreis aus der Vorlage aus und schneide ihn an der gestrichelten Linie bis zur Mitte ein.
- Rolle aus dem Kreis ein Hütchen (bis zur Klebelinie).

2. KLEBEN

- Klebe die Spitze auf den Boden der Filmdose.
- Schmücke die Filmdose nun noch mit einem Schlabbi-Aufkleber.

3. BEFÜLLEN

- Befülle deine Rakete MIT EINER Pipette voll Flüssigkeit (Wasser oder Zitronensaft)

4. STARTEN

- Gebe den Feststoff (Salz, Backpulver oder Brausetablette) auch in die Rakete.
- Verschließe sie schnell und fest mit dem Deckel.
- Stelle deine fertige Rakete sofort in Abschussposition.

5. GENIEßEN



FEUERLÖSCHER - EIN GEMEINSAMES EXPERIMENT

MATERIAL:

0,5 Plastikflasche, 1 Brausetablette, ca. 200 mL Zitronensaft oder Sprudelwasser, Messbecher, Trinkhalm (unteres 1/3 abschneiden), Parafilm oder Frischhaltefolie und Gummi, Teelicht

ABLAUF:

1. FÜLLEN

- Füllt in die Plastikflasche 200 mL Zitronensaft oder Sprudelwasser.



2. BAUEN I

- Legt den Parafilm oder die Frischhaltefolie über die Flaschenöffnung und stecht mit dem gekürzten Trinkhalm hindurch. Dieser soll nicht in die Flüssigkeit tauchen.



3. BAUEN II

- Öffnet euren „Deckel“ noch einmal ein wenig.
- Gebt die Brausetablette in den Feuerlöscher.
- Verschließt schnell wieder den Feuerlöscher.



4. LÖSCHEN

- Versucht mit eurem Feuerlöscher die Kerze zu löschen.



TORTENVULKAN - EIN GEMEINSAMES EXPERIMENT

MATERIAL:

0,5 Plastikflasche, Sand, 1 Brausetablette, ca. 200 mL Zitronensaft oder Sprudelwasser, Messbecher, evtl. Lebensmittelfarbe oder Paprikapulver, einige Tropfen Spülmittel

ABLAUF:

1. FÜLLEN

- Füllt in die Plastikflasche 200 mL Zitronensaft oder Sprudelwasser und einige Tropfen Spülmittel.
- Soll die Flüssigkeit gefärbt werden, gebt noch Lebensmittelfarbe oder Paprikapulver hinzu.



2. BAUEN

- Stellt die offene Plastikflasche in den Sand.
- Formt rundherum einen Vulkankegel aus Sand.



3. AUSBRECHEN

- Gebt die Brausetablette in den Vulkanschlot.



4. BEOBACHTEN



IMPRESSUM

Arbeitsheft: Tag der kleinen Forscher 2016 - Willst du mit mir feiern? (Grundschule)

Herausgeber: Forschungszentrum Jülich GmbH | 52425 Jülich **Konzeption und Redaktion:** Anne Fuchs-Döll, Sandra Dornfeld, Elena Roskamp

Kontakt: Schülerlabor JuLab | Tel.: 02461 61-1428 | Fax: 02461 61-6900 | E-Mail: schuelerlabor@fz-juelich.de

Druck: Jun -16

Dieses Werk, ausgenommen gekennzeichnete Inhalte sowie das Logo der Forschungszentrum Jülich GmbH, ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.

Gewünschte Zitation: Anne Fuchs-Döll und JuLab-Team für Forschungszentrum Jülich GmbH (CC BY-SA 4.0)

