

FORSCHERCLUB 2018

„DSP - Das Super-Pulver“

WAS IST DAS BESTE
BRAUSEPULVER- REZEPT?

Vorgelegt von:

FRANKLIN ECKARDT UND SIDNEY RICHTER



INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|----------------------------|---|
| 1. KURZBESCHREIBUNG | 2 |
| 2. BUCHREZEPT (MIT STÄRKE) | 2 |
| 3. VERSUCH MIT NATRON | 3 |
| 4. VERSUCHSAUSWERTUNG | 3 |
| 5. VERSUCH MIT ZUCKER | 4 |
| 6. VERSUCH ZUCKER AUFLÖSEN | 4 |
| 7. ZUSAMMENFASSUNG | 4 |

1. KURZBESCHREIBUNG

WIR HABEN AM CGJ IN DER WOCHE 80 MIN ZEIT STUDIERANGEBOTE ODER AG'S ZU BESUCHEN UND DA WIR UNS SEHR FÜR CHEMIE INTERESSIEREN, BESUCHEN WIR SEIT EINEM SCHULHALBJAHR DEN FORSCHERCLUB UND ARBEITEN MIT FRAU WALTHER AN UNSEREN EXPERIMENTEN. ES HAT LANGE GEDAURT BIS WIR DIE PERFEKTE MISCHUNG HRAUSGEFUNDEN HABEN. WARUM WIR AUSGERECHNET BRAUSEPULVER NEHMEN: WEIL WIR GERNE LIMONADE TRINKEN. SO SIND WIR AUF DIESES THEMA GEKOMMEN DEN REST ERFAHREN SIE IM WEITEREN VERLAUF.

2. DAS BUCHREZEPT

„PRESS ZITRONENSAFT IN EINEN MESSBECHER UND FÜGE DIE GLEICHE MENGE WASSER HINZU; RÜHRE BACKPULVER UND ZUCKER DAZU.“

WIR HABEN IN EINEM BUCH DAS ERSTE REZEPT GESEHEN UND AUCH DIREKT AUSPROBIERT. ES HAT ABER SEHR SCHLECHT GESCHMECKT, WEIL IN BACKPULVER MAISSTÄRKE ENTHALTEN IST. DESHALB HAT ES AUCH NICHT GESPRUDELT. ALSO MUSSTEN WIR UNS ETWAS ANDERES EINFALLEN LASSEN.

3. VERSUCH MIT NATRON

| VERSUCH | ZUCKER | ZS | NATRON | WASSER |
|---------|--------|-----|--------|--------|
| 1 | 0TL | 1TL | 1TL | 100ML |
| 2 | 0TL | 1TL | ½TL | 100ML |
| 3 | 0TL | 1TL | 1½TL | 100ML |
| 4 | 0TL | 1TL | 1TL | 200ML |
| 5 | 0TL | 1TL | ½TL | 200ML |
| 6 | 0TL | 1TL | 1½TL | 200ML |
| 7 | 0TL | ½TL | ¼TL | 100ML |

4. Versuchsauswertung

1. Dieser Versuch schmeckt schlecht; weil es sehr salzig und eiig schmeckt. Außerdem hat es mittelmäßig gesprudelt und nach etwa 10 sek beim umrühren war es nicht mehr trüb.
2. Dieser Versuch schmeckt schon besser aber immer noch sehr nach Zitrone und nur noch etwas nach Ei. Dazu hat es viel weniger gesprudelt und war nach etwa 5 sek nicht mehr trüb.
3. Dieser Versuch schmeckt so schlecht, dass ich das nicht mal einer Ameise gegeben hätte. Noch dazu kommt das der Versuch 20 sek lang gesprudelt hat. Es schmeckt voll nach Salz und faulem Ei.
4. Wir haben zu Versuch 1 100 mL Wasser hinzugegeben und es schmeckt noch schlimmer.
5. Wir haben zu Versuch 2 100 mL Wasser hinzugegeben. Dieser Versuch schmeckt schon besser aber immer noch sehr nach Zitrone und nur noch etwas nach Ei. hat es viel weniger gesprudelt und war nach etwa 5 sek nicht mehr trüb.
6. Wir haben zu Versuch 3 100 mL Wasser hinzugegeben. Dieser Versuch schmeckt so schlecht, dass ich das nicht mal einer Ameise gegeben hätte. Noch dazu kommt das der Versuch 20 sek lang gesprudelt hat. Es schmeckt voll nach Salz und faulem Ei.

Wir haben mit Versuch 5 weitergearbeitet und in Versuch 7 die Mengen die halbiert und nochmal ausprobiert. Halb soviel Natron wie Zitronensäure war die beste Mischung.

5. Versuch mit Zucker

Wir haben jetzt das perfekte Gemisch aus Natron und Zitronensäure. Also was gehört zur Limonade dazu? **Natürlich Zucker**

Also brauchen wir jetzt Zucker. haben viele Experimente gemacht und diese zeigen wir ihnen jetzt.

Erste Grundlagen für unser Experiment: 3TL Zucker

½TL Zitronensäure

¼TL Natron

100ml Wasser

| Zucker | Bewertung |
|-------------|-------------------------------------|
| 3TL(10,5g) | Gut |
| 4TL(13,7g) | Zucker Perfekt Noch verbesserbar |
| 4½TL(16,6g) | Perfekt |

6. Kohlensäure Experiment

1.Versuch: Zucker + Natron + Wasser

2.Versuch: Zucker + Zitronensäure + Wasser

3. Versuch: Zucker Zitronensäure + Natron + Wasser

Auswertung: 1.Versuch Kohlensäure **nicht** entstanden

2.Versuch Kohlensäure **nicht** entstanden

3.Versuch Kohlensäure **entstanden**

Natron und Zitronensäure muss erst zusammengemischt werden, damit Kohlensäure entsteht.

7. Versuch Zucker auflösen

Bei diesem Experiment geht es darum den Zucker im Wasser zu lösen ohne dass die Kohlensäure entflieht. Dazu muss man erst den Zucker auflösen und dann das Gemisch aus Natron und Zitronensäure hinzugeben. Wenn dies getan ist alles ordentlich umrühren und dann ist das Brausepulver(Limonade) fertig.

Zutaten:

| | | | |
|-------------|--------------------|--------------|--------------|
| 0,7g Natron | 1,5g Zitronensäure | 16,6g Zucker | 100ml Wasser |
|-------------|--------------------|--------------|--------------|

Hinweis: Wenn der Zucker aufgelöst ist noch ein wenig länger rühren.

Das beste Ergebnis für Brausepulver ist, erst den Zucker auflösen und dann Natron und Zitronensäure hinzugeben. So enthält die Limo die meiste Kohlensäure.

8. Zusammenfassung

Wir haben zuvor einige Experimente gemacht und die sind schlechter ausgefallen als Experiment 7, also haben wir uns das Experiment ausgesucht. Das Experiment hat viel Zuckergehalt daher kann man den Zuckergehalt **etwas** reduzieren aber uns schmeckt dann nicht mehr, daher empfehlen wir sehr diesen Gehalt nicht zu reduzieren. Wenn bei ihnen die Kohlensäure nicht mehr vorhanden ist, bitte nicht Natron und Zitronensäure nachmischen, sondern dieses „Experiment“ neu starten (Zucker erst auflösen und dann das Gemisch). Wenn Sie empfinden, es ist zu wenig oder zu viel Zitronensäure in dem Gemisch enthalten ist, dann sollten sie das „Experiment“ erneut versuchen. Viel Spaß beim Probieren und Mischen.

Zusammenfassung: Diese Experimente haben uns sehr viel Spaß gemacht. Wir konnten viel ausprobieren, mischen und kosten. Unsere Betreuerin war sehr nett und hat uns viel erlaubt. Wir freuen uns sehr das wir bei Jugend Forscht dabei sind. Das waren die Mischpiloten.