

## Versuch des Monats

**Themenbereich:** „Geistertinte“ (Reaktion von Säure mit Wärme)

**Gruppe:** Fünf Kinder

**Alter der Kinder:** 5-6 Jahre (Vorschüler)

**Fragen der Kinder:** Wie stellt man eine Geheimschrift her?

**Welches Material benötige ich?**

- Zitronen
- Eine Zitronenpresse
- Eine Schale oder Untersetzer
- Wasser
- Ein Löffel
- Wattestäbchen
- Weißes Papier
- Lampe



**Welche Vorbereitungen treffe ich?**

Wir bereiten den „Versuchstisch“ mit den einzelnen Materialien wie im obigen Bild zu sehen im Vorfeld der Aktivität vor. Zu Beginn der Aktivität sprechen wir mit den Kindern die einzelnen Materialien durch.

## Versuch des Monats

### Wie gehe ich vor? (Durchführung)

1. Zuerst presst man den Saft einer Zitrone aus und gießt diesen in ein Schälchen. Dann verdünnt man den Saft mit etwas Wasser und rührt die Flüssigkeit um.



2. Dann verdünnt man den Saft mit etwas Wasser und rührt die Flüssigkeit um.



### Versuch des Monats

3. Danach nimmt man ein Wattestäbchen und taucht dieses in das Zitronenwasser.



4. Nun dürfen die Kinder etwas auf das weiße Blatt Papier malen oder schreiben.  
(Nach dem Trocknen wird das Gemalte oder Geschriebene sichtbar.)



## Versuch des Monats

5. Zuletzt erwärmt man das Papier über einer Lampe oder einer Glühbirne.



### Warum ist das so?

Durch das Halten des Blattes über der Lampe/ Glühbirne wird das Geschriebene beziehungsweise Gemalte wieder sichtbar.

### Warum ist das so?

In der Zitronensaftflüssigkeit befinden sich Kohlenstoffverbindungen. Im Wasser gelöst sind diese Verbindungen farblos und somit unsichtbar. Wenn man das Zitronenwasser erwärmt brechen die Kohlenstoffverbindungen auf und es entsteht Kohle. Dadurch wird die Schrift sichtbar.

### Welche Erfahrungen habe ich gemacht?

Die Kinder machen die Erfahrung, dass sie „verzauberte Botschaften“ mit Flüssigkeiten in denen Kohlenstoffverbindungen auf einem Blatt Papier geschrieben worden sind übermitteln können. Der Empfänger muss die Botschaft nur erhitzen und kann diese anschließend lesen.