

## wissens.werte.ideen – Geheime Botschaften

Wolltet ihr immer schon mal eine geheime Botschaft schreiben, die niemand lesen kann? Mithilfe einer Zitrone ist das ganz einfach. Aber Achtung: **Bei diesem Experiment muss eine erwachsene Aufsichtsperson dabei sein!**

### Dazu braucht ihr:

- 1 Zitrone
- Zitronenpresse
- Messer und Schneidebrett
- Papier
- Pinsel (oder Wattestäbchen)
- Kerze
- Streichholz oder Feuerzeug
- Einen Kübel mit Wasser (zur Sicherheit)
- Unbedingt eine erwachsene Aufsichtsperson!

### Und so geht's:

1. Halbiert die Zitrone auf dem Schneidebrett und presst die Zitrone aus.
2. Nun könnt ihr mit dem Pinsel in den Zitronensaft eintauchen und eure Botschaft auf das Papier schreiben. Die Schrift muss nun ein bisschen eintrocknen, weil es sonst nicht funktioniert. (Wenn die Schrift zu lange trocknet, kann man leider nichts mehr lesen.)
3. Um die geheime Botschaft entschlüsseln zu können, müsst ihr zunächst die Kerze anzünden. Stellt dafür die Kerze auf einen Teller, damit nichts passiert. Jetzt haltet ihr das Papier ganz vorsichtig über die Kerze. Bitte achtet auf ausreichend Abstand zur Flamme, sonst beginnt das Papier zu brennen!

Ihr könnt auch mit einem Bügeleisen vorsichtig über die Schrift bügeln, um ein Ergebnis zu erkennen. Und, hat's funktioniert?

Im Zitronensaft befinden sich Kohlenhydrate, die durch das Halten über der Flamme verkohlen und sich verfärben. Dadurch wird die Schrift für alle sichtbar. Man kann nicht nur Zitronensaft als Geheimtinte verwenden, sondern auch jede andere Flüssigkeit, die Kohlenhydrate beinhaltet. Beispiele dafür sind Zuckerwasser oder Milch.

Wenn eure Botschaft noch geheimer werden soll, könnt ihr auch eine andere Schrift verwenden. Wie wäre es mit dem Morsecode?

Noch nie davon gehört? Dann erklären wir euch kurz, um was es beim Morsen geht.

Samuel Morse erfand 1837 einen Apparat um Nachrichten über große Entfernung zu versenden. Mit dem Morse-Apparat konnten jedoch keine gesprochenen Worte übertragen werden, sondern kurze und lange elektrische Signale. Kurze Signale stellte er als Punkt dar, lange Signale als Striche. Jeder Buchstabe hat somit seinen eigenen Zeichencode.

Probiert es doch mal aus!

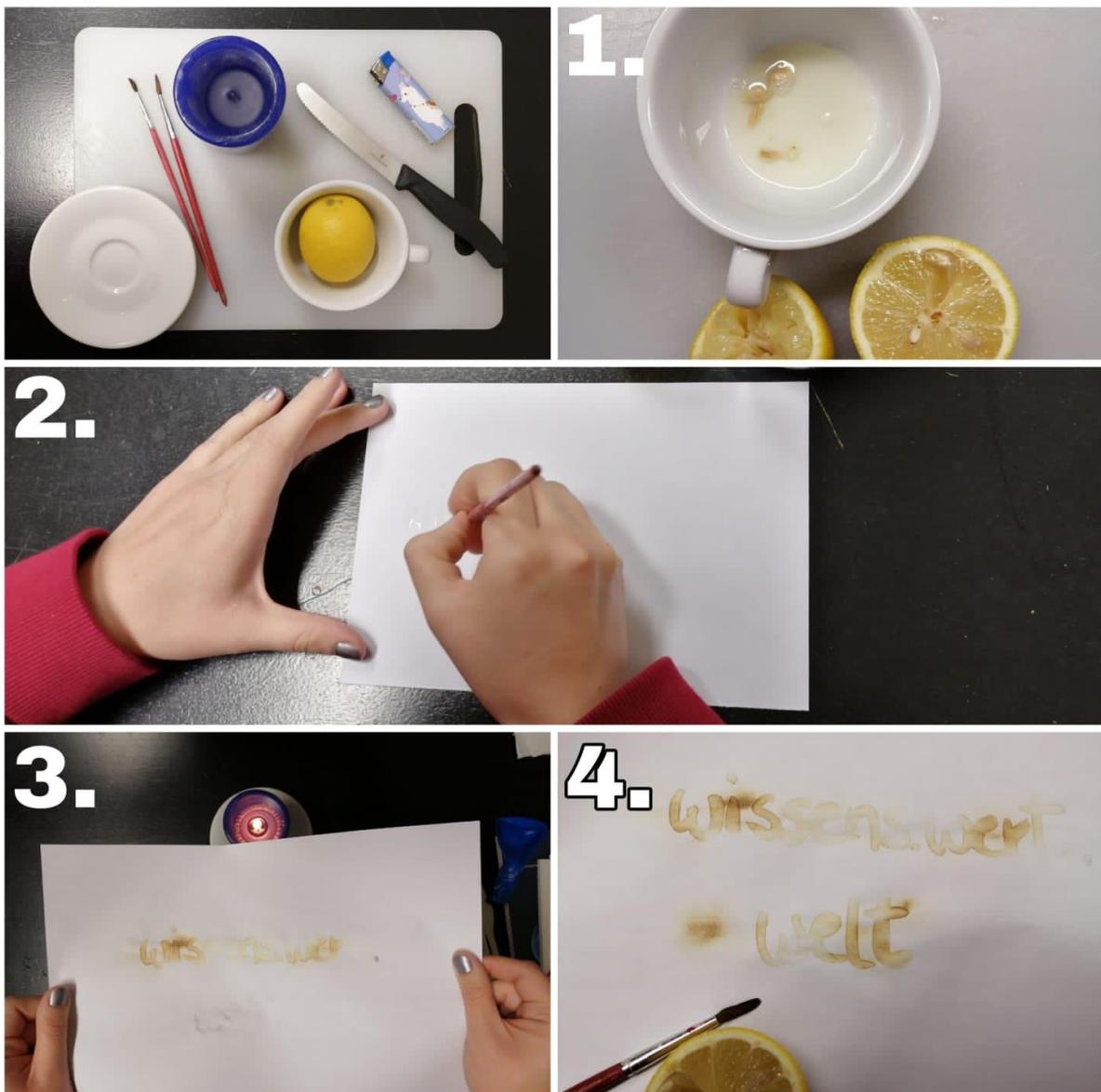
A	● —	N	— ●
B	— ● ● ●	O	— — —
C	— ● — ●	P	● — — ●
D	— ● ●	Q	— — ● —
E	●	R	● — ●
F	● ● — ●	S	● ● ●
G	— — ●	T	—
H	● ● ● ●	U	● ● —
I	● ●	V	● ● ● —
J	● — — —	W	● — —
K	— ● —	X	— ● ● —
L	● — ● ●	Y	— ● — —
M	— —	Z	— — ● ●

Viel Spaß dabei!

Ihr könnt auch gerne unsere Mitmach-Ausstellung „Expedition ins DIGITAL“ virtuell besuchen!

Einfach auf diesen Link:

<https://mpeembed.com/show/?m=7UE8H4cjME3&mpu=671> drücken und schon startet der virtuelle Rundgang!



# wissens.werte.fakten:

- Dank ihrer natürlichen Säure halten Zitronen bis zu drei Monaten.
- Die Zitrone wurde das erste Mal im Norden Indiens angebaut.
- Es gibt ca. 1600 Arten von Zitrusfrüchten.
- Ein Zitronenbaum trägt erst ab einem Alter von ca. neun Jahren die ersten Früchte.
- Im Zitronensaft befinden sich Kohlenhydrate, die durch Erhitzen sichtbar werden.