

## Was ist Geheimtinte überhaupt?

Geheimtinte, unsichtbare Tinte, Zaubertinte oder einfach Geheimschrift - es gibt viele Wörter dafür, beschreiben tun sie aber alle das gleiche: Tinte die man nicht sehen kann und nur durch zusätzliche Maßnahmen sichtbar machen kann. Darum auch der Name :)

Es gibt mehrere verschiedene Versionen von Zaubertinte, ihr könnt sie auf verschiedene Arten machen, 9 davon möchte ich euch hier vorstellen, wobei alle auf die gleiche Art und Weise wieder sichtbar gemacht werden.

## Womit kann man Zaubertinte herstellen?

- Zitronensaft (die wohl bekannteste Version)
- Orangensaft
- Apfelsaft
- Zwiebelsaft
- Essig
- Milch
- Tintenlöscher bzw Tintenkiller
- Salzwasser
- Zuckerwasser

## So stellt ihr die Geheimtinte her:

Bevor ihr anfangt, stellt sicher dass ein Erwachsener dabei ist. Das Sichtbarmachen ist nicht ganz ungefährlich, macht es deshalb nicht alleine.

Fragt eure Eltern um folgende Dinge:

- Ein Blatt Papier
- Einen Füller, eine Pipette oder eine normale Feder (Der Füller muss sauber sein, also keine Tinte mehr enthalten, sonst sieht man die Tinte und sie ist nicht mehr unsichtbar)
- Eine der Flüssigkeiten von weiter oben (Zitronensaft, Apfelsaft etc)
- Eine Stehlampe (mit Glühbirne) oder andere Wärmequelle (Feuerzeug oder Herdplatte funktioniert auch, wenn ihr **sehr vorsichtig** seid)

Das wars, mehr braucht ihr auch schon nicht. Nun könnt ihr auch schon anfangen zu schreiben.

Reinigt als erstes den Füller ordentlich, bevor ihr anfangt. Dazu lasst ihr einfach Wasser durch die Öffnung laufen, in die die Patrone normalerweise kommt.



Nehmt nun den Füller (oder die Pipette, die Feder oder sonstiges), taucht ihn in den Saft und schreibt damit auf das Blatt Papier.



Füller mit Stift und Zitronensaft

Lasst das Papier nun einfach trocknen und das wars auch schon! Wie ihr nun seht, seht ihr nichts. Die Schrift ist unsichtbar!



Die fertige Zauberschrift

Um sie nun sichtbar zu machen, müsst ihr das Papier **vorsichtig** erwärmen. Dies geht mit der Glühbirne relativ einfach, funktioniert aber auch mit zb einem Feuerzeug oder der Herdplatte. Lasst dies auf jeden Fall eure Eltern machen! Auch eure Eltern müssen gut aufpassen, sich dabei nicht zu verbrennen!



Geheimschrift sichtbar gemacht

Und wie durch Zauberhand, kommt hervor, was ihr zuvor geschrieben habt! Im Bild oben habe ich Zitronensaft und die Herdplatte benutzt.

## **Wie funktioniert die unsichtbare Tinte?**

Im Falle des Zitronensafts passiert folgendes: Die Säure die in dem Zitronensaft enthalten ist, reagiert mit dem Papier und greift es ganz langsam an. Es wird "thermisch zersetzt", was bedeutet, dass Wärme eine große Rolle spielt. Haltet ihr das Blatt nun auf etwas heißes, wie die Herdplatte, wird dieser Vorgang beschleunigt. Die Säure zersetzt das Papier noch schneller und es wird braun.