

Geheimschrift aus Wachs

Mit **Wachs** und **Wasserfarben** kannst du ganz einfach **geheime Nachrichten** schreiben und wieder sichtbar machen. Du brauchst dazu nur eine weiße Kerze, ein weißes Blatt Papier, einen Malschwamm oder Pinsel und Wasserfarben.

Um eine geheime Nachricht zu verfassen, schreibst du zum Beispiel mit einer weißen Christbaumkerze auf ein weißes Blatt Papier. Das Wachs der Kerze bleibt auf dem Papier haften, aber es ist kaum zu sehen. Um die Nachricht zu lesen, streichst du mit einem Malschwamm oder Pinsel und Wasserfarbe leicht über das Blatt. Die Wasserfarbe bleibt nur an den Stellen haften, wo kein Wachs ist. Das liegt daran, dass das Papier saugfähig ist und die Wasserfarbe aufnimmt. Das Wachs aber verhindert, dass die Wasserfarbe in das Papier eindringt. So entsteht ein Kontrast zwischen den farbigen und den weißen Stellen und die Schrift wird sichtbar.

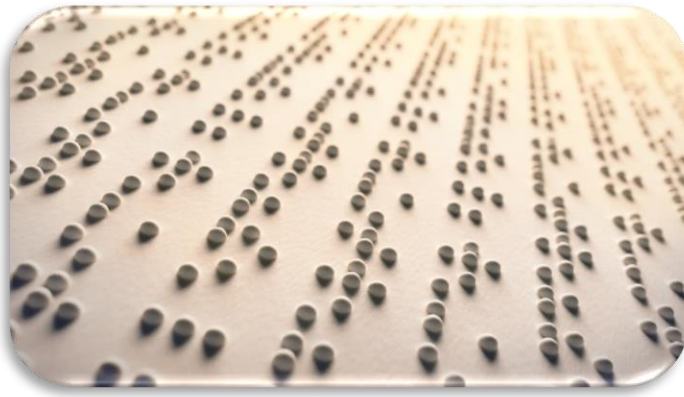


Warum funktioniert das so ?

Das hat mit den Eigenschaften von Wachs und Wasser zu tun.

Wachs löst sich nicht in Wasser. Wasser und Wachs sind nicht mischbar. Deshalb perlen Wassertropfen von einer Wachs Oberfläche ab. Wasser kann sich mit vielen anderen Stoffen mischen, zum Beispiel mit den Farbstoffen im Malkasten. Deshalb kannst du Wasserfarben herstellen, indem du Wasser mit Farbstoffen mischst.





Die **Brailleschrift** ist eigentlich keine Geheimschrift, außer für jene, die nicht wissen, wie man sie liest. Die Brailleschrift ist eine besondere Schrift, die von blinden und sehbehinderten Menschen verwendet wird. Sie wurde von einem Franzosen namens Louis Braille erfunden, der selbst blind war. Er wollte es blinden Menschen ermöglichen, zu lesen und zu schreiben. Die Brailleschrift besteht aus Punkten, die in sechs Feldern angeordnet sind. In jedes Feld können Punkte gesetzt werden. Jeder Buchstabe hat eine andere Anordnung von Punkten in diesen Feldern. Die Punkte sind leicht erhöht, so dass du sie mit den Fingern ertasten kannst.



Forschungsidee: Verwende das ABC der Brailleschrift und verfasse geheime Nachrichten.

●○	●○	●●	●●	●○	●●	●●	●○	○●	○●
○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●
○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

●○	●○	●●	●●	●○	●●	●●	●○	○●	○●
○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●
●●	●●	●●	●●	●○	●○	●○	●○	●○	●○
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T

●○	●○	○●	●●	●●	●○	●○	●○	●●	●●
○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●
●●	●●	○●	●●	●●	●●	○○	○○	○○	○○
U	V	W	X	Y	Z	1	2	3	4

●○	●●	●●	●○	○●	○●	○○	○○	○●	○○
○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●	○●
○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○	●●	○○
5	6	7	8	9	0	·	,	#	space

