

## Was macht unsere Zähne sauber?

Zahnpflege ist nichts neues, denn schon die Steinzeitmenschen und die alten Ägypter putzten ihre Zähne. Natürlich verwendeten sie keine Zahnbürste und Zahnpasta wie wir sie heute kennen. Stattdessen reinigten sie ihre Zähne mit Kaustöckchen und einer Zahnpasta aus Vulkangestein und Weinessig. Das Putzen mit Zahnbürste und Zahnpasta wirkt da effektiver. Aber wie viel Schmutz kann eine Zahnbürste mit Zahnpasta überhaupt entfernen? Das wollen wir jetzt an ein paar alten Münzen ausprobieren.

### **Aufgabe:**

Untersuche die reinigende Wirkung von Zahnpasta, indem du angelaufene Münzen mit ihr putzt.

### **Materialien:**

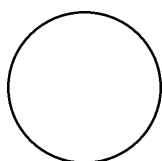
Zahnbürste, Lappen, 3 gleich angelaufene Kupfermünzen; Zahnpasta

### **Durchführung:**

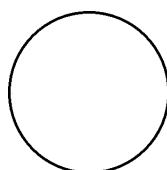
- Gib etwas Zahnpasta auf eine Münze und putze sie 3 Minuten lang mit einer Zahnbürste. Schau auch mal zwischendurch nach der Farbe der Münze.
- Spüle sie mit Wasser ab und trockne mit einem Tuch nach.
- Putze nun zum Vergleich eine verschmutzte Münze 3 Minuten lang mit klarem Wasser.
- Vergleiche deine geputzten Münzen mit einer ungeputzten Münze.

### **Ergebnis:**

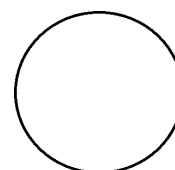
ungeputzte Münze



Mit Wasser geputzte Münze



Mit Zahnpasta geputzte Münze  
verwendete Zahnpasta:



Markiere durch stärkeres oder schwächeres Ausmalen, wie sauber die Münzen nach dem Putzen geworden sind.

Welche Schlussfolgerungen würdest du für's Zähneputzen ziehen?

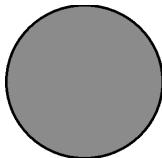
---

---

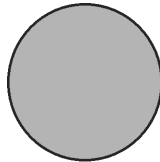
# Was macht unsere Zähne sauber? - Lösungen/ Erklärungen

## Ergebnis:

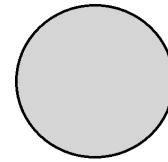
ungeputzte Münze



Mit Wasser geputzte Münze



Mit Zahnpasta geputzte Münze  
verwendete Zahnpasta:



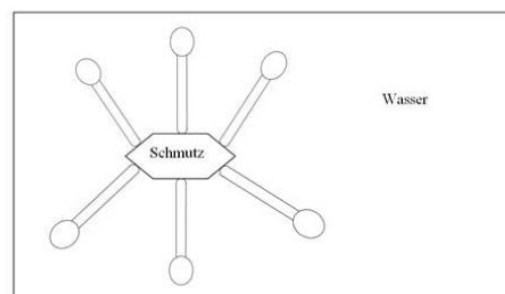
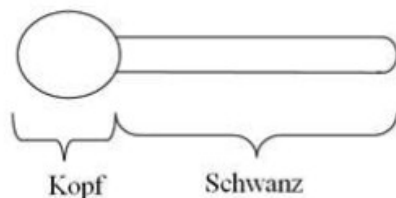
Welche Schlussfolgerungen würdest du für's Zähneputzen ziehen?

*Je länger man putzt und vor allem mit Zahnpasta, desto sauberer werden die Zähne.*

## Erklärung:

Seit der Zeit der Steinzeitmenschen und der alten Ägypter hat sich in der Zahnpflege viel getan. Mit unserer heutigen Zahnpasta werden nicht nur unsere Zähne, sondern auch schmutzige Münzen sauber. Dies liegt neben der Putztechnik auch an den Inhaltsstoffen der Zahnpasta. Dies sind z. B. sogenannte Tenside, welche gut schäumen. Dadurch werden Schmutzteilchen besser entfernt. Aber auch kleine Schleifkörperchen können enthalten sein.

Tenside bestehen aus einem wasserliebenden Teil und einem fettliebenden Teil. Die fettliebenden Teile (Schwanz) ordnen sich an den Fettschmutz-Teilchen an und umschließen diesen im Inneren einer kugelartigen Gestalt. Die wasserliebenden Teile (Kopf) bewirken, dass sich die umhüllten Schmutzpartikel im Wasser verteilen und herausgespült werden.



Im Wasser sind keine Reinigungsstoffe (Tenside) enthalten. Der Schmutz wird hier nur durch unsere Putztechnik beseitigt. Deshalb wird die Münze mit reinem Wasser nicht ganz so sauber.

## Was macht unsere Zähne sauber?



Ungeputzte Münze

Mit Wasser geputzte  
Münze

Mit Zahnpasta geputzte  
Münze