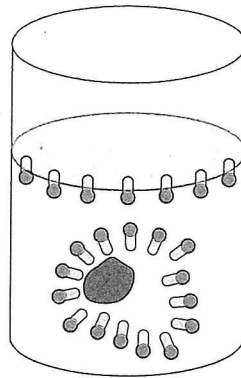
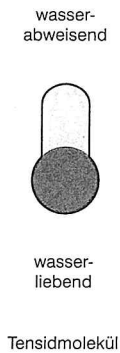


## Infoblatt: Die Wirkung von Seife



Die Seifenteilchen besitzen ein wasserliebendes und ein wasserabweisendes Ende. Die Seifenteilchen richten sich mit den wasserabweisenden Enden zum Schmutzteilchen hin aus. Das Schmutzteilchen wird dadurch eingekapselt und beim Händewaschen von der Haut abgelöst.

## Die richtige Technik des Händewaschens (1)

### Material:

Wasser,  
wasserlösliche Farbe

### Durchführung:

Fasse mit beiden Handflächen in wasserlösliche Farbe.  
Verteile die Farbe so auf beiden Händen, dass die Hände an allen Stellen mit der Farbe bedeckt sind.

### Fragestellung:

Welche Handbewegungen waren besonders wichtig, um die Farbe an allen Stellen der Hand zu verteilen?

## Die richtige Technik des Händewaschens (2)

### Material:

Wasser  
Seife  
wasserlöslicher Farbe

### Durchführung:

Wasche deine gefärbten Hände zunächst so, wie du es immer machst.  
Trockne deine Hände an Papiertüchern ab.  
Betrachte genau die Stellen, die jetzt an deinen Händen noch gefärbt sind.  
Wasche deine Hände nun nach der „Anleitung für ein hygienisches Händewaschen“.  
Trockne die Hände wieder an Papiertüchern ab.  
Betrachte nun die Stellen, die an deinen Händen noch gefärbt sind.

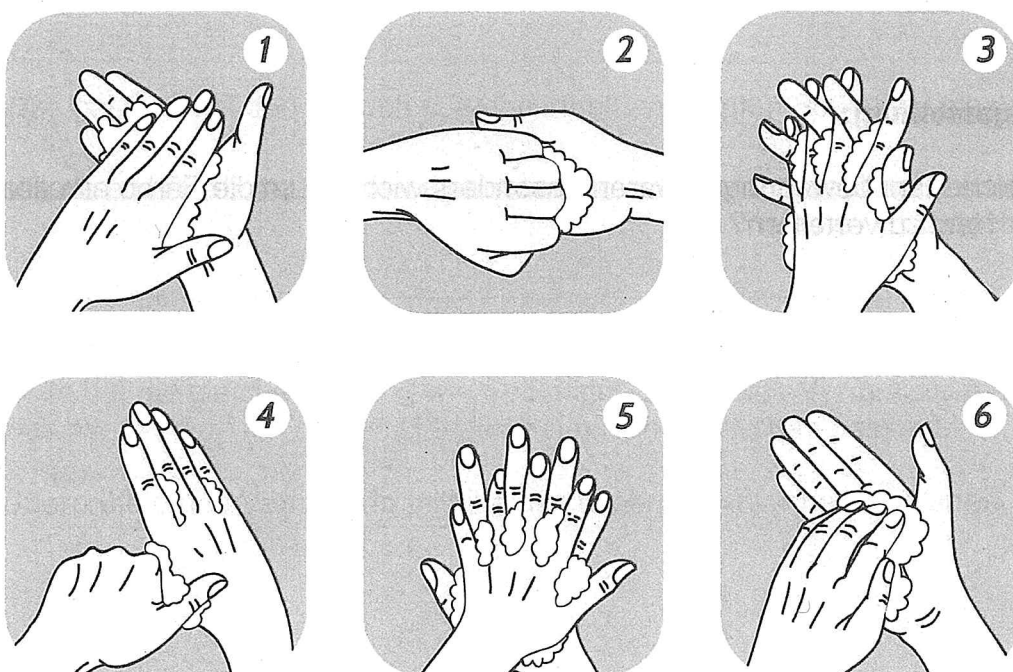
### Notiere deine Beobachtung.

### Fragestellung:

Welche Handbewegungen sind besonders wichtig, damit alle Stellen der Hände gründlich gereinigt werden?

Wasche deine Hände noch einmal nach der Anleitung.

## Anleitung zum hygienischen Händewaschen



# Die richtige Technik des Zähneputzens

## Material:

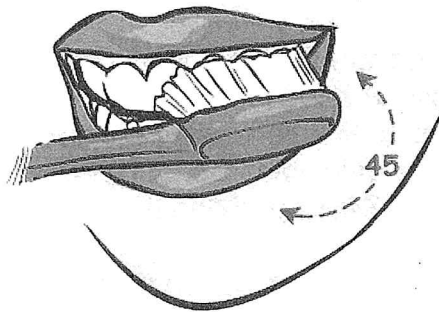
Wasser, Zahnpasta, Zahnbürste, Plastikbecher, Zahnfärbetabletten

## Durchführung:

1. Putze deine Zähne zunächst so, wie du es immer machst.
2. Spüle dann deinen Mund mit Wasser aus. Nutze dazu den Plastikbecher.
3. Benutze nun eine Zahnfärbetablette.
4. Betrachte die Stellen, die an deinen Zähnen angefärbt sind.
5. Überlege, was du beim Zähneputzen anders machen musst, damit deine Zähne noch gründlicher gereinigt werden.
6. Lies jetzt die „Anleitung zum richtigen Zähneputzen“.
7. Putze deine Zähne nun nach dieser Anleitung.
8. Nimm eine Kopie der Anleitung und eine Färbetablette mit nach Hause. Probiere beim nächsten Zähneputzen wieder die richtige Technik aus und färbe deine Zähne erneut mit der Färbetablette.
9. Betrachte das Ergebnis und berichte es in der nächsten Stunde deiner Gruppe.

## Anleitung zum richtigen Zähneputzen

Experten raten, sich zweimal täglich die Zähne für ca. 5 Minuten zu putzen und empfehlen die Fegetechnik. Dabei wird die Zahnbürste schräg am Zahnfleisch angesetzt. Nun sollen die Zahnbeläge weggefeegt werden. Diese Bewegung erfolgt immer vom Zahnfleisch weg in Richtung Zahn. Nacheinander werden nun die Kauflächen sowie die Außen- und Innenseiten der Zähne geputzt. Einmal täglich sollte man zudem Zahnseide benutzen.



## Wie wirkt Zahnpasta?

Zahnärzte empfehlen, zweimal am Tag die Zähne zu putzen. Überlegt Gründe dafür und tragt sie in der Gruppe zusammen.

### Material:

Reagenzgläser, Reagenzglasständer, Schale von abgekochten Eiern, Essig, Zahnpasta

### Durchführung:

1. Fülle zwei Reagenzgläser halbvoll mit Essig und stelle sie in den Reagenzglasständer
2. Putze nun ein Stück Eierschale mit Zahnpasta und Zahnbürste.
3. Gib das Stück Eierschale in den Essig in ein Reagenzglas.
4. Gib in ein zweites Reagenzglas ein Stück unbehandelte Eierschale.
5. Beobachte in beiden Reagenzgläsern, was passiert.

### Beobachtung:

---

---

### Fragestellung:

Vergleiche eine Eierschale mit Zähnen. Welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten gibt es?

Erkläre deine Beobachtung mithilfe des Informationstextes zum „Einfluss von Säure auf unsere Zähne“.

### Infotext

#### Der Einfluss von Säure auf unsere Zähne

Die Eierschale enthält (viel) Calciumcarbonat. Die Essigsäure reagiert mit dem Calciumcarbonat zu Kohlenstoffdioxid und Wasser werden frei. Die aufsteigenden Kohlenstoffdioxidbläschen kann man im Reagenzglas beobachten.

Unsere Zähne enthalten auch (wenig) Calciumcarbonat (vorwiegend Calciumphosphat). Dieses reagiert mit Säure und dabei entstehen Wasser und Kohlenstoffdioxid.

Die Zahnpasta in unserem Versuch bildet durch die cremige Konsistenz eine Schutzbarriere: Die Säure gelangt nicht an die Schale.

Beim Zähneputzen wird die Zahnpasta wieder ausgespült, der cremige Film wirkt nicht lange schützend. Aber in der Zahnpasta sind sog. Fluoride enthalten. Diese bewirken, dass Calciumphosphate, die gelöst wurden, schneller wieder in den Zahnschmelz eingebunden werden. So tragen sie zum Schutz der Zähne bei.