



CleanTok-Hacks: viral oder wirksam? Säure-Base-Reaktionen experimentell überprüfen

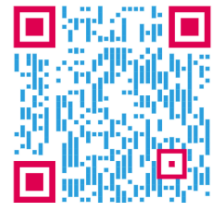
Im Internet wirken Reinigungs-Hacks oft verblüffend einfach: Ein paar Tropfen, etwas Schaum – und schon soll alles wieder sauber sein. Aber funktioniert das wirklich? Gerade beim Entfernen von Kalk kommt es darauf an, die Eigenschaften von Stoffen zu kennen. Auch im Gebäudereiniger-Handwerk reicht es nicht, wenn ein Mittel spektakulär aussieht, es muss reinigen. In diesem Arbeitsblatt überprüfst du einen CleanTok-Hack und bewertest ihn mit chemischem Fachwissen.

AUFGABE 1: DAS VIDEO ☆

- a) Was wirkt an dem Hack besonders überzeugend?

- b) Wie wird im Video der Eindruck erzeugt, dass der Hack funktioniert?

- c) Was denkst du: Funktioniert der Hack wirklich?



Zum CleanTok-Hack
auf Youtube

AUFGABE 2: DEINE VERMUTUNG ☆

- a) Benenne die im Video verwendeten Chemikalien.

- b) Was weißt du über diese Stoffe?

- c) Welche dieser Stoffe könnten Kalk lösen? Stelle eine begründete Vermutung auf.

AUFGABE 3: DAS EXPERIMENT ☆ ☆

Materialien

Schutzbrille, Schutzunterlage, 2 Petrischalen, 3 Pipetten

Chemikalien

Kalk-Stücke, Zitronensäure-Lösung, Natronpulver gelöst in Wasser, Spülmittel

Durchführung: Gib in jede Hälfte der Petrischalen ein Stück Kalk und untersuche nacheinander:

- Probe A: Kalk + Spülmittel
- Probe B: Kalk + Zitronensäure
- Probe C: Kalk + Natron
- Probe D: Kalk + Zitronensäure + Natron

Beobachte genau.



AUFGABE 4: DIE BEOBACHTUNG ☆

Probe	Beobachtung
Probe A: Kalk + Spülmittel	
Probe B: Kalk + Zitronensäure	
Probe C: Kalk + Natron	
Probe D: Kalk + Zitronensäure + Natron	

AUFGABE 5: DIE AUSWERTUNG ☆ ☆ ☆

- a) Mithilfe welcher Probe kannst du Kalk entfernen?
Begründe mithilfe deiner Beobachtung, ob eine chemische Reaktion stattgefunden hat.



Schon gewusst?

Fachkräfte des Gebäudereinigerhandwerks hantieren jeden Tag mit verschiedenen Stoffen. Um für jede Situation das passende Reinigungsmittel zu wählen, müssen sie die Stoffe und ihre Wirkung ganz genau kennen.

Probe	Auswertung
Probe A: Kalk + Spülmittel	
Probe B: Kalk + Zitronensäure	
Probe C: Kalk + Natron	
Probe D: Kalk + Zitronensäure + Natron	



- b) Im CleanTok-Hack werden fünf Stoffe verwendet, um den Kalk zu entfernen. Im Experiment hast du herausgefunden, dass nicht alle davon benötigt werden. Welche der im Video aufgeführten Stoffe braucht man nicht, um den Kalk zu entfernen? Was denkst du, warum diese trotzdem im Video benutzt werden?

AUFGABE 6: DER CLEANTOK-HACK ☆ ☆

- a) Hat sich dein erster Eindruck aus Aufgabe 1 bestätigt? Begründe mit deiner Auswertung.

- b) Warum ist es auch im Gebäudereiniger-Handwerk wichtig, Reinigungsmittel passend auszuwählen?

- ☐ Damit es möglichst stark schäumt.
- ☐ Damit Verschmutzungen gezielt entfernt werden.
- ☐ Damit möglichst viele Mittel gleichzeitig benutzt werden.
- ☐ Damit die Reinigung nur schnell aussieht.

- c) Gebäudereiniger-Fachkräfte müssen nicht nur die Wirkung von Reinigungsmitteln kennen. Was müssen sie beim Umgang mit Reinigungsmitteln außerdem beachten? Notiere Stichpunkte.

- d) Bewerte den Hack erneut. Der Hack ist ...

- ☐ chemisch sinnvoll
- ☐ teilweise sinnvoll
- ☐ eher Show als Wirkung

Begründung:

- e) Woran würden Fachkräfte im Gebäudereiniger-Handwerk erkennen, ob ein Reinigungs-Hack sinnvoll ist?



MERKSATZ

Stelle einen Merksatz zur Reinigungswirkung von CleanTok-Hacks auf.



AUFGABE 7: SICHERHEIT VON CLEANTOK-HACKS ☆ ☆

Essig und Chlorreiniger zusammengekippt: Badreinigung endet im Krankenhaus

Eine Frau hat in Mörfelden-Walldorf (Hessen) bei der Reinigung ihres Badezimmers einen fatalen Fehler begangen. Sie kippte Essig und Chlorreiniger zusammen und atmete das entstehende Chlorgas ein.

Fachleute betonen: Unfälle mit Reinigungsmitteln passieren regelmäßig, **meist aus Unkenntnis über die Inhaltsstoffe**. Eine Mischung verschiedener Reinigungsstoffe kann Atem- und Hautgifte erzeugen. Es gilt

die Faustregel: **Reinigungsmittel dürfen nie einfach gemischt werden.**

– nach einem Bericht von RTL / dpa, 15. Juni 2021

- a) Fasse in einem Satz zusammen, was in dem Bericht passiert ist und warum.

- b) Auf gekauften Reinigungsmitteln findest du oft Gefahrensymbole (siehe rechts). Erkläre, weshalb Putzmittel mit Gefahrensymbolen gekennzeichnet sind.

- c) Ein gekaufter Chlorreiniger trägt ein Gefahrensymbol. Ein selbst zusammengemischtes „Wundermittel“ aus einem CleanTok-Video trägt keins. Bedeutet „kein Symbol“ auch „keine Gefahr“? Begründe deine Meinung

- d) Beurteile: Welche Verantwortung haben Menschen, die im Internet Reinigungs-Hacks zeigen? Was sollten sie deiner Meinung nach beachten?

- e) Fachkräfte im Gebäudereiniger-Handwerk arbeiten täglich mit vielen verschiedenen Stoffen. Erkläre, warum sie nicht nur die Wirkung, sondern auch die Gefahren von Reinigungsmitteln kennen müssen. Nenne zwei Schutzmaßnahmen, die getroffen werden?



GHS02
brennbar



GHS05
ätzend



GHS07
reizend



GHS09
gewässergefährdend

Gefahrensymbole erstellt mit © Canva