

# Tropfsteine als Indikatoren für Klimawandel

## Darum geht's

Der Film beschreibt Tropfsteine als Klimaarchive und somit als Indikatoren für den Klimawandel.

## Filmlänge

2 Minuten

## Fächer

Geographie, Chemie

## Klassenstufen

8-10, Sek II

## Verfügbar bis

Uneingeschränkt  
verfügbar, da Creative-  
Commons-Rechte

## Fachbegriffe 1

 Fachbegriffe, die im Film aufgegriffen bzw. erklärt werden

Tropfsteine, Kalk, Sinter, Witterungsveränderung, Kalzit,  
Klimaänderung, Stalagmiten

## Fachbegriffe 2

 Fachbegriffe, die über den Film erarbeitet werden können

Bronzezeit

## Weitere Begriffe

 z.B. Topographie, Suchbegriffe, ...

Cocain-Höhle, Türkei

## Exemplarische Unterrichtsthemen

- Klimaarchive
- Anzeichen für den Klimawandel am Beispiel von Tropfsteinhöhlen

## Didaktische Hinweise

Der Film bietet durch seine zeitliche Begrenzung keine detaillierte Auseinandersetzung mit Tropfsteinen als Klimaarchiv und benötigt daher eine tiefgründige thematische Auseinandersetzung für eine unterrichtliche Nutzung.

... eignet sich, um einen Einblick von Tropfsteinen als Klimaarchive zu bekommen und bietet eine erste Grundlage für eine weitere Beschäftigung mit Tropfsteinen als lokales Klimaarchiv in Europa und Deutschland.



[Hier geht's zum Video](https://kurz.zdf.de/ULGtikf/)  
auf ZDF goes Schule:  
<https://kurz.zdf.de/ULGtikf/>

... setzt ein chemisches Grundwissen über Atome und Moleküle voraus. Außerdem werden die Erklärungen im Film verbal und ohne Animationen präsentiert. Daher eignet sich der Film ab der Sek II.

... eignet sich als Erarbeitungs- und Sicherungsvideo zum Thema der Entstehung des natürlichen und anthropogenen Treibhauseffekts.

... eignet sich als Transfer zur Betrachtung der Klimaforschung.

### **Sprechertext**

Tropfsteine entstehen dort, wo Regenwasser durch die Erde sickert und am Fels hinunter tropft. Dabei bildet sich Sinter - Rückstände von Kalk - der sich Schicht für Schicht übereinander lagert. An den feinen Strukturen können Wissenschaftler ablesen, wie oft und wie viel es in den vergangenen Jahrtausenden geregnet hat. Die Proben aus der Cocain-Höhle in der heutigen Türkei zeigen die Witterungsveränderung an. Rechts sieht man Kalzit ohne Staubeinschlüsse. Das Wachstum des Tropfsteins ist stabil. Am Ende der Bronzezeit erkennt man eine stetige Zunahme an Staublagen aufgrund einer abrupten Klimaänderung. Es wird immer trockener. Um 1.200 vor Christus gibt es rund um das Mittelmeer keine ergiebigen Niederschläge mehr. Das Wachstum des Stalagmiten verlangsamt sich auffällig, es kommen kaum neue Sinterschichten hinzu.