

The background of the slide is a vertical strip of water splashes, showing various droplets and bubbles in shades of blue and white. The water appears to be falling or splashing from the top, creating a dynamic and refreshing visual.

# Wasser reinigen – 2. Zyklus Teil 5

- Trinkbares Wasser
- Wasser reinigen
- Aufgabe: Stimmt–stimmt nicht

Die Sachverhalte rund um das Wasser und seine Bedeutung sind laut **Lehrplan 21** im Rahmen folgender Kompetenzbereiche manifestiert:

**Die Schülerinnen und Schüler können wirtschaftliche Prozesse und die Globalisierung untersuchen.**

Sie können die Produktion von industriellen Gütern und die Bereitstellung von Dienstleistungen untersuchen sowie regionale und globale Verflechtungen erläutern. Sie erkennen den richtigen Bedarf an Ressourcen wie Boden, **Wasser**, Arbeitskräfte. (Kompetenzstufe RZG.3.2.c)



## Trinkbares Wasser?

Rund **1,5 Millionen Menschen** sterben jährlich an verunreinigtem Wasser.

In vielen Ländern wird der Abfall nicht entsorgt, das **Regenwasser läuft** darüber und versickert **verschmutzt im Boden** und **verunreinigt das Grundwasser**.

Auch das **Schmutzwasser/Abwasser** wird weltweit **zu 80 % nicht in Kläranlagen** gereinigt, sondern direkt und unbehandelt in Seen und Flüsse oder ins Meer abgeführt.

So **verschmutzte Gewässer** können **nicht** mehr als **Trinkwasserquellen** benutzt werden.



## So kann man Wasser reinigen

Es gibt verschiedene Methoden, Wasser so zu reinigen, dass es nachher trinkbar ist. Das sind zwei gute Varianten, die auch im alltäglichen Leben genutzt werden können.

- **Wasser abkochen**
- **Sonneneinwirkung**





## Wasser abkochen

Wasser aus einem Brunnen, See oder Fluss wird vor Gebrauch **abgekocht**. Es sollte mindestens **20 Minuten** bei **hoher Temperatur** sprudeln. Die Hitze tötet mögliche Bakterien im Wasser ab.

Sollten zusätzliche **Feststoffe** das Wasser verschmutzen, es **nach dem Kochen** ein Weile **stehen lassen**, dann **sinken** die schwereren Teile **auf den Boden** und man kann das saubere **Wasser oben abschöpfen**.





## Sonne

Auch mithilfe von **Sonnenlicht** kann Wasser entkeimt und so trinkbar gemacht werden.

Diese Methode wurde in der Schweiz erfunden und nennt sich **SODIS-Methode**.

Dabei wird das **verschmutzte Wasser in klare Petflaschen** abgefüllt und für mindestens **sechs Stunden dem Sonnenlicht** ausgesetzt.

Die im Sonnenlicht enthaltenen **UV-A Strahlen töten Krankheitserreger** wie Viren, Bakterien und Parasiten ab. Die Methode funktioniert auch bei niedrigen Luft- und Wassertemperaturen.





## Aufgabe «Stimmt – stimmt nicht!»

Lesenachstehende Aussagen und urteile, ob sie zutreffen oder nicht, kreuze Entsprechendes an:



- Jedes Land auf der Erde hat eine Kläranlage.
- Damit Trinkwasser keimfrei ist, sollte man es einfach zwei Tage stehen lassen.
- In einer Kläranlage gibt es drei Reinigungsstufen: eine mechanische, eine biologische und eine chemische.
- 60 % der organischen Stoffe im Abwasser können mit der mechanischen Reinigung in der Kläranlage entfernt werden.



## Lösung von Aufgabe 2

Lesenachstehende Aussagen und urteile, ob sie zutreffen oder nicht, kreuze Entsprechendes an:

- Jedes Land auf der Erde hat eine Kläranlage. **STIMMT NICHT! 80 % allen Schmutzwassers wird nicht gereinigt und fließt so direkt in Flüsse, Seen und ins Meer.**
- Damit Trinkwasser keimfrei ist, sollte man es einfach zwei Tage stehen lassen. **STIMMT NICHT! Man muss es mindestens 20 Minuten lang kochen.**
- In einer Kläranlage gibt es drei Reinigungsstufen: eine mechanische, eine biologische und eine chemische. **STIMMT!**
- 60 % der organischen Stoffe im Abwasser können mit der mechanischen Reinigung in der Kläranlage entfernt werden. **STIMMT NICHT! Das stimmt nicht genau, es werden nur 30 % der organischen Stoffe in der mechanischen Reinigung entfernt.**

!