

## Unterrichtsidee: Natur und Technik

### «Die Erfinderin der Spülmaschine - Josephine Cochrane»

#### Information zur Unterrichtsidee:

Zu dieser Unterrichtsidee gibt es eine vorgefertigt **Power-Point-Präsentation**, die Lehrpersonen herunterladen und an die Bedürfnisse ihrer jeweiligen Klasse anpassen können.



#### Lernziele aus dem Lehrplan 21:

NT.1.1

Die Jugendlichen....

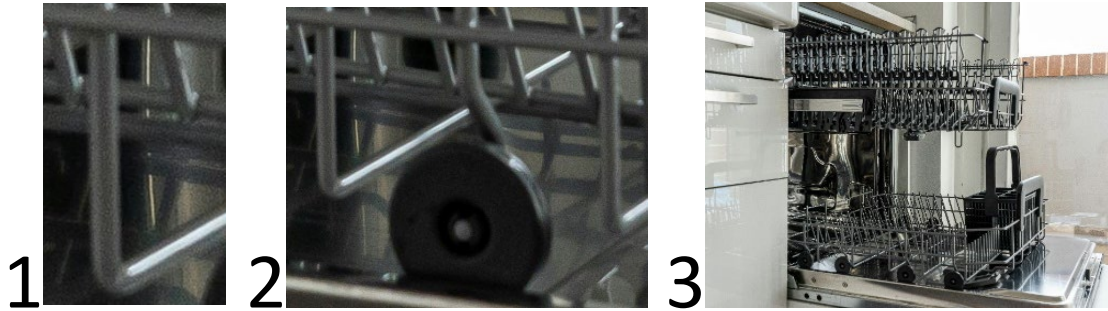
- können Informationen zu ausgewählten Persönlichkeiten (z.B. Galilei, le Verrier, Adams und Galle, Curie, Einstein, das Team um Watson und Crick) erschliessen und daraus ableiten, was Naturwissenschaftler/innen machen bzw. wie sie zu ihren Erkenntnissen gelangen.
- können angeleitet Informationen über eine naturwissenschaftliche Erkenntnis zusammenstellen sowie nachvollziehen und kommunizieren, wie diese Erkenntnis unser Weltbild verändert hat (z.B. Kopernikanische Wende, Entdeckung des Magensaftes, Gravitationsgesetz, Rutherford's Streuversuch, Atomtheorie, Entdeckung der Kernenergie, Penizillin, Entdeckung der Gene, Urknalltheorie).

#### Einstieg ins Thema:

- Brainstorming, z.B. mit einer Wordcloud über mentimeter.com oder einfach an der Tafel sammeln: Auf welche Maschinen aus eurem Alltag würdet ihr ungern verzichten? (Erwartungshorizont: Waschmaschine, Spülmaschine, Toaster, Microwelle, etc.)

#### ODER

- Ratespiel: Anhand eines Bildausschnitts raten lassen, um welche Maschine es geht (dieser Einstieg ist in der vorgefertigten Power-Point-Präsentation enthalten):



Bildquelle: <https://www.pexels.com/de-de/foto/weiße-spülmaschine-und-spülmaschine-in-der-küche-3829560/>

**Überleitung:** Klasse schätzen lassen, in welchem Jahr die Spülmaschine erfunden wurde.

## Erarbeitung:

### Teil 1: Die Erfindung der Spülmaschine

- Video auf Englisch über die Erfindung der Spülmaschine (Dauer des Videos: 9 Minuten; deutsche Untertitel können bei YouTube eingeschaltet werden) <https://www.youtube.com/watch?v=VBo1jhXzGLc>

### Aufgaben in 2er-Teams:

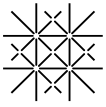
1) Wer war Josephine Cochrane? Wie kam sie auf die Idee, eine Spülmaschine zu erfinden?

2) Erklärt, wie die Spülmaschine von Josephine Cochrane funktioniert. Fertigt gemeinsam eine Zeichnung an, um die Funktionsweise der Spülmaschine zu erklären.

→ Sicherung Teil 1: Zwei Teams auslosen, die ihre Ergebnisse kurz vorstellen (jeweils ein Team pro Aufgabe).

### Teil 2: Heutige Funktionsweise: Was hat sich verändert? Wie funktionieren Spülmaschinen heute?

- Video auf Deutsch «Sachgeschichten – Wie funktioniert eine Spülmaschine?» (Dauer des Videos: 10 Minuten) <https://www.youtube.com/watch?v=e2X-gwfX4aA>



### Aufgaben in 4er-Gruppen:

*Erstellt gemeinsam ein Plakat über die Spülmaschine. Das Plakat soll folgende Punkte enthalten:*

- *Die wichtigsten Informationen zur Erfindung (Von wem erfunden? Wann? Wo?)*
- *Erklärung der Funktionsweise heutiger Spülmaschinen*
- *Tipps, was man tun kann, wenn die Spülmaschine nicht mehr gut funktioniert*

### Abschluss:

Plakate im Klassenzimmer aufhängen und gemeinsam anschauen.

Optionale Ideen:

- Fotos der Plakate machen, um sie den Eltern zu zeigen
- Anonym abstimmen, welches das beste Plakat ist; das gewählte Plakat bei der Spülmaschine im Lehrpersonenzimmer aufhängen