

Baustein 4: Mittelstufe, 7. bis 9. Klasse

Projekttag, Thema: **Trink- & Abwasser – Kreislauf aus Entstehen, Gewinnen & Aufbereiten**

### **Zielsetzung gemäß Lehrplan NRW Sekundarstufe I (Klassen 7–9)**

#### **Fächerübergreifende Bezüge:**

Fach	Relevante Themen
Biologie/Naturwissenschaften	Wasserkreisläufe, Stoffumwandlungen, Ökosysteme
Gesellschaftslehre/Erdkunde	Nutzung und Schutz von Ressourcen, Wasserversorgung weltweit
Technik/Physik	Technische Prozesse der Wasseraufbereitung
BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung)	Nachhaltiger Konsum, Ressourcenschonung, globale Verantwortung

#### **Kompetenzentwicklung:**

- Technische und ökologische Zusammenhänge im Wasserkreislauf erkennen
- Bedeutung von sauberem Wasser global und lokal erfassen
- Funktionsweise von Trinkwasseraufbereitung und Kläranlagen erklären
- Bewusstsein für nachhaltigen Umgang mit Wasser entwickeln
- Reflexion des eigenen Konsum- und Abwasserverhaltens

---

### **Struktur des Projekttags (Beispiel: 6 Unterrichtsstunden)**

---

#### **Stunde 1 – Einstieg: „Wasser – ein Stoff mit Geschichte“**

##### **Ziele:**

- Wert von sauberem Wasser historisch und aktuell verstehen
- Zugang zu Trinkwasser weltweit thematisieren

##### **Methoden:**

- Bilderimpuls: „Wasser weltweit“
  - Kurzfilm: „Wasser – ein kostbarer Rohstoff“ (Planet Schule / WDR)
  - Mindmap: Wofür brauchen wir Wasser – privat, industriell, global?
-

## **Stunde 2 – Trinkwassergewinnung & -aufbereitung in NRW**

### **Ziele:**

- Prozesse der Trinkwassergewinnung nachvollziehen
- Verfahren der Aufbereitung (Filterung, Ozonung, UV etc.) verstehen

### **Methoden:**

- Arbeitsblatt: „Weg des Wassers – von der Quelle zum Wasserhahn“
  - Gruppenarbeit: Wasserwerke in NRW recherchieren
  - Technisches Schaubild analysieren
  - (Optional: Interviewvideo mit Wasserwerk-Mitarbeiter\*in)
- 

## **Stunde 3 – Was passiert mit unserem Abwasser?**

### **Ziele:**

- Technische Abläufe in Kläranlagen verstehen
- Unterschiede zwischen mechanischer, biologischer, chemischer Reinigung erkennen

### **Methoden:**

- Kurzfilm: „Wie funktioniert eine Kläranlage?“
  - Gruppenpuzzle: Reinigungsstufen
  - Schemazeichnung einer Kläranlage beschriften
  - Diskussionsfrage: „Was gehört nicht ins Abwasser?“
- 

## **Stunde 4 – Der Wasserkreislauf: Natürlich – Technisch – Global**

### **Ziele:**

- Technischer Kreislauf (Entnahme → Nutzung → Reinigung → Rückführung) im globalen Zusammenhang verstehen
- Thema „Virtuelles Wasser“ (z. B. Wasser in Kleidung/Nahrungsmitteln)

### **Methoden:**

- Infografik & Rechenbeispiele: Wasserfußabdruck
  - Fallbeispiel: Baumwollanbau und Wasserverbrauch
  - Gruppenarbeit: „Unser täglicher Wasserverbrauch – wo können wir sparen?“
-

## Stunde 5 – Verantwortung & Handlungsmöglichkeiten

### Ziele:

- Sensibilisierung für verantwortungsvollen Umgang mit Wasser
- Eigenes Verhalten reflektieren

### Methoden:

- Klassendiskussion: „Wie viel Wasser verbraucht unsere Schule täglich?“
  - Projektidee: Wasser sparen im Schulalltag – was wäre möglich?
  - Erstellung von Infoplakaten, Checklisten oder Social-Media-Postings
  - (Optional: digitales Quiz mit Kahoot oder Wasser-Online-Spiel)
- 

## Stunde 6 – Präsentation & Reflexion

### Ziele:

- Ergebnisse sichern und präsentieren
- Lernfortschritte reflektieren

### Methoden:

- Kurze Gruppenpräsentationen (Plakate, Poster, Podcasts o. ä.)
  - Reflexionsrunde: „Was nehme ich mit – privat & global?“
  - Abschluss: „Wasser-Charta“ der Klasse schreiben
- 

## Frei zugängliche Materialien & Quellen (geeignet für Klasse 7–9)

### Videos & Animationen

- Planet Schule – WDR/SWR:
  - „Trinkwasser: Gewinnung und Aufbereitung“
  - „Virtuelles Wasser – Wasserverbrauch weltweit“  
→ <https://www.planet-schule.de>
  - <https://www.planet-schule.de/thema/lebensquelle-grundwasser-bericht-aus-der-praxis-100.html>
- WDR Maus Spezial: Wasserwerke & Kläranlagen  
→ <https://www.wdrmaus.de>  
<https://www.ardmediathek.de/video/die-maus/was-passiert-mit-dem-abwasser/wdr/Y3JpZDovL3dkci5kZS9CZWl0cmFnLTI5ZTM3MjllLTk2NGYtNGM0Ni04Y2I5LTYxOTUzM2EzZDg4YQ?isChildContent>
- DWA / BDEW Erklärvideos zu Abwasserbehandlung & Wasseraufbereitung  
→ <https://www.dwa.de> | <https://www.bdew.de>

### Arbeitsmaterialien / Infografiken / Experimente

- **Umwelt im Unterricht (BMUV):**
    - „Wasser als Ressource“
    - „Virtuelles Wasser“  
→ <https://www.umwelt-im-unterricht.de>
  - Wasserwisser (BDEW):  
→ Lernspiel, Quiz & Arbeitsblätter: <https://www.wasserwisser.de>
  - Trinkwasserportal NRW (LANUV):  
→ Karten, Grafiken, Infos zu Trinkwasser in NRW  
→ <https://www.lanuv.nrw.de>
  - AQUA-AGENTEN (BMUV):  
→ Agenten-Aufgaben, Wasser-Check, Experimente  
→ <https://www.aqua-agenten.de>
- 

### Optionales Projektergebnis:

- Erstellung eines Infohefts oder Schüler-Podcasts zum Thema Trink- & Abwasser
- Ausstellung in der Schule oder Projektvorstellung auf Elternabend/Schulfest