



Baustein 4: Mittelstufe, 7. bis 9. Klasse

Projekttag, Thema: **Vorsorgen & Schützen – Großbauten, Dämme, Mauern, individueller Schutz**

Zielsetzung gemäß Lehrplan NRW Sek I (Gesamtschule, Realschule, Gymnasium)

Fächerbezüge:

- Erdkunde: Raumprägende Prozesse, Naturgefahren, Nutzung und Schutz von Räumen
- Gesellschaftslehre: Mensch–Umwelt–Beziehungen, Nachhaltigkeit, Risiken & Sicherheit
- Naturwissenschaften (Biologie/Physik): Kreisläufe in der Natur, technische Systeme, Klimafolgen
- BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung): Risikovorsorge, nachhaltige Stadtplanung, Klimaanpassung

Kompetenzen:

- Analyse und Bewertung von Maßnahmen der Hochwasservorsorge
- Raumbezogene Handlungskompetenz: Schutzmaßnahmen konzipieren und reflektieren
- Unterscheidung technischer und naturnaher Schutzformen
- Entwicklung eigener Schutzkonzepte im Sinne nachhaltiger Entwicklung

Struktur des Projekttags

Stunde 1 – Einführung: Naturgefahr Hochwasser in Zeiten des Klimawandels

Ziele:

- Naturgefahr Hochwasser als reale Bedrohung erkennen
- Zusammenhang zwischen Starkregenereignissen und Klimawandel herstellen

Methoden:

- Einstieg: Kartenanimation zu Hochwasserlagen (z. B. Hochwasser 2021 in der Region)
- Kurze Filmanalyse: „Klimawandel und Extremwetter“ (z. B. Planet Schule)
- Schülerinput: Welche Hochwasser kennt ihr? Ursachen und Häufigkeit

Stunde 2 – Technische Schutzmaßnahmen: Dämme, Mauern & Talsperren

Ziele:

- Großtechnische Schutzmaßnahmen analysieren
- Wirkweise und Grenzen erkennen

**Methoden:**

- Stationenlernen oder Gruppenarbeit:
 - Bau & Funktion von Deichen und mobilen Hochwasserschutzmauern
 - Rückhaltebecken und Talsperren (z. B. Rurtalsperre)
 - digitale Kartenarbeit mit Hochwasserrisikogebieten NRW
 - Bewertung: „Technik kann nicht alles lösen – wo sind die Grenzen?“
-

Stunde 3 – Naturnahe Maßnahmen: Retentionsräume, Renaturierung, Flächenentsiegelung**Ziele:**

- Maßnahmen wie Auen, Flächenentsiegelung, Bachrenaturierung verstehen
- Unterschied technischer und naturnaher Vorsorge erfassen

Methoden:

- Infofilm oder Impulsvortrag: Renaturierungsprojekte in NRW
 - Fallbeispiel: Emscherumbau oder Rheinauen
 - Gruppenarbeit: Plakat „Technik vs. Natur – zwei Schutzwege im Vergleich“
-

Stunde 4 – Planspiel: „Wir planen ein hochwassersicheres Stadtviertel“**Ziele:**

- Anwendung des Wissens auf eine reale Problemsituation
- Abwägung zwischen ökologischen, sozialen und technischen Aspekten

Methoden:

- Rollenverteilung: *Investorin, Stadtplanerin, Klimaschützerin, Anwohnerin, Umweltingenieur*in*
 - Aufgabe: Entwurf eines neuen, hochwassersicheren Viertels
 - Nutzung vorbereiteter Arbeitsbögen & Kartenlayouts
 - Präsentation der Konzepte mit Peer-Feedback
-

Stunde 5 – Verhalten im Ernstfall & individueller Schutz**Ziele:**

- Individuelle Verantwortung und Handlungsmöglichkeiten erkennen
- Frühwarnsysteme, Katastrophenschutz, Selbstschutzmaßnahmen verstehen

**Methoden:**

- Erklärfilm: DWD-Warnsysteme / NINA-App / Sirenen
 - Arbeitsblatt: „Meine Familie – Unser Notfallplan“
 - Gruppenarbeit: Erstellung eines Info-Flyers „Was tun bei Hochwasser?“
-

Optional: Stunde 6 – Reflexion & Ausblick: Klimaanpassung in unserer Region**Ziele:**


- Bedeutung langfristiger Vorsorge verstehen
- lokale Handlungsspielräume erkunden

Methoden:

- Diskussion: Was können Kommunen in NRW besser machen?
 - Schüler entwickeln 3 konkrete Forderungen für lokale Politik / Schule
-

Frei zugängliche Materialien & Quellen für die Lehrkraft**Videos / Erklärfilme**

- Planet Schule – „Hochwasser: Wenn der Fluss zur Gefahr wird“
<https://www.planet-schule.de>
 - Sendung mit der Maus Spezial: Ahrtal 2021
<https://www.wdrmaus.de>
<https://kinder.wdr.de/tv/die-sendung-mit-der-maus/av/video-sachgeschichte-noah-sophia-und-die-flut-teil--und--100.html>
 - ARD Mediathek / Quarks: Hochwasserschutz und Klimafolgen
 - DWD & THW: Warnsysteme & Schutzmaßnahmen
<https://www.dwd.de>
<https://www.thw.de>
-

 **Arbeitsblätter & Planspielmaterial**

- Umwelt im Unterricht (BMUV):
<https://www.umwelt-im-unterricht.de>
→ Materialien zu „Hochwasser – Vorsorgen statt Versinken“
→ Rollenkarten, Bilderserien, Arbeitsaufträge
- Lernplattform „Hochwasserpass“ / HW-Kids / THW Jugendmaterialien
<https://www.hw-kids.de>
<https://www.thw.de>



- BUND / NABU Materialien zu Renaturierung und Wasserschutz
<https://www.bund.net>
<https://www.nabu.de>
- Geonetzwerk.metropoleRuhr – Hochwasserrisiken kartieren
<https://www.geonetzwerk.metropoleruhr.de>