

Das Thema Wasser, Gewässer, Wald, Auen im bayerischen Lehrplan von GS, MS, RS und Gy (Stand LehrplanPLUS 2019)

Erstellt von Prof. Dr. Ingrid Hemmer/Uni Eichstätt

Jahrgangsstufe	Grundschule/ Heimat- und Sachunterricht/Inhalte
1/2	Wettererscheinungen und ihre Messung natürliche und kulturelle Ausstattung eines für die Schulklasse bedeutungsvollen Raums; pfleglicher Umgang mit Räumen verschiedene Formen von Mobilität (u.a. auch Wasserweg)
3/4	<ul style="list-style-type: none">• Kenntnis der Artenvielfalt in den Lebensräumen Wald und Gewässer• typische Merkmale ausgewählter Tierarten aus den Lebensräumen Wald und Gewässer (z. B. Atmungsorgane)• Besonderheiten von Bäumen (z. B. Verholzung) sowie von Sumpf- und Wasserpflanzen (z. B. Schwimmfähigkeit von Pflanzenteilen)• Entwicklung eines Tieres (z. B. Kaulquappe – Frosch)• Einfluss des Menschen auf die Lebensräume Wald und Gewässer (z. B. positive Einflüsse wie Gewässerschutz; negative Einflüsse wie Baumaßnahmen, Schadstoffe)• Wasser, seine Eigenschaften und Wirkungen (z. B. Nutzbarkeit als Lösungsmittel, Auftrieb) und seine Zustandsformen• der natürliche Wasserkreislauf• Wasserverbrauch (z. B. in privaten Haushalten und bei der Fertigung industrieller Produkte), Wasserverschmutzung (z. B. durch Waschmittel, Lösungsmittel) und Wasserverschwendung (gedankenloser Wasserverbrauch) und deren Bedeutung bei unterschiedlichen klimatischen Bedingungen• Schutz von Natur und Kultur in Räumen• Kulturelle bedeutsame Bauten (z.B. Brücken)

Jgst.	Mittelschule Geschichte/Politik/Geographie	Mittelschule Natur und Technik	Realschule Biologie	Realschule Geographie	Gymnasium Natur & Technik (5-7), Biologie (8-10)	Gymnasium Geographie
5	Natur- und Kulturraum Bayern und Dtl. , Umweltschutz Bedeutung des Nils heute und früher;	keine Inhalte	keine Inhalte	Besonderheiten des blauen Planeten; Kontinente und Ozeane; extreme Lebensräume (u.a. Wüsten); Erosion durch Wasser; optional: Energiegewinnung durch Wasser; naturräumliche Gliederung; u.a. Flüsse, ausgewählte Schutzgebiete (Kategorien)	keine Inhalte	Wasser als Grundlage; Ozeane und Kontinente; naturräumliche Gliederung, Küste: Entstehung von Küstenformen, Gefährdung des Wattenmeeres, Küstenschutz
6	Nachhaltige Nutzung Amazoniens; Naturgefahren und Naturkatastrophen (z.B. u.a. Hochwasser)	Eigenschaften und Bedeutung von Wasser Aufbau und Funktion eines Wasserkraftwerkes, Energieumwandlung Gewässer: Tiere, Pflanzenarten, Anpassung; Auswirkungen menschl. Eingriffe; Arten- und	Ein heimatnahes Ökosystem (abiotische und biotische Faktoren, Tier- und Pflanzenarten, Nahrungsbeziehungen, Funktionen, Stoffkreislauf, Gefährdung, Schutz)	Naturräumliches Grobraster Europas, u.a. Flüsse; Gefährdungen durch Naturereignisse, z.B. Überschwemmungen; Gefährdung des Ökosystems Meer (z. B. durch nicht nachhaltige Fischereiwirtschaft und Plastikmüll oder Ölkatastrophen;	Ökosystem Gewässer: abiotische Faktoren: z. B. Wassertemperatur, Sichttiefe, Fließgeschwindigkeit Artenkenntnis: typische Lebewesen im Ökosystem Nahrungsbeziehungen im Ökosystem, Ökosystem als Gesamtheit, Nutzen des Ökosystems für den Menschen, Einflüsse des Menschen auf das	Kein Unterricht

		Biotopschutz Ökosystem Wald: Stoffkreislauf, Boden, Bodenschutz		Verkehrsweg Wasser, Hafen; Formen der Nutzung regenerativer Energiequellen	Ökosystem	
7	Ressourcenverbrauch bei Baumwollanbau, virtuelles Wasser bei Jeansproduktion	Angepasstheit von Wirbeltieren an verschiedene Lebensräume in Bezug auf deren Fortbewegung – alternativ: in Bezug auf deren Fortpflanzung z.B. Fische)	keine Inhalte	Klima (Verdunstung, Kondensation, Niederschläge); Klimazonen; Trop. Regenwald (Artenvielfalt, Stockwerkbau, Nährstoffkreislauf); Bedeutung des Wassers für die Landwirtschaft (z. B. Oasenwirtschaft); Landnutzung, Zerstörung des Tropischen Regenwaldes (z. B. durch Palmölplantagen; Leben am und mit dem Meer (z. B. Mangroven, Tourismus, Folgen des Meeresspiegelanstiegs)	keine Inhalte	Meere und Küsten Europas: Lage und Merkmale europäischer Meere, Prozesse der natürlichen und anthropogenen Küstenformung. wirtschaftliche Bedeutung der Meere und Küsten, Nutzungsformen und – konflikte, Schutz der Meere und Küsten, Maßnahmen
8	Erneuerbare Energien in USA und anderen Industrieländern	Prinzip der Energieumwandlung in Kraftwerken (z. B. Wärmekraftwerk, Wasserkraftwerk) Wirtschaftlichkeit	Keine Inhalte	China und Indien: Klimaphänomene, Monsun, Hochwasser	Ökosysteme unter dem Einfluss des Menschen: Veränderungen der Zusammensetzung von Ökosystemen: Sukzession; Wildnis, Kulturlandschaft;	

		und Wirkungsgrad von Kraftwerken			Artenkenntnis Eingriffe des Menschen in ein ortsnahes Ökosystem: z. B. Forstwirtschaft, Flussregulierung, Renaturierung	
9	Klimawandel, Ursachen, Folgen, Maßnahmen	Vor- und Nachteile regenerativer Energieträger (z. B. u.a. Wasserkraft)	kein Unterricht	Deutschland: anthropogene Eingriffe (z.B. Gewässerverbauung), Folgen (z. B. Hochwasser, Rodung) und Gegenmaßnahmen (z.B. Renaturierung); Klimawandel: Folgen u.a. Stürme, Dürre, Hochwasser	Nutzen des Ökosystems Boden für den Menschen (z. B. Anbau- und Weidefläche, Trinkwasser), Einflüsse des Menschen auf das Ökosystem (z. B. Düngung, Schadstoffeintrag, Verdichtung, Versiegelung, Erosion, Möglichkeiten einer nachhaltigen Bodenbewirtschaftung)	Kein Unterricht
10			Lokale und globale Auswirkungen auf Ökosysteme durch Eingriff des Menschen (selbst gewähltes Beispiel)	kein Unterricht	keine Inhalte	regionaler Rückblick/globale Erweiterung, z. B. Biodiversität im Regenwald bzw. Analyse des heimischen Ökosystems im Vergleich zu den Tropen , ggf. Exkursion; Klimawandel: Zunahme von Wetter- und Witterungsextremen; Nordafrika/Nahe/Mittlerer Osten: Landnutzung und ihre sozialen und ökologischen

						<p>Folgen: u.a. Wassermangel und -konflikte, moderne Bewässerungslandwirtschaft Tropische Räume Mittel- und Südamerika: Amazonien: Ursachen und Folgen der Abholzung des tropischen Regenwaldes, ein Beispiel nachhaltiger Nutzung</p>
11					keine Inhalte	<p>Mensch-Umwelt-Beziehungen in den Subtropen und Mittl. Breiten: u.a. Ressource Wasser in den Subtropen mit Winterregenklima: Wasserverfügbarkeit, Nutzung und Wassermanagement Hochwasser in Deutschland: Ursachen, Folgen, Risikomanagement; Hochgebirge: u.a. Hydroenergie</p>
12					<p>Ökologie und Biodidversität: dynamische Prozesse in Ökosystemen, anthropogene Einflüsse auf Ökosysteme und der Wert der Natur an ausgewählten Bespielen, Kosten-Nutzen-Analysen von menschl. Eingriffen (Erhaltung,</p>	<p>Potenzial regenerativer Energien, Möglichkeiten und Problemstellungen bei einer Energiewende in Deutschland</p>

					Renaturierung), Prozessschutz, Ökosystemdienstleistungen, Biodiversität, anthropozentrische Sichtweise, Werteabwägungen	
--	--	--	--	--	--	--