

Mögliche Aufgabenstellungen für verschiedene Klassenstufen und Angabe der allgemeinen mathematischen Kompetenzen

Klassenstufe	Aufgabenstellungen	Anforderungsbereiche Allgemeine mathematische Kompetenzen	Fächerübergreifende Aspekte
6	Gib die Angaben im Text an, die direkt aus der Karte entnommen werden können! <i>(Orientierung auf der Karte, verstehendes Lesen)</i>	AB I (K6) Kommunizieren	Geografie Deutsch
	Wo liegt die tiefste Stelle? <i>(Bedeutung der Zahlen im See)</i>	AB I	Geografie
	Ermittle den Maßstab der Karte!	AB II (K3) mathematisch modellieren	Geografie
	Bestimme die Länge des Rundwegs, der fast vollständig in Ufernähe verläuft!	AB II, III (K3) mathematisch modellieren	
	Markiere drei auffällige Punkte am Seerand auf der Karte! Dort sollen Wegweiser aufgestellt werden. Formuliere passende Vorschläge für die Beschriftung! Tausche dich mit einem Partner aus!	AB II (K6) Kommunizieren	Deutsch
	Gib eine möglichst genaue Wegbeschreibung für einen Wanderführer an!	AB II (K6) Kommunizieren	Deutsch
	Auf welcher Höhe über NN befindet sich Arendsee? <i>(Textverständnis)</i>	AB I	
Vergleiche die Flächenausdehnung der Stadt Arendsee mit der des Ortes Zießau <i>(Problemlösendes Arbeiten: Angabe aus Texten entnehmen können und zur annähernden Lösungsfindung nutzen)</i>	AB III (K2) Probleme mathematisch lösen (K1) mathematisch argumentieren		
8	Am See soll eine Badeanstalt eröffnet werden. Suche einen günstigen Platz und begründe deine Entscheidung!	AB II, III (K1) mathematisch argumentieren	Wirtschaft und Recht (z.B. flacher Einstieg, Aspekte der Wirtschaftlichkeit, Sicherheit)
	Erläutere, was unter dem Begriff mittlere Tiefe zu verstehen ist! <i>(Textverständnis)</i>	AB II (K6) Kommunizieren (K1) mathematisch argumentieren	
	Paul sagt: „An den Zahlen innerhalb des Sees müsste doch eigentlich ein Minuszeichen stehen.“ Erläutere diese Aussage!	AB II (K1) mathematisch argumentieren (K5) mit	

		symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen	
	Zeichne eine Gerade durch den See auf deine Kopie! Zeichne ein zugehöriges Höhenprofil!	AB II, III (K4) mathematische Darstellungen verwenden	Geographie
	Kann man den See als Fußgänger in zwei Stunden einmal umrunden?	AB II, III (K2) Probleme mathematisch lösen (K1) mathematisch argumentieren	Physik
	Franziska hat die Fläche des Arendsees ermittelt und einen Wert von 720 Hektar erhalten. Überprüfe dieses Ergebnis und erläutere einem Partner, wie du dabei vorgegangen bist!	AB III (K3) mathematisch modellieren (K2) Probleme mathematisch lösen (K1) mathematisch argumentieren (K6) mathematisch kommunizieren	
	Erläutere, wie Vermesser vorgegangen sein könnten, um die Länge und Breite des Sees zu bestimmen! (Anwendung Strahlensatz)	AB III (K3) mathematisch modellieren (K2) Probleme mathematisch lösen (K1) mathematisch argumentieren	
10	Untersuchungen lassen den Schluss zu, dass der Wasserspiegel des Sees wegen der weltweiten Klimaveränderung um ungefähr 1m sinken wird. Um wie viel Prozent wird das Volumen des Wassers ungefähr abnehmen?	AB III (K3) mathematisch modellieren (K2) Probleme mathematisch lösen (K1) mathematisch argumentieren	Umwelt
	Ermittle die Fläche, die der See in der Wirklichkeit einnimmt so genau wie möglich! (Nutzen bekannter mathematischer Figuren zur Ermittlung von natürlichen Flächen: Rechteck;Trapez...)	AB III (K3) mathematisch modellieren (K2) Probleme mathematisch lösen (K1) mathematisch argumentieren	