

Materialhandreichung: Arbeitsblatt zu „Flächeninhalt und Umfang von Vierecken“

1 Übersicht zum Material

Unterrichtsfach	Mathematik				
Thema	Flächeninhalt und Umfang von Vierecken				
Klassenstufe und Schulart	6, Gymnasium, auch in der Oberschule nutzbar				
Lernbereich	Dreiecke und Vierecke (SMK. (2019). „Sächsischer Lehrplan Gymnasium Mathematik“, 2019, Zugriff am 30.06.21 unter http://lpdb.schulesachsen.de/lpdb/web/downloads/2426_lp_gy_mathematik_2019_final.pdf?v2)				
Positionierung innerhalb des Lernbereiches	Das Arbeitsblatt ist im Bereich der Berechnung von Flächeninhalt und Umfang von Vierecken nutzbar. Dabei kann man es eigentlich nach der Einführung der Begrifflichkeiten nutzen, also nachdem die Begriffe und Formeln zur Berechnung für Flächeninhalt und Umfang der verschiedenen Vierecke gegeben und erklärt wurden. Also besonders in der Mitte der Thematik Vierecke halte ich es für sinnvoll.				
Lernphase	Ich halte es besonders für die Festigungsphase gut geeignet, da zuerst die Flächen und Umfänge der einzelnen Vierecke separat berechnet werden, bevor es dann im letzten Teil auch zum Transfer des Wissens auf eine Sachaufgabe kommt.				
Kompetenzniveaus nach DQR	Niveaus	1 bis 2	3 bis 4	5 bis 6	7 bis 8
	Fachkompetenz	x			
	Methodenkompetenz	x			
	Selbstkompetenz	X			
	Sozialkompetenz	s			

2 Kurzbeschreibung

Das von mir erstellte Arbeitsblatt dient der Übung und Festigung des Rechnens mit Vierecken. Dabei ist zwischen verschiedenen Arten von Vierecken zu unterscheiden, von denen Quadrat, Rechteck, Parallelogramm und Trapez die am häufigsten verwendeten sind und deshalb



besonders wichtig sind, auch weil sie unter anderem als Grundfläche Grundlage für das folgende Thema Prismen sind. Dabei werden zuerst einzeln zu jedem der genannten Vierecke die Fläche und der Umfang separat berechnet, bevor dann abschließend in einer Sachaufgabe eine Anwendung erfolgt. Ich finde diese Verbindung von Grundlagen und dem anschließenden Transfer besonders wertvoll, weil ich auch teilweise bei meinen eigenen Nachhilfeschülern sehe, dass genau dieser Prozess des Anwendens erlernter Fähigkeiten auf konkrete Situation oft für Verwirrung sorgt. Deshalb sollten Sachaufgaben möglichst häufig in Verbindung mit Grundlagen gestellt und geübt werden, was dieses Arbeitsblatt ermöglicht.



3 Voraussetzungen zur Verwendung

Technische Voraussetzungen:

Wenn das Blatt ausgedruckt vorliegt, dann benötigen die Lernenden nichts mehr, um damit zu arbeiten. Man kann es natürlich auch digital bearbeiten lassen, wofür besonders Tablets für die Lernenden geeignet wären, alternativ funktionieren Laptops auch.

Inhaltliche Voraussetzungen:

Grundlage für die Bearbeitung des Arbeitsblatts sind die Formeln, die zu Beginn des Stoffgebietes vermittelt werden müssen. Multiplikation und Addition sind dafür auch notwendig, da diese Rechenoperationen in den Formeln angewendet werden. Außerdem sollte auch das Umrechnen von verschiedenen Längeneinheiten ineinander vonseiten der Lernenden beherrscht werden, was aber theoretisch der Fall sein sollte.

Anforderungen an die Lehrkraft:

Die Lehrkraft muss ausschließlich die inhaltlichen Fragen beantworten können und Grundlagen in Form der Formeln schaffen, zum Erstellen neuer Arbeitsblätter wären entsprechende Word-Kenntnisse nötig.

