

Inhalt	Flächen- und Rauminhalt	
	Thema im Buch: Kapitel 6: Wie wir wohnen	Zeit: 5 Wochen
Sachkompetenzen	<p>Grundlegende Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Perspektiven erkennen • Grundrisse lesen und erstellen können (Maßstab beachten!) • einfache Flächen nach Inhalt vergleichen (Zerlegung, Ergänzung, Abzählen) • Vorstellung von Standardgrößen mit anschaulichen Beispielen • Flächeneinheiten umwandeln, auf Umwandlung von Längeneinheiten zurückführen können • Flächen und Umfang von Rechtecken und Quadraten berechnen • Volumina in Einheiten abschätzen, Volumeneinheiten umwandeln • Volumina und Oberfläche von Quadern berechnen <p>Erweiterte Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • zusammengesetzte Flächen vergleichen bzw. berechnen • Funktionalen Zusammenhang zwischen Kantenlänge, Volumen und Oberfläche erkennen • Bestimmung fehlender Größen • Rechnungen zu zusammengesetzten Flächen-/ Volumeneinheiten • Gegebene Flächen mit vorgegebenen Objekten abdecken (Preise von Bodenbelägen bestimmen - mit Verschnitt!) 	
Allgemeine mathematische Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • K1 Mathematisch argumentieren (G): Rückführung der Volumen- und Flächenformeln auf Längeneinheiten, (E): Wie verändert sich der Flächeninhalt eines Rechtecks, wenn eine Seitenlänge verdoppelt wird? • K2 Probleme mathematisch lösen (E): Inhaltsbestimmung von zusammengesetzten regelmäßigen Körpern und Flächen. • K3 Modellieren (G): Volumen- und Flächenvergleiche entwickeln (z.B. Vergleich der Stammgruppenräume) (E): Preise von Bodenbelägen bestimmen • K4 Darstellungen verwenden (G): Flächen- und Volumendarstellungen mit Zerlegungs- und Ergänzungsverfahren; Stellenwerttafel, Grundriss • K5 Mit Symbolen, formalen u. techn. Elementen der Mathematik umgehen (G): <ul style="list-style-type: none"> - Einheiten km^2, a, dm^2, mm^3, ... - richtige Beschriftung von Punkten, Seiten, Flächen - Formelverwendung: $A = a \cdot b$; $O = 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$; ... • K6 Kommunizieren (G): Verwendung eines Lösungsschemas zur Berechnung von Flächen und Volumina. 	
Handlungs- und Problemlösung	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenvergleiche durch Zerlegung (Schiere, Tangram, ...) • Vermessen von Räumen zum Erstellen von Grundrissen, Wohnflächenvergleich, ... • Materialbedarf für Renovierung bestimmen • Volumenvergleiche 	
Hinweise zur Leistungsbeurteilung	<p>Testvorgaben (mindestens eine der folgenden Art):</p> <p>K1 (G) Gib an, wie man den Umfang eines Gartens berechnen kann, wenn Länge und Breite bekannt sind, und begründe deine Vorgehensweise.</p> <p>K3 (E) Von deiner Wohnung ist die Grundfläche bekannt. Für die Planung einer Heizungsanlage soll das Luftvolumen bestimmt werden. Beschreibe dein Vorgehen an einem Beispiel und begründe es.</p>	
Fächerübergreifende Themen: Grundriss Einrichtung eines Zimmers, einer Wohnung		Material: Maßband Pappe, Schere, Geodreieck Körpermodelle
		Ablaufvorschlag: Siehe Themenplan Mai 2008