

## MA.2

## Form und Raum

## A

## Operieren und Benennen

<b>3. Die Schülerinnen und Schüler können Längen, Flächen und Volumen bestimmen und berechnen.</b>		Querverweise EZ - Zusammenhänge und Gesetzmässigkeiten [5]	
MA.2.A.3 Die Schülerinnen und Schüler ...			
1			
	a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» erfahren die Konstanz von Längen und Volumen bei Veränderung der Gestalt (z.B. gleich bleibende Länge nach Biegen von Drähten).</li> <li>» können die Längen unterschiedlicher Linienverläufe vergleichen (z.B. Wege auf einem Karopapier).</li> </ul>	
	b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können Längen mit Hilfsgrössen (z.B. Fingerlänge oder Raster) vergleichen und auf 1 cm genau messen.</li> <li>» können den Inhalt von Gefässen mit einem Becher messen und vergleichen.</li> </ul>	
2	c	» können Seitenlängen und Flächeninhalte von Drei- und Vierecken sowie Volumen von Würfeln und Quadern vergleichen (z.B. in zwei verschieden grosse Rechtecke mit Quadraten belegen).	
	d	» können Flächen mit Einheitsquadraten auszählen (z.B. das Schulzimmer mit Meterquadraten).	
	e	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können den Umfang von Vielecken messen und berechnen.</li> </ul> <hr style="border: 1px solid red;"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>» können den Flächeninhalt von Quadraten und Rechtecken berechnen.</li> <li>» können Quader aus einer gegebenen Anzahl Würfeln bilden und Quader in eine bestimmte Anzahl Quader zerlegen.</li> </ul>	
	f	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können Volumen von Quadern berechnen.</li> <li>» können den Flächeninhalt von nicht rechteckigen Figuren in Rastern annähernd bestimmen (z.B. die Anzahl Einheitsquadrate in einem Kreis auszählen).</li> </ul>	
	g	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können Vielecke und gerade Prismen zur Berechnung von Flächeninhalten und Volumen zerlegen.</li> <li>» können den Flächeninhalt von Drei- und Vierecken berechnen.</li> <li>» können Kantenlängen, Seitenflächen und Volumen von Quadern berechnen.</li> </ul>	
3	h	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können Längen und Flächeninhalte mithilfe des Satzes von Pythagoras berechnen.</li> <li>» können bei geometrischen Berechnungen Formeln und Tabellenkalkulation verwenden.</li> </ul>	MI - Produktion und Präsentation
	i	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können Umfang und Flächeninhalt von Kreisen berechnen.</li> <li>» können Kantenlängen, Flächen und Volumen an geraden Prismen und Zylindern berechnen.</li> <li>» können Volumen beliebiger Körper schätzen durch Zerlegen oder Vergleichen mit bekannten Körpern.</li> </ul>	
	j	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können Strecken, Flächen und Volumen an Pyramiden, Kegeln und Kugeln berechnen.</li> <li>» können Winkel aufgrund von Winkelsummen, Satz von Thales, Ähnlichkeit und Kongruenz bestimmen.</li> </ul>	
	k	» können Ähnlichkeiten erkennen und bei ähnlichen Figuren und Körpern Längen, Flächeninhalte und Volumen berechnen.	