



# Kompetenzraster Volumen und Oberfläche

Mathematik Größen 5

| Kompetenzbereich             | Mindeststandard                                                                                                                                                      | Regelstandard                                                                                                                                         | Expertenstandard                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Körper erkennen und benennen | Ich erkenne auch die anderen geometrischen Körper und kann sie voneinander unterscheiden.                                                                            | Ich kann Quader und Würfel erkennen und ihre besonderen Eigenschaften unter Verwendung der Fachsprache erläutern.                                     | Ich kann die verschiedenen geometrischen Körper benennen und ihre Körpereigenschaften unter Verwendung der Fachsprache erläutern.                                                              |
| Volumen berechnen            | Ich kann erklären, was das Volumen eines Körpers ist.<br><br>Ich kann die Maßeinheiten für das Volumen benennen und sinnvolle Beispiele für jede Maßeinheit angeben. | Ich kann das Volumen von Würfeln und Quadern mit vorgegebenen Maßen berechnen.<br><br>Ich kann fehlende Seitenlängen mithilfe des Volumens berechnen. | Ich kann das Volumen zusammengesetzter Körper bestimmen.<br><br>Ich kann die Formel für das Volumen eines Quaders erläutern.                                                                   |
| Einheiten umwandeln          | Ich kann einfache Einheiten wie $\text{cm}^3$ und $\text{dm}^3$ umwandeln.                                                                                           | Ich kann verschiedene Volumen- und Flächeneinheiten sicher umrechnen.                                                                                 | Ich kann Einheiten in komplexen Sachzusammenhängen sicher anwenden.                                                                                                                            |
| Oberfläche berechnen         | Ich kann erklären, was die Oberfläche eines Körpers ist.                                                                                                             | Ich kann die Oberfläche eines Würfels oder Quaders berechnen.<br><br>Ich kann die Oberfläche berechnen und die Formel begründen.                      | Ich kann die Oberfläche eines Quaders an einem Körpernetz/Schrägbild veranschaulichen und berechnen.<br><br>Ich kann die Formel zur Berechnung des Oberflächeninhalts eines Quaders erläutern. |
| Sachaufgaben lösen           | Ich kann einfache Sachaufgaben zu Volumen und Oberfläche verstehen und lösen.                                                                                        | Ich kann mehrschrittige Sachaufgaben lösen und meine Rechenwege erklären.                                                                             | Ich formuliere eigene Sachaufgaben zu Volumen und Oberfläche und löse sie nachvollziehbar.                                                                                                     |

