

## MA.3

## C

## Grössen, Funktionen, Daten und Zufall

## Mathematisieren und Darstellen

## 2. Die Schülerinnen und Schüler können Sachsituationen mathematisieren, darstellen, berechnen sowie Ergebnisse interpretieren und überprüfen.

Querverweise  
EZ - Sprache und  
Kommunikation (8)

## MA.3.C.2

Die Schülerinnen und Schüler ...

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1 | a | » können in Sachsituationen Anzahlen, Muster und Ordnungen vergleichen (mehr, weniger, gleichviel, länger, kürzer, gleich lang).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|   | b | » können zu Sachsituationen, Rechengeschichten und Bildern Grundoperationen notieren, lösen und Ergebnisse interpretieren (z.B. 13 Mädchen und 5 Jungen als 18 Kinder; 1 Buch kostet 10 Fr. → 5 Bücher kosten $5 \cdot 10$ Fr.).<br>» erkennen wesentliche und unwesentliche Angaben zur Lösung von Aufgaben (z.B. ein Buch ist 5 cm dick, hat 75 Seiten und ist gratis. Wie viel bezahlt man dafür?).                                                                                                                                                                  |  |
|   | c | » können zu Rechengeschichten Grundoperationen mit Platzhaltern bzw. Umkehroperationen bilden, diese lösen und interpretieren (z.B. ein Geschenk kostet 36 Fr., 23 Fr. wurden gespart. Wie viel fehlt noch?).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 2 | d | » können zu Texten, Tabellen und Diagrammen Fragen stellen, eigene Berechnungen ausführen sowie Ergebnisse interpretieren und überprüfen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|   | e | » erkennen in Sachsituationen Proportionalitäten (z.B. zwischen Anzahl Schritten und Distanz).<br>» können Informationen aus Sachtexten, Tabellen, Diagrammen und Bildern aus den Medien verarbeiten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 3 | f | » erkennen proportionale und lineare (Erweiterung: indirekt proportionale) Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Taxipreis bei Grundtaxe und festem Preis/km).<br>» können Wertepaare sowie Funktionsgraphen im Koordinatensystem darstellen (z.B. Zwischenzeiten in 10'000 m - Läufen; Gewicht bzw. Masse und Preis von Lebensmitteln).<br>» können Alltagssituationen (z.B. Flächeninhalt eines Zimmers; Geschwindigkeit eines Autos; Benzinverbrauch) in mathematische Sprache übersetzen, die richtigen Grössen identifizieren und geeignete Masseinheiten wählen. |  |
|   | g | » können die Abhängigkeit zweier Grössen mit einem Funktionsgraphen darstellen sowie Graphenverläufe interpretieren (z.B. Weg - Zeit - Diagramm zu einem 400 m - Lauf).<br>» Erweiterung: können zu Wertetabellen eine geeignete Skalierung im Koordinatensystem wählen.<br>» Erweiterung: können lineare funktionale Zusammenhänge mit einem Term beschreiben (z.B. Wechselkurse).                                                                                                                                                                                     |  |
|   | h | » können Wertetabellen, Diagramme, Sachtexte, Terme und Graphen einander zuordnen und interpretieren.<br>» können Sachsituationen nach funktionalen, statistischen und probabilistischen Gesichtspunkten bearbeiten, angemessene Entscheidungen treffen und Lösungswege mit Wertetabellen, Diagrammen, Texten, Termen und Graphen darstellen.                                                                                                                                                                                                                           |  |
|   | i | » können Software zur graphischen Darstellung von Funktionen verwenden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |