

## 11 Räumliches im Alltag

Wir leben in einer dreidimensionalen Welt. Daher begegnen wir tagtäglich Situationen, in denen wir von Raum- und Hohlmaßen hören. Da kann es sich um eine 2-Liter-Flasche oder einen Kubikmeter Holz handeln. Daher ist es immer günstig, wenn man eine gute Vorstellung von Rauminhalten hat.

### AUFGABEN

- 1 Im Biologieunterricht werden Möglichkeiten des Wassersparens besprochen. Die Anregung „Duschen statt Baden“ finden die meisten Schülerinnen und Schüler interessant und überlegen, wie man herausfinden kann, wie viel Liter Wasser eine Badewanne fasst und wie groß der Wasserverbrauch beim Duschen ist. Welche Möglichkeiten fallen euch dazu ein? Sammelt und diskutiert Vor- und Nachteile eurer Lösungsvorschläge!
- 2
  - 1) Vermesst euren eigenen Klassenraum! Überlegt, welche Materialien ihr dazu benötigt! Was kann die Schule zur Verfügung stellen? Was müsst ihr von zuhause mitbringen? Zeichnet, nachdem ihr sorgfältig gemessen und eure Ergebnisse dokumentiert habt, einen maßstabsgetreuen Grundriss des Klassenzimmers! Welcher Maßstab erscheint euch dafür günstig? Diskutiert in der Gruppe! Zeichnet im Grundriss Türen, Fenster, Tafel, ... ein!
  - 2) Planungsarbeiten für das Ausmalen des Klassenraums werden durchgeführt. Wie viel Quadratmeter Fläche werden gestrichen, wie viel Farbe benötigt man, wie teuer ist die Farbe? Denkt auch an Material zum Abdecken und Abkleben von Boden, Rahmen und Pinsel, Kübel, Leitern! Vielleicht könnt ihr euren Klassenraum ja tatsächlich neu streichen? Stimmt in der Klasse über die gewünschte Farbe ab! Stellt das Abstimmungsergebnis mithilfe eines Diagramms grafisch dar!
  - 3) Stellt euch vor, der Klassenraum wäre mit Luftballons, Walnüssen, Tennisbällen ... gefüllt! Wie viele dieser Objekte passen hinein? Schätzt zuerst und versucht dann rechnerisch eine möglichst gute Lösung zu finden! Diskutiert in der Gruppe mögliche Lösungswege! Aufgaben dieser Art nennt man „Fermi-Aufgaben“. Recherchiert im Internet, was man darunter versteht!
  - 4) Baut ein Modell des Klassenraums und der Tische aus Karton und versucht eine optimale Anordnung der Tische zu finden! Überlegt auch eine Sitzordnung!
  - 5) Wie viel Kubikmeter Luft fasst der Klassenraum und wie viel davon stehen jeder Schülerin und jedem Schüler zur Verfügung? Vielleicht habt ihr auch noch eigene Ideen rund um euren Klassenraum?!

