Sachrechnen – Aufgaben zuordnen

Analysieren Sie die folgenden Aufgaben nach möglichen Zuordnungen entsprechender Definitionen des Sachrechnens und begründen Sie kurz Ihre Aussage.

|  |  |
| --- | --- |
| **Definition zum Sachrechnen** | **Aufgabenbeispiel der Schulbuchseite** |
| „Sachrechnen ist der Oberbegriff für die Auseinandersetzung mit Aufgaben, die einen Bezug zur Wirklichkeit aufweisen.“  (Spiegel et al., 2006, S.74) |  |
| „Sachrechnen ist das Bearbeiten von Aufgaben (…), die eine Situation aus dem Erfahrungsbereich der Schüler oder aus dem realen Leben beschreiben.“  (Franke, 2003, S.5) |  |
| „Sachrechnen besteht aus dem Entdecken mathematischer Zusammenhänge in der Lebenswirklichkeit und dem Anwenden dieser Zusammenhänge auf die Lebenswirklichkeit.“  (Lewe, 2001) |  |
| „Sachrechnen befasst sich mit Aufgaben, die von außermathematischen Sachverhalten handeln und über die mit mathematischen Mitteln Aussagen gemacht werden.“  (Fricke, 1987, S.6) |  |
| „Sachrechnen ist Anwendung von Mathematik auf vorgegebene Sachprobleme und Mathematisierungen konkreter Erfahrungen und Sachzusammenhänge vorwiegend unter numerischen Aspekt.“  (Strehl, 1979, S.24) |  |

Rechenwege 4, Berlin: Cornelsen

**Wie viel Müll erzeugen wir?**

1 In Deutschland fielen 2008 etwa 37 200 000 t Hausmüll an. Würde der gesamte Müll auf einem Haufen liegen, so würde ein riesiger Berg entstehen, der höher als das Matterhorn wäre.

1. Sprecht darüber!
2. In einen Eisenbahnwaggon passen etwa 22 t Müll. Wie viele Eisenbahnwaggons wären etwa für den gesamten Hausmüll eines Jahres notwendig?
3. Wie lang wäre ein Zug für diesen Jahresmüll?

2 Im Durchschnitt erzeugt jede Person in Deutschland jährlich etwa 453 kg Müll.

1. Wie viele volle 110-Liter-Tonnen könnten das ungefähr sein?
2. Wie viele Kilogramm (Tonnen) würden von allen Kindern deiner Klasse im Jahr anfallen? Kannst du dir vorstellen, wie viel das ist?

3

1. Erkunde, wie viele Kilogramm Müll in deiner Familie in einer Woche anfallen!
2. Berechne dann, wie viel Müll bei euch in einem Monat oder Jahr anfallen könnte!

4 Max hat in einer Broschüre über Müll gelesen, dass ein Schüler in Deutschland im Jahr ungefähr 50 Tintenpatronen verbraucht und wegwirft.   
Wie viele Gramm Müll wären das dann für deine Klasse in einem Jahr?

5 Die Kinder der Klasse 4a feiern bald ein „Müllfest“.  
Dafür haben sie viele Ideen gesammelt. Fatima und Josi wollen Papierkleider schneidern.  
Für jedes Kleid werden 9 Zeitungsseiten benötigt.

1. Wie viele Kleider könnte man aus 135 Zeitungsseiten schneidern?
2. Erkunde, wie viele Zeitungen von eurer Tageszeitung dafür benötigt würden!
3. Finn und Tom stellen aus Verpackungen Musikinstrumente her. Finde dazu Aufgaben und löse sie!
4. Welche Ideen habt ihr für ein „Müllfest“?

6 Gestaltet eine Wandzeitung mit Ideen zur Verringerung des Mülls!