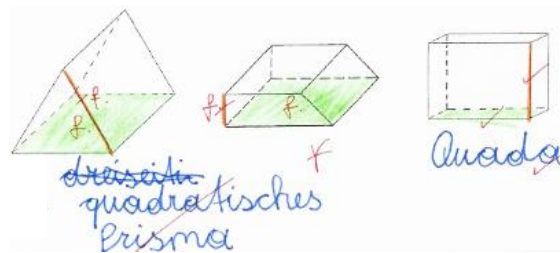


FEHLERANALYSE

1. Fehler:



Die erste Aufgabe war eine reine Überprüfung von Grundkompetenzen. Die Schülerin hatte Probleme die Grundflächen sowie die Körperhöhen zu bestimmen.

In zwei Beispielen konnte die Schülerin weder die Grundfläche noch die Körperhöhe richtig bestimmen, da sie stets die unten liegende Fläche als Grundfläche annahm. Ihr war nicht bewusst, dass die Grundfläche nicht immer automatisch die unten liegende Fläche ist.

Denselben Fehler wiederholte die Schülerin bei der Bestimmung der Körperhöhe. Dabei ging die Schülerin stets davon aus, dass jene Länge, die von der unten liegenden Fläche in die Höhe ragt, die Körperhöhe ist.

Durch die falsche Bestimmung der Grundfläche, konnte die Schülerin auch die Namen der Prismen nicht immer festlegen.

2. Fehler:

	richtig	falsch
Bei jedem Prisma sind Grundfläche und Deckfläche deckungsgleich.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Seitenflächen eines Prismas sind immer Quadrate.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Den Abstand zwischen Grundfläche und Deckfläche bezeichnet man als Höhe des Körpers.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prismen werden nach ihrer Grundfläche benannt.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Seitenflächen eines dreiseitigen Prismas sind Dreiecke.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Die zweite Aufgabe beinhaltete eine reine Wiederholung der gelernten Eigenschaften. Die gemachten Fehler lagen entweder daran, dass sich die Schülerin die Prismen nicht bildlich vorstellen konnte oder sie die Eigenschaften einfach auswendig lernte, ohne sich Gedanken dabei zu machen. Eine weitere Möglichkeit wäre, dass die Schülerin manche Bezeichnungen verwechselte, wie beispielsweise die Begriffe „Grundfläche“ und „Seitenfläche“, da sie die Aussage: „Die Seitenflächen eines dreiseitigen Prismas sind Dreiecke.“, als eine richtige Eigenschaft annahm.

3. Fehler:

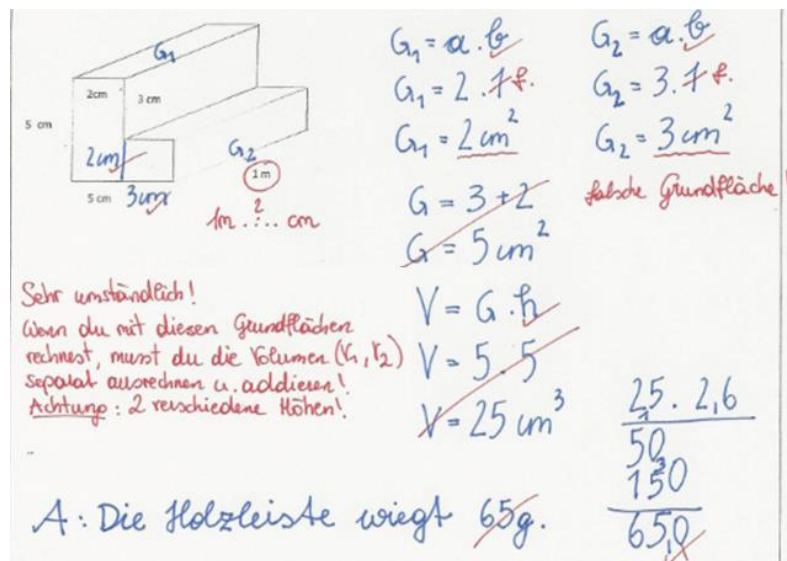


Diagram of a stepped rectangular prism with dimensions: 5 cm, 2 cm, 3 cm, 2 cm, 3 cm, and 1 m. The student has calculated two base areas, G_1 and G_2 , and then used them to find the volume V .

Calculations shown:

$$G_1 = a \cdot b$$
$$G_1 = 2 \cdot 3$$
$$G_1 = 2 \text{ cm}^2$$
$$G = 3 + 2$$
$$G = 5 \text{ cm}^2$$
$$V = G \cdot h$$
$$V = 5 \cdot 5$$
$$V = 25 \text{ cm}^3$$

Annotations in red ink:

- $G_2 = a \cdot b$
- $G_2 = 3 \cdot 3$
- $G_2 = 3 \text{ cm}^2$
- falsche Grundfläche!*
- Sehr umständlich!*
- Wenn du mit diesen Grundflächen rechnest, musst du die Volumen (V_1, V_2) separat ausrechnen u. addieren!*
- Achtung: 2 verschiedene Höhen!*
- 1m ... cm*

Final result: $A: \text{Die Holzleiste wiegt } 65 \text{ g.}$

Handwritten multiplication:

$$\begin{array}{r} 25 \cdot 2,6 \\ \underline{50} \\ 130 \\ \hline 65,0 \end{array}$$

Bei dieser Aufgabe übersah die Schülerin, dass die Länge der Holzleiste in Meter und die restlichen Längenangaben in Zentimeter angegeben waren. Somit vergaß sie einen Meter in Zentimeter umzuwandeln.

Die falsche Bestimmung der Grundfläche zieht sich wie ein roter Faden durch die Überprüfung. Die Schülerin rechnete sehr umständlich und hätte die beiden Grundflächen nicht automatisch addieren dürfen, da sie durch die umständliche Annahme der beiden Grundflächen auch zwei verschiedene Höhen hatte und dies nicht berücksichtigte.