



## KINDER BEIM BESCHREIBEN UND BEGRÜNDEN UNTERSTÜTZEN

### MATHEMATIK SPRACHBILDEND UNTERRICHTEN

#### Wie sieht der Lernprozess des Beschreibens und Begründens aus?

Das Beschreiben und Begründen ist nie getrennt voneinander zu sehen. Dennoch kann es in vier zusammenhängende Bausteine gegliedert werden, die oftmals aufeinander aufbauen.

- Wahrnehmen von mathematischen Phänomenen
- Beschreiben des Wahrgenommenen
- Hinterfragen des Wahrgenommenen
- Begründen des Wahrgenommenen

#### MIT WELCHEN AUFGABEN KANN ICH DAS BESCHREIBEN UND BEGRÜNDEN FÖRDERN?

##### Vorgehensweisen beschreiben

- die eigene Vorgehensweise darstellen und erklären z.B. zunächst mit einer Audioaufnahme
- die einzelnen Bearbeitungsschritte bewusst machen z.B. durch eine vorgegebene Struktur auf einem Arbeitsblatt

**Vorgehensweisen beschreiben** Eigene Beschreibungen vornehmen **2**

**Anlass: Rechenwege**

Wie bist du vorgegangen?

**Anlass: Schriftliche Addition**

$$\begin{array}{r} 246 \\ + 326 \\ \hline 572 \end{array}$$

5 + 6 sind 12 Einer, also muss ich bündeln, ich schreibe einen Übertrag in die Zehnerspalte und notiere 2 Einer.

##### Beschreibungen diskutieren & weiterentwickeln

- Gelungenes in den Blick nehmen
- Gegenüberstellung von zwei Beschreibungen zum gleichen Gegenstand und z.B. Fachwörter unterstreichen
- für noch Fehlendes sensibilisieren

**Beschreibungen diskutieren & weiterentwickeln** Über Beschreibungen sprechen **6**

**Anlass: Schöne Päckchen**

Was findest du gelungen? Was würdest du verändern?

2 · 8 = 16	<u>Ums</u> Die erste Zahl wird 1 größer, die zweite Zahl bleibt gleich. Das Produkt wird immer 8 größer.
3 · 8 = 24	
4 · 8 = 32	
5 · 8 = 40	<u>Mia</u> Vorher war es 2, 3, 4, 5. In der Mitte steht immer eine 8. Hieran ist es aus der Achterreihe.

**Anlass: Aufgaben ableiten**

14 - 9

Sina  
Ich rechne 14 - 10 und dann plus 1.

Till  
Ich rechne 14 minus 10. Dann habe ich einen zu viel weggenommen. Also rechne ich noch plus 1.

##### Vorgehensweisen begründen

- die eigene Vorgehensweise mit Material darstellen und am Material erklären
- daran anknüpfend Überlegungen, warum z.B. dieser Rechenweg besonders geschickt ist

**Vorgehensweisen begründen** Eigene Begründungen vornehmen **7**

**Anlass: Rechenwege**

603 - 598

Warum ist der Weg richtig? Warum hilft er?

- Stellensweise
- Schrittweise
- Ergänzen
- Abziehen

**Anlass: Türme bauen**

Bau 4 Vierertürme. 4 verschiedene Farben. • Finde alle Türme. • Warum sind das alle?

Zuerst habe ich Türme gebaut, bei denen der rote Stein unten liegt. Dann ...

Aus einem Turm habe ich durch Umdrehen einen zweiten Turm gemacht.

##### Begründungen diskutieren & weiterentwickeln

- Gelungenes in den Blick nehmen z.B. durch die Gegenüberstellung von zwei Begründungen zum gleichen Gegenstand und die eigene Begründung verändern
- Wichtigkeit des Einbezugs von Hilfsmitteln erkennen, damit anderen das Entdeckte deutlich wird

**Begründungen diskutieren & weiterentwickeln** Über Begründungen sprechen **12**

**Anlass: Zahlenmauern**

Was ist passend erklärt? Was würdest du verändern?

Samira  
Es ist immer gleich, weil sich unten 2 Zahlen verändern.

**Anlass: Schöne Päckchen**

Was ist passend erklärt? Was würdest du verändern?

3 + 3 = 6 → +2  
4 + 4 = 8 → +2  
5 + 5 = 10 → +2  
6 + 6 = 12 → +2

Paul  
Es kommen immer ein rotes und ein blaues Mathechen dazu. Deshalb ist das Ergebnis immer um zwei größer.

#### Kurzvideo zum Thema



<https://pikas.dzlm.de/node/2736>

#### Was? Wie? Warum? - Kartei



<https://pikas.dzlm.de/node/2285>

#### Handreichung



<https://pikas.dzlm.de/node/2722>

#### Selbststudiumsmaterial



<https://pikas.dzlm.de/node/1618>