



ZAHLEN IN IHRE STELLENWERTE ZERLEGEN SOWIE ZAHLZERLEGUNGEN DARSTELLEN UND VERNETZEN

Fokus:

Festigung des Stellenwertverständnisses durch Zerlegen von Zahlen in ihre Stellenwerte (Vernetzung verschiedener Darstellungen zu Zahlzerlegungen)

So geht es:

Zahlzerlegungen darstellen

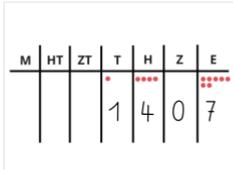
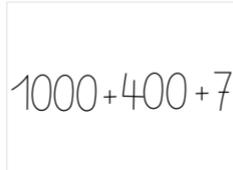
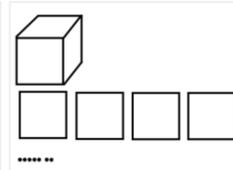
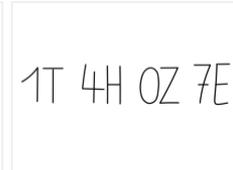
In dieser Übung sollen die Kinder Zahlen in ihre Stellenwerte zerlegen und dafür von einer vorgegebenen Darstellung in eine oder mehrere andere wechseln:

Variante A

Geben Sie dem Kind eine symbolisch notierte Zahl vor (z. B. 1.407) bzw. sagen Sie diese laut und fordern Sie es auf,

- die Zahl in die Stellentafel (Abb.2) zu übertragen,
- die entsprechende Aufgabenzerlegung (Abb. 3) zu notieren oder
- sie mit Würfelmaterial zu legen (für Zahlen <1000) bzw. das entsprechende Materialbild (Abb. 4) zu zeichnen
- oder die Zahl in der verkürzten Stellenwertschreibweise (Abb. 5) aufzuschreiben.

Hinweis: Auch für den erweiterten Zahlenraum sind diese Darstellungswechsel notwendig, auch wenn das Würfelmaterial und dessen bildliche Darstellungen sich auf den Zahlenraum bis 1000 bzw. 10.000 beschränkt. Ersetzen Sie daher die Materialhandlung bzw. das Materialbild durch die verkürzte Stellenwertschreibweise.

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Zahl | Stellentafel | Aufgabenzerlegung | Zahlbild | verkürzte Stellenwertschreibweise |





ZAHLEN IN IHRE STELLENWERTE ZERLEGEN SOWIE ZAHLZERLEGUNGEN DARSTELLEN UND VERNETZEN

Variante B

Wechseln Sie die Anfangsdarstellung und legen Sie dem Kind eine andere Zahldarstellung vor (z. B. legen Sie dem Kind die Zahl als Materialbild vor). Die Kinder sollen dann von dort in die anderen Darstellungen (Ziffernschreibweise usw.) wechseln.

Bitte Sie das Kind, die entsprechenden Darstellungen auf kleinen Karten festzuhalten, um Quartett-Kartensätze zu erstellen. Für den Zahlenraum bis 1000 besteht ein Quartett aus den Darstellungen „Zahl“, „Stellentafel“, „Aufgabenzerlegung“ und „Zahlbild“, für den erweiterten Zahlenraum bis 1 Million wird das „Zahlbild“ ersetzt durch die Darstellung „Stellenwertschreibweise“. Diese können Sie dann für die Übung 2 nutzen.

Zahldarstellungen vernetzen

Mit den aus der Übung „Zahlzerlegungen darstellen“ entstehenden Quartett-Karten (vier zu einer Zahl) können nun die Darstellungen in verschiedenen Kontexten zueinander in Beziehung gesetzt werden. Ziel ist es, dass die Kinder flexibel zwischen den Darstellungen wechseln und die Gemeinsamkeiten in den Darstellungen erkennen.

Und warum passt diese hier nicht dazu?

Die drei passen zusammen, weil auf allen Karten 2 HT, 4 ZT, 3 T, 1 H, 5 Z und 0 E zu sehen sind

| 135892 | $\begin{array}{r} 200000 \\ + 40000 \\ + 3000 \\ + 100 \\ + 50 \end{array}$ | <table border="1"><thead><tr><th>M</th><th>HT</th><th>ZT</th><th>T</th><th>H</th><th>Z</th><th>E</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td>2</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td><td>5</td><td>0</td></tr></tbody></table> | M | HT | ZT | T | H | Z | E | | 2 | 4 | 3 | 1 | 5 | 0 | 2HT 4ZT 3T 1H 5Z 0E |
|--------|---|---|---|----|----|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---------------------|
| M | HT | ZT | T | H | Z | E | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 4 | 3 | 1 | 5 | 0 | | | | | | | | | | | |





ZAHLEN IN IHRE STELLENWERTE ZERLEGEN SOWIE ZAHLZERLEGUNGEN DARSTELLEN UND VERNETZEN

Variante A

Dafür soll das Kind jeweils zwei Darstellungen finden, die zusammenpassen

- Wählen Sie dafür immer zwei zueinanderpassende Karten mehrerer Quartette aus und fragen Sie das Kind: „*Welche passen zusammen? Warum?*“
- Wählen Sie dafür mehrere Karten verschiedener Quartette aus und geben Sie dem Kind eine konkrete Darstellung vor „*Finde die/ eine weitere passende/n Darstellung/en. Warum passen sie zusammen?*“

Variante B:

Dafür soll das Kind *eine fehlende Darstellung* für ein vollständiges Quartett finden.

- Wählen sie dafür drei Karten eines Quartettes aus und fragen Sie das Kind „*Welche Darstellung fehlt?*“

Variante C:

Dafür soll das Kind eine Darstellung als zu einem Quartett nicht zugehörig identifizieren

- Wählen Sie dafür ein vollständiges Quartett sowie eine weitere Karte aus und fragen Sie „*Welche Darstellung passt nicht? Warum?*“

Hinweis: Für die Varianten A, B und C dürfen demnach nur bestimmte Karten/ Kartenkonstellationen auf dem Tisch liegen, die Sie vorab auswählen müssen!

Weitere Ideen: Die erstellten Karten können auch genutzt werden, um spielerische Aktivitäten durchzuführen. Dazu können Sie die Anregungen zum „*Gedächtnisspiel*“ oder „*Stellenwerte-Quartett*“ aus dem Modul „*Zahlen darstellen*“ (1. Schuljahr) übertragen.





ZAHLEN IN IHRE STELLENWERTE ZERLEGEN SOWIE ZAHLZERLEGUNGEN DARSTELLEN UND VERNETZEN

Tipps

- Bei der Auswahl der Zahlen können Sie zunächst erste Beispiele im Zahlenraum bis 1.000 thematisieren und dann um die nächsten Stellenwerte (T, ZT, HT, M) erweitern.
- Wählen Sie bewusst auch Zahlen mit „0“ an verschiedenen Positionen (z.B.: 1.093 oder 23.280), um die Besonderheit der Null in der Stellentafel, in der Zifferndarstellung und in der bildlichen Darstellung zu thematisieren.
- Verwenden Sie für die Spielkarten am besten dickeres Papier oder laminieren Sie die Spielkarten, damit die Karten länger halten und die Spieler nicht hindurchsehen können.

Benötigtes Material:

- Leere Quartett-Karten (S. 5)
- Würfelmaterial (zum Ausschneiden) (separate pdf-Datei)

Hinweis: Zur Unterstützung können Sie sich auch gemeinsam mit dem Kind das Lernvideo [„Zahlen in ihre Stellenwerte zerlegen und darstellen“](#) anschauen.





Vorlage Quartett-Karten

| |
|--|
| |
|--|

| M | HT | ZT | T | H | Z | E |
|---|----|----|---|---|---|---|
| | | | | | | |

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| M | HT | ZT | T | H | Z | E |
|---|----|----|---|---|---|---|
| | | | | | | |

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

| M | HT | ZT | T | H | Z | E |
|---|----|----|---|---|---|---|
| | | | | | | |

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|