Dezimalzahlen-Check

Wo fangen wir an?

Klasse 6 · 20–30 min · Kurzdiagnose mit Auswertungsraster

Im Check

Durchführung und Auswertungsraster S. 2

Kinderbogen (16 Aufgaben) S. 3

Lösungen und typische Fehler S. 5

Der Check führt zu …

- Stunde 1: Dezimalzahlen verstehen
- Stunde 2: Dezimalzahlen addieren und subtrahieren
- Stunde 3: Dezimalzahlen multiplizieren
- Stunde 4: Dezimalzahlen dividieren
- Stunde 5: Größen umrechnen
- Stunde 6: Prozente als Anteile
- Stunde 7: Daten erheben und darstellen
- Stunde 8: Kreisdiagramme



So arbeiten Sie mit dem Check

1 Bearbeiten lassen
Kinderbogen S. 3 und 4 für jedes Kind kopieren; 20–30 Minuten, ohne Hilfsmittel, ohne Noten.

2 Auswerten
Lösungen und typische Fehler auf S. 5; im Raster auf S. 2 sicher, unsicher oder falsch ankreuzen.

3 Startstunde wählen
Mit der ersten Stunde beginnen, deren Aufgaben unsicher oder falsch sind. Am Ende des Bandes den Check erneut einsetzen.

© Martin Schäpe

Dezimalzahlen-Check: Wo fangen wir an?

Der Dezimalzahlen-Check zeigt in 20–30 Minuten, wo ein Kind bei Stellenwerten, beim Rechnen mit Dezimalzahlen, bei Größen, Prozenten und Diagrammen steht. Das Auswertungsraster ordnet jede Aufgabe einer Förderstunde zu. So wissen Sie, mit welcher Stunde Sie beginnen.

So führen Sie den Check durch

- Ohne Taschenrechner, ohne Zeitdruck. Sagen Sie: „Hier gibt es keine Noten. Ich will sehen, wie du denkst."
- Rechenaufgaben nicht schriftlich lösen lassen: Das Kind erzählt seinen Weg, Sie notieren ihn am Rand. Wer nur schriftlich rechnen kann, zeigt damit schon einen Befund.
- Ermuntern Sie, Ideen aufzuschreiben, auch halbe. Lesen Sie bei Bedarf vor, ohne einen Weg vorzugeben.
- Der Weg zählt mehr als das Ergebnis. Fragen Sie nach: „Wie hast du das gemacht? Zeig es mir."
- Vor Stunde 8 mündlich: „Zeichne mit dem Geodreieck einen Winkel von 140°." Klappt das nicht, erst Winkel üben.
- Bei sichtbarer Überforderung abbrechen: Die Aufgaben 1–9 reichen für die erste Entscheidung.

Auswertungsraster

Nr.	Das zeigt die Aufgabe	Stunde	sicher	unsicher	falsch
1	Dezimalzahlen ordnen (verschieden viele Stellen)	1	☐	☐	☐
2	Zahlenstrahl-Ausschnitt lesen (Hundertstel)	1	☐	☐	☐
3	Runden mit Übertrag über eine 9	1	☐	☐	☐
4	Addieren: Übertrag über das Komma, verschieden viele Stellen	2	☐	☐	☐
5	Subtrahieren von einer ganzen Zahl (Nullen auffüllen)	2	☐	☐	☐
6	Mal 10 bei einer Dezimalzahl	3	☐	☐	☐
7	Zahl mal Dezimalzahl mit Bündeln über das Komma	3	☐	☐	☐
8	Teilen mit Entbündeln (Rest an der Einerstelle)	4	☐	☐	☐
9	Teilen durch eine Dezimalzahl (Ausmessen)	4	☐	☐	☐
10	Masse umrechnen (Zwischennull)	5	☐	☐	☐
11	Zeit umrechnen (nicht dezimal)	5	☐	☐	☐
12	Anteil als Prozent (Zehntel → Prozent)	6	☐	☐	☐
13	„Prozent von" einer Größe (Stützpunkt 25 %)	6	☐	☐	☐
14	Säulendiagramm: Skala in 5er-Schritten, Unterschied bestimmen	7	☐	☐	☐
15	Arithmetisches Mittel (mit Nullwerten)	7	☐	☐	☐
16	Kreisdiagramm: Anteil ohne Rechnen ablesen	8	☐	☐	☐

Warum diese Zahlen?

Die Zahlen sind so gewählt, dass „Komma trennt" scheitert (leichtere Zahlen ergäben oft zufällig das Richtige): ungleich viele Nachkommastellen, Übertrag und Bündeln über das Komma, mal 10 bei einer Dezimalzahl, Teilen mit Rest, Zwischennull bei Massen. Keine Aufgabe steht in den Stunden: Am Bandende misst der Check Können.

Grundschulwissen

Aufgabe 1–3 prüfen Stellenwerte ohne Rechnen, 4–9 das Rechnen ohne Größen, 10 und 11 Größen mit Einheitenwechsel. So trennen Sie die Fehlerquellen. Aus der Grundschule kennen die Kinder Dezimalzahlen meist nur bei Geld und Längen. Hakt es schon bei 1–3, prüfen Sie mündlich auch Stellenwerte bei natürlichen Zahlen.

Dezimalzahlen-Check



Hier gibt es keine Noten. Rechne im Kopf und erzähl, wie du denkst.

1 Ordne der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl: 0,9; 0,81; 0,795

2 Welche Zahl gehört zum Punkt?



3 Runde 6,972 auf Zehntel.

4 0,57 + 6,9

5 9 – 2,36

6 12,4 · 10

7 3 · 6,8

8 5,8 : 2

9 Rechne 4,8 : 0,8. Ist das Ergebnis größer oder kleiner als 4,8?

10 Wie viele Gramm sind 7,05 kg?

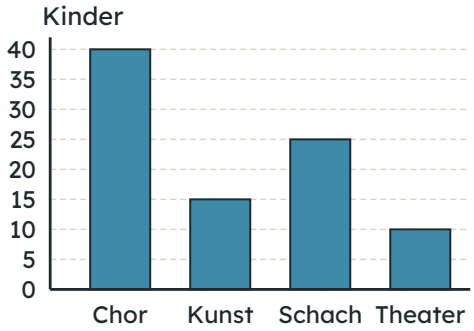
11 Wie viele Minuten sind 0,25 h?

12 Wie viel Prozent des Streifens sind gefärbt?



13 Wie viel sind 25 % von 48 kg?

14 Die Kinder eines Jahrgangs wählen eine AG. Wie viele Kinder mehr haben Chor gewählt als Kunst?

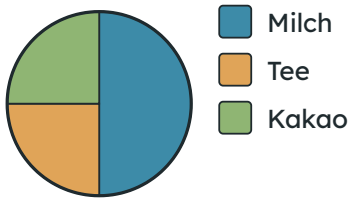


15 Die Tabelle zeigt, wie viele Pfandflaschen ein Kind an vier Tagen gesammelt hat. Wie viele Flaschen sind das im Durchschnitt pro Tag?

Tag	Mo	Di	Mi	Do
Flaschen	12	0	11	13

---

16 Das Kreisdiagramm zeigt, was die Kinder einer Klasse zum Frühstück trinken. Welcher Anteil trinkt Tee? Schreibe als Bruch oder in Prozent.



Wie ging es dir?
leicht manches schwer vieles schwer

Lösungen und typische Fehler

Nr.	Lösung	Typischer Fehler – Hinweis	Stunde
1	**0,795 < 0,81 < 0,9**	0,9 < 0,81 < 0,795 („mehr Stellen = größer“)	1
2	**8,03**	8,3 oder 8,003 (jeder Strich als Zehntel bzw. Tausendstel gedeutet)	1
3	**7,0**	möglich: 6,10 (kein Übertrag), 6,9 (abgeschnitten); „7“: unsicher	1
4	**7,47**	6,66 (Komma trennt: 57 + 9) oder 1,26 (rechtsbündig gerechnet)	2
5	**6,64**	7,36 (Komma trennt: 9 – 2, die 36 bleibt)	2
6	**124**	12,40 (Null angehängt) oder 1,24 (falsche Richtung)	3
7	**20,4**	18,24 (Komma trennt: 3 · 8 = 24 Zehntel nicht gebündelt)	3
8	**2,9**	2,4 (Rest 1 Einer nicht in Zehntel getauscht)	4
9	**6: größer (0,8 passt 6-mal in 4,8)**	0,6 oder „kleiner“ („Teilen macht immer kleiner“)	4
10	**7050 g**	7005 g (Komma trennt kg und g) oder 705 g (mal 100)	5
11	**15 min**	25 min (Zeit wie eine Dezimalzahl gelesen)	5
12	**20 % (= $\frac{2}{10}$)**	2 % (Zehntel als Hundertstel gelesen)	6
13	**12 kg**	25 kg (Prozent als Stückzahl) oder 23 kg (48 – 25)	6
14	**25 Kinder (40 – 15)**	5 (Schritt als 1 gezählt), 4 (Linien gezählt) oder 40 (größerer Wert)	7
15	**9 (36 Flaschen : 4 Tage)**	12 (Tag mit 0 nicht gezählt) oder 6,5 (Mitte von 0 und 13)	7
16	**$\frac{1}{4}$ (25 %)**	möglich: $\frac{1}{3}$ (Kreisteile gezählt statt Größe verglichen)	8

Startstunde finden

- Markieren Sie im Raster jede Aufgabe: sicher richtig – richtig, aber unsicherer Weg – falsch.
- Die Stunden 1–5 bauen aufeinander auf. Starten Sie mit der niedrigsten Stunde, in der mindestens eine Aufgabe falsch oder unsicher ist.
- Fehler bei 1–3 und zugleich bei Rechenaufgaben: Meist steckt „Komma trennt“ dahinter. Beginnen Sie dann mit Stunde 1, auch wenn spätere Aufgaben richtig sind.
- Sind 1–3 sicher, aber 4, 5, 7 oder 8 falsch: Prüfen Sie das schriftliche Rechnen mit natürlichen Zahlen. Fehler bei 6 oder 9 deuten dagegen auf Stellenwert bzw. Vorstellung vom Teilen.
- Stunde 6 bis 8 bauen locker aufeinander auf: Stunde 6 braucht Stunde 4 (Halbieren, Teilen durch 10) und Erweitern auf Hundertstel, Stunde 7 die Stunden 2 und 4, Stunde 8 die Stunden 6 und 7 und Winkelmessen.
- Wie bei Brüchen gilt nach Erfahrung auch hier: Acht Förderstunden bahnen Vorstellungen an, ersetzen aber keinen Lehrgang. Rechnen Sie mit Geduld.
- Setzen Sie den Check am Ende des Bandes erneut ein. So sehen Kind und Eltern den Fortschritt.

Fachliche Grundlagen: Schulz, A. & Wartha, S. (2021): Zahlen und Operationen am Übergang Primar-/Sekundarstufe. Springer Spektrum. | Eckstein, B. (2023): Brüche, Dezimalzahlen und Prozente darstellen und verstehen. 2. Aufl. Kallmeyer. | Stark, J. (2025): Bruchzahlverständnis handlungsorientiert und digital fördern. Springer Spektrum. | Schink, A., Prediger, S. u. a. (2026): Didaktische Kommentare zu „Mathe sicher können“, Brüche (B1–B4). DZLM, OER (CC BY-NC-SA 4.0). | Sprenger, L., Hußmann, S. u. a. (2025): Didaktische Kommentare zu „Mathe sicher können“, Dezimalzahlen. DZLM, OER (CC BY-NC-SA 4.0). | QUA-LiS NRW (2017): Erhebung der Lernausgangslage – Analyse eines Lernproduktes Mathematik (Bruchrechnen). | MSB NRW (2019, 2022): Kernlehrpläne Mathematik für die Sekundarstufe I (Gymnasium; Real-, Gesamt-, Hauptschule). | Prediger, S., Selter, C., Hußmann, S. & Nührenbörger, M. (Hrsg.) (2017): Mathe sicher können – Handreichungen Sachrechnen. | Krauthausen, G. (2018): Einführung in die Mathematikdidaktik – Grundschule. 4. Aufl. Springer Spektrum. | MSB NRW (2021): Lehrplan für die Primarstufe in Nordrhein-Westfalen – Mathematik. | Stecken, T. (2015): Diagrammkompetenz von Grundschülern. Eine empirische Erhebung. WTM.
Alle Aufgaben, Texte und Grafiken: © Martin Schäpe. Schriften: Lexend, Bricolage Grotesque (SIL Open Font License). Kopieren für den eigenen Unterricht erlaubt.