

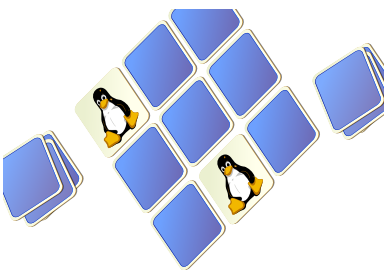


### Projekt 1 (benotet als fachspezifische Leistung)

Bei den folgenden Aufgaben sollt ihr ein Spiel erstellen, um eure Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit Brüchen zu beweisen. Jede Idee enthält Anweisungen für die Erstellung des Spiels, Hinweise zur Dokumentation und eine Bewertung für den fachspezifischen Bereich. Die Projekte sind so gestaltet, dass sie in 90 bis 180 Minuten abgeschlossen werden können.

Wähle von den folgenden Aufgaben eine aus. Bearbeite sie, wenn nötig, auch zu Hause weiter.

Übernehme die Dokumentation in dein Portfolio und schreibe eine kurze Erklärung dazu.



### Bewertungskriterien

- Richtigkeit der Inhalte
- Anzahl der erstellten Spielelemente
- Vielfalt der Aufgaben
- Kreativität und Gestaltung
- Spielanleitung
- Dokumentation der Vorgehensweise
- Einsatz der Fachbegriffe
- Bezug zum Alltag
- Schwierigkeit und Anspruch
- Lernzuwachs und Verständnis



## ZP: Projektaufgabe (FLK)

Mathematik Bruchrechnen 5, 6

### Mein Bruch-Domino

---

Erstelle ein Domino.

- **Materialien:**

Karton oder festes Papier  
Schere  
Stifte  
Lineal

- **Anleitung:**

(1) Domino-Steine erstellen:

Schneide den Karton in rechteckige Domino-Steine (z.B. 4 cm x 8 cm).

Auf jedem Stein soll links ein Bruch und rechts eine Darstellung (z.B. Kreise, Rechtecke) desselben Bruchs abgebildet werden.

Gestalte mindestens 20 Domino-Steine.

(2) Spielanleitung schreiben:

Schreibe eine kurze Anleitung, wie das Bruch-Domino gespielt wird.

Beschreibe, wie die Steine abgelegt werden müssen (z.B. passender Bruch zum passenden Bild).

(3) Dokumentation:

Erkläre, wie du die Brüche und ihre Darstellungen ausgewählt und erstellt hast.

Füge Beispiele von den Steinen in deine Dokumentation ein.

### Mein Bruch-Memory

---

Erstelle ein Memory.

- **Materialien:**

Karton oder festes Papier  
Schere  
Stifte  
Lineal

- **Anleitung:**

(1) Memory-Karten erstellen:

Schneide den Karton in quadratische Karten (z.B. 5 cm x 5 cm).

Erstelle Paare von Karten, bei denen eine Karte einen Bruch (z.B.  $\frac{1}{2}$ ) und die andere Karte die entsprechende Darstellung (z.B. ein halb gefüllter Kreis) zeigt.

Gestalte mindestens 20 Kartenpaare.

(2) Spielanleitung schreiben:

Schreibe eine kurze Anleitung, wie das Bruch-Memory gespielt wird.

Beschreibe, wie die Karten umgedreht und Paare gefunden werden müssen.

(3) Dokumentation:

Erkläre, wie du die Brüche und ihre Darstellungen ausgewählt und erstellt hast.

Füge Beispiele von den Karten in deine Dokumentation ein.





## ZP: Projektaufgabe (FLK)

Mathematik Bruchrechnen 5, 6

### Mein Bruch-Quiz

---

Erstelle ein Quiz.

- **Materialien:**

Papier

Stifte

Computer oder Tablet (optional)

- **Anleitung:**

(1) Quizfragen erstellen:

Erstelle eine Liste von mindestens 15 Fragen rund um Brüche.

Die Fragen sollen verschiedene Aspekte abdecken, z.B. „Wie viel ist  $\frac{1}{4}$  von 100 g?“ oder „Zeichne  $\frac{2}{3}$  eines Rechtecks.“

Nutze verschiedene Formate: Multiple-Choice, offene Fragen, Zeichnen.

(2) Antworten und Erklärungen:

Schreibe die richtigen Antworten auf die Fragen.

Füge eine kurze Erklärung oder einen Lösungsweg hinzu.

(3) Dokumentation:

Dokumentiere, wie du die Fragen erstellt hast.

Füge Beispiele von den Quizfragen und deren Lösungen in deine Dokumentation ein.

### Mein Bruch-Brettspiel

---

Erstelle ein Memory.

- **Materialien:**

Karton oder festes Papier

Schere

Stifte

Spielfiguren (z.B. Knöpfe)

Würfel

- **Anleitung:**

(1) Spielfeld erstellen:

Zeichne ein Spielfeld mit Feldern auf Karton (ähnlich wie bei „Mensch ärgere dich nicht“).

Markiere spezielle Felder mit Aufgaben (z.B. „Berechne  $\frac{1}{2}$  von 60 cm“).

(2) Aufgabenkarten erstellen:

Erstelle Karten mit Bruch-Aufgaben, die die Spieler lösen müssen, um weiterzukommen.

Nutze verschiedene Darstellungen und Rechenaufgaben.

(3) Spielanleitung schreiben:

Schreibe eine kurze Anleitung, wie das Spiel gespielt wird.

Beschreibe die Regeln und wie die Aufgaben gelöst werden müssen.

(4) Dokumentation:

Erkläre, wie du das Spielfeld und die Aufgaben erstellt hast.

Füge Beispiele von den Aufgabenkarten und dem Spielfeld in deine Dokumentation ein.





## ZP: Projektaufgabe (FLK)

Mathematik Bruchrechnen 5, 6

Name Lernpartner/in:

Name Lernbegleiter/in:

Datum:

### Bewertungsbogen Projekt Nr. 1\* (FLK):

**Erstelle eine Dokumentation zu deiner Spielidee zum Thema Brüche.**

Sprich deine Ideen mit deiner Lehrkraft ab.

#### **Bewertungshinweise**

Je nach Art deines Projektes gibt es verschiedene Kriterien, die bewertet werden. Hier ist eine Auflistung, die dir helfen kann, wichtige Kriterien bei der Erstellung deines Projektes zu bedenken.

#### **Visuelle Produkte (Infotafeln, Broschüren, etc.)**

- Ist das Layout ansprechend?
- Ist die Sprache korrekt?
- Sind die Informationen korrekt?
- Wurden die Informationen zielgerichtet aufbereitet?
- Sind Farben, Bilder, Formen und Texte sinnvoll und ästhetisch eingesetzt worden?
- Werden Quellen angegeben?

#### **Auditive Produkte (Führungen, Audio-Guides, etc.)**

- Wird deutlich gesprochen?
- Wird auf die Fragen der Besucher eingegangen?
- Wirkt der / die Sprecher:in kompetent?
- Sind die Informationen korrekt?
- Sind die Informationen zielgruppengerecht?
- Ist der / die Sprecher:in freundlich und zugewandt?



#### **Hinweis**

Deine Mühe und die Qualität deines Produktes bestimmen, ob du den **MS, RS oder ES** in diesem Themenbereich absolvierst. Sieh zur Orientierung dazu auf der **folgenden Seite** nach den Bewertungskriterien.





## ZP: Projektaufgabe (FLK)

Mathematik Bruchrechnen 5, 6

### Bewertungsbogen Projekt Nr. 1\* (FLK):

|                                            | <b>M</b><br>(max. Note 4)                                      | <b>R</b><br>(Note 3)                                                     | <b>E</b><br>(Note 2 oder 1)                                                            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Richtigkeit der Inhalte</b>             | Die Brüche und ihre Darstellungen sind größtenteils korrekt.   | Die Brüche und ihre Darstellungen sind korrekt und vollständig.          | Die Brüche, Darstellungen und Erklärungen sind korrekt und präzise.                    |
| <b>Anzahl der erstellten Spielelemente</b> | Mindestens 15 Spielelemente wurden erstellt.                   | 20 Spielelemente wurden erstellt.                                        | Mehr als 20 Spielelemente wurden erstellt.                                             |
| <b>Vielfalt der Aufgaben</b>               | Einfache Aufgaben mit wenigen Variationen.                     | Vielfältige Aufgaben mit verschiedenen Schwierigkeitsgraden.             | Sehr vielfältige Aufgaben, die unterschiedliche Konzepte abdecken.                     |
| <b>Kreativität und Gestaltung</b>          | Das Spiel ist funktional gestaltet.                            | Das Spiel ist ansprechend und durchdacht gestaltet.                      | Das Spiel ist sehr kreativ und detailreich gestaltet.                                  |
| <b>Spielanleitung</b>                      | Die Anleitung erklärt die Grundregeln verständlich.            | Die Anleitung ist klar und umfasst alle notwendigen Details.             | Die Anleitung ist umfassend, klar und bietet zusätzliche Hinweise.                     |
| <b>Dokumentation der Vorgehensweise</b>    | Die Dokumentation beschreibt die grundlegenden Schritte.       | Die Dokumentation ist detailliert und erklärt die Vorgehensweise gut.    | Die Dokumentation ist sehr detailliert und reflektiert den Prozess.                    |
| <b>Einsatz der Fachbegriffe</b>            | Fachbegriffe werden größtenteils korrekt verwendet.            | Fachbegriffe werden korrekt und passend verwendet.                       | Fachbegriffe werden präzise und umfassend verwendet.                                   |
| <b>Bezug zum Alltag</b>                    | Einige Aufgaben haben Bezug zu Alltagssituationen.             | Viele Aufgaben haben einen klaren Bezug zu Alltagssituationen.           | Die meisten Aufgaben haben einen starken Bezug zu Alltagssituationen.                  |
| <b>Schwierigkeit und Anspruch</b>          | Das Spiel hat einen geringen Schwierigkeitsgrad.               | Das Spiel hat einen angemessenen Schwierigkeitsgrad.                     | Das Spiel hat einen hohen Schwierigkeitsgrad und fordert die Spieler.                  |
| <b>Lernzuwachs und Verständnis</b>         | Die Aufgaben fördern das grundlegende Verständnis von Brüchen. | Die Aufgaben fördern ein gutes Verständnis und das Anwenden von Brüchen. | Die Aufgaben fördern ein tiefes Verständnis und eine umfassende Anwendung von Brüchen. |

