

# Bruchzahl - mal anders!

## Spielanleitung

**Spieler:** 3 – 4

## Spielidee

Bruchzahl - mal anders – soll Schülerinnen und Schülern spielerisch deutlich machen, dass es unterschiedliche Möglichkeiten gibt, eine Bruchzahl „mal anders“ auszudrücken.

Durch Ziehen oder geschicktes Fragen sollen gleiche Repräsentanten eines Bruches gesammelt werden. Am Ende werden die Quartette und Oktette gezählt und dementsprechend Punkte notiert.

Das Spiel kann man in drei Schwierigkeitsstufen spielen. In leistungsstärkeren Klassen kann direkt ausschließlich auf Schwierigkeitsstufe 3 gespielt werden (Material: Deck 2).

## Spielmaterial

Insgesamt gibt es 64 Karten.

### 32 Karten mit einer numerischen Darstellung vom Anteil eines Ganzen:

8 Karten mit einer Darstellung der Bruchzahl als Teil von einem Ganzen

8 Karten mit einer Darstellung der Dezimalzahl als Anteil von 1

8 Karten mit einer Darstellung der Prozentzahl als Anteil von 100%

8 Karten mit einer Darstellung der Gradzahl als Anteil von  $360^\circ$

### 8 Karten mit einer sprachlichen Darstellung

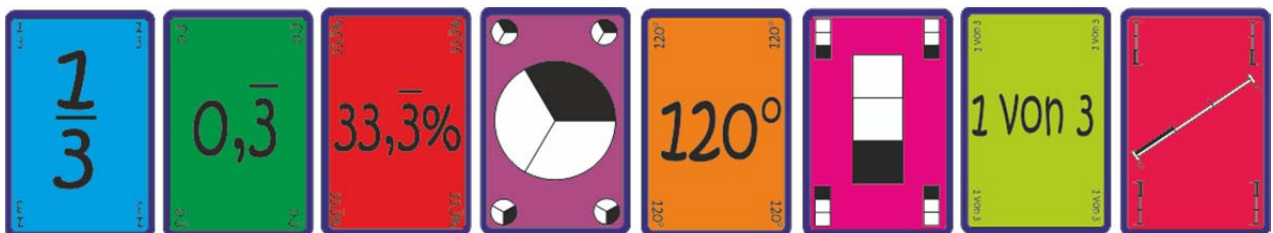
### 24 Karten mit einer ikonischen Darstellung von Flächenanteilen:

8 Karten mit einer Darstellung des Kreises

8 Karten mit einer Darstellung eines Balkens

8 Karten mit einer Darstellung einer Strecke

### Beispielhaft das Oktett der Bruchzahl ein Drittel:



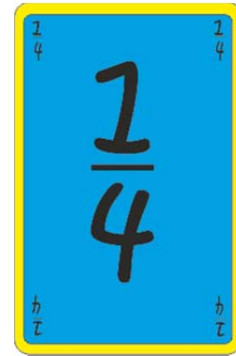
## Die Spielkarten

Es gibt acht unterschiedliche Repräsentanten einer Bruchzahl.

Beim Deck 1 zeigt der Rahmen (hier: gelb) die Zugehörigkeit zu einem Oktett an.

In der Darstellung oben, kann man ein vollständiges Oktett mit allen Repräsentanten von dem Bruch  $\frac{1}{3}$  sehen.

Jede Darstellung ist mit einer bestimmten Farbe hinterlegt, siehe oben.



Bruchzahl	blau
Dezimalzahl	grün
Prozentzahl	rot
Gradzahl	orange
Sprachliche Darstellung	hellgrün
Flächenanteil Kreis	lila
Flächenanteil Balken	pink
Flächenanteil Strecke	dunkel rot

In der Mitte ist die entsprechende Darstellung einmal groß dargestellt und in jeder Ecke einmal in klein.



## Spielablauf

### *Schwierigkeitsstufe 1:*

Material: Deck 1

Die Karten werden gut gemischt. Jeder Spieler bekommt zunächst acht Karten auf die Hand.

Der jüngste Spieler beginnt und zieht bei einem beliebigen Spieler eine Karte seiner Wahl. Im Uhrzeigersinn wird weiter gezogen. Achtung es darf nicht zweimal hintereinander bei demselben Spieler eine Karte gezogen werden!

Jedes Mal wenn bei einem Spieler eine Karte gezogen wurde, darf dieser vom Stapel eine neue nachziehen. Das wird so lange gemacht, bis alle Karten vom Stapel weg sind.

Anschließend gibt es drei Möglichkeiten Punkte zu sammeln.

- Hat ein Spieler zwei unterschiedliche Repräsentanten einer Zahl (0.75, 75%) kann er dieses Paar vor sich ablegen.
- Hat ein Spieler vier unterschiedliche Repräsentanten einer Zahl (z. B.  $\frac{3}{4}$ , 0.75, 270°, 3 von 4), kann er dieses Quartett vor sich ablegen.

Nachdem ein Paar oder Quartett abgelegt wurde, muss der Spieler laut vorlesen, welche Repräsentanten er vor sich liegen hat.

## **Beispiel:**

Dreiviertel, Nullkommasiebenfünf, Fünfundsiebzigprozent, Zweihundertsiebziggrad, die Kreisdarstellung von Dreiviertel, die Balkendarstellung von Dreiviertel und die Streckendarstellung von Dreiviertel.

Das Spiel ist beendet, wenn alle Paare, Quartette abgelegt worden sind.

Am Ende des Spiels werden die Punkte gezählt. Gewonnen hat der Spieler mit den meisten Punkten.

1 Paar = 1 Punkte

1 Quartett = 3 Punkte

### **Schwierigkeitsstufe 2:**

Material: Deck 1

Die Karten werden gut gemischt. Es werden alle Karten ausgeteilt.

Der älteste Spieler beginnt und fragt einen beliebigen Spieler nach einer Karte seiner Wahl. Im Uhrzeigersinn wird weiter gefragt. Achtung es darf nicht zweimal hintereinander bei demselben Spieler nach einer Karte gefragt werden!

#### **Wie frage ich:**

Spieler 1: Hast du eine Karte mit einem Repräsentanten von  $\frac{3}{4}$  ?

Spieler 2: Ja, habe ich.

Spieler 1: Dann möchte ich gerne die Kreisdarstellung von  $\frac{3}{4}$  von dir haben.

Spieler 2: Na gut./ Genau die habe ich leider nicht.

Wenn Spieler 2 diese Karte mit dem Repräsentanten besitzt, muss er sie abgeben. In diesem Fall darf Spieler 1 noch einmal nach einer Karte seine Wahl fragen.

Hat Spieler 1 mit der erfragten Karte ein vollständiges Paar, Quartett, Sextett oder Oktett auf der Hand, darf er dieses vor sich ablegen und muss laut vorlesen welche Repräsentanten er gesammelt hat (siehe Schwierigkeitsstufe 1).

Wenn Spieler 2 keine Karte eines Repräsentanten von  $\frac{3}{4}$  besitzt, darf Spieler 1 nicht weiter fragen und der nächste Spieler ist an der Reihe.

Das Spiel ist zu Ende, wenn alle Paare, Quartette, Sextette oder Oktette abgelegt wurden

Am Ende des Spiels werden die Punkte gezählt.

1 Paar = 1Punkte

1 Quartett = 3 Punkte

1 Sextett = 5 Punkte

1 Oktett = 8 Punkte

### ***Schwierigkeitsstufe 3***

Material: Deck 2

Die Gruppe kann sich nun entscheiden, nach welchen Spielregeln (aus Stufe 1 oder Stufe 2) sie lieber spielen möchte. Die Schwierigkeit besteht darin, dass die Rahmen der Karten alle gleich aussehen und somit die Selbstkontrolle wegfällt. Die Gruppe muss nun aufpassen, dass niemand einen Fehler macht.

#### **Ziel des Spiels**

Mit dem Spiel sollen die Schülerinnen und Schüler ein Verständnis dafür entwickeln, dass es viele unterschiedliche Repräsentanten einer ausgewählten Bruchzahl gibt und diese auch mit eigenen Worten richtig ausdrücken können.

#### **Variationen:**

##### Variante 1:

Wenn die Schülerinnen und Schüler dieses Spiel schon öfter gespielt haben, kann das Spiel mit beliebigen Bruchzahlen und deren Repräsentanten einfach erweitert werden. Dazu kann man einfach die Oktette austauschen.

##### Variante 2 (Zusatz-Karten)

Um die Schwierigkeit generell in allen Stufen noch einmal zu erhöhen, kann man die Anteile von Flächen oder Strecken schwieriger gestalten. Entweder wählt man andere Formen oder verteilt die gefärbten Flächen anders auf dem Ganzen.

##### Variante 3:

Das Spiel enthält auch insgesamt 8 leere Spielkarten. Auf diese Spielkarten können die Schüler eine Alltagssituation aufschreiben, die sie mit einem Repräsentanten verbinden, z. B.:

„Lena hat heute von 5 Würfeln 2 in den Kasten getroffen. Das sind weniger als die 50%.“

Diese Situations-Karte kann dann gegen eine andere Darstellung ausgetauscht werden, sodass man immer max. ein Oktett sammeln kann.

##### Variante 4:

Man könnte das Spiel um 8 Joker-Karten erweitern.