

## Arbeit mit der Bruchleiste

### Das Material:

Die Bruchleiste:

2 Holzplatten, von denen aus einer 4 Kreise ausgesägt werden. Die beiden Platten zusammenleimen. Von den 4 Kreisen werden 3 in Bruchteile zersägt (2, 4, 8).  
Die Bruchteile bemalen: z.B.: ein Ganzes: rot, zwei Halbe: gelb, ...

Legematerial:

Je nach Farben der Bruchleiste müssen die Aufgabenkarten nach dem Ausdrucken noch dementsprechend bemalt werden. Nur so ist die Lösung für die Kinder auch ersichtlich.

Die Karten können in der Mitte gefaltet werden, so dass auf der Vorderseite die Aufgabe und auf der Rückseite die Lösung steht. Erst dann folieren!

Anleitungen zu den einzelnen Materialien für die Kinderhand sollten vom jeweiligen Verwendungszweck abhängen.

Die Kinder dürfen und sollen die Bruchleiste als Veranschauligungsmittel bzw. Arbeitsmittel bei allen Aufgaben verwenden.

Später können die Aufgabenkarten auch ohne weiteres zum Rechnen im Kopf verwendet werden.

Zusätzlich zu der Arbeit mit der Bruchleiste, haben wir eine kleine Arbeitsmappe zusammengestellt. Sie besteht aus einigen Blättern, die zur Vertiefung bzw. Festigung des anhand der Bruchleiste Geübten dienen sollen. Auch um die Beispiele für später festzuhalten ist die Mappe eine Möglichkeit.

### Die Aufgabenkarten:

#### a) Benennen von Brüchen:

Hierbei wäre es von Vorteil, wenn die Kinder den dargestellten Bruch zunächst legen und dann die korrekte Bezeichnung nennen würden.

Diese Aufgaben dienen einerseits der Einführung in die Arbeit mit der Bruchleiste und außerdem kann so die Darstellung der einzelnen Brüche gut wiederholt werden.

#### b) Darstellen (Legen) von Brüchen:

- *Möglichst genau:*  
Hier sollen die Kinder die Bruchdarstellung auf die Kreissegmente übertragen.
  
- *Auf verschiedene Arten:*  
Die Kinder sollen möglichst viele Arten finden, ein und denselben Bruch darzustellen.

Hierbei wird auch Einsicht in die Zerlegung von Brüchen gefördert.

#### c) Rechnen:

Zu Beginn sollte darauf geachtet werden, nur Beispiele mit gleichnamigen Nenner zu geben. Dann können die Beispiele, je nach Leistungsstand der Klasse, natürlich angepasst werden. Die Kinder können auch hier mit der Bruchleiste arbeiten. Innerhalb eines Kreises kann auf ein Ganzes ergänzt werden, der Rest kann dann im benachbarten Kreis ergänzt werden.

#### d) Ergänzen:

Hier sollte zunächst mit dem Ergänzen auf ein Ganzes begonnen werden. Diese Form ermöglicht es den Kindern sehr gut mit der Bruchleiste zu arbeiten. Die Lösung ist bald ersichtlich, da immer ein Kreis ausgefüllt werden muss.

Soll z.B. auf ein Halbes ergänzt werden, kann es von Vorteil sein, ein halbes Kreissegment zu nehmen und darauf die weiteren Teile z.B. Achtel und Viertel zu legen. Das kann für manche, Kinder leichter sein, als sich im leeren Kreis der Bruchleiste erst ein Halbes vorstellen zu müssen.

Lösungen wurden von uns keine angegeben, da man ja auf verschiedene Arten ergänzen kann. Ob und wie das gelöst wird, bleibt der jeweiligen Lehrkraft überlassen.

#### e) Sachaufgaben:

Auch bei der Arbeit mit Texten sollte zunächst auf gleichnamigen Nenner geachtet werden. Alle Arten von Rechnungen können hier angewendet werden. So haben wir z.B. auch einige Größenvergleiche eingebunden.

Da die hier angeführten Beispiele, jedoch keinen besondern Realitätsbezug haben, und auch dem problemlösenden Denken nicht sehr zuträglich sind, sollte zumindest darauf geachtet werden, dass KK selbstständig Textaufgaben erfinden, diese formulieren, aufschreiben und anderen Kindern stellen können.