

Thema Nr. 2

1. Ein gewöhnlicher Bruch wird durch $\frac{z}{n}$ dargestellt.

„z“ wird hier als der Zähler des Bruchs bezeichnet. Für z kann jede beliebige Zahl aus \mathbb{N} eingesetzt werden. „n“ wird als der Nenner des Bruchs bezeichnet. Auch für „n“ kann jede Zahl aus \mathbb{N} eingesetzt werden. Der Bruchstrich ~~trägt~~ trennt diese Zahlen optisch voneinander.

Ein gewöhnlicher Bruch stellt einen Teil des Ganzen dar. Dabei gibt der Nenner an, um wie viele gleiche Teile ein Ganzes zerlegt wurde (z.B. 5) und der Zähler, wie viele dieser 5 Teile gemeint sind (z.B. 3). Aus den Beispielen würde sich der Bruch $\frac{3}{5}$ ergeben, wobei der Nenner die Endung -tel erklärt.

Ein Dezimalbruch ist der Quotient des gewöhnlichen Bruchs. Das heißt, der Zähler wird durch den Nenner geteilt und die Dezimalschreibweise dargestellt.

Für einen Dezimalbruch können mehrere Bruchzahlen stehen, z.B. $0,75 = \frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{24}{32}$ etc. Die Dezimalbrüche sind vor allem für das Prozentrechnen von großer Bedeutung.

2) Lehrer stellen immer wieder fest, dass Schüler große Ängste vor dem Umgang mit Brüchen haben. Obwohl beim Bruchrechnen im Endeffekt auch mit ganzen Zahlen gerechnet wird ist die Darstellungsweise der Brüche für Schüler häufig verwirrend. Ähnlich verhält es sich beim Umgang mit Dezimalbrüchen. Die Schüler müssen erkennen, dass es sich hier nicht mehr um ganze Zahlen handelt. Allerdings dieses führt bei einigen Schülern zu Schwierigkeiten. An zunächst einfachen Beispielen sollte den Schülern (SS) verdeutlicht werden, wie diese Dezimalbrüche entstehen (durch Zähler geteilt durch Nenner). Sie wissen, dass $\frac{1}{4}$ bedeutet, 1/4 Teil von einem Ganzen, das in 4 gleich große Teile zerlegt wurde. Dies sollen sie an einem Zahlenstrahl eintragen (siehe unten)