**5.1.2. Lagemaße**

Ein Schüler erhält in einem Fach folgende Zensuren:

1. Halbjahr: 3 4 1 2 6 5 5

2. Halbjahr: 4 3 1 2 1 2 2

Bei Zensuren kann man den **DURCHSCHNITT** berechnen. Dieser Wert heißt auch **MITTELWERT** oder **ARITHMETISCHES MITTEL** und wird mit  bezeichnet.

Das arithmetische Mittel x wird berechnet als Quotient aus der Summe aller beobachteten Werte und dem Umfang der Stichprobe.



Für unser Beispiel heißt das:



Schreibt man die Zensuren aus unserem Beispiel der Größe nach auf, so erhält man

1 1 1 2 2 2 2 3 3 4 4 5 5 6

Der ZENTRALWERT oder MEDIAN z halbiert die der Größe nach geordnete Datenreihe. Bei gerader Anzahl der Daten ist der Median gleich dem Mittelwert der beiden mittleren Werte.

In der Mitte unserer Datenreihe stehen die Zahlen 2 und 3. Der Mittelwert daraus ist 2,5. Also ist der Zentralwert in unserem Beispiel gleich 2,5.

Der MODALWERT m ist der am häufigsten beobachtete Wert.



Die Note 1 ist mit der absoluten Häufigkeit 4 der am häufigsten beobachtete Wert. Der Modalwert in unserem Beispiel ist 2.

Die SPANNWEITE d ist die Differenz zwischen dem größten und dem kleinsten auftretenden Wert.

d = xmax - xmin

Für unsere Zensurenliste ist die Spannweite d = 6 – 1, also d = 5

Die Spannweite ist sehr stark von „Ausreißern“ abhängig.