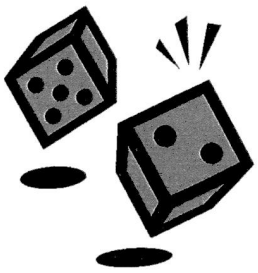
Absolute und Relative Häufigkeit

Ein Experiment, bei dem man das Ergebnis nicht sicher vorhersagen kann, heißt **Zufallsexperiment.**



Wenn man ein Zufallsexperiment durchführt, interessiert man sich, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein bestimmtes Ergebnis auftritt. Doch wie erhält man einen guten Schätzwert für diese Wahrscheinlichkeit?
Dazu führt man einfach das Zufallexperiment sehr oft durch und zählt, wie oft dieses Ergebnis aufgetreten ist. Teilt man diese **absolute Häufigkeit** des Ergebnisses durch die **Anzahl der insgesamt durchgeführten Versuche**, so erhält man einen guten Schätzwert für die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines bestimmten Ergebnisses. Dieser Schätzwert heißt **relative Häufigkeit** und hat einen Wert zwischen 0 und 1. Die relative Häufigkeit kann allerdings auch in Prozent angegeben werden. Sie liegt dann zwischen 0 % und 100 %.

Den Anteil eines Ergebnisses an der Anzahl der insgesamt durchgeführten Versuche eines Zufallsexperimentes nennt man **relative Häufigkeit**:

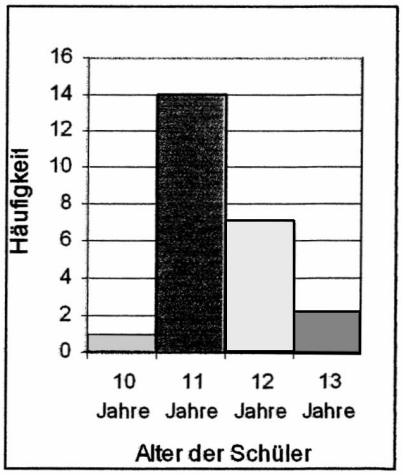
$$\text{Relative Häufigkeit} = \frac{\text{Absolute Häufigkeit}}{\text{Anzahl der Versuche}}$$

selten — oft

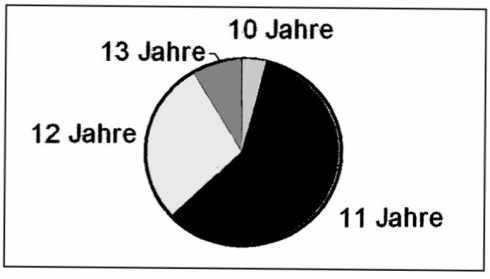
0 — 0,5 — 1

0% — 50% — 100%

Die Häufigkeiten lassen sich in verschiedenen Diagrammen darstellen:



1. Säulendiagramm: Auf der x-Achse trägt man die Ergebnisse, auf der y-Achse die Häufigkeiten ein. Das Säulendiagramm besteht aus gleichbreiten Rechtecken, deren Höhen jeweils den Häufigkeiten der Ergebnisse entsprechen.

2. Kreisdiagramm: Für ein Kreisdiagramm müssen zunächst die Winkel für jeden Kreisausschnitt berechnet werden. Die hier befragte Klasse besteht aus 24 Schülern. Jeder Person entspricht also ein Winkel von 360° : 24 = 15 °. Hieraus ergeben sich folgende Winkel:

	10 Jahre	11 Jahre	12 Jahre	13 Jahre	Summe
absolute Häufigkeit	1	14	7	2	24
Winkel im Kreisdiagramm	15°	210°	105°	30°	360°