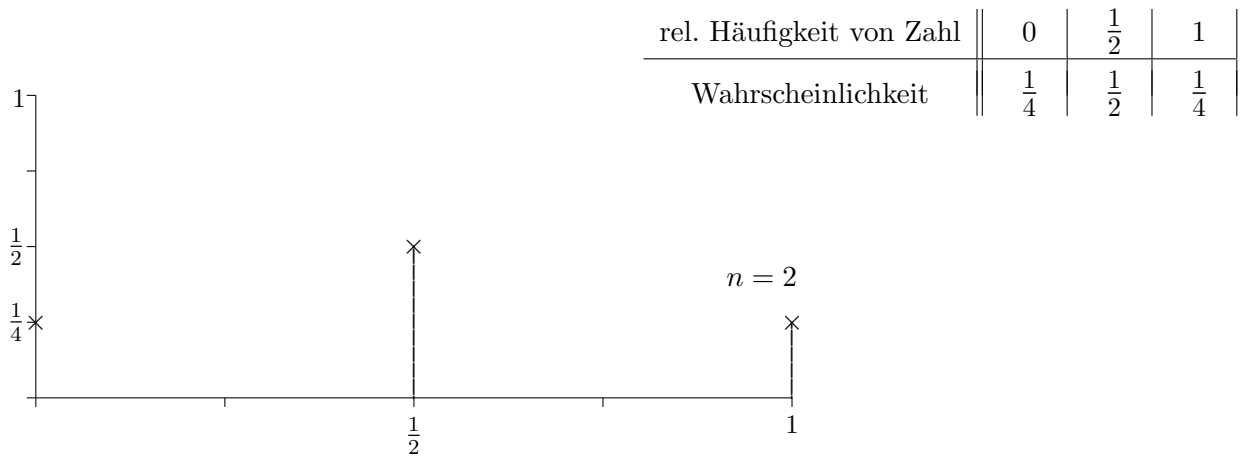


Relative Häufigkeiten beim Münzwurf

Für den $n = 2$ ($3, 4, \dots$)-maligen Münzwurf (Kopf $\cong 0$, Zahl $\cong 1$) untersuchen wir die relativen Häufigkeiten für das Auftreten von Zahl:

| Elementarereignis | rel. Häufigkeit von Zahl |
|-------------------|--------------------------|
| $(0 0)$ | 0 |
| $(0 1)$ | $\frac{1}{2}$ |
| $(1 0)$ | $\frac{1}{2}$ |
| $(1 1)$ | 1 |

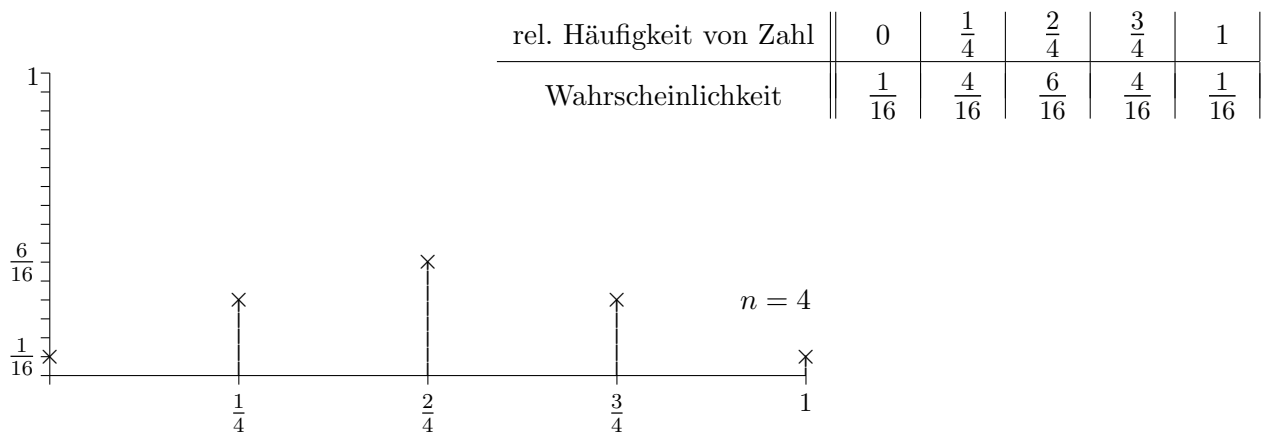
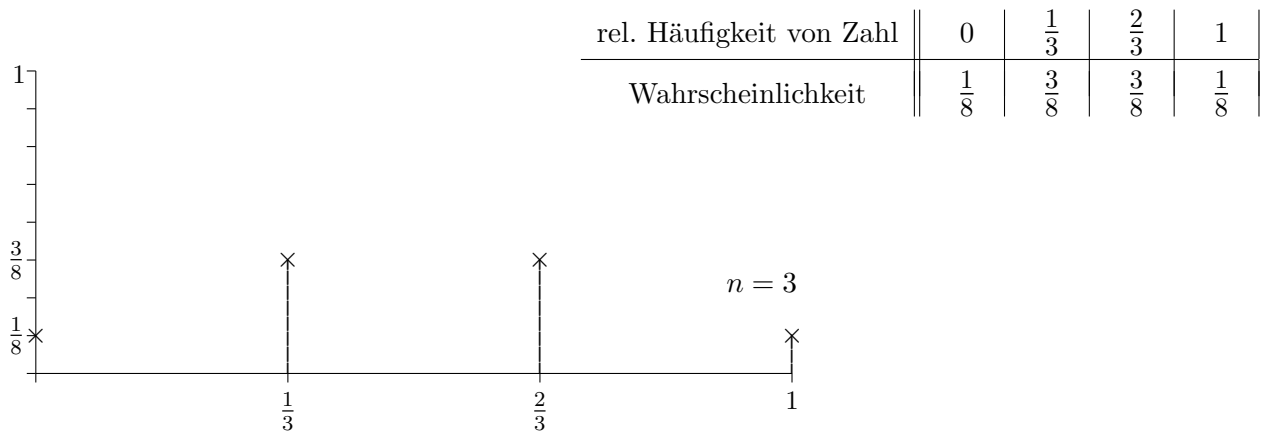
Die relativen Häufigkeiten treten mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten auf. Genauer besagt eine sogenannte Verteilungstabelle (die Gesamtwahrscheinlichkeit 1 wird verteilt). Ein Streckendiagramm veranschaulicht die Tabelle.



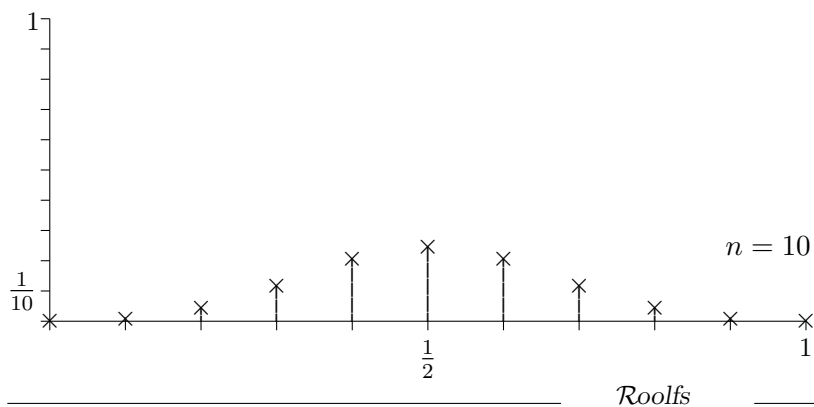
Welche Veränderungen ergeben sich nun, falls die Anzahl der Würfe gesteigert wird?
Für $n = 3$ erhalten wir:

| Elementarereignis | rel. Häufigkeit von Zahl |
|-------------------|--------------------------|
| $(0 0 0)$ | 0 |
| $(0 0 1)$ | $\frac{1}{3}$ |
| $(0 1 0)$ | $\frac{1}{3}$ |
| $(0 1 1)$ | $\frac{2}{3}$ |
| $(1 0 0)$ | $\frac{1}{3}$ |
| $(1 0 1)$ | $\frac{2}{3}$ |
| $(1 1 0)$ | $\frac{2}{3}$ |
| $(1 1 1)$ | 1 |

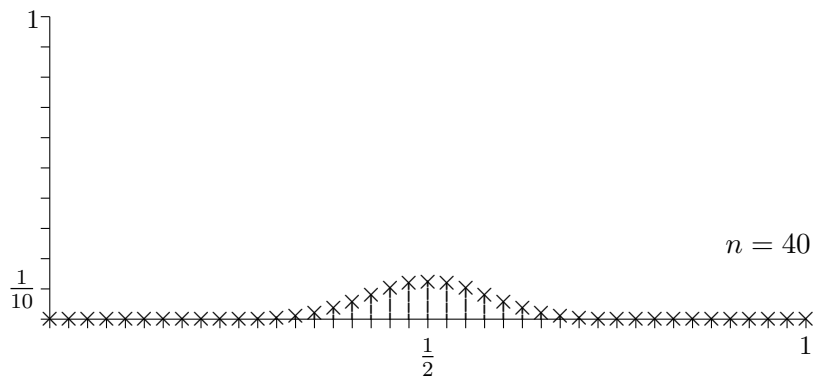
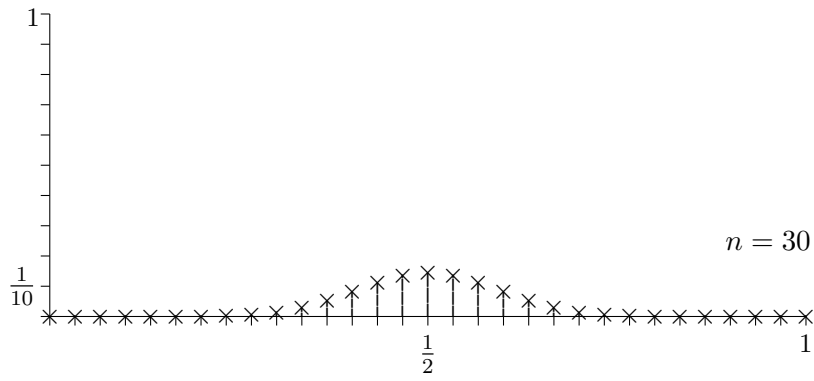
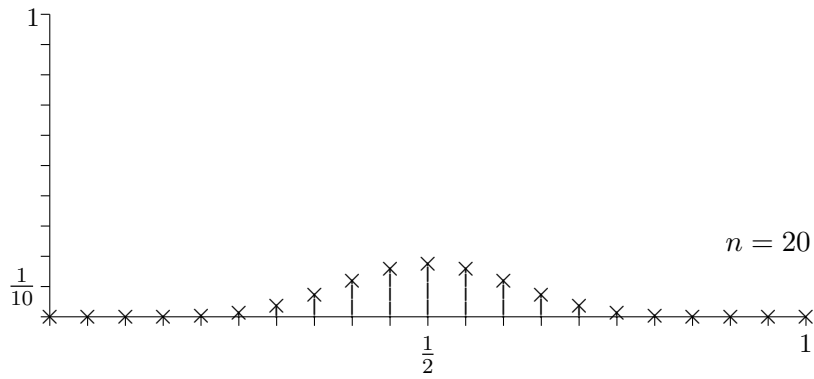
Relative Häufigkeiten, Fortsetzung



Auch wenn zum jetzigen Zeitpunkt noch die math. Kenntnisse fehlen, um für größeres n die Wahrscheinlichkeiten ohne große Mühe bestimmen zu können, so seien doch schon einige Ergebnisse vorweggenommen.



Relative Häufigkeiten, Fortsetzung



Welche Erkenntnis kann aus diesen Graphen gewonnen werden?

Relative Häufigkeiten beim Münzwurf, Simulation mit einem Computer

