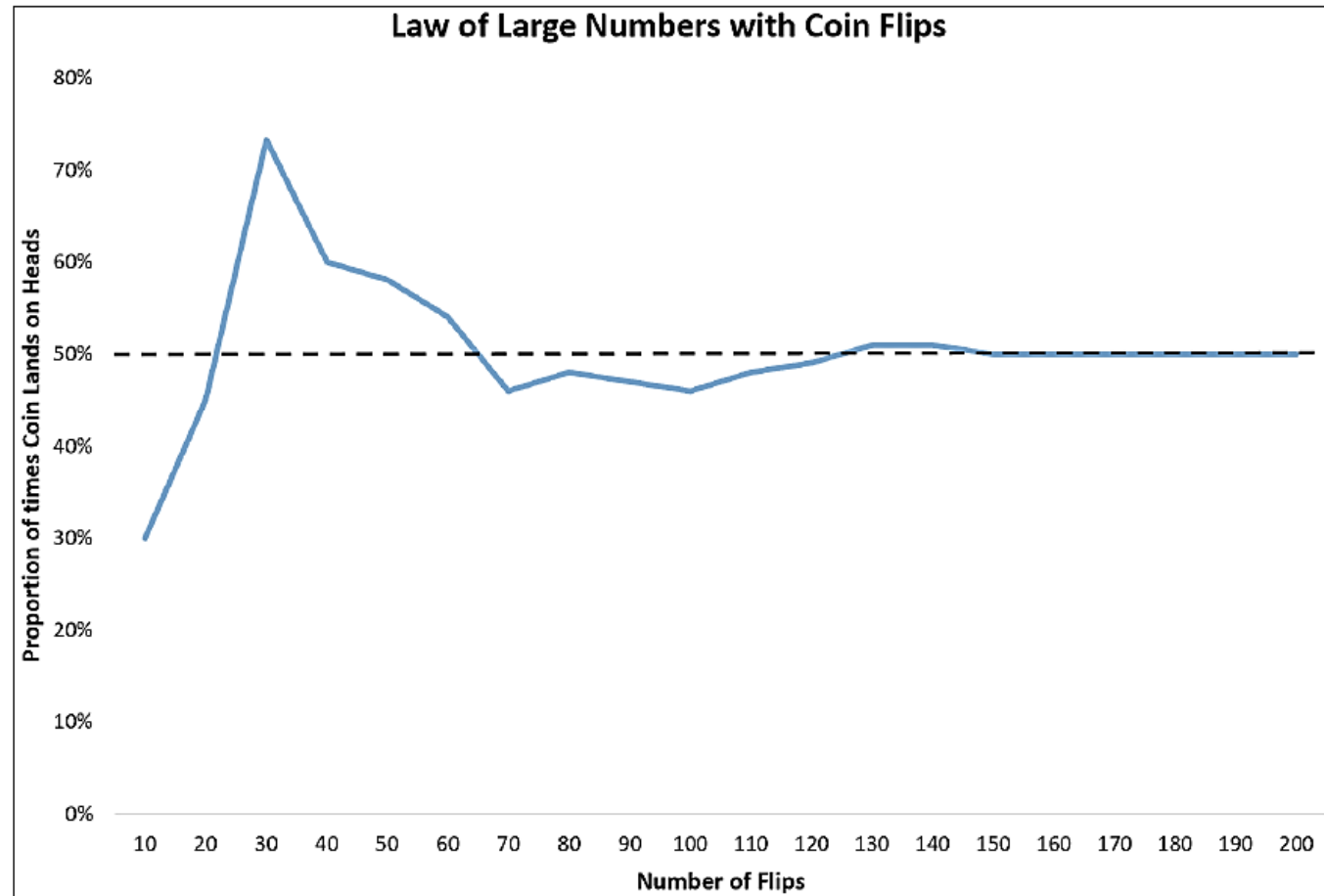


In der unteren Abbildung ist der Zusammenhang zwischen der Wiederholungszahl und der relativen Häufigkeit graphisch dargestellt.

- a) Beschreiben Sie den Verlauf des Graphen und erklären Sie, wie sich die relative Häufigkeit mit steigender Durchführungszahl entwickelt.
- b) Erklären Sie die Bedeutung der „50 %“ in Bezug auf den Graphen und das Zufallsexperiment.
- c) Stellen Sie eine Vermutung am Beispiel des Münzwürfs auf, wie sich die relative Häufigkeit und die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses unterscheiden.



Gesetz der großen Zahlen und Wahrscheinlichkeitsbegriff

Die **Wahrscheinlichkeit** beruht auf **theoretischen Überlegungen** und steht **vor einem Zufallsversuch** fest!



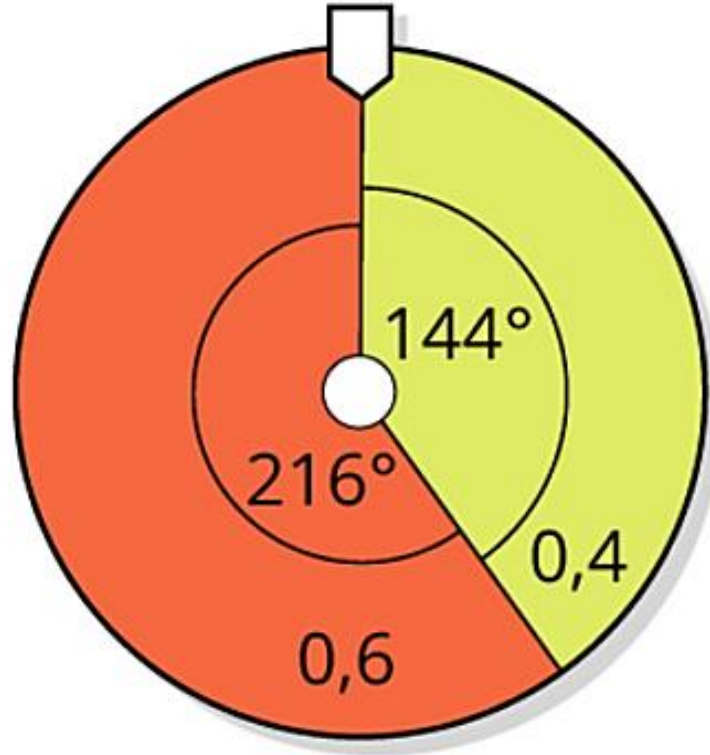
Wissen: Empirisches Gesetz der großen Zahlen – Wahrscheinlichkeit

Wird ein Zufallsexperiment sehr oft durchgeführt, so stabilisieren sich mit einer ausreichend hohen Anzahl von Versuchsdurchführungen die relativen Häufigkeiten der Ergebnisse um einen festen Wert p , der zwischen 0 und 1 liegt.

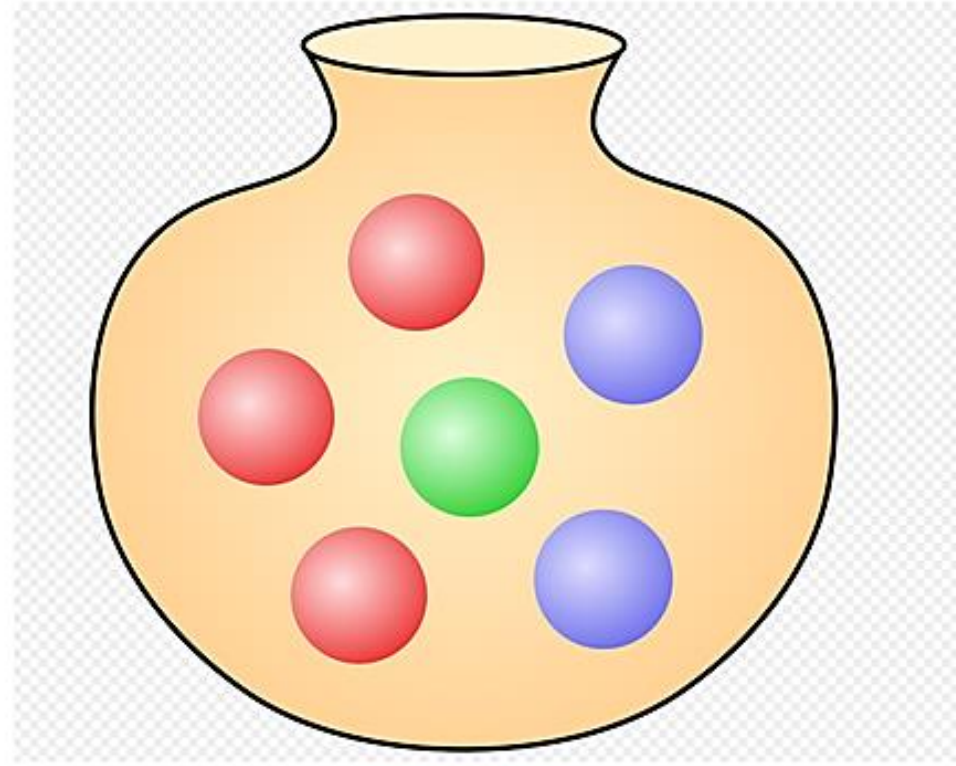
Dieser feste Wert p wird als **Wahrscheinlichkeit $P(A)$** (sprich: „ P von A “) **des Ergebnisses A** bezeichnet.

Eine **stabilisierte relative Häufigkeit** eines Ergebnisses kann als **Schätzwert** für die **Wahrscheinlichkeit** verwendet werden.

Beispiele:



Elementarereignis e_i	rot	gelb
Wahrscheinlichkeit $P(e_i)$	0,6	0,4



Elementarereignis e_i	rot	grün	blau
Wahrscheinlichkeit $P(e_i)$	0,5	1/6	1/3

Rechenregeln für Wahrscheinlichkeiten

- Lesen Sie im Buch S. 38/39 und übernehmen Sie die Rechenregeln sowie wichtige Hinweise.