

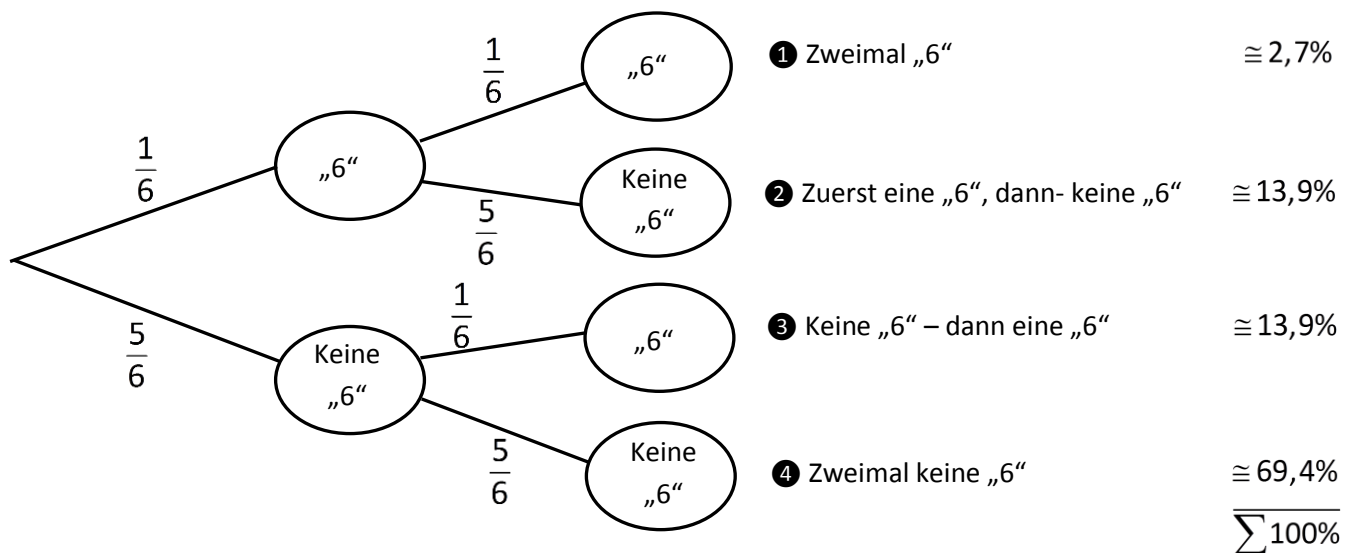
Stochastik (4) Mehrstufige Zufallsversuche

Wenn ein Zufallsexperiment aus mehr als einem einzigen Zufallsversuch besteht spricht man von einem **mehrstufigen Zufallsexperiment**.

Mehrere einstufige Zufallsexperimente werden hierbei hintereinander (oder sogar gleichzeitig) durchgeführt.

Beschreibung durch Baumdiagramme:

Bsp.: Ein Würfel wird zweimal geworfen. Man möchte wissen, wie groß die Wahrscheinlichkeit dafür ist, dass zwei „Sechsen“ geworfen werden.



Produktregel (Pfadregel): Die Wahrscheinlichkeit ist gleich dem Produkt der Wahrscheinlichkeiten entlang des Pfades.

Bsp.: ① Zweimal „6“: $P(\text{①}) = \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$ ($\hat{=} 0,02\bar{7} \cong 2,7\%$)

Summenregel: Die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses ist gleich der Summe aller zugehörigen Einzelwahrscheinlichkeiten entlang der jew. Pfade. [Alle Einzelwahrscheinlichkeiten ergeben in der Summe 1 (100%)]