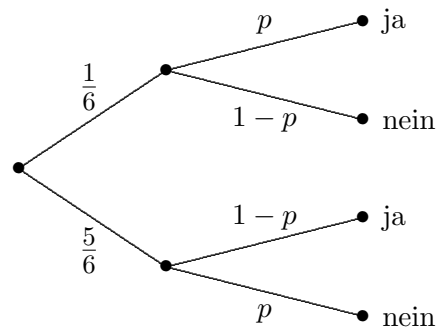


# Randomized-Response-Technik

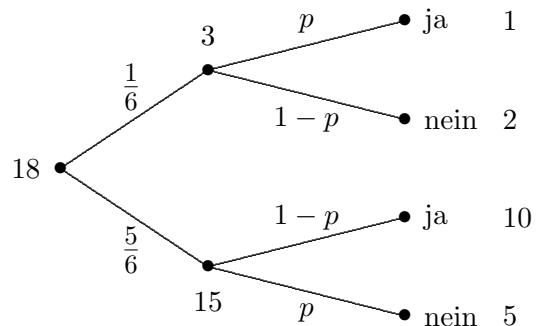
Mit dieser Umfragemethode können auf unbequeme Fragen vom Typ: „Hast du schon einmal (innerhalb des letzten Monats) ...“ zutreffende Antworten erhalten werden.

Sei  $p$  der Anteil der Personen, die auf eine Ja-Nein-Frage mit ja antworten müssten, dies aber nicht ohne weiteres tun, um sich nicht bloßzustellen. Daher wird es ihnen etwas leichter gemacht, die Wahrheit zu sagen. Wir verabreden Folgendes: Der/die Befragte wirft verdeckt einen Würfel. Bei einer Sechs muss die Wahrheit gesagt werden, sonst stets die Unwahrheit. Aus der Anzahl der Ja-Antworten kann auf  $p$  geschlossen werden.



Sei z.B.  $n = 18$  und  $p = \frac{1}{3}$ .

Im Idealfall ergeben sich 11 Ja-Antworten.



In diesem Fall beträgt die relative Häufigkeit für eine Ja-Antwort  $\frac{11}{18}$ .

Gemäß des Baumdiagramms beträgt die Wahrscheinlichkeit für dieses Ereignis  $\frac{1}{6}p + \frac{5}{6}(1-p)$ .

Aus dem Ansatz:

$$\frac{1}{6}p + \frac{5}{6}(1-p) = \frac{11}{18}$$

folgt  $p = \frac{1}{3}$ .

Offensichtlich kann aus der relativen Häufigkeit der Ja-Antworten  $p$  ermittelt werden.

Um eine Vorstellung von der Verlässlichkeit dieses Verfahrens zu erhalten, siehe man sich das zugehörige Excel-Blatt an.