

Es besteht der Verdacht, dass eine Münze häufiger Kopf als Zahl zeigt. Um das zu Testen, wird die Münze 10 mal geworfen, wobei 7 mal Kopf fällt. Kann auf dem Signifikanzniveau  $\alpha = 0.05$  die Nullhypothese  $p=0.5$  über die Wahrscheinlichkeit  $p$  von Kopf verworfen werden?

---

"7 mal Kopf" müssen Sie lesen als "mindestens 7 mal Kopf"; genau 7 mal Kopf wäre ein selteneres Ereignis.

Wir fragen uns, wie gross die Wahrscheinlichkeit wäre, dass eine gute Münze mindestens 7 mal Kopf zeigt:

$$\sum_{k=7}^{10} \binom{10}{k} \cdot (0.5)^k \cdot (0.5)^{10-k} = 17.2\%$$

Das Signifikanzniveau -  $\alpha = 0.05 = 5\%$  - wird bei weitem nicht erreicht!