

- (1) (Reproduktion) Da bei jeder Versuchsdurchführung nur interessiert, ob das Merkmal eintritt oder nicht handelt es sich bei dem Zufallsversuch um eine 100-fache (unabhängige) Wiederholung eines Bernoulliexperimentes. Die binomialverteilte Zufallsfunktion ordnet einer Bernoullikette die Anzahl der Treffer zu. Der Erwartungswert $E(X) \approx 25$, die Streuung $\sigma \approx 4,3$. Die relative Häufigkeit 35 liegt damit außerhalb des $2 \cdot \sigma$ - Intervalls um den Erwartungswert und ist damit ungewöhnlich.
 - (2) (Reorganisation / leichter Transfer) Als Test des Würfels aufgefasst wäre die Nullhypothese $H_0: p = \frac{1}{4}$. Bei einer Stichprobe vom Umfang 100 könnte man als Annahmebereich der Nullhypothese zum Beispiel das Intervall: $[17 ; 33]$ wählen. Den Fehler 1. Art begeht man, wenn man die Nullhypothese ablehnt, obwohl sie richtig ist, das Risiko 1. Art (Irrtumswahrscheinlichkeit) ist die Wahrscheinlichkeit diesen Fehler zu begehen. Das Signifikanzniveau ist eine vorgegebene Größe der zulässigen Irrtumswahrscheinlichkeit, davon abhängig wird der Annahmebereich festgelegt.
 - (3) (Problemlösendes Denken) Es handelt sich hierbei um einen zweiseitigen Test, da die Kritische Region (Ablehnungsbereich) aus zwei Teilintervallen besteht. Da kein Alternativtest vorliegt kennt man zur Angabe einer Wahrscheinlichkeit für den Fehler 2.Art (die Nullhypothese wird angenommen, obwohl sie falsch ist) die tatsächliche Trefferwahrscheinlichkeit nicht. - Graphisch könnte man β in Abhängigkeit von p darstellen (bei fester Entscheidungsregel; \rightarrow Gütefunktion bzw Operationscharakteristik¹).
-

¹ Begriffe im GK unbekannt!