

SMO17

a) X ist die Anzahl der fehlerfreien Kugelschreiber; $n = 200$
 $H_0: p = 0,96$ $H_1: p < 0,96$

Linksseitiger Signifikanztest; gesucht ist also
der kritische Bereich $K = \{0, 1, \dots, g-1, g\}$
zum Signifikanzniveau $\alpha = 5\% = 0,05$

$$P_{0,96}^{200}(X \leq g) \leq 0,05$$

TN S. 41: $P_{0,96}^{200}(X \leq 186) = 0,03121 \leq 0,05$

$\Rightarrow g = 186 \Rightarrow K = \{0, 1, \dots, 186\}$

b) $\alpha' = P_{0,96}^{200}(X \leq 186) \approx 3,1\%$ (s.o.)

SMO18: X ist die Anzahl der angeschwommenen Autofahrer

a) $H_0: p = 0,7$

Polizei ($H_0: p \leq 0,7$)

$H_1: p > 0,7$

Autoclus ($H_0: p \geq 0,7$)

$H_1: p < 0,7$

rechtsseitiger Signifikanztest | linksseitiger Signifikanztest

mit Stichprobenumfang $n = 200$

und Signifikanzniveau $\alpha = 0,05$

ges: $K = \{g, g+1, \dots, 200\}$

ges: $K = \{0, 1, \dots, g\}$

$$P_{0,7}^{200}(X \geq g) \leq 0,05$$

$$P_{0,7}^{200}(X \leq g) \leq 0,05$$

$$1 - P_{0,7}^{200}(X \leq g-1) \leq 0,05$$

TN S. 35: $P_{0,7}^{200}(X \leq 128) = 0,03963 \leq 0,05$

$$P_{0,7}^{200}(X \leq g-1) \geq 0,95$$

TN S. 35: $P_{0,7}^{200}(X \leq 151) = 0,94405 \geq 0,95$

$g-1 = 151 \Rightarrow g = 152$

$\Rightarrow K = \{152, 153, \dots, 200\}$

$\Rightarrow K = \{0, 1, \dots, 128\}$

Pro sei:
wie Fehler minimieren,
dass man fälschlicherweise
annimmt, dass der Anteil
gestiegen, er im Wirk-
lich ist aber gleich
geblieben oder gesunken
ist

5) Polizei

154 € K

Da 154 im Ablehnungsstadium liegt, würde die Polizei sich dazu entscheiden Ho zu verurteilen, d.h. anzunehmen, dass der Anteil der angeparteten Fahrer gestiegen ist.

Autoclub

154 € K

Da 154 im Annahmestadium von Ho liegt, sieht sich der Autoclub bestätigt, dass der Anteil der angeschwommenen Fahrer gestiegen oder gleich geblieben ist.