

# Käfer, Klausur '08

$$H_0: p = \frac{1}{2}$$

$H_A: p > \frac{1}{2}$  ("angelodet") also einseitig  
rechtsschief

b)  $X \sim \text{Bin}(50, \frac{1}{2})$

c) Spalte 30:  $P[X \leq 30] = 94,05\%$

Spalte 31:  $P[X \leq 31] = 96,75\%$

$$\begin{aligned} \Rightarrow P[X \geq 31] &= 1 - P[X \leq 30] \\ &= 5,95\% > \alpha = 5\% \end{aligned}$$

$$P[X \geq 32] = 1 - P[X \leq 31]$$

$$= 3,25\% \Rightarrow K = \{32, 33, \dots, 50\}$$

$$P[X \geq 31] + P[X \leq 30] = 1$$

immer für  $X$  diskret

$$P[X \geq 31] + P[X \leq 31] = ?$$

e) p-Wert =  $P[X \geq 36]$

unter  $H_0$

beobachtet da "viele Käfer oben" für  $H_A$  spricht

$$= 1 - P[X \leq 35]$$

$$= 1 - \underbrace{0,9987}_{\text{Spalte 35}} = 0,0013$$

Standardisieren

ZV  $X$   $\rightsquigarrow$

$$Z = \frac{X - E[X]}{\sqrt{\text{Var}(X)}}$$