

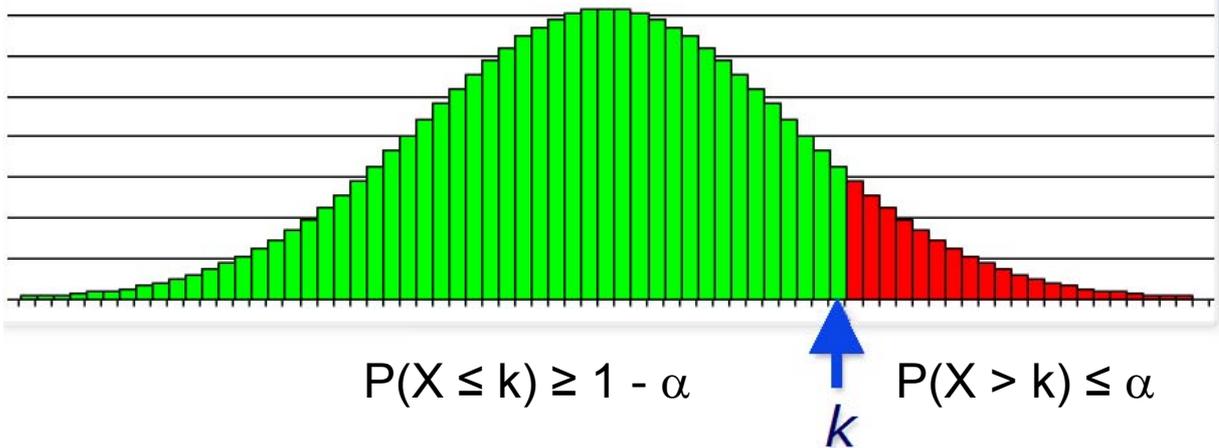
Rechtsseitiger Alternativtest  $\leftrightarrow p_0 < p_1$

$\alpha$  : Irrtumswahrscheinlichkeit

X : Anzahl der Erfolge

$1 - \alpha$  : Sicherheitswahrscheinlichkeit

Y : Anzahl der Misserfolge



**$p_0 \leq 0,5$**   $\rightarrow$   **$P(X \leq k) \geq 1 - \alpha$**   
 $\rightarrow$  k in Tabelle ablesen

**$p_0 > 0,5$**   $\rightarrow$   $P(X > k) \leq \alpha$   
 $\rightarrow$   $P(Y < n - k) \leq \alpha$   
 $\rightarrow$   **$P(Y \leq n - k - 1) \leq \alpha$**   
 $\rightarrow$   $n - k - 1$  in Tabelle ablesen  
 $\rightarrow$  k berechnen

Annahmehereich A:  $X \leq k$

Verwerfungsbereich V:  $X > k$

Wahrscheinlichkeit für einen Fehler 1. Art:  $\alpha = P_{p_0}(V)$

Wahrscheinlichkeit für einen Fehler 2. Art:  $\beta = P_{p_1}(A)$

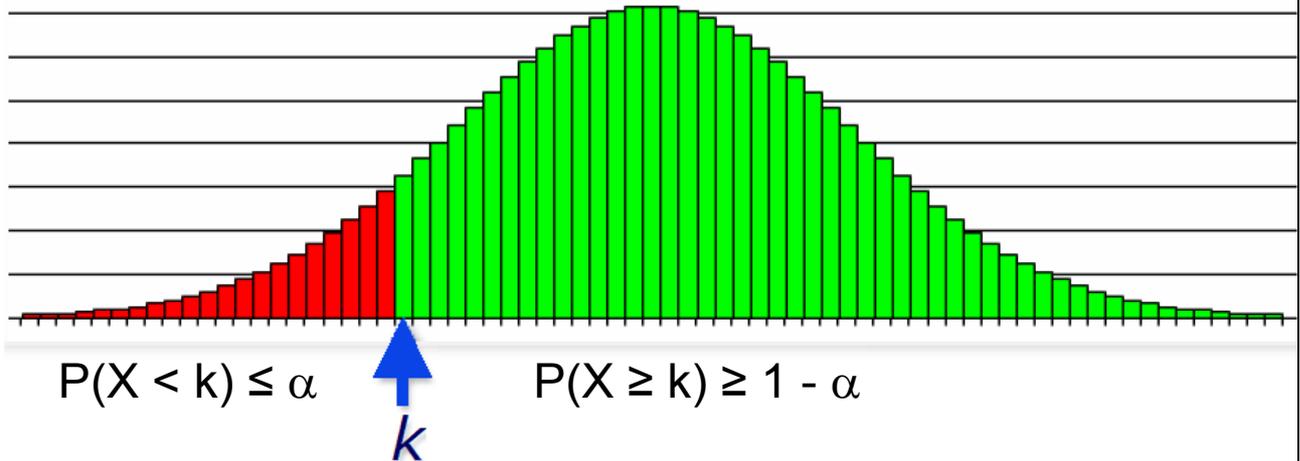
Linksseitiger Alternativtest  $\leftrightarrow p_1 < p_0$

$\alpha$  : Irrtumswahrscheinlichkeit

X : Anzahl der Erfolge

$1 - \alpha$  : Sicherheitswahrscheinlichkeit

Y : Anzahl der Misserfolge



- $p_0 \leq 0,5$**      $\rightarrow P(X < k) \leq \alpha$   
 $\rightarrow$   **$P(X \leq k - 1) \leq \alpha$**   
 $\rightarrow$   $k - 1$  in Tabelle ablesen  
 $\rightarrow$   $k$  berechnen

- $p_0 > 0,5$**      $\rightarrow P(X \geq k) \geq 1 - \alpha$   
 $\rightarrow$   **$P(Y \leq n - k) \geq 1 - \alpha$**   
 $\rightarrow$   $n - k$  in Tabelle ablesen  
 $\rightarrow$   $k$  berechnen

Annahmehbereich A:     $X \geq k$

Verwerfungsbereich V:  $X < k$

Wahrscheinlichkeit für einen Fehler 1. Art:  $\alpha = P_{p_0}(V)$

Wahrscheinlichkeit für einen Fehler 2. Art:  $\beta = P_{p_1}(A)$

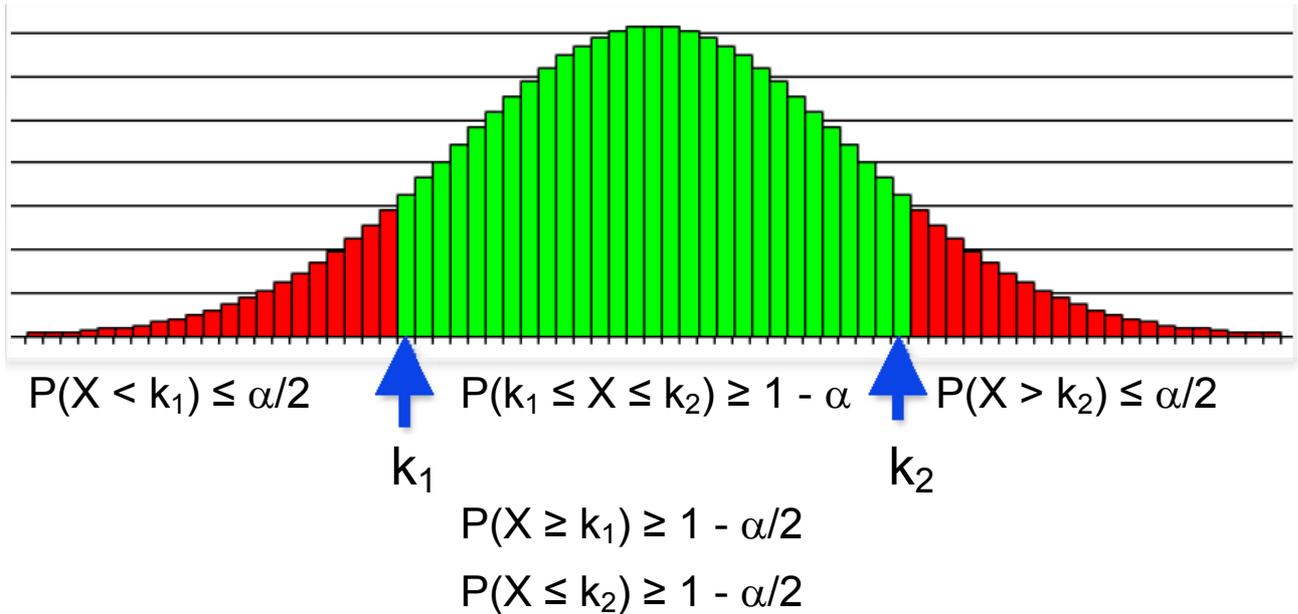
## Zweiseitiger Hypothesentest

$\alpha$  : Irrtumswahrscheinlichkeit

X : Anzahl der Erfolge

$1 - \alpha$  : Sicherheitswahrscheinlichkeit

Y : Anzahl der Misserfolge



### $p \leq 0,5$

→  $P(X < k_1) \leq \alpha/2$

→  $P(X \leq k_1 - 1) \leq \alpha/2$

→  $k_1 - 1$  in Tabelle ablesen

→  $k_1$  berechnen

→  $P(X \leq k_2) \geq 1 - \alpha/2$

→  $k_2$  in Tabelle ablesen

### $p > 0,5$

→  $P(X \geq k_1) \geq 1 - \alpha/2$

→  $P(Y \leq n - k_1) \geq 1 - \alpha/2$

→  $n - k_1$  in Tabelle ablesen

→  $k_1$  berechnen

→  $P(X > k_2) \leq \alpha/2$

→  $P(Y < n - k_2) \leq \alpha/2$

→  $P(Y < n - k_2 - 1) \leq \alpha/2$

→  $n - k_2 - 1$  in Tabelle ablesen

→  $k_2$  berechnen

Annahmebereich

A:  $k_1 \leq X \leq k_2$

Verwerfungsbereich

V:  $X < k_1 \vee X > k_2$

Wahrscheinlichkeit für einen Fehler 1. Art:  $\alpha = P(V)$