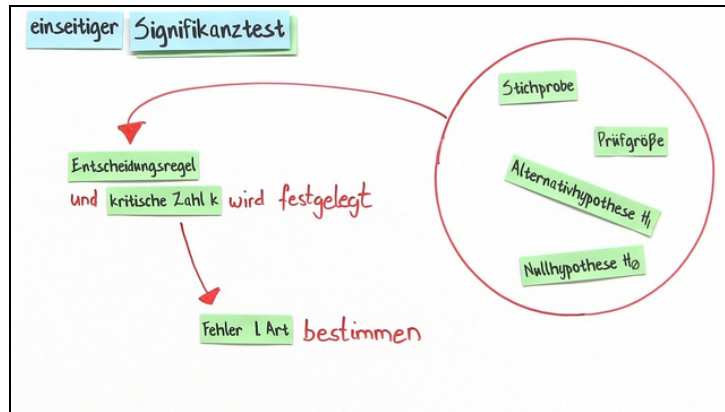




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Einseitige Signifikanztests – Beispiel



- 1 Gib die Werte der jeweiligen Größen an.
- 2 Stelle die Hypothesen H_0 und H_1 auf.
- 3 Bestimme die Werte für α und die kritische Zahl k .
- 4 Bestimme die Werte der Wahrscheinlichkeiten von H_0 und H_1 .
- 5 Ermittle die kritische Zahl k .
- 6 Ergänze die kumulierte Tabelle und bestimme die gesuchte Wahrscheinlichkeit.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

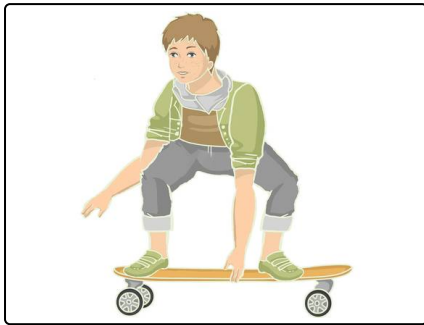


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Gib die Werte der jeweiligen Größen an.

Verbinde die passenden Werte miteinander.



Der Hersteller von Skateboards hat ein neues Deck entwickelt. Beim alten Modell gingen 20 % der geprüften Decks beim Test kaputt.

Mit Hilfe von Hypothesen soll nun ermittelt werden, ob beim neuen Modell die Qualität gestiegen oder gleich geblieben ist.

Nullhypothese	A
Alternativhypothese	B
Stichprobenumfang	C
Prüfgröße X	D
Signifikanzniveau	E

1	$n = 50$
2	$n = 20$
3	$\alpha \leq 5 \%$
4	$p < 0,2$ - Die Qualität hat sich verbessert.
5	Anzahl der Decks, die beim Test kaputt gehen.
6	$p = 0,2$ - Die Qualität ist gleich geblieben.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Werte der jeweiligen Größen an.

1. Tipp

Der Stichprobenumfang ist die Menge aller getesteten Decks.

2. Tipp

Das Signifikanzniveau erhält dieselbe Abkürzung wie ein Fehler erster Art.

3. Tipp

Wenn die Qualität steigt, muss die *Bruchrate* sinken.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Werte der jeweiligen Größen an.

Lösungsschlüssel: A—6 // B—4 // C—1 // D—5 // E—3

Im Beispiel mit den Skateboards sind einige Größen des Signifikanztests klar zu definieren:

- Nullhypothese H_0 : Die Qualität ist gleich geblieben, die Bruchrate bleibt dieselbe wie beim alten Modell ($p = 0,2$)
- Alternativhypothese H_1 : Die Qualität hat sich verbessert. Daher muss die *Bruchrate* gesunken sein ($p < 0,2$)

Beide Hypothesen können **nicht gleichzeitig** gültig sein.

Beim Fehler erster Art würde man nun feststellen, dass sich die Qualität verbessert hat, obwohl sie gleichgeblieben ist.

Dabei gibt es folgendes zu beachten:

- $\alpha \leq 5\%$ - auch **Signifikanzniveau** genannt, ist die höchste Wahrscheinlichkeit, die für einen Fehler erster Art noch akzeptiert wird
- X - die **Prüfgröße**, also die Anzahl der Decks, die beim Test tatsächlich kaputt gehen