

QUI-QUADRAT-TEST

→ bei nominalen Variablen

→ es wird untersucht, ob Unterschiede zwischen Stichproben/ Gruppen bestehen

1. Formulierung von H_0 (= kein Unterschied) und H_1 (= Unterschied)

2. SPSS

- ANALYSIEREN → DESKRIPTIVE STATISTIKEN → KREUZTABELLEN
- STATISTIKEN → QUI-QUADRAT-TEST
ZELLEN → ZEILENWEISE UND SPALTENWEISE

3. Beachten der **Asymptotischen Signifikanz**

- größer als 0,05 → H_0 (kein Unterschied)
- kleiner/ gleich 0,05 → H_1 (Unterschied)

4. **Interpretation** → Wenn H_1 , dann werden die %-Werte der Kreuztabelle interpretiert!

Ausnahme → bei 2x2-Kreuztabellen muss die Kontinuitätskorrektur beachtet werden. Ist diese größer als 0,05 gilt H_0 , ist sie kleiner/gleich 0,05 wird H_1 angenommen und es müssen in Folge die %-Werte der Kreuztabelle interpretiert werden!

MANN-WHITNEY-U-TEST

→ bei ordinalskalierten Variablen

→ Vergleich **zweier** unabhängiger Stichproben

1. Formulierungen von H_0 und H_1

2. SPSS

- ANALYSIEREN → NICHTPARAMETRISCHE TESTS → ALTE DIALOGFELDER → 2 UNABHÄNGIGE STICHPROBEN
- TESTVARIABLE bestimmen (diese ist **immer** die **ordinale**)
GRUPPENVARIABLE bestimmen
- GRUPPEN DEFINIEREN → MIN 1, MAX 2

3. Beachten der **Asymptotischen Signifikanz**

- größer als 0,05 → H_0
- kleiner/ gleich 0,05 → H_1

4. **Interpretation** → Wenn H_1 , werden die **Mittleren Ränge** interpretiert (beachte Aufteilung der Ränge → wenn 1 = sehr gut, dann niedere Zahl besser als hohe)

KRUSKAL-WALLIS-TEST

→ bei ordinalskalierten Variablen

→ Vergleich von **mehr als 2** unabhängigen Stichproben

1. Formulierung von H_0 und H_1

2. SPSS

- ANALYSIEREN → NICHTPARAMETRISCHE TESTS → ALTE DIALOGFELDER → K UNABHÄNGIGE STICHPROBEN
- TESTVARIABLE definieren (diese ist **immer die ordinale** Variable)
GRUPPENVARIABLE definieren
- GRUPPEN DEFINIEREN → MIN 1, MAX ?

3. betrachten der **Asymptotischen Signifikanz**

- größer als 0,05 → H_0
- kleiner als 0,05 → H_1

4. **Interpretation** → Wenn H_1 , dann müssen die **Mittleren Ränge** interpretiert werden!

T-Test

→ bei metrisch skalierten Variablen

→ Vergleich von **2** unabhängigen Stichproben

1. Formulierung von H_0 und H_1
2. Prüfen der **Voraussetzungen** zur Durchführung der Varianzanalyse mit SPSS
 - **1. Voraussetzung = Normalverteilung**
 - ANALYSIEREN → NICHTPARAMETRISCHE TESTS → ALTE DIALOGFELDER → K-S BEI EINER STICHPROBE
 - TESTVARIABLE = immer die metrische Variable
 - Betrachten der **Asymptotischen Signifikanz (2-seitig)**
 - größer als 0,05 → H_0 (Es liegt eine Normalverteilung vor.)
 - kleiner/ gleich 0,05 → H_1 (Es liegt keine Normalverteilung vor.)
 - Wenn H_1 Mann-Whitney-U-Test anwenden.
 - **2. Voraussetzung = Homogenität der Varianzen**
 - ANALYSIEREN → MITTELWERTE VERGLEICHEN → T-TEST BEI UNABHÄNGIGEN STICHPROBEN
 - TESTVARIABLE = immer metrisch
 - GRUPPIERUNGSVARIABLE: nominal
 - **Betrachten der Signifikanz**
 - größer als 0,05 → Varianz sind gleich
 - kleiner/ gleich 0,05 → Varianz ist nicht gleich
3. Wenn beide Voraussetzungen erfüllt werden → **Betrachtung von Signifikanz (2-seite)**
 - Signifikanz größer als 0,05 → H_0
 - Signifikanz kleiner/ gleich 0,05 → H_1
4. **Interpretation** → Wenn H_1 , dann werden die **Mittelwerte** (deskriptive Statistiken) interpretiert

→ Sind die Voraussetzungen **nicht** gegeben, wird auf den MAN-WHITNEY-U-TEST ausgewichen!

VARIANZANALYSE

→ Interesse = Einfluss eines Faktors auf eine **metrische** Variable

1. Formulierung von H_0 und H_1
2. Prüfen der **Voraussetzungen** zur Durchführung der Varianzanalyse mit SPSS
 - **1. Voraussetzung = Normalverteilung**
 - ANALYSIEREN → NICHTPARAMETRISCHE TESTS → ALTE DIALOGFELDER → K-S BEI EINER STICHPROBE
 - TESTVARIABLE = immer die metrische Variable
 - Betrachten der **Asymptotischen Signifikanz**
 - größer als 0,05 → H_0 (Es liegt eine Normalverteilung vor.)
 - kleiner/ gleich 0,05 → H_1 (Es liegt keine Normalverteilung vor.)
 - **2. Voraussetzung = Homogenität der Varianzen**
 - ANALYSIEREN → MITTELWERTE VERGLEICHEN → EINFAKORIELLE VARIANZANALYSE
 - ABHÄNGIGE VARIABLE = immer metrisch
 - OPTIONEN → TEST AUF HOMOGENITÄT DER VARIANZEN → DESKRIPTIVE STATISTIK
 - **Betrachtung der „Test der Homogenität der Varianzen!“**
 - größer als 0,05 → H_0 (Varianzhomogenität gegeben)
 - kleiner/ gleich 0,05 → H_1 (Varianzhomogenität nicht gegeben)
3. Wenn beide Voraussetzungen erfüllt werden → **Betrachtung von ANOVA**
 - Signifikanz größer als 0,05 → H_0
 - Signifikanz kleiner/ gleich 0,05 → H_1
4. **Interpretation** → Wenn H_1 , dann werden die **Mittelwerte** (deskriptive Statistiken) interpretiert

→ Sind die Voraussetzungen **nicht** gegeben, wird auf KRUSKAL-WALLIS-TEST ausgewichen!