
Analytische Methoden

SPSS / JASP

ROMAN EYCK, JOHANNA GRAMLICH, ADRIAN MÜLLER,
EVA RICHTER, SARAH TINNES



Gliederung

- Vorstellung der Produkte
- Motivation des Vergleichs
- Erwartung
- Keystroke-Level-Model (KLM)
- Heuristische Evaluation
- Verbesserungsvorschläge
- Diskussion / Fazit



IBM SPSS Statistics

- Programm zur statistischen Analyse von Daten
- Erscheinungsjahr: 1968
- IBM
- Kostenpflichtig
- Aktuelle Version: 24 (März 2016)

SPSS Statistics

DateiBearbeitenAnsichtDatenTransformierenEinfügenFormatAnalysierenDirektmarketingGrafikExtrasFensterHilfe

Unbenannt2 [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Dateneditor

11 : Alter

Sichtbar: 3 von 3 Variablen

	Schuhgröße	Geschlecht	Alter	var	var	var	var	var	var	var
2	42,00	m	20,00							
3	43,00	m	40,00							
4	38,00	w	25,00							
5	39,00	w	36,00							
6	37,00	w	28,00							
7	40,00	m	31,00							
8	36,00	w	24,00							
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

DatenansichtVariablenansicht

IBM SPSS Statistics –Prozessor ist bereitUnicode:ON

Ausgabe1 [Dokument1] - IBM SPSS Statistics Viewer

Ausgabe

Log

Korrelationen

Titel

Anmerkungen

Aktiver Datensatz

Korrelationen

NEW FILE.
DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.
CORRELATIONS
/VARIABLES=Schuhgröße Alter
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

Korrelationen

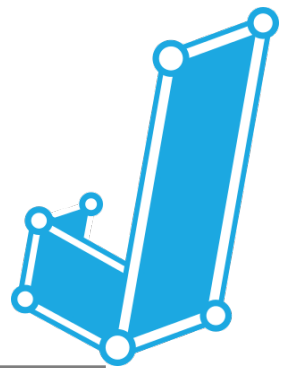
[DataSet1]

Korrelationen

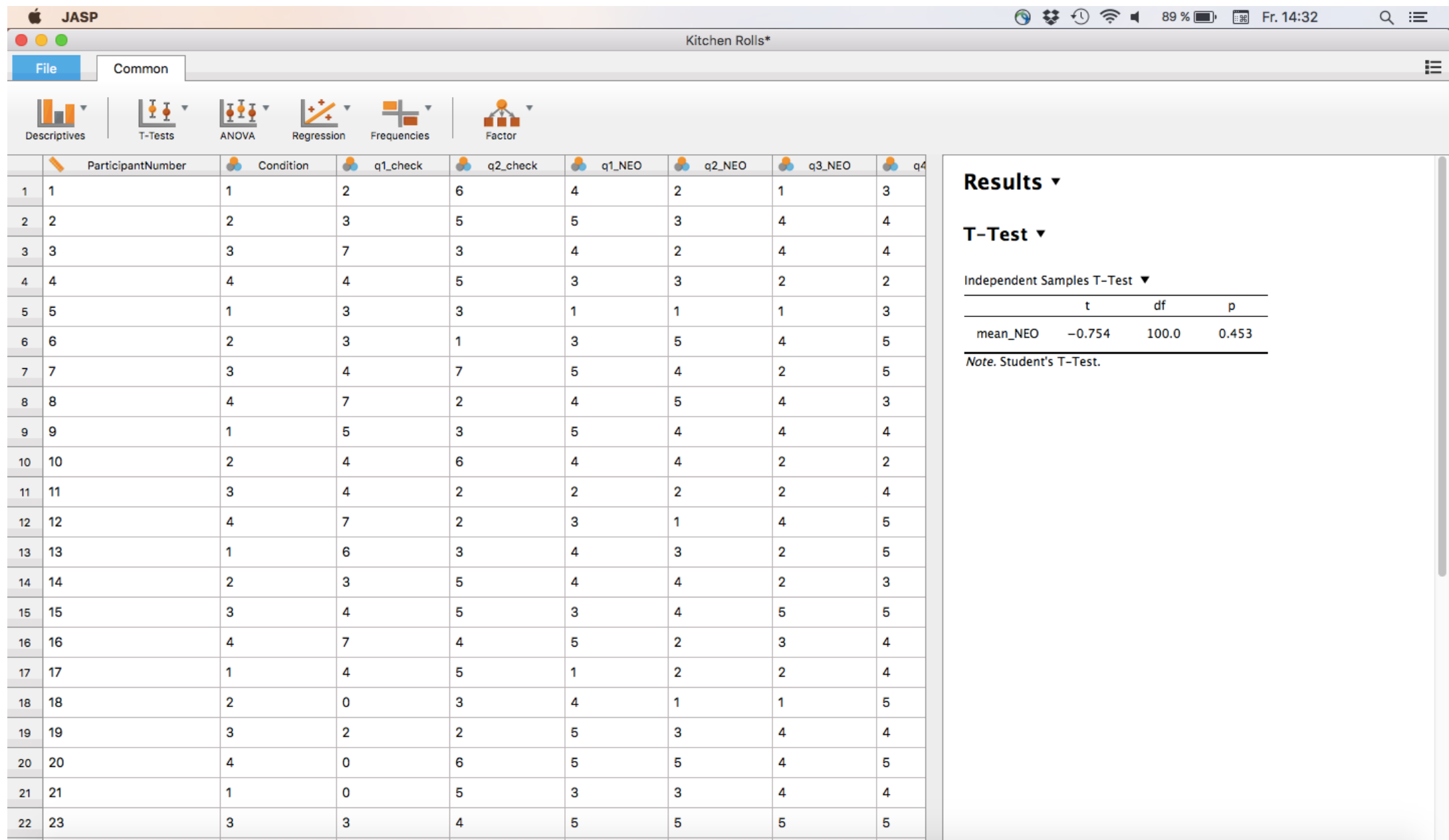
		Schuhgröße	Alter
Schuhgröße	Korrelation nach Pearson	1	,470
	Signifikanz (2-seitig)		,240
	N	8	8
Alter	Korrelation nach Pearson	,470	1
	Signifikanz (2-seitig)	,240	
	N	8	8

IBM SPSS Statistics –Prozessor ist bereitUnicode:ON

JASP – Just Another Statistics Program



- Als Alternative zu SPSS entwickelt
- Erscheinungsjahr: 2014
- Kostenlose Open-Source Software
- Aktuelle Version: 0.8



Motivation des Vergleichs

- Kostenpflichtig vs. Kostenfrei
- Statistiksoftware wichtig für Arbeit/Studium
- JASP als Alternative zu SPSS?

Erwartung

Usability ist bei SPSS besser,

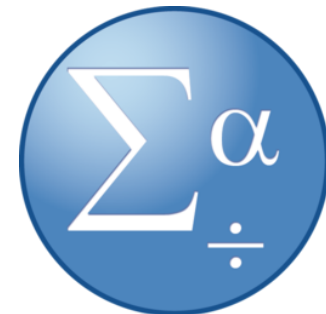
- da mit IBM ein bekannter Großkonzern hinter dem Produkt steht
- da die Software über längere Zeit gereift ist

KLM

- Aufgabe: Korrelation Alter und Schuhgröße eines gegebenen Datensatzes
 - Ergebnis
 - SPSS: 12,9 s
MPBBMP**MP**BBMPBBBBBBBBBMPBB
 - JASP: 10,6 s
MPBBMP BBMPBBBBBBBBBMPBB
- Bei SPSS eine Tiefenebene mehr

Heuristische Evaluation

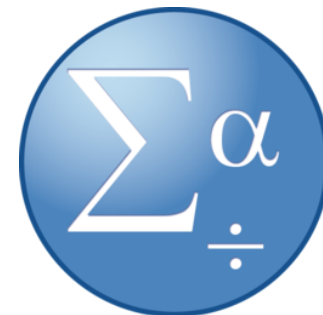
1. Jedes Gruppenmitglied 1 Std pro Programm
2. Evaluation nach den 10 Heuristiken von Nielsen
3. Zusammentragen der Probleme
4. Schweregrade beurteilen



Heuristische Evaluation - SPSS

Schweregrad	0	1	2	3	4	Σ
Anzahl	4	22	19	1	0	46

- Heuristiken verletzt: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
- ø 9 Probleme pro Person
- Durchschnittliche Übereinstimmung: 4,37%



Problem 1: Schlechtes Tabellenoutput

Fundort	Output von Tabellen
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none">- Tabellen enthalten irrelevante Informationen- Kein nachträgliches Ändern möglich
Erwartete Auswirkung	<ul style="list-style-type: none">- Unübersichtlich- Längere Bearbeitungszeit bei Fehlerbehebung
Verletzte Heuristiken	3: Benutzerkontrolle und -freiheit 7: Flexibilität und effiziente Nutzung 8: Ästhetik und minimalistisches Design
Schweregrad	2

afik Extras Fenster Hilfe

Ausgabe1 [Dokument1] - IBM SPSS Statistics Viewer

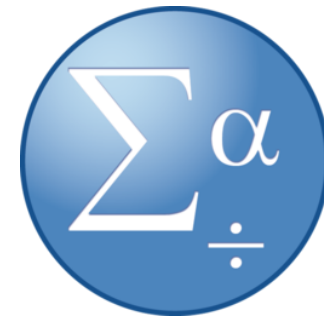
NEW FILE.
DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.
CORRELATIONS
/VARIABLES=Schuhgrösse Alter
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

→ **Korrelationen**

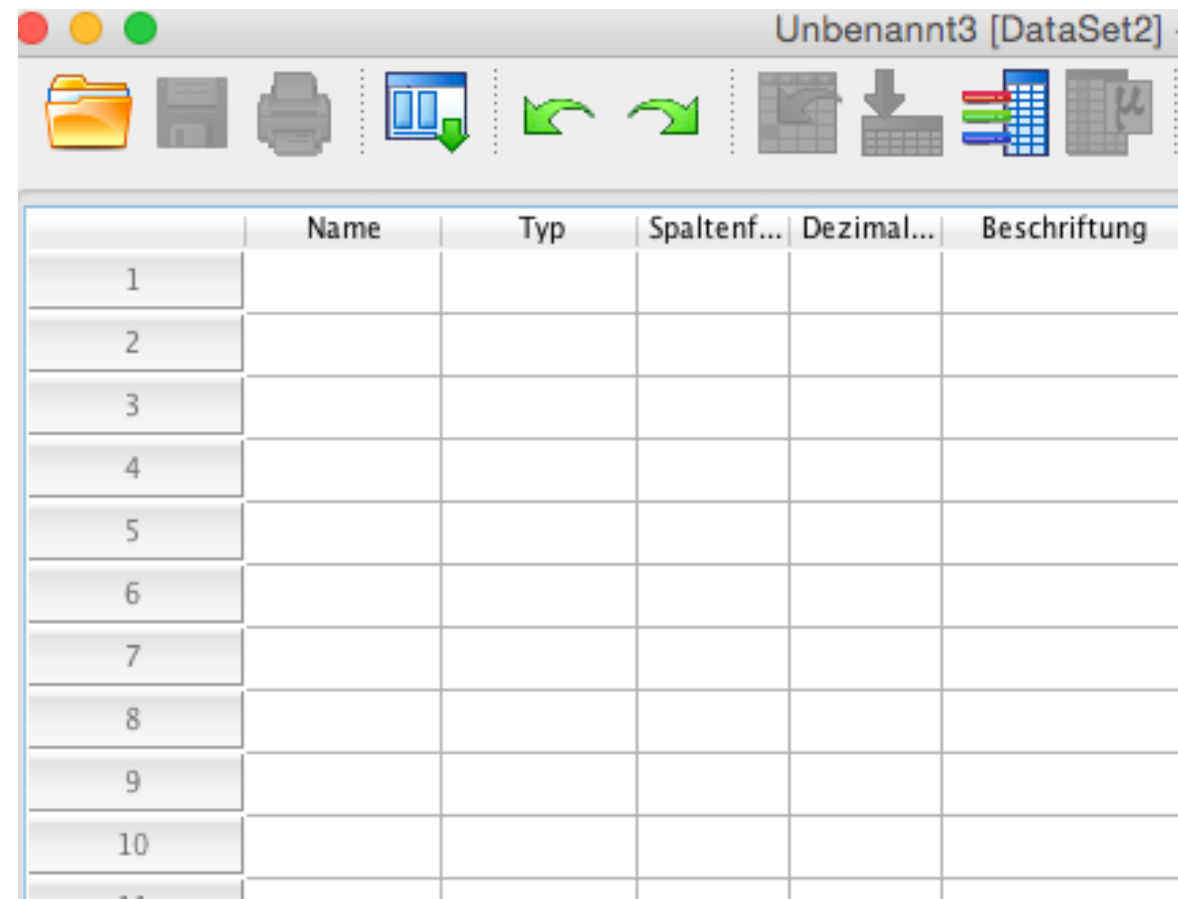
[DataSet1]

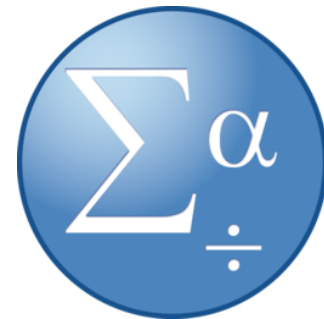
Korrelationen		Schuhgrösse	Alter
Schuhgrösse	Korrelation nach Pearson	1	,470
	Signifikanz (2-seitig)		,240
	N	8	8
Alter	Korrelation nach Pearson	,470	1
	Signifikanz (2-seitig)	,240	
	N	8	8

Problem 2: Pfeile nicht ausgegraut




Fundort	Dateneingabefenster
Beschreibung	Vorwärts- und Zurückpfeile sind nie ausgegraut
Erwartete Auswirkung	Annahme von Veränderung bei Funktionslosigkeit
Verletzte Heuristiken	1: Sichtbarkeit des Systemstatus 3: Benutzerkontrolle und -freiheit, 5: Fehlervermeidung
Schweregrad	2





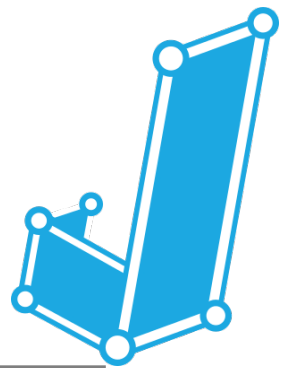
Verbesserungsvorschlag SPSS

Unbenannt3 [DataSet2] -



	Name	Typ	Spaltenf...	Dezimal...	Beschriftung
1					
2					
3					
4					
5					
6					
-					

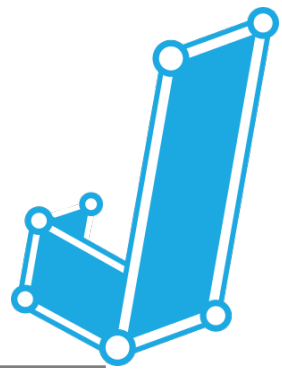
Heuristische Evaluation - JASP



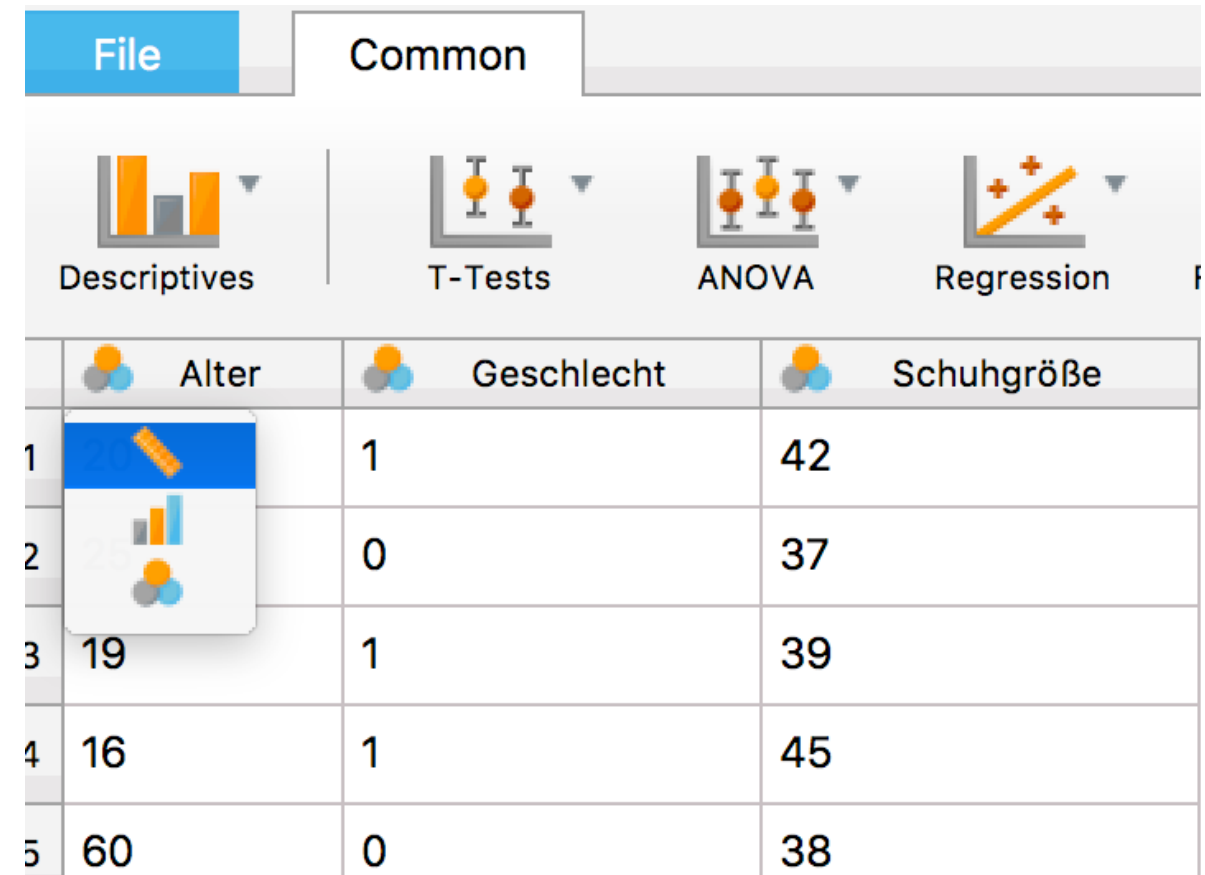
Schweregrad	0	1	2	3	4	Σ
Anzahl	2	21	10	2	0	35

- Heuristiken verletzt: 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10
- \emptyset 7 Probleme pro Person
- Durchschnittliche Übereinstimmung: 12,16%

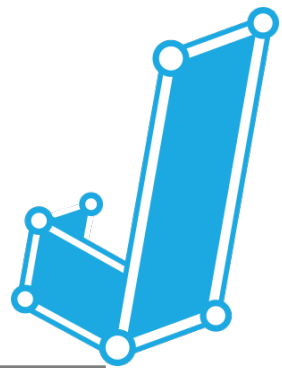
Problem 1: Fehlende Erklärung der Symbole



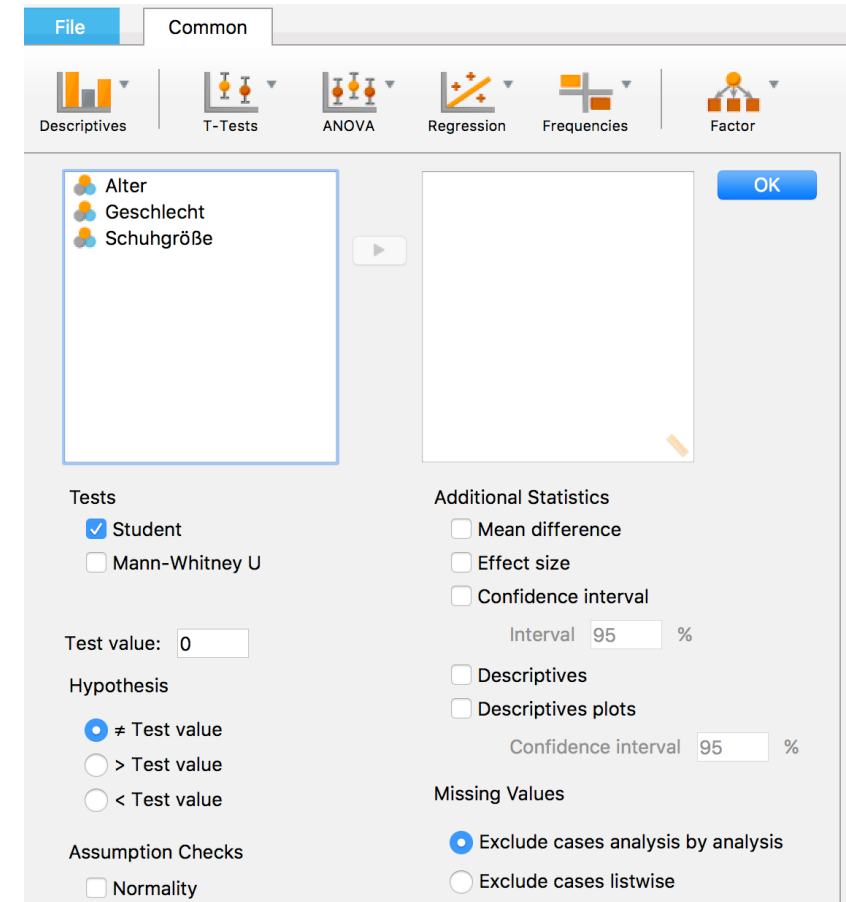
Fundort	Tabelle
Beschreibung	Keine Beschriftung der Skalenniveaus
Erwartete Auswirkung	<ul style="list-style-type: none">- Verwirrung des Users- Falsche Auswahl des Skalenniveaus
Verletzte Heuristiken	1: Sichtbarkeit des Systemstatus 6: Wiedererkennen vor Erinnern 7: Flexibilität und effiziente Nutzung
Schweregrad	2

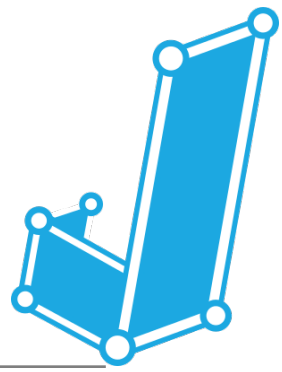


Problem 2: Fehlende Überschrift



Fundort	Fenster für die Test-Einstellungen
Beschreibung	Keine Überschrift, welcher Test ausgewählt
Erwartete Auswirkung	<ul style="list-style-type: none">- Mögl. Neuauswahl vom Test- Bearbeitung des falschen Tests
Verletzte Heuristiken	1: Sichtbarkeit des Systemstatus
Schweregrad	2





Verbesserungsvorschlag JASP

File Common

Descriptives T-Tests ANOVA Regression Frequencies Factor

One Sample T-Test

Alter
Geschlecht
Schuhgröße

OK

Tests

☒ Student

☐ Mean-Whitney U

Additional Statistics

☐ Mean difference

☐ Effect size

Diskussion der Ergebnisse

- Hohes Alter und großer Kundenstamm bei SPSS erschweren grundlegende Neuerung
- JASP eingeschränkte Funktionen, dadurch weniger komplex
- Bei JASP Vorteil durch Open-Source-Community

Fazit

- SPSS als Programm mächtiger, Vergleich schwierig
- JASP als kostenloses Open-Source-Programm bietet bessere Usability, Erwartung nicht bestätigt
- JASP als Alternative zu SPSS empfehlenswert
- Entscheidung zusätzlich abhängig von Aufgabenstellung