

# BSc PHY – Angewandte Statistik

## Intro R und jamovi

Patric Eichelberger & Aglaja Busch  
aF&E Physiotherapie

✉ [patric.eichelberger@bfh.ch](mailto:patric.eichelberger@bfh.ch) | [aglaja.busch@bfh.ch](mailto:aglaja.busch@bfh.ch)  
🌐 Moodlekurs

29. Juli 2025



Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Intro

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

## Einführung

- ▶ Kursinformationen und Einführung der Statistiksoftware **jamovi**

## LE1 - Deskriptive Statistik

- ▶ Wie können wir in der Praxis Daten numerisch und grafisch beschreiben?

## LE2 - Zufallsvariablen und Verteilungen

- ▶ Vom Umgang mit Wahrscheinlichkeiten - Normalverteilung als zentrales Konzept

## LE3 - Schätzung und Zweigruppen-Vergleich

- ▶ Wie können wir wahre Gegebenheiten anhand einer Stichprobe schätzen?

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

## LE4 - Statistische Tests

- ▶ Ist eine beobachtete Differenz nur Zufall?

## LE5 - Analyse von Zusammenhängen

- ▶ Wie hängen Messgrößen zusammen? Wie ist z.B. die Schrittlänge abhängig von der Körpergröße?

## WA4 - Vertiefung (HS2024)

- ▶ Was ist wichtig für Bachelorarbeiten?

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Konzept und Kompetenznachweis

- ▶ Theorie als Vorlesungen in Form von Screencasts.
- ▶ Statistik lernt man vor allem durch Machen!
- ▶ Starker Fokus auf Übungen in Form von Workshops als Präsenzveranstaltungen.
- ▶ Wir starten heute mit einer Erhebung von eigenen Daten, welche dann im weiteren Kursverlauf verwendet werden.

## Kompetenznachweis

- ▶ Closed Book Testfragenprüfung via Moodle vor Ort (in Basel)
- ▶ Termin: 06.06.2025; Zeit: 90 Minuten
- ▶ Erlaubt sind zwei Seiten A4 Notizen (1 Blatt vorne und hinten Notizen oder zwei Blätter mit jeweils einer Seite Notizen). Die Notizen können von Hand oder mit Computer geschrieben sein.
- ▶ Mischung aus Wissensfragen (Multiple Choice) und Problemstellungen wo Wissen angewendet werden muss (Datenanalyse und Interpretation).

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

- ▶ Die Studierenden erläutern die Relevanz der Statistik in Bezug auf die eigene Profession.
- ▶ Die Studierenden beschreiben den Begriff \*Daten\* als Grundelement der Statistik.
- ▶ Die Studierenden importieren, klassieren und codieren Daten in jamovi.
- ▶ Die Studierenden berechnen, transformieren und selektieren Daten in jamovi.
- ▶ Die Studierenden führen eine einfache deskriptive Analyse in jamovi durch.

# jamovi Basics

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# jamovi Basics

## Statistiksoftware

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

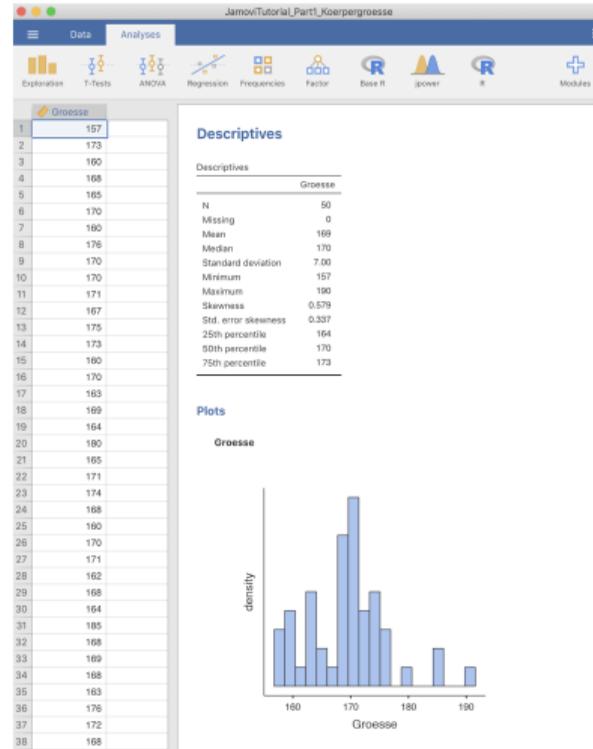
Transformieren

Filtern

Aufgaben

# R - Softwareumgebung für Datenanalyse

- ▶ Frei verfügbare Software (Open-Source); Grosse Anwender-Community
- ▶ Immer häufiger der Standard für Datenanalysen in der Wirtschaft und den Wissenschaften
- ▶ Schnittstellen
  - ▶ Kommandozeile - Basisanwendung
  - ▶ **RStudio** - Integrierte Entwicklungsumgebung (IDE); Fortgeschrittene Anwender; Schreiben von Code; Hervorragend für Dokumentation und Austausch
  - ▶ **jamovi** - Anwendungsorientierte grafische Benutzerschnittstelle (GUI); Sehr einfache Handhabung; Gut für einfache Analysen und Ausbildung



Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware  
Datenhandhabung in jamovi  
Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren  
Berechnen  
Transformieren  
Filtern  
Aufgaben

## Web

- ▶ [r-project.org](https://r-project.org) - Offizielle Homepage R-Projekt
- ▶ [rstudio.com](https://rstudio.com) - Website RStudio IDE
- ▶ [tutorialspoint.com](https://tutorialspoint.com) - Tutorials für R und viele weitere Programmiersprachen
- ▶ [jamovi.org](https://jamovi.org) - Website des jamovi Projekts mit Blog und (Video-) Tutorials ([jamovi.org > resources > user guide](https://jamovi.org/resources)).
- ▶ [regorz-statistik.de](https://regorz-statistik.de) - jamovi Video Tutorials in Deutsch

## Bücher

- ▶ A. Field, J. Miles und Z. Field, Discovering Statistics using R. London: SAGE Publications Ltd., 2012.
- ▶ H. Wickham und G. Grolemund, R for Data Science. O'Reilly UK Ltd., 2017. (freies E-Book auf <https://r4ds.had.co.nz/>)
- ▶ DJ Navarro und DR Foxcroft, learning statistics with jamovi: a tutorial for psychology students and other beginners. (Version 0.70) DOI: [10.24384/hgc3-7p15](https://doi.org/10.24384/hgc3-7p15).

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# jamovi Basics

## Datenhandhabung in jamovi

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Gestaltung von Tabellen

## Long Table Format

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Grösse	Geschlecht									
2	157	f									
3	173	f									
4	180	f									
5	168	f									
6	165	f									
7	170	f									
8	160	f									
9	176	f									
10	170	f									
11	170	f									
12	171	f									
13	167	f									
14	175	f									
15	173	f									
16	160	f									
17	170	f									
18	163	f									
19	169	f									
20	164	f									
21	180	f									
22	165	f									
23	171	f									
24	174	f									
25	168	f									
26	180	f									
27	170	m									
28	171	m									
29	162	m									
30	168	m									
31	164	m									
32	185	m									
33	168	m									
34	168	m									
35	168	m									
36	163	m									
37	176	m									
38	172	m									
39	168	m									
40	174	m									
41	172	m									
42	168	m									
43	170	m									
44	174	m									
45	178	m									
46	170	m									
47	174	m									
48	163	m									
49	157	m									
50	185	m									
51	190	m									
52											
53											

## Wide Table Format

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Grösse_f	Grösse_m									
2	157	170									
3	173	171									
4	160	162									
5	168	168									
6	165	164									
7	170	165									
8	160	168									
9	176	169									
10	170	168									
11	170	163									
12	171	176									
13	167	172									
14	175	168									
15	173	174									
16	160	172									
17	170	158									
18	163	170									
19	169	174									
20	164	176									
21	180	170									
22	165	174									
23	171	163									
24	174	157									
25	168	165									
26	180	190									
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Datenvorbereitung für jamovi

- ▶ Für die Arbeit in R ist das Long Table Format mit Gruppierungsvariablen (z.B. Geschlecht) zu bevorzugen.
- ▶ Wird mit dem Wide Table Format gearbeitet ist viel mehr Formatierungsaufwand für die Tabellen nötig.
- ▶ R und jamovi bieten grundsätzlich die Möglichkeit Daten aus diversen Quellen zu importieren (Text, Excel, Datenbanken, Formate anderer Statistikprogramme wie z.B. SPSS).
- ▶ Für jamovi wird optimalerweise mit kommasetrennten Textdateien (.csv) gearbeitet: Tabelle in Excel gestalten und **Datei > Speichern unter...** und als .csv Datei mit UTF-8 Encoding abspeichern.
- ▶ jamovi kann mittlerweile auch direkt aus Tabellenkalkulationsprogrammen wie MS Excel (.xlsx) oder LibreOffice Calc (.ods) importieren. Je nach dem geht aber die Erkennung des Skalenniveaus nicht problemlos.

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Datenimport in jamovi

## Datengrundlage: KennzahlenKoerpergroesse\_M\_F.xlsx

1. jamovi öffnen und anschliessend **File** (drei horizontale Striche) > **Open** klicken und die Datei auswählen die geöffnet werden soll.
2. Anschliessend ist den Spalten ein passendes Skalenniveau zuzuweisen (Continuous, Ordinal, Nominal). Menu ist per Doppelklick auf die Spaltenüberschrift zu öffnen.

The screenshot shows the jamovi software interface. The title bar reads 'Ex\_Part1\_KennzahlenKoerpergroesse\_M\_F'. The top menu bar has 'Data' and 'Analyses'. Below the menu bar is a toolbar with icons for Exploration, T-Tests, ANOVA, Regression, Frequencies, Factor, Base R, jpower, R, and Modules. The main window is divided into two panes. The top pane is titled 'DATA VARIABLE' and shows the variable 'Groesse' with a description field. Below this, there are radio buttons for 'Continuous' (selected), 'Ordinal', 'Nominal', and 'ID'. The 'Data type' is set to 'integer'. To the right of these options is a 'Levels' box with a vertical scrollbar and a right-pointing arrow. Below the 'Levels' box is a 'Retain unused levels' toggle switch. The bottom pane shows a data table with two columns: 'Groesse' and 'Geschlec...'. The 'Groesse' column contains 15 rows of data: 157, 173, 160, 168, 165, 170, 160, 176, 170, 170, 171, 167, 175, 173, 160. The 'Geschlec...' column contains 'f' for all rows.

	Groesse	Geschlec...
1	157	f
2	173	f
3	160	f
4	168	f
5	165	f
6	170	f
7	160	f
8	176	f
9	170	f
10	170	f
11	171	f
12	167	f
13	175	f
14	173	f
15	160	f

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

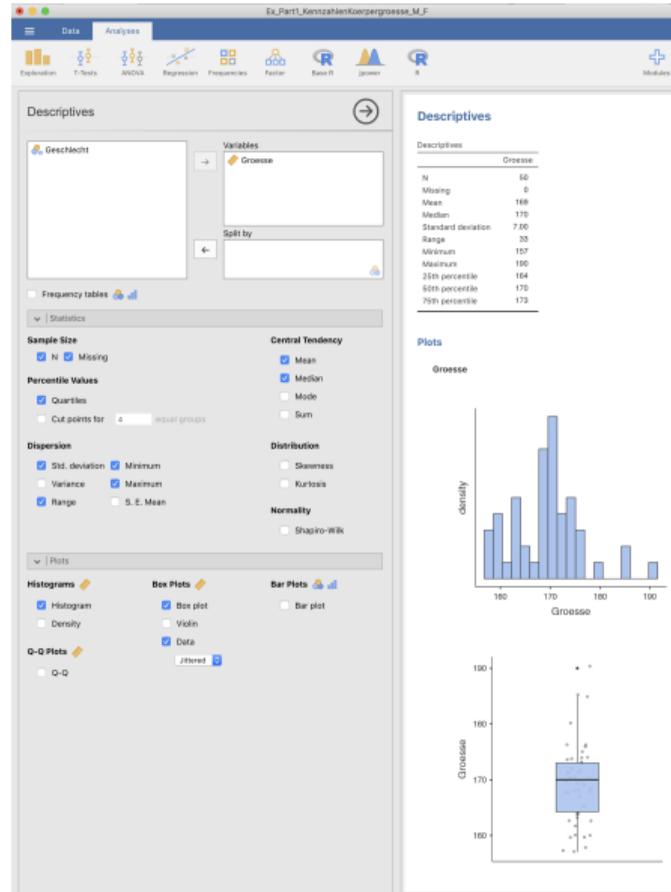
Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Deskriptive Statistik in jamovi

1. **Exploration** > **Descriptives** klicken
2. Anschliessend muss ausgewählt von welcher Variablen die deskriptive Statistik berechnet werden soll. Optional kann im vorliegenden Beispiel der Körpergrösse mit **Split by** gleich nach Geschlecht getrennt werden (Vorteil der Gruppierungsvariablen!)
3. Die Felder **Statistics** und **Plots** können durch Klicken aufgeklappt und entsprechende Optionen ausgewählt werden.
4. Die Analyse kann via **File** > **Save as jamovi** (.omv) Datei abgespeichert und bei Bedarf wieder geöffnet werden.



Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

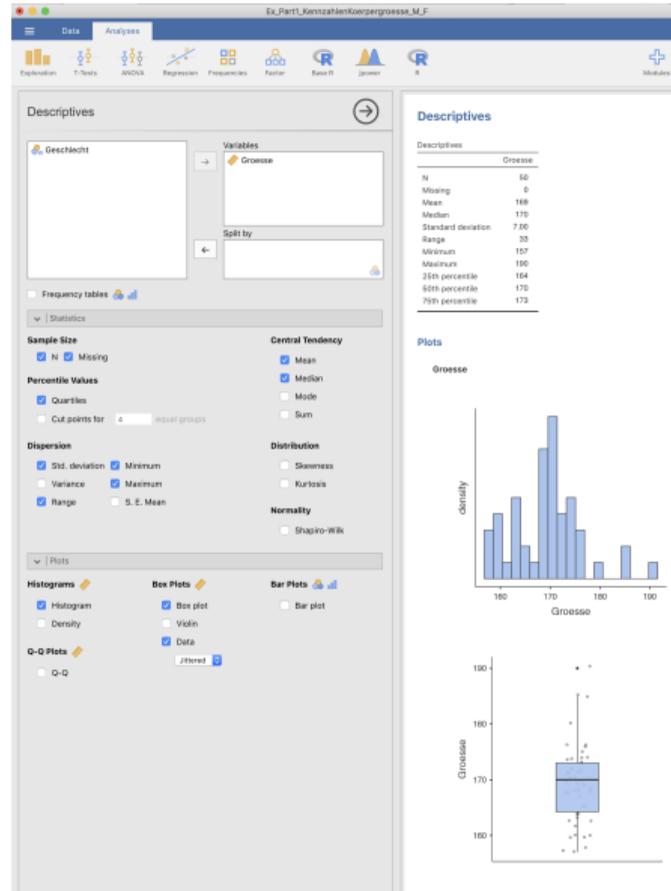
Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Deskriptive Statistik in jamovi (cont.)

- Die Resultate können via **File > Export** auch direkt in ein PDF oder in HTML exportiert werden.
- Tabellen und Grafiken können via Copy-Paste (rechte Maustaste) in Textverarbeitungsprogramme (z.B. Word) übernommen werden.



Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# jamovi Basics

## Aufgaben

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Aufgaben

Arbeite mit der Datei `KennzahlenKoerpergroesse_M_F.xlsx`. Finde dich in jamovi zurecht und reproduziere die in den Slides gezeigten Schritte.

- ▶ Hole die Datei `KennzahlenKoerpergroesse_M_F.xlsx` von Moodle.
- ▶ Analysiere die Daten getrennt nach Männern und Frauen in jamovi mithilfe der deskriptiven Statistik. Nutze dafür in jamovi die Variable `Geschlecht` als Split-by-Variable.
- ▶ Speichere deine Analyse als `*.omv` Datei.
- ▶ Kopiere eine Tabelle und eine Grafik nach MS Word.
- ▶ Speichere die Daten aus Excel als `.csv`-Datei und importiere die Daten von der `.csv`-Datei in jamovi. Was beobachtest du?
- ▶ Bringe die Daten ins Wide-Format (separate Spalten für Männer und Frauen) und importiere sie in jamovi. Erstelle erneut deskriptive Statistiken für die Männer und die Frauen. Welche Unterschiede im Vergleich mit dem Long-Table Format stellst du fest?

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# jamovi Advanced

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# jamovi Advanced Codieren

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

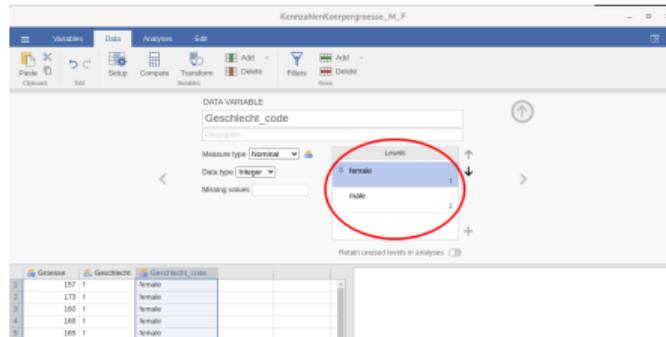
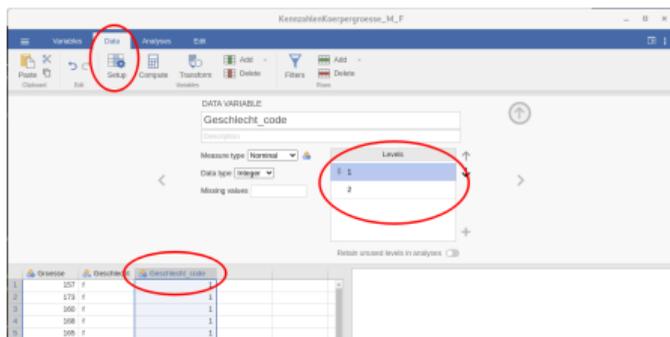
Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Codierung - Levels neue Werte zuweisen

- ▶ Oftmals sind Variablen codiert. D.h. weiblich entspricht z.B. der Zahl ein und männlich der Zahl zwei.
- ▶ Zu besseren Interpretation macht es Sinn das Geschlecht den vorhandenen Levels explizit zuzuordnen.
- ▶ **Data > Variable auswählen > Bei Levels neue Bezeichnung eingeben.**



Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# jamovi Advanced

## Berechnen

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Berechnungen - Neue Werte generieren

- ▶ Man will anhand von vorhandenen Daten eine neue Variable berechnen.
- ▶ Im Datensatz mit der Körpergröße z.B. Umrechnen in die Einheit Meter.
- ▶ **Data > Compute** klicken. Variablennamen vergeben und Berechnungsformel eingeben. Durch Klicken aufs Formelzeichen können mathematische Operationen aufgerufen werden.

KennzahlenKoerpergrosse\_M\_F

Variables Data Analyses Edit

Paste Clipboard Edit Setup Compute Transform Variables Add Delete Filters Rows Add Delete

COMPUTED VARIABLE

Grosse\_m

Formel = Grosse/100

Functions Math ABS EXP LN LOG10

Variables Grosse Geschlecht Geschlecht\_code Grosse\_m (current)

Grosse	Geschlecht	Geschlecht_code	Grosse_m
157	f	1	1.57
173	f	1	1.73
160	f	1	1.60
168	f	1	1.68
165	f	1	1.65

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# jamovi Advanced

## Transformieren

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Transformieren - Zum Beispiel bilden von Kategorien

- ▶ Man will z.B. eine kontinuierliche Skala kategorisieren. Für die Körpergrösse z.B. die Klassen 'klein', 'mittel' und 'gross'.
- ▶ **Data > Transform** klicken. Quellvariable angeben, eine Transformation anlegen.

The screenshot shows the jamovi software interface. The 'Data' menu is circled in red, and the 'Transform' button is also circled in red. A dropdown menu is open for 'Source variable', showing 'None' selected. A red arrow points to the 'None' option. Another red arrow points to the 'Grosse' variable in the 'Source variable' dropdown. The dialog box shows 'Groessenklasse' as the transformed variable name. Below the dialog, a data table is visible with columns for 'Grosse', 'Geschlecht', 'Geschlecht\_code', and 'Groessenklasse'.

	Grosse	Geschlecht	Geschlecht_code	Groessenklasse
1	157	f	1	157
2	173	f	1	173
3	160	f	1	160
4	168	f	1	168
5	165	f	1	165

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Transformieren - Zum Beispiel bilden von Kategorien (cont.)

- ▶ Vorteil Arbeiten mit Transformationen: man kann diese wiederholt auf andere Variablen anwenden.
- ▶ Hat man eine Transformation angelegt, kann man Rekodierungskonditionen hinzufügen.

The screenshot shows the jamovi software interface with the 'Transform' dialog box open. The 'Data' and 'Transform' menu items are circled in red. A red arrow points to the 'Add recode condition' section, which contains the following conditions:

- if source < 169 use 'klein'
- if source < 185 use 'mittel'
- else use 'gross'

Below the dialog, a data table shows the resulting 'Groessenklasse' variable:

Groesse	Geschlecht	Geschlecht_code	Groessenklasse
157	f	1	klein
173	f	1	mittel
180	f	1	klein
168	f	1	klein
165	f	1	klein

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Transformieren - Zum Beispiel bilden von Kategorien (cont.)

Referenziert Quellvariable.  
Hier: Groesse

Operator. Hier: kleiner

Für diesen Fall zu setzenden Wert.  
Wichtig hier die ' ', damit die  
Zeichenkette nicht als  
Variablenname behandelt wird.

The screenshot shows the 'Transformieren' dialog box in jamovi. It contains two conditional rules:

- Rule 1: `if $source < 169` use `'klein'`
- Rule 2: `if $source < 185` use `'mittel'`

An 'Operators' panel is open, showing a list of comparison operators: `==`, `!=`, `>`, `<`, and `>=`. The `<` operator is selected. Below the operators, the word 'sults' is visible, and the 'Equal to' option is highlighted.

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# jamovi Advanced

## Filtern

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Beispiel: Daten aller weiblichen Personen

Geschlecht == 'f'

The screenshot shows the jamovi software interface with the following elements:

- Menu Bar:** Variables, **Data** (circled in red), Analyses, Edit.
- Toolbar:** Paste, Edit, Setup, Compute, Transform, Add, Delete, **Filters** (circled in red), Add, Delete.
- ROW FILTERS:** Filter 1 (active) with the expression `Geschlecht == 'f'`.
- Data Table:** Columns: Groesse, Geschlecht, Geschlecht\_code. Rows 22-33 are visible. Rows 22-25 are highlighted in green (female), and rows 26-33 are highlighted in red (male). A red circle highlights the first column (Groesse) for rows 22-25.
- Results Panel:** Descriptives table for the filtered data.

Row	Groesse	Geschlecht	Geschlecht_code
22	185	f	1
23	171	f	1
24	174	f	1
25	168	f	1
26	160	f	1
27	170	m	2
28	171	m	2
29	162	m	2
30	168	m	2
31	164	m	2
32	185	m	2
33	168	m	2

Descriptives	
Groesse	
N	25
Missing	0
Mean	167.960
Median	169
Standard deviation	5.827
Minimum	157
Maximum	180

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Beispiel: Daten aller nicht weiblichen Personen

Geschlecht != 'f'

The screenshot shows the jamovi software interface with the following elements:

- Menu Bar:** Variables, Data (circled in red), Analyses, Edit.
- Toolbar:** Paste, Edit, Setup, Compute, Transform Variables, Add, Delete, Filters (circled in red), Add, Delete.
- ROW FILTERS:** Filter 1 (active) with the expression `Geschlecht != 'f'`.
- Data Table:** Columns: Groesse, Geschlecht, Geschlecht\_code. Rows 22-26 are marked with red 'x' (circled in red), indicating they are filtered out. Rows 27-33 are marked with green checkmarks, indicating they are included.
- Results Panel:** Descriptives for Groesse: N=25, Mean=170.680, Median=170, Standard deviation=7.894, Minimum=157, Maximum=190.

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Vergleichende Operationen mit Komparatoren

Komparator	Bedeutung
<code>==</code>	Ist gleich
<code>!=</code>	Ist ungleich
<code>&gt;</code>	Ist grösser
<code>&lt;</code>	Ist kleiner
<code>&gt;=</code>	Ist grösser oder gleich
<code>&lt;=</code>	Ist kleiner oder gleich

Beispiel	Bedeutung
<code>Geschlecht == 'f'</code>	Variable <code>Geschlecht</code> hat Wert <code>f</code>
<code>Geschlecht == f</code>	Variable <code>Geschlecht</code> hat Wert der Variablen <code>f</code>
<code>Groesse &gt; 169</code>	Wert der Variablen <code>Groesse</code> ist grösser als 169
<code>Groesse &gt;= 169</code>	Wert der Variablen <code>Groesse</code> ist grösser oder gleich 169

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Verknüpfte Filter: UND - Variante 1: Verschachtelte Kondition

Beispiel: Daten aller weiblichen Personen grösser 1.69 m

`Geschlecht == 'f' and Groesse > 169`

The screenshot shows the jamovi software interface. At the top, the title bar reads "KennzahlenKoerpergroesse\_M\_F\_solution". The menu bar includes "Variables", "Data", "Analyses", and "Edit". The toolbar contains icons for "Paste", "Setup", "Compute", "Transform Variables", "Delete", "Filters", "Add", and "Delete Rows".

The "ROW FILTERS" panel is open, showing a configuration for "Filter 1". The filter is active (indicated by a green toggle). The filter rule is defined as:  
`f. = Geschlecht == 'f'`  
`f. and Groesse > 169`  
A red circle highlights the plus sign icon in the top right corner of the filter configuration box.

Below the filter configuration, a data table is displayed. The table has columns for "Filter 1", "F1 (2)", "Groesse", "Geschlecht", "Geschlec...", "Groesse...", and "Groesse...". The "Filter 1" and "F1 (2)" columns contain checkmarks (green) and crosses (red) respectively, indicating which rows are included or excluded by the filter. The "Groesse" column shows values ranging from 157 to 189. The "Geschlecht" column shows "f" for female. The "Geschlec..." column shows categories like "klein", "mittel", and "gross". The "Groesse..." columns show values ranging from 1.57 to 1.89. A red circle highlights the "Filter 1" and "F1 (2)" columns in the table header.

At the bottom of the interface, the status bar shows "Ready", "Filters: 2", "Row count: 50", "Filtered: 36", "Deleted: 0", "Added: 0", and "Cells edited: 0".

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Verknüpfte Filter: UND - Variante 2: Textverknüpfung

Beispiel: Daten aller weiblichen Personen grösser 1.69 m

**Geschlecht == 'f' and Grosse > 169**

The screenshot shows the jamovi software interface. At the top, the menu bar includes 'Variablen', 'Data', 'Analyses', and 'Edit'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Paste', 'Setup', 'Compute', 'Transform Variables', 'Delete', 'Filters', 'Add', and 'Delete Rows'. The main window displays the 'ROW FILTERS' panel, which contains a list of filters. The filter 'f. = Geschlecht == 'f' and Grosse > 169' is highlighted with a red circle. Below the filters, a data table is visible with columns for 'Filter 1', 'F1 (2)', 'Filter 2', 'Grosse', 'Geschlecht', 'Geschl...', 'Grosse...', and 'Grosse...'. The table shows 18 rows of data, with the first two rows (rows 2 and 3) being filtered out, indicated by red 'X' marks in the 'Filter 2' column.

	Filter 1	F1 (2)	Filter 2	Grosse	Geschlecht	Geschl...	Grosse...	Grosse...
1	✓	X	X	157	f	female	klein	
2	✓	✓	✓	173	f	female	mittel	
3	✓	X	X	160	f	female	klein	
4	✓	X	X	166	f	female	klein	
5	✓	X	X	165	f	female	klein	
6	✓	✓	✓	170	f	female	mittel	
7	✓	X	X	160	f	female	klein	
8	✓	✓	✓	176	f	female	gross	
9	✓	✓	✓	170	f	female	mittel	
10	✓	✓	✓	170	f	female	mittel	
11	✓	✓	✓	171	f	female	mittel	
12	✓	X	X	167	f	female	klein	
13	✓	✓	✓	175	f	female	gross	
14	✓	✓	✓	173	f	female	mittel	
15	✓	X	X	160	f	female	klein	
16	✓	X	X	170	f	female	mittel	
17	✓	X	X	163	f	female	klein	
18	✓	X	X	169	f	female	mittel	

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Verknüpfte Filter: UND - Variante 3: Separate Filter

Beispiel: Daten aller weiblichen Personen grösser 1.69 m

`Geschlecht == 'f' and Grosse > 169`

The screenshot shows the jamovi software interface with two filters applied. Filter 1 is set to 'Geschlecht == 'f'' and Filter 2 is set to 'Grosse > 169'. The data table below shows the results of these filters.

Filter 1	Filter 2	Grosse	Geschlecht	Geschlec...	Groessenklasse	Grosse...
✓	✗	157	f	female	klein	1.57
✓	✓	173	f	female	mittel	1.73
✓	✗	160	f	female	klein	1.60
✓	✗	168	f	female	klein	1.68
✓	✗	165	f	female	klein	1.65
✓	✓	170	f	female	mittel	1.70
✓	✗	169	f	female	mittel	1.69
✓	✗	176	f	female	gross	1.76
✓	✓	170	f	female	mittel	1.70
✓	✓	170	f	female	mittel	1.70
✓	✓	171	f	female	mittel	1.71
✓	✗	169	f	female	mittel	1.69
✓	✗	175	f	female	gross	1.75
✓	✓	173	f	female	mittel	1.73
✓	✗	160	f	female	klein	1.60
✓	✗	170	f	female	mittel	1.70
✓	✗	163	f	female	klein	1.63
✓	✗	169	f	female	mittel	1.69

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Verknüpfte Filter: ODER

Beispiel: Alle Personen der Kategorie 'klein' oder 'gross'

Groessenklasse == 'klein' or Groessenklasse == 'gross'

The screenshot shows the jamovi software interface with a data table. The 'Filter 3' window is highlighted with a red circle, showing the filter expression: `Groessenklasse == 'klein' or Groessenklasse == 'gross'`. The table below shows the resulting data rows.

	Filter 1	F1 (2)	Filter 2	Filter 3	Groesse	Geschlecht	Geschlec...	Groessenklas
1	✓	✗	✗	✓	157	f	fermale	klein
2	✓	✓	✓	✗	173	f	fermale	mittel
3	✓	✗	✗	✓	160	f	fermale	klein
4	✓	✗	✗	✓	168	f	fermale	klein
5	✓	✗	✗	✓	165	f	fermale	klein
6	✓	✓	✓	✗	170	f	fermale	mittel
7	✓	✗	✗	✓	160	f	fermale	klein
8	✓	✓	✓	✓	176	f	fermale	gross
9	✓	✓	✓	✗	170	f	fermale	mittel
10	✓	✓	✓	✗	170	f	fermale	mittel
11	✓	✓	✓	✗	171	f	fermale	mittel
12	✓	✗	✗	✓	167	f	fermale	klein
13	✓	✓	✓	✓	175	f	fermale	gross
14	✓	✓	✓	✗	173	f	fermale	mittel
15	✓	✗	✗	✓	160	f	fermale	klein
16	✓	✓	✓	✗	170	f	fermale	mittel
17	✓	✗	✗	✓	163	f	fermale	klein
18	✓	✗	✗	✗	168	f	fermale	mittel

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# jamovi Advanced Aufgaben

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben

# Aufgaben

- ▶ Lade die Datei `Jugendliche.csv` und den zugehörigen Codierungsplan `Codierungsplan Jugendliche.pdf` von Moodle herunter.
- ▶ Importiere den Datensatz in jamovi. Stelle sicher, dass Körpergröße und Gewicht das Skalenniveau 'Kontinuierlich' und das Geschlecht das Skalenniveau 'Nominal' haben.
- ▶ Recodiere die Variable 'sex' in f (weiblich) und m (männlich).
- ▶ Berechne den Body Mass Index (BMI) als neue Variable mit 
$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht}}{\text{Körpergröße}^2}$$
. Dazu ist in jamovi **Data > Compute** zu verwenden.
- ▶ Kreiere eine neue Variable, welche den BMI in Untergewicht, Normalgewicht (BMI 20 bis 25) und Übergewicht klassiert. Benutze dazu in jamovi **Data > Transformation**.
- ▶ Berechne mit Hilfe eines Filters eine deskriptive Statistik für alle Frauen mit Normalgewicht.

Intro

jamovi Basics

Statistiksoftware

Datenhandhabung in jamovi

Aufgaben

jamovi Advanced

Codieren

Berechnen

Transformieren

Filtern

Aufgaben