

## Glossar

**Argument.** Element einer  $\rightarrow$  Funktion, das innerhalb der Klammer aufgeführt wird. Argumente spezifizieren die Funktion, z. B. die Daten, auf die die Funktion angewandt werden soll. Einzelne Argumente werden mit Kommata voneinander abgetrennt. Welche Argumente bei einer bestimmten Funktion eingegeben werden müssen, erfährt man u. a. über die `help`-Funktion.

**Ausgabe.** Nach dem Ausführen eines Befehls erscheinen sowohl der Befehl als auch das Ergebnis in der  $\rightarrow$  R Console bzw. im Ausgabefenster des  $\rightarrow$  R Commanders. Dieses Ausgabefenster kann als Textdatei (.txt) gespeichert und in jedem beliebigen Textverarbeitungsprogramm geöffnet werden.

**Befehle.** Befehle können sowohl einfache mathematische Eingaben sein als auch eine oder mehrere Funktionen enthalten. Sie werden entweder direkt in die  $\rightarrow$  R Console oder in ein  $\rightarrow$  Skript eingegeben. Das Ergebnis des Befehls wird in der  $\rightarrow$  Ausgabe dargestellt.

**CRAN.** Kurz für Comprehensive R Archive Network. Von der CRAN-Webseite (<http://cran.r-project.org>) können die Basisversion von R, zusätzliche  $\rightarrow$  Pakete und weitere Dateien heruntergeladen werden.

**Data Frame.** Objekttyp. Ein Data Frame setzt sich aus mehreren  $\rightarrow$  Vektoren und/oder  $\rightarrow$  Faktoren zusammen. Bei sozialwissenschaftlichen Daten stehen meist die Personen in den Zeilen und die Variablen in den Spalten.

**Dateneditor.** Der Inhalt eines  $\rightarrow$  Data Frames (z. B. die Rohdaten) kann über die `fix`-Funktion im Dateneditor geöffnet und bearbeitet werden. Es ist auch möglich, die Daten direkt im Dateneditor einzugeben.

**Faktor.** Objekttyp. Ein Faktor entspricht einer nominalskalierten Variablen. Die Ausprägungen der Variablen können mit Hilfe von  $\rightarrow$  Wertetiketten definiert werden.

**Fehlende Werte.** Fehlende Werte werden in R immer mit `NA` (englisch: not available) kodiert. Bei manchen  $\rightarrow$  Funktionen muss mit zusätzlichen  $\rightarrow$  Argumenten explizit angegeben werden, dass fehlende Werte übersprungen werden sollen, z. B. mit dem Argument `na.rm=TRUE`. Mit der `na.omit`-Funktion können Personen mit fehlenden Werten vollständig aus einem Datensatz entfernt werden.

**Funktion.** Für die meisten Anwendungen stehen Funktionen zur Verfügung. Beispielsweise wird der Mittelwert einer Variablen mit der `mean`-Funktion berechnet. Eine Funktion hat immer die Form `funktion(argument1, argument2)`. Innerhalb der Klammer werden die  $\rightarrow$  Argumente aufgelistet. Welche Argumente bei einer bestimmten Funktion eingegeben werden müssen, erfährt man u. a. über die `help`-Funktion. Man kann Funktionen ineinander verschachteln und somit mehrere Funktionen in einem einzigen Befehl ausführen.

**Kommentar.** Kommentare beginnen immer mit dem Zeichen #. Sie können sowohl in einer eigenen Zeile stehen oder hinter einem Befehl. Kommentare werden beim Ausführen eines → Skripts ignoriert.

**Matrix.** Objekttyp. Eine Matrix setzt sich aus mehreren Zeilen und Spalten zusammen und enthält numerische Werte. Mehrere → Vektoren können mit der `rbind`-Funktion oder der `cbind`-Funktion zu einer Matrix zusammengefügt werden. Eine Matrix kann jedoch nicht Vektoren und → Faktoren gleichzeitig enthalten.

**Mirror.** Verschiedene Server, auf denen die R-Dateien zum Download zur Verfügung gestellt werden. Um R oder zusätzliche Pakete herunterladen zu können, muss zunächst ein Mirror aus einer Liste ausgewählt werden.

**Objekt.** In R kann man alles (Variablen, Datenmatrizen, einzelne Zahlen, Ergebnisse komplexer statistischer Analysen, usw.) in Objekten speichern. Auf diese Objekte kann man später zugreifen und sie weiter verwenden. Um das Ergebnis eines Befehls in einem neuen Objekt zu speichern, wird der → Zuweisungspfeil verwendet.

**Paket.** Viele → Funktionen sind nicht in der Basisversion von R enthalten, sondern in zusätzlichen Paketen. Zurzeit stehen schon über 2000 Pakete zur Verfügung. Pakete können von der → CRAN-Webseite heruntergeladen werden. Sie werden bei Bedarf in jeder neuen Sitzung geladen.

**Prompt.** Der Prompt sieht so aus: `>` . Erscheint der Prompt in der → R Console, ist R für neuen Input bereit.

**R Commander.** Der R Commander (`Rcmdr`-Paket) ist eine nützliche Benutzeroberfläche, die den Einstieg in R wesentlich erleichtert. Wenn man den R Commander verwendet, braucht man keine Programmierkenntnisse, um klassische statistische Analysen mit R durchzuführen.

**R GUI.** Abkürzung für R Graphical User Interface (deutsch: graphische Benutzeroberfläche). Wird beim Starten von R geöffnet und enthält u. a. die → R Console. Da die R GUI nur wenige Menüfunktionen anbietet, ist es für Einsteiger meist leichter, mit dem umfangreicheren → R Commander zu arbeiten.

**R Console.** Fenster innerhalb der → R GUI. Hier können Befehle eingegeben werden. Die Ausgaben erscheinen direkt unter den Befehlen. Der → Prompt zeigt an, dass die R Console bereit für eine neue Eingabe ist. Wenn ein → Skript verwendet wird, erscheinen die Ergebnisse ebenfalls in der R Console. Verwendet man den → R Commander, braucht man die R Console nicht.

**Skript.** Befehle können in R in einem Skript gespeichert werden. Skripte werden im Skriptfenster dargestellt und enthalten nur die eingegeben Befehle, nicht jedoch die → Ausgaben. Sie werden im Dateiformat `.R` gespeichert.

**Vektor.** Objekttyp. Ein Vektor enthält eine Reihe von (meist) numerischen Werten, z. B. die Werte einer Variablen. Handelt es dabei um eine nominalskalierte Variable, sollte der Vektor in einen  $\rightarrow$  Faktor konvertiert werden. Mehrere Vektoren können zu einer  $\rightarrow$  Matrix zusammengefügt werden. Vektoren und Faktoren können zu einem  $\rightarrow$  Data Frame zusammengefügt werden.

**Wertetiketten.** Enthalten die Bedeutung der einzelnen Werte eines  $\rightarrow$  Faktors in Textform. Wenn Wertetiketten definiert wurden, werden im  $\rightarrow$  Dateneditor nicht die eingegebenen Werte (z. B. 1 und 2), sondern die Wertetiketten (z. B. weiblich und männlich) angezeigt.

**Workspace.** Eine Art Arbeitsspeicher, der alle  $\rightarrow$  Objekte enthält, die in der aktuellen Sitzung geöffnet oder neu erstellt wurden. Der Workspace kann als .RData-Datei gespeichert werden.

**Zuweisungspfeil.** Mit dem Zuweisungspfeil können neue  $\rightarrow$  Objekte erstellt werden. Der Name des neuen Objekts steht vor dem Pfeil, der Inhalt des Objekts steht hinter dem Pfeil. Beispiel: `zahl <- 2`