

EINFÜHRUNG IN R - DEIN FREUND DAS GUI

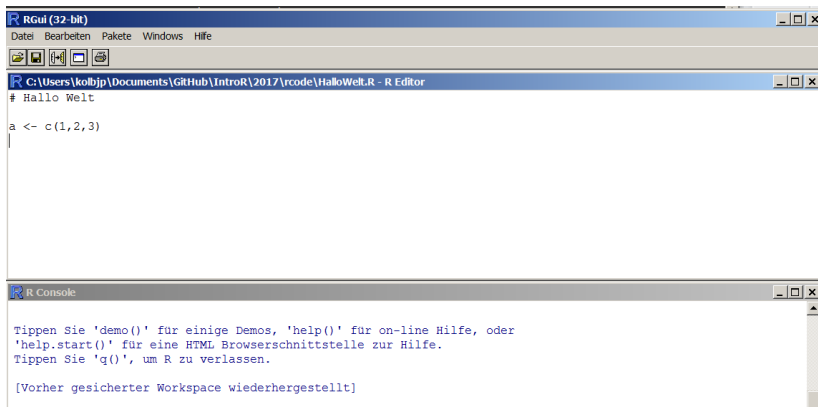
Jan-Philipp Kolb

11 Juni, 2019

OPEN SOURCE PROGRAMM R

- R ist eine freie, nicht-kommerzielle Implementierung der Programmiersprache S (von AT&T Bell Laboratories entwickelt)
- Freie Beteiligung - modularer Aufbau (immer mehr Erweiterungspakete)
- Der Download ist auf dieser Seite möglich:

<https://cran.r-project.org/>



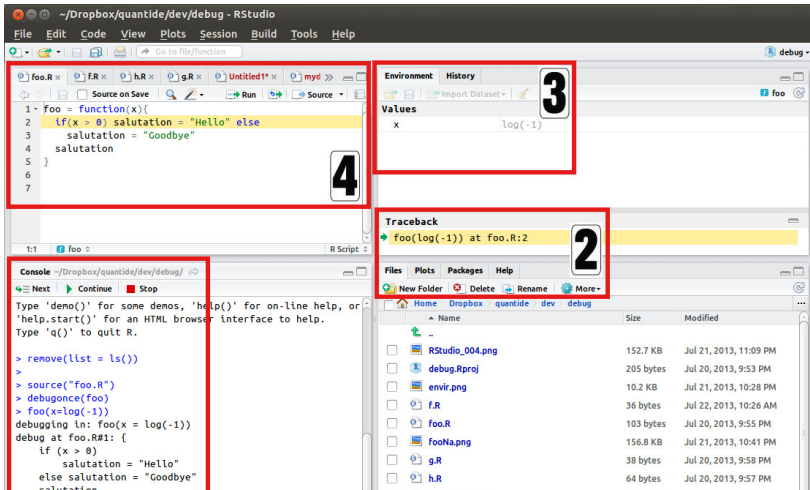
Aber die meisten Menschen nutzen einen Editor oder ein Graphisches User Interface (GUI).

Aus den folgenden Gründen:

- Syntax highlighting
- Auto-Vervollständigung
- Bessere Übersicht über Graphiken, Bibliotheken, Hilfeseiten
- Erleichterter Import von Daten
- Unterstützung zur Erstellung von Präsentationen, Postern und Apps

VERSCHIEDENE GUIs

- **Gedit** mit R-spezifischen Add-ons für Linux
- **Emacs** mit Addin für R - Emacs speaks statistics (**ESS**)
- **TinnR** war mal sehr angesagt, wird aber heute kaum noch genutzt.
- Ich nutze **Rstudio** !



WICHTIGE BUTTONS



Um ein neues Skript anzulegen.



Um ein bestehendes Skript zu öffnen



Zeile in der der Cursor steht evaluieren



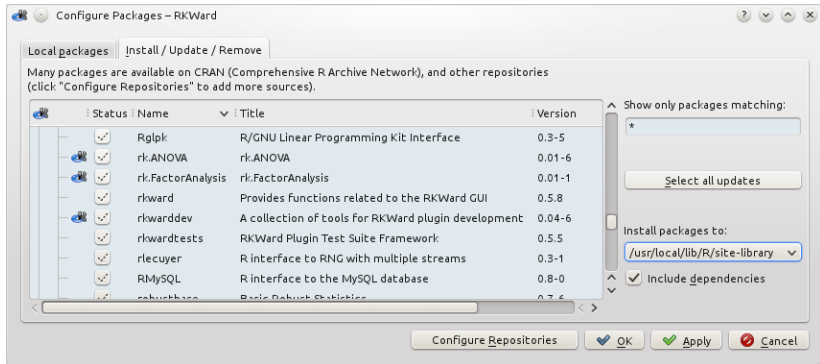
Suchen und Ersetzen

RKWARD

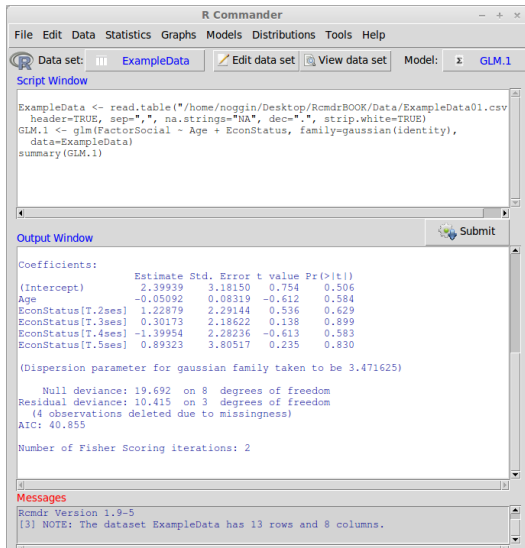


- Viele Menüfunktionen und Fokus auf statistische Funktionen.
- Aus meiner Sicht nicht so praktikabel. Wenn ein umfangreiches Benutzerinterface gewünscht ist würde ich lieber SPSS oder **PSPP** (freie Version) verwenden.

ERWEITERUNG DURCH PLUGINS MÖGLICH



- Lässt sich von RStudio aus starten.
- Evtl. geeignet um in R reinzukommen.



The screenshot shows the R Commander application window. The menu bar includes File, Edit, Data, Statistics, Graphs, Models, Distributions, Tools, and Help. The toolbar has buttons for Data set (ExampleData), Edit data set, View data set, and Model (GLM.1). The Script Window contains the following R code:

```
ExampleData <- read.table("/home/noggin/Desktop/RcmdrBOOK/Data/ExampleData01.csv"
  header=TRUE, sep=";", na.strings="NA", dec=".", strip.white=TRUE)
GLM.1 <- glm(FactorSocial ~ Age + EconStatus, family=gaussian(identity),
  data=ExampleData)
summary(GLM.1)
```

The Output Window displays the results of the GLM model:

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	2.39939	3.18150	0.754	0.506
Age	-0.05092	0.08319	-0.612	0.584
EconStatus[T.2ses]	1.22879	2.29144	0.536	0.629
EconStatus[T.3ses]	0.30173	2.18622	0.138	0.899
EconStatus[T.4ses]	-1.39954	2.28236	-0.613	0.583
EconStatus[T.5ses]	0.89323	3.80517	0.235	0.830

(Dispersion parameter for gaussian family taken to be 3.471625)

Null deviance: 19.692 on 8 degrees of freedom
Residual deviance: 10.415 on 3 degrees of freedom
(4 observations deleted due to missingness)
AIC: 40.855

Number of Fisher Scoring iterations: 2

Messages

```
Rcmdr Version 1.9-5  
[3] NOTE: The dataset ExampleData has 13 rows and 8 columns.
```


AUFGABE - VORBEREITUNG

- Prüfen Sie, ob eine Version von R auf Rechner installiert ist.
- Falls dies nicht der Fall ist, laden Sie **R** runter und installieren Sie R.
- Prüfen Sie, ob Rstudio installiert ist.
- Falls nicht - Installieren Sie Rstudio.
- Laden Sie die R-Skripte von meinem GitHub-Account
- Erstellen Sie ein erstes Script und finden Sie das Datum mit dem Befehl `date()` und die R-version mit `sessionInfo()` heraus.

```
date()
```

```
## [1] "Tue Jun 11 09:41:24 2019"
```

```
sessionInfo()
```

```
## R version 3.5.1 (2018-07-02)
## Platform: x86_64-w64-mingw32/x64 (64-bit)
## Running under: Windows 7 x64 (build 7601) Service Pack 1
##
## Matrix products: default
##
```

- Sechs **Gründe** Rstudio zu nutzen.
- Wie man Rstudio **nutzen kann**. - kleine Artikel zu verschiedenen Themen - bspw. Debugging, Paketmanagement oder Shortcuts.
- **RStudio einrichten** - Im Menü gibt es unter Tools > Optionen eine Reihe von Einstellungen - wozu diese gut sind, wird in diesem Artikel erklärt.
- **Einführung in RStudio** - hier werden die ersten Schritte in RStudio ausführlich erklärt.
- **RStudio Cheatsheet** - Übersichtliche Darstellung von Funktionen in RStudio