Installation von R und R-Studio

Karsten Lübke

Vorbereitungen und Hinweise

Während der gesamten Installation sollten Sie eine stabile Internetverbindung haben. Für die Installation müssen Sie ein wenig Zeit einplanen, der Aufwand ist aber nur einmalig nötig! Bitte beachten Sie diese Hinweise. Bei Problemen können Sie sich, bitte mit einer möglichst genauen Beschreibung (z. B. Fehlermeldung, Betriebssystem etc.), an R@fom.de wenden.

- **R** ist das Basisprogramm
- **R Studio** ist eine komfortable Entwicklungsumgebung für R und bietet zusätzliche Tools, wie z. B. Dokumentenerstellung etc.
- **mosaic** ist ein Zusatzpaket, welches u. a. eine vereinheitlichte R Syntax bietet
- **R Commander** ist ein Zusatzpaket für R, welches eine grafische Benutzeroberfläche für einen wichtigen Teil der Funktionalität von R zur Verfügung stellt

Windows

Sie müssen *keine* Administrationsrechte besitzen um R und R Studio installieren zu können. Sie können in Ihr lokales Verzeichnis oder aber auch z. B. auf einen USB-Stick installieren.

Mac OS X

Einige Zusatzpakete wie z. B.`Rcmdr` benötigen das X11 Windows System. Dies muss vorab - sofern noch nicht vorhanden - von der Seite http://www.xquartz.org/ installiert werden. Nach der Installation muss der Computer neu gestartet werden. Neuere Versionen von R werden nur noch für OS X ab Version 10.9 (Mavericks) oder neuer zur Verfügung gestellt. Daher lohnt sich auch aus diesem Grund evt. ein Update.

1. Installation XQuartz
2. Neustart Computer
3. Fortfahren mit der Installation von R und R Studio

Hinweis: Bei der Verwendung des R Commanders unter Mac kann es ggf. nötig sein nach der Installation dort eine Einstellung zu ändern: es kann es sein, dass der R Commander teilweise sehr langsam wird. Dies können Sie im R Commander Menü über `Extras -> MAC OS X app nap für R.app managen ...` verhindern, in dem Sie die Option `aus` wählen.

Linux

Keine besonderen Vorbereitungen nötig.

Installation

Installieren Sie zunächst R und anschließend R-Studio.

Installation von R

Installieren Sie die für Ihr System aktuelle Version von R von der Seite

https://www.r-project.org/.

Welchen "Mirror" (Server) Sie verwenden ist dabei egal, z. B. den Cloud Mirror von R Studio:

1. Windows: https://cran.rstudio.com/bin/windows/base/

2. Mac OS X: https://cran.rstudio.com/bin/macosx/

Sie können in der Regel die Standardeinstellungen innerhalb der Installation verwenden.

Installation von R-Studio (Desktop)

Sie können R-Studio (Desktop-Version) von der Seite

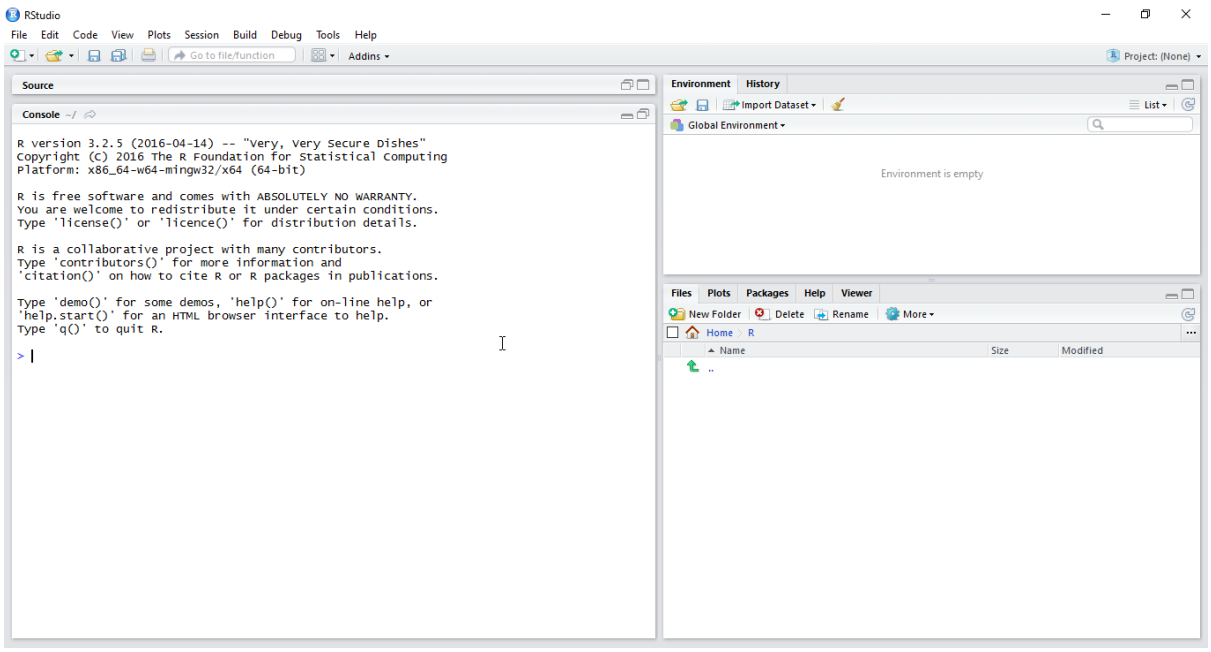
https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/

entsprechend Ihrem Betriebssystem herunterladen und anschließend installieren.

Installation von Zusatzpaketen

Die Grundinstallation ist jetzt abgeschlossen. R-Studio erkennt in der Regel automatisch R, und Sie können beides durch klicken auf das Programm bzw. das Icon mit dem Logo von R-Studio starten. (Die ausführbare Datei finden Sie dabei im Ordner `bin` des Verzeichnisses, in dem Sie R Studio installiert haben.) Wenn Sie nur R starten wollen, klicken Sie entsprechend auf das Icon mit dem R-Logo.

Auf ihren Bildschirm sollte folgendes Bild zu sehen sein:



mosaic

Für die Vorlesung werden wir das Zusatzpaket ("package") `mosaic` verwenden. Installieren Sie dies, in dem Sie in der R-Console den Befehl

```
install.packages("mosaic")
```

eingeben und `Enter` oder `Return` drücken. Es werden noch weitere, abhängige Zusatzpakete installiert, der Vorgang kann also evtl. eine Weile dauern.

Hier gibt es eine englischsprachige Kurzübersicht über die Befehle in mosaic. Eine ausführlichere Beschreibung gibt es hier.

R Commander

Zu Verwendung der grafischen Oberfläche R-Commander bitte zunächst zur Installation den Befehl eingeben:

```
install.packages("Rcmdr")
```

Hinweis: Bei der Verwendung von MAC OS X bitte unbedingt *vorher* die Hinweise zur Vorbereitung der Installation beachten.

Auch hier werden einige weitere abhängige Pakete installiert, so dass es ein wenig dauern kann. Eventuell werden Sie beim erstmaligen Start des R Commanders über

```
library(Rcmdr)
```

gefragt, dass weitere Pakete installiert werden sollen. Dem können Sie zustimmen.

Hier gibt es weitere Hinweise zur Installation des R Commanders.

Hinweis: Um die Grafikfunktionalität des R Commanders innerhalb von R Studio nutzen zu können bitte *vor* dem Start des R Commanders einmal eine Grafik erzeugen, z. B. mit:

```
plot(airmiles) # Passenger Miles on Commercial US Airlines, 1937-1960
```

Unter **Mac OS X** kann es sein, dass der R Commander teilweise sehr langsam wird. Dies können Sie im R Commander Menü über `Extras -> MAC OS X app nap für R.app managen ...` verhindern, in dem Sie die Option `aus` wählen.

Tipp: Bei ausschließlicher Verwendung der grafischen Oberfläche des R-Commanders diesen direkt aus R starten, ohne die Verwendung von R Studio.

Pakete verwenden

In und für R gibt es sehr, sehr viele Zusatzpakete, z. B. `mosaic` und `Rcmdr`. Jeses Zusatzpaket wird über den Befehle `library()` gestartet. Starten Sie also `mosaic` und `Rcmdr` also zunächst mit den folgenden Befehlen

```
library(mosaic)
```

bzw.

```
library(Rcmdr)
```

Achtung: R unterscheidet zwischen Groß- und Kleinbuchstaben, also resultiert

```
library(RCmdr)
```

```
## Error in library(RCmdr): there is no package called 'RCmdr'
```

entsprechend in einem Fehler.

Versionshinweise:

- Datum erstellt: 2016-05-10
- R Version: 3.3.0