

1 Installation von R und RStudio

Wir werden in diesem Kurs die Software **R** verwenden. Die Installation ist an sich problemlos.

R selbst erhalten Sie unter

<https://stat.ethz.ch/CRAN/>

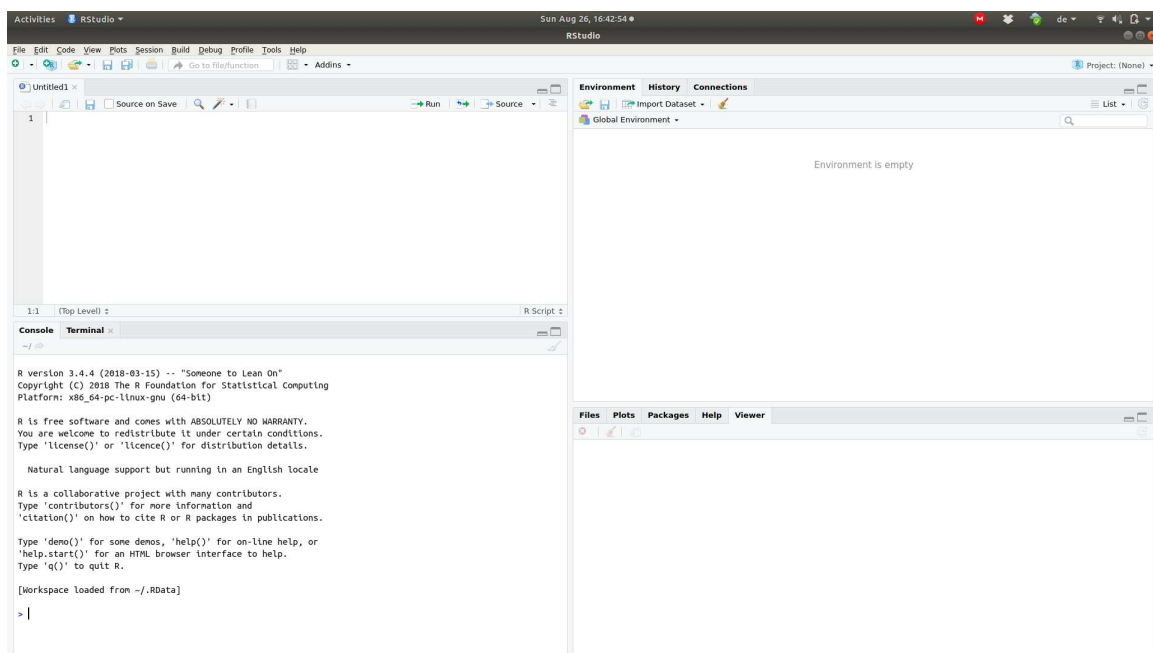
Installieren Sie die entsprechende Version für Ihr Betriebssystem.

Zusätzlich verwenden wir noch eine Benutzeroberfläche. Eine der am weitest verbreiteten ist **RStudio**. Diese erhalten Sie unter

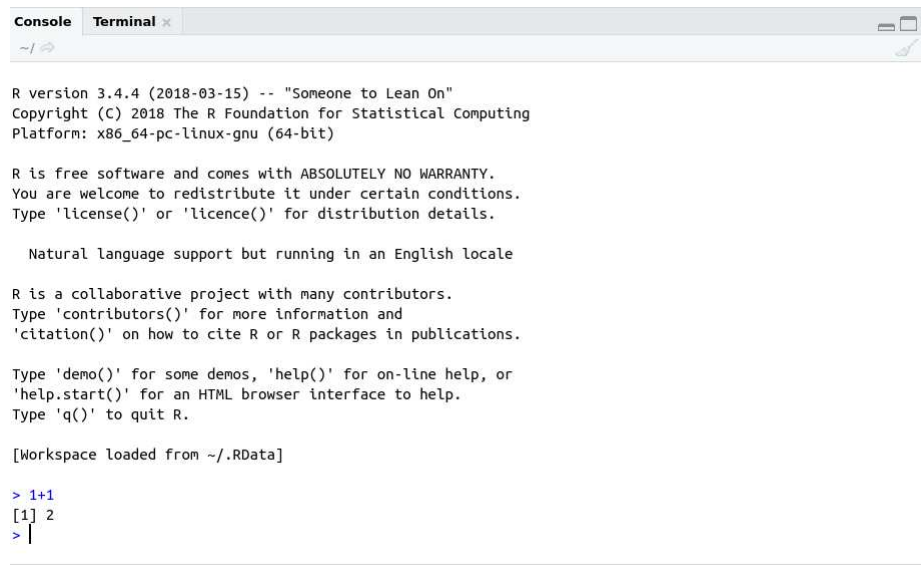
<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/#download>

Wählen Sie wieder die entsprechende Version für Ihr Betriebssystem.

Öffnen Sie **RStudio** und Sie sehen



Um zu testen, ob die Installation erfolgreich war, geben Sie im Fenster links unten **1+1** nach dem **>**-Zeichen und ein und drücken Sie **Return**. Es sollte dann wie in Abbildung unten (natürlich) **2** erscheinen.



```
Console Terminal x
~/
R version 3.4.4 (2018-03-15) -- "Someone to Lean On"
Copyright (C) 2018 The R Foundation for Statistical Computing
Platform: x86_64-pc-linux-gnu (64-bit)

R is free software and comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY.
You are welcome to redistribute it under certain conditions.
Type 'license()' or 'licence()' for distribution details.

Natural language support but running in an English locale

R is a collaborative project with many contributors.
Type 'contributors()' for more information and
'citation()' on how to cite R or R packages in publications.

Type 'demo()' for some demos, 'help()' for on-line help, or
'help.start()' for an HTML browser interface to help.
Type 'q()' to quit R.

[Workspace loaded from ~/.RData]

> 1+1
[1] 2
> |
```

2 Installation von Jupyter Notebooks für R

Zusätzlich werden wir noch **Jupyter Notebooks** verwenden. Die Installation dazu braucht ein bisschen mehr Arbeit. Es gibt hier zwei Varianten. Die einfachste ist über

2.1 Anaconda

Die **Anaconda** ist eine Plattform, die unter anderem (Python, etc.) auch die Anwendung **Jupyter Notebook** enthält. Die Installation ist einfach:

- Windows

<https://docs.anaconda.com/anaconda/install/windows.html>

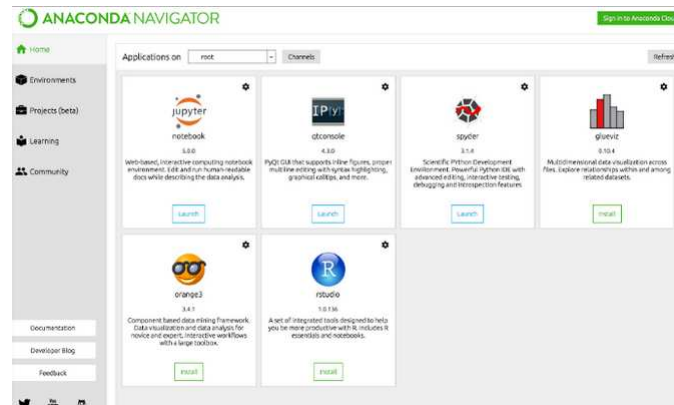
- Macs

<https://docs.anaconda.com/anaconda/install/mac-os.html>

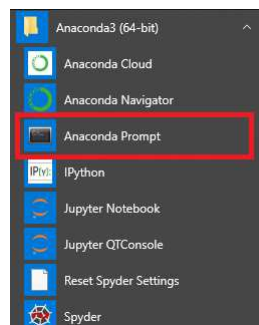
- Linux (aber die wissen das sowieso)

<https://docs.anaconda.com/anaconda/install/linux>

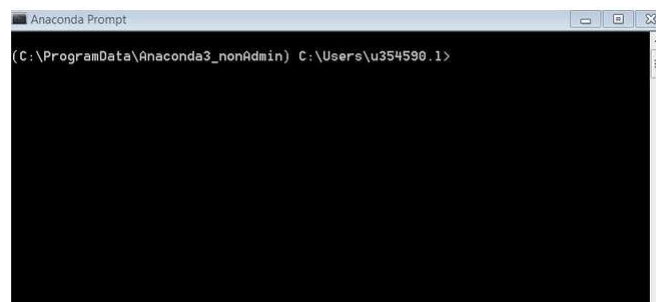
Wenn Sie mit den **Anaconda Navigator** öffnen, sehen Sie irgendetwas wie (vermutlich noch mehr vorhanden)



Damit **Jupyter Notebook** auch für **R** verwendbar ist, öffnen Sie den **Anaconda prompt**



und sehen etwas wie:



Hier geben Sie den folgenden Befehl ein: `conda install -c r r-essentials`

Das geht seine Zeit (Sie müssen zwischendurch noch yes drücken). Wenn Sie nun das **Jupyter Notebook** öffnen und auf New klicken, sollte ein R erscheinen (das SageMath

spielt hier keine Rolle).

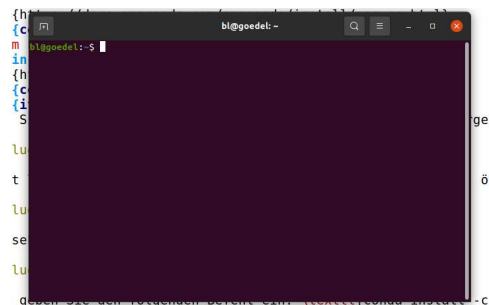


Bemerkung

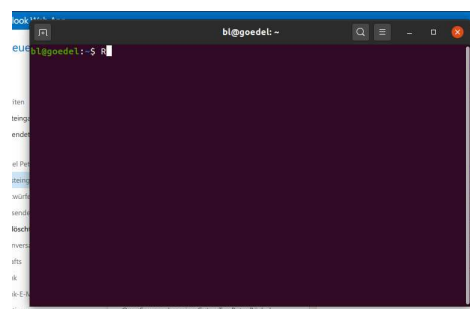
Sie werden im [Anaconda Navigator](#) auch [Rstudio](#) sehen. Diese können Sie auch hier installieren. Allerdings gibt es oft Probleme (die Installation bleibt „hängen“).

2.2 Ohne [Anaconda](#)

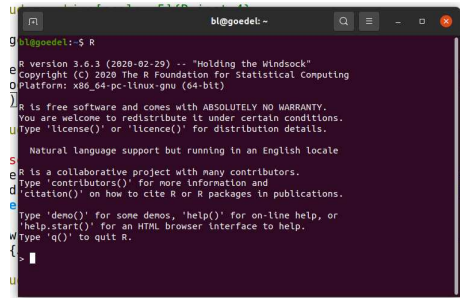
Hier wird angenommen, dass Sie Python schon anderweitig installiert haben. Zur Installation des [Jupyter Notebook](#), führen Sie im Terminal (so etwas wie)



den Befehl `pip install notebook` aus. Nun müssen wir noch das Notebook für [R](#) bereit machen. Öffnen Sie [R](#) (nicht [RStudio](#)) im Terminal



und es erscheint das Fenster



Dann geben Sie der Reihe nach die folgenden Befehle ein:

- `install.packages(c('repr', 'IRdisplay', 'evaluate', 'crayon', 'pbdZMQ', 'devtools', 'uuid', 'digest'))`
- `devtools::install_github('IRkernel/IRkernel')`
- `IRkernel::installspec()`

Um **Jupyter Notebook** zu öffnen, geben Sie im Terminal `jupyter notebook` ein.

Siehe auch

https://www.datacamp.com/community/blog/jupyter-notebook-r?utm_source=adwords_ppc&utm_campaignid=898687156&utm_adgroupid=48947256715&utm_device=c&utm_keyword=&utm_m