

Allgemeine Schritte

Installieren von

- R, ich empfehle euch die Version 4.2.3 hier der Link:
 - Windows: <https://cran.r-project.org/bin/windows/base/old/4.2.3/> (die .exe)
 - MacOS: <https://cran.r-project.org/bin/macosx/>
- rtools, hier bitte die Version für eure R version raussuchen, i.e. bei R Version 4.2.3 wäre es RTools 4.2
 - Windows: [RTools: Toolchains for building R and R packages from source on Windows \(r-project.org\)](https://cran.r-project.org/bin/windows/toolchain-builds/)
 - MacOS, hier gibt es zwei Methoden. Die komplexere aber funktionierende und die einfache.
 - Komplexere: Installieren von Xcode und Fortran. <https://mac.r-project.org/tools/> Dabei den Abschnitt "Mandatory tools" befolgen.
 - Einfachere: Den Anleitung hier folgen: <https://github.com/coatless-mac/macrtools>
- Rstudio: <https://posit.co/download/rstudio-desktop/>

Hinweis:

- Wenn ihr bereits eine ältere Version von R installiert habt müsst ihr in Rstudio einstellen, welche Version ihr benutzen möchtet. Ich kann euch in der Vorlesung zeigen wie das ganze funktioniert.
- Alternativ würde ich einfach empfehlen ältere Versionen von R einfach zu deinstallieren und komplett R neu aufzusetzen.

Installieren der Packages

Quelle:

<https://blog.mc-stan.org/2022/04/26/stan-r-4-2-on-windows/>

Nach dem ihr die oberen Packages installiert habt, führt bitte die folgenden Befehle der Reihe nach aus.

```
install.packages("tidyverse")
install.packages("cmdstanr", repos = c("https://mc-stan.org/r-packages/", getOption("repos")))
```

R neustarten. (Rstudio aus und wieder anmachen)

```
# cmdstanr installieren und update toolchain
cmdstanr::check_cmdstan_toolchain(fix = TRUE)
cmdstanr::install_cmdstan()
```

R neustarten. (Rstudio aus und wieder anmachen)

Test ob Packages funktionieren

```
fit <- cmdstanr::cmdstanr_example()
fit
```

Es sollte so aussehen:

```
> fit
  variable  mean median  sd mad   q5   q95 rhat ess_bulk ess_tail
lp__      -65.95 -65.62 1.43 1.21 -68.67 -64.29 1.00   2333    2622
alpha       0.38   0.38 0.21 0.21  0.03   0.73 1.00   4312    3053
beta[1]     -0.67  -0.67 0.24 0.24 -1.06  -0.27 1.00   4085    3171
beta[2]     -0.27  -0.26 0.23 0.23 -0.65   0.10 1.00   4326    3455
beta[3]       0.68   0.67 0.28 0.27  0.24   1.15 1.00   3963    2833
log_lik[1]  -0.51  -0.51 0.09 0.10 -0.68  -0.37 1.00   4474    2895
log_lik[2]  -0.40  -0.38 0.15 0.14 -0.67  -0.20 1.00   4578    2779
log_lik[3]  -0.49  -0.46 0.21 0.21 -0.88  -0.21 1.00   4453    3223
log_lik[4]  -0.45  -0.43 0.15 0.15 -0.73  -0.23 1.00   3926    3191
```

```
log_lik[5]  -1.19  -1.17  0.29  0.28  -1.67  -0.76  1.00      4593      3290
```

```
# showing 10 of 105 rows (change via 'max_rows' argument or 'cmdstanr_max_rows' option)
```

Installieren von Rstan

```
# Installieren von rstan
# Sicherheitshalber schauen ob bereits alte Versionen installiert sind
remove.packages(c("rstan", "StanHeaders"))
# installation
install.packages("rstan", repos = c("https://mc-stan.org/r-packages/", getOption("repos")))

# Installation von BRMS
install.packages("brms")

# Test ob alles funktioniert
example(stan_model, package = "rstan", run.dontrun = TRUE)
```