

```
##### Zuerst:
library(lattice)
pfadu = "http://www.phonetik.uni-muenchen.de/~jmh/Lehre/Rdf"
#####

# 1. Für den vorhandenen Data-Frame 'ai' schreiben Sie R-Befehle für:

# F1 von Beobachtung 10
ai[10,1]
# oder
ai$F1[10]

# F1, Beobachtungen 12 und 14

# F1, Beobachtungen 1-5, 16, und 21-25

# Alle Werte der Lippe, außer dem zweiten

# Alle Werte des Kiefers, außer den ersten 10

# Beobachtungen 18, 20, 24

# F1 und Kiefer, Beobachtungen 20-25

# F1 und Lippe, Beobachtungen 9, 12, 18

# 'Lippe + Kiefer' aller Beobachtungen
# (also einen Wert pro Beobachtung)

# F1 aller Beobachtungen minus 100

# Der F1-Mittelwerte aller Beobachtungen

# F1 aller Beobachtungen minus den F1-Mittelwert

# Lesen Sie den Data-Frame ein 'asp'
asp = read.table(file.path(pfadu, "asp.txt"))

# Wieviele Beobachtungen gibt es? Wieviele Variablen?

# Verwenden Sie die 'head()' Funktion, um die ersten paar Reihen zu sehen

# Identifizieren Sie die Variablen-Namen
# Diese sind: 'd': die Aspirationsdauer,
# 'Wort': das Wort, in dem die Aspiration vorkam
# 'Vpn': die Versuchsperson (Sprecher)
# 'Kons': der Konsonant, in dem die Aspiration vorkam
# 'Bet': ob die Silbe, in der die Aspiration vorkam, betont war, oder nicht.

# Bestätigen Sie, dass die Aspirationsdauer numerisch ist
```

```
# Die anderen nicht-numerischen Variablen sind Faktoren.
# Bestätigen Sie mit der 'class()' Funktion, dass die Variable 'Wort' ein Faktor ist

# Berechnen Sie den Dauer-Mittelwert aller Beobachtungen

# Berechnen Sie den Dauer-Mittelwert von Beobachtungen 1 bis 1000

# Verwenden Sie die 'table()' Funktion, um die Konsonanten zu tabellieren

# Verwenden Sie die 'table()' Funktion, um die Wörter zu tabellieren

# Wie bekommen Sie das erste Schriftzeichen aller Wörter?

# Tabellieren Sie das erste Schriftzeichen aller Wörter

# Für den Data-Frame dip
dip = read.table(file.path(pfadu, "dip.txt"))

# erstellen Sie einen Boxplot der Dauer
# für die Faktoren V (Vokal) und Vpn (Versuchsperson) zusammen
# Gibt es systematische Dauer-Unterschiede zwischen
# den Diphthongen und/oder zwischen den Versuchspersonen?

# Für den Data-Frame rating:
rating = read.table(file.path(pfadu, "rating.txt"))
# verwenden Sie boxplots um einzuschätzen, inwiefern Rating
# von der Grammatikalität (Gram) und Lang (E, S)
# beeinflusst werden.

# Für den Data-Frame sz
sz = read.table(file.path(pfadu, "sz.txt"))

# erstellen Sie einen Barchart, um die Häufigkeiten zu zeigen,
# mit denen /s/ oder /z/ von Sprechern aus Bayern und
# Schleswig-Holstein produziert wurden.

# Für den Data-Frame preasp
preasp = read.table(file.path(pfadu, "preasp.txt"))

# erstellen Sie einen Barchart, um einzuschätzen, inwiefern
# die Verteilung von ±preasp (ob Pre-aspiration vorkam oder nicht)
# von dem davor kommenden Vokal (vtype) beeinflusst wurde.
```