

```

library(MASS)
library(lme4)
library(lattice)
library(ez)
library(multcomp)
source(file.path(pfadu, "phoc.txt"))
source(file.path(pfadu, "sigmoid.txt"))

# 1.
# 10 Sprecher produzierten unbetonte und betonte Silben.
# Die Dauern ihrer Silben waren wie folgt:

# unbetont
c(165, 178, 143, 187, 186, 127, 138, 155, 157, 171)

# betont
c(182, 189, 179, 196, 188, 153, 154, 178, 169, 191)

# Hat die Betonung einen Einfluss auf die Dauer?

# 2.
# Die dB-Werte in der Lösung von einem /t/ für deutsche und
# französische Sprecher waren wie folgt. Hat die Sprachgruppe einen Einfluss auf den
# dB-Wert?
# Deutsch
c(68, 98, 99, 88, 78, 91, 69, 91, 83, 83, 74, 57, 91, 91, 97, 87, 90, 84, 73, 53)

# Französisch
c(80, 60, 82, 58, 49, 52, 47, 92, 76, 79, 88, 89, 51, 72, 95, 62, 75, 63, 59)

# 3.
# 10 Sprecher produzierten Wörter in der Laborsprache, der Lesesprache, und
# in der Spontansprache. Die jeweiligen Silbendauern dieser Sprecher sind wie folgt:

# Spontan
c(12, 18, 15, 21, 19, 10, 18, 19, 23, 17)

# Lesesprache
c(15, 21, 16, 26, 23, 12, 17, 17, 27, 25)

# Laborsprache
c(18, 19, 15, 32, 22, 14, 21, 21, 30, 21)

# Hat der Sprechstil einen Einfluss auf die Silbendauer?

# 4.
read.table(file.path(pfadu, "dez.txt"))
# Die Daten zeigen dB-Werte für /a/ Vokale produziert von 27 verschiedenen Sprechern
# aus drei Regionen (Faktor Region) und aufgeteilt in drei sozio-ökonomische

```

```
# Gruppen (Faktor SEG). Wurden die dB-Werte von der Region und/oder
# der sozioökonomischen Gruppe beeinflusst?

# 5.
read.table(file.path(pfadu, "gfreq.txt"))
# Diese Daten zeigen die Grundfrequenzwerte für verschiedene Jahrgänge in derselben
# Person.
# Prüfen Sie, ob ein lineares Verhältnis zwischen diesen Variablen besteht. Was wäre
# der vorhergesagte Grundfrequenzwerte im 2015?

# 6.
read.table(file.path(pfadu, "x24.txt"))

# Daten modifiziert aus Quené (http://www.let.uu.nl/~Hugo.Quene/personal/multilevel)
# Die Daten zeigen normalisierte
# Entfernungen von drei Vokalen (Faktor V) für verschiedene Wörter
# (Faktor (W)) und gesprochen von verschiedenen Sprechern (Faktor Vpn).
# Wurden die Entfernungen vom Vokal beeinflusst?

# 7.
read.table(file.path(pfadu, "h24.txt"))
# Daten modifiziert aus Quené (http://www.let.uu.nl/~Hugo.Quene/personal/multilevel)
# Vokale wurden aus Wörtern (Faktor Wort) extrahiert und Versuchspersonen (Faktor Vpn
# )
# präsentiert. Der Faktor Urteil zeigt, ob die Versuchspersonen die Vokale richtig (1
# )
# oder falsch (0) identifiziert hatten. Wurde das Urteil von dem Vokal (Faktor V)
# beeinflusst?

# 8.
read.table(file.path(pfadu, "japan.txt"))
# (Daten von Yuki Era)
# Ein Kontinuum wurde erstellt, indem die Grundfrequenz in einem japanischen Satz in
# 11 Schritten
# herabgestuft wurde. Verschiedene Versuchspersonen mussten pro Stimulus
# beurteilen, ob der Satz eher wie eine Aussage (Aus) oder Erstauen (Ers) klingt
# (Faktor Urteil).
# Berechnen Sie den Umkipppunkt für die Bevölkerung und überlagern Sie ihn auf
# die psychometrische Kurve zwischen Stimuli 1 und 11.
```