

```
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 Silben zu einer normalen und
# langsameren Sprechgeschwindigkeit. Die Silbendauern
# waren wie folgt:

# normal
c(165, 178, 143, 187, 186, 127, 138, 155, 157, 171)
# langsam
c(182, 189, 179, 196, 188, 153, 154, 178, 169, 191)

# Hat die Sprechgeschwindigkeit einen Einfluss auf die Silbendauer?

# 2.
read.table(file.path(pfadu, "F2dj.txt"))
# 30 Sprecher, 15 deutsch und 15 japanisch (Faktor L) produzierten jeweils
# /i:/ Vokale in einem labialen, alveolaren, oder velar Kontext
# (Faktor Stelle). F2 wurde gemessen (F2). Inwiefern wird
# F2 von der Sprache und/oder Artikulationsstelle beeinflusst?

# 3.
# Die folgenden Daten zeigen F1 (Hz) und Dauerwerte (ms) für verschiedene
# Vokale.

F1 = c(576, 370, 612, 1216, 409, 1502, 946, 998, 189, 787, 210, 737)

dauer = c(178, 138, 94, 278, 158, 258, 198, 188, 98, 179, 138, 98)

# Inwiefern kann F1 aus der Dauer vorhergesagt werden?

# 4.
read.table(file.path(pfadu, "ital.txt"))
# Prüfen Sie, inwiefern die Wahl
# ob präaspiriert wird oder nicht (Faktor Pre)
# von der Region (Faktor Reg) abhängig ist.

# 5.
read.table(file.path(pfadu, "walt.txt"))
# Ein Kontinuum wurde synthetisiert zwischen englischem 'will' und 'wool'
# in 13 Schritten (Faktor Stim) und 15 Hörer mussten pro
# Stimulus beurteilen (Faktor Urteil), ob sie 'will' oder 'wool' hörten.

# (i) Bilden Sie eine Sigmoid-Funktion der Urteile ab, und überlagern
# Sie den Bevölkerungsumkipppunkt.

# (ii) Berechnen Sie den hörspezifischen Umkipppunkt (einen
```

```
# Umkipppunkt pro Hörer).
```

```
# 6.
```

```
read.table(file.path(pfadu, "wjung.txt"))
```

```
# (i) 18 junge Versuchspersonen nahmen an dem selben Test Teil wie in 5.
```

```
# Berechnen Sie den hörspezifischen Umkipppunkt (einen
```

```
# Umkipppunkt pro Hörer) für diese Daten.
```

```
# (ii) Vergleichen Sie die Daten aus 5(ii) und 6(i),
```

```
# um zu prüfen, ob die Hörergruppe (alt vs. jung)
```

```
# einen Einfluss auf die Umkipppunkte hat.
```