

Regression

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

1. Prüfen Sie inwiefern F1 aus der Kieferposition oder aus der Unterlippenposition oder aus beiden Parametern vorhergesagt werden kann.

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

2. Prüfen Sie, inwiefern F1 durch die Dauer und/oder RMS vorhergesagt werden kann.

```
read.table(file.path(pfadu, "zf2.txt"))
```

3. Prüfen Sie, inwiefern F2 aus einer Kombination der Zungenmitte und des Zungendorsums in einer vertikalen (TMY, TBY) und horizontalen (TMX, TBX) Position vorhergesagt werden kann.

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

4. Der Data-Frame besteht aus 6 Spalten: Alter der Königin (Elisabeth II), dann Mittelwerte von f0, F1-F4.

(a) Versuchen Sie an hand einer Abbildung einzuschätzen, inwiefern f0 aus Alter vorhergesagt werden kann. Schätzen Sie aus einer Abbildung ein, inwiefern die Beziehung der Variablen zueinander linear ist.

(b) Führen Sie eine Regressionsanalyse durch, um f0 aus Alter vorherzusagen. Erstellen Sie eine Abbildung, um das Ergebnis aus der Regression auf die Abbildung in (a) zu überlagern.

(c) Wenden Sie Tests an, um zu prüfen, dass die Regression gültig ist also durchgeführt werden darf.

(d) Was ist der vorhergesagte f0 wenn die Königin 100 Jahre alt ist?