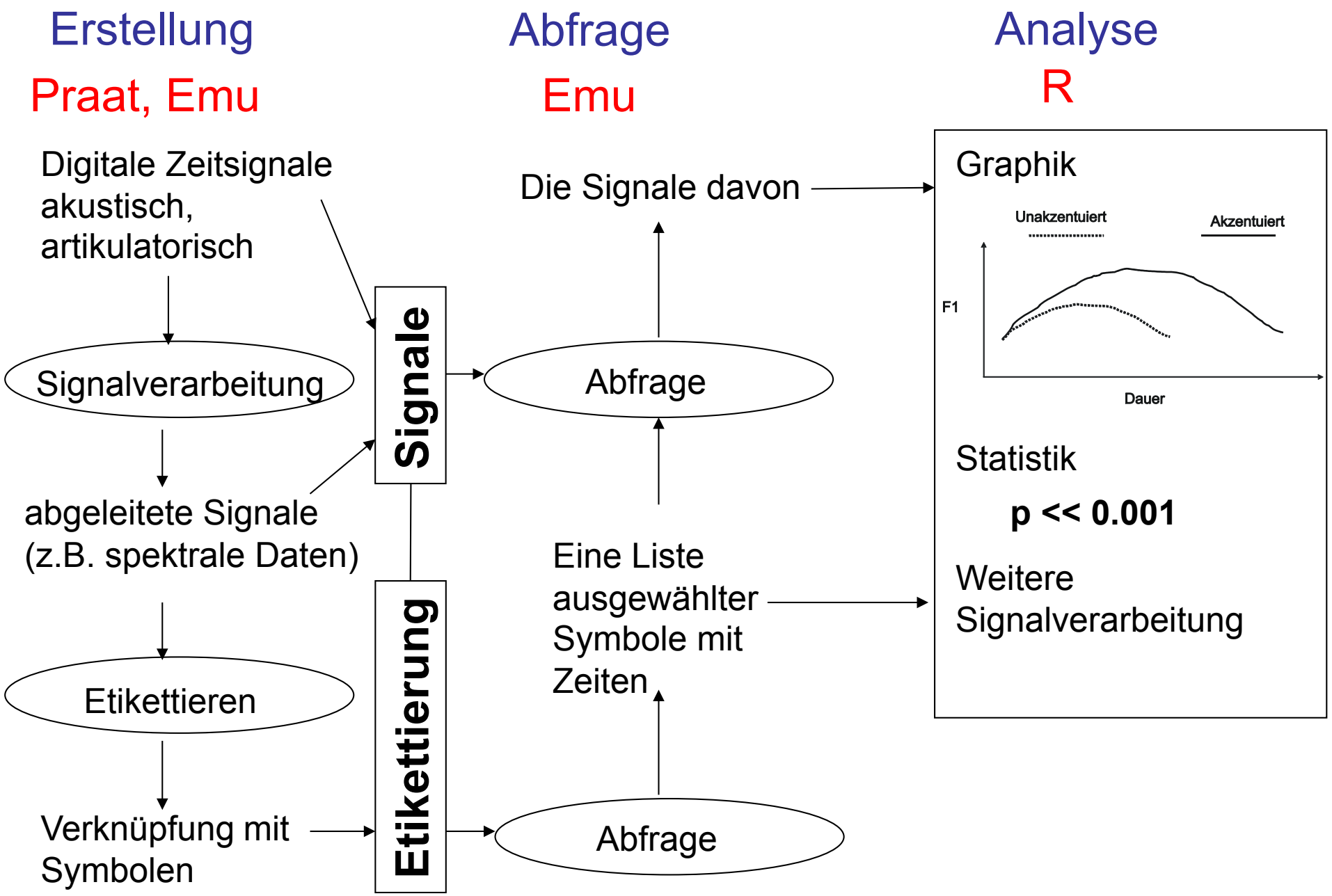
Aufbau, Abfrage, Analyse von Sprachdatenbanken



Praat-Emu-R Verbindungen

Siehe auch Video Demo (Link auch in der Webseite) -> Video Tutorials -> Chapter 2

Die Forschungsfragen

Ist die Überlappung zwischen /t/ und /d/ größer in dreisilbigen im Vergleich zu einsilbigen Wörtern?

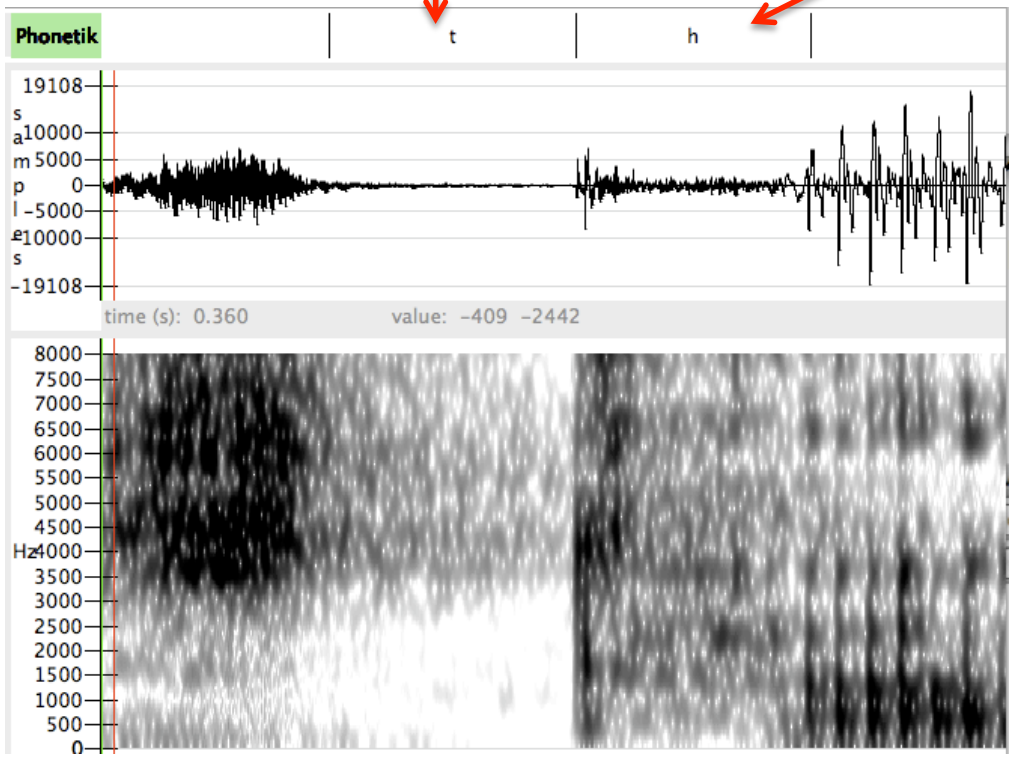
Liegt VOT von /ʃt/ zwischen den VOT-Werten von /t/ und /d/, oder eher näher an /d/?

Datenbank sabinevot.zip installieren (über dbanken.txt in der Webseite)

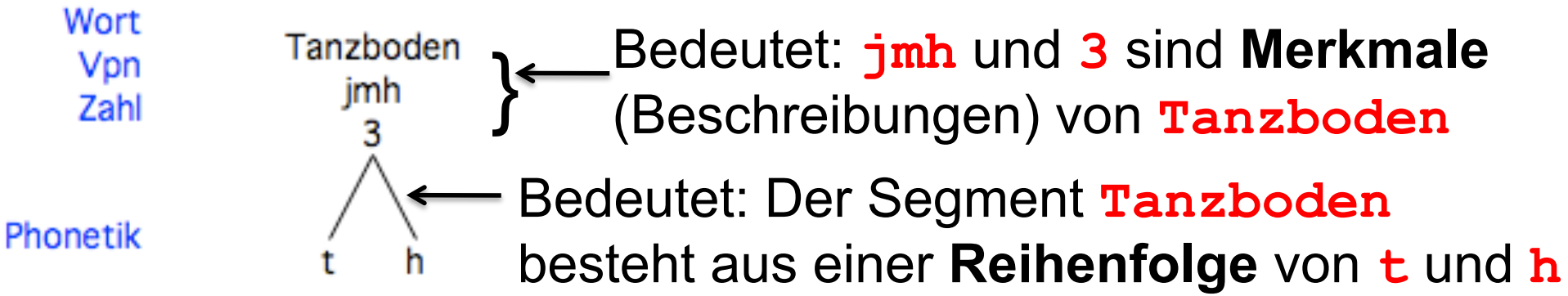
Signale und Etikettierungen

Verschluss: t oder d oder St

VOT: h

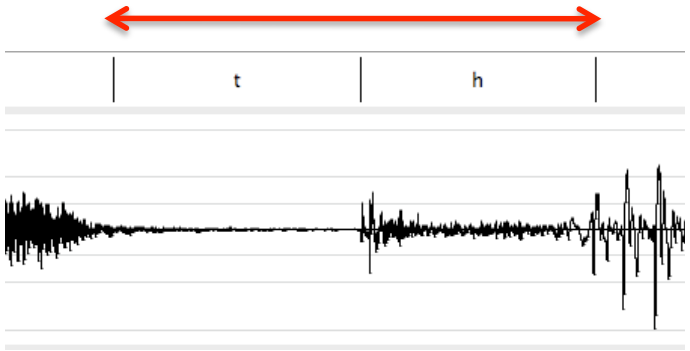


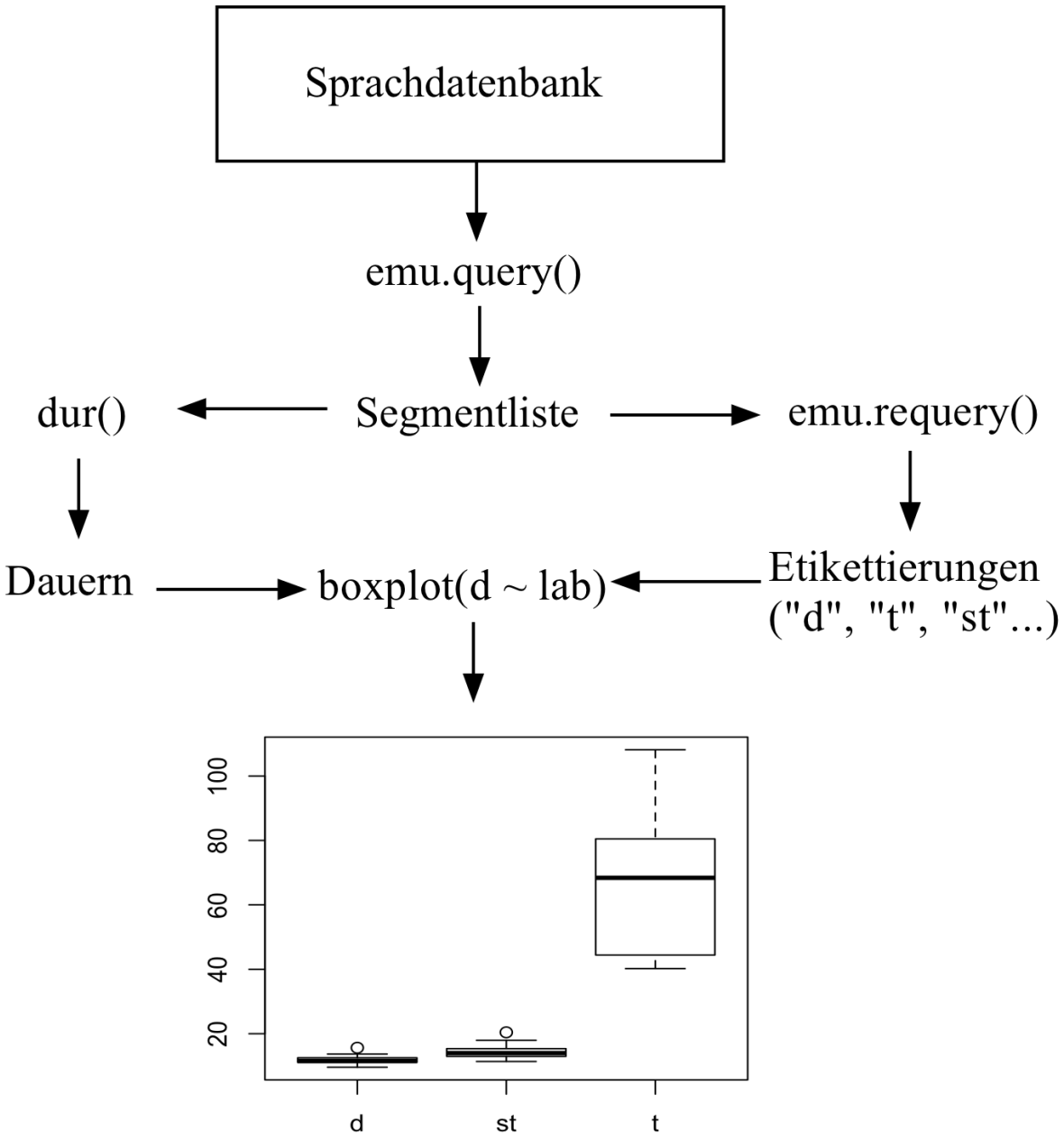
Etikettierungsstruktur



Tanzboden (daher auch **jmh** und **3**) hat keine eigene Dauer: **sie erbt die Dauern** aus der Phonetik Ebene.

Dauer von **Tanzboden** bzw. **jmh** bzw. **3** in dieser Äußerung

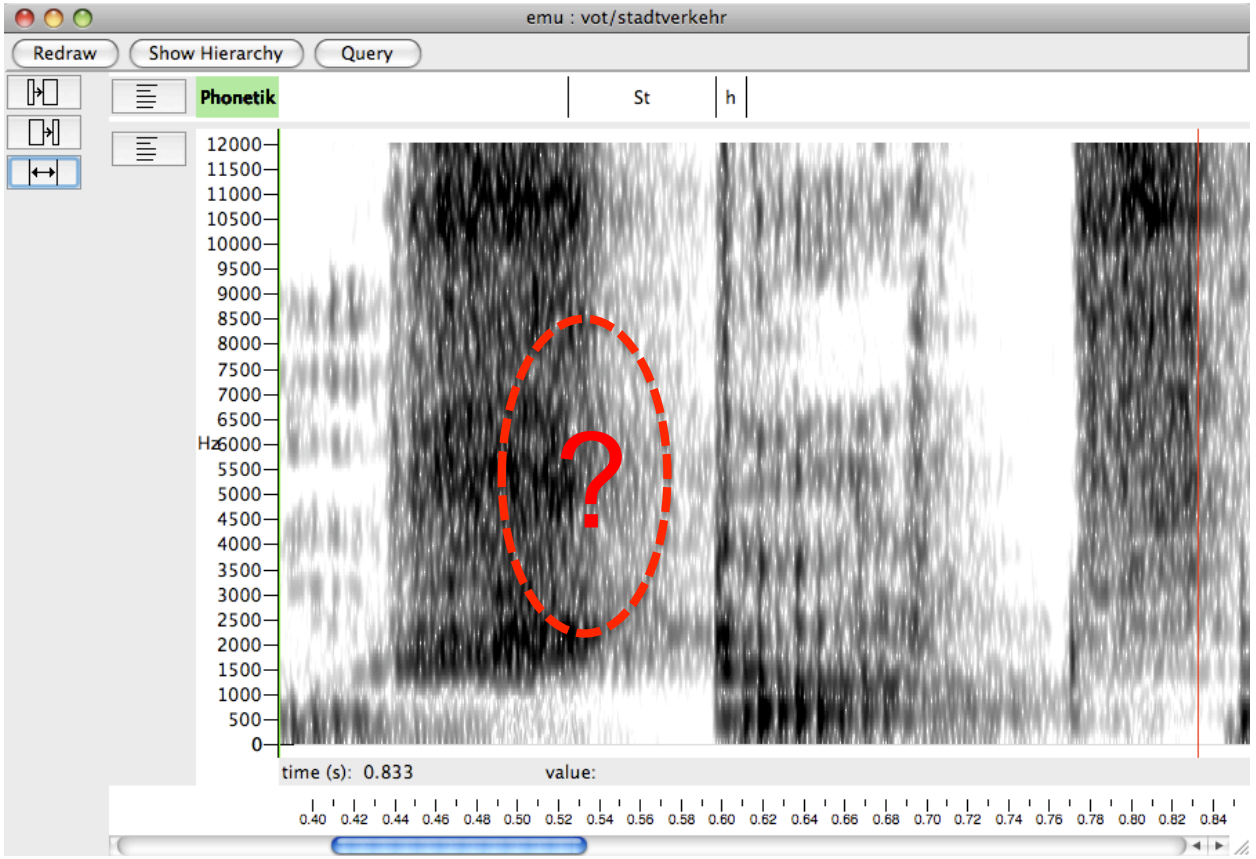



Sprachdatenbank
emu.query()
dur()
Segmentliste
emu.requery()
Dauern
boxplot(d ~ lab)
Etikettierungen
("d", "t", "st"...)
20
40
60
80
100
d
st
t

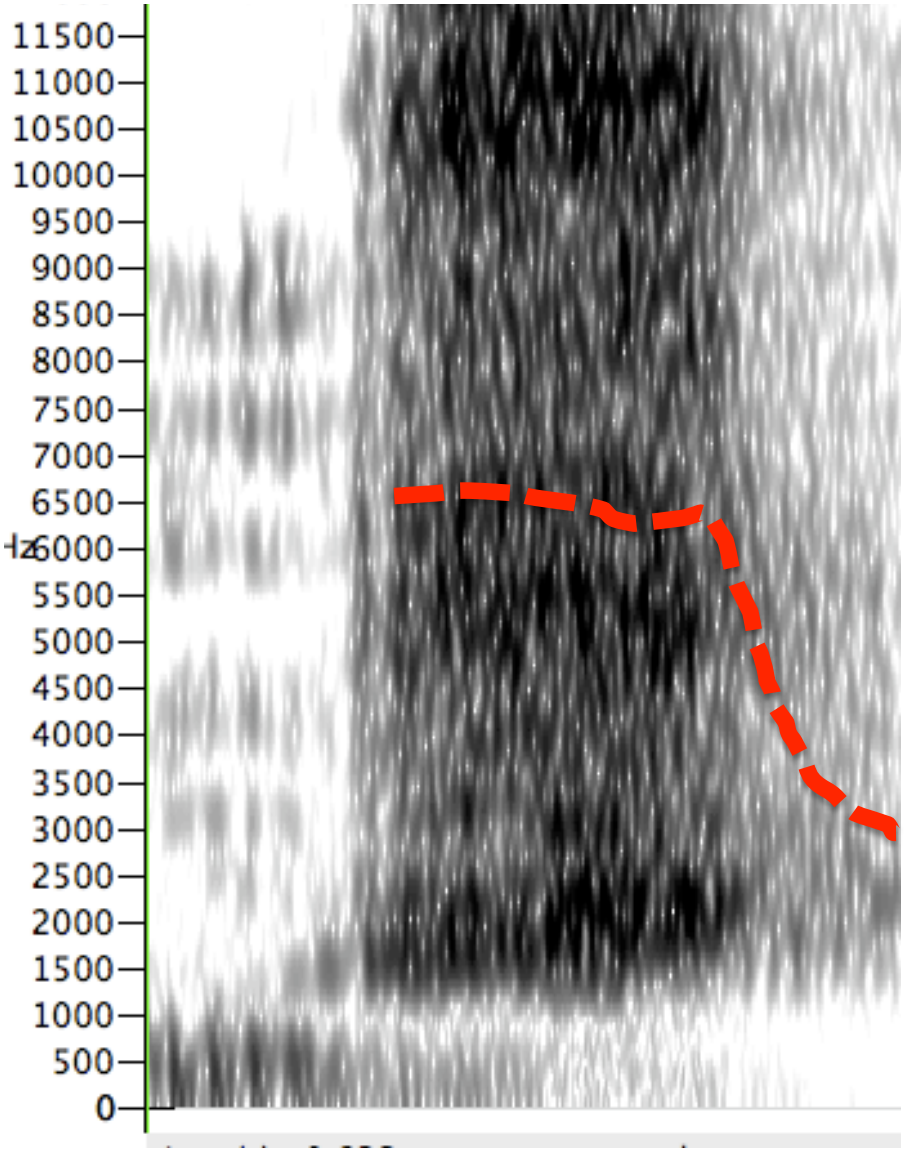
Signalverarbeitung

Die Signalverarbeitung

Das Ziel in diesem Fall, ist ein Signal zu bekommen, womit wir besser einschätzen können, wo die Grenze zwischen dem Frikativen und Verschluss liegt



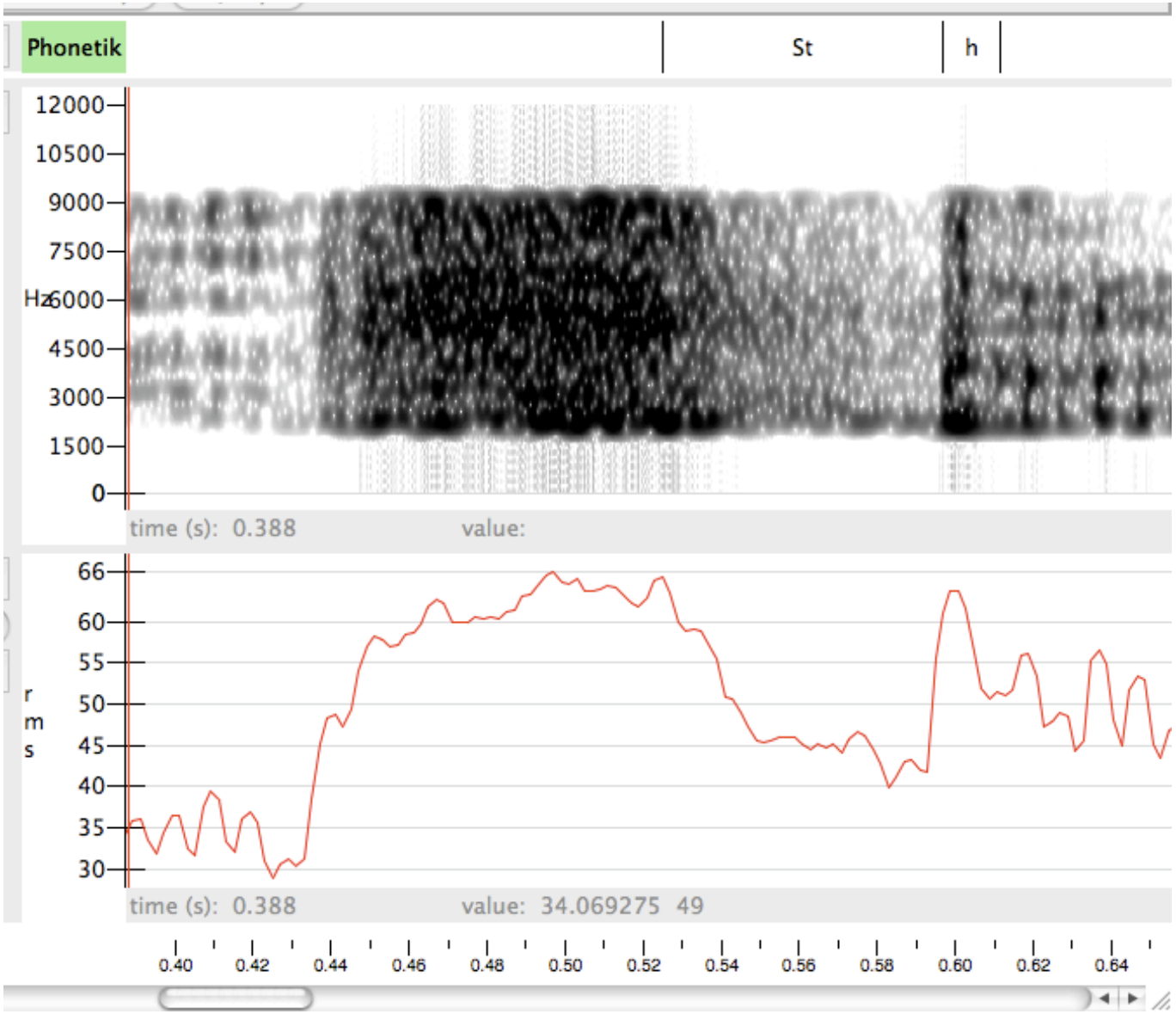
Vorschlag



Der Frikativ hat wesentlich mehr Energie zwischen ca. 2-9 kHz als der Verschluss.

Wir könnten daher das Signal ca. in diesem Frequenzbereich **filtern** (sodass alle Teile vom Signal außerhalb dieses Frequenzbereichs herausgefiltert werden) und dann die Intensität von diesem gefilterten Signal berechnen. Diese Intensität müsste dann ziemlich steil (hoffentlich!) umkippen an der Grenze zwischen diesen Lauten.

Gefiltertes Signal und Intensität davon



Vorgang

1. Ein Verzeichnis erzeugen (beliebiger Name):
hier werden alle von den wav-Dateien abgeleiten Signale (wie die gefilterten Signale) gespeichert.

2. Verzeichnis-Name bitte notieren!

Wo sind meine abgeleiteten Signale?
Hier!
/Volumes/Data_1/d/ab

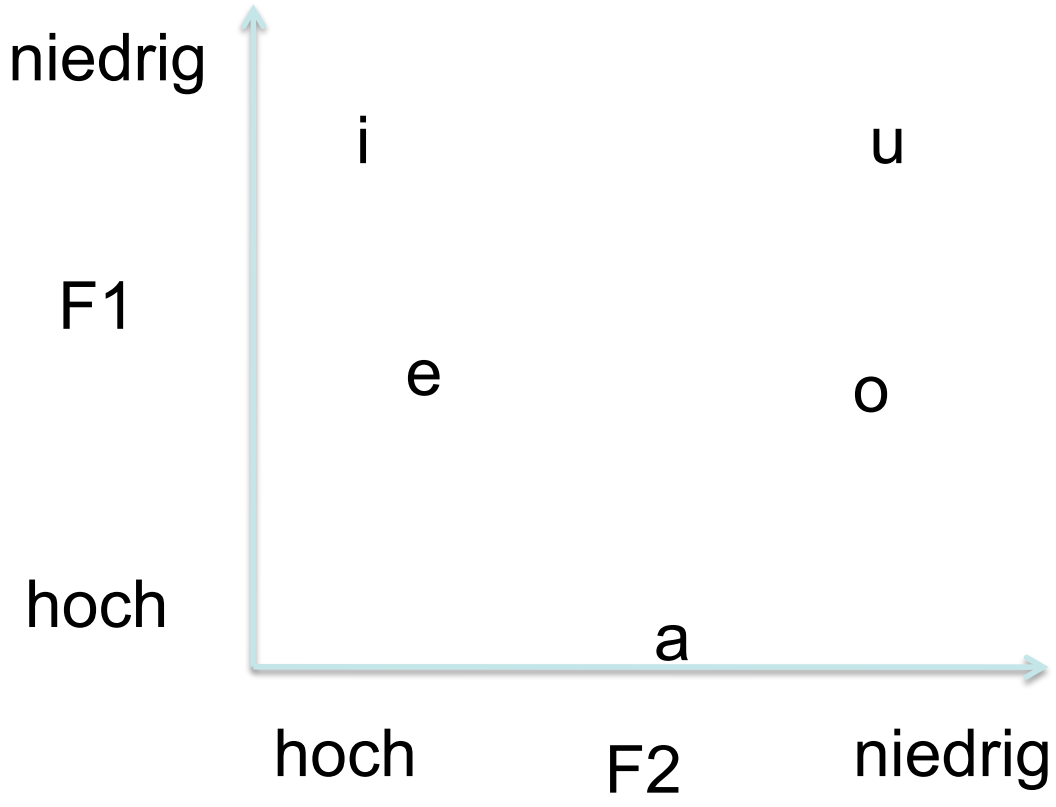
3. wav Dateien filtern und in 1. speichern.

4. Die Intensität dieser gefilterten Dateien berechnen und auch 1. speichern

5. Die Template-Datei modifizieren, sodass nur das Spektrogramm + berechnetes Intensitäts-Signal sichtbar sind.

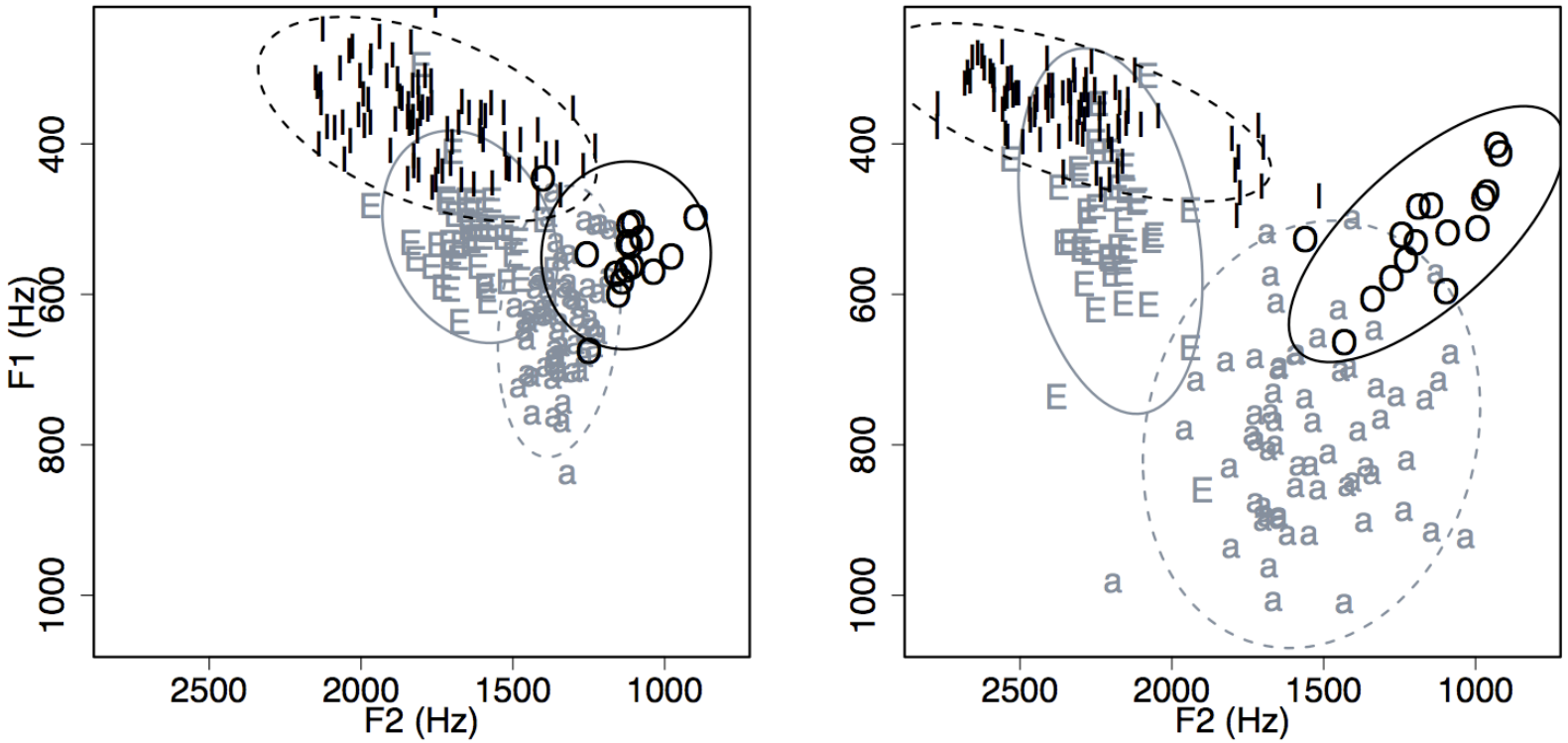
Berechnung von Formanten

Akustisch lässt sich Vokalqualität durch die ersten zwei Formanten unterscheiden.



Unser Ziel ist festzustellen, ob wir eine ähnliche Verteilung für mehrere Vokale aus einer Sprachdatenbank bekommen...

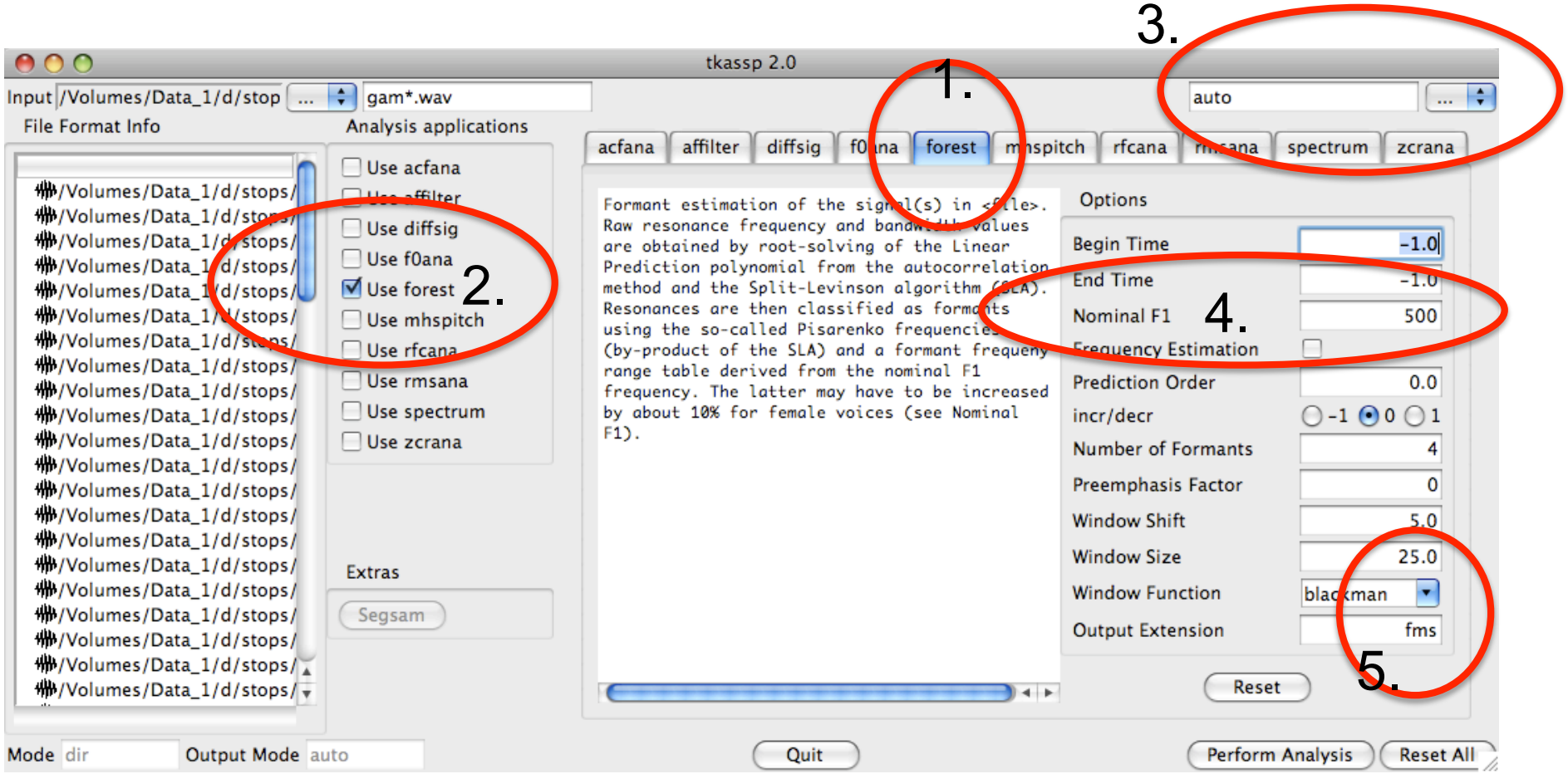
Zwei Sprecher, Standarddeutsch, 4 verschiedene Vokale, gelesene Sprache



Sprachdatenbank second herunterladen

Vorgang

1. Signalverarbeitung fuer die Formantberechnung anwenden

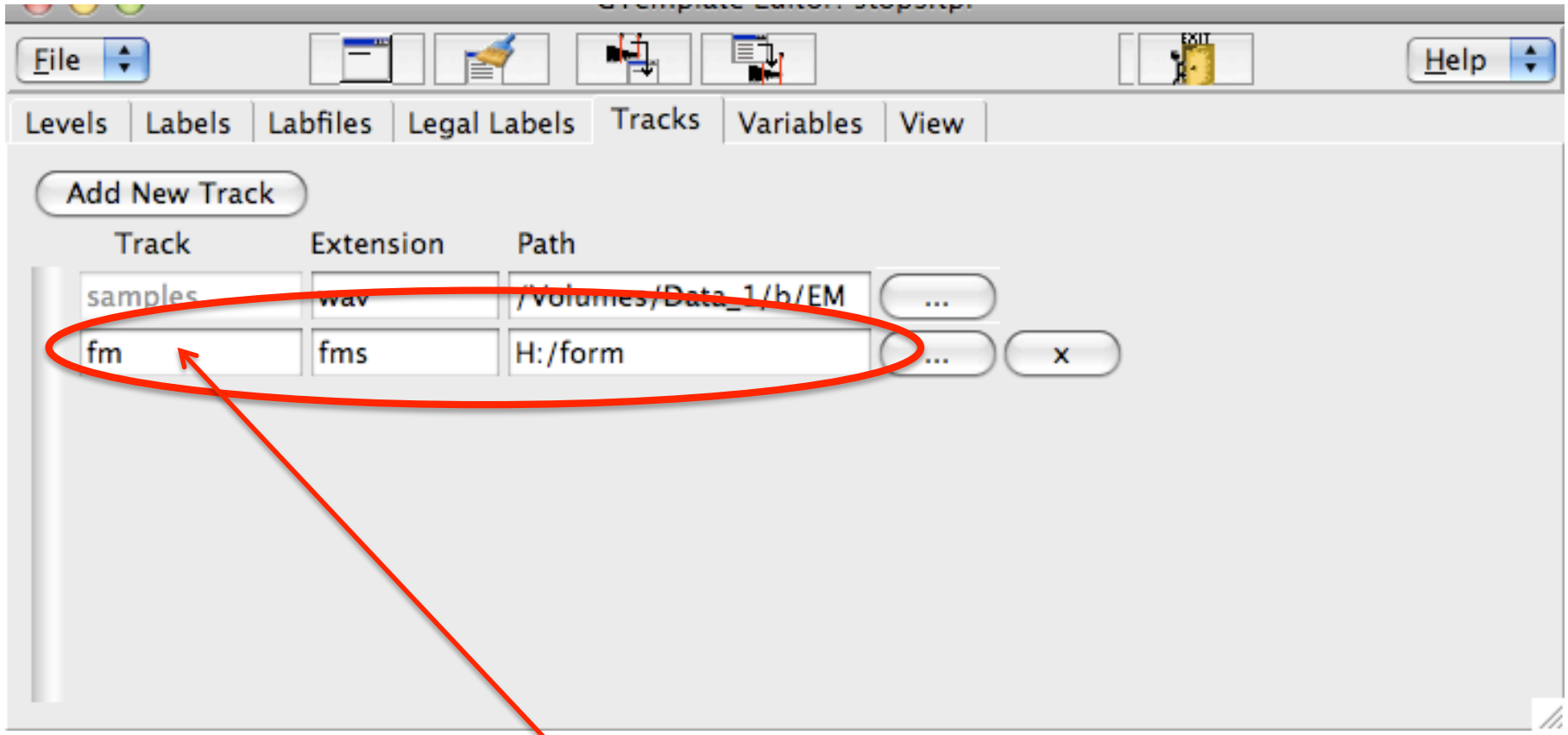


3. Verzeichnis auswählen (wo die Formanten gespeichet werden).

4. Weibliche Stimmen: Nominal Frequency auf 600 Hz setzen.

Vorgang

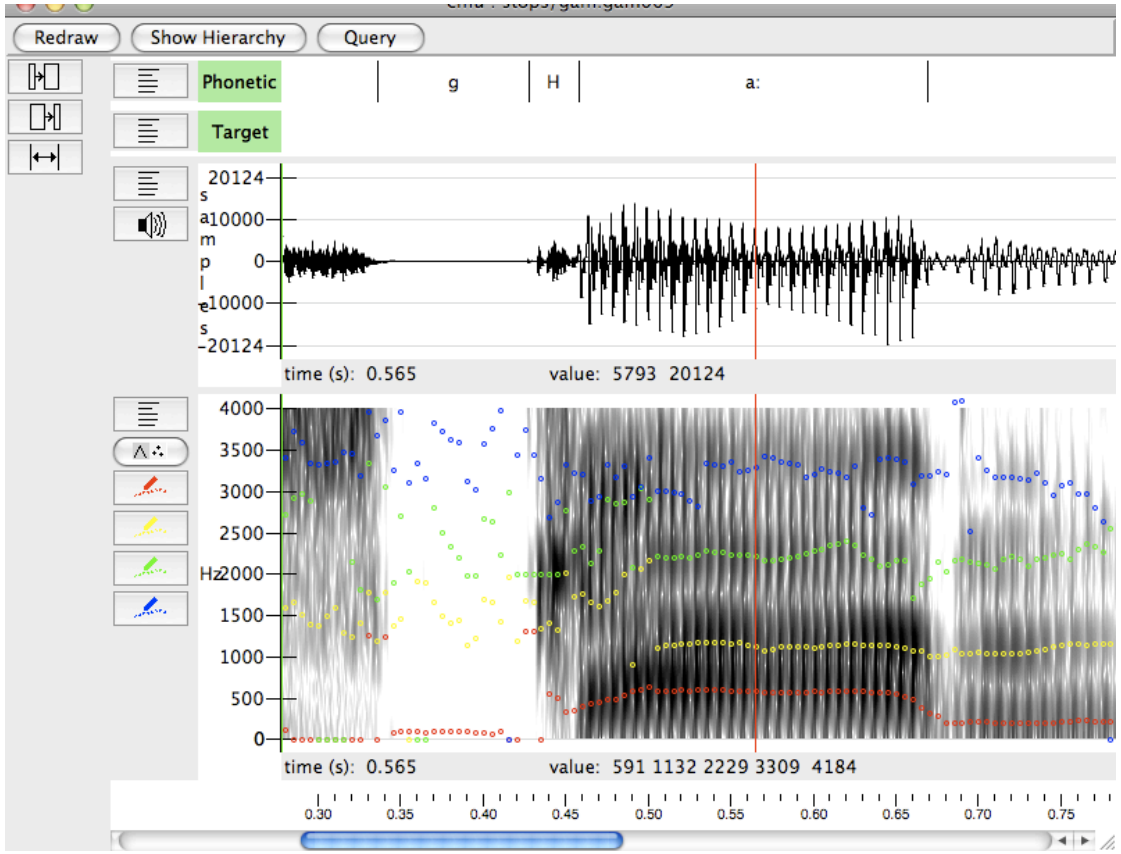
2. Template-Datei ändern damit die Formanten in Emu sichtbar sind



zu beachten: Der Track muss fm sein.

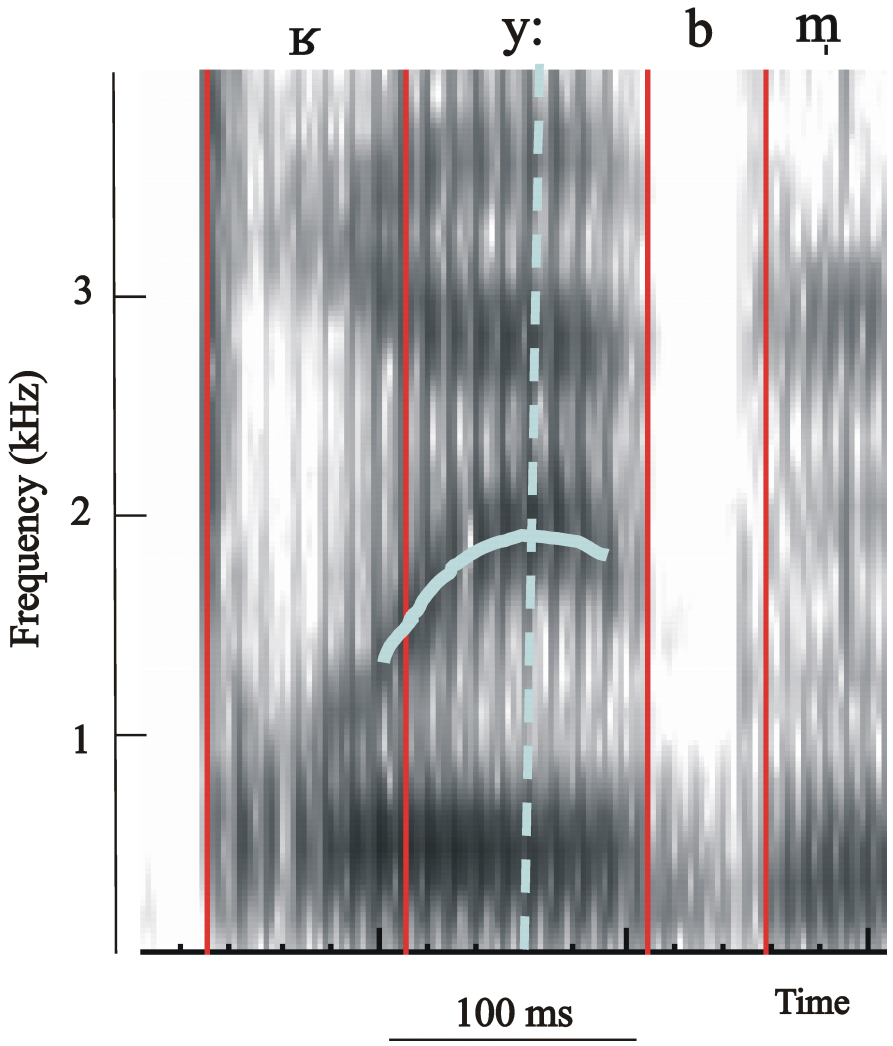
Vorgang

3. F1 und F2 in R dem zeitlichen Mittelpunkt von jedem Vokal entnehmen



siehe formant.doc, pdf in der Webseite

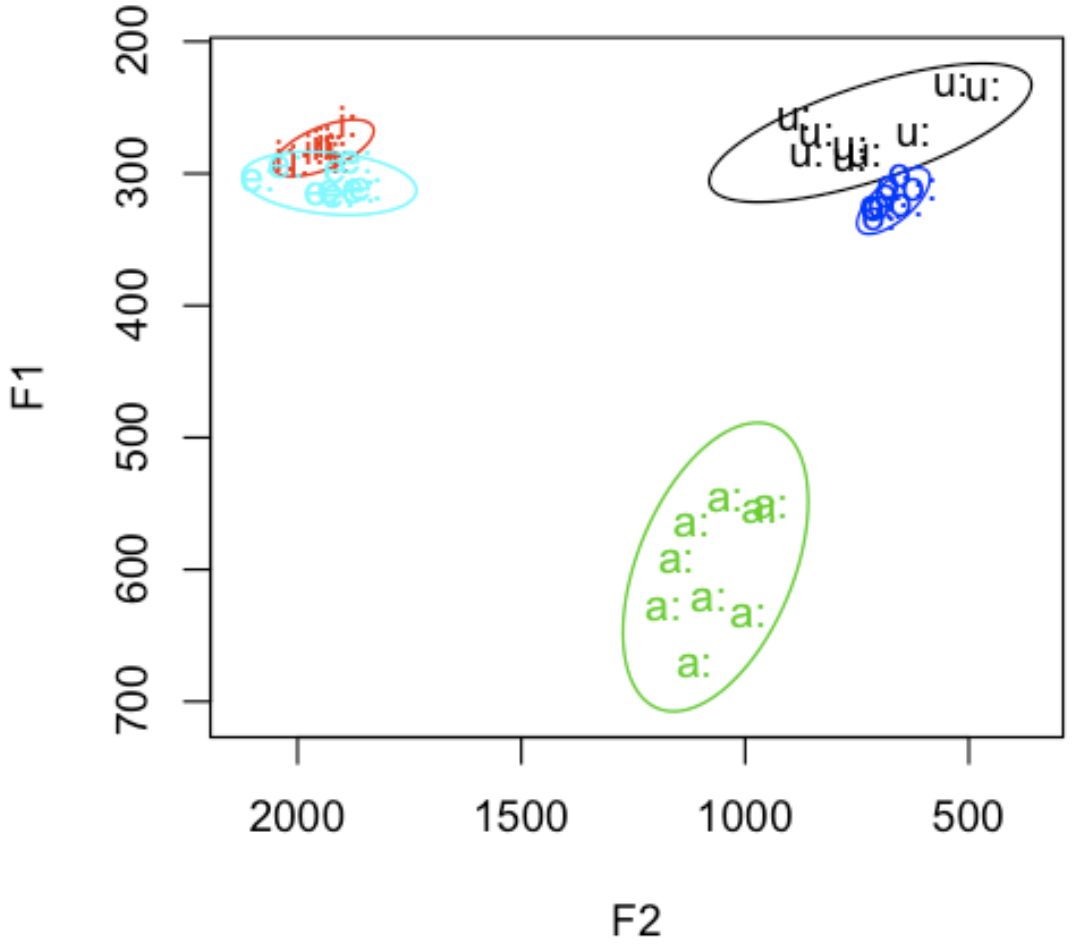
Wir entnehmen den Vokale Werte zum zeitlichen Mittelpunkt, weil hier der Vokal am wenigsten vom Kontext beeinflusst wird



Spektrogramm von 'drüben' mit F2 markiert

Vorgang

4. Vokale-Ellipsen in R abbilden

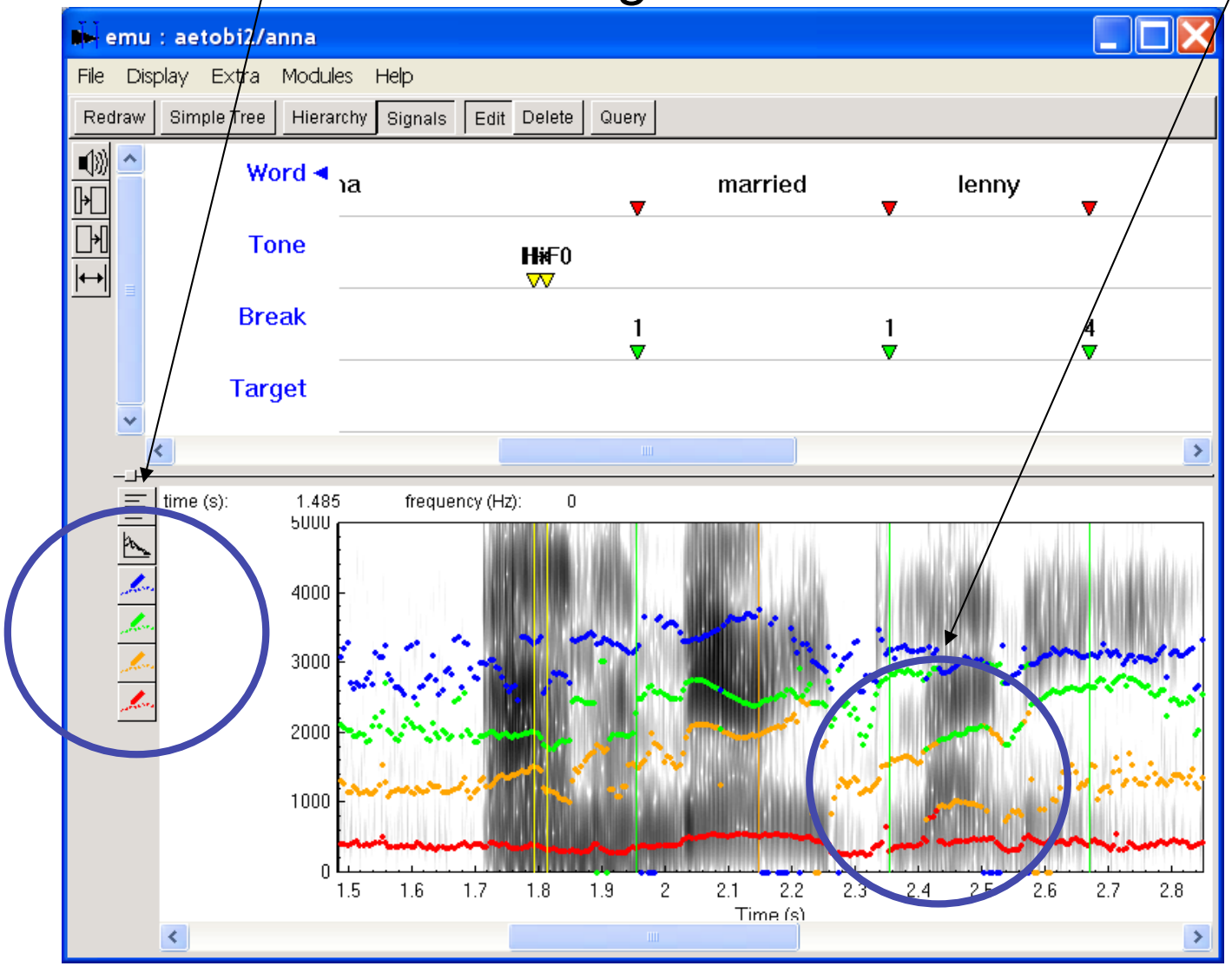


Vorgang

5. ggf Formantfehler korrigieren

2. Formantfehler

1. Formanten manuell korrigieren



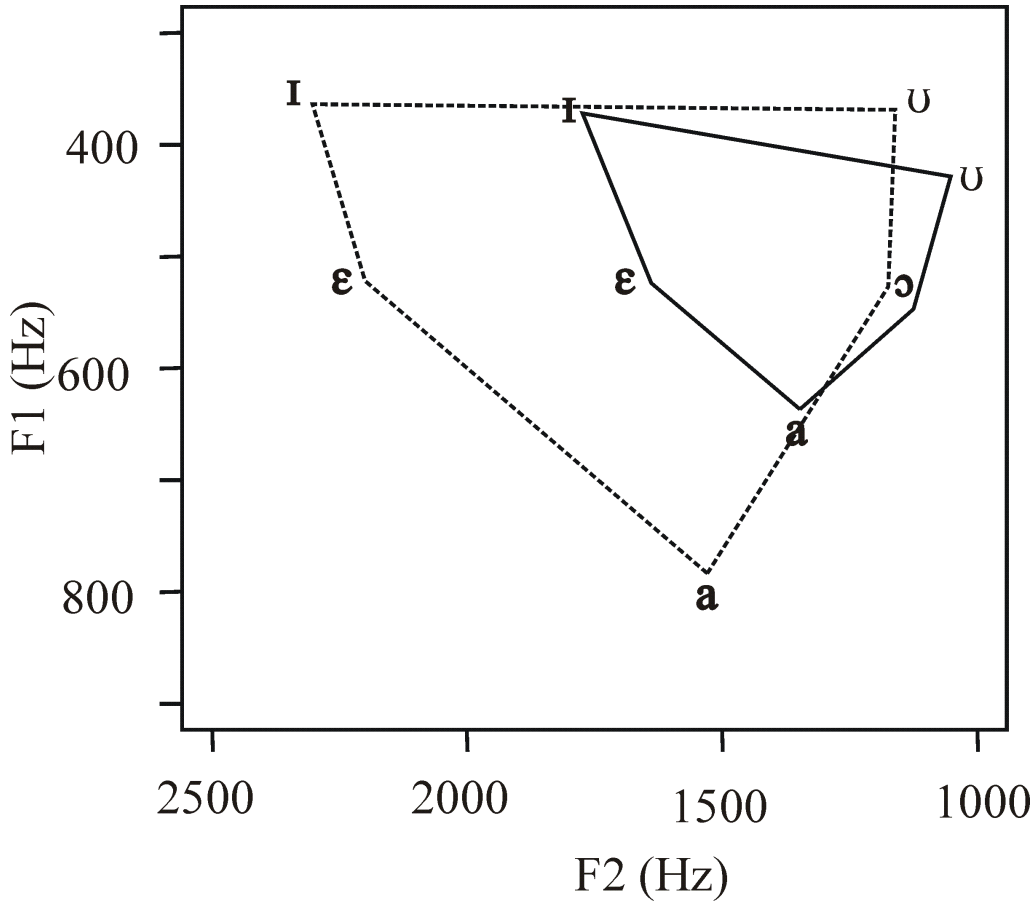
Vorgang

Sprachdatenbank: second

1-5 für den Sprecher *gam* durchführen.

Dann 1-5 für die Sprecherin gbr

(Beide Sprecher: Standarddeutsch)

Wie müssten sich (laut Theorie) die Formanten vom Sprecher und Sprecherin derselben Varietät unterscheiden?

Ein Sprecher, eine Sprecherin Standarddeutsch, gemittelte Vokale, gelesene Sätze