

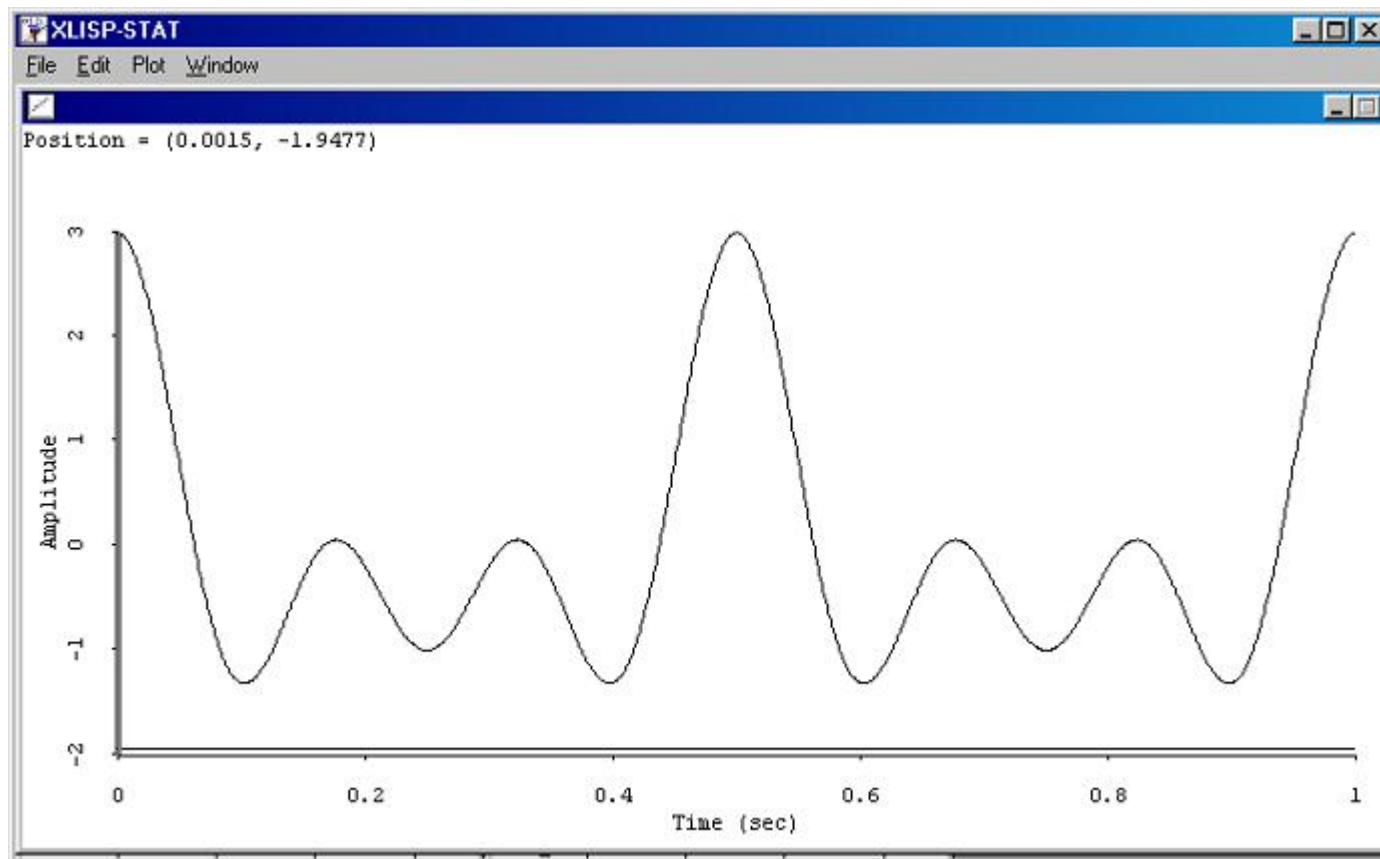
Tutorium zur Einführung in die Phonetik II - Akustik

Übungsaufgaben

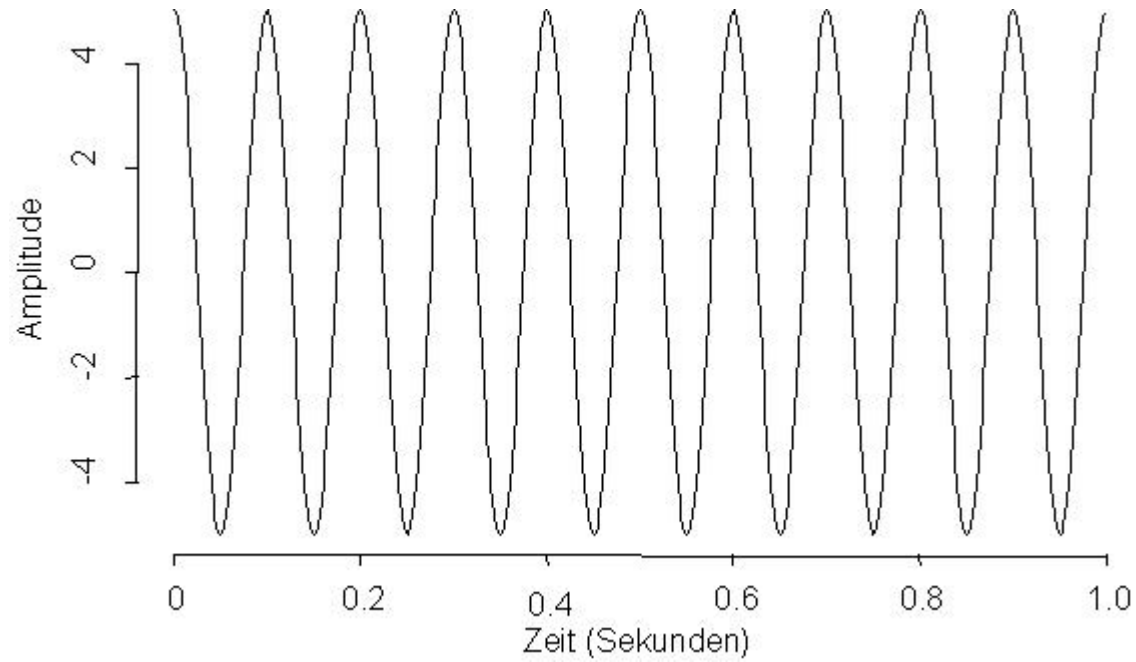
angelikaberwein@yahoo.de

1. Um wieviel mal lauter ist $P_1 = 10000 \text{ Pa}$ als $P_2 = 1000 \text{ Pa}$?

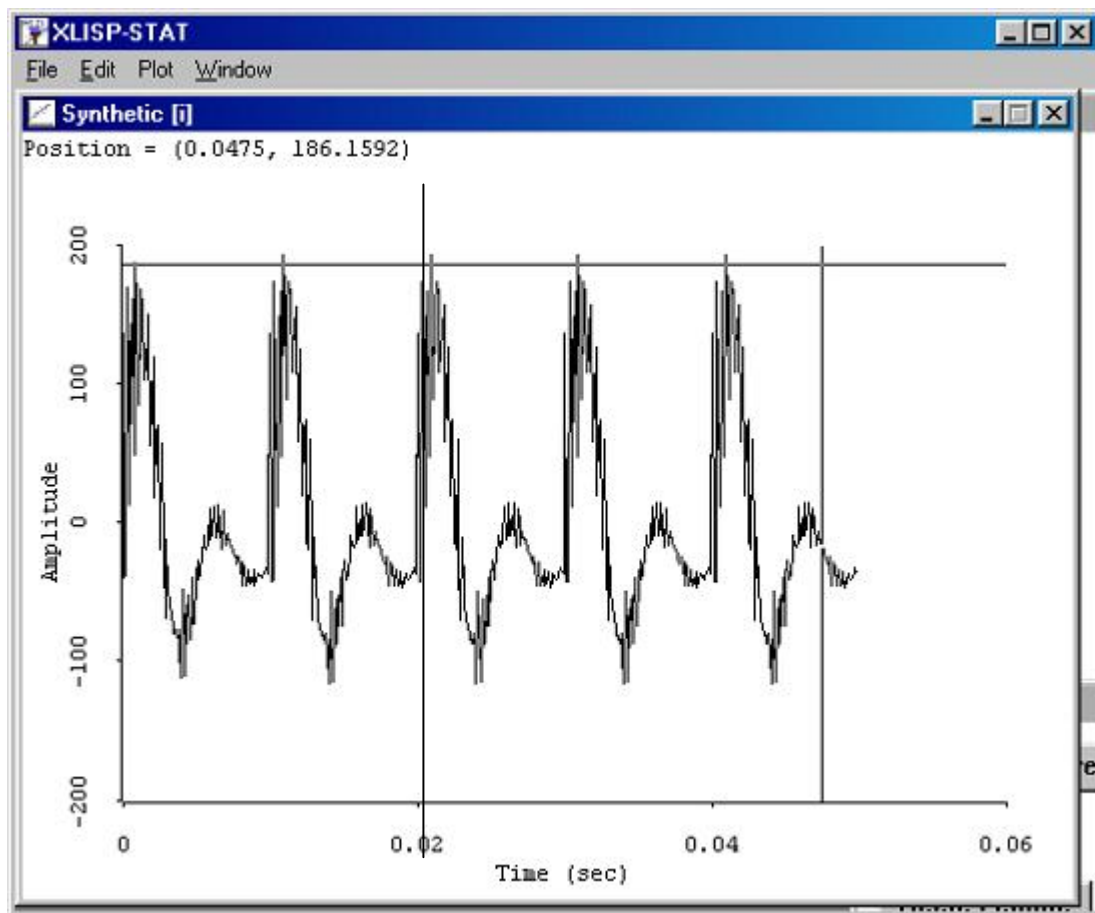
2. Das Spektrum von dem Zeitsignal unten besteht aus einer Grundfrequenz und zusätzlich zwei Harmonischen, die alle dieselbe Amplitude 1 haben. Berechnen Sie die Grundfrequenz und erzeugen Sie eine Abbildung des Spektrums.



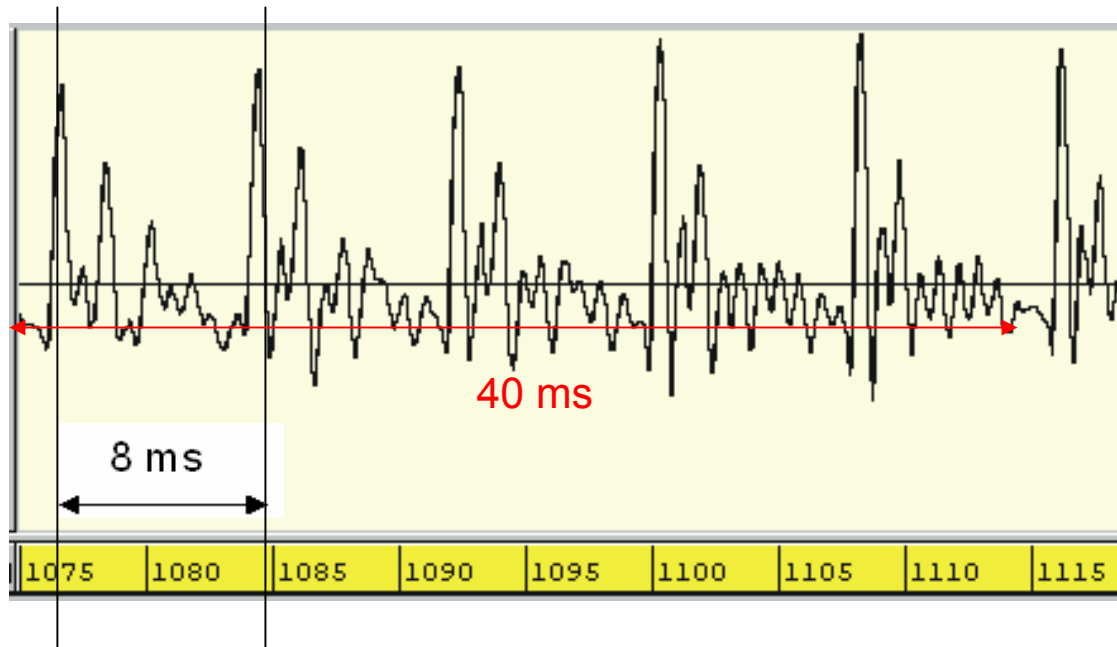
3. Welche Frequenz hat der Sinusoid?



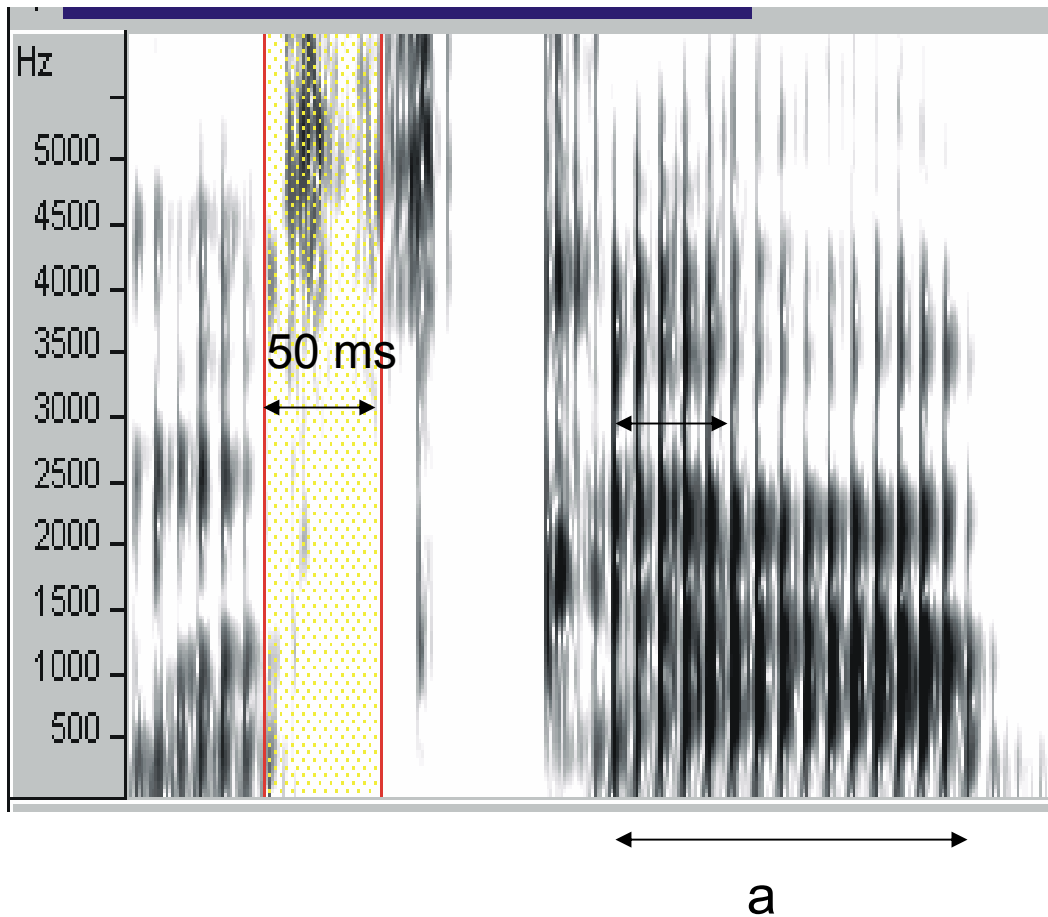
4. Die Abbildung zeigt einen synthetischen [i] Vokal. Was ist die Grundfrequenz davon? (Die Zeitachse ist in Sekunden).



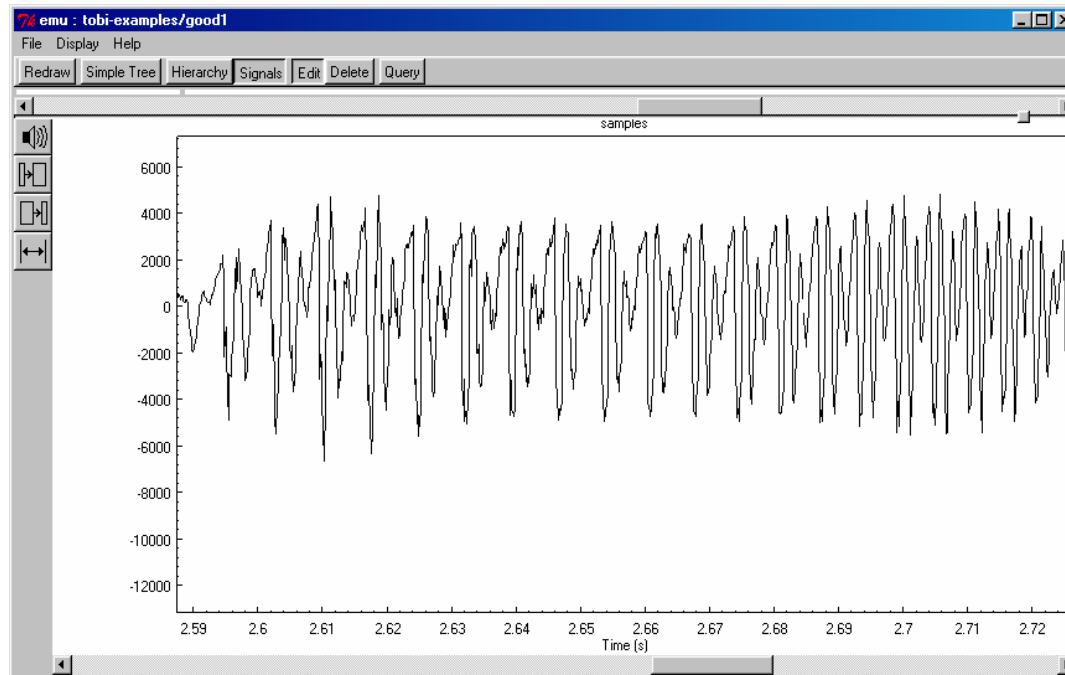
5. Berechnen Sie die durchschnittliche Grundfrequenz von diesem Zeitsignal (Angaben in ms).



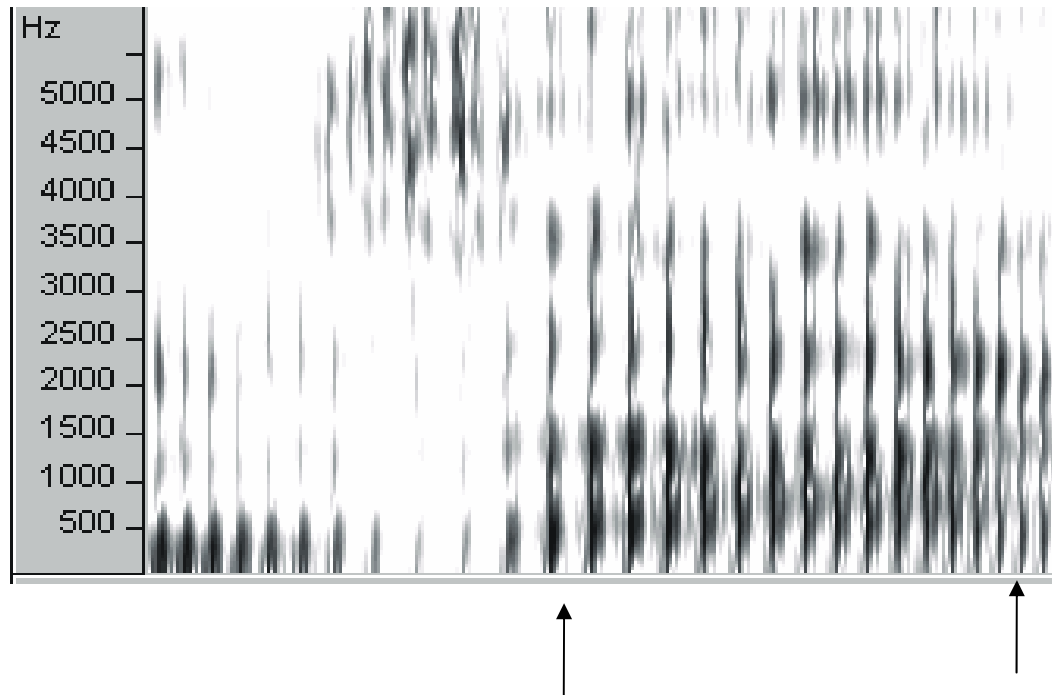
6. Berechnen Sie die durchschnittliche Grundfrequenz in dem Spektrogramm für das Intervall a.



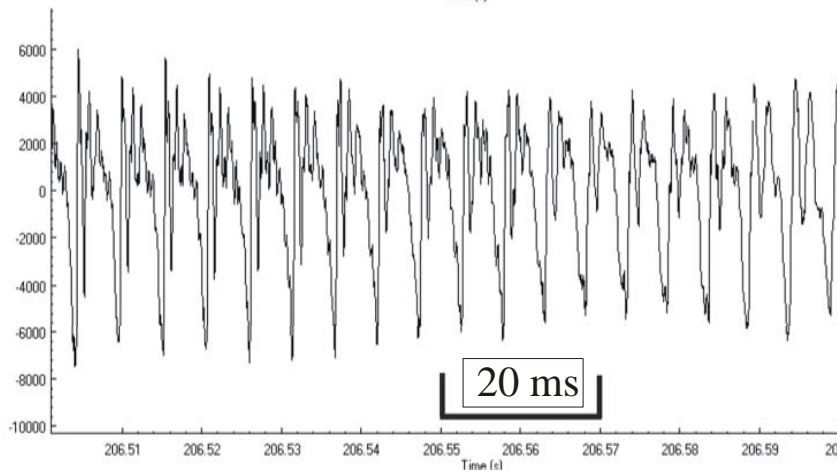
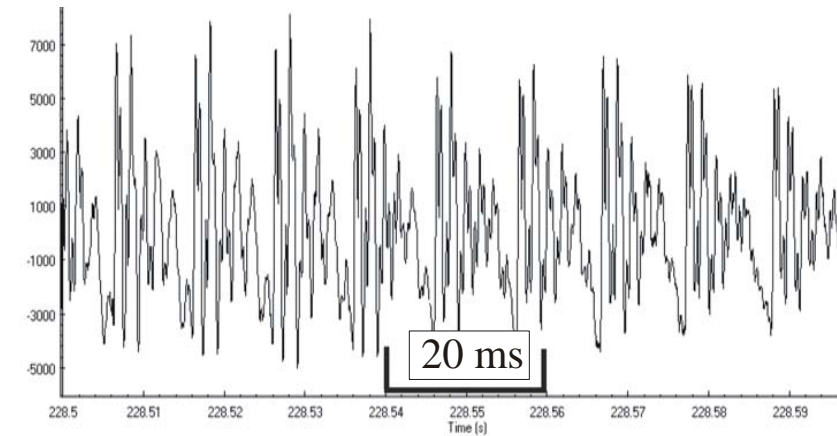
7. Das unten stehende Zeitsignal ist von einem Vokal. Ist die Tonhöhe steigend, eben, oder fallend?



8. Ist die Tonhöhe in dem Spektrogramm unten steigend oder fallend?
Warum?



9. Unten sind Signale von einem männlichen und weiblichen [a].
Welches ist männlich, welches ist weiblich?



9-1. Bestimme die Frequenzen der blauen und grünen Schwingung und zeichne das dazugehörige Spektrum.

