

Abb. 8: Akustische Analysen mittels Voce Vista

Formant (F1) auf einer der Linien liegt, können wir von »formant tuning« sprechen, was zumindest für einen gewissen Frequenzbereich zutrifft. Weiters ist ersichtlich, dass die Probanden unterhalb von ca. 350 Hz durchaus auch ohne dieses tuning des 1. Formanten jodeln konnten. (Der 2. Formant wurde nicht untersucht.)

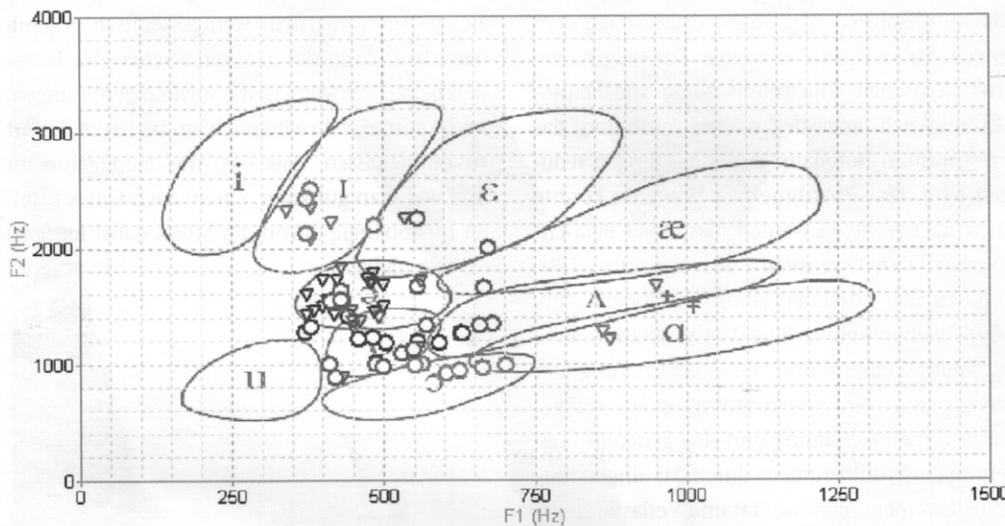


Abb. 9: Hier wird die eingeschätzte Verteilung der verwendeten Jodel-Vokale dargestellt. Diese Jodel-Vokale stellen sich als Projektion des ersten und zweiten Formanten auf ein Vokaldreieck nach Peterson & Barney (1952) für alle untersuchten Jodler dar.

Interpretation der Studie:

Die untersuchten Jodler zeigten eine klare Tendenz für eine Grundfrequenzangleichung (F1) (Vokal-Tuning) zur 2. Harmonischen (H2) in der Bruststimme und für die Falsett-Stimme eine Grundfrequenzangleichung (F1) zur ersten Harmonischen (H1). Im mittleren Oktavbereich wurden mehr offene Vokale, wie a, ä (höhere F1 im Formant 1/Formant 2-Schema) verwendet und im Falsettregister mehr geschlossene Vokale wie i, ü (niedrigere Formanten 1). Diese Daten unterstützen die Hypothese, dass dieses vorgegebene Modell zu folgenden akustisch messbaren Phänomenen beim Jodeln beitragen:

1. Ein schneller Wechsel zwischen offenen Vokalen mit höherem Formant 1-Bereich (a,ä) im Brustregister und enge Vokale (i,ü) mit niedrigerem Formant 1-Bereich im Falsettregister.
2. Die spezielle Tragfähigkeit des Jodelklanges entsteht durch eine bestimmte Vokalangleichung in der Bruststimme von F1 zu H2 und im Falsettregister von F1 zu H1, was mit dem Akustikprogramm Voce Vista gut definiert werden konnte.