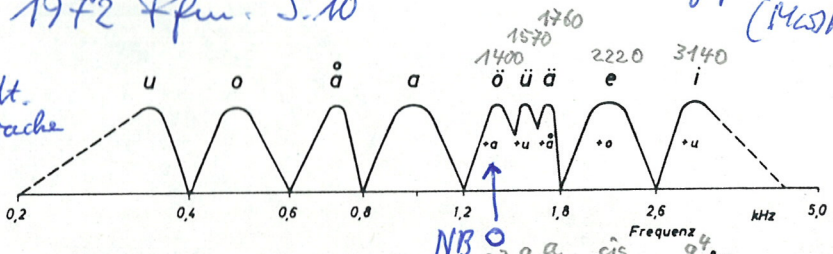
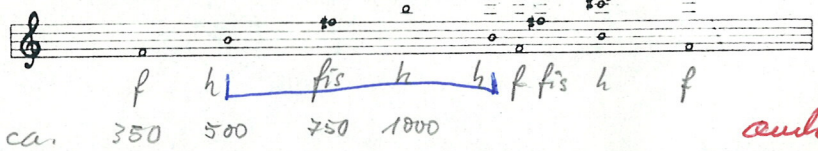


Vokale der dt. Sprache



T  
 22/  
 33



↑  
 auch Folie

Für die wichtigsten Vokalfarben sind in Abb. 10 die Formantgebiete nach Angaben verschiedener Autoren zusammengestellt. Die einzelnen Maxima des Schemas kennzeichnen die Frequenzgebiete der stärksten Amplituden für die eingetragenen Laute, dazwischen sind Übergangsfarben anzunehmen, die sich durch Buchstaben nicht mehr eindeutig beschreiben lassen. Sie sind etwa mit dem Klang »derselben Vokale« in verschiedenen Dialekten zu vergleichen. Im allgemeinen treten bei den Sprachklängen zwei bis drei mehr oder weniger starke Formanten auf, von denen der Übersichtlichkeit halber nur die wichtigsten wiedergegeben sind. Danach werden die dunklen Vokale (u, o, ä und a) nur durch jeweils ein, die hellen durch jeweils zwei Maxima charakterisiert. Zur Verdeutlichung der Frequenzwerte sind die Scheitelpunkte der Kurven außerdem als Noten eingetragen.

Durch den Zusammenhang zwischen den Formantbereichen und den Klangfarben der Vokale eröffnet sich nun eine zweite Möglichkeit (neben der Zuordnung der Frequenzen zur Tonleiter), die Frequenzbereiche im Klang der Musikinstrumente zu veranschaulichen. Starke Komponenten im Bereich des u-Formanten (200–400 Hz) und vor allem des o-Formanten (400–600 Hz) sind für die Fülle und Sonorität des Klanges verantwortlich, während ein ausgeprägter a-Formant (800–1250 Hz) ein kraftvolles Timbre ergibt. Insbesondere die Anteile zwischen etwa 1000 und 1200 Hz erweisen sich dabei für eine markante Klangwirkung als wichtig. Demgegenüber werden zu starke Komponenten im Bereich der Umlaute (1200–1800 Hz) als unangenehm empfunden, weil sie dem Klang einen näselnden Charakter verleihen können [154], wenn der Grundton zu schwach ist und in höheren Frequenzbereichen ebenfalls zu wenig Intensität vorhanden ist. Die Anteile in den Gebieten des e-Formanten (1800 bis 2600 Hz) und des i-Formanten (2600–4000 Hz) bewirken die Helligkeit und Brillanz der Klänge.

Die ästhetische Wirkung der Formanten im Klang der Musikinstrumente beruht in erster Linie auf der Ähnlichkeit mit dem Gesang, weil hier der Mensch selbst gewissermaßen als Maßstab gesetzt wird. Darüber hinaus kommt den Formanten im musikalischen Klangbild aber auch deshalb eine besondere Bedeutung zu, weil dieses Charakteristikum des Klanges (im Gegensatz zur oberen Frequenzgrenze des Spektrums) im wesentlichen unabhängig von raumakustischen Einflüssen ist. Zwar können höherfrequente Nebenformanten in ihrer Intensität durch die Absorption im Raum geschwächt werden, ihre Frequenzlage bleibt jedoch bestehen, so daß das Amplitudenmaximum noch immer das Klangbild prägen kann.