

EVP-Weekend 5 EVTA LEO 2

European Vocal Pedagogy – Digital Resources Technology

**Stimmfeldmessung –
Möglichkeit der Objektivierung
gesangspädagogisch und akustisch
relevanter Faktoren am Beispiel von
Kinder- und Jugendstimmen**

Nomenklatur

- | Stimmfeldmessung
- | Phonetogramm
- | voice Range Profile
- | Stimmumfangsprofil

Historischer Zugang

- | Phoniater Calvet (1952)
→ Beurteilung der Sängersimmen
- | Waar und Damste (1968)
- | Coleman (1978)
- | European Laryngological Society (ELS)

Computergestützte Methoden

- | Stimmfeldmessung
- | Spektrogramm
- | real-time Spektrogramm
- | Langzeit Mittelwert Spektrogramm
- | Periodizitätsmessung

Untersuchungsvoraussetzungen

- | Konstanter Mikrofonabstand (30 cm)
- | technische PC-Voraussetzungen
- | Schallgedämpft (Wohnzimmeratmosphäre)

Stimmfeldmessung

- | Sprechstimmfeld
- | Singstimmfeld
- | Perizitätsmessungen

Durchführung der Sprechstimmfeldmessung

- | Indifferente Sprechstimmlage
- | leise Sprechstimme
- | Vortragsstimme
- | Rufstimme
- | Melodischer Akzent
- | Dynamischer Akzent

Einteilung des Singstimmfeldes

- | physiologisches Singstimmfeld:
quantitative Leistungsfähigkeit der Stimme
(heranführen an die physiologischen
Grenzen)
- | musikalisch Singstimmfeld:
individuelle qualitative Klangästhetik steht
im Vordergrund

Durchführung der Singstimmfeldmessung

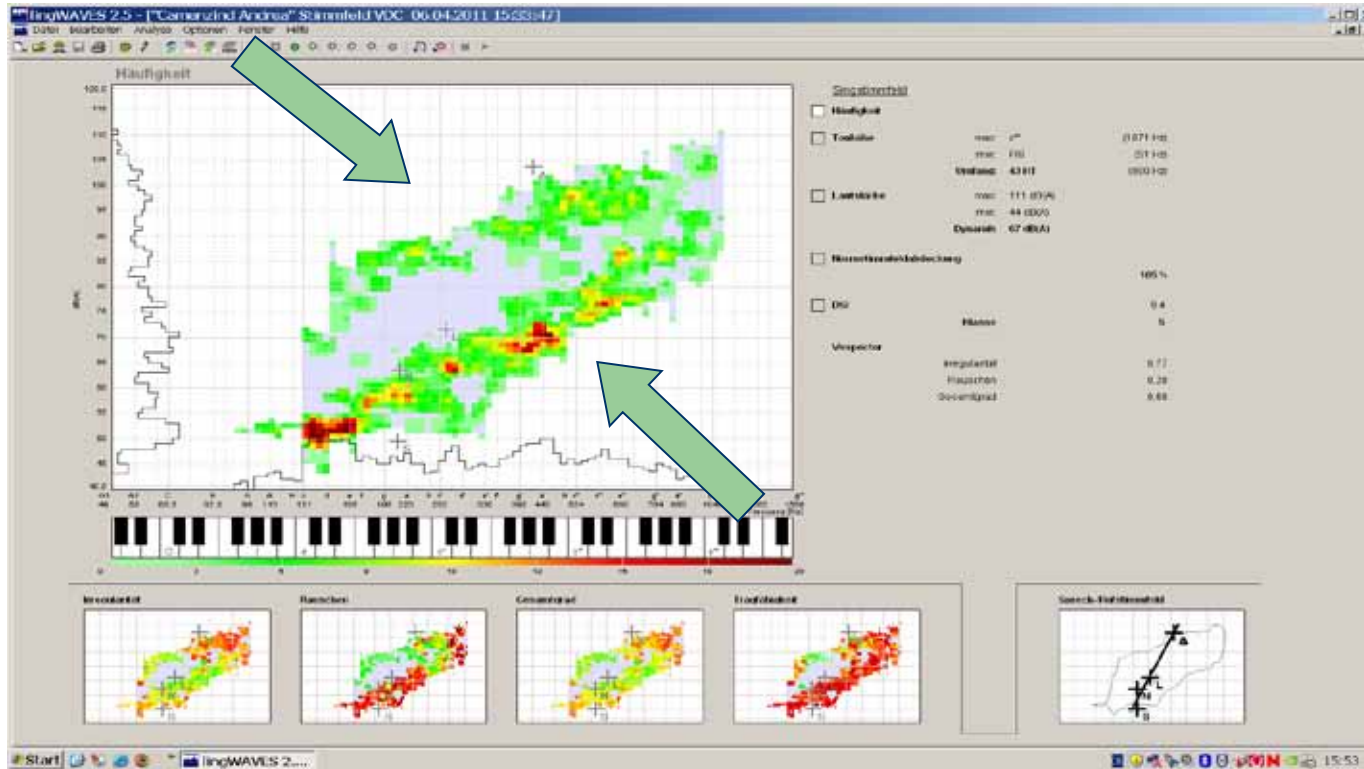
- | leise singen (Vokal /a/)
- | Beginn: Mittellage
- | 2 Sekunden ausgehalten
- | maximale Lautstärke

→ physiologischen Grenzen heranzuführen

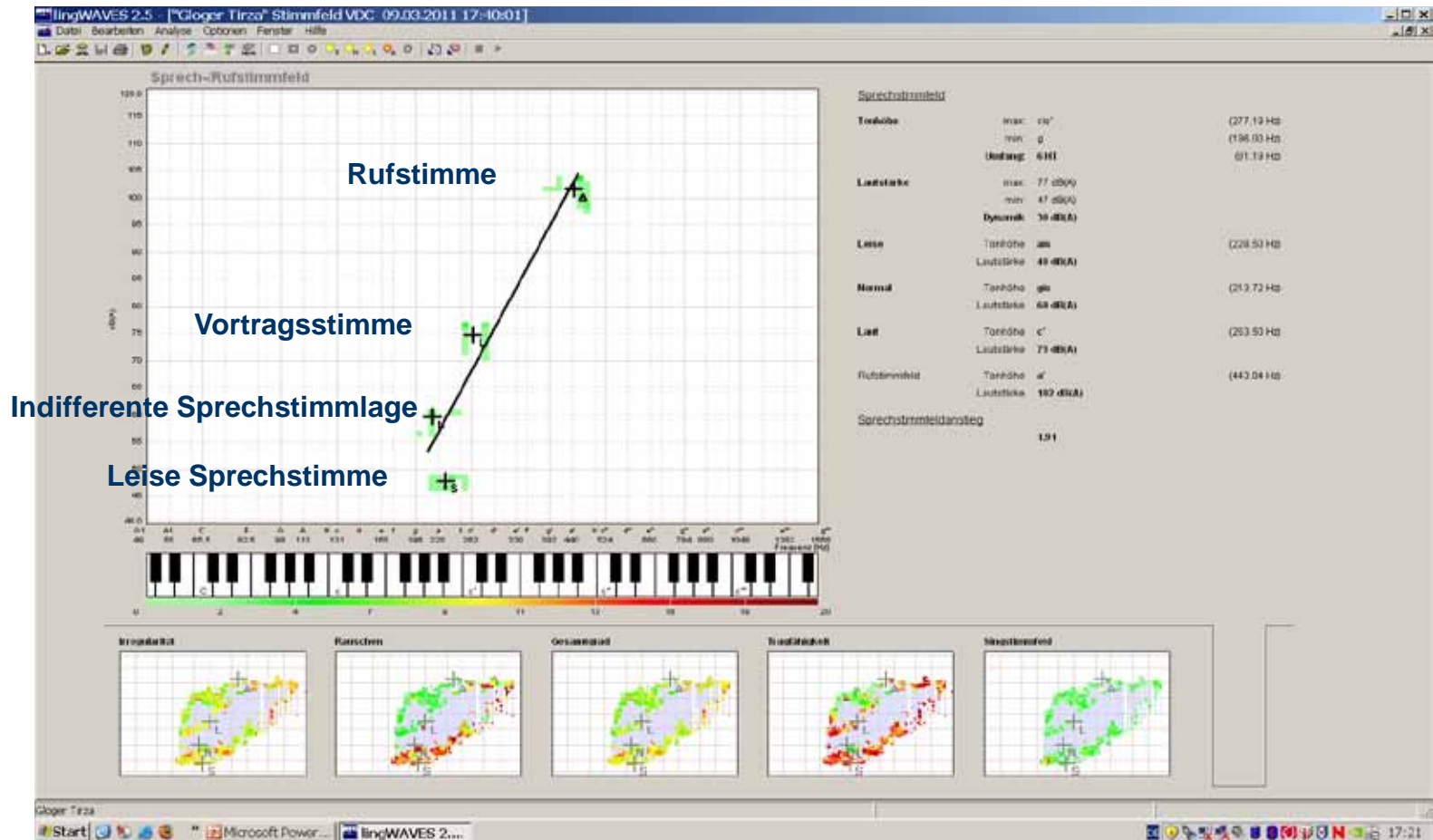
Partielles, tondiskretes Stimmfeld nach J. Pilaj

- | Ausgehend von der mittleren Sprechstimmlage
- | Ermittlung der Intensitätsspannweite im Bereich von ca. anderthalb Oktaven oberhalb der Ausgangslage

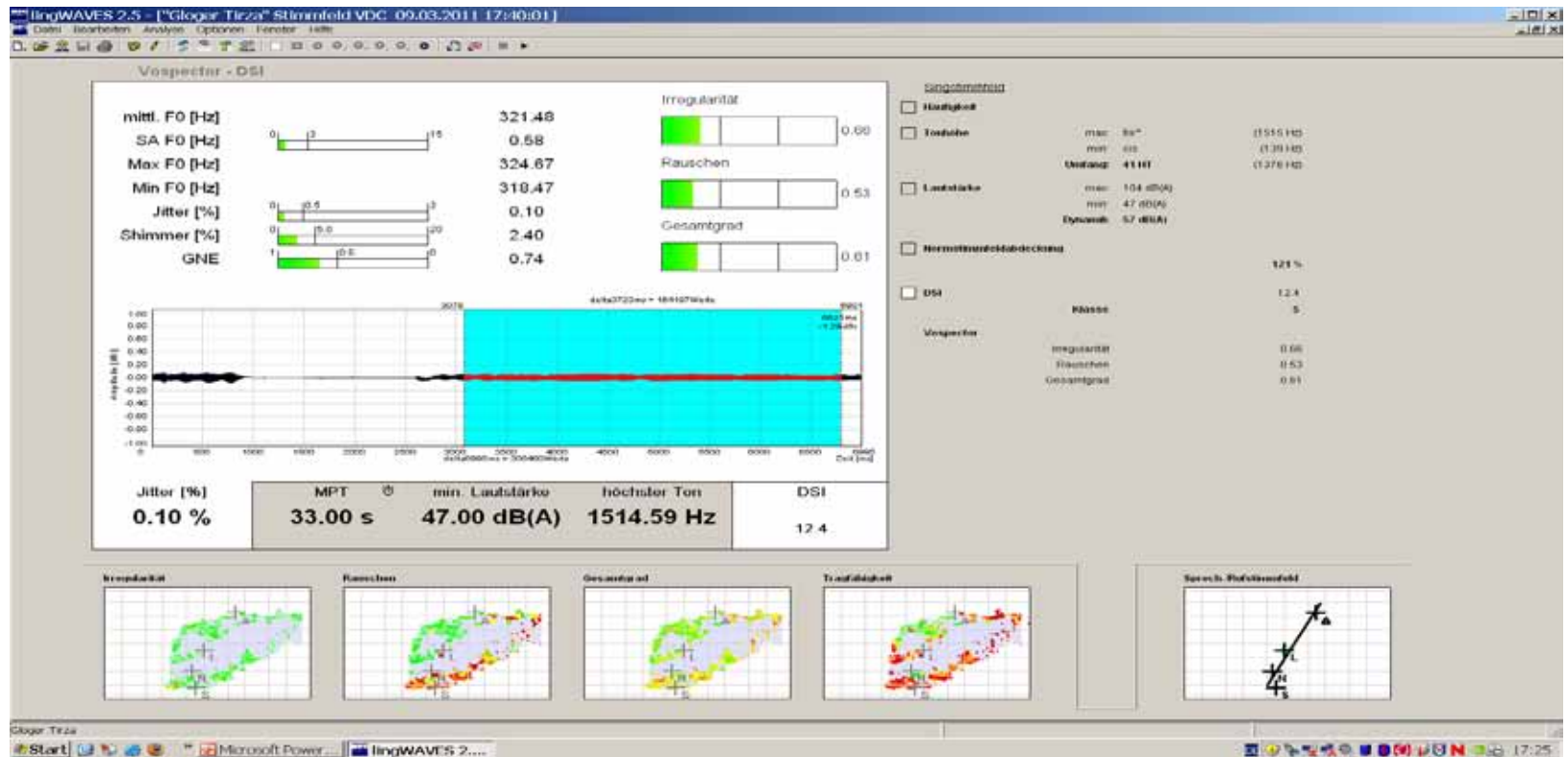
Stimmfeldmessung



Sprechstimmfeld



Periodizitätsmessung

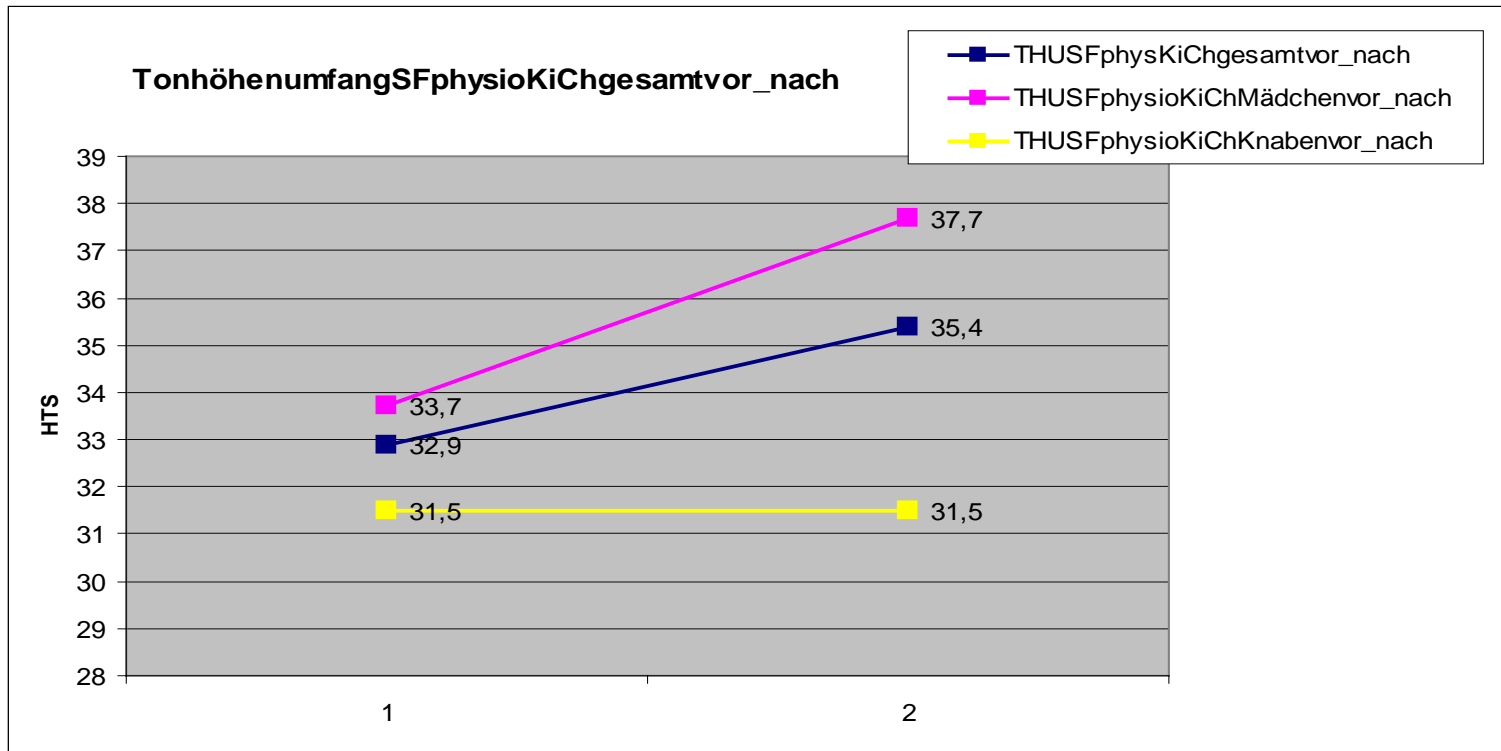


Chorschule Wien - Begleitstudie

- I Gruppe vor_nach
 1. Kinderchor
 2. Jugendchor

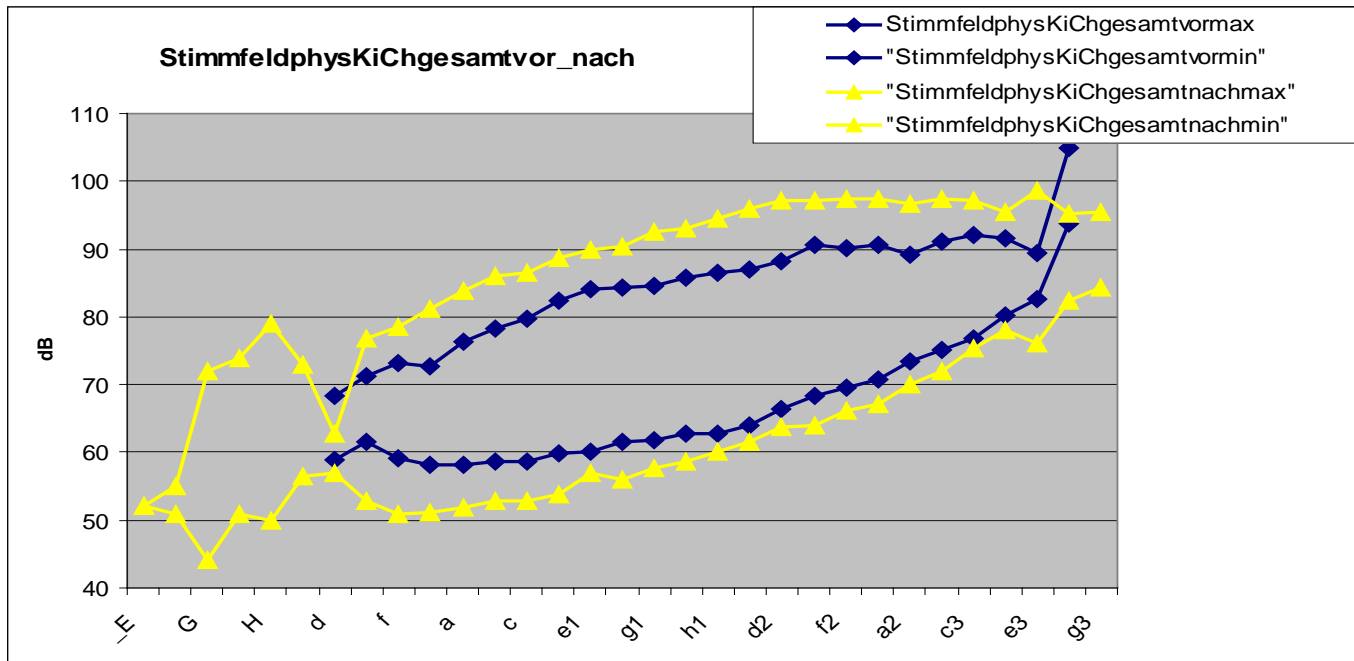
Kinderchor

Tonhöhenumfang physiologisch vor_nach



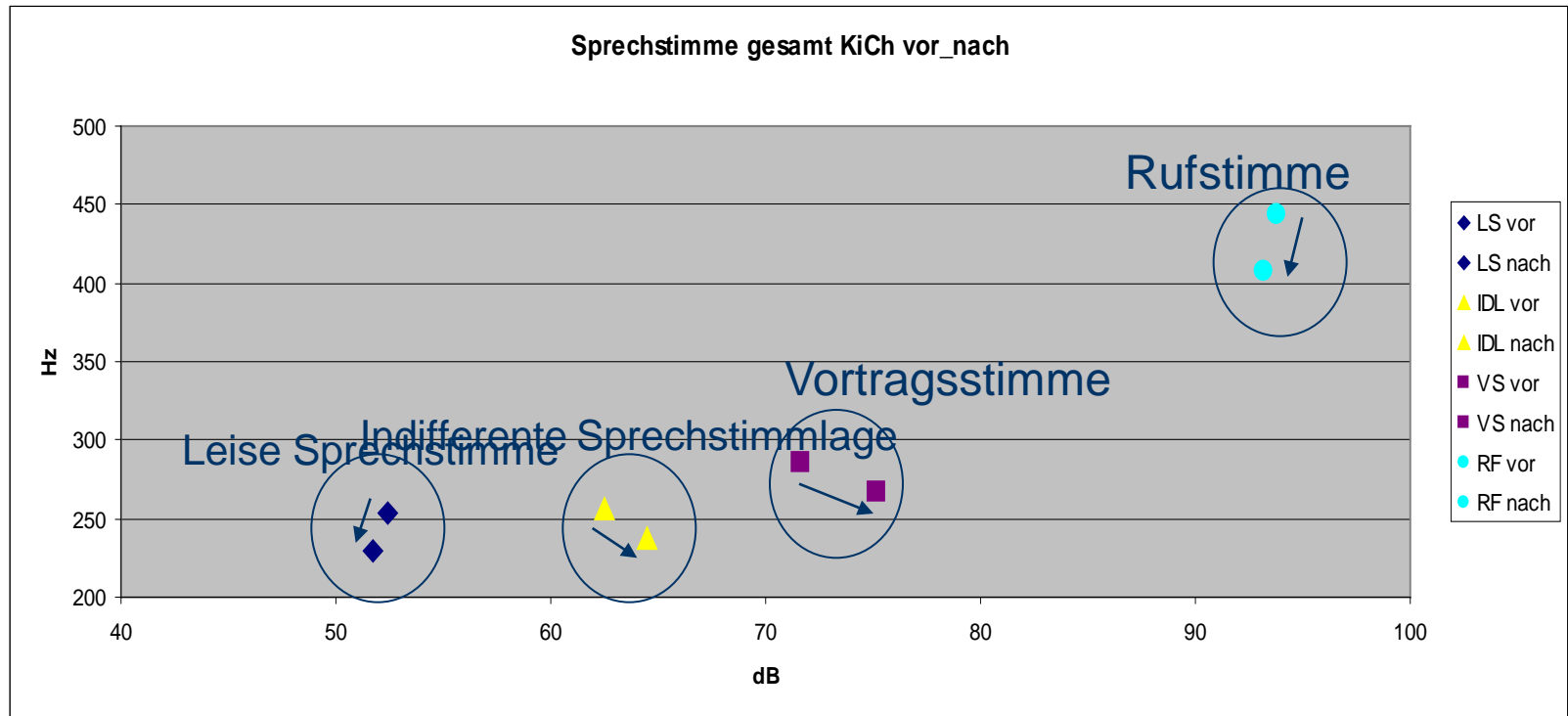
Kinderchor

Stimmfeld physiologisch gesamt vor_nach



Kinderchor

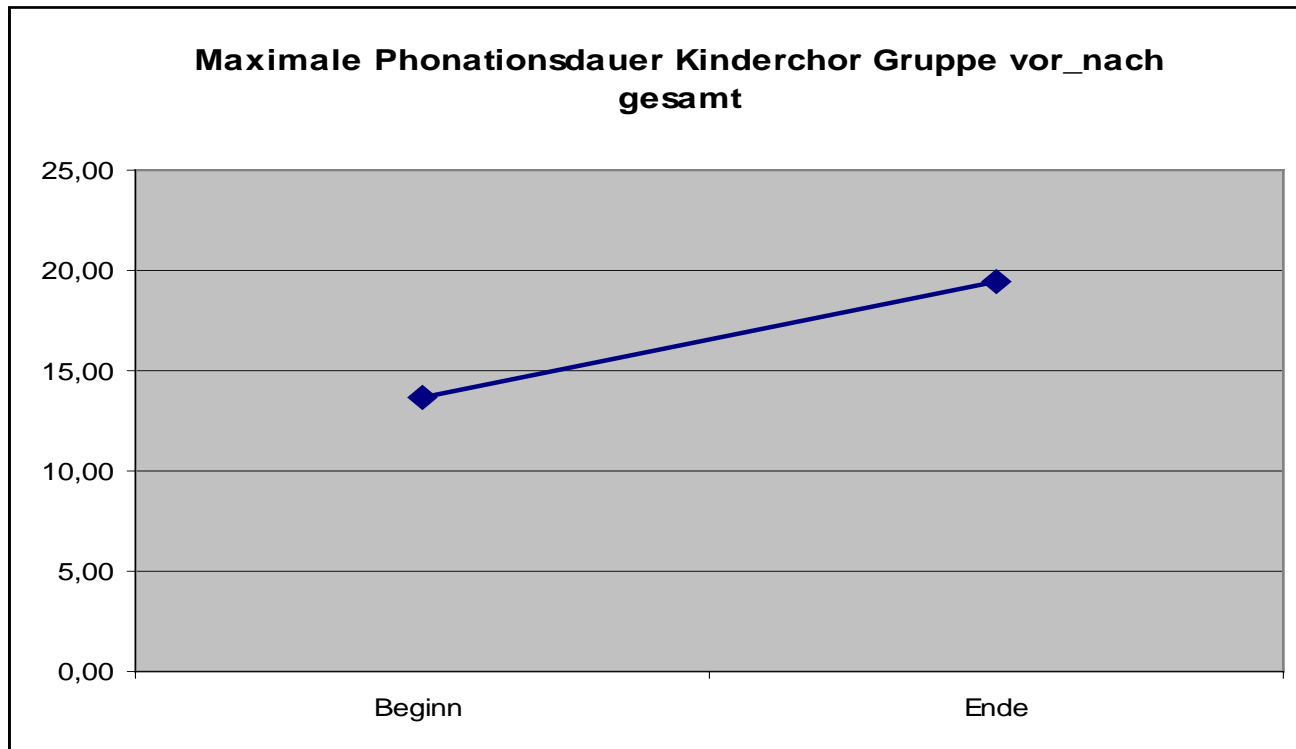
Auswertung der Sprechstimme



Kinderchor

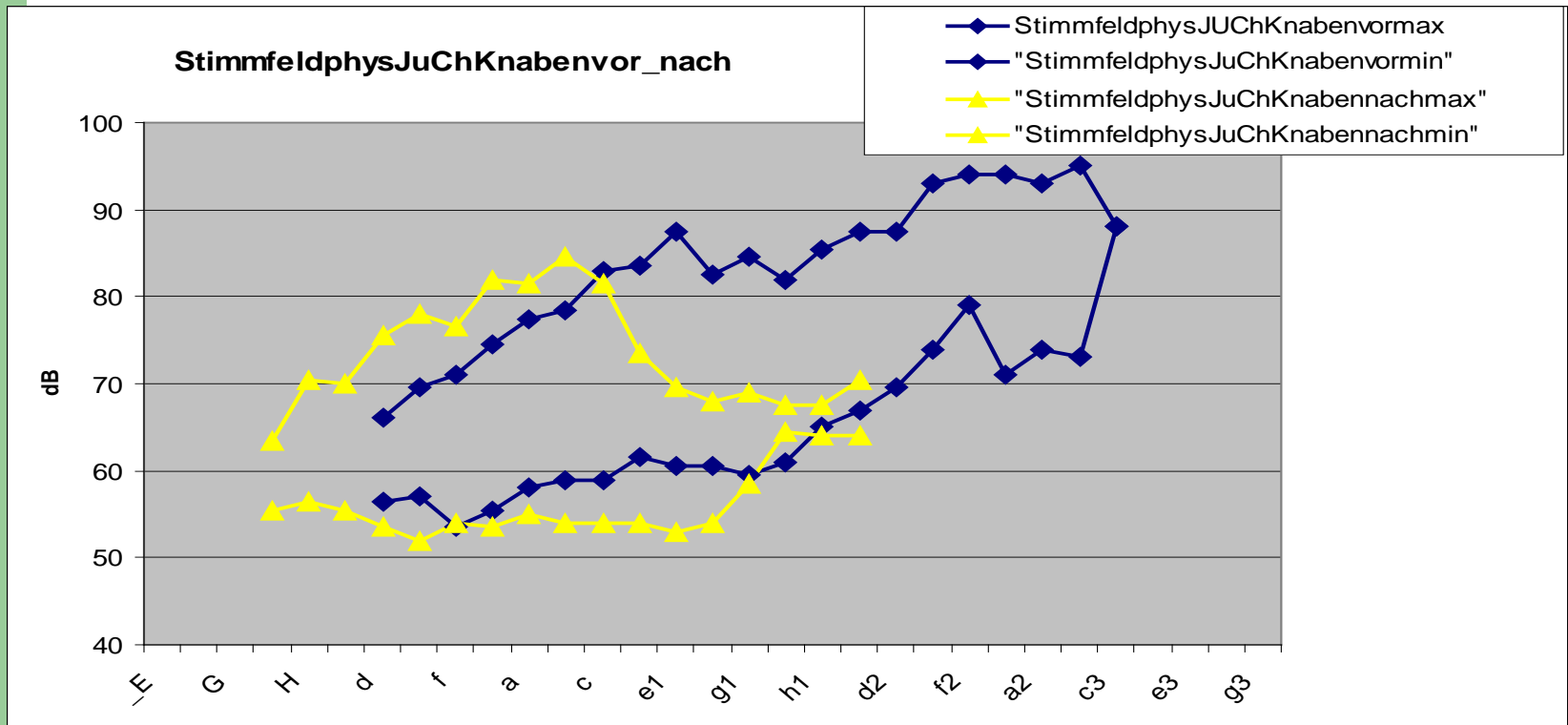
Periodizitätsmessungen

Sekunden



Jugendchor

Stimmfeld physiologisch Knaben vor_nach



Prospektive Studie

Untersuchung 2004

Musikerzieherinnen am Beginn des Studiums

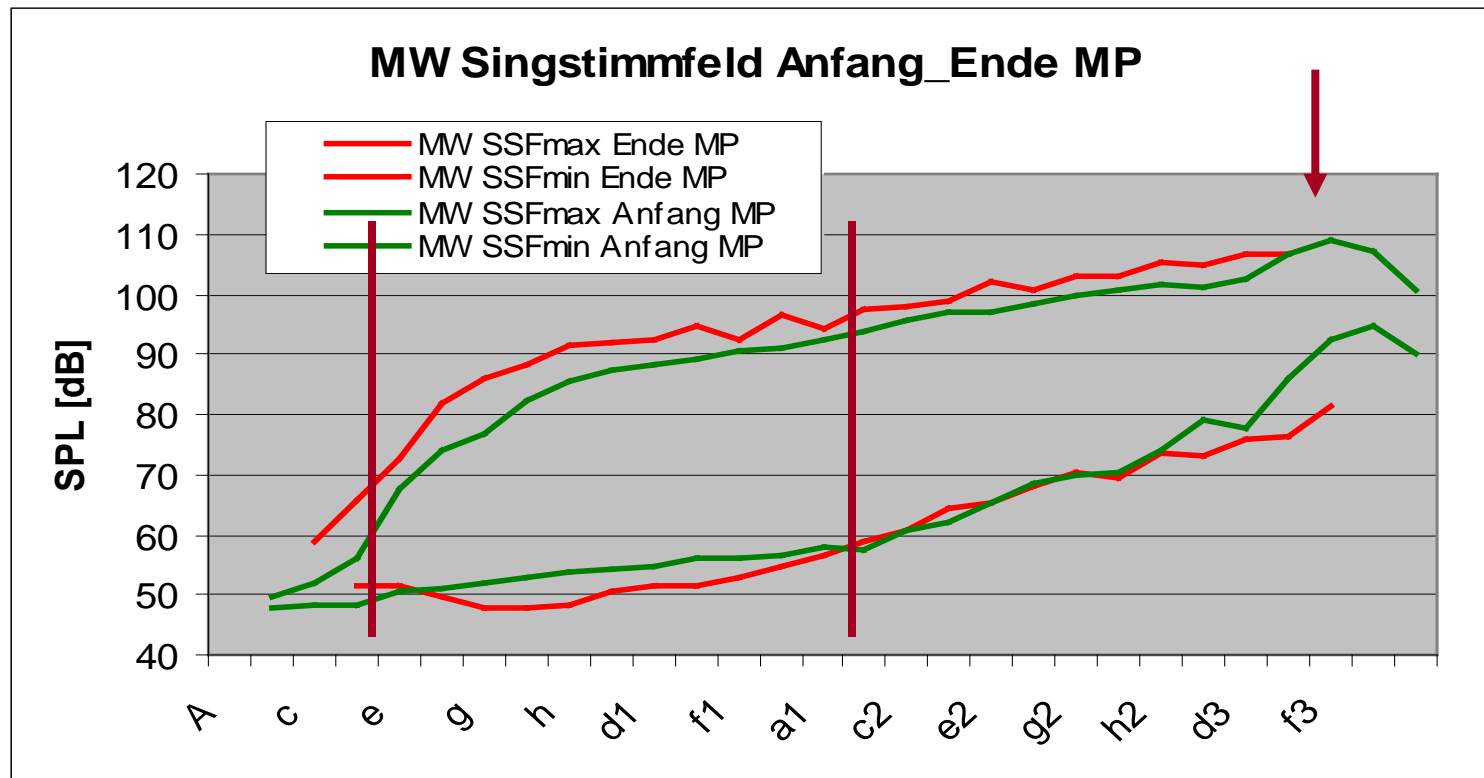


Untersuchung 2008

Musikerzieherinnen am Ende des Studiums

Ziel: Prüfung stimmlicher Veränderung unter Berücksichtigung verschiedener Gesangsstile mittels akustischer und perzeptiver Methoden

Singstimmfeld



Programme zur Stimmfeldmessung

- | lingWAVES Voice Diagnostic Center (VDC)
- | vidivoice – Stimmfeld <http://www.vidivoice.at>
- | VRRRRP!!: <http://www.christian-herbst.org/vrrrp>

Schlussfolgerung

- Welche Möglichkeiten bieten akustische Stimmklanganalysen für den Gesangspädagogen?



Bedeutung für den Gesangspädagogen und dessen Schüler

- Vergleichsmöglichkeit: Beginn, Fortschritt
- Dokumentationsmöglichkeit des Fortschritts
- Stärkung des naturwissenschaftlichen Verständnisses für die Stimme
- Aufgreifen der gesellschaftlichen Ströme im stetig steigenden Umgang mit neuen Medien
- Vorteile im Rahmen der Interaktion zwischen Lehrer und Schüler: Vermittlung bestimmter gesangstechnischer Aspekte
- musikalischer Ausdruck: zeitliche und/oder dynamische Abweichung vom Notentext (Sundberg 1993)