

Phonetik I: Artikulatorische Phonetik (V)

Erstellen und Vertonen von Wortlisten

Abschluss: Artikulation, vorläufiger Abschluss: SpeechTrainer:

- Erläuterung der Funktionen: **Listen erstellen, Listen vertonen**, (später noch: Listen synchronisieren; dazu ist allerdings Wissen zur Sprachakustik nötig)
- Wir haben durchgeführt: Erstellen eigener Wortlisten für „Problemlaute“ anlautend, inlautend, auslautend (soweit phonotaktisch möglich) zur Therapie von Artikulationsstörungen:
 - „Problemlaute“: [t, d, k, g, f, v, ʃ, ç, x,] -> Gruppenarbeit [SpeechTrainer](#)
 - weitere Listen ?? [s, z,]

○ Anmerkungen:

- Möglichst „lexikalisch hochfrequente“ Wörter nehmen;
- Zunächst möglichst wenig Lehnwörter nehmen;
- Falls ein Laut phonotaktisch in einer Position nur selten auftritt -> nicht aufwendig nach Wörtern „fahnden“; evtl. Wörter verdoppeln um die Liste symmetrisch zu halten (10 anlautende, 10 inlautende, 10 auslautende Wörter)

- Literatur zur Erstellung von Wortlisten:
 - Fiukowski, Heinz (1992) Sprecherzieherisches Elementarbuch. Niemeyer Verlag, Tübingen

Einführung in die Grundlagen des Sprechprozesses: Respiration, Phonation, Artikulation; zusammenhängendes Sprechen: Koartikulation, Intonation; Übungsteil: Konsonanten und Konsonantverbindungen, Vokale: Bildungsweise, Bildungsfehler und Abweichungen, Abhilfeschläge.

Adressaten: Kindererzieher (Kindergarten), Lehrer, Deutschlernende mit anderen Muttersprachen, Sprecherzieher, Logopäden, Berufssprecher, ...
 - Aderhold, Egon, Wolf, Edith (1997) Sprecherzieherisches Übungsbuch. Herschel Verlag, Berlin

Haltung und Atmung, Lockerungsübungen, Resonanzübungen, Lautgriffübungen, Wort- und Satzübungen; Ausrichtung auf Schauspieler, Berufssprecher
- Erstellung weiterer Wortlisten in Anlehnung an das Material von Ziegler et al. (-> Übung)

Erläuterung der Funktion „Listen erstellen“ und „Listen vertonen“

- Listen erstellen: graphemische Eingabe, Graphem-nach-Allophon-Konversion -> allophonische Transkription -> Aufbau einer „stummen“ Liste
Wurde als Übung bereits durchgeführt.

Liste vertonen (und synchronisieren):

- Voraussetzung: Sprechen der Wortlisten, aufnehmen und digitalisieren.
 - Zuhause: PC mit Soundkarte, passables Mikrophon, CD-Brenner für den Datentransport
 - Im AVMZ (Audiovisuelles Medienzentrum des Klinikums)
- Liste vertonen (siehe unten) soll von den Kursteilnehmern zu Hause durchgeführt werden) -> Ergebnisse bitte auf CD brennen; Ergebnisse im Kurs sammeln; Gesamt-CD erstellen

Ablauf „Liste vertonen“:

- Sprechen und Aufnehmen der Wörter der Liste in Blöcken (jeweils ca. 5-10 Wörter)
 - Achten Sie dabei auf Finalität bei der Intonation! Häufig passiert progrediente Intonation (weiterführend).
 - Immer mit 22050 Hz, 16 bit, Windows-PCM-Format (-> als .wav-Datei) aufnehmen.
 - Beliebige Nennung des wav-Files: z.B.: „Aufnahme01.wav“
Kopieren Sie diese Dateien in einen Ordner „Rohaufnahmen“ außerhalb des Ordners „Listen“!
- Die Aufnahmen den Einträgen (Wörtern) einer Liste zuordnen:
 - Aufnahme (z.B. „Aufnahmen01.wav“) nach SpeechTrainer einladen: „Audio > Aufnahme importieren“
 - Eintrag in der Liste wählen und Aufnahmeausschnitt zuordnen

Achtung! Signalanfang und –ende nicht zu knapp wählen!! Bsp.: [Speech-Trainer](#)

- Aufnahmestücke (Einzelwörter) den Einträgen der Liste zuordnen: geschieht mittels: „Audio > Ausschneiden“; Es entsteht *automatisch*
 - eine .wav-Datei mit dem Namen des Eintrages; [SpeechTrainer](#)
 - die .wav-Datei wird im Ordner mit Namen der Listendatei (-> Listenordner) gespeichert. Der Listenordner steht immer direkt „neben“ der Listendatei (im gleichen Ordner) [SpeechTrainer](#)

Bsp.: Listendatei „listex.txt“ -> Listenordner „listex“

Deshalb: nichts „per Hand“ in den Listenordner kopieren; diesen Ordner am besten in Ruhe lassen.

Wenn Sie aber eine Listendatei („listex.txt“) auf dem Rechner verschieben oder kopieren wollen, so verschieben oder kopieren Sie bitte den Listenordner („Listex“) mit.

Nach Abschluss des „Ausschneidens“ können die wav-Dateien der Aufnahmen (Aufnahme01.wav, ...) aus dem Ordner „Rohaufnahmen“ wieder löschen. Die wav-Dateien zu den einzelnen Einträgen der Liste (zu den einzelnen Wörtern) existieren jetzt im Listenordner.

- Die Aufnahmen können Sie jetzt in SpeechTrainer noch nicht hören, da sie noch nicht mit der Modellartikulation synchronisiert wurden.

Option: Menüpunkt: „Einstellungen > Ausführung > Mit Audio (nach Vertonen)“
[SpeechTrainer](#)

Einschub: **Organisation der Listendatei** („Listex.txt“):

Die Listendatei enthält pro Eintrag (pro Wort) die folgenden Daten:

- Schreibung (-> Basis für Name der zugehörigen wav-Datei; Es dürfen deshalb in einer Liste nicht zwei Einträge mit identischer Schreibung vorliegen!)
- Lautung: phonetische Transkription (-> Basis für die Modellartikulation und für die Synchronisation)
- Name der wav-Datei zum Eintrag (nur eingetragen wenn, diese Datei auch tatsächlich vorliegt; Ergebnis der Aktion „vertonen“)
- Name der art-Datei zum Eintrag (nur wenn bereits eine Synchronisation durchgeführt worden ist)

- Synchronisation der Modellartikulation (definiert durch Position der Lautlabel) mit den akustischen Daten (nach Oszillogramm bzw. Sonagramm/Spektrogramm)
 - Basiswissen für Durchführung der Synchronisation: Sprachakustik
 - So soll es aussehen: [Mittwoch](#)
 - Oszillogramm und Sonagramm
 - Anpassung des „Sprech-Timing“ an die natürlich vorgegebenen Signale

Anmerkung: Skript SpeechTrainer: als pdf-Datei (lesbar mit Acrobat-Reader) unter www.phoniatrie.ukaachen.de (die neuen Webseiten des Klinikums); dann: „Lehre -> Links zu Lehr- und Softwaretools -> Handbuch SpeechTrainer“

Artikulatorische Phonetik:

Artikulatorische Messmethoden

1) Allgemein: Einführung in die gängigen Messmethoden -> Skript

Videodaten, Ultraschall, Elektropalatographie, Artikulographie, ...

Röntgen, MRT, Artikulographie, Elektropalatographie, Elektrolottographie, ...

2) Ergebnisse für den Bereich der klinischen Phonetik (Sprechstörungen) -> Skript

3) Artikulatorische Messungen für die Weiterentwicklung von SpeechTrainer:

Statische und dynamische MRT-Daten

Statische MRT-Daten sind die aktuelle Basis des Modells

Dynamische MRT-Daten zur Weiterentwicklung des Artikulationsmodells (→ Ko-artikulation)

-> Siehe PPT-Präsentation

Artikulatorische Phonetik:

Artikulatorische Merkmale von Stimm- und Sprechstörungen

Siehe Skripten zu artikulatorischen Messungen

Skripten zu einzelnen Verfahren

→ VisArt

→ NasalView