

Universität
2009

Leipzig



Projektgruppe PowerPoint
Ursula Müller, Wolfram Ulrich, Thea Günther

Müller, Ursula
Laut-Atlas der deutschen Sprache

Vortrag mit PowerPoint-Präsentation, gehalten am 04.08.2009
auf der XIV. Internationalen Deutschlehrertagung (IDT) in Jena,
Sektion Phonetik

Campus-Hörsaalgebäude

Internationaler Sommerkurs für Germanistik
Friedrich-Schiller-Universität Jena

IDT JENA - WEIMAR
2009
DEUTSCH BEWEGT.

XIV. Internationale Tagung der
Deutschlehrerinnen und Deutschlehrer
Jena-Weimar, 3. bis 8. August 2009

Klett

Beste Aussichten

für Ihre

Herzlich
willkommen
auf der IDT!

Der „Laut-Atlas der deutschen Sprache“ entstand als Ergebnis der Beschäftigung mit dem Sprechbewegungsablauf (Lindner) und dem „Atlas deutscher Sprachlaute“ (Wängler).

1958 – also vor einem halben Jahrhundert – erschien im Akademie-Verlag Berlin die erste Auflage des „**Atlas deutscher Sprachlaute**“ von **Hans-Heinrich Wängler**.

Etwa 25 Jahre später (vermutlich) die letzte Auflage.

Nach weiteren 25 Jahren – und damit wären wir wieder in der Gegenwart – kommt man zu folgendem Resümee:

Trotz aktueller filmischer Wiedergabemöglichkeiten wie z. B.

- Röntgenfilm oder Videotechnik,
 - in jüngster Zeit auch Filmabläufe mit Sensoren,
- sind in- und ausländische Lehrbuchautoren nicht an dem „Wängler-Atlas“ vorbeigekommen.

Wängler hat die einzelnen Laute

- im Röntgenbild wiedergegeben,
- durch eine Deckfolie komplettiert,
- die Konturen als Sagittalschnitt nachgezeichnet.

Der Laut wird ergänzt durch

- ~ je eine Frontal- und Profilaufnahme des Mundes,
- ~ das Palatogramm,
- ~ die Lautbeschreibung.

Obwohl nahezu alle einschlägigen Lehrbücher diese Sagittalschnitte verwendeten,

wurden sie von den Praktikern verworfen.

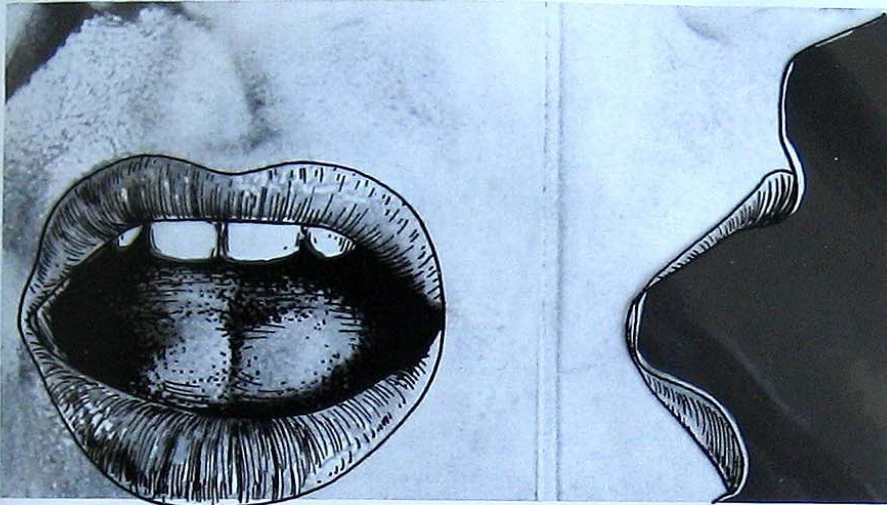
Die Begründung: Die Abbildungen sind Röntgenaufnahmen, (denen eine Deckfolie darüber gelegt wurde), deren Laut jedoch aus einem Wort herausgeschnitten war.

Lautabbildungen sind für den Lernenden nach wie vor eine sehr gute Hilfe.

Denn:

- Die Lautbildung vollzieht sich in der Mundhöhle,
- außer Lippenbewegung und Kieferöffnung ist von außen nichts sichtbar;
- mit einem Sagittalschnitt lässt sich alles das verdeutlichen, was die meisten Schwierigkeiten bereitet.

Und gerade da setzen die Kritiken an.

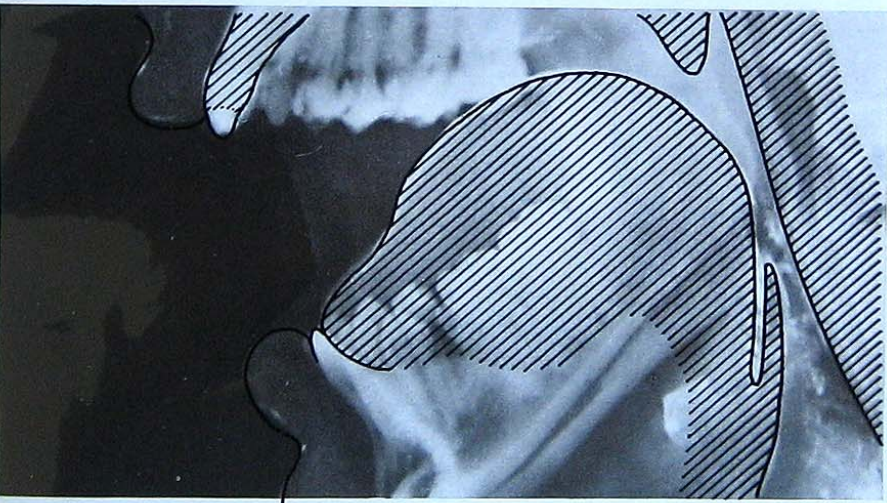


Frontal

/

Profil

Wängler, Atlas deutscher Sprachlaute,
Tafel 11, [x], Gesamtabbildung



Sagittalschnitt



Lautbeschreibung

Palatogramm

[x] = velar-postdorsaler, stimmloser Engellaut (ach)
Lippenöffnung bei mittlerem Kieferwinkel (das Röntgenbild gibt ihn, durch vorausgehendes [a] beeinflusst, zu groß wieder). Engebildung zwischen Zungenrücken und (gehobenem) weichem Gaumen. Berührungsfächen der Hinterzunge an den Molares. Vgl. S. 42.

Als **Unzulänglichkeiten des Wängler-Atlas** stellten sich heraus:

1. Die Lautdarstellung ist mit Individuellem belastet und enthält koartikulatorische Merkmale.

Das ist bei Röntgenkinematografie nicht anders möglich.

2. Die Einzellaute bieten ein undifferenziertes Bild in Bezug auf ihre wesentlichen und unwesentlichen Lautmerkmale.

Die entsprechenden Forschungsergebnisse von Lindner existierten damals noch nicht.

3. Die 1:1 Übernahme des Röntgenbild-Ausschnittes für die Sagittalschnitt-Folie ist ungünstig.

Die Ausschnitte variieren von Laut zu Laut.

4. Es fehlt der Kehlkopfbereich.

(Sicher nicht nur wegen der variablen Ausschnitte.)

Und damit konnte der Unterschied stimmhaft / stimmlos nicht berücksichtigt werden.

5. Der Bezug des Palatogrammes zum Sagittalschnitt ist nicht ohne weiteres erkennbar.

Die Zuordnung fällt deshalb so schwer, weil das Palatogramm neben der verbalen Lautbeschreibung steht, und damit außerhalb der beiden großen Abbildungsflächen.

6. Die Explosivlaute sind nur in ihrer Verschlussphase dargestellt. Diese allgemein übliche Praxis hat sich hartnäckig bis auf den heutigen Tag gehalten.

Soweit zum „Wängler-Atlas“.

Die Forschungsstrecke

„anatomisch-physiologische Grundlagen des Sprechens“
ist an der Humboldt-Universität Berlin, Lehrstuhl für Phonetik,
von Gerhart Lindner initiiert worden.

Lindner unterscheidet bei der Lautbeschreibung wesentliche und unwesentliche Merkmale.

Wesentliche Lautmerkmale

(oder notwendige oder allgemeingültige Merkmale)
sind solche, die grundsätzlich vorhanden sein müssen,
um einen Laut eindeutig und überschneidungsfrei zu erkennen.

Unwesentliche Lautmerkmale

(oder nicht notwendige oder zufällige Merkmale)
sind jene, die so, wie sie beschrieben sind,
zu einem Laut gehören können, jedoch nicht müssen.

(vgl. **Gerhart Lindner: Der Sprechbewegungsablauf, Akademie Verlag Berlin, 1975, S. 131-149**).

Eigene wissenschaftliche Untersuchungen basieren auf den Forschungsergebnissen von Gerhart Lindner.

Folgende Hypothesen hatten sich bestätigt:

- die wesentlichen Lautmerkmale stimmen mit den gebräuchlichen Klassifikationsmerkmalen in der Fachliteratur prinzipiell überein,
- die Laute lassen sich eindeutig und überschneidungsfrei darstellen.

Der Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse von Lindner und die Unzulänglichkeiten des „Wängler-Atlas“ bildeten die Ausgangssituation für den **„Laut-Atlas der deutschen Sprache“** (Müller).

Zu den **Merkmale der neuen Lautdarstellung** gehören:

1. der „neutrale“ Sagittalschnitt, der durch das Abstrahieren von Individuellem erreicht wurde,

(Röntgen- und Videofilme zeigen Merkmale des jeweiligen Individuums, die nicht für eine weitere Person zutreffen);

2. alle Abbildungen sind in gleichem Maßstab mit gleichem Sagittalschnitt hergestellt,

(das erleichtert die Vergleichbarkeit; bzw. macht sie überhaupt erst möglich);

3. die Einbeziehung von Nase, Kinn, Kehlkopf, Rachenwand;

(bietet die Voraussetzung für die Unterscheidung passiver und aktiver Organsegmente; der Kehlkopfbereich z. B. ist nicht nur zur Kennzeichnung stimmhaft / stimmlos notwendig, sondern auch zur Vermeidung der Fehlinterpretation der Zungenwurzel und des foramen caecum – einer kleinen Grube in der Zunge – als Kehldeckel);

Diese 3 Merkmale sind – wie sich später herausstellte – gleichzeitig die wichtigste Voraussetzung für die Nutzung der Zielgruppenorientierten PowerPoint-Präsentation für eine Film-Simulation.

4. die Kennzeichnung wesentlicher Lautmerkmale durch breitflächige Markierung (verbales Hinzufügen der wesentlichen Lautmerkmale),

(Es kann somit die umfangreiche Erklärung eines Lautes entfallen, der Lernende versteht die Markierung, er kann Lauttypisches erfassen, die verbale Erläuterung steht links neben dem Laut);

5. die Kennzeichnung stimmhaft / stimmlos,

(die Wellenlinie (Schwingung) als Symbol für stimmhaft ist der Akustik entlehnt; die waagerechte Linie (als Negation der Schwingung) steht für stimmlos);

6. die Einbeziehung des Palatogramms,

(bzw. die Positionierung an einer zentralen Stelle des Sagittalschnittes);

7. die Darstellung von Verschluss- und Öffnungsphase bei Explosiva,

(ist nicht nur zur Verdeutlichung koartikulatorischer Vorgänge und Lautschwächungen im Deutschen notwendig, sondern vor allem auch bei Konfrontationen mit einer Fremdsprache, die Explosivlaute wie im Deutschen nicht kennt; und schließlich

**8. die unterschiedliche Einfärbung der einzelnen Laute,
jeweils nach ihrer Zugehörigkeit zu einer bestimmten Lautkategorie**
(in der Lernphase eine gute Unterstützung zum Einprägen der Zuordnung).

Damit wäre das Ziel, einen neuen Lautatlas zu schaffen, erreicht.

Anhand der nachfolgenden 4 Folien lassen sich die **Merkmale der neuen Lautdarstellung** nachvollziehen:

- die Zusammenstellung der verwendeten Farben für die Lautkategorien
- 3 Sagittalschnitte mit je 1 Laut-Beispiel
 - * [m] Nasal
 - * [t] Explosivlaut / Verschlussphase
 - * [t ↓] Explosivlaut / Öffnungsphase

Folgende Farben wurden verwendet für:

kurze Vokale

lange Vokale

Diphthonge

Reduktionsvokale

Explosiva, Verschlussphase

Explosiva, Öffnungsphase

Frikativa, stimmlos

Frikativa, stimmhaft

Liquide

Nasale

Endsilben

Affrikata und Lautfolgen

mit besonderer Verschlusslösung

helles kühles Braun

RGB rot

dunkelgrün

hellgrün

schwarz

RGB blau

dunkel orchide

RGB magenta

mittleres warmes Braun

hellrot orange

grau 75 %

schwarz mit Muster

[m]

Lippen:

Verschluss

Velum:

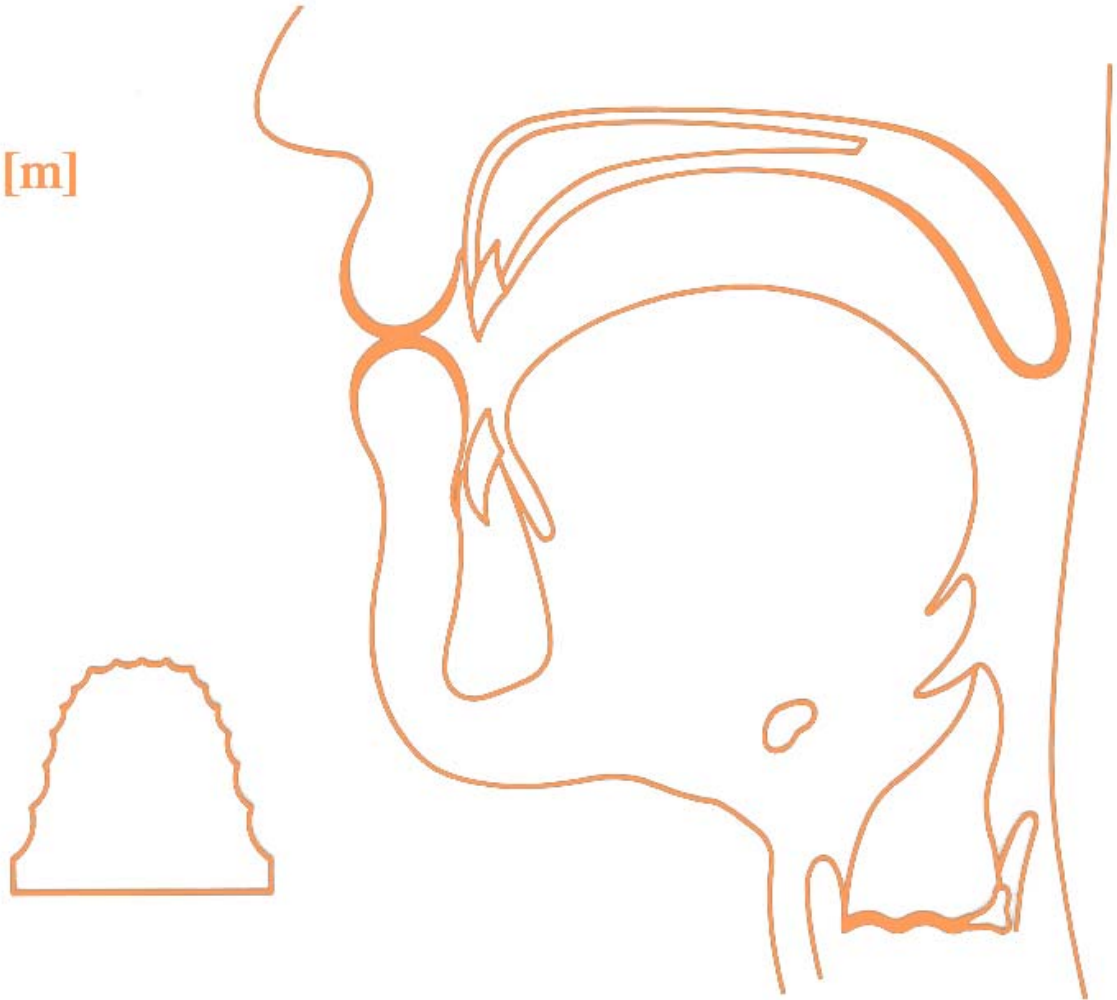
Durchgang groß

Glottis:

schwingende

Schließbewegung

[m]



[t]

Zungenspitze:

Alveolen mit Kontakt

**Zungenrücken,
prä dorsale Hebung:**

Berührung, dental-alveolar

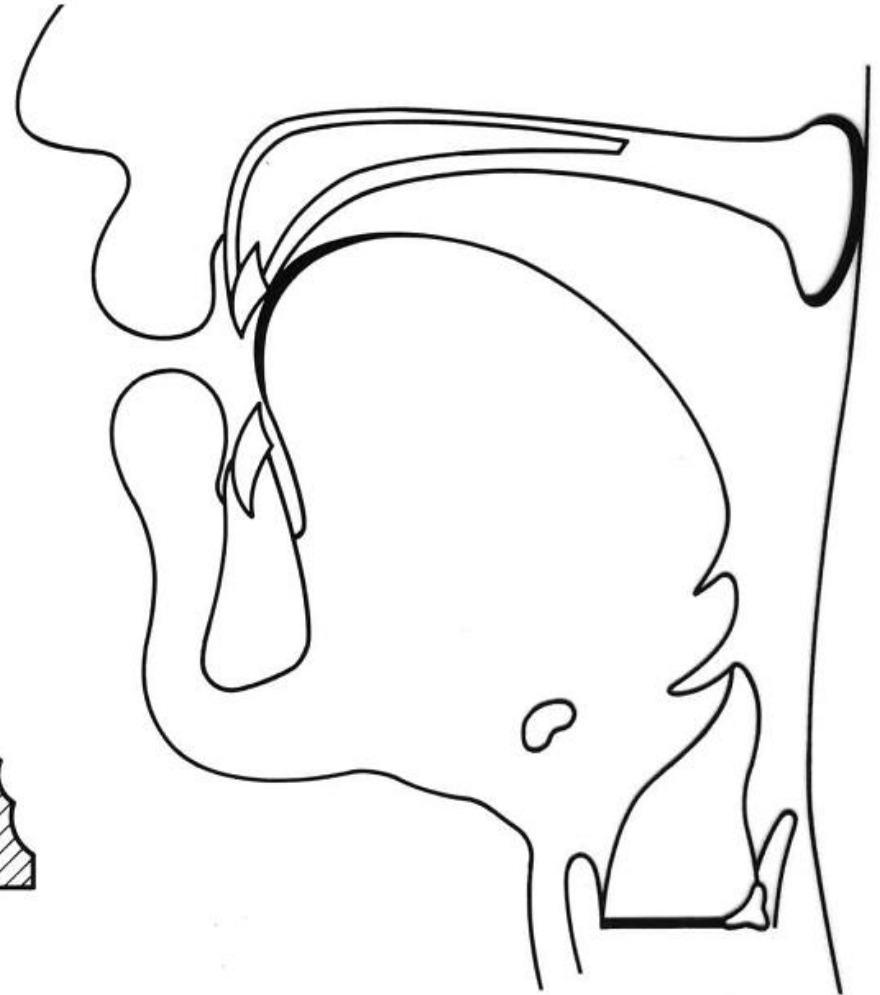
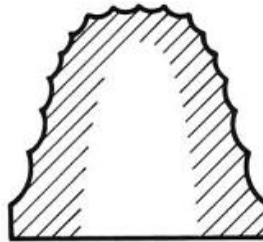
Velum:

Verschluss, breitflächig

Glottis:

Hauchstellung

[t]



[t↓]

Zungenspitze:

Lösung des Kontaktes
an den Alveolen

**Zungenrücken,
prä-dorsale Hebung:**

Lösung der Berührung,
dental-alveolar

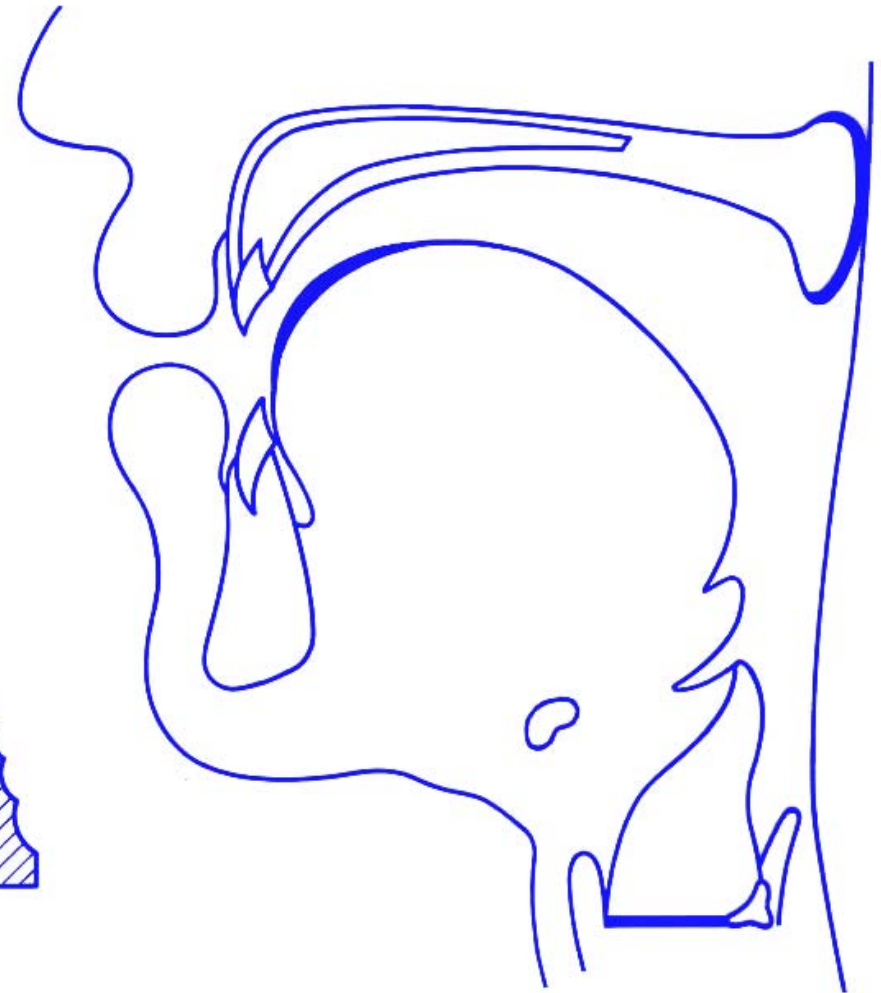
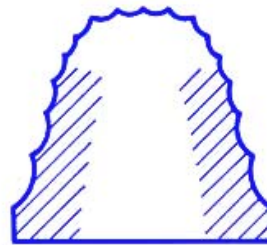
Velum:

Verschluss, breitflächig

Glottis:

Hauchstellung

[t↓]



Die ursprüngliche Overhead-Folien-Konzeption wurde zu Gunsten der Nutzungsmöglichkeit des aktuellen Entwicklungsstandes der Computer-Technik jedoch verworfen.

Die Wunschvorstellung,

- die Folien auf dem Bildschirm genauso wie bei der Overhead-Projektion zu handhaben
- sie übereinander zu legen und ähnlich wie bei den Klappfolien
- unterschiedliche Varianten zu zeigen

ging nicht auf.

Da alle Abbildungen in dem gleichen Maßstab erarbeitet wurden und mit dem gleichen Sagittalschnitt versehen sind, ergab sich aus dem „wenn nicht übereinander, dann wenigstens schnell hintereinander“, unter Berücksichtigung weiterer physiologischer Bedingungen eine völlig neue Perspektive. Allem voran steht die Tatsache, dass beim Sprechen im Ansatzrohr nicht alle Segmente bewegt werden.

Die unbeteiligten, sog. passiven Segmente sind konstant.

Dazu gehören:

- die **Nase**,
- der **Oberkieferknochen mit Schneidezahn**,
- die **Rachenwand**.

Ebenfalls von der Form her konstant, jedoch mit unterschiedlicher Stellung in Bezug auf den Öffnungsgrad, ist der Unterkieferknochen mit Schneidezahn.

Stehen diese passiven Segmente stets an der gleichen Stelle, so können die sich verändernden, **aktiven Segmente** den **Anschein der Bewegung hervorrufen**.

Zu den veränderlichen, sog. aktiven Segmenten des Ansatzrohres gehören:

- die **Lippen**,
- die **Kieferöffnungsweite**,

- die Bewegungen des Velums und der Uvula
(**Gaumensegel und Zäpfchen**)
- die Formveränderung der **Zungenmasse** und damit im Zusammenhang
- die Stellung des **Kehldeckels** bedingt durch die Formveränderungen der Zungenmasse
- die Form der Glottis: geöffnete Stimmlippen: stimmlos
geschlossene Stimmlippen: stimmhaft

Bei präziser Positionierung aller Abbildungen an der gleichen Stelle auf den Folien, wird bei beliebiger Folienabfolge der Eindruck der Bewegung hervorgerufen, also eine Film-Simulation ermöglicht.

Voraussetzung dazu ist die Nutzung der Anwendungssoftware MS PowerPoint mit der Option der „Zielgruppenorientierten PowerPoint-Präsentationen“.

Der Nutzer kann hiermit beliebig Beispiele zusammenstellen bzw. einrichten bei völlig freier Auswahl der Verwendung in Bezug auf:

- Silben und Wörter,
- Silben- und Wortlänge,
- Anzahl der Präsentationen,
- ihre Wiederholbarkeit,
- unterschiedliche Darbietungsgeschwindigkeit, auch innerhalb einer Präsentation einschließlich
- Unterbrechungsmöglichkeiten und
- Rückführung einzelner Schritte zur Verdeutlichung bestimmter Bewegungsabläufe beim Sprechen,
- unterschiedliche Artikulationsvarianten eines Wortes,
- Darstellung fehlerhafter Artikulation.

Zur Veranschaulichung

Als praktisches Beispiel wurde der Anfang des Schnellsprechsatzes „In Ulm und um Ulm...“ gezeigt, sowohl in der Einzelwort-Realisation als auch im Gesamtablauf.

Es wurde die Nutzung einer Leerfolie für die Signalisierung unterschiedlicher Hinweise empfohlen, wie z.B. Neueinsatz, Silbentrennung oder ähnliches.

Der „Lautatlas der deutschen Sprache (mit Zielgruppenorientierter PowerPoint-Präsentation)“ umfasst ca. 400 Folien (CD-ROM) mit den Dateiformaten PDF und PPT.

Systemvoraussetzungen:

- Arbeitsspeicher : ~ mindestens 1 GB RAM
- Betriebssystem : ~ MS Windows XP oder höher
- Anwendungssoftware: ~ MS Office XP oder höher
- ~ MS PowerPoint ab 2003
- ~ Adobe Reader

Insgesamt 5 Komplexe führen den Nutzer über den

- ~ Ausgangsforschungsstand zu den 1
- ~ anatomisch-physiologischen Grundlagen
(mit Abbildungen zur Entstehung von Sagittalschnitt, Palatogramm,
Kehlkopfbereich, wesentliche Lautmerkmale), 2
- ~ zur Systematik der Vokale und Konsonanten mit farblicher
Zuordnung,
- ~ zur Lautklassifikation, 3 / 4
- ~ zu ausführlicher Lautbeschreibung,
- ~ zur Zuordnung der wesentlichen Lautmerkmalen bei den
farbigen Abbildungen,
- ~ bis zur digitalen Umsetzung / Nutzung der Schwarz/Weiß-
Abbildungen für die Computer-Animation mit Beschreibung der
Einrichtung von „Zielgruppenorientierten PowerPoint-
Präsentationen“ (ab MS Office XP). 5

Inhaltsverzeichnis

Teil 1

1. Anstelle einer Einleitung

1.1 Vorbemerkungen

1.2 Zum Nutzerkreis

1.3 Hinweise für potentielle Nutzer

2. Einführung

2.1 Zum Stand der Forschung

2.2 Lautabbildungen

2.2.1 Einschätzung bisheriger Lautabbildungen

2.2.2 Überwindung der Mängel und Vorteile des neuen Materials

2.3 Übergreifende Sachverhalte

2.3.1 Zum Komplex Lautschwächungen

2.3.2 Zum Komplex Ansatzrohr

2.3.3 Zum Komplex Artikulationsbasis

2.3.4 Hinweise zur Erarbeitung der Artikulationsbasis

Teil 2

- 3. Anatomisch-physiologische Grundlagen für die Lautbildung
 - 3.1 Entstehung von Sagittalschnitt und Palatogramm
 - 3.2 Sagittalschnitte zum Ansatzrohr
 - 3.3 Abbildungen zum Kehlkopfbereich
 - 3.4 Kennzeichnung wesentlicher Lautmerkmale

Teil 3

- 4. Vokale und Diphthonge
 - 4.1 Einteilungsmöglichkeiten der Vokale
 - 4.2 Vokalviereck
 - 4.3 Vokale der vorderen Reihe
 - 4.3.1 Ungerundete Vorderzungenvokale
 - 4.3.2 Gerundete Vorderzungenvokale
 - 4.4 Vokale der hinteren Reihe
 - 4.5 Die beiden a-Laute
 - 4.6 Reduktionsvokale
 - 4.7 Diphthonge

Teil 4

5. Konsonanten und Lautfolgen mit besonderer Verschlusslösung

5.1 Konsonanten

5.1.1 Einteilungsmöglichkeiten der Konsonanten

5.1.2 Explosiva

5.1.3 Nasale

5.1.4 Frikative

5.1.5 Liquide

5.1.6 Laryngaler Hauchlaut

5.2 Lautfolgen mit besonderer Verschlusslösung

5.2.1 Durch Elision entstehende Lautfolgen (Endsilben)

5.2.2 „Affrikate“ Lautfolgen

Teil 5

Computeranimation (Voraussetzungen und Vorgehensweise)

6. Nutzung multimedialer Möglichkeiten
7. Verwendung von Lautschrift
 - 7.1 Transkription und Transliteration
 - 7.2 Transkriptionszeichen und diakritische Zeichen
8. Software
 - 8.1 Zur Datei „Laut-Nummern“
 - 8.2 Zur Datei „Lautfolien S/W“ (optimaler Ausgangsbildschirm)
9. Hinweise zur Nutzung der Zielgruppenorientierten Präsentation
 - 9.1 Einrichten einer Zielgruppenorientierten Präsentation
 - 9.2 Vorführen einer Zielgruppenorientierten Präsentation
10. Einzel-Lautübersicht für Vokale und Konsonanten

Nähere Informationen und Anfragen unter **phon-lehre@web.de**