

Müller, Ursula

**Laut-Atlas der deutschen Sprache mit
Zielgruppenorientierter PowerPoint-Präsentationen**

Der „Laut-Atlas der deutschen Sprache“ entstand als Ergebnis der Auseinandersetzung 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 mittels Sensor-Technik,
- sind in- und ausländische Lehrbuchautoren nicht an dem „Wängler-Atlas“ vorbeigekommen. Wängler hat die einzelnen Laute
- im Röntgenbild wiedergegeben,
 - durch eine Deckfolie komplettiert, und
 - die Konturen als Sagittalschnitt nachgezeichnet.

Der Laut wird ergänzt durch

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

In nahezu allen einschlägigen Lehrbüchern wurden diese Sagittalschnitte verwendet, von den Praktikern jedoch gleichzeitig verworfen.

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

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

Und gerade da setzen die Kritiken an.

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

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

Der jeweilige Laut wurde aus dem Zusammenhang eines Wortes herausgeschnitten. Der so dargestellte Laut enthält Merkmale benachbarter Laute. Darüber hinaus schließt er anatomische Charakteristika einer bestimmten Person mit ein.

Das ist bei Röntgenkinematografie nicht anders möglich:

Je nach anatomischem Bau des Ansatzrohres und der dadurch erforderlichen Hohlraumgestaltung für das Zustandekommen des Lautes erfolgt die Bewegung der Zunge.

Diese Zungenbewegung hat jedoch nur für die gerade angesteuerte Konfiguration des Ansatzrohres eben dieses Individuums ihre Berechtigung. Andere Individuen weisen andere anatomische Verhältnisse auf. Ihre Zungenbewegungen müssen die entsprechenden Hohlraumveränderungen herbeiführen.

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

Die entsprechenden Forschungsergebnisse von Lindner existierten damals noch nicht.

Der Lernende hält das für wichtig, was ihm zuerst auffällt und was er erkennt; er prägt es sich ein, ohne zu wissen, ob er Lauttypisches erfasst hat, oder nur unwesentliche, also veränderliche Merkmale. Erst durch das Unterrichtsgespräch wird die Aufmerksamkeit auf das Lauttypische gelenkt. Während des Selbststudiums ist der Lernende wieder auf sich gestellt.

3. Die Ausschnitte variieren von Laut zu Laut. Die 1:1 Übernahme des Röntgenbild-Ausschnittes für die Sagittalschnitt-Folie ist ungünstig.

Bedingt durch die unterschiedliche Kieferöffnung bei den einzelnen Lauten ist teilweise selbst der Ansatz von Nase und Kinn nicht erkennbar. Darüber hinaus führt die Gestaltung des Kehlrachenbereiches zu Irritierungen:

- je nach Zungenlage verändert sich der Abstand der Zungenwurzel von der Rachenwand, mitunter sogar erheblich,
- die Zungenwurzel wird dadurch recht verschiedenartig ins Blickfeld gerückt,

- der Lernende vermutet, dass es sich für ihn um wichtige Vorgänge handelt,
- er hält die Zungenwurzel für den Kehldeckel.

4. Es fehlt der Kehlkopfbereich.

Die Zuordnung zur stimmhaften oder stimmlosen Lautkategorie ist somit nicht erkennbar. Das bereitet bei der Einordnung neu zu erlernender Laute Schwierigkeiten, besonders bei der Anwendung typischer koartikulatorischer Gesetzmäßigkeiten.

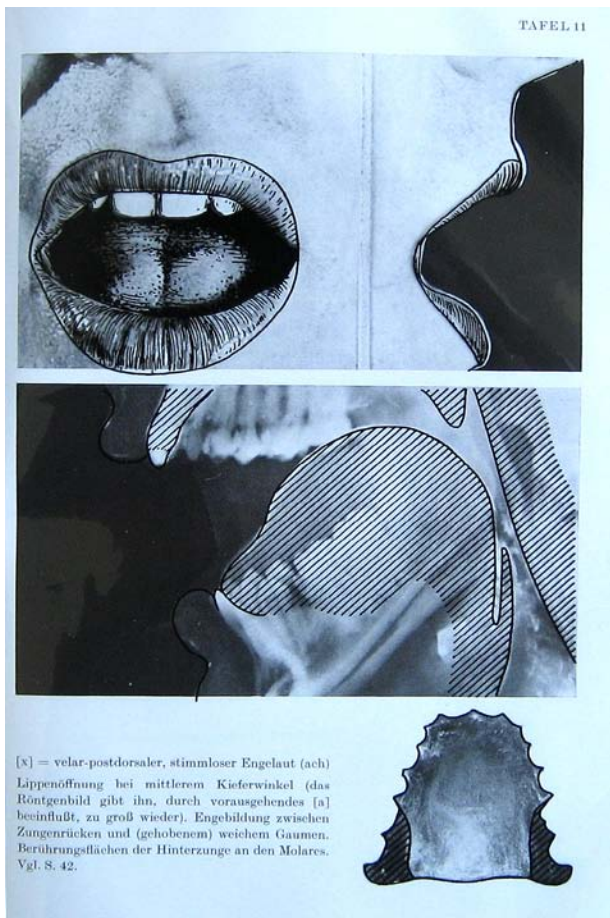
5. Der Bezug des Palatogrammes zum Sagittalschnitt ist nicht ohne weiteres erkennbar.

Das Palatogramm kann dem Sagittalschnitt nicht zugeordnet und damit nicht gedeutet werden; es wird einfach negiert. Die Zuordnung fällt deshalb so schwer, weil das Palatogramm auf den Wängler-Tafeln neben der verbalen Lautbeschreibung steht, und damit außerhalb der beiden großen Abbildungsflächen. Aber gerade für neu zu erlernende oder zu korrigierende Laute und für Koartikulationsvorgänge ist es wichtig, diese zusätzlichen Informationen „lesen“ zu können: der Sagittalschnitt gibt nur die Mittellinie der Zunge wieder, oft ist jedoch gerade die Information über den Zungenrand viel wichtiger.

6. Die Explosivlaute sind nur in ihrer Verschlussphase dargestellt.

Dem Lernenden wird somit lediglich die Verschlussbildung, nicht aber die Verschlusslösung signalisiert. Diese allgemein übliche Praxis hat sich hartnäckig bis auf den heutigen Tag gehalten. Die Lösungsphase ist jedoch nicht nur für vom Deutschen entferntere Sprachfamilien wichtig, sondern auch bei der Erläuterung von Assimilationsvorgängen in der deutschen Sprache selbst.

Abb. 1 Wängler Tafel 11 (Wängler 1968)



Frontal / Profil

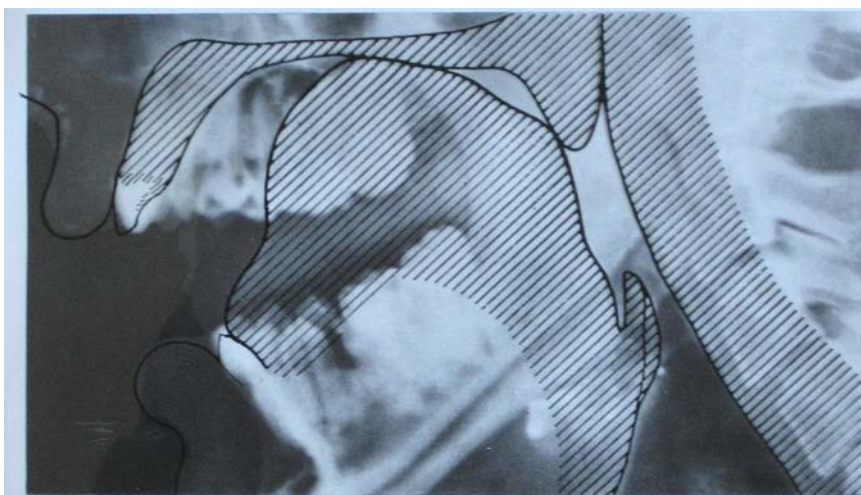
Wängler, Atlas deutscher Sprachlaute,
Tafel 11, [x], Gesamtabbildung

Sagittalschnitt

Lautbeschreibung

Palatogramm

Abb. 2 Wängler Tafel 3 (Wängler 1968)



Wängler,
Atlas deutscher
Sprachlaute,
[g / k] Sagittalschnitt

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* (Lindner 1975, 131-149).

Eigene wissenschaftliche Untersuchungen basieren auf diesen 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).

Merkmale bzw. Kriterien der neuen Lautdarstellung:

A. Das Abstrahieren von Individuellem führte zu einem „neutralen“ Sagittalschnitt.

Es gibt kein Muster von einer anderen Person für den Lernenden, an dem er sich orientieren könnte, denn die Hohlraumverhältnisse sind von Individuum zu Individuum unterschiedlich und verlangen damit andere Bewegungsabläufe.

Erinnert sei an die Vielzahl der Variationsmöglichkeiten des Ansatzrohres, die sich bei einer phoniatischen Beurteilung ergeben, wenn u. a.

- ~ die Breite, Länge, Höhe und Steilheit des harten Gaumens,
 - ~ die Länge und Beweglichkeit des weichen Gaumens,
 - ~ Form und Beweglichkeit der Zunge,
 - ~ Bau, Stellung, Ansehen und Beweglichkeit des Kehlkopfes
- zu berücksichtigen sind (Arnold 1970, 324).

Hinzu kommt noch die Tatsache, dass die Zunge ständig in Bewegung – wenn man so will – hyper-aktiv ist. Sie führt während des Artikulationsvorganges Bewegungen aus, die nicht für die Lautbildung notwendig sind, von Mal zu Mal variieren können, und nicht willentlich nachvollziehbar sind.

Wegen der individuell erfolgenden Hohlraumveränderungen kann also eine Röntgenbilddarstellung nicht verallgemeinert werden, es muss bei einer Lautdarstellung grundsätzlich vom Individuum abstrahiert werden.

Den Sagittalschnitten des vorliegenden Materials wurde deshalb ein „neutraler“ Ansatz zugrunde gelegt.

B. Alle Abbildungen sind in gleichem Maßstab mit gleichem Sagittalschnitt hergestellt.

Diese Vorgehensweise erleichtert nicht nur die Vergleichbarkeit, sondern macht sie überhaupt erst möglich.

C. Nase, Unterkiefer (Kinn), der gesamte Kehlkopfbereich und die Rachenwand wurden generell in die Darstellung einbezogen.

Durch einen größeren Bildausschnitt und genauere Darstellung bestimmter Details bietet sich die Möglichkeit, einzelne Laute einander gegenüberzustellen.

Damit wurde die Voraussetzung für die Unterscheidung passiver und aktiver Organsegmente geschaffen. Die Einbeziehung des Kehlkopfbereiches ist zur Kennzeichnung stimmhaft / stimmlos notwendig, trägt jedoch auch zur Vermeidung der Fehlinterpretation des „foramen caecum“ – einer kleinen Grube in der Zunge – als Kehldeckel bei.

D. Die Kennzeichnung stimmhaft / stimmlos.

Abweichend – von der stark an die Anatomie angelehnte Darstellungsweise des Sagittalschnittes – ist die Wiedergabe der Tätigkeit der Stimmlippen zur Kennzeichnung stimmhafter und stimmloser Laute:

Die Verwendung zweier Symbole, nämlich

- die Wellenlinie für die Bewegung, also Stimmlippenschwingung, als Symbol für stimmhaft, ist der Akustik entlehnt;
- und die waagerechte Linie, als Negation der Schwingung, also keine Bewegung, steht für stimmlos (geöffnete Stimmlippen),

ermöglicht relativ einfach und eindeutig die Zuordnung der Laute.

E. Die Kennzeichnung wesentlicher Lautmerkmale durch breitflächige Markierung (und verbale Erläuterung direkt neben dem Laut).

Die wesentlichen, also für den Laut unbedingt notwendigen, Merkmale werden damit hervorgehoben. Besonders die Markierung der einzelnen Zungenabschnitte erfolgte breitflächig, um die Variabilität anzudeuten, die trotz der wesentlichen Merkmale vorhanden ist. Es gibt einen relativ großen Spielraum für Kompensationen, vor allem, wenn es nicht um Einzellaute, sondern um die Realisierung von Lautfolgen bzw. zusammenhängendem Text geht. Also z. B. um das „Wandern“ der postdorsalen Kontaktstelle für [k] vom Palatum zum Velum (harten zum weichen Gaumen) in Abhängigkeit des dem [k] vorangegangenen Vokals < i, e, a, o > oder < u > signalisieren zu können.

Diese Markierung der wesentlichen Laut-Merkmale – eine offensichtlich sehr einfache Lösung – trifft das Kernproblem der Kritiken an den bisherigen Abbildungsmöglichkeiten, da nun auch bei sprachlichen Verständigungsschwierigkeiten der Lehrende die Aufmerksamkeit des Lernenden nur auf diese Markierungen zu lenken braucht und damit das Verständnis für das Notwendige bei der Lautbildung unterstützt. Außerdem wurden die wesentlichen Lautmerkmale als verbale Erläuterung links neben dem Laut hinzugefügt. Somit kann die umfangreiche Beschreibung eines Lautes bei der Abbildung entfallen, der Lernende versteht die Markierung, er kann dadurch ohne weiteres Lauttypisches erfassen und sich einprägen.

F. Die Einbeziehung des Palatogramms auf der Ebene des Sagittalschnittes.

Die einheitliche Einbeziehung der zur Artikulation notwendigen Organsegmente in den Sagittalschnitt ist nur die eine Seite. Das Hineindenken in das Zustandekommen eines Sagittalschnittes kann man jedoch unterstützen, wenn diese Abbildung systematisch aufgebaut und erläutert wird.

Diesem Zwecke dienen die ersten Folien, die keine Lautfolien sind, sondern anatomisch-physiologische Erläuterungen bieten und somit für die Benutzung des Lautteiles alle Schwierigkeiten aus dem Weg räumen. So wird u. a. das Zustandekommen eines Palatogrammes mit Hilfe von drei Abbildungen verdeutlicht, um die sinnvolle Ergänzung des Sagittalschnittes durch die Beschreibung der Zungenrandaktivitäten auch tatsächlich nutzen zu können.

G. Die Darstellung von Verschluss- und Öffnungsphase bei Explosiva.

Die Darstellung der Verschlussphase bei Explosivlauten ist die bisher übliche Form, bei der die meisten Lehrbuchautoren bleiben möchten. Es wird dabei übersehen, dass die zusätzliche Darstellung der Öffnungsphase eine nicht zu unterschätzende Hilfe bedeutet. Und das nicht nur bei der Verdeutlichung koartikulatorischer Vorgänge und Lautschwächungen im Deutschen, sondern auch bei Konfrontationen mit einer Fremdsprache. Vor allem in den Sprachen, die die Verwendung der Explosivlaute wie im Deutschen nicht kennen, kommt es insbesondere bei Assimilationsvorgängen in Lautfolgen mit besonderer Verschlusslösung zu großen Schwierigkeiten. Bei der Erläuterung dieser koartikulatorischen Abläufe bedeutet die Verwendung einer Verschluss- und einer Öffnungsphase eine echte Unterstützung (vgl. hierzu auch die CD-ROM „Assimilationsvorgänge im Deutschen“ (Müller 2005)). So bietet die Darstellung der Explosiva – entgegen bisherigen Gepflogenheiten – mit einer Verschlussphase und einer Öffnungsphase, also die visuelle Aufbereitung eines Bewegungsablaufes *innerhalb* eines Lautes, einen Einblick in die physiologischen Abläufe beim Sprechvorgang.

H. Die unterschiedliche Einfärbung der einzelnen Laute, jeweils nach ihrer Zugehörigkeit zu einer bestimmten Lautkategorie.

In der Lernphase bietet die farbliche Zuordnung eine gute Unterstützung zum Einprägen der jeweiligen Lautkategorie und bei der Zusammenstellung der Präsentationen ein schnelleres Auffinden der gewünschten Laute.

I. Kennzeichnung der Folien mittels Laut-Nummern

Um beim Aufsuchen der jeweiligen Folien für eine Präsentation effektiv vorgehen zu können, erhielt jeder Laut eine Kennziffer. Jede Lautkategorie erhält eine eigene Zehnergruppe, darüber hinaus haben die Laute die gleiche Einer-Position, die sich durch das Merkmal stimmhaft / stimmlos bzw. lang / kurz unterscheiden.

Mit der Gestaltung der neuen Lautmerkmale ist das Ziel, einen neuen Lautatlas zu schaffen, der die Unzulänglichkeiten des Wängler-Atlas überwindet, erreicht.

Abb. 3 Müller, Laut-Atlas der deutschen Sprache, LC 063

LC 63

[k]

Zungenrücken, postdorsale Hebung:
Berührung
am Palatum molle

Velum:
Verschluss, breitflächig

Glottis:
Hauchstellung

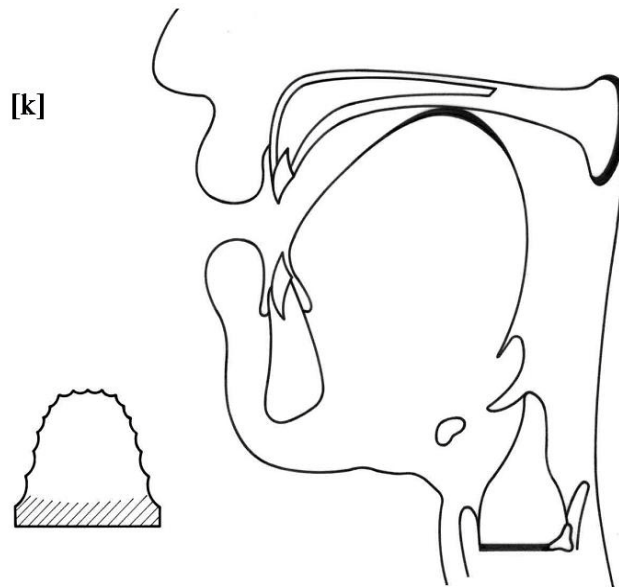


Abb. 4 Müller, Laut-Atlas der deutschen Sprache, LC 067

LC 67

[k^h]

Zungenrücken, postdorsale Hebung:
Lösung der Berührung,
palatum molle

Velum:
Verschluss, breitflächig

Glottis:
Hauchstellung



Abb. 5 Müller, Laut-Atlas der deutschen Sprache, Farben der Lautkategorien

| | |
|--|--|
| kurze Vokale lange Vokale | helles kühles Braun RGB rot |
| Diphthonge Reduktionsvokale | dunkelgrün hellgrün |
| Explosiva, Verschlussphase Explosiva, Öffnungsphase | schwarz RGB blau |
| Frikativa, stimmlos Frikaiva, stimmhaft | dunkel orchide RGB magenta |
| Liquide Nasale | mittleres warmes Braun hellrot orange |
| Endsilben Affrikata und Lautfolgen mit besonderer Verschlusslösung | grau 75 % schwarz mit Muster |

Abb 6 Müller, Laut-Atlas der deutschen Sprache, Farben der Laut-Nummern

Laut-Nummern

| | | | |
|------------|--------------|----------------|------------|
| 01 – [æ] | 02 – [aø] | 03 – [ɔø] | |
| 11 – [ə] | 12 – [ɐ] | 13 – [ɪ] | |
| 21 – [a] | 23 – [ɛ] | 24 – [ɪ] | 25 – [ɔ] |
| 26 – [u] | 27 – [œ] | 28 – [ʏ] | |
| 31 – [ɑ:] | 32 – [e:] | 33 – [ɛ:] | 34 – [i:] |
| 35 – [o:] | 36 – [u:] | 37 – [ø:] | 38 – [y:] |
| 41 – [m] | 42 – [n] | 43 – [ŋ] | |
| 51 – [l] | 52 – [ʀ] | 53 – [ʁ] | 54 – [r] |
| 61 – [p] | 65 – [pʰ] | 62 – [t] | 66 – [tʰ] |
| 63 – [k] | 67 – [kʰ] | 71 – [b] | 75 – [bʰ] |
| 72 – [d] | 76 – [dʰ] | 73 – [g] | 77 – [gʰ] |
| 81 – [f] | 82 – [s] ap. | 83 – [s] dors. | 84 – [ʃ] |
| 85 – [ç] | 86 – [x] | 87 – [h] | |
| 91 – [v] | 92 – [z] ap. | 93 – [z] dors. | 94 – [ʒ] |
| 95 – [j] | | | |
| 101 – [pm] | 102 – [kn] | 103 – [tn] | 104 – [tl] |
| 111 – [bm] | 112 – [gn] | 113 – [dn] | 114 – [dl] |
| 121 – [pf] | 122 – [ks] | 123 – [ts] | 124 – [tʃ] |

Das Forschungsprojekt war in seiner ursprünglichen Anlage auf die Produktion von Over-head-Folien ausgerichtet.

Für den Nutzer bedeutete das eine gute Möglichkeit, Lautfolgen, Silben und Wörter zusammenzustellen, um den Bewegungsablauf sichtbar zu machen. Ein großer Nachteil ist jedoch das mit dem Format verbundene Gewicht der Folien.

Bei 64 Folien á 30 mal 30 cm kommen ca. 2 kg zusammen, die zudem aufgrund der Unhandlichkeit des Formats schlecht zu bewältigen sind. Der aktuelle Entwicklungsstand der Computer-Technik gestattet uns heute, die ursprüngliche Overhead-Folien-Konzeption zu Gunsten einer multimedialen Nutzungsmöglichkeit zu verwerfen.

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 nicht alle Segmente im Ansatzrohr 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*.

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.

Unter der Voraussetzung, dass auf sämtlichen Folien die Sagittalschnitte und das Palatogramm identisch angeordnet sind, das heißt, durch die präzise Positionierung jeweils an der *gleichen Stelle*, wird eine Film-Simulation ermöglicht:

Die passiven Segmente sind somit deckungsgleich, sie stehen still und verändern sich nicht; die aktiven Segmente verändern sich dagegen von Laut zu Laut und rufen damit den *Anschein der Bewegung* hervor.

Test-Varianten ergaben, dass die eingefärbten Laute mit den verbal dazugefügten Erläuterungen der wesentlichen Lautmerkmale für die Wiedergabe des Bewegungsablaufs von längeren Wörtern oder gar Sätzen durch den ständigen Farb- und Textwechsel unruhig wirken und unter Umständen von der eigentlichen Problematik ablenken.

So wurde die Laut-Datei für die Arbeit mit den „Zielgruppenorientierten PowerPoint-Präsentationen“ wieder zu dem Schwarz/Weiß-Format ohne Text zurückgeführt, was sich wesentlich leichter verfolgen lässt.

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

- Silben und Wörter aus dem Bereich der deutschen Sprache, sofern sie mit dem konventionellen Lautbestand, d. h. mit der Transkription eines Aussprache-Wörterbuches realisierbar sind;
- Silben- und Wortlänge, bis hin zu ganzen Sätzen, was evtl. bei Schnellsprechsätzen sinnvoll sein könnte.
- Anzahl der Präsentationen. Sie ist abhängig von der Speichermöglichkeit z. B. CD-ROM oder Speicher-Stift (falls nicht aktuell gearbeitet wird, sondern Varianten zuvor aufbereitet und dann transportiert werden).
- Ihre Wiederholbarkeit. Sie ist praktisch unendlich: die Präsentation kann beliebig oft aufgerufen werden.
- Unterschiedliche Darbietungsgeschwindigkeit, auch innerhalb einer Präsentation. Voraussetzung dazu ist, dass nicht bei dem Bestimmen des *Folienüberganges* zu der *nächsten Folie* der automatische Ablauf markiert, und das etwa zusätzlich noch mit einer Sekundenangabe versehen wird, sondern dass das Häkchen bei *Mausklick steht*.

Dadurch kann von Fall zu Fall nicht nur die Geschwindigkeit selbstständig bestimmt werden, sondern auch

- die Unterbrechungsmöglichkeiten einschließlich
- der Rückführung einzelner Schritte zur Verdeutlichung bestimmter Bewegungsabläufe beim Sprechen.
- Durch die verschiedenen Möglichkeiten der Dialogfenster-Verwendung können unterschiedliche Artikulationsvarianten eines Wortes zusammengestellt werden,
- bis hin zur Darstellung fehlerhafter Artikulation.

Für das Einrichten von „Zielgruppenorientierten PowerPoint-Präsentationen“ wurde eine Datei mit 64 Lauten in Schwarz-Weiß erarbeitet. Um den Ablauf nicht mit zu vielen Details zu belasten, enthalten die Laute keinerlei verbale Ergänzungen.

Folgende Voraussetzungen sollte der Nutzer beherrschen:

- Sicherheit im Transkribieren der darzustellenden Silben und Wörter (keine Transliteration!),
- Sicherheit im Umgang mit dem Aussprachewörterbuch,
- Beherrschung der Regelungen für Koartikulationsvorgänge, einschließlich der dafür notwendigen Lautschwächungen, bis hin zur Verwendung der Verschluss- und Öffnungsphase bei Explosiva bzw. bei Lautfolgen mit besonderer Verschlusslösung.
- Sicherheit beim Einrichten einer zielgruppenorientierten Präsentation (ggf. mittels der Anleitung unter Hinweise zur Computer-Animation).

Das auf der Tagung gezeigte praktische Beispiel zur Veranschaulichung der diskutierten Problematik kann hier aus Platzgründen nicht einbezogen werden. Es handelte sich um den Anfang des Schnellsprechsatzes „In Ulm und um Ulm...“, sowohl in der Einzelwort-Realisation als auch im Gesamttablauf. Es wurde die Nutzung einer Leerfolie für die Signalisierung unterschiedlicher Hinweise empfohlen, wie z. B. Neueinsatz, Silbentrennung oder ähnliches. Interessenten sei die Demo-Version zum „Laut-Atlas der deutschen Sprache“ empfohlen, deren Internetadresse Anfang 2010 unter phon-lehre@web.de abgerufen bzw. über einen Link auf der Startseite von Phonetik International direkt zugegriffen werden kann.

Insgesamt gesehen beinhaltet der „Laut-Atlas der deutschen Sprache“ folgende Schwerpunkte:

Einführung

- * Ausgangsforschungsstand,
- * Einschätzung bisheriger Lautabbildungen,
- * Überwindung von Mängeln und Neugestaltung von Lautabbildungen ,
- * Übergreifende Sachverhalte wie Lautschwächungen, Ansatzrohr, Artikulationsbasis.

Anatomisch-physiologische Grundlagen für die Lautbildung

- * Entstehung von Sagittalschnitt und Palatogramm,
- * Sagittalschnitte zum Ansatzrohr
- * Sagittalschnitte und Abbildungen zum Kehlkopfbereich,
- * Sagittalschnitte zur Kennzeichnung wesentlicher Lautmerkmale.

Erläuterungen zu 18 Folien in Schwarz-Weiß.

Darstellung des Vokal- und Konsonantensystems:

- * ausführliche traditionelle Lautbeschreibung (Systematik der Vokale und Konsonanten)
- * bei den Sagittalschnitten (jede Lautgruppe hat eine eigene farblicher Zuordnung) sind die wesentlichen Merkmale verstärkt und als Text auf der jeweiligen Folie aufgebracht.
- * Die Beschreibung des *Vokalsystem* enthält 21 Sagittalschnitte in Color (Abbildungen für Vokale, Diphthonge und Reduktionslaute);
- * Die Beschreibung des *Konsonantensystem* schließt 43 Sagittalschnitte in Color ein, das sind:
 - ~ Abbildungen für Konsonanten,
 - ~ acht Endsilben (durch Elisionen entstandene Lautfolgen) und
 - ~ vier *Lautfolgen mit besonderer Verschlusslösung* (die Problematik der sog. Affrikate).

Verwendung von Lautschrift:

- * Die Bemerkungen zu Transkription und Transliteration sollen Anwendungsfehler bei der Zusammenstellung von Präsentationen vermeiden helfen.
- * Hinweise auf die unterschiedlichen Farben entsprechend der Lautkategorie bei Laut-Nummer und Transkriptionszeichen zur schnelleren Orientierung beim Einrichten der Film-Simulation.

Die beigegefügte Datei mit 64 Lauten der deutschen Sprache in Schwarz/Weiß (ohne Text) ermöglicht die Arbeit mit „Zielgruppenorientierten PowerPoint-Präsentationen“:

Die Sagittalschnitte stehen in gleicher Größe und an gleicher Stelle auf den Folien. Damit lassen sich beliebig viele Laute in unterschiedlicher Kombination in einem (vom Individuum abstrahierten) Sprechbewegungsablauf beliebig oft als Silben, Wörter oder Sätze im Kontinuum vorführen. (Weitere Kriterien wurden bereits weiter oben ausgeführt).

Voraussetzung für die Verwendung der Laute-Datei ist die Nutzung der Anwendungssoftware MS PowerPoint mit der Option der „Zielgruppenorientierten PowerPoint-Präsentationen“.

Hinweise zur Computer-Animation (Voraussetzungen und Vorgehensweise) : zur Erarbeitung der „Zielgruppenorientierten PowerPoint-Präsentationen“ sind die Hinweise getrennt angegeben für

- ~ Nutzer der Software MS Office XP mit PowerPoint 2003 und
- ~ Nutzer der Software MS Office 2007 mit PowerPoint 2007
(vorwiegend für das Betriebssystem Vista).

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

Systemvoraussetzungen:

- Arbeitsspeicher : ~ mindestens 512 MB RAM
- Betriebssystem : ~ MS Windows XP oder höher
- Anwendungssoftware: ~ MS Office XP oder höher
~ MS PowerPoint ab 2003
~ Adobe Reader (aktuelle Version)

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

Literatur

- Arnold, Gottfried E. (1970): Die Stimme und ihre Störungen: in Handbuch der Stimm- und Sprachheilkunde, Hrsg. Luchsinger / Arnold, Bd. 2, Wien, New York
- Lindner, Gerhart (1975): *Der Sprechbewegungsablauf*, Akademie Verlag Berlin
- Müller, Ursula (2005): CD-ROM „Assimilationsvorgänge im Deutschen“ im PDF-Format; vgl. Demo-Version unter [www.phonetik-international.de], Link auf der Startseite
- Müller, Ursula (2010): Demo-Version „Laut-Atlas der deutschen Sprache“ unter [www.phonetik-international.de], Link auf der Startseite
- Wängler, Hans-Heinrich (1958): *Atlas deutscher Sprachlaute*, 1. Auflage Akademie-Verlag Berlin
- Wängler, Hans-Heinrich (1968): *Atlas deutscher Sprachlaute*, 4. Auflage Akademie-Verlag Berlin