

Prosodie oder Segmente? Phonetische Untersuchungen zu Trainingseffekten bei italienischen Deutschlernenden

DISSERTATION

zur Erlangung des akademischen Grades

doctor philosophiae (Dr. phil)

im Fach Phonetik

eingereicht an der Philosophischen Fakultät

Universität zu Köln

von Frau Silvia Dahmen, M.A.

geboren am 07.02.1976 in Düren

Erstgutachterin: Prof. Dr. Martine Grice

Zweitgutachter: Prof. Dr. Hartmut Günther

Eingereicht am 22. April 2013

Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere eidesstattlich, dass ich die von mir vorgelegte Dissertation selbstständig und ohne unzulässige Hilfe angefertigt, die benutzten Quellen und Hilfsmittel vollständig angegeben und die Stellen der Arbeit - einschließlich Tabellen, Karten und Abbildungen -, die anderen Werken im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, in jedem Einzelfall als Entlehnung kenntlich gemacht habe; dass diese Dissertation noch keiner anderen Fakultät oder Hochschule zur Prüfung vorgelegen hat; dass sie, ggf. abgesehen von einer durch die oder den Vorsitzenden des Promotionsausschusses nach Rücksprache mit der betreuenden Hochschullehrerin bzw. dem betreuenden Hochschullehrer vorab genehmigten Teilpublikation, noch nicht veröffentlicht worden ist sowie, dass ich eine solche Veröffentlichung vor Abschluss des Promotionsverfahrens nicht vornehmen werde.

Die Bestimmungen von §§ 18 und 19 der Promotionsordnung sind mir bekannt.

Die von mir vorgelegte Dissertation ist von Prof. Dr. Martine Grice betreut worden.

Für meine Eltern

Johanna und Dieter Dahmen

und meine „anderen Eltern“

Gaby und Hannes Kniffka

Danksagungen

Mein größter Dank gilt meiner Betreuerin Prof. Dr. Martine Grice, die sich immer Zeit für mich genommen hat, wenn ich Beratung, eine neue Inspiration, Unterstützung oder einen Motivations Schub brauchte. Sie findet eine Lösung für jedes Problem, hat einen Vorschlag bei jeder Unsicherheit über das methodische Vorgehen und ein offenes Ohr für alle Sorgen und Nöte. Ich hätte mir keine bessere Doktormutter wünschen können. Sehr hilfreich war auch die stete Anregung zur Kooperation mit Kolleginnen und Kollegen am Institut für Linguistik (Phonetik) Köln. Diese Kooperationen waren besonders wertvoll für meine Arbeit.

Ich danke Prof. Dr. Hartmut Günther, der mir bei der thematischen Eingrenzung meines Projektes geholfen und mir viele wertvolle Hinweise zum Forschungsdesign meines Projekts gegeben hat.

Ich danke Prof. Dr. Gabriele Kniffka, die mich zuerst in die Didaktik für Deutsch als Zweitsprache eingeführt und für das Thema „Ausprachetraining“ begeistert hat. Sie war mir eine große Hilfe in allen didaktischen Fragen und hat mich stets ermuntert, meine Ziele zu verfolgen.

Ein besonderer Dank gilt Simon Ritter für seine tatkräftige Unterstützung bei den Sprechaufnahmen in Bischofswerda, für die er freiwillig viel Zeit, Mühe und weite Reisen auf sich genommen hat. Außerdem danke ich ihm für die Programmierung mehrerer Softwarescripte für die Extraktion von Daten in Praat, die sehr nützlich bei der Auswertung der Sprachdaten waren.

Theo Klinker danke ich sehr für seine Beratung und Unterstützung in allen technischen Belangen (von der Bereitstellung und Erklärung der Tontechnik bis hin zum Bau einer Sichtschutzwand für die Durchführung des Kartenspiel-Experiments).

Markus Linnemann danke ich für seine umfassende und kompetente Beratung in Sachen Statistik.

Ein großer Dank geht an Christine Röhr für ihre zeitaufwändige Aufbereitung der Bewertungsexperimente für die Online-Präsentation.

Till Schumacher danke ich für seine Mühe beim Korrekturlesen und für seine große Hilfe bei vielen formalen Aspekten der Gestaltung der Arbeit. Gerade in der Endphase dieser Arbeit war er eine wertvolle Stütze.

Ein sehr großer Dank geht an meine Kolleginnen und Kollegen am Institut für Deutsche Sprache und Literatur II (IDSL II), allen voran Prof. Dr. Michael Becker-Mrotzek, Prof. Dr. Gabriele von Glasenapp und Marion Röhrig, die viel Mühe auf sich genommen haben, mir meine Arbeitsstelle während des Schreibens der Dissertation zu erhalten und Arbeitsbedingungen geschaffen haben, unter denen die Fertigstellung neben der Berufstätigkeit möglich war.

Besondere Dankbarkeit empfinde ich auch gegenüber Petra Köhler von der Zentralstelle für Auslandsschulwesen (Rom), die mir die Durchführung des Projekts in Bischofswerda überhaupt erst ermöglicht hat und mich während der Durchführung durchgehend unterstützt hat.

Das Projekt hätte natürlich nicht stattfinden können ohne die Schülerinnen und Schüler der italienischen Schulen, die geduldig die Sprechaufnahmen mitgemacht haben. Ihnen gilt ebenfalls mein Dank.

Ich danke auch den Lehrerinnen und Lehrern der Probanden, die mir Pilotaufnahmen in ihren Klassen in Italien ermöglichten und während der Durchführung des Projekts in Bischofswerda eine wertvolle Stütze im Umgang mit den Schülerinnen und Schülern waren.

Ebenso danke ich den deutschen Lehrerkolleginnen und -kollegen, die in Bischofswerda ihre Stundenplanung an mein Projekt anpassten und mir so die nötige Flexibilität für die Durchführung meines Projektes verschafften.

Eine weitere Danksagung gilt den Mitarbeitern des Bildungswerks Sachsen, die mich während der Durchführung des Projekts in allen organisatorischen Dingen unterstützt haben.

Mein Dank geht natürlich ebenfalls an alle Teilnehmer an den Online-Bewertungsexperimenten.

Den Endspurt für die Abgabe dieser Arbeit hätte ich niemals bewältigen können ohne die Hilfe meiner Brüder, Josef und Meinhard Dahmen, die letzte sprachliche Korrekturen in den Kapiteln vornahmen und mich bei der Formatierung der Arbeit unterstützten.

Zuletzt (dafür aber besonders herzlich) danke ich meiner Familie und allen Kolleg/innen und Freund/innen, die mich seelisch unterstützt und mir in besonders arbeitsreichen Zeiten den Rücken freigehalten haben.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	6
Tabellen und Abbildungen	9
1. Einleitung.....	16
2. Theorie und Praxis der Ausspracheschulung.....	20
2.1. Ausspracheschulung früher.....	20
2.1.1. Grammatik-Übersetzungs-Methode (GÜM)	21
2.1.2. Reformbewegung und Direkte Methode (DM)	22
2.1.3. Audiolinguale Methode (ALM)	24
2.1.4. Kognitivistische Spracherwerbstheorien.....	29
2.1.5. Kommunikativer Ansatz	31
2.1.6. Zusammenfassung der historischen Entwicklung	33
2.2. Ausspracheschulung heute	34
2.2.1. Aktuelle Theorie und Praxis der Ausspracheschulung	34
2.2.2. Ausspracheübungen in Deutschlehrwerken	36
2.2.3. Kompetenzstufen, Lehrpläne und Richtlinien	38
3. Einflussfaktoren beim Ausspracheerwerb	43
3.1. Lernsituation: Fremdsprache oder Zweitsprache?	43
3.2. Ausspracheunterricht	45
3.2.1. Generelle Effektivität von Aussprachetraining.....	45
3.2.2. Effektivität unterschiedlicher Methoden im Ausspracheunterricht	46
3.3. Lerner spezifische Faktoren	48
3.3.1. Attitudinale und motivationale Faktoren.....	48
3.3.2. Alter bei Beginn des Spracherwerbs und Dauer des Sprachlernens	49
3.4. Sprachspezifische Faktoren	50
3.4.1. Transfer aus der Erstsprache.....	50
3.4.2. Phonetischer und phonologischer Transfer	52
4. Hypothesen und Projektbeschreibung.....	55
4.1. Forschungsfragen und Hypothesen.....	55
4.2. Methodologische und theoretische Grundlagen des Projekts.....	57
4.2.1. Forschungsdesign	57
4.2.2. Zugrunde liegendes theoretisches Modell des Spracherwerbs	58
4.2.3. Didaktische Grundlagen der Trainingsmaterialien.....	58
4.3. Ablauf des Projekts.....	65
4.3.1. Das Projekt	65
4.3.2. Datenerhebungen	66

4.4. Probanden	70
4.4.1. Die Lernsituation der Probanden: DaF oder DaZ?.....	70
4.4.2. Lersnerspezifische Faktoren der Probanden	71
4.4.3. Sprachspezifische Faktoren: die Trainingsbereiche	72
4.4.4. Einteilung in Gruppen.....	73
5. Untersuchungen zu prosodischen Aspekten.....	74
5.1. Intonation: Fokusmarkierung in Nominalphrasen	74
5.1.1. Vergleich Deutsch - Italienisch	75
5.1.2. Training.....	81
5.1.3. Datenmaterial, Messmethoden und Hypothesen.....	82
5.1.4. Akustische Auswertung der Daten	86
5.1.5. Auditive Bewertung.....	93
5.1.6. Zusammenfassung der Ergebnisse	96
5.2. Rhythmus: Vokalreduktion und –elision in der Reduktionssilbe <-en>	96
5.2.1. Vergleich Deutsch-Italienisch	99
5.2.2. Training.....	101
5.2.3. Datenmaterial, Messmethoden und Hypothesen.....	102
5.2.4. Ergebnisse.....	103
5.2.5. Zusammenfassung der Ergebnisse	109
5.3. Silbenstruktur: Vokalepenthese und Konsonantenelision bei wortfinalen Kodas.....	111
5.3.1. Vergleich Deutsch-Italienisch	111
5.3.2. Training.....	117
5.3.3. Datenmaterial, Messmethoden und Hypothesen.....	118
5.3.4. Ergebnisse.....	120
5.3.5. Zusammenfassung der Ergebnisse	129
6. Untersuchungen zu segmentalen Aspekten.....	130
6.1. Stimmeinsatzzeit bei silbeninitialen Plosiven.....	130
6.1.1. Vergleich Deutsch-Italienisch	130
6.1.2. Training.....	136
6.1.3. Datenmaterial, Messmethoden und Hypothesen.....	137
6.1.4. Ergebnisse.....	138
6.2. Auslautverhärtung.....	151
6.2.1. Phonologische Formalisierung und phonetische Ausprägung der Auslautverhärtung.....	151
6.2.2. Vergleich Deutsch-Italienisch	153
6.2.3. Training.....	157
6.2.4. Datenmaterial, Messmethoden und Hypothesen.....	159
6.2.5. Ergebnisse.....	161
6.2.6. Zusammenfassung der Ergebnisse	180

6.3. Lang- und Kurzvokale: Quantität und Qualität.....	182
6.3.1. Vergleich Deutsch-Italienisch	182
6.3.2. Training.....	186
6.3.3. Datenmaterial, Messmethoden und Hypothesen.....	187
6.3.4. Ergebnisse.....	188
6.3.5. Zusammenfassung der Ergebnisse	193
7. Zusammenfassung, Diskussion und Ausblick	195
7.1. Zusammenfassung der experimentellen Ergebnisse.....	195
7.2. Diskussion der Ergebnisse und weitere Forschungsfragen	197
7.2.1. Sind prosodische und segmentale Aspekte der Lerner aussprache durch explizite Übungen beeinflussbar? (Hypothesen H1 und H2)	197
7.2.2. Welche Rolle spielt der Faktor „Sprachkontakt“?	198
7.2.3. Wie stark ist die Interaktion zwischen prosodischer und segmentaler Ebene? (Hypothese H3)	198
7.2.4. Ist ein prosodieorientiertes Training insgesamt effektiver als ein segmentorientiertes Training? (Haupthypothese H)	198
7.3. Didaktische Konsequenzen der experimentellen Ergebnisse	199
7.4. Forschungsdesiderata und Ausblick	201
Literaturverzeichnis.....	204
Anhang 1: Dokumentation des Aussprachetrainings	222
PROSODIE-TRAINING	222
P1: Wortakzent.....	222
P2 Rhythmus und Silbenstruktur.....	228
P3 Fokus/Akzentuierung.....	234
SEGMENT-TRAINING	245
S1 Plosive/Aspiration.....	245
S 2-1 Vokale (gespannt – ungespannt, lang – kurz)	248
S2-2 Übungen zu den Ö- und Ü-Lauten.....	253
S 3 Auslautverhärtung	255
Anhang 2: Fragebogen	260

Tabellen und Abbildungen

Tabellen

Tab. 4.1.:	Übersicht über die Themenbereiche der beiden Aussprachetrainings (Prosodie und Segmente)
Tab. 5.1.1.:	Überblick Ergebnisse Kapitel 5.1.
Tab. 5.2.1.:	Durchschnittliche Dauer der Vokale in den Reduktionssilben der Wörter „neben, lagen, sieben“, prozentuale Reduktion der Dauer zu Messzeitpunkt 2
Tab. 5.2.2.:	Prozentualer Anteil an realisierten Vokalen in den Reduktionssilben der Wörter „neben, lagen, sieben“
Tab. 5.2.3.:	Mittelwerte der Verhältnisse der Silbendauern
Tab. 5.2.4.:	Mittelwerte von F1 und F2 der männlichen italienischen Sprecher
Tab. 5.2.5.:	Mittelwerte von F1 und F2 der weiblichen italienischen Sprecher
Tab. 5.2.6:	Referenzwerte für deutsche Vokale nach Sendlmeier/Seebode
Tab. 5.2.7.:	Überblick Ergebnisse Kapitel 5.2.
Tab. 5.3.1.:	Kategorien der Zielwörter zur Untersuchung der Silbenstruktur
Tab.5.3.2.:	Zahlenangaben zu Probanden und Wiederholungen der Testwörter pro Gruppe
Tab.5.3.3.:	Anzahl Wiederholungen von „Rat, Rad“ mit Vokalepenthese
Tab. 5.3.4.:	Anzahl Wiederholungen von „bunt, Hund“ mit Vokalepenthese
Tab. 5.3.7.:	Anzahl der produzierten Testwörter in jedem Aufnahmedurchgang, nach Gruppen geordnet
Tab. 5.3.8.:	Absolute und prozentuale Häufigkeit der Testwörter „neben, Zeitungen, lagen, sieben, Schrauben“ mit Vokalepenthese
Tab. 5.3.9.:	Prozentualen Reduktionen der Wiederholungen von „neben, lagen, sieben, Schrauben“ mit Vokalepenthese

Tab. 5.3.10.:	Absolute und prozentuale Häufigkeit von Konsonanteneisionen in den Testwörtern „neben, lagen, sieben, Schrauben“
Tab. 5.3.11.:	Übersicht über die prozentuale Zu- oder Abnahmen von Konsonanteneisionen
Tab. 5.3.12.:	Absolute und prozentuale Häufigkeit von Silbenfehlern
Tab. 5.3.13.:	Übersicht über die prozentuale Zu- oder Abnahmen von Silbenfehlern insgesamt
Tab. 5.3.18:	Übersicht Ergebnisse Kapitel 5.3.
Tab. 6.1.1:	Phonologische Kontexte, in denen im Deutschen eine phonemische Opposition der „stimmlosen“ und „stimmhaften“ Plosive möglich ist
Tab. 6.1.2:	Phonologische Kontexte, in denen im Italienischen eine phonemische Opposition der „stimmlosen“ und „stimmhaften“ Plosive möglich ist
Tab. 6.1.3.:	Durchschnittliche Stimmeinsatzzeiten in ms für die Silben <ten> und <den> im Italienischen, den Lernaltersgruppen der Probandengruppen und muttersprachlichem Deutsch.
Tab. 6.1.4.:	Mittlere Stimmeinsatzzeiten für die „Tina, Dina“
Tab. 6.1.5.:	Prozentuale Verschiebung der Stimmeinsatzzeiten bei „Tina, Dina“ zum zweiten Messzeitpunkt,
Tab. 6.1.6.:	Mittlere Stimmeinsatzzeiten in ms für „Tennis, Dennis“
Tab. 6.1.7.:	Prozentuale Verschiebung der Stimmeinsatzzeiten bei „Tennis, Dennis“ zum zweiten Messzeitpunkt
Tab. 6.1.8.:	Übersicht Ergebnisse Kapitel 6.1.
Tab. 6.2.2.:	Häufigkeit von Präaspiration in den Probandengruppen, zu Messzeitpunkt 1 und 2
Tab. 6.2.3.:	Vorkommen von entstimmten Anteilen im Lateral bei der Äußerung „mal Tennis“ zu beiden Messzeitpunkten
Tab. 6.2.4.:	Prozentuale Häufigkeit von stimmhaften Anteilen >25% der gesamten Verschlussdauer
Tab. 6.2.5.:	Prozentuale Veränderungen in der Häufigkeit stimmhafter Anteile im konsonantischen Verschluss zum zweiten Messzeitpunkt

Tab. 6.2.7.:	Prozentuale Anteile der Intervalle mit Stimmbeteiligung an der gesamten Verschlussdauer
Tab. 6.2.8.:	Prozentuale Veränderungen der stimmhaften Anteile am Verschluss zum zweiten Messzeitpunkt
Tab. 6.2.9.:	Veränderungen der wortfinalen Verschlussdauer in „Rat, Rad“ zum zweiten Messzeitpunkt
Tab. 6.2.10.:	Annäherung der Verschlusslösungsdauern von „Rat, Rad“ zum zweiten Messzeitpunkt
Tab. 6.2.11.:	Verschlusslösungsdauern in ms für „Rat, Rad“ zu beiden Messzeitpunkten
Tab. 6.2.12.:	Unterschiede in der Verschlusslösungsdauer bei „Rat, Rad“ bei Vokal-epenthese (VE) vor und nach dem Unterricht
Tab. 6.2.13.:	Prozentuale Anteile der stimmlosen Intervalle an der Gesamtdauer der Testwörter „Rat, Rad“ (ohne den initialen Konsonanten) zu Messzeitpunkt 1 und 2
Tab. 6.2.14.:	Unterschiede zwischen den prozentualen Anteilen stimmloser Phasen an der Gesamtwortdauer von „Rat, Rad“ zu beiden Messzeitpunkten
Tab. 6.2.15.:	Ergebnisse Kapitel 6.2. zur Annäherung der Gruppen an die Referenzwerte
Tab. 6.2.16.:	Ergebnisse Kapitel 6.2. zur Annäherung der Testwörter „Rat, Rad“ aneinander (im Sinne einer phonetischen Neutralisierung)
Tab. 6.3.1.:	Mittlere Dauern der Vokale in „Miete, Mitte“ in ms
Tab. 6.3.2.:	Differenz der Vokaldauern in „Miete, Mitte“ in ms
Tab. 6.3.3.:	Mittlere Dauern der konsonantischen Verschlüsse in „Miete, Mitte“
Tab. 6.3.3.:	Überblick Ergebnisse Kapitel 6.3.
Tab. 7.1.:	Übersicht Ergebnisse aus allen empirischen Kapiteln
Tab. 7.2.:	Ergebnisse nach den Bereichen „Prosodie“ und „Segmente“ geordnet

Abbildungen

- Abb. 5.1.1.: F0-Konturen der Äußerungen „BLAUE Kugel“ und „blaue KANNE“ der Referenzsprecherin KDW1.
- Abb. 5.1.2.: F0-Konturen der Äußerung „tazza gialla“
- Abb. 5.1.3.: Sprecherin PToW4 vor dem Unterricht: F0-Konturen
- Abb. 5.1.4.: Spielkarte „eine blaue Kanne“
- Abb. 5.1.5.: Auszug aus dem Spielplan des Kartenspiels zur Elizitation von Nominalphrasen mit korrektivem Fokus
- Abb. 5.1.6.: Differenz der F0-Auslenkung zwischen Adjektiv und Nomen in zwei Fokusbedingungen für die deutschen Referenzsprecher
- Abb. 5.1.7.: Differenz der F0-Auslenkung zwischen Adjektiv und Nomen in zwei Fokusbedingungen für die italienischen Probandengruppen.
- Abb. 5.1.8.: PToW4 nach dem Unterricht: F0-Konturen
- Abb. 5.1.9.: F0-Konturen der Sprecherin KDW1
- Abb. 5.1.10.: Differenz d. durchschnittlichen Intensität in zwei Fokusbedingungen (deutsche Referenzsprecher)
- Abb. 5.1.11.: Durchschnittliche Intensitätsunterschiede in beiden Fokusbedingungen bei den Probandengruppen
- Abb. 5.1.12.: Dauer des Vokals im Adjektiv „blaue“ in gegebener und fokussierter Position bei den deutschen Referenzsprechern
- Abb. 5.1.13.: Dauer des Vokals im Adjektiv „blaue“ in gegebener und fokussierter Position bei den Probanden
- Abb. 5.1.14.: Visuelle und schriftliche Präsentation der Frage-Antwort-Kontexte im Online-Bewertungsexperiment
- Abb. 5.1.15.: Durchschnittliche Bewertung der auditiven Stimuli durch 20 deutsche Muttersprachler
- Abb. 5.2.1.: Durchschnittliche Dauer (in ms) der Vokale in den Reduktionssilben der Wörter „neben, lagen, sieben“
- Abb. 5.2.2.: Prozentualer Anteil an realisierten Vokalen in den Reduktionssilben der Wörter „neben, lagen, sieben“
- Abb. 5.3.1.: Darstellung der hierarchischen Silbenstruktur für das Wort „Mitte“ nach dem Konstituentenmodell
- Abb. 5.3.2.: Darstellung der hierarchischen Silbenstruktur für das Wort „fatto“

- Abb. 5.3.3.: Prozentualer Anteil an Wiederholungen von „Rat“ mit Vokalepenthese
- Abb. 5.3.4.: Prozentualer Anteil an Wiederholungen von „Rad“ mit Vokalepenthese
- Abb. 5.3.5.: Prozentualer Anteil an Wiederholungen von „bunt“ mit Vokalepenthese
- Abb. 5.3.6.: Prozentualer Anteil an Wiederholungen von „Hund“ mit Vokalepenthese
- Abb. 5.3.7.: Prozentualer Anteil von Vokalepenthese in den Testwörtern „neben, lagen, sieben, Schrauben“
- Abb. 5.3.8.: Prozentualer Anteil von Konsonanteneisionen in den Testwörtern „neben, lagen, sieben, Schrauben“
- Abb. 5.3.9.: Prozentualer Anteil von Silbenfehlern insgesamt
- Abb. 6.1.1.: Praat-Screenshot der Äußerung „Tina“ durch die deutsche Sprecherin KDW1
- Abb. 6.1.2.: Praat-Screenshot der Äußerung „Tina“ durch die italienische Sprecherin KToW4
- Abb. 6.1.3.: Praat-Screenshot der Äußerung „Dina“ durch die deutsche Sprecherin KDW1
- Abb. 6.1.4.: Praat-Screenshot der Äußerung „Dina“ durch die italienische Sprecherin KToW4
- Abb. 6.1.5.: Durchschnittliche Stimmeinsatzzeiten in ms für die Silben <ten> und <den> in Italienisch, den Lernersprachen der Probandengruppen und Deutsch als Muttersprache
- Abb. 6.1.6.: Mittlere Stimmeinsatzzeiten für die Testwörter „Tina, Dina“
- Abb. 6.1.7.: Histogramm der Stimmeinsatzzeit-Werte der deutschen Referenzsprecher für „Tina, Dina“
- Abb. 6.1.8.: Histogramme der Stimmeinsatzzeit-Werte der Probandengruppen für „Tina“ zu beiden Messzeitpunkten
- Abb. 6.1.9.: Histogramme der Stimmeinsatzzeit-Werte der Probandengruppen für „Dina“ zu beiden Messzeitpunkte
- Abb. 6.1.10.: Mittlere Stimmeinsatzzeiten in ms für „Tennis, Dennis“
- Abb. 6.1.11.: Histogramm der Stimmeinsatzzeit-Werte der deutschen Referenzsprecher für „Tennis, Dennis“

- Abb. 6.1.12.: Histogramme der Stimmeinsatzzeit-Werte der Probandengruppen für „Tennis“ zu beiden Messzeitpunkten
- Abb. 6.1.13.: Histogramme der Stimmeinsatzzeit-Werte der Probandengruppen für „Dennis“ zu beiden Messzeitpunkten
- Abb. 6.2.1.: Praat-Screenshot der Äußerung „Rat“ der Sprecherin PMoW1 mit Präaspiration
- Abb. 6.2.2.: Praat-Screenshot der Äußerung „einmal Tennis“ von Sprecherin KToW3, mit markiertem stimmlosem Anteil des [l].
- Abb. 6.2.3.: Praat-Screenshot der Äußerung „macchina“ eines männlichen Sprechers aus Turin, mit Präaspiration (aus: Stevens 2010: 3)
- Abb. 6.2.4.: Screenshot der Praat-Annotation der Äußerung „Rad“ der Sprecherin PMoW1
- Abb. 6.2.5.: Vokal-Verschlossdyaden der deutschen Referenzsprecher (siehe Kapitel 6.2.1.2.)
- Abb. 6.2.6.: Durchschnittliche Anteile von Vokal und Verschluss an der Gesamtdauer der Vokal-Verschlossdyaden der Probandengruppen
- Abb. 6.2.7.: Prozentuales Vorkommen von Präaspiration im Testwort „Rat“ vor und nach der Unterrichtsphase
- Abb. 6.2.8.: Vorkommen von entstimmten Anteilen im Lateral bei der Äußerung „mal Tennis“ zu beiden Messzeitpunkten
- Abb. 6.2.9.: Prozentuale Anteile des Vokals in „Rat“ mit (stimmhaft) und ohne (stimmlos) Stimmbeteiligung vor (Rat1) und nach der Unterrichtsphase (Rat2)
- Abb. 6.2.10.: Häufigkeit von Stimmbeteiligung > 25% der gesamten Verschlussdauer der Vokal-Konsonant-Sequenzen bei „Rad“ zu beiden Messzeitpunkten
- Abb. 6.2.11.: Anteilige Dauern der Intervalle mit (stimmhaft) und ohne (stimmlos) Stimmbeteiligung an der Gesamtdauer des Verschlusses von „Rad“
- Abb. 6.2.12.: Prozentuale Häufigkeit wortfinaler Aspiration beim Testwort „Rat“ zu beiden Messzeitpunkten
- Abb. 6.2.13.: Prozentuale Häufigkeit wortfinaler Aspiration beim Testwort „Rad“ zu beiden Messzeitpunkten
- Abb. 6.2.14.: Durchschnittliche Dauer der Verschlusslösungen bei „Rat, Rad“ der Referenzsprecher in ms.

- Abb. 6.2.15.: Durchschnittliche wortfinale Verschlusslösungsdauern bei „Rat, Rad“ vor und nach der Unterrichtsphase in ms
- Abb. 6.2.16.: Durchschnittliche Verschlusslösungsdauern bei „Rat, Rad“ bei Vokalepenthese
- Abb. 6.2.17.: Anzahl der Verschlusslösungsdauern bei Vokalepenthese (VE) für das Testwort „Rad“
- Abb. 6.2.18.: Anteil stimmloser Intervalle an der Gesamtdauer von „Rat, Rad“ (ohne den initialen Konsonanten) der deutschen Referenzsprecher
- Abb. 6.2.19.: Stimmlose Anteile in „Rat, Rad“ zu beiden Messzeitpunkten
- Abb. 6.2.20.: Histogramm der Verteilung prozentualer Anteile ohne Stimmbeteiligung im Wort „Rad“ bei den deutschen Referenzsprechern
- Abb. 6.2.21.: Histogramme der Verteilung prozentualer Anteile ohne Stimmbeteiligung im Wort „Rad“ bei den Probandengruppen zu beiden Messzeitpunkten
- Abb. 6.3.1.: Vokalsystem des Deutschen
- Abb. 6.3.2.: Vokalsystem des Italienischen
- Abb. 6.3.3.: Praat-Screenshots der Äußerungen „Miete, Mitte“ durch die deutsche Sprecherin KDW1
- Abb. 6.3.4.: Praat-Screenshots der Äußerungen „Miete, Mitte“ durch die italienische Sprecherin SMoW4
- Abb. 6.3.5.: Mittlere Dauern der Vokale in „Miete, Mitte“
- Abb. 6.3.6.: Mittlere Dauern der konsonantischen Verschlüsse in „Miete, Mitte“
- Abb. 6.3.8.: Überlagerte Streupunktdiagramme (SPSS) der Formanten F1 und F2 der betonten Vokale in „Miete“ und „Mitte“

1. Einleitung

Die vorliegende Arbeit setzt sich mit der Frage nach der Effektivität expliziter Ausspracheübungen im Bereich Deutsch als Fremd- und Zweitsprache¹ auseinander. Es wird die Hypothese aufgestellt, dass ein Training, das prosodische Aspekte in den Vordergrund stellt, einen weiterreichenden Einfluss auf die Ausspracheleistungen L2-Lernender sowohl im prosodischen als auch im segmentalen Bereich hat als ein Training, das sich mit segmentalen Aspekten beschäftigt.

Seit der „kommunikativen Wende“ in der Sprachdidaktik in den späten 1960er Jahren und der damit verbundenen Konzentration auf die Vermittlung pragmatischer Fertigkeiten rückte die Beschäftigung mit segmentalen Aspekten der Aussprache in den Hintergrund des Interesses der Sprachlehrforscher und Didaktiker und es wurde eine intensivere Beschäftigung mit der Prosodie von Sprachen gefordert. Auf Lehrpläne und Lehrmaterialien hatte diese Forderung bisher jedoch nur begrenzte Auswirkungen. Die pragmatische Ausrichtung des kommunikativen Ansatzes führte vielmehr zu einem Abbau von Ausspracheübungen und phonetischen Vorkursen in Lehrwerken, und auch aus der Lehrerausbildung verschwand die Vermittlung von Lehrmethoden zur Ausspracheschulung.

Als Konsequenz stehen Lehrende des Faches Deutsch als Zweitsprache zum aktuellen Zeitpunkt vor dem Problem, dass sie die Ausspracheschwierigkeiten von Schülerinnen und Schülern mit unterschiedlichen Herkunftssprachen beheben sollen, ohne für diese Aufgabe ausgebildet zu sein oder passende Lehrmaterialien zur Verfügung zu haben.

Lehrende des Faches Deutsch als Fremdsprache erhalten zwar im Normalfall zumindest eine grundlegende Ausbildung in phonetischen Aspekten des Fremdspracherwerbs. Auch sie sind jedoch von dem Mangel an Lehrmaterialien betroffen.

Im Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen (GER) wird die Beherrschung der deutschen Intonation (im Sinne von Sprechmelodie) den obersten Kompetenzstufen (C1 und C2) zugeordnet, und die Beschreibung der zu erwerbenden Kompetenzen führt suprasegmentale Aspekte wie die deutsche Silbenstruktur, den Rhythmus und die Sprechmelodie ebenfalls erst im Fortgeschrittenenbereich an. Studien zur Beurteilung des Grades an wahrgenommener

¹ In der Sprachdidaktik wird unterschieden zwischen Fremd- und Zweitsprache (zur Definition der Begriffe siehe Kapitel 3.1.). Die Begriffe werden in der vorliegenden Arbeit getrennt, wenn eine Differenzierung der in den Begriffen implizierten Lernsituation erforderlich ist. Ansonsten wird der Begriff L2 auch übergreifend für beide Bezeichnungen verwendet. Die sprachdidaktische Literatur unterscheidet ebenfalls strikt zwischen Erstsprache und Muttersprache (vgl. Kniffka/Siebert-Ott 2007). Diese Unterscheidung ist für die vorliegende Arbeit nicht maßgeblich, daher werden die Bezeichnungen „Muttersprache, Erstsprache, Herkunftssprache, L1“ synonym verwendet.

Fremdakzentuiertheit, sowie zur Verständlichkeit und Verstehbarkeit der Aussprache von Fremd- und Zweitsprachenlernenden zeigen jedoch, dass prosodische Fehler einen stärkeren negativen Effekt auf die wahrgenommene Kompetenz haben als segmentale Fehler (Flege 1988, Flege/Munro 1995, Piske/McKay/Flege 2001).

Entsprechend sollten prosodische Aspekte gerade im Anfängerunterricht im Vordergrund stehen. Unterstützt wird diese Aussage durch empirische Studien zu den Effekten von Trainingsmethoden, die entweder segmentale oder prosodische Aspekte in den Vordergrund stellen. Alle bisher durchgeführten Studien deuten darauf hin, dass ein Training prosodischer Aspekte stärkere positive Effekte auf die durch Muttersprachler wahrgenommene Verständlichkeit, Verstehbarkeit und Fremdakzentuiertheit hat als ein auf Segmente ausgerichtetes Training (Derwing et al. 1998, Derwing et al. 2003).

Nur wenige Studien untersuchen die Effekte von prosodieorientiertem und segmentorientiertem Training auf messphonetischer Basis. Diese Studien zeigen, dass Prosodietraining positive Auswirkungen sowohl auf die Prosodie als auch auf die Segmente der Lerner aussprache hat (Missaglia 1999, 2007). Inwieweit Segmenttraining sich positiv auf die Prosodieebene auswirkt, wurde bisher nicht beschrieben.

Die vorliegende Arbeit untersucht beide Trainingsarten hinsichtlich ihres Einflusses auf die Prosodie- und die Segmentebene bei norditalienischen Deutschlernenden mit messphonetischen Methoden.

Drei Gruppen norditalienischer Deutschlernender wurden zehn Tage lang unterschiedlichen Unterrichtsinhalten ausgesetzt: eine Gruppe erhielt ein prosodieorientiertes Training, die zweite ein segmentorientiertes Training und die dritte kein explizites Aussprachetraining, sondern Unterricht im Bereich Hör- und Leseverstehen (Kontrollgruppe). In einem Vorher-Nachher-Design wurden zu Beginn und am Ende der Unterrichtsphase Sprachdaten erhoben, die anschließend in einzelnen prosodischen und segmentalen Aspekten messphonetisch untersucht wurden. Der Vergleich der Ergebnisse für die drei Probandengruppen zu beiden Messzeitpunkten soll Aufschluss über Art und Grad der messbaren Veränderungen geben. Ein Vergleich zwischen den Ergebnissen der beiden Testgruppen und der Kontrollgruppe soll ausschließen, dass Veränderungen bei den Probanden der Testgruppe nicht auf das erhaltene Training, sondern auf den Einfluss des Sprachkontakts während der Unterrichtsphase zurück zu führen sind.

Im Folgenden wird der Aufbau der vorliegenden Arbeit beschrieben.

Kapitel 2 stellt die historische Entwicklung und die aktuelle Situation der Aussprachedidaktik und die daraus resultierenden Schwierigkeiten der DaF/DaZ-Lehrenden dar. Eine breit angelegte Analyse der in DaF/DaZ-Lehrwerken vorhandenen Ausspracheübungen weist auf die Notwendigkeit der Erstellung neuer, effektiver Lehrmaterialien für den DaF/DaZ-Unterricht hin. Es wird argumentiert, dass dieses Desideratum nur zu erfüllen ist, wenn einerseits mehr Forschung betrieben wird um zu ergründen, wie ein effektives Aussprachetraining aufgebaut sein sollte, und andererseits die Erkenntnisse aus diesen Studien methodisch-didaktisch in Lehrmaterialien umgesetzt werden.

In Kapitel 3 werden die Faktoren erläutert, die einen Einfluss auf den L2-Ausspracheerwerb haben, also die Lernsituation (DaF oder DaZ), der Einfluss expliziter Ausspracheschulung, lernerspezifische Faktoren wie Alter und Dauer des Sprachlernens und sprachspezifische Faktoren wie L1-Transfer.

Kapitel 4 bildet die Überleitung vom theoretischen zum empirischen Teil der Arbeit. Zuerst werden die Hypothese und die ihr untergeordneten Teilhypothesen der vorliegenden Arbeit formuliert. Anschließend werden die forschungsmethodischen, spracherwerbstheoretischen und methodisch-didaktischen Grundlagen der empirischen Studie dargelegt. Dann werden Aufbau, Durchführung, erhobenes Datenmaterial, Probanden und die untersuchten prosodischen und segmentalen Aspekte beschrieben.

Kapitel 5 und 6 bilden den empirischen Teil der Arbeit. Zu jedem der untersuchten Teilaspekte der Aussprache werden die Unterschiede zwischen der Ausgangssprache Italienisch und der Zielsprache Deutsch beschrieben. Dann wird jeweils der Ablauf des Trainings der Probandengruppen sowie die Datengrundlage für die messphonetische Untersuchung präsentiert. Zu den Veränderungen nach dem Training werden Hypothesen formuliert, die nach der Präsentation der Ergebnisse der Datenauswertungen überprüft werden.

Kapitel 5 umfasst die Teilbereiche, die Bestandteil des Prosodietrainings waren, nämlich intonatorische Fokusmarkierung, Rhythmus und Silbenstruktur.

Kapitel 6 umfasst die Teilbereiche, die Bestandteil des Segmenttrainings waren, nämlich die Stimmeinsatzzeit bei wortinitialen Plosiven, die Realisierung von Auslautverhärtung in wortfinalen Plosiven und die Distinktion deutscher Lang- und Kurzvokale durch Quantitäts- und Qualitätsunterschiede der Vokale.

Kapitel 7 fasst die Ergebnisse aller empirischen Kapitel zusammen. Die Ergebnisse werden diskutiert und die in Kapitel 4 formulierten Thesen überprüft. Anschließend werden Konsequenzen für die Aussprachedidaktik beschrieben. Zum Schluss werden offene Forschungsfragen und ein Ausblick auf zukünftige Untersuchungen präsentiert.

2. Theorie und Praxis der Ausspracheschulung

Der Phonetik wurde im Laufe der Zeit eine immer wieder wechselnd große Bedeutung für den Fremdsprachenunterricht beigemessen. Mal stand sie im Vordergrund, mal wurde sie als unwichtig (im Vergleich zur Grammatik) abgetan.

Das folgende Kapitel fasst die wichtigsten fremdsprachendidaktischen Konzepte und deren theoretische Fundierung in einem historischen Überblick zusammen (2.1.) und beschreibt die sich daraus ergebende aktuelle Situation der Aussprachedidaktik im Hinblick auf Lehrerbildung, Unterrichtspraxis, Lehrmaterialien und Curricula (2.2.). Es folgt eine Beschreibung einer aktuell in Lehrbüchern verwendeten Übungstypologie für Aussprachetraining, auf der auch das Training der Probanden meiner Studie basiert (2.3.). Abschließend wird dargelegt, wie eine stärkere Verbindung von Theorie und Praxis zu einer Verbesserung in der Ausspracherwerbsforschung einerseits und der Aussprachedidaktik und –vermittlung andererseits führen kann.

2.1. Ausspracheschulung früher

Der jeweilige Stellenwert der Phonetik, und auch die jeweils aktuelle Vermittlungsmethode im Fremdsprachenunterricht, waren stets eng verknüpft mit der gerade gängigen Vorstellung, wie der Spracherwerb funktioniert:

Different theories of language and language learning influence the focus of a method; that is, they determine what a method sets out to achieve.

[Unterschiedliche Theorien zu Sprache und Sprachlernen beeinflussen den Fokus einer Methode, d.h., sie bestimmen was eine Methode erreichen soll.] (Richards/Rodgers 2001: 24, meine Übersetzung)

Das folgende Kapitel stellt die wichtigsten Vermittlungsmethoden und ihre theoretischen Grundlagen in Kurzform vor, beginnend mit der Grammatik-Übersetzungsmethode (2.1.1.) und der Direkten Methode (2.1.2.), gefolgt von der Audiolingualen Methode (2.1.3.). Die Entwicklung neuer, kognitivistischer Lerntheorien (2.1.4.) führte zu neuen Forschungsansätzen zum Spracherwerb, gleichzeitig sorgte eine Abwendung der Sprachdidaktik von Spracherwerbstheorien hin zu einer pragmatischen Zielorientierung im Fremdsprachenunterricht zur Entwicklung des Kommunikativen Ansatzes (2.1.5.), der für die Position der Ausspracheschulung im Fremdsprachenunterricht und in der Sprachlehrerbildung langfristige grundlegende Konsequenzen hatte. Die neuesten Entwicklungen in der Aussprachedidaktik und ihr Stellenwert

in der aktuellen Deutschlehrerausbildung und im Deutschunterricht werden abschließend (2.1.6.) dargestellt.

2.1.1. Grammatik-Übersetzungsmethode (GÜM)

Lange Zeit spielte die gesprochene Sprache, also die Lautebene, keine Rolle im Fremdsprachenunterricht. Für die Vermittlung moderner Fremdsprachen wurde im 19. Jahrhundert nach dem Vorbild des Latein- und Altgriechischunterrichts die so genannte *Grammatik-Übersetzungsmethode* (GÜM) entwickelt (Neuner/Hunfeld 1997: 19).

Die Grammatik stand bei dieser Methode im Vordergrund (basierend auf der lateinischen Wortartengrammatik), es wurden keine mündlichen oder umgangssprachlichen Texte als Grundlage für den Unterricht verwendet, sondern literarische Texte. Diese wurden in die Muttersprache übersetzt und die darin enthaltenen Vokabeln auswendig gelernt, ebenso auch die grammatischen Strukturen. Ebenso wurden vorgefertigte Übungssätze mit steigender Komplexität aus der Muttersprache in die Fremdsprache übersetzt (Stern 1983: 455). Man ging davon aus, das Auswendiglernen von Wörtern und grammatischen Verknüpfungsregeln - als kognitiver Vorgang, der zur „formalen Geistesschulung“ (Neuner/Hunfeld 1997: 30) beitrage - führe zu einer selbständigen Sprachverwendung bei den Lerner/innen. Der Sprachunterricht erfolgte grundsätzlich in der Muttersprache, nicht in der zu erlernenden Fremdsprache.

Sprache wird dabei als ein „Gebäude“ gesehen, das aus „Sprachbausteinen“ systematisch gefügt und nach logischen Regeln aufgebaut ist. Sprachbeherrschung bedeutet Sprachwissen. (Neuner/Hunfeld 1997: 30).

Language learning is implicitly viewed as an intellectual activity involving rule learning, the memorization of rules and facts related to first language meanings by means of massive translation practice. The first language is maintained as the reference system in the acquisition of the second language. [Sprachlernen wird implizit als intellektuelle Aktivität angesehen, die ein Regellernen beinhaltet, das Auswendiglernen von Regeln und Fakten über erstsprachliche Bedeutungen durch intensive Übersetzungsübungen. Die Erstsprache wird als Referenzsystem beim Erwerb der zweiten Sprache beibehalten.]

(Stern 1983: 455, meine Übersetzung)

Die Fokussierung auf die schriftliche Ebene in der GÜM ließ keinen Raum für den mündlichen Ausdruck und die Lautebene, weswegen die Aussprache gar nicht thematisiert wurde.

Die Tatsache, dass heutzutage wohl niemand sich fließend in lateinischer Sprache ausdrücken kann, zeigt, dass der Zweitspracherwerb auf diese Weise nicht funktioniert, zumindest nicht in kommunikativer Hinsicht. Entsprechend kritisierte Wilhelm Viëtor in seinem 1882 erschienenen Phamphlet *Der Sprachunterricht muß umkehren!* die GÜM:

Und wenn es auch gelänge, [dem Schüler] die beste Grammatik und das umfassendste Wörterbuch in den Kopf zu schaffen, so hätte er immer noch keine Sprache gelernt! „Die Sprache besteht aus Lauten und nicht aus Buchstaben“, sage ich mit dem berühmten Sprachforscher Sayci [...]. (Viëtor 1882)

Basis für die neuen Ansichten zum Fremdsprachenunterricht waren Erkenntnisse aus den linguistischen Studien der so genannten Junggrammatiker („Leipziger Schule“, wichtige Vertreter u.a. August Leskien, Hermann Paul, Hermann Brugmann, Eduard Sievers), die seit den 1870er Jahren verstärkt die Regelsysteme lebender Sprachen (diachronisch) beschrieben und verglichen und dabei feststellten, dass „jede Sprache auf eine besondere Art strukturiert und deshalb die Anwendung des lateinischen Regelsystems auf moderne, lebende Sprachen nicht sinnvoll sei“ (Neuner/Hunfeld 1997 : 34). Die Junggrammatiker legten ihren Fokus auf die naturwissenschaftliche Erforschung der Sprache und betrachteten die Lautebene als autonomes, von Syntax und Semantik unabhängiges, System, das durch seine Beobachtbarkeit und Beschreibbarkeit die wichtigste Beschreibungsebene für Sprachen darstelle.

2.1.2. Reformbewegung und Direkte Methode (DM)

Wilhelm Viëtor forderte in seiner Schrift „Der Fremdsprachenunterricht muss umkehren!“ grundsätzliche Reformen der Fremdsprachenvermittlung: Ziel des Unterrichts sei die Förderung der kreativen mündlichen Sprachkompetenz und einer korrekten Aussprache (vgl. Misaglia 1999: 16), der gesprochenen Sprache sei Vorrang vor der geschriebenen Sprache zu geben, der Unterricht müsse in der Fremdsprache abgehalten werden, das Lernen solle induktiv-analytisch (nicht deduktiv-synthetisch) sein, und vor allem müsse der Fremdsprachenunterricht auf wissenschaftlichen Erkenntnissen aufgebaut sein (Neuner/Hunfeld 1997: 31-34). Insbesondere der Phonetik, die sich zu dieser Zeit als eigenständige wissenschaftliche Disziplin zu etablieren begann, wies Viëtor eine tragende Rolle zu. Entsprechend fanden sich in Lehrbüchern nun so genannte Phonetische Einführungskurse (Dieling/Hirschfeld 2000: 43), die von Anfang an die Aussprache der zu lernenden Sprache in den Vordergrund rückten.

Ein weiterer wichtiger Vertreter der Reformbewegung des späten 19. Jahrhunderts war der Brite Henry Sweet, der in seinem Werk „The Practical Study of Language“ (1899) ebenfalls für den einsprachigen Unterricht plädierte, sowie die für die moderne Fremdsprachendidaktik maßgebliche Unterteilung des Unterrichts in die Vermittlung der Fertigkeiten Hören, Sprechen,

Lesen und Schreiben einführte (vgl. Richards/Rogers 2001: 9-10, Kniffka/Siebert-Ott 2007: 78-79).

Die direkte Vermittlung der gesprochenen Sprache durch den Einsatz der Fremdsprache als Unterrichtssprache, ohne den Weg über die Muttersprache, wird üblicherweise als *Direkte Methode* bezeichnet. Es finden sich auch Synonyme wie natürliche Methode, intuitive Methode etc. (Neuner/Hunfeld 1997: 33). In den USA wurde die Direkte Methode unter dem Namen Berlitz-Methode bekannt und ist bis heute eine anerkannte Methode vor allen an privaten Sprachschulen und in der Erwachsenenbildung (vgl. Richards/Rodgers 2001: 9, Neuner/Hunfeld 1997: 45).

Die Gründung der *International Phonetic Association* (bzw. ihres 1886 gegründeten Vorgängers *The Phonetic Teachers' Association*) war die Basis für die Entwicklung des Internationalen Phonetischen Alphabets (IPA) und läutete eine Phase ein, in der Fremdsprachenlehrer und Phonetiker eng zusammen arbeiteten. Die Forderung an Fremdsprachenlehrer war, „sich sowohl auf theoretischer, als auch auf praktischer Ebene mit den phonetischen Aspekten der Muttersprache und der zu vermittelnden Fremdsprache auseinander[zu]setzen“ (Missaglia 1999: 16), um eine korrekte Rezeption und Artikulation der Lerner in der Fremdsprache erzeugen zu können.

It must [...] be understood that the sounds of a foreign language cannot be learned from any book, unless one first goes through a practical training. Even supposing that one has a perfect knowledge of the theory, one must not forget that it is the production of the sounds that counts. It is then of the greatest importance that the master should be able to produce these sounds accurately. [...] It is evident to all that if the [...] teacher proceeds to devote part of his time to phonetics without a previous knowledge of the same, the time thus spent will only be wasted; that is to say, the pupils will spend time learning to say as usual “ou” and “ei” instead of “o” and “e” etcetera. Thus they will not learn as much as they would without any phonetic training.

[Man muss verstehen, dass die Laute einer Fremdsprache nicht aus irgendeinem Buch gelernt werden können, außer wenn man zuerst ein praktisches Training durchläuft. Selbst wenn man annimmt dass man perfekte Kenntnis der Theorie besitzt, darf man nicht vergessen dass die Produktion der Laute das ist, was zählt. Daher ist es von größter Wichtigkeit, dass der Lehrer in der Lage sein sollte, diese Laute akkurat zu produzieren. [...] Es ist für alle ersichtlich, dass wenn der Lehrer fortfährt, einen Teil der Zeit auf die Phonetik zu verwenden, ohne Vorkenntnis über diese, die so verbrachte

Zeit verschwendet ist; das heißt, die Schüler werden Zeit damit verbringen, wie gewohnt „ou“ und „ei“ zu sagen statt „o“ und „e“ etc. Auf diese Weise lernen sie werden sie nicht so viel lernen, wie sie es ganz ohne Phonetiktraining würden.]

(Le Maître Phonétique 7-8 (1908): 97, meine Transliteration aus der verwendeten IPA-Transkription, meine deutsche Übersetzung)

Die Beschäftigung mit der konkreten Lerner Sprache und die daraus gewonnenen Erkenntnisse über den lautsprachlichen Fremdspracherwerb führten zu einer Fokussierung der Fremdsprachendidaktik auf eine korrekte Aussprache in der Fremdsprache, und zeigten die Notwendigkeit neuer Methoden zur Verbesserung der Aussprache. Dazu gehörte unter anderem die Entwicklung einer phonetischen Lautschrift, eines einheitlichen Transkriptionssystems, das alle Sprachen so eindeutig in ihrer lautlichen Realisierung darstellen kann, dass Lerner mit unterschiedlichsten Erstsprachen Zugang zur Lautebene jeder Zweitsprache erhielten.

Die wichtigsten Methoden in der Ausspracheschulung nach der Direkten Methode waren die Nachahmung („Hör zu und sprich nach“), das sprachkontrastive Arbeiten (die Lerner wurden speziell auf die Unterschiede zwischen der Muttersprache und der Fremdsprache hingewiesen) und die Schulung der Artikulation durch explizite Erläuterung artikulatorischer Vorgänge (z.B. die Lippenrundung bei der Artikulation des deutschen /y/). (Neuner/Hunfeld 1997: 37-38).

2.1.3. Audiolinguale Methode (ALM)

Auf der Direkten Methode baut die in den 1950er Jahren in den USA entwickelte Audiolinguale Methode (ALM) auf. Der Ausbruch des zweiten Weltkriegs führte zu einer starken Nachfrage nach Menschen, die sich in Sprachen wie Chinesisch, Japanisch und Deutsch verständigen konnten, um als militärische Dolmetscher zu fungieren (Neuner/Hunfeld 1997: 45). Diese wurden nach militärischem Vorbild (Army Method, vgl. Richards/Rodgers 2001: 50, Kniffka/Siebert-Ott 2007: 79) in Intensivkursen von 2-6-wöchiger Dauer mit 10 Unterrichtsstunden pro Tag (Kniffka/Siebert-Ott 2007: 79) ausgebildet und lernten in Form so genannter „Pattern Drills“ (Neuner/Hunfeld 1997: 65) innerhalb kurzer Zeit, sich fließend in der Fremdsprache zu verständigen.

Der augenscheinliche Erfolg der so genannten Army Method führte zu einer stärkeren Beschäftigung verschiedener Wissenschaftszweige mit dieser Methode, und zu der theoretisch fundierten Weiterentwicklung zur Audiolingualen Methode.

Die theoretischen Grundlagen der ALM sind der Strukturalismus (allgemeine Linguistik, 2.1.3.1.), die behavioristische Lernforschung (Psychologie, 2.1.3.2.) und die Kontrastivhypothese bzw. Interferenztheorie (L2-Erwerbsforschung 2.1.3.3.).

2.1.3.1. Strukturalismus

Leonard Bloomfield forderte in seinen grundlegenden Werken zum amerikanischen Strukturalismus, *The Study of Language* (1914) und *Language* (1933), dass die Linguistik sich vornehmlich mit den Strukturen der gesprochenen Sprache beschäftigen solle, und zwar synchronisch und auf empirische Weise. Nicht das Regelsystem einer festen Bezugssprache (Latein, Griechisch etc.) solle die Basis für die Beschreibung von Sprachen sein, sondern das Ziel müsse sein „jede Sprache nach den ihr eigentümlichen Regeln zu erfassen“ (Neuner/Hunfeld 1997: 58).

Die strukturalistische Linguistik betrachtet Sprachen als komplexe Systeme, die sich aus verschiedenen Subsystemen zusammensetzen. Jedes Subsystem (Phonetik/Phonologie, Morphologie, Syntax) besteht aus linguistischen Einheiten (Phonemen, Morphemen, Wörtern, Teilsätzen, Sätzen), die durch Verknüpfungsregeln linear angeordnet werden.

Language was viewed as a system of structurally related elements for the encoding of meaning, the elements being phonemes, morphemes, words, structures and sentence types.

[Sprache wurde als System strukturell verbundener Elemente zur Kodierung von Bedeutung verstanden, wobei die Elemente Phoneme, Morpheme, Wörter, Strukturen und Satztypen waren.]

(Richards/Rodgers 2001: 55, meine Übersetzung)

Die einzelnen Systeme (oder Ebenen) der Sprache bauen aufeinander auf, von kleineren zu größeren Einheiten. Jede Sprache hat ihre individuellen Einheiten und Verknüpfungsregeln, die bei der Sprachbeschreibung aus konkreten (lautsprachlichen) Daten ermittelt, beschrieben und klassifiziert werden.

Ziel des Fremdsprachenunterrichts sollte auf Basis dieser Betrachtungsweise sein, die Einheiten und Verknüpfungsregeln von individuellen Sprachen zu vermitteln, und zwar ebenfalls ausgehend von den kleineren zu den größeren Einheiten.

Learning a language, it was assumed, entails mastering the elements or building blocks of the language and learning the rules by which these elements are combined, from phoneme to morpheme to word to phrase to sentence.

[Eine Sprache zu lernen, so nahm man an, beinhaltet die Beherrschung der Elemente oder Bausteine der Sprache und das Erlernen der Regeln, durch die diese Elemente kombiniert werden, vom Phonem zum Morphem zur Phrase zum Satz.]

(Richards/Rodgers 2001: 55, meine Übersetzung)

Der Hauptfokus der ALM liegt auf der Vermittlung grammatischer Strukturen anhand vorgegebener Satzmuster, die von muttersprachlichen Lehrkräften vorgesprochen und von den Lernenden so oft wiederholt werden, bis sie fließend produziert werden können. Durch den Einsatz von Muttersprachlern als sprachliche Vorbilder sollte eine größtmögliche Authentizität in der Sprache der Lerner erreicht werden. Die Aussprache (Phonetik und Phonologie) nahm im Vergleich zur Grammatik eine untergeordnete Rolle ein (Dieling/Hirschfeld 2000: 43, Missaglia 1999: 20). Explizite Übungen zur Aussprache beschäftigten sich vor allem mit Phonemkontrasten in der Fremdsprache, die in der Muttersprache der Lernenden nicht vorlagen und daher als Fehlerquellen in der Aussprache vorhergesagt wurden (siehe unten, Kontrastivhypothese).

2.1.3.2. Behavioristische Lerntheorie

Sprachlernen bedeutet in der ALM „bewusstes Aufnehmen und Nachahmen, geduldiges Üben und Auswendiglernen sowie Analysieren dessen, was der Lehrer sagt und tut.“ (Neuner/Hunfeld 1997: 59). Wie in der Direkten Methode spielt also die Imitation eine entscheidende Rolle. Dies wurde begründet auf der behavioristischen Lerntheorie, die besagt, dass Sprachlernen wie jedes andere Lernen funktioniert:

We have no reason to assume [...] that verbal behavior differs in any fundamental respect from non-verbal behavior, or that any new principles must be invoked to account for it.

[Wie haben keinen Grund anzunehmen [...] dass verbales Verhalten sich in irgendeinem fundamentalen Aspekt von nicht-verbalem Verhalten unterscheidet, oder dass irgendwelche neuen Prinzipien herangezogen werden müssen, um es zu erklären.]

(Skinner 1957: 10, meine Übersetzung)

Lernen bedeutet nach behavioristischer Ansicht die Ausbildung von Gewohnheiten, die nach dem Reiz-Reaktions-Schema (Stimulus-Response-Model) funktioniert: ein Stimulus löst bei einem Organismus ein bestimmtes Verhalten aus, auf das eine Reaktion durch die Umwelt erfolgt. Die Reaktion kann dazu führen, dass das Verhalten positiv verstärkt wird (positive reinforcement) und damit als angemessen akzeptiert und durch den Lerner wiederholt wird. Eine negative Reaktion (negative reinforcement) signalisiert dem Lerner, dass das Verhalten falsch ist und nicht wiederholt werden sollte (vgl. Richards/Rodgers 2001: 46).

Übertragen auf das Sprachenlernen wurde die behavioristische Lerntheorie so gedeutet, dass die Lernenden die Organismen sind, die auf sprachliche Stimuli reagieren durch eine verbale

Äußerung. Im Falle des Fremdsprachenlernens kommen die Stimuli von den Lehrpersonen und sind formell durch Lehrbücher geregelt. Die Lehrkräfte geben den Lernenden eine positive oder negative Rückmeldung, d.h., die Lernenden haben entweder richtige sprachliche Strukturen produziert und werden gelobt, oder sie müssen ihre Äußerung modifizieren, bis die Rückmeldung positiv ist. (vgl. Richards/Rodgers 2001: 46) Sprachenlernen ist damit eine Kette von Reiz-Reaktions-Abläufen; ein „mechanischer Prozess der Gewohnheitsbildung“, in dem Gewohnheiten durch ständiges Wiederholen und Modifizieren (je nach Art der Rückmeldung/Verstärkung) eingeschliffen werden. Die Verstärkung sollte nach den Prinzipien der ALM möglichst nur positiv sein, statt Fehlerkorrekturen bei falschen Antworten sollten richtige sprachliche Äußerungen positiv hervorgehoben werden (Neuner/Hunfeld 1997: 61).

2.1.3.3. Interferenztheorie und Kontrastivhypothese

Schon in der Direkten Methode wurden sprachkontrastive Aspekte berücksichtigt, um den Lernenden die spezifischen Eigenschaften der Fremdsprache zugänglich zu machen. Im Zuge des Strukturalismus und vor dem Hintergrund der behavioristischen Lerntheorie wurde die kontrastive Linguistik besonders wichtig für die Fremdsprachenlehre. Die auf Weinreichs (1953/1976) Interferenztheorie basierende so genannte Kontrastivhypothese (Contrastive Analysis Hypothesis, siehe Kapitel 3.2.) besagte in ihrer ursprünglichen Form, dass Unterschiede zwischen Sprachen zu Übertragungsfehlern (negativem Transfer) bei den Lernenden führten, während Ähnlichkeiten zwischen der L1 der Lernenden und der Fremdsprache das Lernen erleichterten, da sie problemlos übertragen werden könnten:

Those elements that are similar to the [learner's] native language will be simple for him, and those elements that are different will be difficult.

[Die Elemente, die denen der Erstsprache [des Lernalters] ähnlich sind werden einfach für ihn sein, und die Elemente, die anders sind werden schwierig sein.]

(Lado 1957: 2, meine Übersetzung)

Folglich wurden Fremdsprachenlehrwerke nach sprachkontrastiven Aspekten erstellt und die enthaltenen Übungen zielten vor allem auf die Ausmerzungen der durch negativen Transfer zu erwartenden Lernerfehler ab. Charles Ferguson, Herausgeber der „Contrastive Structure Series“, einer Serie kontrastiver Analysen von Sprachenpaaren des *Center for Applied Linguistics* (Washington, DC) hebt im Vorwort zu der Serie die Wichtigkeit der Vermeidung von Transferfehlern (Interferenzen) durch kontrastive Analysen hervor:

[O]ne of the major problems in the learning of a second language is the interference caused by the structural differences between the native language of the learner and

the second language. A natural consequence of this conviction is the belief that a careful contrastive analysis of the two languages offers an excellent basis for the preparation of instructional materials, the planning of courses, and the development of actual classroom techniques.

[Eins der Hauptprobleme beim Erlernen einer zweiten Sprache ist die Interferenz, die aus strukturellen Unterschieden zwischen der Muttersprache des Lerners und der zweiten Sprache entsteht. Eine natürliche Konsequenz dieser Überzeugung ist der Glaube, dass eine eingehende kontrastive Analyse der beiden Sprachen eine exzellente Basis für die Vorbereitung von Lehrmaterialien, die Kursplanung und die Entwicklung von konkreten Lehrtechniken darstellt.]

(Ferguson 1962 : v, meine Übersetzung)

Auf dem Höhepunkt der Begeisterung für die ALM, die sich auch in Europa durchsetzte und die dort parallel entwickelte Audiovisuelle Strukturo-globale Methode (Guberina 1965) ersetzte (zu dieser Methode siehe Neuner/Hunfeld 1997: 64-66), wurden an vielen Schulen sogenannte Sprachlabore eingerichtet, in denen die Lernenden nach dem „wissenschaftlichen Ansatz“ (Lado 1964: scientific approach) der ALM vorgegebene sprachliche Stimuli über Kopfhörer aufnahmen, darauf sprachlich reagierten und Rückmeldung von Lehrkräften erhielten.

Im Bereich der Aussprache konzentrierten sich die Übungen vor allem auf die segmentale Ebene und es stand der Erwerb phonemischer Kontraste durch Minimalpaar- und Substitutionsübungen im Vordergrund (Missaglia 1999: 19).

Die ALM geriet in den 1960er Jahren in heftige Kritik, da sie nicht die gewünschten Ergebnisse brachte und die ihr zugrunde liegenden Ansätze der Kontrastivhypothese und der behavioristischen Lerntheorie als unzureichend für die Erfassung tatsächlicher Vorgänge beim Zweitspracherwerb erkannt wurden. Insbesondere wurden die starren Übungsformate kritisiert, die keine sprachliche Kreativität der Lernenden zuließen und der Motivation zum Lernen (und Lehren) nicht zuträglich waren, denn der „strenge, immer gleiche Unterrichtsablauf [wurde] als monoton und langweilig empfunden“ (Kniffka/Siebert-Ott 2007: 87).

Aus linguistischer Sicht wies vor allem Chomsky (1959) auf die kreative Seite des Spracherwerbs hin und kritisierte den behavioristischen Ansatz, der statt der inneren kognitiven Lernprozesse, die kreative Sprachverwendung erst ermöglichen, nur die äußeren Faktoren (sprachliche Konditionierung durch Reiz, Reaktion und Verstärkung) berücksichtigte.

Ebenso wurde die Kontrastivhypothese in ihrer starken Form seither widerlegt, da sich in zahlreichen Studien herausstellte, dass es häufig nicht die Unterschiede zwischen Sprachen sind, die zu Lernerfehlern führen, sondern die Ähnlichkeiten:

Major research findings have shown that predicting areas of difficulty and explaining L2 phonological acquisition is much more complex than a straightforward contrastive analysis of the first language (L1) and the second.

[Die Ergebnisse wichtiger Studien haben gezeigt dass die Vorhersage schwieriger Bereiche und die Erklärung des L2-Phonologieerwerbs viel komplexer ist als eine einfache kontrastive Analyse der Erst- (L1) und Zweitsprache.]

(Hansen Edwards/Zampini 2008: 1, meine Übersetzung)

Zu den Vertretern der Ansicht, Ähnlichkeiten zwischen Sprachen führten auch (oder sogar eher) zu Lernerfehlern, vor allem im Bereich der Aussprache, gehören u.a. Eckmann (1977, *Markedness-Differential-Hypothesis*), Flege (1995, *Speech Learning Model*) und Best (1995, *Perception Assimilation Model*).

Trotz der Kritik und der Entwicklung neuer Spracherwerbsmodelle und didaktischer Ansätze sind bis heute Übungsformate und Analyseverfahren der ALM im Ausspracheunterricht (und im DaZ/DaF-Unterricht generell) zu finden.

Einfache Nachsprechübungen des Formats „Hör zu und sprich nach“ sind Bestandteil der aktuellen Typologie für Ausspracheübungen von Dieling/Hirschfeld 2000 (siehe Kapitel 4.2.3.), ebenso Pattern-Drill-artige Übungen, in denen Lerner ein Satzmuster von der Lehrperson vorgegeben bekommen und einen Teil ergänzen oder substituieren sollen. Diese finden sich in der Übungstypologie unter den Namen „Kaschierte Nachsprechübung“ (z.B. Frage-Antwort-Dialoge) und „Produktive Übungen“. Ebenfalls erhalten bleibt die sprachkontrastive Analyse, allerdings ohne die ursprüngliche Annahme, Lernerfehler seien durch die Identifikation von Unterschieden zwischen Sprachen vorhersagbar. Vielmehr geht es um das sprachkontrastive Arbeiten im Unterricht, die Bewusstmachung von Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen Erst- und Zweitsprache.

2.1.4. Kognitivistische Spracherwerbtheorien

In den 1960er und 1970er Jahren wurden dem behavioristischen Ansatz widersprechende, kognitivistische Theorien zum Spracherwerb entwickelt. Zum Zweitspracherwerb ist zuerst die von Burt/Dulay (1973, 1977) und Burt/Dulay/Krashen (1982) vertretene Identitätshypothese (*Identity Hypothesis*) zu erwähnen, die auf Chomskys nativistisch-kognitivem Modell des Spracherwerbs basiert und postuliert, Erst- und Zweitspracherwerb liefen identisch ab.

2.1.4.1. Nativistischer Ansatz und Identitätshypothese

Chomsky geht davon aus, dass jeder Mensch über ein implizites, angeborenes Wissen über universelle grammatische Strukturen von Sprachen (Universalgrammatik) und „spezifische kognitive Fähigkeiten zur Verarbeitung von sprachlichen Mustern“ (Kniffka/Siebert-Ott 2007: 33) verfügt. Spracherwerb ist demnach ein natürlicher innerer Prozess beim Lerner, der durch Input aus der Umgebung ausgelöst wird und durch die Bildung und Überprüfung von Hypothesen modifiziert wird. Dieses universelle Sprachwissen steht dem Menschen laut der Identitätshypothese ein Leben lang zur Verfügung und ermöglicht demnach den Erwerb weiterer Sprachen zu jedem Zeitpunkt, unabhängig von eventuell zuerst gelernten Sprachen. Lernerfehler werden also nicht als Resultat einer Übertragung erstsprachlicher Gewohnheiten in die Zweitsprache angesehen, sondern eher intralingual betrachtet, beispielsweise als Fehler, die aus der Übergeneralisierung einer erlernten Regel der Zweitsprache entstehen; auf morphosyntaktischer Ebene beispielsweise die Entstehung von Formen wie „gegeht“ (statt „gegangen“), durch Übergeneralisierung der regelmäßigen Bildung des Partizips II (vgl. Kniffka/Siebert-Ott 2007: 45).

Basierend auf diesem kognitivistisch-nativistischen Ansatz, und vor dem Hintergrund von Chomskys (1957, 1965) Generativer Transformationsgrammatik (GTG) entstand der fremdsprachendidaktische Ansatz des *Cognitive Code Learning*, der vorwiegend syntaxorientiert war und die Phonologie weitestgehend ausschloss. Ziel des Fremdsprachenunterrichts war nach diesem Konzept

[...] der kreative Umgang mit der Fremdsprache. Ausgehend von den bereits vorhandenen muttersprachlichen Strukturen wird dies über Erwerb, Organisation und Erweiterung des fremdsprachlichen Regelsystems, der stets aktivierbaren kognitiven Struktur des Lernenden erreicht. Der Weg zum automatischen sprachlichen Können führt über bewusst gemachtes Wissen. (Helbig et al. 2001: 846)

Empirische Untersuchungen zum Vergleich der Erwerbsabläufe beim Erst- und Zweitspracherwerb (z.B. Burt/Dulay 1973, Wode 1980, Meisel/Clahsen/Pienemann 1981) belegten die Ähnlichkeit von Erst- und (ungesteuertem) Zweitspracherwerb in verschiedenen grammatischen Teilbereichen, was zu einer didaktischen Neuorientierung bezüglich des Curriculums in der Fremdsprachenvermittlung führte. Grundlage des Curriculums sollte die „natürliche“, durch kognitive Reifungsprozesse und die dadurch ausgelöste Aktivierung des angeborenen sprachlichen Wissens geregelte Ordnung eines (grammatischen) Regelerwerbs sein (Missaglia 1999: 23).

Trotz der angenommenen Ähnlichkeit von Erst- und Zweitspracherwerb ist ein erstsprachlicher Einfluss auf den Erwerb einer zweiten Sprache (in Form von Transfer) nicht zu widerlegen. Für den Erwerb der Verbstellung im deutschen Satz zeigten beispielsweise empirische Studien von Clahsen/Meisel/Pienemann (1983) und Clahsen (1988), dass Erstsprachenlerner am Anfang die Verbletzstellung bevorzugen, Zweitsprachenlerner hingegen von Anfang an die Verbzweitstellung (vgl. Kniffka/Siebert-Ott 2007: 37-38). Zwar läuft der Erwerb bestimmter grammatischer Teilbereiche (Verbflexion, Satzbau, Verbalkasus) im Zweitspracherwerb offenbar in festen chronologischen Sequenzen ab, die teilweise denen des Erstspracherwerbs ähneln (Kniffka/Siebert-Ott 2007: 46-56), aber andere Bereiche des Spracherwerbs weisen keine chronologischen Erwerbsabfolgen auf. Dazu gehören Genuserwerb, Wortschatzerwerb und insbesondere der Erwerb der L2-Phonologie. Gerade im Bereich des Ausspracheerwerbs fallen sprachspezifische Lernerfehler ins Auge.

Eine Zwischenposition zwischen den beiden Extremen der Kontrastiv- und der Identitätshypothese nimmt die Interlanguagehypothese (*Interlanguage Hypothesis*) ein.

2.1.4.2. Interlanguage

Die Interlanguagehypothese berücksichtigt sowohl den Einfluss der Erstsprache (in Form von Transfer) als auch universelle Erwerbsabläufe (diese vor allem im grammatischen Bereich in Form von Übergeneralisierungen von Regeln, s.o.). Der auf Selinker (1972) zurückgehende Begriff „Interlanguage“ wird in der deutschsprachigen Literatur meist mit dem Begriff „Lernersprache“ übersetzt (Kniffka/Siebert-Ott 2007: 44). Diese ist definiert als „das sich entwickelnde L2-System eines Lernalters“ (ebda):

Es kann Merkmale der L1 des Lernalters oder einer zuvor erlernten Fremdsprache enthalten, außerdem Merkmale der zu erlernenden L2 und Merkmale, die keinem der beiden Sprachsysteme zuzuordnen sind. (ebda)

Die Untersuchung und Beschreibung solcher Lernersprachen auf verschiedenen Ebenen (phonologisch, morphologisch, syntaktisch) und zu unterschiedlichen Zeitpunkten der Lernprogression bildet heute die Grundlage der meisten Studien zum L2-Erwerb.

2.1.5. Kommunikativer Ansatz

Die Fremdsprachendidaktik erfuhr in dieser Zeit ebenfalls eine erneute Wende, weg von behavioristischen Ansichten und Grammatikzentriertheit und hin zu pragmatisch und soziolinguistischen Ansichten und einem Fokus auf die Kommunikation (Kommunikativer Ansatz).

Mit der Einführung moderner Fremdsprachen in alle Schulformen (im Gegensatz zur bisherigen Beschränkung auf das Gymnasium) in Deutschland gegen Ende der 1960er Jahre, sowie durch die steigende Nachfrage an Sprachlernangeboten durch Erwachsene, änderten sich die Anforderungen an den Fremdsprachenunterricht. Statt grammatischen Regelwissens sollte fortan die „kommunikative Kompetenz“ (Hymes 1971) das Ziel des Unterrichts sein. Hymes setzte diesen Begriff der „linguistischen Kompetenz“ in Chomskys Sinn entgegen. Nicht allein das Beherrschen grammatischer Regeln befähige Menschen zur erfolgreichen Kommunikation mit anderen Menschen; dies sei nur in Kombination mit einer sozial und kulturell angemessenen Interaktion möglich: „Kommunikative Kompetenz umfasst u.a. Sprachkompetenz, pragmatische und soziolinguistische Kompetenz“ (Kniffka/Siebert-Ott 2007: 91-92). Die Vermittlung der kommunikativen Kompetenz sollte zu der jeweiligen Lernergruppe und ihren Bedürfnissen passen (ein Gymnasiast hat andere sprachliche Bedürfnisse als ein Fabrikarbeiter), d.h., die Auswahl der Themen und der Vermittlungsmethoden mussten auf die verschiedenen Adressaten angepasst werden, was zur Erstellung von neuen, schulformspezifischen Rahmenlehrplänen führte (Neuner/Hunfeld 1997: 84).

Der Kommunikative Ansatz basiert auf dem pragmatischen Verständnis von Sprechen als eine Form menschlichen Handelns (Austin 1962), das verschiedene Absichten und Bedürfnisse mit unterschiedlichen sprachlichen Mitteln umsetzen kann (Sprechakte, Searle 1969). Dabei spielen lernerspezifische Faktoren (wie z.B. kultureller und sozialer Hintergrund) eine wichtige Rolle (Hymes 1971). Grammatik ist nicht mehr das Lernziel, sondern ein Hilfsmittel bei der sprachlichen Realisierung von Sprechintentionen (Kniffka/Siebert-Ott 2007: 96). Im Vordergrund des Unterrichts sollte der sprachlich angemessene Umgang mit authentischen Situationen stehen, daher ist die Authentizität von Lehrbuchdialogen und –texten (z.B. Zeitungsartikel, Radiointerviews) unabdingbar (Kniffka/Siebert-Ott 2007: 94).

Spracherwerb wird nicht als Prozess der Konditionierung bestimmter Gewohnheiten angesehen, sondern als kreativer Prozess, der sich langsam entfaltet:

Die Lernenden erschließen sich die sprachlichen Daten der Zielsprache schrittweise, bilden Hypothesen und entwickeln eine – sich ständig verändernde – Interlanguage/Lernersprache [...]. In diesem Zusammenhang werden auch Fehler als Indikatoren für den Sprachstand von Lernenden angesehen und nicht als ein Störfaktor, den es zu vermeiden gilt[...]

(Kniffka/Siebert-Ott 2007: 94)

Die pädagogische Zielsetzung des kommunikativen Ansatzes ist das Umschwenken von einem lehrer- zu einem lernerzentrierten Unterricht. Die Lehrperson sollte nicht mehr im Vordergrund stehen und frontal Wissen vermitteln, sondern den Lernprozess der Lerner unterstützen, indem sie Kommunikationssituationen schafft, z.B. in Form von Gruppenarbeiten, Dialogen etc. (Neuner/Hunfeld 1997: 105).

Die phonetischen Aspekte der Sprache verlieren im kommunikativen Ansatz mehr und mehr an Eigenständigkeit. Die Fähigkeit, Phoneme zu diskriminieren wird nicht mehr explizit geübt, sondern als Voraussetzung für ein erfolgreiches Hörverstehen angesehen. Der Anspruch an die Aussprache der Lernenden ist ebenfalls nicht mehr der einer Annäherung an die muttersprachliche Kompetenz, sondern kommunikativer Art: Verständlichkeit ist wichtiger als Korrektheit oder Natürlichkeit aus der Sicht von Muttersprachlern:

Die Bedeutung der Aussprache für die Kommunikation wird oft auf die Gewährleistung von Verständlichkeit reduziert. Phonetische Abweichungen, die die Verständlichkeit nicht beeinflussen, werden bagatellisiert.

(Hirschfeld 2001: 872)

Im Rahmen der pragmatischen Ausrichtung des Sprachlernens spielt die Prosodie eine größere Rolle, doch „die Forderungen der kommunikativen Methode nach verstärkter Beachtung der Prosodie der Fremdsprache bleiben [...] im Bereich der Theorie.“ (Missaglia 1999: 22). Explizite Übungen zur Aussprache verschwinden immer mehr aus den Lehrbüchern, die bisher noch vorhandenen phonetischen Einführungskurse werden abgelöst durch den so genannten „Globaleinstieg“, der gleichzeitig Wortschatz, Grammatik und Phonetik einführen soll (Dieling/Hirschfeld 2000: 43).

2.1.6. Zusammenfassung der historischen Entwicklung

Die Auswirkungen der unterschiedlichen Ansichten zum Sprachenlernen und die sich daraus ergebenden didaktisch-methodischen Ansätze hatten, wie der bisherige historische Abriss zeigt, einen großen Einfluss auf den jeweilig aktuellen Stellenwert der Ausspracheschulung in der Fremdsprachendidaktik. Der rein grammatisch orientierte Ansatz der Grammatik-Übersetzungsmethode schloss die Lautebene komplett aus, die Direkte Methode wies der Phonetik eine entscheidende Rolle zu (was zur Einführung phonetischer Vorkurse in Lehrbüchern führte), beschränkte diese jedoch auf die segmentale Ebene. Die Audiolinguale Methode rückte wiederum das grammatische Regelwissen in den Vordergrund, Ausspracheübungen und phonetische Vorkurse verschwanden größtenteils aus den Lehrbüchern (Dieling/Hirsch-

feld 2000: 43). Lediglich Phonemkontraste, die von denen in der Erstsprache abwichen, wurden geübt in Hör- und Nachsprechübungen. Einen weiteren Abbau von expliziten phonetischen Übungen brachte der Kommunikative Ansatz in den 1970er Jahren, was dazu führte, dass die Phonetik bis zu den 1990er Jahren manchmal mit dem negativen Terminus „Stiefkind des Fremdsprachenunterrichts“ belegt wird (Göbel/Graffmann 1977, Dieling/Hirschfeld 2000: 14). Nicht nur aus den Lehrbüchern wurde der Bereich der Phonetik/Phonologie, bzw. Ausspracheschulung, gestrichen, auch in der Lehrerausbildung wurde dieses Thema (vor allem in Westeuropa/Westdeutschland) seither stark vernachlässigt (Hirschfeld 2001: 873).

Dies führt bis heute zu Problemen in den häufig stark heterogenen Deutschklassen an Schulen, denn die meisten Lehrkräfte sind nicht dazu ausgebildet, ein effektives Aussprachetraining durchzuführen, das sich an den spezifischen Ausspracheschwierigkeiten von Lernern mit verschiedenen Erstsprachen orientiert. Die Situation verbessert sich stetig, durch verstärkte Forschung zum zweitsprachlichen Phonologieerwerb und zur Effektivität verschiedener Trainingsmethoden. In den Lehrbüchern nimmt die Quantität der Ausspracheübungen zu, auch sind in den letzten Jahrzehnten etliche Zusatzmaterialien zur Ausspracheschulung entwickelt worden. Trotzdem sind die Probleme der mangelnden Integration von Ausspracheschulung in die Lehrerausbildung und das Fehlen praktischer Materialien für bereits berufstätige Lehrkräfte noch nicht gelöst. Im folgenden Teilkapitel stelle ich die derzeitige Situation der Deutschlehrkräfte in der Unterrichtspraxis und die Quantität und Qualität aktuell vorhandener Lehrmaterialien zur Ausspracheschulung dar und versuche, die Notwendigkeit einer stärkeren Verbindung zwischen Theorie und Praxis der Ausspracheschulung zu begründen.

2.2. Ausspracheschulung heute

Die Phonetik tritt seit mehr als zwei Jahrzehnten wieder verstärkt in den Vordergrund des Fremdsprachenunterrichts, jedoch ist eine enge Zusammenarbeit von Theoretikern (Forschern) und Praktikern (Sprachlehrenden), wie sie zur Zeit der Direkten Methode angestrebt wurde, aktuell nur in geringem Ausmaß gegeben (2.2.1.). Dies spiegelt sich in der Stellung von Ausspracheübungen in Deutschlehrwerken (2.2.2.) und in den recht spärlichen, lückenhaften Richtlinien zum Erwerb der deutschen Aussprache in Lehrplänen von Schulen und in den Kompetenzbeschreibungen des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen wieder (2.2.3.).

2.2.1. Aktuelle Theorie und Praxis der Ausspracheschulung

Die Forschung zum Erwerb der Aussprache des Deutschen als Fremd- (DaF) bzw. Zweitsprache (DaZ) und anderer Zweitsprachen ist heutzutage sehr aktiv. Es gibt zahlreiche Studien zu spezifischen Ausspracheproblemen von Lernenden mit unterschiedlichen Herkunftssprachen

(u.a. Missaglia 1999 für italienische Deutschlernende, Gut 2003, 2007 für Deutsch- und Englischlernende mit verschiedenen Herkunftssprachen) und auch zum Erfolg verschiedener Vermittlungsmethoden für eine korrekte Aussprache im Unterricht (u.a. Derwing et al. 1998, Derwing/Munro 2005, Missaglia 2007).

Gut, Trouvain und Barry (2007) heben die Notwendigkeit einer engeren Zusammenarbeit und eines Wissensaustauschs zwischen Linguist/innen bzw. Phonetiker/innen (als Vertreter der theoretischen Seite) und Fremd- bzw. Zweitsprachenlehrer/innen (als Vertreter der praktischen Seite) hervor, da beide Seiten voneinander profitieren könnten. Die derzeitige Situation ist relativ unbefriedigend für beide Seiten, da die Erwartungen und Wünsche an die jeweils andere Gruppe nicht erfüllt werden. Die Wünsche von Seiten der Forschenden werden von Gut, Trouvain und Barry wie folgt zusammengefasst:

Some researchers are interested in seeing their findings applied in language teaching and describe implications for teaching. They envisage the application of theoretical findings in second language research to language teaching as a top-down process, with a direct link between derived theory and classroom practice.

[Einige Forscher haben ein Interesse daran, dass ihre Forschungsergebnisse auf den Sprachunterricht angewendet werden und beschreiben Implikationen für die Lehre. Sie stellen sich die Anwendung theoretischer Erkenntnisse der Zweitspracherwerbsforschung im Sprachunterricht als Top-Down-Prozess vor, mit einer direkten Verbindung zwischen der erschlossenen Theorie und der Unterrichtspraxis.]

(Gut/Trouvain/Barry 2007: 5, meine Übersetzung).

Der Wunsch der Forscher nach Anwendung der gewonnenen Erkenntnisse über Spracherwerb auf die Sprachvermittlung scheitert jedoch häufig daran, dass die Lehrkräfte mit den Forschungsergebnissen wenig oder gar nichts anfangen können, da ihnen meistens eine breite theoretische Basis fehlt, die Voraussetzung für eine Anwendung der Forschungsergebnisse auf den praktischen Unterricht ist. Dieses Wissen neben der Berufsausübung noch im Nachhinein zu erwerben ist schwierig, auch wenn inzwischen zahlreiche Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen zu dem Thema angeboten (und von Lehrkräften auch gerne wahrgenommen) werden.

Der Wunsch der Lehrkräfte ist es nicht, Forschungsergebnisse präsentiert zu bekommen, sondern praktische, sofort im Unterricht einsetzbare Materialien zur Ausspracheschulung zu erhalten und konkrete Methoden zu erlernen, die sie ebenfalls gleich einsetzen können (Gut/Trouvain/Barry 2007: 6).

2.2.2. Ausspracheübungen in Deutschlehrwerken

Die Übungen zu Aussprache in DaF-Lehrwerken sind bis heute recht spärlich im Vergleich zu Wortschatz- und Grammatikübungen. Panusova (2007) berichtet in ihrem Überblicksartikel zu Phonetikübungen in DaF-Lehrwerken, dass viele Lehrwerke zwar in ihrer Lernzielbeschreibung der Aussprache einen hohen Stellenwert einräumen, jedoch dann tatsächlich wenig bis gar keine Übungen anbieten:

Sowohl Lehrende wie Lernende sind sich wohl dessen bewusst, dass die phonetische Gestaltung unserer Sprache für die optimale Verständigung entscheidend ist. Es ist allerdings nicht ganz klar, warum einige DaF-Lehrwerkautoren diese Tatsache nicht akzeptieren, obwohl sie für die Ausspracheschulung plädieren.

(Panusova 2007: 1-2)

Andere Lehrwerke lehnen die Ausspracheschulung offen ab, mit der Begründung, dass die Autoren „die unnatürliche Häufung von Ausspracheschwierigkeiten nicht für ein geeignetes Verfahren halten“ (*Deutsch 2000*, Lehrerheft, S. 18).

Panusova (2007) stellte bei ihrer großflächigen Betrachtung von DaF-Werken deutschen und tschechischen Ursprungs fest, dass von 107 untersuchten Anfängerlehrwerken nur 26 einen phonetischen Vorkurs, also eine Einführung in die deutsche Aussprache, enthalten. Von insgesamt 140 untersuchten Lehrwerkteilen (Kursbücher, Arbeitsbücher, Lehrerhefte) für alle Altersstufen bieten 50 gar keine Ausspracheübungen an, 7 nur den phonetischen Vorkurs mit einer einzigen Übung (Panusova 2007: 4).

Sehr beliebt sind Übungen im Format „Hör zu und sprich nach“, die der Audiolingualen Methode entsprechen und laut Dieling/Hirschfeld (2000) erst zur Anwendung kommen sollten, wenn sicher gestellt wurde, dass die Lerner/innen überhaupt in der Lage sind, Kontraste und Muster in der deutschen Aussprache wahrzunehmen (Hirschfeld 2001: 873).

Ebenfalls verbergen sich in zahlreichen Lehrwerken hinter dem Begriff „Ausspracheübung“ lediglich Kinderreime und Zungenbrecher (Panusova 2007: 2), die zwar hilfreich für die Förderung der phonologischen Bewusstheit bei Kindern, bzw. nützlich für die Entwicklung feinmotorischer Fähigkeiten bei der Artikulation von Lauten und Lautverbindungen sein mögen, jedoch keine Ausspracheübungen im engeren Sinne darstellen.

Die Betrachtung von DaF-Büchern speziell für die Primarstufe zeigt, dass nur eins von zwanzig untersuchten Lehrwerken deutscher Autoren Diskriminationsübungen anbietet. Bei den DaF-

Büchern für Jugendliche und Erwachsene sieht es besser aus: immerhin ein Drittel der untersuchten Bücher (20 von 60) deutscher Autoren weisen solche Übungen auf (Panusova 2007).

Im Vergleich den Ergebnissen der Lehrwerkanalyse von Dieling (1994), stellt Panusova (2007) einen deutlichen Aufwärtstrend für die Integration von Ausspracheübungen in den DaF-Unterricht fest:

Abschließend kann festgestellt werden, dass die Einstellung der Lehrmaterialverfasser zur Ausspracheschulung wesentlich positiver ist als vor 12 Jahren. Damals wurde Phonetik in 19 von 51 Lehrwerken explizit behandelt, das sind 37,25%. Jetzt wird die Phonetik in 59 von 96 Lehrwerken thematisiert, das sind 61,46%.

(Panusova 2007: 21)

Neben den Übungen in DaF-Lehrwerken stehen den Lehrkräften auch Bücher zur Verfügung, die sich speziell mit der Aussprachedidaktik des Deutschen als L2 beschäftigen und im Idealfall von Autoren geschrieben wurden, deren Forschung sich auf die Effektivität verschiedener Vermittlungsmethoden in der Phonetik konzentriert. Diese Autoren schaffen eine Verbindung zwischen Theorie und Praxis und sind damit das von Gut et al. gewünschte Bindeglied zwischen Linguist/innen bzw. Phonetiker/innen und Sprachlehrer/innen:

At least one intermediate group of professionals can be identified: the writers of language text books and developers of teaching materials. Ideally, they form a bridge between theoretical research and language teaching by selecting findings and (re-)formulating them in a way to make them accessible to both language teachers and language learners and by developing appropriate learning materials. This means that they have to be simultaneously able to interpret and assess the relevance of the theoretical research and be aware of the requirements of language teachers. Moreover, they need to be able to transform theoretical findings into suitable exercises and come up with interesting examples. Unfortunately, very few people with these qualifications exist.

[Zumindest eine verbindende Berufsgruppe kann identifiziert werden: die Verfasser von Sprachlehrwerken und Lehrmaterialien. Im Idealfall stellen sie eine Verbindung (Brücke) zwischen theoretischer Forschung und dem Sprachunterricht, indem sie die Erkenntnisse auswerten und so (re)formulieren, dass sie sowohl Sprachlehrenden als auch –lernenden zugänglich gemacht werden, und indem sie angemessene Lehrmaterialien erstellen. Dies bedeutet, dass sie gleichzeitig in der Lage sein müssen, die Relevanz von Forschungserkenntnissen zu erfassen und zu interpretieren, und sich der Bedürfnisse der Sprachlehrenden bewusst zu sein. Außerdem müssen sie in der

Lage sein, theoretische Erkenntnisse in passende Übungen zu übertragen und interessante Beispiele zu liefern. Unglücklicherweise existieren nur sehr wenige Personen mit diesen Qualifikationen.]

(Gut/Trouvain/Barry 2007: 5, meine Übersetzung)

Beispiele für Werke von Autoren, die Theorie und Praxis verbinden, sind *Phonetik International Deutsch* (Hirschfeld/Kelz/Müller 2003) oder *Phonetik lehren und lernen* (Dieling/Hirschfeld 2000). Diese bieten einen verständlichen Einblick in die Teilbereiche der deutschen Phonetik und Phonologie, sowie Vergleiche der deutschen Sprache mit anderen Sprachen. *Phonetik lehren und lernen* enthält des Weiteren einen Überblick über die Bestandteile der gängigen Übungstypologie für Ausspracheunterricht und eine Sammlung von Methoden, die auf einzelne Bereiche der deutschen Segmente und Prosodie angewendet werden. Selbststudien-einheiten wie diese sind eine Möglichkeit für DaF/DaZ-Lehrende, sich eigenständig in den Bereich der Aussprachedidaktik einzuarbeiten. Weitere Sammlungen von Ausspracheübungen sind u.a. die *Phonothek Intensiv* (Hirschfeld et al. 2007) und spielerische Übungen wie 33 Aussprachspiele (Hirschfeld/Reinke 2009).

Bei verschiedenen Befragungen von Lehrkräften bei Fortbildungsveranstaltungen der Verfasserin dieser Arbeit im Zeitraum zwischen 2007 und 2013, gaben die Lehrkräfte an, die Werke zur deutschen Aussprache seien nur bedingt hilfreich, da die enthaltenen Übungen nur selten zum gerade durchgenommenen Unterrichtsinhalt passten und daher eine Integration in den Unterricht schwer fiel. Eine Voraussetzung für eine bessere Integration der Phonetikübungen in den Lehrstoff sind festgelegte Richtlinien und Curricula für den DaF/DaZ-Unterricht. Für den Bereich der Aussprache scheint es jedoch insbesondere für Deutsch als Zweitsprache schwierig, solche zu erstellen, was daran liegen könnte, dass es keine natürliche Reihenfolge im Phonologieerwerb gibt, und dass die Lerner sich in Alter, Erstsprache und Lerngewohnheiten unterscheiden (Hirschfeld 2007: 176).

2.2.3. Kompetenzstufen, Lehrpläne und Richtlinien

Während für den Erwerb von kommunikativen und grammatischen Kompetenzen in Deutsch als Fremdsprache Lehrpläne mit recht genauen Kompetenzbeschreibungen vorliegen, sind die Richtlinien für den Erwerb der deutschen Phonologie und Phonetik (soweit sie vorhanden sind), meist äußerst vage und bieten den Lehrenden wenig Orientierungshilfen bei der Unterrichtsplanung. Der Gemeinsame Europäische Referenzrahmen für Sprachen (GER, einsehbar auf den Internetseiten des Goethe-Instituts) gibt beispielsweise folgende Kompetenzbeschreibungen für die einzelnen Niveaustufen (A1 – C2, wobei A1 Anfängerniveau bedeutet) für Deutsch als Fremdsprache an:

- C2 wie C1
- C1 Kann die Intonation variieren und so betonen, dass Bedeutungsnuancen zum Ausdruck kommen.
- B2 Hat eine klare, natürliche Aussprache und Intonation erworben.
- B1 Die Aussprache ist gut verständlich, auch wenn ein fremder Akzent teilweise offensichtlich ist und manchmal etwas falsch ausgesprochen wird.
- A2 Die Aussprache ist im Allgemeinen klar genug, um trotz eines merklichen Akzents verstanden zu werden; manchmal wird aber der Gesprächspartner um Wiederholung bitten müssen.
- A1 Die Aussprache eines sehr begrenzten Repertoires auswendig gelernter Wörter und Redewendungen kann mit einiger Mühe von Muttersprachlern verstanden werden, die den Umgang mit Sprechern aus der Sprachengruppe des Nicht-Muttersprachlers gewöhnt sind.

(GER, Kapitel 5.2.1.4)

Diese Kompetenzbeschreibungen gehen nicht auf konkrete phonologische Phänomene ein, oder in welcher Reihenfolge sie zu erwerben sind, auch wenn die allgemeine Beschreibung der phonologischen Kompetenz diese Teilbereiche recht detailliert auflistet:

[Die phonologische Kompetenz] involviert Kenntnisse und Fertigkeiten der Wahrnehmung und der Produktion in Bezug auf:

- die lautlichen Einheiten (Phoneme) der Sprache und ihre Realisierung in bestimmten Kontexten (Allophone);
- die phonetischen Merkmale, die Phoneme voneinander unterscheiden (distinktive Merkmale, z. B. stimmhaft, gerundet, nasal, plosiv);
- die phonetische Zusammensetzung von Wörtern (Silbenstruktur, Phonemfolge, Wortakzent, Wortton);
- Satzphonetik (Prosodie)
 - Satzakzent und Satzrhythmus
 - Intonation
- phonetische Reduktion
 - Vokalabschwächung
 - starke und schwache Formen
 - Assimilation
 - Elision (GER, ebenda)

Für Deutsch als Zweitsprache liegen noch nicht in allen deutschen Bundesländern Lehrpläne vor. Nach Bayern haben auch Berlin, Hamburg, Niedersachsen, Sachsen und Thüringen Lehrpläne speziell für DaZ entwickelt. Der Umgang mit dem Bereich Phonologie/Phonetik ist in den vorhandenen Lehrplänen unterschiedlich intensiv. Im bayrischen Lehrplan finden sich beispielsweise Hinweise wie die Folgenden:

Auszug aus den Grundkursen Grundschule und Weiterführende Schulen (letztere werden gesondert aufgeführt; wo kein Hinweis auf Inhalte des Grundkurses für weiterführende Schulen vorliegt, ist im Lehrplan für diese keine Aussprachearbeit vorgesehen)

Lernfeld 1: Ich und du

- Das Hören und Sprechen durch Stimmmodulation trainieren (laut / leise, hell / dunkel)

Lernfeld 2: Lernen

- Laute lokalisieren (Anlaut, Inlaut, Auslaut)
- Durch rhythmisches Sprechen Strukturen trainieren
- Lieder, Reime und Texte variieren
- Ausdrucksmöglichkeiten der Stimme erproben

Weiterführende Schulen:

- Durch rhythmisches Sprechen Strukturen trainieren und variieren

Lernfeld 3: Sich orientieren

- Die phonetische Richtigkeit über Hörbilder trainieren

Weiterführende Schulen:

- Hörstrategien trainieren (Intonation, Mimik / Gestik, Bilder, Geräusche)

(Lehrplan Bayern)

Konkrete Beschreibungen der zu trainierenden „Strukturen“ fehlen jedoch in dieser Anleitung. Der Lehrplan für die Grundschule der Freien und Hansestadt Hamburg hingegen bietet Lehrenden im Fach Deutsch als Zweitsprache eine konkrete und detaillierte Übersicht der sprachlichen Strukturen, die beim Erwerb der Schriftsprache eine Rolle spielen und erlernt werden müssen. Dazu gehören Phänomene wie Vokallänge, Auslautverhärtung, Wort- und Satzgrenzen etc. Ein kurzer Auszug aus der Übersicht gibt einen Eindruck über die Detailliertheit:

Sprache untersuchen	Richtig schreiben	
Wörter und Sätze	Regelgeleitete Phänomene	Ausnahmen
<p>Phonetik: Prinzip der Laut-Buchstaben-Zuordnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lange und kurze Vokale • Betonte und unbetonte Silben 	<p>Grundlegende Laut-Buchstaben-Zuordnung, auch</p> <ul style="list-style-type: none"> • sp-, st-, • -er, -el, -en <p>Orthografische Elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ie • nach kurzem Vokal: ll, nn, mm, ss, rr, ... tz, ck • nach langem Vokal: silbentrennendes -h 	<p>Orthografische Elemente</p> <p>bei langem Vokal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i, ih, ieh. • Dehnungs-h • aa, ee, oo <p>sonstige:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chs, v, ß, pf • Fremdwörter

(Rahmenplan Deutsch, Bildungsplan Grundschule der Freien und Hansestadt Hamburg)

Der Bereich „Silbenstruktur“ wird in diesem Rahmenplan nicht erwähnt, obwohl die Beschäftigung mit der Silbenstruktur eine wichtige Voraussetzung beim Erwerb der Auslautungsverhärtungsregel im Deutschen ist (vgl. Kapitel 6.2. und Kapitel 7.3).

Wie weiter oben beschrieben, finden die vorhandenen Richtlinien insgesamt kaum Eingang in die Gestaltung von Lehrbüchern, und wenn sie es doch tun, sind die betreffenden Übungen sporadisch und auf wenige Methoden und phonologische Bereiche beschränkt.

Fazit

Die Situation der Aussprachendidaktik hat sich, nach einigen Jahrzehnten geringer Beachtung, seit den 1990er Jahren stetig verbessert. In Lehrbüchern sind mehr Hör- und Sprechübungen zu finden als zur Zeit nach der Kommunikativen Wende in den 1970er Jahren, und in den letzten beiden Jahrzehnten sind zahlreiche Zusatzlehrmaterialien für den Ausspracheunterricht DaF entwickelt worden. Für die derzeit aktiv Lehrenden im Bereich DaF/DaZ ist die Situation dennoch schwierig, da der Bereich Phonetik/Phonologie und Aussprachendidaktik keinen oder nur einen geringen Teil ihrer Ausbildung darstellte (Grotjahn 1998: 36) und ihnen dadurch das nötige Wissen über die phonetischen und phonologischen Eigenschaften des Deutschen

und anderer Sprachen fehlt. Ebenso besteht Unsicherheit, wie Ausspracheübungen durchzuführen sind. Die Übungen in Lehrbüchern sind meist nicht ausreichend und die Übungen in Zusatzmaterialien passen oft nicht zum gerade durchgenommenen Lehrstoff oder zur Lernergruppe, was die Integration solcher Übungen in den Unterricht erschwert.

Als DaF/DaZ-Lehrkraft kommt man bisher nicht umhin, die in den Aussprachedidaktik-Werken angebotenen Übungsformate auf den Lehrstoff und die jeweilige Schülergruppe anzupassen, d.h., Übungen selber zu entwickeln. Wünschenswert für die bereits berufsausübenden DaF/DaZ-Lehrenden wären mehr Aussprachemodule in den Lehrwerken, die auf der aktuellen Übungstypologie (nach Dieling/Hirschfeld) basieren, also Wahrnehmungs-, Sprech- und Artikulationsübungen enthalten, und die den Lehrstoff der jeweiligen Lektion als Grundlage haben, wodurch die Ausspracheübungen sinnvoll an den Unterricht angebunden wären.

Langfristig ist jedoch die einzige Möglichkeit, eine Verbesserung in der Ausspracheschulung DaF/DaZ zu erreichen, dass Theoretiker und Praktiker einen Schritt aufeinander zu machen. Dies bedeutet einerseits, dass mehr Forschung zu den sprachspezifischen Ausspracheschwierigkeiten von DaF/DaZ-Lernenden und zur Effektivität von Aussprachetrainingsmethoden im realen Unterricht geschehen muss. Die vorliegende Arbeit soll einen Beitrag in diesem Bereich leisten.

Die Erkenntnisse aus solchen Studien müssen andererseits den Lehrkräften zugänglich gemacht werden, um sie zu befähigen, Ausspracheschwierigkeiten richtig zu diagnostizieren und geeignete Übungen auszuwählen, bzw. eigenständig zu erstellen. Idealerweise muss dies schon in der Lehrerausbildung geschehen, da berufstätige DaF-Lehrende und Deutschlehrkräfte, die an deutschen Schulen DaZ unterrichten, nur wenige Möglichkeiten (und wenig Zeit) haben, sich das nötige theoretische Wissen im Nachhinein anzueignen (vgl. auch Hirschfeld 2001: 873).

3. Einflussfaktoren beim Ausspracheerwerb

Der Verlauf und die erreichte Kompetenz beim Erwerb der L2- Aussprache sind von verschiedenen Faktoren abhängig, die zum Teil in der Lernsituation (also dem Kontext der Sprachaneignung, 3.1.) und der methodischen und thematischen Ausrichtung des Unterrichts (Wahl der Vermittlungsmethode; Schwerpunkte auf prosodischen oder segmentalen Aspekten, 3.2.) begründet sind. Individuelle lernerspezifische Faktoren (3.3.) wie Lebensalter, Alter beim ersten Sprachkontakt, Dauer des Sprachkontakts, sowie die Haltung gegenüber der Zielsprache und die Motivation zum Sprachenlernen haben nachweislich (in unterschiedlichem Maße) Auswirkungen auf den L2-Ausspracheerwerb (z.B. Suter 1976, Suter/Purcell 1980, Pennington 1994, 1998, Flege 1995). Diese Faktoren wurden in der vorliegenden Studie durch einen Fragebogen für jeden Probanden ermittelt, wobei schon bei der Auswahl der Probanden auf größtmögliche Homogenität bei den lernsituationsspezifischen und möglichst vielen lernerspezifischen Faktoren geachtet wurde. Die lernerspezifischen Faktoren werden in Kapitel 3.3. jeweils für die Probanden der vorliegenden Studie analysiert.

Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen L1 und L2 bestimmen letztendlich die konkreten Charakteristika der L2-Aussprache. Diese sprachspezifischen Faktoren werden gesondert behandelt (3.4.).

3.1. Lernsituation: Fremdsprache oder Zweitsprache?

In der L2-Forschung unterscheidet man zwischen Fremd – und Zweitsprache, obwohl häufig das Kürzel L2 für beide Formen verwendet wird. Im Rahmen einer empirischen Studie ist es angebracht, eine Differenzierung der verschiedenen Lernsituationen vorzunehmen, um die spezifische Situation der Probanden beschreiben zu können.

Die Unterscheidung zwischen Fremd- und Zweitsprache wird in der Literatur an verschiedenen Parametern festgemacht, hauptsächlich an der kommunikativen Funktion der L2, dem Lernort und dem Grad der Steuerung des Lernens durch institutionelle Vorgaben.

Der Unterschied zwischen Zweit- und Fremdsprache ist laut Edmondson und House (2006: 9), ob „die L2 eine für das Leben (und Überleben) in einer bestimmten Gesellschaft unverzichtbare Rolle spielt“. Ist die L2 die Kommunikationssprache für Lerner, ohne die sie in der sie umgebenden Gesellschaft im Alltag nicht zurechtkommen können, handelt es sich also um Zweitsprache und Zweitspracherwerb.

Bezüglich des Lernortes definieren Henrici/Vollmer et al. (2001: 8) eine L2 als Zweitsprache, „wenn der Erwerb innerhalb der Zielkultur stattfindet“ und als Fremdsprache, „wenn der Erwerb im Kontext der Ausgangskultur geschieht.“

Der engere Aneignungskontext wird häufig mit den Parametern „institutionell gesteuertes Lernen“ (für die Fremdsprache) und „natürlicher ungesteuerter Erwerb“ (für die Zweitsprache) beschrieben. Eine Fremdsprache wird üblicherweise in einer Institution, also von einer Lehrperson vermittelt (Schule, Sprachlernzentrum, privater Sprachkurs), außerhalb des Sprachverwendungsraums gelernt. Der Kontakt mit der Sprache, und ihre Verwendung, sind auf wenige Stunden pro Woche beschränkt und finden meist nur innerhalb des Klassenraums mit anderen Sprachlernern statt. Kontakt mit Muttersprachlern kommt im alltäglichen Leben eher selten vor, weswegen der Sprachinput durch kompetente Sprecher gering ist.

Der Zweitspracherwerb hingegen findet normalerweise im Zielland statt, was zu täglichem Kontakt mit Muttersprachlern in lebensbezogenen Situationen und damit zu großem Sprachinput und –output führt.

Rösler (1994: 5-7) stellt fest, dass das Fremdsprachenlernen zwar „fast immer institutionell gesteuert“ und außerhalb des Ziellandes stattfindet, es aber auch Situationen gibt, in denen der Fremdsprachenunterricht innerhalb des Ziellandes stattfindet (z.B. ein Sprachkurs an einem Goetheinstitut, ohne Kontakt mit Sprechern der Zielsprache außerhalb des Kurses). Umgekehrt hat der Zweitspracherwerb „immer eine natürliche Komponente, in vielen Fällen ist er zusätzlich institutionell gesteuert“ (Rösler 1994: 7). Letzteres ist beispielsweise der Fall bei Jugendlichen, die mit ihren Eltern in ein anderes Land ziehen und dort im Rahmen von Sprachförderunterricht die Landessprache erwerben, sie aber auch außerhalb des Unterrichts im Alltag verwenden. Zuletzt ist auch noch zu bedenken, dass der Aneignungskontext sich verändern kann, beispielsweise kann eine Fremdsprache nach dem Umzug in das betreffende Sprachverwendungsland zur Zweitsprache werden. Eine Beschreibung einer konkreten Lernsituation sollte angesichts der beschriebenen Schwierigkeiten einer eindeutigen Definition der Begriffe „Zweitsprache“ und „Fremdsprache“ aus einer jeweils angemessenen Kombination von Parametern des Lernortes, der kommunikativen Verwendung und dem Grad der Steuerung durch Lehrpersonen bestehen (Rösler 1994: 9-13), um auch Mischformen akkurat darstellen zu können. Die Lernsituation der Probanden der vorliegenden Studie wird in Kapitel 4.3.2. analysiert.

3.2. Ausspracheunterricht

Im folgenden Teilkapitel wird zwei Fragen nachgegangen, die die Forschung seit längerer Zeit beschäftigen, nämlich zum einen der Frage nach Nutzen bzw. Effektivität von Aussprachetraining generell (3.2.1.) und andererseits der Frage, welche Methoden im Ausspracheunterricht den größeren Effekt auf die Ausspracheleistung von L2-Lernenden hat (Explizite Korrektur versus Selbstkorrektur versus gegenseitige Korrektur, Fokus auf Prosodie oder Segmenten?; 3.2.2.).

3.2.1. Generelle Effektivität von Aussprachetraining

Die Frage, ob Ausspracheunterricht generell einen Effekt auf die Aussprachekompetenz von Fremdsprachenlernenden hat, wird seit den 1960er/1970er Jahren diskutiert (für einen Überblick siehe Otlowski 1998). Einige Forscher kamen zu dem Schluss, dass explizites Training keinen, oder nur einen sehr geringen, Einfluss auf die Aussprache der Lernenden hat, beispielsweise Suter (1976) und Suter/Purcell (1980). Die Studie von Suter/Purcell untersuchte zwanzig unterschiedliche Faktoren und ihren Einfluss auf die Ausspracheleistung von Lernenden des Englischen als Zweitsprache, unter anderem lernerspezifische Faktoren wie Geschlecht, Motivation (wie wichtig ist den Lernenden eine korrekte Aussprache?), Alter beim ersten Sprachkontakt und Dauer des Aufenthaltes in englischsprachigen Regionen, aber auch Faktoren, die Dauer des Ausspracheunterrichts und des Sprachunterrichts allgemein betrafen, sowie die Intensität des Kontakts mit Muttersprachlern². Ihre Auswertung ergab besonders starke Effekte der Faktoren Motivation, Intensität des Sprachkontakts mit Muttersprachlern und Dauer des Aufenthalts in englischsprachigen Regionen, während Dauer und Intensität des Aussprachetrainings kaum eine Auswirkung zeigten:

[L]ittle relationship exists between teaching pronunciation in the classroom and attained proficiency in pronunciation [...] the attainment of accurate pronunciation in a second language is a matter substantially beyond the control of educators.

[Es besteht ein geringer Zusammenhang zwischen dem Lehren von Aussprache im Unterricht und der erreichten Ausspracheleistung [...] das Erlangen einer akkuraten Aussprache in einer zweiten Sprache ist eine Sache, die substanziell außerhalb der Kontrolle von Ausbildern liegt.]

(Suter/Purcell 1976: 251, meine Übersetzung)

² Der Faktor „Kontakt mit Muttersprachlern“ ist in der vorliegenden Darstellung berücksichtigt als Teil der Lernsituation.

Allerdings weisen die Autoren selber (relativierend) darauf hin, dass sie nur die Dauer des Aussprachetrainings, nicht aber die Qualität und die behandelten Schwerpunkte und Trainingsmethoden in ihren Studien berücksichtigten, und dass diese Faktoren wohl zu anderen Ergebnissen führen könnten. Diese Ansicht wird geteilt von Pennington (1998: 20):

[There is] no firm basis for asserting categorically that pronunciation is not teachable or that it is not worth spending time on.

[Es gibt keine klare Grundlage für die kategoriale Aussage dass Aussprache nicht lehrbar ist oder dass es keinen Wert hat, Zeit darein zu investieren.]

(ebda., meine Übersetzung)

Verschiedene Studien zur Effektivität von Aussprachetraining generell (z.B. Cenoz /Lecumberri 1996, Bongaerts et al. 1997, Elliott 1997, Derwing/Munro/Wiebe 1997, Derwing/Rossiter 2003) ergeben, dass expliziter Unterricht sehr wohl positive Effekte auf die Aussprachleistung bei Fremdsprachenlernern haben kann.

3.2.2. Effektivität unterschiedlicher Methoden im Ausspracheunterricht

McDonald et al. (1994) stellten in einer Untersuchung zu verschiedenen Typen von Training (explizite Korrektur durch die Lehrkraft, Selbststudium im Sprachlabor, Modifikation der Aussprache durch sprachliche Interaktion) fest, dass es unterschiedliche Typen von Lernern gibt, die auf unterschiedliche Trainingsmethoden ansprechen, sodass keine Methode allein zu Verbesserung bei allen Lernern führt. Es gibt also nicht „die Methode“ für den Ausspracheunterricht, sondern eine Kombination verschiedener Methoden ist nötig, um möglichst viele Lerner-typen zu erreichen.

Auch die Ausrichtung des Unterrichts auf eher prosodische oder segmentale Aspekte scheint eine Rolle für die erreichten Ausspracheleistungen bei Sprachlernenden zu haben.

Derwing/Munro/Wiebe (1998, mit Weiterführung in Derwing/Rossiter 2003) führten eine vergleichende Studie mit Englisch-als-Zweitsprache Lernenden verschiedener sprachlicher Herkunft in Kanada durch, bei der eine Gruppe von Probanden ein auf segmentale Richtigkeit konzentriertes Training erhielt, eine weitere Gruppe ein Training, das die Angemessenheit der Prosodie in verschiedenen Diskurskontexten fokussierte und eine dritte Gruppe kein Aussprachetraining (Kontrollgruppe). Die Forscher erhoben vor und nach der Unterrichtsphase Sprachdaten in gelesener und spontaner Form und ließen sie durch englische Muttersprachler hinsichtlich des wahrgenommenen Grades an Fremdakzentuiertheit, Verständlichkeit und Sprechflüssigkeit bewerten. Die Auswertung ergab, dass segmentale Richtigkeit den größten Einfluss auf den Grad an wahrgenommener Fremdakzentuiertheit zeigte, jedoch nur die

Gruppe mit Prosodietraining sich in den Bereichen Verständlichkeit und Sprechflüssigkeit verbessern konnte. Sie schlossen daraus, dass ein umfassend erfolgreiches Aussprachetraining sowohl segmentale wie prosodische Aspekte umfassen sollte.

Missaglia (1999, 2007) führte Untersuchungen mit italienischen DaF-Lernenden durch, in der eine Gruppe von Probanden ein sprachkontrastives Training zur Satzakkentuierung im Italienischen und Deutschen erhielt, eine andere Gruppe ein Training, das einzelne segmentale Bereiche umfasste. Die Auswertung erfolgte sowohl durch akustische Analysen (der Vokalqualität und -quantität und der Grundfrequenzverläufe in Aussagen) als auch durch eine auditive Beurteilung durch deutsche Muttersprachler, die „globale“ Aussprachekompetenz, sowie wahrgenommene segmentale und suprasegmentale Korrektheit (Missaglia 2007: 249) in den Daten der Probanden vor und nach der Trainingsphase auf einer Skala bewerten sollten. Missaglia kam zu dem Ergebnis, dass (akustisch gemessene) prosodische Korrektheit zu besseren globalen Bewertungen führt als segmentale Korrektheit, und dass die prosodie-orientiert unterrichtete Gruppe sich insgesamt umfassender verbesserte als die segment-orientierte Gruppe.

Sie führt dieses Ergebnis auf die Tatsache zurück, dass die segmentale Ebene vielfach durch suprasegmentale Aspekte wie Rhythmus und der Platzierung des Satzakkents beeinflusst wird.

Hirschfeld (2007) beschreibt solche Interaktionen der prosodischen mit der segmentalen Ebene detailliert. Die prosodische Hervorhebung von Silben auf der Äußerungsebene, die sowohl durch das lexikalische Betonungsmuster als auch durch rhythmische Eigenschaften und die Informationsstruktur beeinflusst wird, führt im Deutschen zu einer phonetischen Reduktion der unakzentuierten Silben. Diese wirkt sich auf die artikulatorische Realisierung der Segmente in solchen Silben aus. Beispielsweise werden Vokale in unakzentuierten Silben in ihrer Dauer, Intensität und spektralen Qualität reduziert, häufig sogar komplett elidiert. Deutsche Muttersprachler sind daran gewöhnt, dass nur lexikalische (sinntragende) Silben in Äußerungen hervorgehoben werden und orientieren sich beim Hören an diesen Silben. Deutschlernende, deren Muttersprache keine Silbenreduktion in unakzentuierten Positionen beinhaltet, tendieren dazu, unakzentuierte Silben unreduziert und mit Vollvokal auszusprechen, was eine negative Wirkung auf die Verständlichkeit für Muttersprachler hat. Beispielsweise nahmen mehr als 50% deutscher Muttersprachler in einer Studie zur Bewertung der Verständlichkeit von Äußerungen durch Deutschlernende mit verschiedenen Erstsprachen fast durchgehend die Äußerung „Es regNET“ (mit Akzent auf der letzten Silbe und Vollvokalrealisierung) als „Es ist nett“ oder „Ist sehr nett“ wahr (Hirschfeld 2007).

Weitere suprasegmentale Auswirkungen auf die Realisierung von Segmenten finden sich in der Silbenstruktur selbst. Im Deutschen ist die Silbe die Domäne für verschiedene phonologische Prozesse, wie zum Beispiel die Entstimmung silben- und wortfinaler Obstruenten (Auslautverhärtung) und die Vokalisierung von /r/ (vgl. Wiese 2006).

Angesichts der Ergebnisse der zitierten Studien scheint es sinnvoll, sowohl segmentale als auch prosodische Bereiche der deutschen Aussprache zu trainieren, wobei den prosodischen Bereichen jedoch die größere Aufmerksamkeit zugemessen werden sollte.

Die vorliegende Arbeit soll einen weiteren Beitrag leisten bei der Beantwortung der Frage, wie weit ein prosodie-orientiertes Training Effekte auf die segmentale Richtigkeit hat, und ob ein segment-orientiertes Training umgekehrt auch positive Effekte auf die prosodische Richtigkeit bei italienischen Deutschlernenden hat.

3.3. Lernalterspezifische Faktoren

Zu den stärksten lernalterspezifischen Einflussfaktoren beim zweitsprachlichen Ausspracherwerb gehören, wie erwähnt, die persönliche Haltung zu der zu erlernenden Sprache und der Grad der Motivation der Lernenden (3.3.1.). Ebenso wichtig scheint auch das Alter zu sein, in dem Lernende mit der Zielsprache zuerst in Kontakt kommen, und die Dauer des Sprachenlernens (3.3.2.).

3.3.1. Attitudinale und motivationale Faktoren

Studien zu den lernalterspezifischen Faktoren, die einen Einfluss auf die erreichten Ausspracheleistungen bei Zweit- und Fremdsprachenlernern haben (z.B. Suter 1976, Suter/Purcell 1980, Pennington 1994, Flege 1995) zeigen starke Effekte durch die Haltung (attitude) gegenüber der zu erlernenden Sprache und die damit häufig verbundene Motivation (motivation), diese Sprache korrekt zu beherrschen.

Eine positive Haltung gegenüber der zu lernenden Sprache, die meist bedingt ist durch eine positive Einstellung zur Kultur der Region, in der die Sprache gesprochen wird und zu den Sprechern dieser Sprache, führt nach allgemeiner Annahme zu positiven Effekten auf die erreichte Kompetenz dieser Sprache, während eine negative Einstellung entsprechend einen negativen Einfluss ausübt (Ellis 1997). Für die Probanden der vorliegenden Studie waren die Wahl des Faches „Deutsch“ für als Abiturfach und der Erwerb des Deutschen Sprachdiploms freiwillige Entscheidungen, was auf eine grundsätzlich positive Haltung gegenüber der deutschen Sprache und Kultur schließen lässt.

Eng mit der Einstellung zur Sprache ist auch der Faktor „Motivation“ verbunden, das heißt, der Wunsch nach einer möglichst fehlerfreien Beherrschung der Zielsprache, kombiniert mit einem erhöhten Aufwand von Seiten der Lernenden, dieses Ziel zu erreichen (vgl. Gardner 1985: 10).

Motivation wird unterteilt in intrinsische und extrinsische Faktoren (Stern 1983). Intrinsische Motivation bedeutet, dass der Wunsch nach kompetenter Beherrschung der Sprache im Lerner selbst entsteht, z.B. durch eine positive Haltung gegenüber der Sprache. Die Probanden dieser Studie wurden befragt, ob Deutsch ihre Lieblingsfremdsprache sei (Frage 6). Nur 4 der 33 Probanden sprachen Deutsch lieber als Englisch. Bei den meisten Probanden lag also eher extrinsische Motivation vor, also eine Motivation, die von außen kommt – im vorliegenden Fall der Wunsch, möglichst gute Noten im Abitur zu erreichen und das C1-Niveau des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens im Deutschen Sprachdiplom zu erreichen.

Ein weiterer wichtiger Faktor, gerade für den Erwerb der Aussprache, ist die Frage, wie wichtig den Lernenden eine korrekte Aussprache ist (Suter 1976, Suter/Purcell 1980, Flege 1995). Je höher der Stellenwert, den Lernende diesem Aspekt beimessen, desto erfolgreicher scheinen sie im Grad der erreichten Aussprachekompetenz zu sein. Die Probanden der vorliegenden Studie sollten im Fragebogen auf einer 10-stufigen Skala (mit 1= unwichtig bis 10= sehr wichtig) bewerten, wie wichtig ihnen ein großer Wortschatz, grammatische Korrektheit und eine korrekte Aussprache seien (Fragen 7-9). Von den 33 Probanden gab keiner die Wichtigkeit mit unter 6 Punkten an, 27 Probanden gaben der Aussprache 8-10 Punkte auf der Wichtigkeitsskala. Die Ergebnisse für Wortschatz und Grammatik waren ähnlich, was zeigt, dass die Aussprache bei den Probanden keinen niedrigeren Stellenwert als die anderen sprachlichen Bereiche hatte.

3.3.2. Alter bei Beginn des Spracherwerbs und Dauer des Sprachlernens

Die erreichbare Kompetenz in verschiedenen sprachlichen Bereichen (Grammatik, Pragmatik, Aussprache) ist unterschiedlich groß: obwohl einige sehr kompetente Zweitsprachenlerner im grammatischen und lexikalischen Bereich selbst bei spätem Beginn des L2-Erwerbs ein fast muttersprachliches Niveau erreichen können (Scovel 1988, Birdsong 1999, Flege/Yeni-Komshian/Liu 1999, Abrahamsson/Hyltenstam 2009), ist meist ihre Aussprache noch eindeutig als nicht-muttersprachlich zu erkennen. Flege, Yeni-Komshian und Liu (1999) fanden beispielsweise unter 200 koreanischen Englischlernern 6 Probanden, deren L2-Erwerb nach dem 12. Lebensjahr begonnen hatte und die im grammatischen und lexikalischen Bereich ein als muttersprachlich anzusehendes Niveau erreicht hatten, deren Aussprache aber keineswegs diesem Niveau entsprach. Scovel (1988) wies in einer Studie zur Beurteilung der Muttersprachlichkeit von schriftlichen und mündlichen Lernerdaten durch amerikanisch-englische Muttersprachler nach, dass die Identifikation von Nicht-Muttersprachlern anhand der Aussprache wesentlich einfacher ist als durch eine Beurteilung schriftlicher Daten (97% richtige Identifikation bei mündlichen versus 47% bei schriftlichen Daten).

Insgesamt wird für den Bereich der Aussprache (anders als für die Teilbereiche der Grammatik) angenommen, dass ein späterer Lernbeginn (für die meisten Forscher nach dem 5.-6. Lebensjahr; Flege/Fletcher 1992; Flege/Munro/MacKay 1995; Flege/Yeni-Komshian/Liu 1999; Flege 1999; Munro/Flege/MacKay 1996; Piske/MacKay/Flege 2001) den Grad der erreichbaren Kompetenz heruntersetzt.

Die Probanden dieser Studie wurden nach ihrem derzeitigen Alter und der Dauer des Deutschlernens befragt. Alle Probanden waren ungefähr im gleichen Alter (17-19 Jahre alt) zum Zeitpunkt der Befragung. Die Dauer des Lernens lag bei 31 von 33 Probanden zwischen 4 und 5 Jahren, bei den beiden anderen bei 6 und 7 Jahren.

Alle Probanden begannen also erst nach dem sechsten Lebensjahr mit dem Deutschlernen.

3.4. Sprachspezifische Faktoren

Eine entscheidende Rolle bei der Entstehung eines Fremdakzents spielt in den meisten Theorien zum L2-Erwerb der Einfluss der L1 und anderer zuvor erlernter Sprachen (Transfer, Interferenz) auf die Wahrnehmung und Produktion der L2-Aussprache. Die Aussprachefehler von L2-Lernern werden in der Literatur auf zwei systematischen Ebenen analysiert, zum einen bezüglich der Ursache, also der Interferenzquelle (Sprechinterferenz = Übertragung muttersprachlicher Aussprachekonventionen in die L2, Hörinterferenz = muttersprachlich beeinflusste selektive Wahrnehmung der lautlichen Eigenschaften der L2, Schriftinterferenz = Übertragung muttersprachlicher Phonem-Graphem-Korrespondenzen) und zum anderen bezüglich ihrer Art, also des Abstraktionslevels (phonetisch versus phonologisch).

3.4.1. Transfer aus der Erstsprache

Transferphänomene (Sprechinterferenzen), also die „weitgehend unbewusste Übernahme von Charakteristika des muttersprachlichen Lautsystems in das zu erlernende/erlernte Lautsystem“ (Künzel 1977: 1) beim Erwerb einer zweiten Sprache stehen spätestens seit den 1950er Jahren im Fokus der empirischen Forschung, wobei der größte Teil der Arbeiten sich mit dem Transfer auf der segmentalen Ebene beschäftigt (vgl. Rasier/Hiligsmann 2007: 42). Untersuchungen zu prosodischem Transfer sind seltener, ihre Zahl nimmt jedoch in den letzten Jahren stetig zu (z.B. Anderson-Hsieh et.al. 1992, Munro/ Derwing 1995, Trofimovitch/Baker 2006, Rasier/Hiligsmann 2007).

Hörinterferenzen, also eine durch die L1 beeinflusste Wahrnehmung der L2-Phonologie, werden schon seit dem frühen 20. Jahrhundert diskutiert. Der zentrale Aspekt der Studien zur kategorialen Wahrnehmung von Lauten in der L2 ist dabei die Ähnlichkeit bzw. Unähnlichkeit zwischen L1- und L2-Phonemen, sowie eine entwicklungsbedingte Festlegung phonetischer Kategorien im Erstspracherwerb. Trubetzkoy (1939) beschreibt in seinem Werk *Grundzüge*

der Phonologie das phonologische System der zuerst erworbenen Sprache (L1) als eine Art Sieb, durch das die Wahrnehmung der L2-Aussprache gefiltert wird. In diesem „Sieb“ werden nur diejenigen lautlichen Merkmale der L2 durchgelassen, die in der L1 des Lerners eine bedeutungsunterscheidende Funktion haben und die L2-Phoneme werden auf Basis der distinktiven Merkmale in der L1 interpretiert, was wiederum in einer fehlerhaften Produktion der L2-Phoneme resultiert. Demnach läge die Ursache für Aussprachefehler nicht in der Unfähigkeit der L2-Lerner, bestimmte Lautstrukturen korrekt zu artikulieren, sondern in einer mangelnden kategorialen Wahrnehmungsfähigkeit, die durch eine Festlegung der Kategorien während des Erstspracherwerbs entsteht.

Ähnliche Annahmen liegen neueren Modellen des L2-Phonologieerwerbs zugrunde, beispielsweise Kuhls *Native Language Magnet Model* (Kuhl 1991, 1992), welches von der Entstehung sprachspezifischer prototypischer Lautkategorien im ersten Lebensjahr ausgeht. Die Prototypen sind idealisierte Repräsentationen phonetischer Kategorien, die das Kind im weiteren Lautspracherwerb den Phonemen seiner L1 zuordnet. Hört ein Lerner dann später Laute der L2, die nicht denen seiner L1 entsprechen, ziehen die muttersprachlichen Prototypen die nicht-nativen Laute quasi magnetisch an und assimilieren sie zu perzeptionell ähnlichen, in der L1 des Lerners vorhandenen, Lauten (*Perceptual Magnet Effect*).

Auch Best (1995) geht in ihrem *Perceptual Assimilation Model* von einer Festlegung phonetischer Kategorien aus, wobei die Kategorisierung in diesem Modell nicht nur den frühkindlichen Erwerb perzeptueller phonetischer Kategorien, sondern auch den ihrer artikulatorischen Korrelate beinhaltet.

Fleges *Speech Learning Model* (1995) greift die Annahme von im Kindesalter entstehenden phonetischen Kategorien auf, postuliert aber, dass die der Kategorisierung zugrunde liegenden Mechanismen auch für den L2-Erwerb verfügbar bleiben:

The mechanisms and processes used in learning the L1 sound system, including category formation, remain intact over the life span, and can be applied to L2 learning.

[Die Mechanismen und Prozesse, die während des Erwerbs des L1-Leutsystems verwendet werden, bleiben während der gesamten Lebenszeit intakt und können auf das L2-Lernen angewendet werden.]

(Flege 1995: 239, meine Übersetzung).

Die erwähnte Kategorisierung ist jedoch abhängig vom perzeptuellen Abstand zwischen L1- und L2-Phonemen. Demnach wird die Etablierung einer neuen phonetischen Kategorie umso

schwieriger, je ähnlicher der L2-Laut einem L1-Laut ist, denn „when this happens, a single phonetic category will be used to process perceptually linked L1 and L2 sounds“, wodurch die beiden Laute als äquivalent wahrgenommen und schließlich auch gleich artikuliert werden (Flege 1995: 239). Eine authentische Produktion von L2-Lauten ist laut Flege nur dann möglich, wenn ein Laut in der L2 keinem Laut in der L1 ähnlich ist, also eine ganz neu anzulegende Kategorie darstellt:

New L2 sounds not identified with an L1 sound [...] might evade the effect of equivalence classification and, as a result, be reproduced authentically.

[Neue L2-Laute, die keinem L1-Laut ähnlich sind [...] können dem Effekt der Äquivalenz-Klassifikation entgehen und, als Resultat, authentisch reproduziert werden].

(Flege 1987: 32, meine Übersetzung)

Tatsächlich deuten Ergebnisse verschiedener Studien zur Diskriminationsfähigkeit in der L2 darauf hin, dass mangelnde Kontrastwahrnehmung eine Ursache für Aussprachefehler ist (z.B. Guion et al. 2000 zur Diskrimination von englischem // und /r/ durch japanische und koreanische Lerner, Missaglia 1999: 120-126) zur Diskrimination deutscher Vokale durch italienische Lerner). Für einen umfassenden Überblick zum Stand der L2-Perzeptionsforschung siehe Strange/ Shafer 2008.

Die Unterschiede zwischen den in der vorliegenden Arbeit untersuchten Sprachen, Deutsch und Italienisch, werden in den empirischen Kapiteln (5 und 6) jeweils nach untersuchten Teilbereichen getrennt erläutert und die resultierenden Transferphänomene analysiert.

3.4.2. Phonetischer und phonologischer Transfer

Transfer kann sowohl auf der phonologischen als auch auf der phonetischen Ebene stattfinden. Mennen (2007) definiert phonologische L1-Einflüsse als solche, die aus Unterschieden im Inventar bedeutungsunterscheidender Laute und prosodischer Kategorien entstehen. Auf der segmentalen Ebene tritt phonologischer Transfer beispielsweise auf, wenn ein Phonemkontrast der Zielsprache in der Erstsprache nicht existiert, z.B. wenn italienische Deutschlernende das Phonem /y/ durch /u/ ersetzen. Auf der suprasegmentalen Ebene kann sich phonologischer Transfer unter anderem durch die Übertragung der erstsprachlichen Silbenstruktur auf die L2 ausdrücken, oder durch die Verwendung einer Intonationskontur, die in der Zielsprache eine andere Bedeutung hat als in der Erstsprache (vgl. Mennen 2007: 57).

Phonetischer Transfer bezieht sich auf die Übertragung artikulatorischer Gewohnheiten auf phonologische Kategorien, die in L1 und L2 gleichermaßen vorhanden sind. Auf der segmentalen Ebene ist dies z.B. die unaspirierte Realisierung stimmloser Plosive bei italienischen

Deutschlernenden, die ihre erstsprachlichen artikulatorischen Parameter zur Unterscheidung phonologisch stimmloser und stimmhafter Plosive auf ihre Aussprache im Deutschen übertragen. Für die suprasegmentalen Ebene nennt Mennen (2007) unter anderem Unterschiede im Tonhöhenumfang und in Dauer und Steigung von Tonkonturen, die in L1 und L2 die gleiche Bedeutung ausdrücken, sowie die zeitliche Verankerung (Alignment) von Tonhöhengipfeln und -tälern in der Segmentebene (Mennen 2007: 57-59).

Die Unterscheidung zwischen phonologischen und phonetischen Transfererscheinungen hat wichtige Konsequenzen für den Ausspracheunterricht.

Beispielsweise ergaben Untersuchungen von Swerts et al. (1999, 2002) zur Realisierung von engem Fokus (vgl. Kapitel 5.1.) in Nominalphrasen durch Italiener, dass graduelle Unterschiede zwischen den Tonhöhenauslenkungen auf Wörtern in fokussierter und nicht-fokussierter Position bestehen. Das heißt, Fokusmarkierung in Nominalphrasen existiert im Italienischen (ist Bestandteil der Phonologie). Deutsch markiert ebenfalls Fokus in Nominalphrasen, jedoch sind die phonetischen Unterschiede zwischen fokussierten und nicht-fokussierten Wörtern im Deutschen nicht graduell, sondern kategorial, indem die Fokuskonstituente mit einem Tonakzent (dies entspricht einer lokalen Tonhöhenbewegung, sowie größerer Dauer und Intensität) markiert wird und die nicht-fokussierte Konstituente deakzentuiert, d.h. ohne Tonhöhenbewegung (s. Kap. 5.1.) wird. Das Training zur Fokusmarkierung im Deutschen war entsprechend vor allem auf die phonetische Realisierung der Fokusmarkierung ausgerichtet.

Ebenso müssen italienische Deutschlernende nicht erst die phonologische Unterscheidung „stimmhafter“ und „stimmloser“ Plosive erwerben, da diese Kategorien auch im Italienischen existieren. Die phonetische Realisierung (vgl. Kapitel 6.1.) ist jedoch eine andere als im Deutschen. Entsprechend sind eine Bewusstmachung der phonetischen Unterschiede (vor allem der Aspiration bei stimmlosen Plosiven) und das Trainieren ihrer artikulatorischen Umsetzung in diesem Bereich angebracht.

Im Gegensatz dazu muss im Fall der deutschen Auslautverhärtung (Kapitel 6.2.) zuerst die phonologische Regel erworben werden, nämlich dass im Deutschen keine stimmhaften Obstruenten im Silbenauslaut vorkommen (außer in ambisyllabischer Position), auch wenn das Schriftbild das Vorhandensein stimmhafter Obstruenten signalisiert (z.B. in „Rad“). Die Schwierigkeit liegt für italienische Deutschlernende nicht darin, silbfinal stimmlose Obstruenten zu produzieren, sondern die Schriftinterferenz zu überwinden und sich anzugewöhnen, silbfinal alle Obstruenten stimmlos zu produzieren. Voraussetzung dafür ist natürlich, dass die Silbenstruktur des Deutschen ebenfalls erworben wird, im Speziellen die Realisierung wortfinaler Konsonanten ohne Hinzufügung eines Sprossvokals (vgl. Kapitel 5.3. und 6.2.).

Ein weiteres Beispiel ist die Quantität von Vokalen und Konsonanten im Italienischen und Deutschen (vgl. Kapitel 6.3.). Während Deutsch phonologisch distinktive Vokaldauer aufweist,

ist im Italienischen die Konsonantendauer distinktiv. Das bedeutet aber nicht, dass Italiener keine unterschiedlichen Vokalquantitäten aufweisen. In offenen betonten Silben (außer wort-final) werden Vokale lang ausgesprochen, sonst kurz (Bertinetto 2010: 14). Phonetisch besteht also (zumindest bezüglich der Vokaldauer) kein Problem, denn Italiener produzieren lange und kurze Vokale. Im Ausspracheunterricht muss vermittelt werden, dass im Deutschen die Quantitätsdistinktion nicht sowohl im Vokal als auch im Konsonanten, sondern nur im Vokal vorliegt. Zusätzlich müssen natürlich auch phonetische Transferphänomene behandelt werden, wie die mangelnde Differenzierung der deutschen Vokale bezüglich ihrer Qualität (Kap.6.3.).

4. Hypothesen und Projektbeschreibung

Nach Abschluss der generellen theoretischen Vorüberlegungen werden nun die Forschungsfragen und Hypothesen der vorliegenden Studie erläutert (4.1.) und das Projekt beschrieben (4.2. bis 4.4.).

4.1. Forschungsfragen und Hypothesen

Der Forschungsüberblick zu den bisherigen Studien zur Effektivität von Aussprachetraining generell, und zu den Auswirkungen von prosodie- versus segmentorientiertem Training hat gezeigt, dass explizite Übungen zur Aussprache offensichtlich positive Effekte erzielen und dass eine gezielte Schulung prosodischer Aspekte einen größeren positiven Einfluss auf die Verständlichkeit und die durch Muttersprachler wahrgenommene Fremdakzentuierung von Lerneräußerungen hat als ein segmentorientiertes Training. Missaglia (1999, 2007) fand zudem experimentalphonetisch nachweisbare positive Effekte von prosodieorientiertem Training auf die segmentale Richtigkeit bei italienischen DaF-Lernenden. Studien zu den weiteren Einflussfaktoren beim Erwerb der L2-Aussprache ergaben einen starken Effekt der Dauer und Intensität des Sprachkontakts mit Muttersprachlern der Zielsprache.

Der größte Teil der Studien basiert auf einer auditiven Beurteilung der wahrgenommenen Fremdakzentuiertheit und Verständlichkeit durch Muttersprachler. Experimentalphonetische Untersuchungen zu den Effekten von expliziten Übungen auf segmentale und prosodische Aspekte bei L2-Lernenden sind sehr selten. Die vorliegende Studie untersucht verschiedene Aspekte der Aussprache italienischer Deutschlernender mit experimentalphonetischen Methoden, um zu ermitteln, in wie weit gezielte Übungen zu diesen Bereichen messbare Effekte erzeugen.

In den meisten Studien zu den messbaren Effekten von Ausspracheübungen fehlt eine Kontrollgruppe, die keine Ausspracheschulung erhielt. Der Faktor „Einfluss des Sprachkontakts“ bleibt also unberücksichtigt, obwohl er nachgewiesenermaßen eine wichtige Rolle spielt. Die vorliegende Studie vergleicht die Veränderungen in der Aussprache von Probanden, die ein prosodie- oder segmentorientiertes Training erhielten, mit denen einer Kontrollgruppe, die in gleichem Umfang Deutschunterricht in anderen Bereichen erhielten und in gleichem Maße wie die trainierten Probanden Sprachkontakt mit deutschen Muttersprachlern hatten. Damit soll ermittelt werden, wie viele der messbaren Veränderungen tatsächlich auf den Einfluss von gezielten Übungen zurückzuführen sind, und wie viele sich quasi von selbst, durch den reinen Sprachkontakt, ergeben.

Zuletzt wird in der vorliegenden Arbeit auch die Frage nach der Interaktion zwischen der segmentalen und der prosodischen Ebene gestellt. Missaglia (1999, 2007) beschreibt, wie erwähnt, einen messbaren Einfluss des prosodischen Trainings auf die segmentale Richtigkeit der Probanden. Bisher wurde aber nicht untersucht, ob ein segmentorientiertes Training umgekehrt auch positive Effekte auf die prosodische Richtigkeit bei Lernenden hat.

Die drei beschriebenen Fragestellungen (experimentell nachweisbarer Einfluss expliziter Übungen auf Teilaspekte der Aussprache, Anteil des Faktors „Sprachkontakt mit Muttersprachlern“ an gemessenen Veränderungen, Interaktion zwischen prosodischer und segmentaler Ebene) sollen in der vorliegenden Arbeit untersucht werden.

Zu diesem Zweck wurde eine Studie mit norditalienischen Deutschlernenden durchgeführt, die im Rahmen eines Deutschlandaufenthaltes entweder ein prosodieorientiertes Training (diese Probanden werden im Folgenden „Prosodiegruppe“ genannt) oder ein segmentorientiertes Training („Segmentgruppe“) oder kein Aussprachetraining, aber Deutschunterricht in gleichem Umfang wie die Trainingsgruppen, erhielten. Die Ergebnisse experimentalphonetischer Untersuchungen zu Sprechdaten, die vor und nach der Unterrichtsphase erhoben wurden, sollen einen Beitrag zur Beantwortung der oben formulierten Forschungsfragen geben.

Auf Basis der in den bisher durchgeführten Studien ermittelten Ergebnisse wird für die vorliegende Arbeit eine Haupthypothese aufgestellt:

H: Ein Training, das prosodische Aspekte behandelt, hat weitreichendere Effekte auf die Ausspracheleistungen italienischer Deutschlernender im prosodischen und segmentalen Bereich als ein Training, das segmentale Aspekte behandelt.

Zur Überprüfung der Hypothese werden mehrere Vorhersagen über die Veränderungen der Probanden in den untersuchten prosodischen und segmentalen Aspekten getroffen, die als Teilhypothesen formuliert werden.

Zuerst ist der Einfluss expliziter Ausspracheübungen auf prosodische und segmentale Aspekte der Lerner Sprache zu überprüfen und vom Einfluss des reinen Sprachkontakts abzugrenzen. Die zugehörigen Teilhypothesen lauten:

H1: Die Prosodiegruppe wird sich in mehr prosodischen Aspekten verbessern als die Segment- und Kontrollgruppe.

H2: Die Segmentgruppe wird sich in mehr segmentalen Aspekten verbessern als die Prosodie- und Kontrollgruppe.

Dann ist die Interaktion zwischen der prosodischen und der segmentalen Ebene zu untersuchen. Ausgehend von den bisherigen Ergebnissen diesbezüglicher Studien wird von einem stärkeren Einfluss prosodieorientierten Trainings auf segmentale Aspekte ausgegangen als umgekehrt:

H3: Die Prosodiegruppe wird sich in mehr segmentalen Aspekten verbessern als die Segmentgruppe in prosodischen Aspekten.

Die Hypothesen werden nach Auswertung der experimentellen Untersuchungen (Kapitel 5 und 6) in Kapitel 7 wieder aufgegriffen und diskutiert.

4.2. Methodologische und theoretische Grundlagen des Projekts

Im Folgenden werden das verwendete Forschungsdesign (4.2.1.), die sprecherwerbstheoretische Grundlage (4.2.2.) und das didaktische Konzept (4.2.3.) des vorliegenden Projekts vorgestellt.

4.2.1. Forschungsdesign

Die forschungsmethodologische Grundlage der vorliegenden Untersuchung ist ein Vorher-Nachher-Design. Von drei Probandengruppen (Prosodiegruppe, Segmentgruppe, Kontrollgruppe, vgl. Kap. 4.4.) wurden unmittelbar vor Beginn und unmittelbar nach dem Ende eines zehntägigen Studienaufenthalts in Deutschland Sprachdaten digital aufgenommen. Zusätzlich wurden Sprachdaten zweier deutscher Muttersprachler als Referenzsprecher aufgenommen.

Während der Unterrichtsphase (vgl. Kapitel 4.3.) erhielt die Prosodiegruppe ein Training zu verschiedenen prosodischen Aspekten des Deutschen, die Segmentgruppe zu segmentalen Aspekten (vgl. Kap. 4.4.1). Die Kontrollgruppe erhielt keinerlei Aussprachetraining.

Die vor und nach der Unterrichtsphase erhobenen Daten wurden nach verschiedenen segmentalen und prosodischen Parametern experimentalphonetisch untersucht. Im Bereich „Fokusmarkierung“ wurde zusätzlich ein Online-Bewertungsexperiment mit deutschen Muttersprachlern durchgeführt. Aus dem Vergleich der Ergebnisse der akustischen und auditiven Analysen zu beiden Messzeitpunkten miteinander und mit den Referenzwerten der deutschen Muttersprachler wurden Verbesserungen (im Sinne einer zielsprachengerechteren phonetischen Realisierung oder dem Erwerb einer neuen phonologischen Regel oder Kategorie), Verschlechterungen (im Sinne einer weiteren Entfernung von den Referenzwerten oder einer falschen phonologischen Kategorisierung) und nicht vorhandene Veränderungen ermittelt (vgl. Kap. 5 und 6).

Als statistische Auswertungsverfahren wurden die Varianzanalyse mit Messwiederholung und der T-Test mit gepaarten Stichproben im Statistikprogramm SPSS verwendet.

Zusätzlich zu den Sprachdaten wurden mittels eines Fragebogens (Auswertung in Kapitel 4.4., siehe auch Anhang) lernerspezifische Faktoren wie Alter, Geschlecht, Herkunft und motivationale Faktoren erhoben, die, wie in Kapitel 3 dargelegt, einen wichtigen Einfluss auf die Ausspracheleistungen Sprachlernender haben.

4.2.2. Zugrunde liegendes theoretisches Modell des Spracherwerbs

Die vorliegende Untersuchung basiert auf der Interlanguage-Hypothese (Selinker 1972, siehe auch Kap. 2) und der darin getroffenen Annahme, dass L2-Lernende eine Lernersprache besitzen, die Elemente aus der Erstsprache und der Zweitsprache enthält. Alle drei Sprachen, die Erstsprache Italienisch, die Zweitsprache Deutsch und die Lernersprache der italienischen Deutschlernenden, wurden daher in den Untersuchungen berücksichtigt. In einigen Untersuchungsbereichen lagen muttersprachliche Sprachdaten italienischer Schüler vor, die an den Herkunftsschulen der Probanden dieser Studie in einer Pilotdatenerhebung aufgenommen wurden. Aus diesen Daten, und aus der Forschungsliteratur zur italienischen Sprache, wurden im Vergleich mit den Lernersprachen diejenigen Eigenschaften der Lernersprachen ermittelt, die auf einen Transfer aus der Erstsprache zurückzuführen sind. Aus dem Vergleich der Lernersprachen mit den Daten der deutschen Referenzsprecher ergaben sich die Eigenschaften der Lernersprachen, die schon zielsprachengerecht sind.

Verbesserungen im Sinne der Interlanguage-Hypothese sind das Resultat eines Abbaus der erstsprachlichen Anteile in der Lernersprache und einer Zunahme zielsprachlicher Strukturen (vgl. Kniffka/Siebert-Ott 2007: 45). In dieser Annahme begründet sich die Bewertung einer Annäherung an die Werte der Referenzsprecher als Verbesserungen der Ausspracheleistung.

4.2.3. Didaktische Grundlagen der Trainingsmaterialien

Die Übungen zu Segmenten und Prosodie, mit denen die italienischen Probanden in der vorliegenden Studie trainiert wurden, basieren auf der Typologie von Dieling/Hirschfeld (2000). Im Trainingsmaterial (siehe Anhang) wird daher die Terminologie dieser Typologie verwendet. In der folgenden Beschreibung werden die Prinzipien (4.2.3.1.) und die einzelnen Teile der Typologie vorgestellt und jeweils Beispiele aus dem im vorliegenden Projekt verwendeten Trainingsmaterial gegeben (4.2.3.2.).

4.2.3.1. Prinzipien der Übungstypologie für die Ausspracheschulung

Zwei grundlegende Prinzipien der Übungstypologie sind (1) Ohne Hören kein Sprechen (Dieling/Hirschfeld 2000: 29) und (2) Intonation³ vor Artikulation⁴ (ebda.: 32).

Phonetik wird traditionell mit Aussprache, mit Sprechen (Intonieren und Artikulieren) verbunden, das Hören aber bleibt im Hintergrund.

(Dieling/Hirschfeld 2000: 29).

Die Rolle des Hörens ist jedoch entscheidend beim L2-Phonologieerwerb, da viele Aussprachefehler aus Hörinterferenzen (siehe Kapitel 3.4.1.) entstehen. Das heißt, häufig scheitert eine korrekte Produktion von Lauten und prosodischen Mustern nicht an der motorischen Kontrolle der Artikulatoren, sondern an einer muttersprachlich beeinflussten Wahrnehmung der Zweitsprache.

Die muttersprachigen Hörmuster (Klangbilder), die während der kindlichen Sprachentwicklung erworben werden, sind prägend. Beim Fremdsprachenlernen können sie unter Umständen den Zugang zu den fremdsprachigen Hörmustern versperren. Sie wirken wie ein Filter: Nur gewohnte, muttersprachige Klänge werden durchgelassen – die spezifisch fremden Klänge werden abgefangen. (Dieling/Hirschfeld 2000: 48)

Ein Hör- bzw. Wahrnehmungstraining unterstützt jedoch nicht nur die korrekte Artikulation in der Fremdsprache, sondern auch das verstehende Hören (Hörverstehen) in der Sprache (vgl. Dieling/Hirschfeld 2000: 31). Daher beinhaltet ihre Typologie in großem Maße Übungen zum Hören (ebda: 47).

Hören	(Aus)sprechen
Vorbereitende Hörübungen <ul style="list-style-type: none"> • Eintauchübungen • Diskriminationsübungen • Identifikationsübungen Angewandte Hörübungen	Vorbereitende Sprechübungen <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Nachsprechübungen • Kaschierte Nachsprechübungen • Produktive Übungen Angewandte Sprechübungen <ul style="list-style-type: none"> • Vortragen/Lesen (eigener bzw. fremder Texte) • frei sprechen

³ Unter Intonation wird in dem Lehrwerk alles Suprasegmentale verstanden.

⁴ Unter Artikulation wird in dem Lehrwerk alles Segmentale verstanden.

Die beiden Teile der Typologie sind zusammen zu unterrichten, denn „Hör- und Sprechübungen ergänzen und befruchten einander“ (ebda.: 48).

Das zweite Grundprinzip, Intonation vor Artikulation, beruht auf der Feststellung, dass Abweichungen in der Prosodie (Dieling und Hirschfeld verwenden den Begriff „Intonation“ synonym zu Prosodie) einen größeren Effekt auf die Verständlichkeit von Lerneräußerungen und die durch Muttersprachler wahrgenommene Fremdakzentuiertheit haben als artikulatorische Abweichungen (Derwing et al. 1997, 1998, 2003, vgl. auch Dieling/Hirschfeld 2000: 32). Daher werden im „Phonetischen Baukasten“ nicht nur Übungen zu einzelnen Segmenten angeboten, sondern auch zahlreiche Übungen zu den Bereichen Silbenstruktur, Akzentuierung auf Wort- und Satzebene, Rhythmus, Pausierung und Sprechmelodie.

4.2.3.2. Bestandteile der Übungstypologie

Im Folgenden wird nun die Typologie in ihren Einzelbereichen vorgestellt.

Am Anfang des Trainings stehen die vorbereitenden Hörübungen, die auf die Beseitigung von Wahrnehmungsproblemen (s.o.) abzielen. Eintauchübungen sollen die Lernenden an den Klang der deutschen Sprache gewöhnen, ohne dass Wort- oder Textverständnis im Vordergrund stehen. Die Lehrkraft spricht den Lernenden Wortreihen, Texte, Gedichte oder Verse vor (oder spielt sie von einer Kassette oder CD ab) und die Lernenden hören zu, ohne einen speziellen Hörauftrag zu verfolgen. Eine solche Eintauchübung kann auch schon auf ein bestimmtes phonetisches Phänomen ausgerichtet sein, z.B. auf die Unterscheidung von Lang- und Kurzvokalen oder auf die Wahrnehmung unterschiedlicher Intonationskonturen (Dieling/Hirschfeld 2000: 49). Damit können sie schon den Einstieg in eine Diskriminationsübung darstellen.

Eine Eintauchübung im Bereich „Rhythmus“, die im Training der italienischen Lernenden verwendet wurde, ist der folgende Vers (eine Umformung des „Uhrenliedes“ in Cros 1991: 34):

Gro-	ße	Uhren	machen	Tick	–	Tack	-
Die kleinen	Uhren	machen	immer	Tick	Tack	Tick	Tack
Und die winzig	kleinen	Uhren	machen immer	TickeTacke	TickeTacke	TickeTacke	Tick!

Die Lernenden hatten die Aufgabe, den Vers zweimal anzuhören, dann zu formulieren, was sich von Zeile zu Zeile verändert, und bei einem erneuten Hören den Takt mit zu klatschen,

um die zeitlich gleiche Abfolge von Betonungen und sich gleichzeitig verändernde Anzahl der Silben zwischen den Betonungen wahrzunehmen (siehe Übung P2-1, Anhang).

Durch Diskriminationsübungen sollen die Lernenden in die Lage versetzt werden, Kontraste in der Zweitsprache zu hören, die auf Grund des muttersprachlichen Filters für die Lernenden schwer wahrnehmbar sind. Übungen zur Unterscheidung von Vokallängen sind z.B. vor allem bei Lernenden angebracht, deren Muttersprache diesen Kontrast nicht besitzt, wie im Spanischen oder Französischen. Solche Diskriminationsübungen funktionieren am besten mit Minimalpaaren⁵, in denen kontrastierende Laute im gleichen Kontext unmittelbar verglichen werden können. Dies erleichtert es den Lernenden, den Klangunterschied wahrzunehmen. Minimalpaare für die Unterscheidung von Lang- und Kurzvokalen sind z.B. „Hüte – Hütte, Höhle – Hölle, Staat- Stadt“. Ein Beispiel für Minimalpaare, die sich durch die Wortbetonung unterscheiden sind die deutschen trennbaren und nicht-trennbaren Verben wie „UMfahren – umFAHren, WIEderholen – wiederHOLen“. Dieling und Hirschfeld schlagen vor, aufgrund der eingeschränkten Menge der zu findenden Minimalpaare im Deutschen auch Eigennamen und Nonsenswörter für Diskriminationsübungen zu verwenden (Dieling/Hirschfeld 2000: 49-50), wobei den Eigennamen Vorzug zu geben ist, da sie im Gegensatz zu Nonsenswörtern „eine echte kommunikative Funktion erfüllen“ (Hirschfeld 2001: 873).

Die Minimalpaare werden den Lernenden vorgesprochen (bzw. von einem Tonträger abgespielt), mit dem Auftrag, speziell auf die Unterschiede zwischen den Bestandteilen der Minimalpaare zu achten. Zur visuellen Unterstützung kann die Lehrkraft beim Vorsprechen der Minimalpaare bestimmte Gesten einsetzen, z.B. Langvokal durch das Ausbreiten der Arme und Kurzvokale durch einen kurzen Schlag auf den Tisch untermalen oder Intonationsverläufe in Fragen und Aussagen mit der Hand in die Luft zu „malen“ . Dieser Einstieg ist, wie oben beschrieben, auch als Eintauchübung zu verwenden.

Nach dem ersten Hören wird die Unterscheidung überprüft, indem nur noch ein Wort eines Minimalpaares genannt wird und die Lernenden signalisieren müssen, ob der Vokal lang oder kurz ist (wenn wir beim Beispiel der Vokallänge bleiben) (vgl. Dieling/Hirschfeld 2000: 50-51). Dies kann beispielsweise durch Ankreuzen des gehörten Wortes auf einer Minimalpaarliste geschehen, oder durch Heben der Hand, wenn ein bestimmter Laut, ein bestimmtes Wortbetonungsmuster oder eine bestimmte Intonationskontur gehört wird (vgl. Hirschfeld 2001: 873).

Ist die Diskriminationsfähigkeit der Lernenden gesichert, können im Anschluss schon einfache Nachsprechübungen durchgeführt werden.

⁵ Dieling/Hirschfeld folgen hier der traditionellen Phonetik, in der Phonemkontraste üblicherweise durch Minimalpaare belegt werden.

Im Bereich Hören sieht die Übungstypologie als nächstes vor, dass die Lernenden phonetische Phänomene auch ohne einen direkten Vergleich mit einer Alternativform identifizieren lernen. Es wird nun nicht mehr mit Minimalpaaren gearbeitet, sondern mit vielfältigen Wörtern, in denen die zu identifizierenden Laute vorkommen, wobei die Durchführung der Übung in der gleichen Form wie bei den Diskriminationsübungen geschehen kann.

Ein Beispiel für eine Identifikationsübung aus dem Training für die italienischen Lernenden zum Hören des Glottalplosivs sah folgendermaßen aus (Übung S4-3, Anhang 1):

Wann hörst du den „Knacklaut“? Markiere ihn durch einen Strich an der richtigen Stelle im Wort.

1. Der alte Mann hat sich beeilt.
2. Hanne hat einen Brief von Ina erhalten.
3. Der Beamte ist ins Theater gegangen.
4. Die alte Frau hat auch einen Brief geöffnet.

Der letzte Schritt in der Hörtypologie sind die angewandten Hörübungen. Diese stellen den Schritt vom phonetischen zum verstehenden Hören dar, das heißt, es geht nicht vordergründig darum, Laute und prosodische Strukturen in ihrer Form zu erkennen, sondern ihre Funktion zu identifizieren. Wie oben erwähnt, ist ja die Wahrnehmung von Kontrasten in der Zweitsprache eine Voraussetzung für ein funktionierendes Hörverstehen. Dieser Sachverhalt lässt sich beispielsweise an einer Hörübung aus dem verwendeten Training zum Thema Fokus veranschaulichen. Nachdem die Lernenden geübt hatten, die Hauptbetonung (Nuklearakzent) in Sätzen zu identifizieren und besprochen worden war, wie eine Verschiebung des Nuklearakzents zur kontrastiven und korrektiven Hervorhebung von Wörtern in Äußerungen verwendet wird, sollten die Lernenden anhand der Position des Nuklearakzents in einer (immer aus den gleichen Wörtern bestehenden) Frage die jeweils dazu passende Antwort erkennen (siehe Übung P4-5, Anhang 1).

Du hörst die gleiche Frage mit jeweils unterschiedlicher Betonung. Welche Antwort passt jeweils? Schreibe die richtige Nummer der Frage in das Kästchen.

Frage: Hast du die rote Vase vom Tisch genommen?

- a) Nein, die rote Schüssel.
- b) Nein, aus dem Schrank.
- c) Nein, die blaue.
- d) Nein, ich nicht, das war Peter.

Die Typologie für Sprechübungen sieht ebenfalls vorbereitende und angewandte Übungen vor. Die einfachste Form sind die schon erwähnten einfachen Nachsprechübungen (Hör zu und sprich nach), die üblicherweise direkt im Anschluss an eine gelungene Diskriminationsübung durchgeführt werden. Diese Übungen sind geeignet, um Artikulationsschwierigkeiten zu behandeln. Im vorliegenden Training sollten sich die Lernenden beispielsweise bei der Produktion von Wörtern mit stimmlosem Plosiv im Anlaut ein Blatt Papier vor den Mund halten, das sich durch den Luftstoß der Aspiration bewegen sollte (siehe Übung S1-1, Anhang 1).

Eine kaschierte Nachsprechübung ist „eine Art Drillübung“ (Dieling/Hirschfeld 2000: 57), bei der die Lernenden nicht eine Lehreräußerung imitieren, sondern vorgegebene Äußerungen variieren müssen. Dies geschieht meist in Form von kleinen Dialogen, wie z.B. im vorliegenden Training in Übung P2-4 (Anhang 1) zum Rhythmus. Hier stehen sich die Lernenden in zwei Reihen gegenüber und führen ein „Streitgespräch“, bei dem sie sich gegenseitig vorgegebene Äußerungen zurufen. Die Lehrkraft gibt bei jeder Wiederholung vor, in welcher Stimmung die Äußerungen gemacht werden sollen (heiter, wütend, traurig, gelangweilt), weitere Variationen finden beim Sprechtempo statt:

Dialog 1

A: Ich will das hier nicht machen!

B: Ich sage dir aber du musst!

Dialog 2

A: Nimm jetzt das Buch aus der Tasche!

B: Das ist da aber gar nicht drin!

Dialog 3

A: Ich habe keine Lust mehr!

B: Das ist mir ganz egal!

Durch die Variation werden die Lernenden von der Tatsache, dass es sich um eine Nachsprechübung handelt, abgelenkt und lernen, ihren Sprechstil je nach Situation zu variieren.

Weiterhin sieht die Sprechtypologie produktive Sprechübungen vor. In dieser Übungsform wird nicht mehr alles von der Lehrkraft vorgegeben, sondern die Lernenden müssen einen Teil selbstständig ergänzen (Dieling/Hirschfeld 2000: 57). Diese Übungsform bietet sich vor allem beim Einüben positionsbedingter Allophone an, beispielsweise im Bereich der Auslautverhärtung, die für stimmhafte Obstruenten im Silbenauslaut eintritt, aber wieder aufgehoben wird, sobald der Obstruent (z.B. durch Anhängen einer Pluralendung an ein Nomen) in den Anlaut

einer Silbe tritt. Ein Beispiel für eine produktive Übung ist eine Liste von Nomen, von denen entweder die Singular- oder die Pluralform vorgegeben ist. Die Lernenden ergänzen die fehlende Form und sprechen die Singular-Plural-Paare aus. Der Wechsel in der Stimmhaftigkeit der Obstruenten in Abhängigkeit von der Silbenposition wird dann herausgearbeitet (Auszug aus Übung S3-3, Anhang 1).

Übung 3		
Ergänze die fehlenden Formen! Sprich die Wörter laut aus. Was fällt dir auf?		
	Singular	Plural
1	das Bad	
2		die Züge
3	der Hund	
4		die Körbe

Eine andere Art der produktiven Übung besteht darin, dass die Lernenden eine vorgegebene Äußerung korrigieren (und dabei den korrektiven Fokus richtig realisieren). Dabei ist manchmal mehr als eine Antwort möglich (Auszug aus Übung P3-4, Anhang 1), d.h., die Lernenden müssen kreativ sein.

Die folgenden Aussagen sind falsch. Formuliere eine Berichtigung. Welches Wort muss am stärksten betont werden?

Beispiel: Die Sonne ist dunkel. – Nein, die Sonne ist hell!

1. Hunde haben drei Beine.
2. Tomaten sind blau.
3. Mit einer Gabel kann man Sachen zerschneiden.
4. Ein Ball ist viereckig.
5. Bananen sind rot.

Am Ende der Übungstypologie stehen die angewandten Sprechübungen, also das Vorlesen von eigenen und fremden Texten, sowie das freie Sprechen. Das Vorlesen von Texten kann von den Lernenden vorbereitet werden, indem z.B. lange Vokale, Wortakzentuierung oder Satzmelodie im Text markiert werden (Dieling/Hirschfeld 2000: 58-62).

4.3. Ablauf des Projekts

Der generelle Ablauf des Projekts (4.3.1.) und der Datenerhebungen (4.3.2.) wird im folgenden Teilkapitel beschrieben.

4.3.1. Das Projekt

Das hier beschriebene Projekt fand im Rahmen eines zehntägigen Trainingsprogramms für italienische Schüler des Abschlussjahrgangs (im letzten Jahr vor der *maturità*, dem italienischen Abitur) statt, die sich auf die B2/C1-Stufenprüfung des *Großen Deutschen Sprachdiploms der Kultusministerkonferenz* (DSD, koordiniert durch die Zentralstelle für das Auslandsschulwesen (ZfA) des Bundesverwaltungsamts⁶) vorbereiteten.

Der Unterricht zur Prüfungsvorbereitung fand in den Räumlichkeiten des Bildungswerks Sachsen in Bischofswerda bei Dresden statt. Insgesamt fanden zwei zehntägige Vorbereitungskurse statt, an denen Schülerinnen und Schüler von 8 italienischen Gymnasien aus 7 verschiedenen Städten teilnahmen.

Neben den Schülerinnen und Schülern nahmen auch die jeweiligen Klassenlehrerinnen und Klassenlehrer an den Kursen teil, in beobachtender und dokumentierender Funktion, und als Aufsicht für die Lernenden.

Der Unterricht wurde von insgesamt 5 muttersprachlich deutschen Lehrkräften durchgeführt, die auch außerhalb des Unterrichts mit den Lernenden in Kontakt standen, da sie das gleiche Hotel bewohnten wie die Lernenden und ihre italienischen Lehrkräfte. Auch an den während der Aufenthalte stattfindenden Ausflügen nahmen die deutschen Lehrkräfte teil.

Der Unterricht verteilte sich auf 8 der 10 Tage, mit je 3 mal 90 Minuten am Tag, also insgesamt 36 Stunden. Die übrigen beiden Tage wurden für Ganztagsausflüge nach Dresden und Görlitz genutzt. An den Unterrichtstagen fanden nachmittags Museumsbesuche, Stadtführungen, ein Opernbesuch und Treffen mit Schülerinnen und Schülern einer ortsansässigen deutschen Schule statt.

Für den Unterricht wurden die Schülerinnen und Schüler in drei Gruppen aufgeteilt, die jeden Tag im Rotationsverfahren eine Einheit Mündliche Kommunikation (MK), eine Einheit Schriftliche Kommunikation (SK) und eine Einheit Hör- und Leseverstehen (HV/LV) absolvierten. Beispielsweise besuchte Gruppe 1 am ersten Tag zuerst MK, dann SK und zuletzt HV/LV. Am zweiten Tag begann sie mit SK, gefolgt von HV/LV und MK, am dritten Tag war die Reihenfolge

⁶ Ich danke Petra Köhler (ZfA Rom) für die Erlaubnis, mein Projekt im Rahmen der Prüfungsvorbereitungen in Bischofswerda durchzuführen.

HV/LV - MK - SK, worauf der Turnus von neuem begann. Die anderen Gruppen rotierten analog.

Während des ersten Kurses fand kein Ausspracheunterricht statt. Die Schülerinnen und Schüler wurden nach dem sonst üblichen Lehrplan in den Bereichen Mündliche Kommunikation, Schriftliche Kommunikation, Hörverstehen und Leseverstehen trainiert. An diesem Kurs nahmen unter anderem Schülerinnen und Schüler der *Scuola Internazionale Europea „A. Spinelli“* aus Turin teil. Diese Teilnehmer dienten als Kontrollgruppe für die vorliegende Studie. Die Kontrollgruppe wurde von der gleichen Lehrkraft, die im zweiten Kurs den Ausspracheunterricht durchführte, im Bereich Hör- und Leseverstehen unterrichtet.

Am zweiten Kurs nahmen unter anderem Schülerinnen und Schüler des *Liceo Classico Europeo Convitto Nazionale „Umberto 1^o“* (Turin) und des *Liceo Classico Europeo Educandato „San Benedetto“* (Montagnana) teil. Ein Teil dieser Schülerinnen und Schüler diente als Probanden der Prosodie- und Segmentgruppe. Im zweiten Kurs wurden jeweils 45 Minuten der 90-minütigen HV/LV-Einheit durch Aussprachetraining ersetzt. Jede der drei Gruppen, die täglich die drei Einheiten (MK, SK, HV/LV) im Turnus durchliefen, wurde während der HV/LV-Einheit noch einmal in zwei Gruppen aufgespalten. Eine der Gruppen erhielt ein 45-minütiges prosodieorientiertes Training und wechselte dann für die nächsten 45 Minuten zu der Lehrkraft für HV/LV. Die andere Gruppe erhielt ein segmentorientiertes Training und absolvierte zuerst 45 Minuten HV/LV und danach den Ausspracheunterricht.

Diejenigen Schülerinnen und Schüler, die zur Kontroll-, Prosodie- oder Segmentgruppe gehörten, nahmen am Tag vor dem Beginn der Kurse und am Tag des Kursendes in den Räumlichkeiten des Bildungswerks Sachsen an Datenerhebungen in Form von Sprachaufnahmen teil (vgl. Kap. 4.3.2).

Während der Unterrichtsphase wurden die Probanden dazu angehalten, sich nicht über die Inhalte des Ausspracheunterrichts der jeweils anderen Gruppe auszutauschen, um eine gegenseitige Beeinflussung zu verhindern. Die Probanden hielten sich augenscheinlich an die Vorgabe, da sie gegen Ende der Unterrichtszeit Fragen über die Lerninhalte der jeweils anderen Gruppe stellten.

Die Lehr- und Lernmaterialien wurden aus Gründen der Gerechtigkeit nach Abschluss der Unterrichtsphase an die Lehrenden aller teilnehmenden italienischen Schulen verteilt, sodass alle Schülerinnen und Schüler beider Kurse ein komplettes Aussprachetraining erhielten.

4.3.2. Datenerhebungen

Im Folgenden wird das Datenmaterial vorgestellt, das für die vorliegende Studie erhoben wurde, und der Ablauf der Datenerhebungen beschrieben (4.3.2.1.). Die technischen Daten sind in 4.3.2.2. zusammengefasst.

4.3.2.1. Datenmaterial und Ablauf der Datenerhebungen

Es wurden sowohl semispontane als auch gelesene Daten erhoben. Nicht alle erhobenen Daten werden in der vorliegenden Arbeit ausgewertet, da dies den Rahmen einer Dissertation sprengen würde.

Bei den Datenerhebungen wurden je zwei Probanden in einen möglichst ruhigen Raum gegeben. Zu Beginn wurde ein kurzes Interview mit beiden Probanden geführt, während dem die Lautstärke an den digitalen Aufnahmegeräten angesteuert wurde. Im Anschluss wurden den Probanden die Regeln der Kartenspiele zur Elizitation semispontaner Daten (4.3.2.1.1.) erläutert und die Kartenspiele durchgeführt. Danach verließ ein Proband den Raum, während der andere eine Reihe von Sätzen vorlas. Danach verließ dieser Proband den Raum und der andere Proband las die Sätze vor (4.3.2.1.2.).

4.3.2.1.1. Semispontane Daten: Kartenspiele

Die semispontanen Daten, die vor allem für die Untersuchung prosodischer Aspekte verwendet wurden, wurden mittels dreier Kartenspiele erhoben. Die Karten zeigten Abbildungen von Gegenständen (Gabeln, Kannen, Teller, Kugeln) in verschiedenen Farben (blau, gelb, grün, grau).

Die Kartenspiele dienten der Elizitation von Nominalphrasen (mit attributivem Farbadjektiv) in unterschiedlichen Informationsstruktur- und Fokuskonditionen und von Ja/Nein-Fragen.

Bei jedem Spiel saßen zwei Probanden einander an einem Tisch gegenüber, getrennt durch eine Sichtschutzwand, sodass sämtliche Kommunikation rein verbal ablaufen musste. Jedes Kartenspiel basierte auf Spielplänen, die Reihen von Kartenabbildungen zeigten und für die beiden Spieler unterschiedlich aussahen. Es fanden abwechselnde Spielzüge statt, bei denen die Spieler einander Fragen zu den in den 8 Positionen abgebildeten Karten stellten und beantworteten. Die Spielzüge der drei Kartenspiele werden hier nur in aller Kürze vorgestellt, da nur Daten aus Spiel 2 in der vorliegenden Arbeit ausgewertet werden und dieses Spiel im entsprechenden Kapitel (5.1.) ausführlicher beschrieben wird.

In Spiel 1 sollte kontrastiven Fokus im Adjektiv, Nomen oder beiden Positionen elizitieren. Ein typischer Spielzug sah wie folgt aus:

Spieler A: Was hast du in Position 1?

Spieler B: Eine gelbe Kanne. Und du?

Spieler A: Eine blaue Kanne.

Spiel 2 beinhaltete Nominalphrasen mit Korrektur im Adjektiv, Nomen oder beiden Positionen. Zusätzlich wurden Ja/Nein-Fragen elizitiert.

Ein typischer Spielzug war:

Spieler A: Position 1: Hast du eine gelbe Kanne?

Spieler B: Nein, ich habe eine blaue Kanne.

In Spiel 3 ging es um die Markierung von gegebener und kontrastierender Information in koordinierten Nominalphrasen. Ein typischer Spielzug sah wie folgt aus:

Spieler A: Was hast du in Position 1?

Spieler B: Eine gelbe Kanne und eine blaue Kanne.

Die Probanden wurden nicht über den wahren Zweck der Kartenspiele aufgeklärt sondern erhielten die Erläuterung, dass die kommunikativen Fähigkeiten im Vordergrund der Datenerhebung ständen.

4.3.2.1.2. Gelesene Sätze

Den Probanden wurden gedruckte Sätze auf auseinandergeschnittenen und laminierten Papierstreifen in zufälliger Reihenfolge vorgelegt. Da einige der Testsätze Minimalpaare enthalten, wurde das Lesen der Sätze in zwei Blöcke aufgeteilt, um zu verhindern, dass die Lernenden auf die Minimalpaare aufmerksam werden und die darin enthaltenen Kontraste bewusst forcieren würden.

Die Papierstreifen mit Sätzen wurden den Probanden jeweils nur kurz vorgelegt und nach dem Vorlesen wieder vom Tisch genommen, um möglichst eine Listenintonation zu verhindern. Die Probanden der Kontrollgruppe bekamen jeden Satz je dreimal, die Probanden der Trainingsgruppen je fünfmal vorgelegt.

Die Satzblöcke sahen wie folgt aus (die Zielwörter für verschiedene untersuchte Aspekte sind unterstrichen und werden weiter unten erläutert):

Block A:

1A Tina gab Hanna einen guten Rat.

2A Helga spielte einmal Tennis.

3A Die Brüder haben kein Geld für die Miete.

4A In der gelben Hütte lebte ein großer Hund.

5A Neben den Zeitungen lagen sieben Schrauben.

Block B:

1B Der Bäcker legte den Lappen in die Mitte.

2B Anna liebte früher mal Dennis.

3B Die billigen Hüte waren ganz schön bunt.

4B Dina gab Elmar ein neues Rad.

5B Die Mütter schoben den ganzen Tag einen Wagen den Weg entlang.

Die unterstrichenen Wörter waren Zielwörter in den folgenden Untersuchungsbereichen (nicht alle Daten werden in der vorliegenden Arbeit ausgewertet):

Untersuchungsbereich	Zielwörter
Auslautverhärtung	Rat, Rad, Hund, bunt
Stimmeinsatzzeit bei Plosiven	Tina, Dina, Tennis, Dennis
Realisierung von /h/ und Glottalplosiv	Hanna, Helga, Anna, Elmar
Vokalquantität und -qualität	Miete, Mitte, Hüte, Hütte
Realisierung des vokalisiertes R-Lauts	Bäcker, Brüder, Mütter
Vokalreduktion und -elision in unbetonten Silben	neben, lagen, sieben, Wagen, schoben
Silbenstruktur (Vokalepenthese und Konsonantanelision)	Rat, Rad, bunt, Hund, Tennis, neben, Zeitungen, lagen, sieben, Schrauben

4.3.2.2. Technische Daten

Die Sprachdaten wurden mit zwei verschiedenen digitalen Aufnahmegeräten und Headset-Mikrofonen aufgenommen, nämlich einerseits mit einer Kombination aus e Edirol R-09HR (Rekorder) mit Behringer Eurorack UB1002 (Mischpult) und Shure WH20 (Mikrofon) und andererseits aus der Kombination von Marantz PMD670 (Rekorder) und AKG C 420 (Mikrofon).

Die Sprachdaten wurden mit einer Abtastrate von 44,1 kHz und 16 Bit Datentiefe in Stereo aufgenommen, mit CoolEdit 1996 in Mono umgewandelt, normalisiert (95%) und geschnitten, und anschließend mit Praat⁷ annotiert.

4.4. Probanden

Die Vorstellung der Probanden erfolgt anhand der in Kapitel 3 beschriebenen Kategorien, nämlich der speziellen Lernsituation während der Projektdurchführung (4.4.1.), den lernerspezifischen Faktoren (4.4.2.), und den sprachspezifischen Faktoren, die zur Auswahl der Trainingsbereiche (4.4.3.) führten. Zum Schluss werden die drei Probandengruppen kurz vorgestellt (4.4.4.).

4.4.1. Die Lernsituation der Probanden: DaF oder DaZ?

Die Probanden lernten zuerst Deutsch als Fremdsprache im üblichen Sinne, im Rahmen des Schulunterrichts in Italien mit 2-4 Stunden pro Woche. Laut Angaben der Probanden im Fragebogen beschränkte sich der Kontakt zu Muttersprachlern, bzw. kompetenten Deutschsprechern, auf die jeweilige Lehrperson, einige Probanden standen in gelegentlichem Kontakt mit deutschen Muttersprachlern über eine Internetkontaktplattform, allerdings nur in schriftlicher Form.

Während der Durchführung des Forschungsprojekts befanden sich die Probanden in Deutschland, somit war Deutsch in dieser Zeit die Unterrichts- und alltägliche Kommunikationssprache.

Abgesehen vom Unterricht fanden nachmittags Ausflüge in die Umgebung statt, bei denen die Schülerinnen und Schüler an deutschsprachigen Führungen durch Museen und Innenstädte teilnahmen. Ein Nachmittag wurde mit Schülerinnen und Schülern einer deutschsprachigen Schule verbracht. Insgesamt hörten und sprachen die Teilnehmer der Studie also erheblich mehr Deutsch als für sie üblich.

In diesem Sinne fand während der Trainingszeit Zweitspracherwerb in gesteuerter und ungesteuerter Form statt, wobei die gesteuerten Elemente deutlich überwogen. Außerhalb des Unterrichts sprachen die Schülerinnen und Schüler untereinander nur Italienisch, auch mit ihren Deutschlehrern der italienischen Schulen. Mit den muttersprachlich deutschen Lehrern der Sprachkurse hatten sie außerhalb des Unterrichts während der Ausflüge und bei den gemeinsam eingenommenen Mahlzeiten Kontakt. Die kulturelle und landeskundliche Ausrichtung der

⁷ Boersma, Paul & Weenink, David (2013). Praat: doing phonetics by computer [Computer program]: <http://www.praat.org/>

Ausflüge erzeugte vor allem rezeptiven Sprachkontakt, da die Schülerinnen und Schüler den Vorträgen der Stadt- und Museumsführer zwar zuhörten, aber kaum mit ihnen interagierten.

Die Probanden der Studie befanden sich also kurzfristig in einer Lernsituation, die der von Zweitsprachenlernern entspricht, trotzdem wies die Situation auch Merkmale des Fremdsprachenlernens auf. Der erhöhte Sprachkontakt und die kommunikative Notwendigkeit der Sprachverwendung muss natürlich als möglicher Einflussfaktor für Veränderungen in der Aussprache berücksichtigt und kontrolliert werden. Dies geschieht durch den Vergleich der Testgruppen mit der Kontrollgruppe, die in gleichem Umfang mit Deutsch in Kontakt kam, allerdings ohne ein Aussprachetraining zu absolvieren.

4.4.2. Lerner-spezifische Faktoren der Probanden

Insgesamt wurden von 36 italienischen Schülerinnen und Schülern Sprachdaten erhoben. Drei Probanden mussten aus der Studie ausgeschlossen werden, da sich bei der Auswertung der Angaben auf den Fragebögen herausstellte, dass je ein Elternteil deutscher Muttersprachler war.

Das durchschnittliche Alter der Probanden betrug zum Zeitpunkt der Datenerhebungen 18,3 Jahre (Altersspanne 17-19 Jahre). Die Dauer des Deutschlernens wurde im Durchschnitt mit 4,5 Jahren angegeben (zwischen 3,5 und 7 Jahren). Zwölf der 33 Probanden wuchsen in (oder in der Nähe von) Montagnana (Provinz Padua, Region Venetien/Nordostitalien) auf, die anderen 21 in (oder in der Nähe von) Turin (Provinz Turin, Region Piemont/Nordwestitalien). Wie schon in Kapitel 3.3.1. dargelegt, zeigten alle Probanden eine hohe Motivation, die deutsche Aussprache und Grammatik korrekt zu beherrschen und einen großen Wortschatz zu erwerben.

Vierzehn der 33 Probanden lernten außer Deutsch eine weitere Fremdsprache, die übrigen 19 Probanden lernten neben Deutsch zwei weitere Fremdsprachen. Für einen Probanden war Deutsch die erste Fremdsprache, für 14 war es die zweite Fremdsprache (nach Englisch bzw. Französisch), für 18 war Deutsch die dritte Fremdsprache.

Die detaillierten Angaben zu den Probanden sind den Fragebögen im Anhang zu entnehmen. Insgesamt stellt sich die Gesamtgruppe der Probanden recht homogen bezüglich der lerner-spezifischen Faktoren dar.

4.4.3. Sprachspezifische Faktoren: die Trainingsbereiche

Welche segmentalen und prosodischen Aspekte des Deutschen für die Probanden problematisch sind, wurde durch Pilotaufnahmen drei Monate vor der Durchführung des Projektes ermittelt. Die Pilotaufnahmen fanden an den Schulen statt, die die Probanden der Segment- und Prosodiegruppe besuchten. Einige der Probanden der vorliegenden Studie waren auch Teil der Pilotstudie. Die Fragebögen (s. Anhang) geben Auskunft darüber, welche Sprecher an beiden Aufnahmen beteiligt waren.

Es wurden italienische und deutsche Daten in Form von spontanen (Interview), semispontanen (durch ein Kartenspiel erhobene; s. Kap. 5.1.) und gelesene Daten (vgl. Kapitel 6.1.) erhoben und mittels einer Fehleranalyse die häufigsten Ausspracheschwierigkeiten ermittelt. Auf Basis der Ergebnisse der Fehleranalyse wurden folgende prosodische und segmentale Aspekte für die unterschiedlichen Trainings der Probanden ausgewählt (die Abkürzungen vor den Themenbereichen entspricht den verwendeten Bezeichnungen in der Dokumentation der Unterrichtsabläufe, s. Anhang):

Prosodie		Segmente	
P1	Wortbetonung	S1	Stimmeinsatzzeit bei Plosiven
P2	Rhythmus und Silbenstruktur	S2-1	Vokalquantität (lang-kurz) und –qualität (gespannt – ungespannt)
P3	Fokusmarkierung (kontrastiver und korrektiver Fokus)	S2-2	Lippenrundung (gerundete Vorderzungen-vokale)
P4	Markierung von Informationsstruktur	S3	Auslautverhärtung
(P5)	Frageintonation (integriert in P3)	S4	/h/ und Glottalplosiv
		S5	R-Laute (konsonantisch und vokalisiert)

Tab. 4.1.: Übersicht über die Themenbereiche der beiden Aussprachetrainings (Prosodie und Segmente)

Die einzelnen Bereiche wurden in der markierten Reihenfolge im Unterricht eingeführt und wurden danach jeweils durch korrekatives Feedback und Übungen zur Automatisierung weiter vertieft.

Von den trainierten Bereichen werden insgesamt 6 im experimentellen Teil dieser Arbeit untersucht, und zwar Fokusmarkierung (P3, Kap. 5.1.), Rhythmus (P2, Kap. 5.2.) und Silbenstruktur (P2, Kap. 5.3.) als prosodische Aspekte, und Stimmeinsatzzeit bei Plosiven (S1, Kap. 6.1.), Auslautverhärtung (S3, Kap. 6.2.) und Vokalquantität und –qualität, in Verbindung mit Konsonantenquantität (S2-1, Kap. 6.3.). In den genannten Kapiteln werden die spezifischen

Ausspracheschwierigkeiten der Probanden in den einzelnen Bereichen auf Basis der Unterschiede zwischen Italienisch und Deutsch ausführlich analysiert und beschrieben.

4.4.4. Einteilung in Gruppen

Die Probanden wurden nach dem Zufallsprinzip den einzelnen Gruppen zugeordnet. Es wurde lediglich auf ein möglichst ausgeglichenes Verhältnis bezüglich der regionalen Herkunft (Turin oder Montagnana) in den beiden Trainingsgruppen geachtet.

Die Prosodiegruppe bestand aus 12 Probanden (1 männlicher, 11 weibliche), von denen 6 aus Montagnana, 6 aus Turin kamen.

Die Segmentgruppe umfasste 13 Probanden (3 männliche, 10 weibliche), von denen 6 aus Montagnana, 7 aus Turin kamen.

Die 8 Probanden der Kontrollgruppe kamen alle aus Turin, von ihnen waren 3 männlich und 5 weiblich.

5. Untersuchungen zu prosodischen Aspekten

Im Folgenden werden drei Bereiche des Prosodietrainings auf ihre Effektivität untersucht, und zwar die Fokusmarkierung in Nominalphrasen (5.1.), Rhythmus (5.2.) und Silbenstruktur (5.3.).

5.1. Intonation: Fokusmarkierung in Nominalphrasen

Im folgenden Kapitel wird die intonatorische⁸ Realisierung von engem (korrektivem) Fokus in Nominalphrasen mit attributivem Adjektiv (z.B. (eine) blaue Kanne) in deutschen Äußerungen der italienischen Probanden untersucht.

Mittels eines Spiels mit Bildkarten, bei dem je zwei Probanden einander Fragen des Typs „Hast du eine/n [ADJEKTIV NOMEN]?“ stellten, wurden Antworten mit Korrektur im Adjektiv und solche mit Korrektur im Nomen elizitiert. Aus den Daten wurden je eine Antwort mit Korrektur im Adjektiv und eine mit Korrektur im Nomen ausgewählt, die von allen Probanden gleichermaßen vorlagen und somit vergleichbar sind. Diese wurden akustisch und auditiv ausgewertet, um zu ermitteln, inwieweit die Markierung des korrektiven Fokus‘ auf Adjektiv bzw. Nomen von den Probanden vor und nach der Unterrichtsphase zielsprachengerecht realisiert wurde.

Im Folgenden wird zuerst erläutert, wie im Deutschen und wie im Italienischen korrektiver Fokus in Nominalphrasen markiert wird und welche Auswirkungen die Unterschiede zwischen den beiden Sprachen auf die Lernaltersprache von italienischen Deutschlernenden haben (5.1.1.). Anschließend wird das Training zur intonatorischen Markierung von korrektivem Fokus im Deutschen vorgestellt, das eine der Probandengruppen erhielt (5.1.2.). In Kapitel 5.1.3. wird das Datenmaterial, auf dem die Untersuchungen beruhen, präsentiert und erläutert, welche akustischen Parameter gemessen wurden (und mit welchen Methoden). Es werden Hypothesen über die möglichen Veränderungen dieser Parameter zum zweiten Messzeitpunkt (nach der Unterrichtsphase) in den verschiedenen Probandengruppen präsentiert. Die Ergebnisse der akustischen Analysen werden in Kapitel 5.1.4. vorgestellt. Die auditive Auswertung der Sprachdaten erfolgte durch deutsche Muttersprachler mittels eines Online-Experiments. Ablauf und Ergebnisse des Experiments werden in Kapitel 5.1.5. beschrieben. Die Ergebnisse der akustischen und der auditiven Auswertungen werden in Kapitel 5.1.6. zusammengefasst und diskutiert.

⁸ Die vorliegende Darstellung versteht „Intonation“ in der breiteren Definition nach Grice/Baumann (2007: 26), die neben der Tonhöhe auch Lautheit, Dauer und Qualität von Segmenten einbezieht.

5.1.1. Vergleich Deutsch - Italienisch

Die folgende Darstellung des Deutschen und des Italienischen bezieht sich ausschließlich auf die intonatorische Markierung von engem Fokus⁹ mit korrektiver Funktion. Zuerst wird nun kurz beschrieben, wie enger Fokus im Deutschen (5.1.1.1.) und wie er im Italienischen (5.1.1.2.) markiert wird. Im Rahmen der Beschreibung der italienischen Fokusmarkierung in Nominalphrasen werden in 5.1.1.2. experimentelle Ergebnisse aus der vorhandenen Forschungsliteratur beschrieben. Kapitel 5.1.1.3. berichtet über einige empirische Feststellungen zur Fokusmarkierung in Nominalphrasen in muttersprachlich italienischen Sprachdaten, die im Rahmen einer Pilotstudie zum vorliegenden Projekt erhoben wurden, und vergleicht diese exemplarisch mit den deutschen Sprachproduktionen der italienischen Lernenden in der vorliegenden Studie.

5.1.1.1. Fokusmarkierung im Deutschen

Deutsch gehört zu den Sprachen, denen bei der Markierung der Informationsstruktur in Äußerungen prosodische Mittel zur Verfügung stehen. Neue¹⁰ und fokussierte Information wird im Deutschen durch die Platzierung von Tonakzenten¹¹ auf den betreffenden Konstituenten markiert, gegebene, nicht-fokussierte Information durch die Abwesenheit von Tonakzenten. Die Abwesenheit eines Akzents auf einem Wort, das außerhalb der „Gegeben“-Kondition akzentuiert wäre, wird als Deakzentuierung bezeichnet (Ladd 1980: 2008).

The term ‚deaccentuation‘ indicates [...] a lack of accent in a place where it would have been expected. [Der Begriff „Deakzentuierung“ bezeichnet das Fehlen eines Akzents an einer Stelle, wo er zu erwarten gewesen wäre.]

(Baumann 2006: 161, meine Übersetzung, vgl. Cruttenden 1997)

Für die hier betrachteten Nominalphrasen mit attributivem Farbadjektiv bedeutet dies konkret, dass im Falle einer Fokussierung des Adjektivs ein Tonakzent auf dem Adjektiv platziert wird, während das Nomen keinen Akzent trägt. Bei Fokus auf dem Nomen hingegen trägt das Nomen den Akzent, während das Adjektiv deakzentuiert wird. Die untersuchten Antworten mit

⁹ Unter engem Fokus wird in der vorliegenden Arbeit die Hervorhebung eines einzelnen Elements in einer Äußerung verstanden, in Abgrenzung zu „weitem Fokus“, der größere Konstituenten umfasst (Ladd 2008, Grice/Baumann 2007).

¹⁰ Die Begriffe „neu“ und „gegeben“ (new – given) bezeichnen im Zusammenhang mit der Informationsstruktur im Diskurs zwei Extrempunkte eines Kontinuums. „Neue Information“ ist solche, die vorher im Diskurs nicht präsent war und daher neu eingeführt wird. „Gegebene Information“ hingegen wurde bereits eingeführt oder ist daher den Diskursteilnehmern präsent. Eine genaue Darstellung des Kontinuums ist bei Baumann (2006) zu finden.

¹¹ Laut Grice/Baumann (2007: 28) sind Silben, die einen Tonakzent (pitch accent) tragen, lauter, länger und weisen weniger Reduktionserscheinungen auf als unbetonte Silben. Zusätzlich findet auf der tonakzentuierten Silbe eine Tonhöhenbewegung statt. Die zusätzliche Tonhöhenbewegung unterscheidet den Tonakzent vom Druckakzent (stress).

korrektivem Fokus sollten also die folgenden Akzentkonditionen aufweisen (Akzentsilben werden durch Großbuchstaben und Unterstreichung markiert; zur Verdeutlichung des Fokuskontexts werden die Fragen, durch die die Antworten mit korrektivem Fokus eliziert wurden, mit abgebildet):

Fokus auf dem Adjektiv:

- (Hast du eine gelbe Kugel?) – Nein, ich habe eine [BLAUE Kugel]

Fokus auf dem Nomen:

- (Hast du eine blaue Gabel?) – Nein, ich habe eine [blaue KANNE]

Im zweiten Fall (Kontrast im Nomen) ist im Deutschen allerdings ein weiterer Tonakzent auf dem Adjektiv möglich, da die Deakzentuierung vor allem postnukleare Elemente betrifft und der Nuklearakzent¹² auch in neutraler Realisierung der Äußerung auf dem letzten Wort läge.

Die in Abbildung 5.1.1. dargestellten F0-Konturen der Äußerungen beider Nominalphrasen durch die deutsche Muttersprachlerin KDW1 zeigen die Auslenkungen der Tonakzente auf den fokussierten Elementen und die flachen F0-Verläufe auf den nicht-fokussierten Bestandteilen.

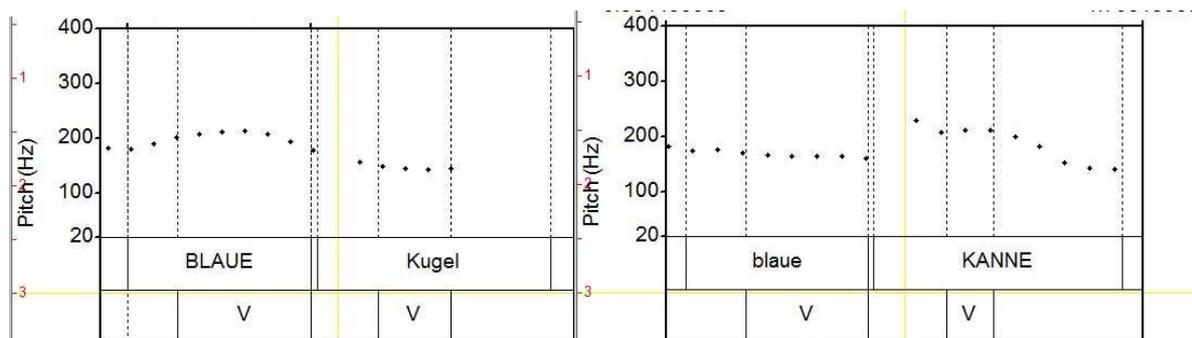


Abb. 5.1.1.: F0-Konturen der Äußerungen „BLAUE Kugel“ (Fokus auf dem Adjektiv) und „blaue KANNE“ (Fokus auf dem Nomen) der deutschen Referenzsprecherin KDW1.

5.1.1.2. Fokusmarkierung im Italienischen

Italienisch wird den Sprachen zugeordnet, die vergleichsweise wenig Gebrauch machen von prosodischen Mitteln zur Markierung von Informationsstatus und vor allem recht resistent gegen Deakzentuierung gegebener Information sind (Ladd 2008: 232 - 233). In der korrektiven Fokusbedingung wird die Hervorhebung der Fokuskonstituente durch einen Tonakzent und eine Deakzentuierung der nicht-kontrastiven (gegebenen) Information jedoch auch für das Italienische beschrieben:

Even in languages that resist deaccenting, the main accent can be shifted away from a neutral or default location under certain circumstances. In Italian and Romanian, which in general are strongly non-deaccenting, explicit meta-linguistic corrections can

¹² Als Nuklearakzent wird der letzte Tonakzent einer Intonationsphrase bezeichnet. Dieser wird in der Regel als prominentester Akzent in der Intonationsphrase wahrgenommen. (Grice/Baumann 2007: 28).

have paired accents on the corrigendum and the correction, irrespective of word order: Non ho detto CASA bianca, ho detto COSA bianca. [Sogar in Sprachen, die der Deakzentuierung widerstehen, kann unter bestimmten Umständen der Hauptakzent aus seiner neutralen Position verschoben werden. Im Italienischen und Rumänischen, die im Allgemeinen stark nicht-deakzentuierend sind, können explizite metalinguistische Korrekturen gepaarte Akzente auf dem Korrigendum und der Korrektur haben, unabhängig von der Wortreihenfolge. Ich habe nicht weißes HAUS gesagt, ich habe weiße SACHE gesagt.]

(Ladd 2008: 233, meine Übersetzung, Hervorhebungen durch den Autor)

Eine Hervorhebung von Auxiliarverben bei gleichzeitiger Deakzentuierung der nachfolgenden nicht-finiten Verben und ihrer Argumente (syntaktischen Komplemente) in negierten Aussagen wird als weiterer Fall von möglicher Deakzentuierung bei Ladd (2009: 233, Beispiel (37c) mit meiner Übersetzung) beschrieben:

Non ti POSSO aiutare.

Ich KANN dir nicht helfen.

Swerts et al. (2002) verglichen die Intonation von Nominalphrasen mit attributivem Farbadjektiv und variierendem kontrastiven Fokus auf Adjektiv und Nomen bei italienischen und niederländischen Muttersprachlern. Die Daten wurden gewonnen, indem je zwei Sprecher Bildkarten zogen, die verschiedene geometrische Formen (z.B. Dreieck, Viereck) in verschiedenen Farben zeigten, und laut aussprachen, was auf der Bildkarte zu sehen war. Bei jedem Spielzug bestand ein Kontrast zwischen einer, beider oder keiner der Konstituenten der Nominalphrase, die zuletzt geäußert wurde. Die Forscher ermittelten die Unterschiede in der Tonhöhenauslenkung zwischen den beiden Wörtern (für das Vorgehen siehe Swerts et al. 2002: 641-642) mit dem Ergebnis, dass niederländische Sprecher einen deutlichen Unterschied zwischen den Konditionen GK (gegebenes Adjektiv, kontrastierendes Nomen) und KG (kontrastierendes Adjektiv, gegebenes Nomen) produzierten, während dies bei den italienischen Sprechern nicht der Fall war.

Die niederländischen Sprecher zeigten in der GK-Kondition erheblich größere Auslenkungen auf dem zweiten Wort und in der KG-Kondition auf dem ersten Wort. Die italienischen Muttersprachler zeigten konstant die größere Auslenkung auf dem ersten Wort, allerdings fanden Swerts et al. (1999, 2002) graduelle Unterschiede in der Auslenkung zwischen Wörtern in kontrastivem und solchen in gegebenem Kontext. Diese graduellen Unterschiede führten ihrer

Meinung nach bei einem ebenfalls auf Basis der vorhandenen Daten durchgeführten Perzeptionsexperiment mit italienischen Muttersprachlern dazu, dass sie die Wörter als prominenter wahrnahmen, wenn sie in kontrastivem Kontext auftraten – allerdings gelang dies nur dann zuverlässig, wenn der Kontrast auf dem ersten Wort (dem Nomen) lag.

Eine weitere perzeptive Studie, in der italienische Muttersprachler anhand gehörter Äußerungen rekonstruieren sollten, welche Äußerung im Diskurs vorangegangen war, zeigte jedoch, dass sie dazu nicht in der Lage waren, im Gegensatz zu den niederländischen Probanden (Swerts et al. 2002).

Das heißt, die italienischen Sprecher zeigen zwar messbare graduelle Unterschiede in der Hervorhebung von Wörtern in kontrastivem und in gegebenem Kontext, diese sind aber nicht ausgeprägt genug, um eine kategoriale Wahrnehmung von fokussierten und gegebenen Informationen ohne vorliegenden Diskurskontext bei Italienern zu gewährleisten.

Ein weiterer Unterschied zeigte sich bei der Verteilung der Tonakzente in den Phrasen: während die niederländischen Sprecher konsequent das erste Wort in der KG-Kondition akzentuierten und das zweite deakzentuierten und in der GK-Kondition das zweite Wort den stärkeren Akzent trug (auch wenn teilweise prä nukleare Tonakzente auftraten), wurden in den italienischen Nominalphrasen stets beide Wörter akzentuiert und die F₀-Konturen waren ähnlich für beide Fokusbedingungen:

[In t]he Italian data [...] every word is always accented, irrespective of context. In particular, given information is not deaccented, as in Dutch, but accented. All speakers produce the same kind of contour in all contexts, i.e., a flat hat shape with the second accent downstepped with respect to the first accent. Thus, it appears that accent distribution within NPs does not provide clues about information status in Italian, while it does in Dutch.

[[In d]en italienischen Daten [...] ist jedes Wort immer akzentuiert, unabhängig vom Kontext. Insbesondere ist gegebene Information nicht deakzentuiert wie im Niederländischen, sondern akzentuiert. Alle Sprecher produzieren die gleiche Art von Kontur in allen Kontexten, nämlich eine flache Hut-Form, bei der der zweite Akzent im Vergleich zum ersten Akzent abgesenkt ist. Es scheint also, dass die Verteilung von Akzenten in Nominalphrasen im Italienischen keine Hinweise auf die Informationsstruktur gibt, während sie dies im Niederländischen tut.]

(Swerts et al. 2002: 638, meine Übersetzung)

5.1.1.3. Fokusmarkierung in Nominalphrasen: Italienisch-Deutsch

Die Aussagen von Swerts et al. finden sich bestätigt in ähnlichen italienischen Nominalphrasen, bestehend aus Farbadjektiven und nominalen Bezeichnungen für Küchenutensilien (Teller, Tasse, Kanne), die im Rahmen einer Pilotdatenerhebung zum vorliegenden Projekt mit Hilfe von Bildkartenspielen elizitiert wurden. Anders als bei Swerts et al. (2002) wurden bei diesen Spielen die Nominalphrasen nicht abwechselnd von den Probanden gesprochen, sondern es fand ein Frage-Antwortspiel statt, bei dem die italienischen Probanden (getrennt durch eine Sichtschutzwand) Paare von Karten finden mussten, bei denen Gegenstand und Farbe übereinstimmten. In einer Variante des Spiels war die Farbe, nach der gefragt werden sollte, vorgegeben, in der anderen Variante das Objekt. Zog Spieler A beispielsweise die Farbe „gelb“, so musste er oder sie versuchen, die passende Karte zu einem der gelben Objekte zu finden, die er oder sie schon besaß. Wenn also Spieler A eine Karte mit der Abbildung einer gelben Kanne hatte, fragte er oder sie den Spielpartner, ob dieser eine gelbe Kanne habe. Spieler B antwortete mit der Information, welche gelben Gegenstände er oder sie hatte (gegebenenfalls wurde dann die Karte mit der gelben Kanne an Spieler A übergeben). Ein typischer Spielzug-Dialog war:

Spieler A: Hai una caraffa gialla? (Hast du eine gelbe Kanne?)

Spieler B: Non, ma ho una tazza gialla. (Nein, aber ich habe eine gelbe Tasse).

Die Variante, bei der nach Objekten gefragt werden musste, funktionierte analog zur eben beschriebenen Variante mit Farben. Ein typischer Spielzug aus der Objekt-Variante war:

Spieler A: Hai una tazza verde? (Hast du eine grüne Tasse?)

Spieler B: Non, ma ho una tazza gialla. (Nein, aber ich habe eine gelbe Tasse).

Die beiden erzeugten Fokuskontexte sind in ähnlicher Weise kontrastiv wie die bei Swerts et al. (2002). Die erhobenen Daten von 6 Sprechern aus Montagnana und 8 Sprechern aus Turin¹³ zeigen bei allen Antworten ebenfalls eine stärkere F0-Auslenkung auf dem ersten Wort und einen tonalen Abstieg (downstep) auf dem zweiten Wort. Abbildung 5.1.2. zeigt Praat-Abbildungen der F0-Konturen der Phrase „(Non, ma ho una) tazza gialla“ in beiden Fokuskontexten, beide vom gleichen männlichen Sprecher aus Turin gesprochen (das kontrastierende Wort ist durch die unterstehende Beschriftung „Kontrast“ markiert).

¹³ Die Probanden waren Schüler an den italienischen Schulen, von denen auch die Probanden der aktuellen Studie stammten und stimmen zum Teil mit diesen überein.

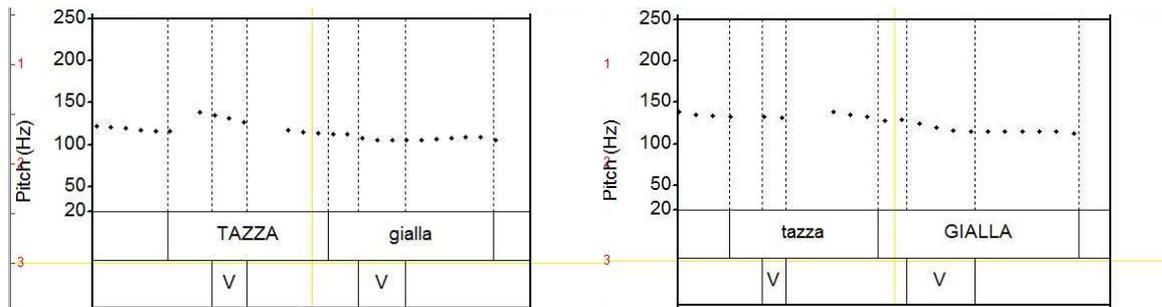


Abb. 5.1.2.: F0-Konturen der Äußerung „tazza gialla“ mit Kontrast im Nomen (links) und im Adjektiv (rechts).

Die F0-Konturen zeigen die von Swerts et al. beschriebenen flachen Hutkonturen mit hohem Akzent auf dem ersten und tiefem Akzent auf dem zweiten Wort. Der Tiefpunkt des Akzents wird bei Kontrast im Adjektiv später im Vokal erreicht als im „Gegeben“-Kontext, d.h., es liegen graduelle Unterschiede in der zeitlichen Verankerung der Tonakzente in den Silben vor. Aus den bisher beschriebenen Unterschieden zwischen der deutschen und italienischen Sprache ergibt sich die Frage, wie italienische Muttersprachler in deutschen Nominalphrasen kontrastiven bzw. korrektiven Fokus phonetisch realisieren.

Abbildung 5.1.3. zeigt die Äußerungen „BLAUE Kugel“ und „blaue KANNE“ (die Fokuskonstituente ist durch Großbuchstaben markiert) der italienischen Probandin PToW4 vor dem Unterricht.

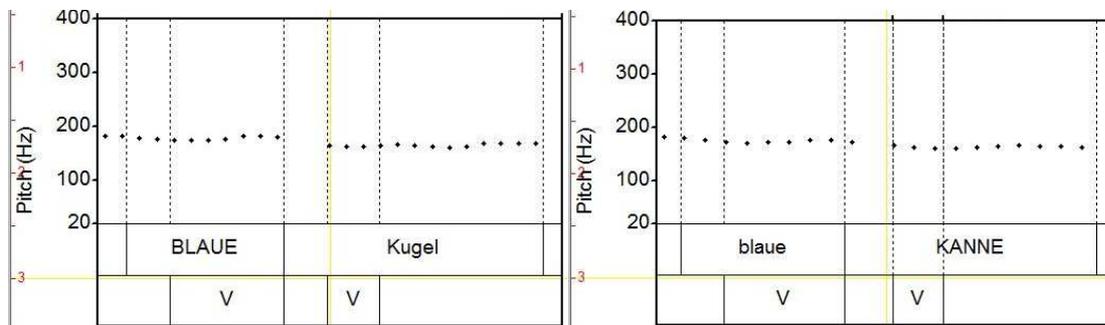


Abb. 5.1.3.: Sprecherin PToW4 vor dem Unterricht: F0-Konturen der Äußerungen „BLAUE Kugel“ und „blaue KANNE“ (Großbuchstaben markieren die fokussierte Konstituente, V=Vokalintervalle).

Die F0-Kurven von Sprecherin PToW4 sind repräsentativ für den größten Teil der Probandendaten im vorliegenden Korpus. Deutlich zu erkennen ist, dass die Tonhöhenverläufe in beiden Äußerungen viel flacher sind als in den muttersprachlich italienischen Äußerungen und in denen der deutschen Muttersprachlerin. Zwischen dem ersten und dem zweiten Wort ist ein tonaler Abstieg zu verzeichnen, wie in den italienischen Daten, allerdings sehr viel geringer in seinem Ausmaß.

An den deutschen Äußerungen der italienischen Lernenden nach dem Training wird untersucht, inwieweit die Lernenden eine Hervorhebung der fokussierten Konstituenten gegenüber den nicht-fokussierten Konstituenten realisieren, durch welche phonetischen Parameter sich

dies ausdrückt und wie die Intonation vor und nach dem Training durch Muttersprachler bewertet wird.

5.1.2. Training

Die Prosodiegruppe erhielt als einzige Gruppe ein explizites Training zur intonatorischen Markierung von korrektivem Fokus. Dieses war eingebettet in eine Übungseinheit zum deutschen Satzakzent (Übungseinheit P3 „Satzakzent und Fokus“, siehe Anhang 1).

Zuerst wurde die Position des Satzakzents, d.h. die des Nuklearakzents, in einfachen Sätzen mit breiter Fokuskondition besprochen. Die Lernenden hörten als Einführung Sätze, die bei jeder Wiederholung um eine weitere Konstituente erweitert wurden. Ihre Aufgabe war, das Wort zu benennen, das als am stärksten akzentuiert wahrgenommen wurde (P3, Übung 1A und 1B, basierend auf Dieling/Hirschfeld 2000; ein Beispiel wird unten angegeben).

Lisa. Lisa isst. Lisa isst Kuchen. Lisa isst ein Stück Kuchen. Lisa isst ein Stück Kuchen mit Sahne.
--

Nach der Feststellung, dass in den gehörten Beispielen stets das letzte Wort den Hauptakzent trug, wurden die beiden Sätze noch einmal in veränderter Form, mit satzfinaletem infinitem Verb, vorgesprochen (Lisa hat ein Stück Kuchen mit Sahne gegessen). Die Lernenden wurden darauf aufmerksam gemacht, dass der Hauptakzent nicht auf infinite Verben fällt, sondern auf dem letzten Argument des Verbs verbleibt¹⁴.

Anschließend wurde über die auditive Beschaffenheit der hauptakzentuierten Wörter gesprochen. Die Schüler formulierten, dass sie sie als lauter, länger und deutlicher ausgesprochen wahrnahmen als die anderen Wörter im Satz (Übung P3, 1C). Außerdem wurden sie als höher wahrgenommen. Wenn dem hauptakzentuierten Wort noch weitere Wörter folgten, wurden diese als leiser und tiefer wahrgenommen. Die Lehrkraft erläuterte den Lernenden explizit die Eigenschaften von Tonakzenten und veranschaulichte die auf tonakzentuierten Wörtern stattfindende Tonhöhenbewegung an der Tafel, indem sie die Tonkontur als Linie mit Auslenkungen bei tonakzentuierten Wörtern zeichnete.

Nach einer Aussprechübung mit verschiedenen Sätzen (P3, Übung 3) wurde die im Deutschen mögliche Verschiebung des Nuklearakzents bei engem Fokus anhand einer Übung aus Dieling/Hirschfeld (2000) eingeführt. Die Lernenden hörten den Satz „Wien ist die Hauptstadt von Österreich“ in vier Versionen (die Akzentsilben sind durch Großschreibung markiert):

¹⁴ Ausnahmen, wie z.B. indefinite Pronomen, wurden im Unterricht nicht besprochen

1. Wien IST die Hauptstadt von Österreich.
2. WIEN ist die Hauptstadt von Österreich.
3. Wien ist die HAUPTstadt von Österreich.
4. Wien ist die Hauptstadt von ÖSTERreich.

Den verschiedenen Versionen sollten dann Ergänzungen zugeordnet werden, die zu den jeweiligen Hervorhebungen passten (z.B. WIEN ist die Hauptstadt von Österreich, nicht Salzburg.)

Die Lehrkraft erläuterte den Lernenden, dass im Deutschen der Hauptakzent in Äußerungen verschoben wird, um bestimmte Wörter oder Silben hervorzuheben, beispielsweise wenn eine vorhergehende Aussage negiert oder korrigiert werden soll. Sie wies explizit darauf hin, dass alle dem Hauptakzent folgenden Wörter ihre Akzente verlieren, wodurch sie relativ leise und mit flachem Tonhöhenverlauf gesprochen werden. Die Tonhöhenverläufe der vier Versionen des Übungssatzes wurden zur Visualisierung an die Tafel gezeichnet.

Es folgten verschiedene Nachsprech- und Automatisierungsübungen, bei denen die Lernenden unter anderem vorgegebenen falschen Aussagen widersprechen mussten (P3, Übung 4; Beispiel: Hunde haben drei Beine – Nein, Hunde haben VIER Beine.). Auch für Ja/Nein-Fragen wurde die intonatorische Realisierung von engem Fokus besprochen und eingeübt (P3, Übung 5; Beispiel: Hast DU die rote Vase vom Tisch genommen? – Nein das war Peter.).

5.1.3. Datenmaterial, Messmethoden und Hypothesen

Die Elizitation der Sprachdaten für die folgende Untersuchung erfolgte durch ein Kartenspiel, das für jeweils zwei Spieler (A und B) konzipiert war. Die Spieler erhielten je ein identisches Set von Bildkarten, auf denen vier Gegenstände (Gabel, Kanne, Kugel, Teller) in vier Farben (blau, gelb, grau, grün) abgebildet waren. Unter dem Bild befand sich jeweils die deutsche Bezeichnung in schriftlicher Form (zur Vermeidung sprachlicher Unsicherheiten während des Spiels), z.B. „eine blaue Kanne“ (siehe Abb. 5.1.4)



Abb. 5.1.4.: Spielkarte „eine blaue Kanne“

Zusätzlich erhielt jeder Spieler ein Set mit Karten, auf denen die Zahlen 1 bis 8 abgebildet waren. Vor den Spielern lagen Spielpläne, auf denen je zwei lineare Kartenreihen abgebildet waren. Die Reihen waren unterschiedlich für Spieler A und B. Eine Reihe war jeweils rot unterlegt, die andere weiß (Abb. 5.1.5.). Während des Spiels zogen die Spieler abwechselnd Zahlenkarten und fragten den Spielpartner, ob die Karte, die in der gezogenen

Position in der roten Reihe ihres Spielplans zu sehen war, beim Spielpartner an der gleichen Position in der weißen (Antwort-)Reihe zu sehen war. Der Spielpartner antwortete entweder mit „ja“, wenn die betreffende Karte dort abgebildet war, oder korrigierte „Nein, ich habe eine/n X“.

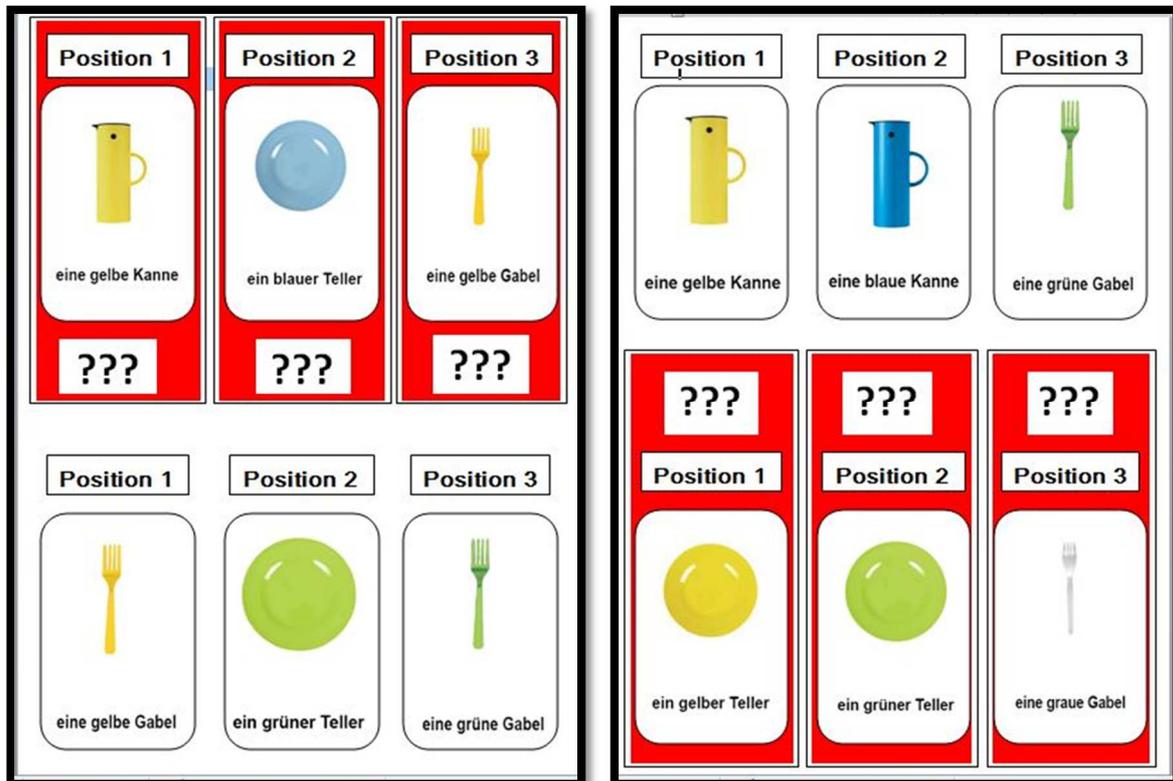


Abb. 5.1.5.: Auszug aus dem Spielplan des Kartenspiels zur Elizitation von Nominalphrasen mit korrekktivem Fokus. Links: Spieler A, rechts: Spieler B.

Nach jeder Antwort legte der Fragende die genannte Karte über die in der erfragten Position abgebildete Karte. Das Spiel war zu Ende, wenn alle acht Positionen von beiden Spielern erfragt und die Karten auf die Spielpläne gelegt worden waren.

Ein beispielhafter Spielzug sieht folgendermaßen aus:

Spieler A (zieht Zahlenkarte 2, schaut auf Position 2 in seiner roten Reihe):

Position 2: Hast du einen blauen Teller?

Spieler B (schaut auf Position 2 in seiner weißen Reihe):

Nein, ich habe eine blaue Kanne.

Spieler A (legt die Karte mit der blauen Kanne über die Abbildung der Karte mit dem blauen Teller in Position 2 der roten Reihe)

Während des Spiels saßen Spieler A und Spieler B einander an einem Tisch gegenüber, getrennt durch eine Sichtschutzwand, sodass die Spieler sich nicht durch Gesten verständigen oder einander ihre Karten zeigen konnten. Sämtliche Kommunikation während der Spiele lief rein über gesprochene Sprache ab.

Aus den so gewonnenen Daten wurden für die folgende Untersuchung von jedem Probanden zwei Antworten ausgewählt, eine mit Korrektur im Adjektiv (diese Kondition wird ab hier durch KG beschrieben), die andere mit Korrektur im Nomen (GK). Die beiden Antworten sowie die dazugehörigen Fragen wurden schon in 5.1.1. eingeführt und werden hier zur Erinnerung wiederholt:

Fokus auf dem Adjektiv (KG):

- (Hast du eine gelbe Kugel?) – Nein, ich habe eine [BLAUe Kugel]

Fokus auf dem Nomen (GK):

- (Hast du eine blaue Gabel?) – Nein, ich habe eine [blaue KANne]

Die akustische Auswertung der Daten erfolgte durch die Analysesoftware Praat. Dabei wurden folgende Intervalle annotiert:

1. Wortebene: Die Grenzen der Adjektive und Nomen wurden markiert und die Intervalle mit „A“ und „N“ beschriftet.
2. Segmentebene: Für beide Wörter wurden die Grenzen der betonten Vokale markiert und beschriftet. Im Adjektiv „blaue“ wurde der gesamte vokalische Anteil markiert (inklusive des Reduktionsvokals), da die Grenzen zwischen dem Diphthong und dem Reduktionsvokal nicht eindeutig zu ermitteln sind.

Für die Adjektive und Nomen in beiden Antworten wurden nun diejenigen Parameter gemessen, die für eine Realisierung von Tonakzenten und für die Deakzentuierung von Wörtern relevant sind. In der bisherigen Darstellung wurden auditive Parameter zur Beschreibung verwendet. Demnach sind Silben mit Tonakzent, wie sie in fokussierter Position vorkommen, länger und lauter als Silben ohne Akzent, und auf ihnen, oder in ihrer unmittelbaren Umgebung, findet eine Tonhöhenbewegung statt (Grice/Baumann 2007: 28). Den auditiven Parametern sind die folgenden akustischen Parameter zuzuordnen (vgl. Grice/Baumann 2007: 27):

Auditive Parameter	Akustische Parameter
Länge (Wahrnehmungsbandbreite zwischen lang und kurz)	Dauer (Maßeinheit Millisekunden (ms))
Lautheit (Wahrnehmungsbandbreite zwischen laut und leise)	Intensität (Maßeinheit Dezibel (dB))
Tonhöhe (Wahrnehmungsbandbreite zwischen hoch und tief)	Grundfrequenz/F0 (Maßeinheit Hertz (Hz))

Eine Tonhöhenbewegung ist entsprechend eine lokale Veränderung der Grundfrequenz.

Um zu ermitteln, welches der Wörter in den Nominalphrasen stärker hervorgehoben wird, wurden Messungen zu allen genannten Parametern durchgeführt. Dabei wurden folgende Werte ermittelt:

1. Differenz der F0-Auslenkung zwischen Adjektiv und Nomen:

- In Anlehnung an die Untersuchung von Swerts/Krahmer/Avesani (2002) wurden automatisch¹⁵ die F0-Minima und F0-Maxima in jedem Adjektiv und Nomen ermittelt. Die F0-Auslenkung jedes Wortes ergibt sich durch Subtraktion des Minimums vom Maximum.
- Zur Feststellung, welches der Wörter akzentuierter ist (also die größere F0-Auslenkung aufweist), wurde die Auslenkung des Nomens von der des Adjektivs subtrahiert. Ein positiver Wert zeigt also, dass das Adjektiv die größere Auslenkung aufweist, bei einem negativen Wert ist die größere Auslenkung auf dem Nomen.

2. Differenz der durchschnittlichen Intensität zwischen Adjektiv und Nomen:

- Für jedes Wort wurde automatisch¹⁶ die durchschnittliche Intensität ermittelt und der Wert des Nomens von dem des Adjektivs subtrahiert, um festzustellen, welches der Wörter im Durchschnitt lauter gesprochen wird

3. Dauer des Vokalanteils im Adjektiv „blaue“ in beiden Fokusbedingungen

¹⁵ Die Daten wurden mittels eines Softwarescripts extrahiert, das auf einem Script von Shigeto Kawahara (http://www.rci.rutgers.edu/~kawahara/scripts/get_F0_Min_Max.praat; 11.04.2013) basiert. Das Script wurde für die vorliegenden Daten umgeschrieben und ermittelt F0-Minima und –Maxima in vorgegebenen Intervallen aus zuvor extrahierten, geglätteten und über stimmlose Segmente interpolierten F0-Konturen.

¹⁶ Die durchschnittliche Intensität wurde mittels eines Softwarescripts extrahiert, das auf einem Script von Shigeto Kawahara (http://www.rci.rutgers.edu/~kawahara/scripts/get_intensity_minmax.praat; 11.04.2013) basiert. Das Script wurde für die vorliegenden Daten umgeschrieben und ermittelt die durchschnittliche Intensität in vorgegebenen Intervallen.

- Zur Feststellung, ob die Dauer des Vokals im Adjektiv „blaue“ bei vorliegendem Fokus auf dem Wort länger ist als in nicht-fokussierter Position, wurde die Vokaldauer des Adjektivs in beiden Antworten gemessen¹⁷.

Für die Prosodiegruppe wird nach der Unterrichtsphase eine Annäherung an die Werte der Referenzsprecher in den untersuchten Parametern erwartet. Das jeweils fokussierte Wort in der Nominalphrase sollte also die stärkere F0-Auslenkung und höhere durchschnittliche Intensität aufweisen. Das Adjektiv „blaue“ sollte bei vorliegendem Fokus länger sein als in nicht-fokussierter Position. Die Ergebnisse der Untersuchungen von Avesani/Vayra/Zmarich (2007) zur Vokaldauer in unakzentuierten und akzentuierten Silben im Italienischen legen jedoch nahe, dass auch im Italienischen die Vokaldauer zur Markierung von Prominenz beiträgt. Es ist also zu untersuchen, ob es vor dem Training Unterschiede im Grad der Hervorhebung fokussierter Wörter durch Vokaldauer bei deutschen Muttersprachlern und italienischen Deutschlernenden gibt, und wie diese sich nach dem Training darstellen.

Für die beiden anderen Probandengruppen (Segment- und Kontrollgruppe) werden keine Veränderungen erwartet.

5.1.4. Akustische Auswertung der Daten

Die Ergebnisse der akustischen Analysen werden im Folgenden vorgestellt. Zuerst wird anhand der Unterschiede in der F0-Auslenkung zwischen Adjektiv und Nomen ermittelt, welches Wort die stärkere Tonhöhenbewegung aufweist (5.1.4.1.), anschließend wird die mittlere Intensität der Wörter (5.1.4.2.), und für das Adjektiv „blaue“ die Vokaldauer, in beiden Fokusbedingungen verglichen (5.1.4.3.).

5.1.4.1. F0-Auslenkung

Die Daten der deutschen Referenzsprecher (Abb. 5.1.6.) zeigen, dass die deutschen Muttersprachler auf der jeweils fokussierten Konstituente die größere F0-Auslenkung produzieren, was auf eine Platzierung eines Tonakzents auf der Fokuskonstituente und eine Deakzentuierung der nicht-fokussierten Konstituente hindeutet.

¹⁷ Die Dauer wurde durch ein Softwarescript extrahiert. Ich danke Simon Ritter für die Erstellung des Scripts.

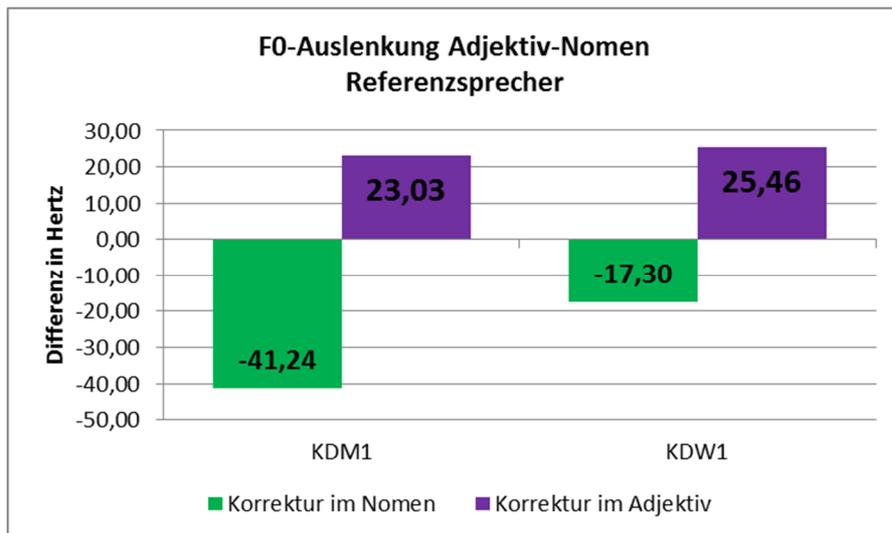
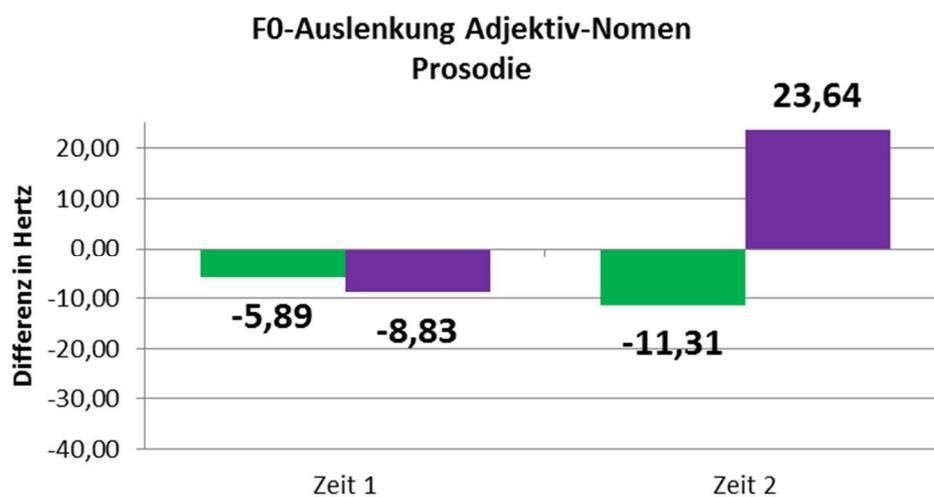


Abb. 5.1.6.: Differenz der F0-Auslenkung zwischen Adjektiv und Nomen in zwei Fokusbedingungen für die deutschen Referenzsprecher. Negative Werte bedeuten eine stärkere Auslenkung auf dem Nomen, positive eine stärkere Auslenkung auf dem Adjektiv.

In den deutschen Nominalphrasen der italienischen Probanden ist die größere F0-Auslenkung zum ersten Messzeitpunkt durchgehend auf dem Nomen zu finden (bei der Subtraktion der F0-Auslenkung des Nomens von der des Adjektivs ergibt sich ein negativer Wert, vgl. Abb. 5.1.7.), und zwar unabhängig davon, ob das Nomen fokussiert oder gegeben ist.



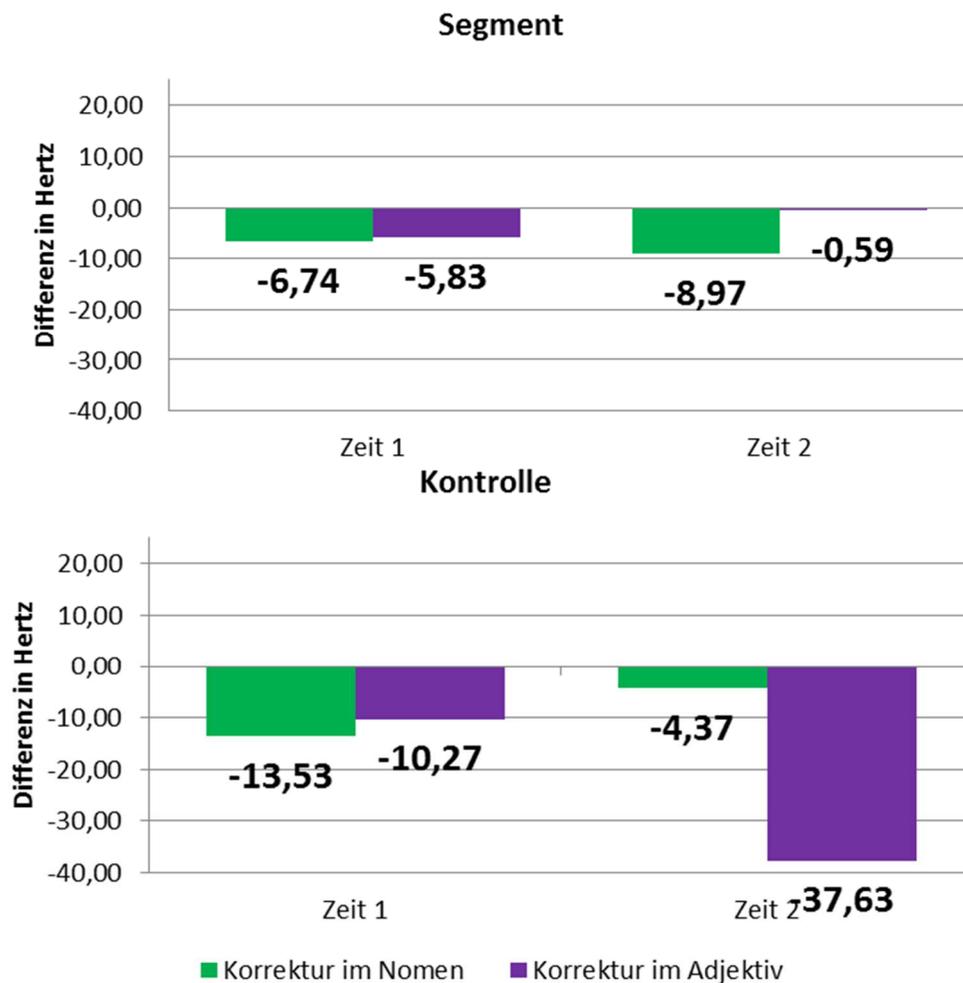


Abb. 5.1.7.: Differenz der F0-Auslenkung zwischen Adjektiv und Nomen in zwei Fokusbedingungen für die italienischen Probandengruppen. Negative Werte bedeuten eine stärkere Auslenkung auf dem Nomen, positive eine stärkere Auslenkung auf dem Adjektiv.

Die Unterschiede in den Auslenkungen von Adjektiv und Nomen sind zudem erheblich kleiner als bei den Referenzsprechern, d.h., es findet keine Hervorhebung des Adjektivs gegenüber dem Nomen (und umgekehrt) durch F0-Variationen statt. In Kapitel 5.1.1.3. wurde schon exemplarisch gezeigt, dass die F0-Variation auf beiden Wörtern insgesamt recht gering ausfällt, anders als in den muttersprachlich italienischen Produktionen, wo beide Wörter deutliche Tonakzente aufweisen oder bei den deutschen Muttersprachlern, bei denen je nach Fokusbedingung nur auf dem Adjektiv oder dem Nomen ein Tonakzent platziert wird.

Zum zweiten Messzeitpunkt zeigt die Prosodiegruppe Unterschiede zwischen den F0-Auslenkungen von Adjektiv und Nomen, die denen der Referenzsprecher sehr nahe kommen. Das heißt, bei Korrektur im Nomen wird das Nomen nun stärker hervorgehoben als zum ersten Messzeitpunkt, bei Kontrast im Adjektiv findet nun eine erheblich stärkere F0-Veränderung im Adjektiv als im Nomen statt, und zwar im gleichen Ausmaß wie in den Referenzdaten. Die

Veränderung in der Kondition „Korrektur im Adjektiv“ erreicht im T-Test Signifikanzniveau ($T(11)=2,169; p<0,05$).

Die Segment- und Kontrollgruppe behalten die stärkere F0-Auslenkung auf dem Nomen in beiden Konditionen bei. Die in Abbildung 5.1.7. erkennbaren Veränderungen in den beiden Gruppen sind statistisch nicht signifikant.

Die Prosodiegruppe scheint also von ihrem Training profitiert zu haben, da nur sie nun deutliche Unterschiede in der F0-Auslenkung zwischen Adjektiv und Nomen zeigt, und zwar der jeweiligen Fokusbedingung angemessen.

Abbildung 5.1.8. zeigt beispielhaft die deutlichen F0-Auslenkungen auf den jeweils fokussierten Wörtern, bei vergleichsweise flachen Konturen auf den nicht-fokussierten Wörtern, produziert von der italienischen Sprecherin PToW4. Die vor dem Unterricht sehr flachen F0-Verläufe der Sprecherin (vgl. Abb. 5.1.3.) ähneln nun stark denen der deutschen Sprecherin (die hier zum Vergleich noch einmal abgebildet werden, Abb. 5.1.9.).

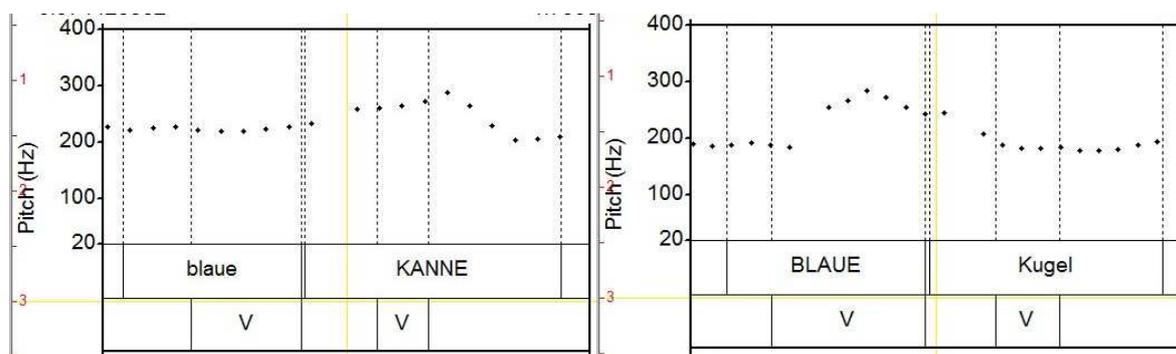


Abb. 5.1.8.: PToW4 nach dem Unterricht: F0-Konturen bei Korrektur im Nomen (links) und im Adjektiv (rechts)

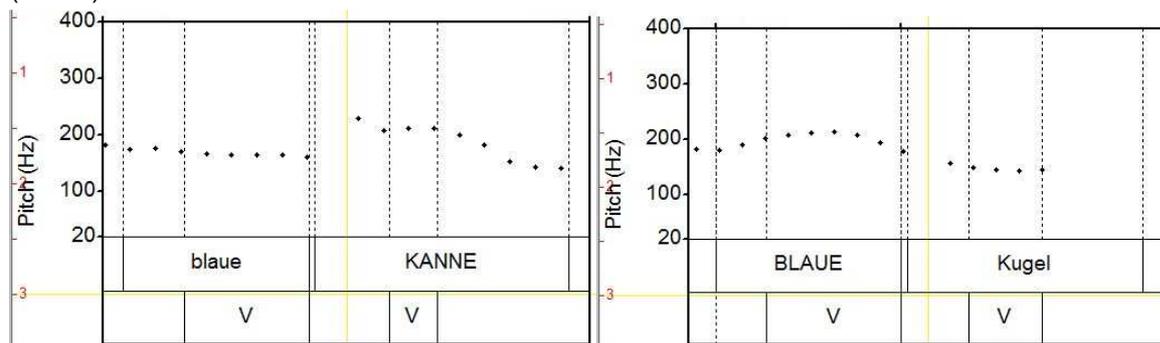


Abb. 5.1.9.: Muttersprachlich deutsche F0-Konturen bei Korrektur im Nomen (links) und im Adjektiv (rechts) der Sprecherin KDW1

5.1.4.2. Intensität

Abbildung 5.1.10. zeigt, dass die deutschen Muttersprachler KDM1 und KDW1 die fokussierten Konstituenten auch durch höhere Intensität markieren. Die mittlere Intensität des Nomens

wurde von der des Adjektivs subtrahiert, d.h., ein negativer Wert (wie bei „blaue KANNE“) zeigt, dass das fokussierte Nomen eine höhere durchschnittliche Intensität aufweist als das nicht-fokussierte/gegebene Adjektiv. Die Intensitätsdifferenz zwischen Adjektiv und Nomen ist in dieser Kondition nur gering, im Gegensatz zur Kondition mit fokussiertem Adjektiv („BLAUE Kugel“), in der beide Sprecher eine um ca. 10 Dezibel höhere Intensität auf dem Adjektiv als auf dem Nomen aufweisen.

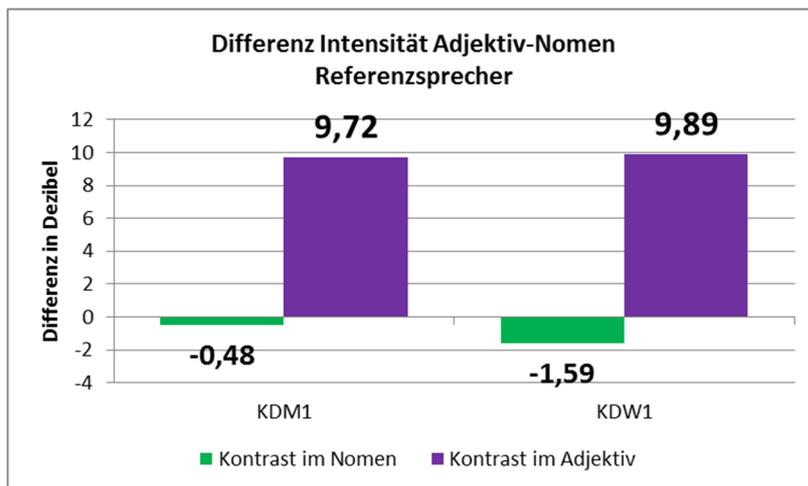


Abb. 5.1.10.: Differenz der durchschnittlichen Intensität zwischen Adjektiv und Nomen in zwei Fokusbedingungen für die deutschen Referenzsprecher. Negative Werte bedeuten eine stärkere Intensität beim Nomen, positive eine stärkere Intensität beim Adjektiv.

Die Probanden aller Testgruppen (Abb. 5.1.12.) zeigen vor und nach der Unterrichtsphase in beiden Fokusbedingungen jeweils eine höhere Intensität auf dem Adjektiv. Es sind jedoch Unterschiede zwischen den Fokusbedingungen zu erkennen, denn der Intensitätsunterschied zwischen Adjektiv und Nomen ist durchweg geringer bei fokussiertem Nomen als bei fokussiertem Adjektiv und ähnelt darin dem Intensitätsunterschied bei den Referenzsprechern. Der Hauptunterschied zwischen den Referenzsprechern und den Probanden besteht darin, dass die Referenzsprecher einen deutlichen Unterschied zwischen den Fokusbedingungen machen (die Fokuskonstituente ist lauter als die gegebene Konstituente), während die italienischen Lernenden nur graduelle Unterschiede zeigen (das Intensitätsgefälle zwischen Adjektiv und Nomen ist stärker, wenn das Adjektiv fokussiert ist, und schwächer, wenn es gegeben ist). Zum zweiten Messpunkt sind in der Prosodie- und Kontrollgruppe Tendenzen zum Ausbau des Intensitätsunterschiedes zu erkennen (vgl. Abb. 5.1.11.).

Insgesamt sind die Unterschiede nach der Unterrichtsphase jedoch sehr klein (statistische Signifikanz wird nicht erreicht), was darauf hindeutet, dass Intensität weiterhin nicht maßgeblich zur Fokusmarkierung verwendet wird.

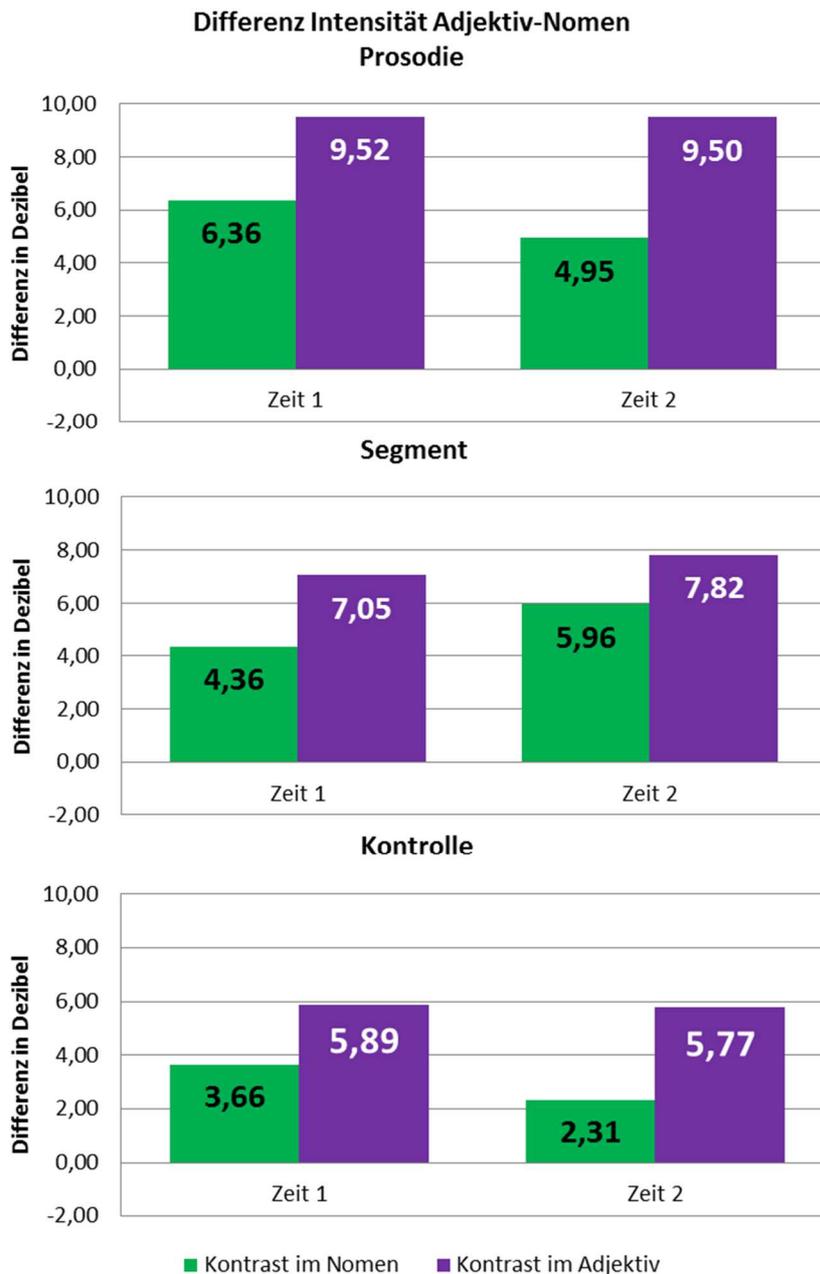


Abb. 5.1.11.: Durchschnittliche Intensitätsunterschiede zwischen Adjektiv und Nomen in beiden Fokusbedingungen bei den Probandengruppen. Positive Werte bedeuten, dass das Adjektiv höhere Intensität als das Nomen aufweist.

5.1.4.3. Vokaldauer des Adjektivs

Das Adjektiv „blaue“ war Bestandteil beider untersuchten Antworten und kann daher in seiner Vokaldauer verglichen werden. Abbildung 5.1.12. zeigt, dass die Referenzsprecher die Vokaldauer zur Fokusmarkierung verwenden, denn die Dauer ist erheblich höher, wenn das Adjektiv im Fokus ist.

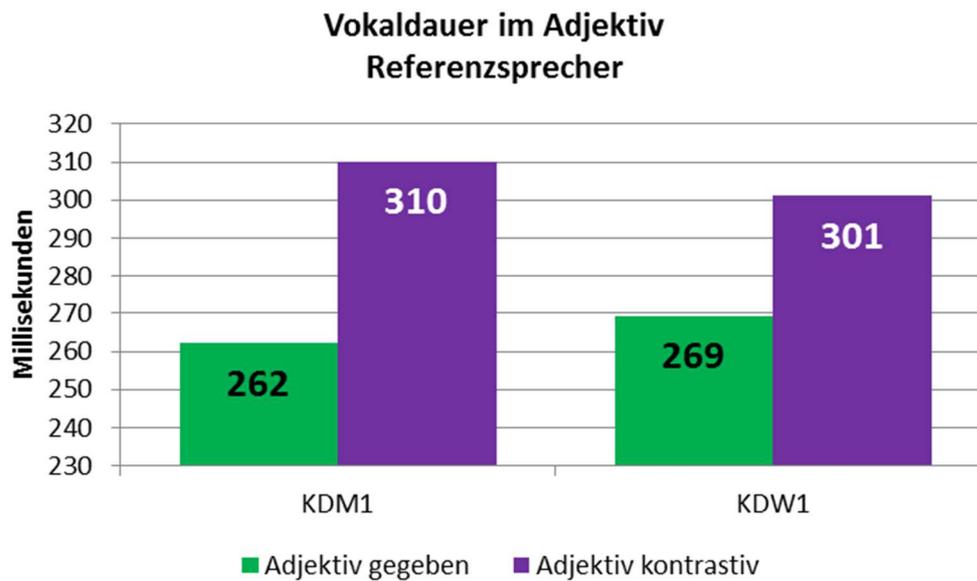


Abb. 5.1.12.: Dauer des Vokals im Adjektiv „blaue“ in gegebener und fokussierter Position bei den deutschen Referenzsprechern

Die Probandengruppen produzierten vor der Unterrichtsphase ebenfalls kürzere Vokaldauern bei gegebenem Adjektiv und längere bei fokussiertem Adjektiv. Der Dauerunterschied ist jedoch bei der Prosodie- und Segmentgruppe merklich kleiner als bei den deutschen Referenzsprechern. Die Referenzsprecher zeigen Dauerunterschiede von 48 bzw. 31 Millisekunden, bei den Probandengruppen sind es ca. 25ms (Prosodie), ca. 15ms (Segment) und ca. 36ms (Kontrollgruppe). Die Kontrollgruppe liegt also im Bereich der Referenzsprecher.

Nach der Unterrichtsphase zeigen sich bei der Prosodiegruppe leichte Tendenzen zur deutlicheren Differenzierung der Fokusbedingungen durch unterschiedliche Vokaldauern, während die beiden anderen Gruppen eher gegenteilige Tendenzen erkennen lassen (vgl. Abb.5.1.13.). Statistische Signifikanz erreicht jedoch keine der Veränderungen.

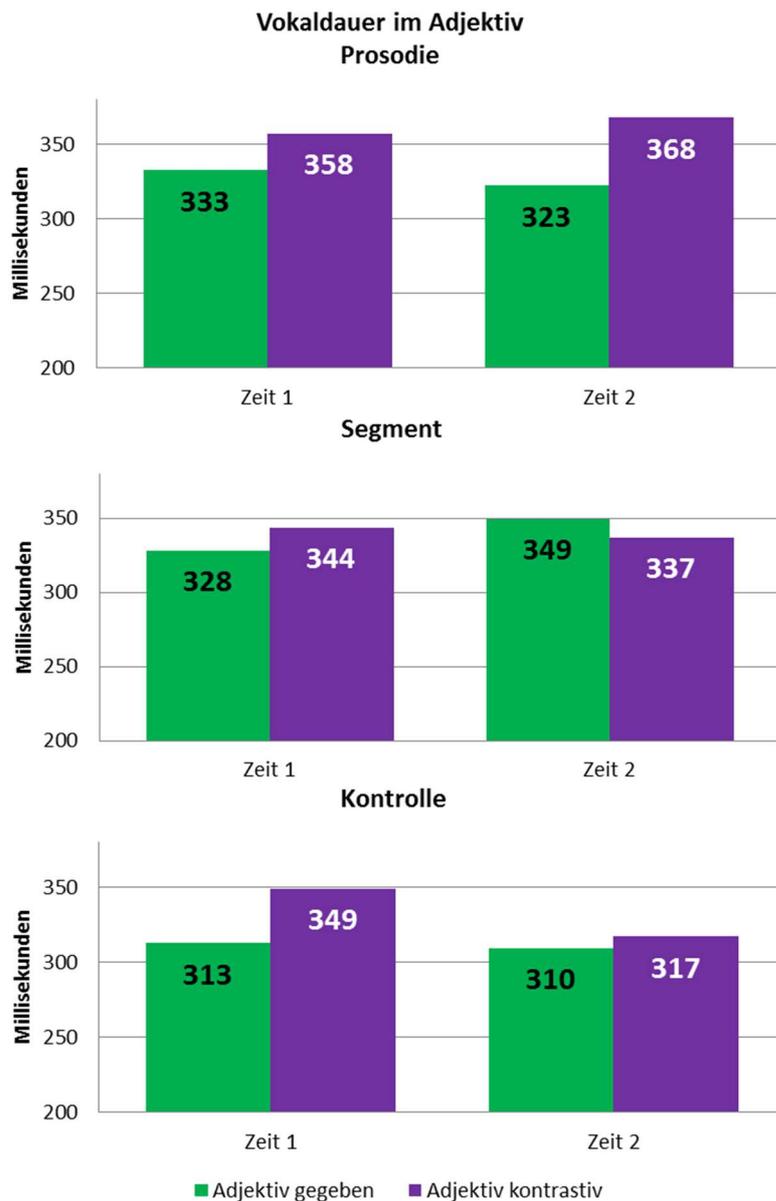


Abb. 5.1.13.: Dauer des Vokals im Adjektiv „blaue“ in gegebener und fokussierter Position bei den Probanden.

5.1.5. Auditive Bewertung

Zur Überprüfung, ob die oben ermittelten akustischen Veränderungen sich in der wahrgenommenen Angemessenheit der Intonation im jeweiligen Fokuskontext bei deutschen Muttersprachlern widerspiegeln, wurde ein Online-Bewertungsexperiment¹⁸ entwickelt. Voraussetzung für die Teilnahme am Experiment war, dass Deutsch die Muttersprache war und dass keine Einschränkungen des Hörvermögens vorlagen.

Aufbau und Durchführung des Experiments wird in 5.1.5.1. beschrieben, die Probanden werden in 5.1.5.2. vorgestellt und die Ergebnisse der Auswertung in 5.1.5.3. präsentiert.

¹⁸ Ich danke Christine Röhr, die das Experiment für die Online-Präsentation präpariert hat.

5.1.5.1. Beschreibung des Bewertungsexperiments

Die beiden hier untersuchten Antworten wurden in zwei getrennten Blöcken als auditive Stimuli präsentiert. Der jeweilige Frage-Antwort-Kontext (und damit die Fokuskondition) wurden schriftlich und visuell vorgegeben (Abb. 5.1.14.). Der Arbeitsauftrag für die Bewertenden lautete „Für wie angemessen halten Sie die Sprechmelodie in den folgenden Äußerungen?“.

Den Bewertenden stand eine 7-stufige Skala zur Verfügung, auf der die Extrempunkte „1= gar nicht angemessen“ und „7= absolut angemessen“ vorgegeben waren. Die Zwischenstufen waren nicht beschriftet. Jeder Stimulus konnte von den Probanden beliebig oft angehört werden. Die Reihenfolge der Stimuli war für jeden Probanden randomisiert, um mögliche Effekte durch den Vergleich aufeinanderfolgender Stimuli möglichst gering zu halten. Den Experimentblöcken war jeweils eine Übungsphase vorgeschaltet, um Unsicherheiten beim Vorgehen und im Umgang mit der Bewertungsskala zu vermeiden. Zur Umgehung von Effekten, die zu Beginn des Experiments durch noch fehlende Vertrautheit mit der Bewertungsskala und gegen Ende durch nachlässiges Bewerten in Erwartung des Experimentendes (die prozentualen Fortschritte waren als Balken am Bildschirmrand zu sehen), wurden je 5 Stimuli vor und nach dem Gesamtblock der Stimuli eingefügt, die nicht in die Bewertung gingen. Nicht bewertete Stimuli im Gesamtblock wurden automatisch markiert und von der Auswertung ausgeschlossen.

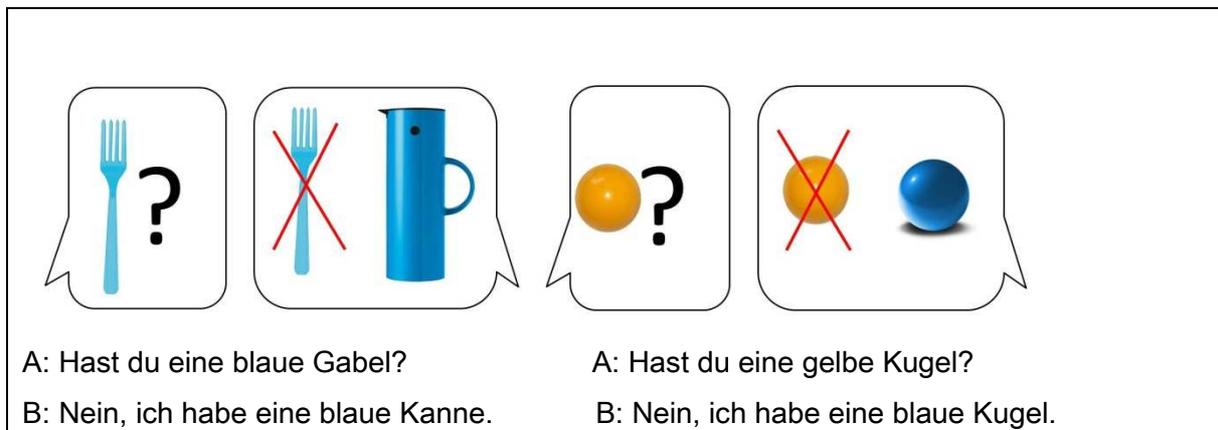


Abb. 5.1.14.: Visuelle und schriftliche Präsentation der Frage-Antwort-Kontexte im Online-Bewertungsexperiment zur wahrgenommenen Angemessenheit der Intonation in fokussierten Nominalphrasen

5.1.5.2. Probanden

Zu Beginn des Experiments füllten die Probanden einen Fragebogen mit Angaben zu Geschlecht, Alter, regionaler Herkunft, derzeitigem Wohnort, Beruf und Erfahrungen im Umgang mit linguistischen Analysen aus.

Das Alter der insgesamt 20 Probanden (8 männlich, 12 weiblich) rangierte zwischen 21 und 64 Jahren (Durchschnitt: 39,7). Fünfzehn der Probanden waren in Nordrhein-Westfalen aufge-

wachsen, je ein Proband stammte aus Baden-Württemberg, Niedersachsen, Sachsen, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein. Zum Zeitpunkt der Experimentteilnahme wohnten 18 der 20 Probanden in NRW, 2 in Baden-Württemberg. Fünfzehn der Probanden hatten akademische Berufe (Lehrer, Hochschullehrer, Student). Insgesamt 8 Probanden gaben an, keinerlei Erfahrung in der Analyse von Sprachdaten zu haben, von den übrigen schätzten 5 ihre Erfahrung mit linguistischen Analysen als fortgeschritten ein, 7 gaben an, über grundlegende Erfahrungen zu verfügen.

5.1.5.3. Ergebnisse

Für jeden Stimulus wurde der Mittelwert aus den Bewertungen aller Probanden gebildet. Aus den Mittelwerten für die einzelnen Stimuli wurde ein Gesamtmittelwert für jede Antwort gebildet. Die durchschnittlichen Bewertungen für beide Antworten (jeweils vor und nach dem Training) sind in Abbildung 5.1.16 angegeben und als Balken dargestellt.

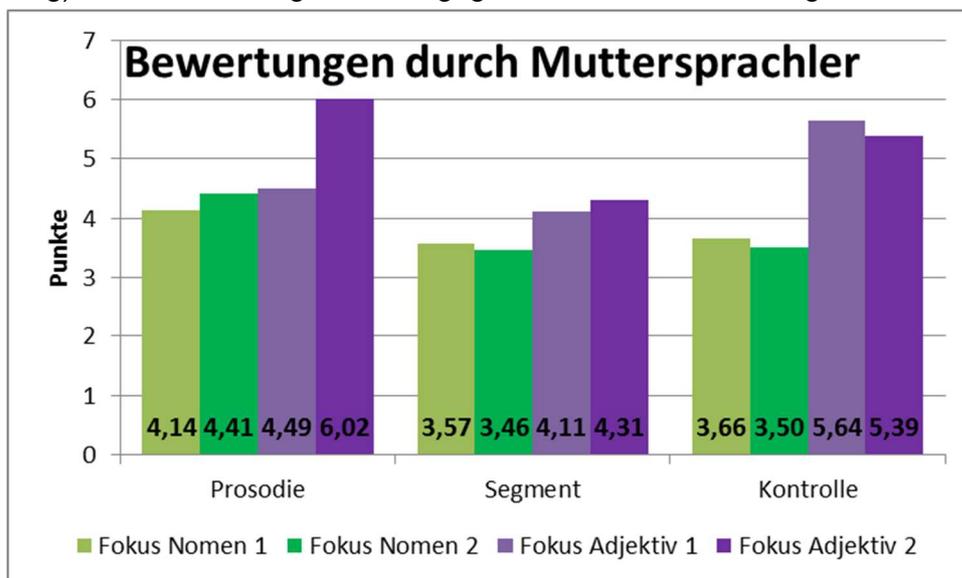


Abb. 5.1.15.: Durchschnittliche Bewertung der auditiven Stimuli nach wahrgenommener Angemessenheit der Intonation auf einer 7-stufigen Skala durch 20 deutsche Muttersprachler, geordnet nach Gruppen, Fokusbedingungen und Zeitpunkt der Aufnahme der Stimuli

Alle Gruppen weisen zu beiden Messzeitpunkten bessere Bewertungen für die Kondition mit fokussiertem Adjektiv auf. Dieses Ergebnis könnte auf die Tatsache zurückzuführen sein, dass im Stimulus in der Kondition mit fokussiertem Nomen das betreffende Nomen „Kanne“ war, das von den italienischen Sprechern mit langem medialem Konsonanten (Geminate) gesprochen wurde. Diese segmentale Abweichung von der deutschen Norm könnte zu schlechteren Bewertungen führen, auch wenn die Bewertung sich auf die Intonation beziehen sollte. Das Nomen „Kugel“ weist im Gegensatz dazu weniger segmentale Schwierigkeiten für die italienischen Sprecher auf.

Im Vergleich der Bewertungen der Stimuli vom ersten und zweiten Aufnahmezeitpunkt ist für die Prosodiegruppe festzustellen, dass beide Antworten vom zweiten Zeitpunkt besser bewertet werden. In der Kondition „Fokus auf Nomen“ ist die Verbesserung nur gering (+ 0,27 Punkte), in der Kondition „Fokus auf Adjektiv“ hingegen ist sie deutlich (+1,53 Punkte). Die Verbesserung erreicht ein hohes Signifikanzniveau ($T(11)=5,312$; $p>0,01$).

Die minimalen Veränderungen in den anderen Gruppen sind nicht signifikant. Dieses Ergebnis zeigt, dass die akustisch ermittelte Verbesserung der Prosodiegruppe in der für Italiener schwieriger zu produzierenden Kondition „Fokus auf Adjektiv“ auch auditiv zu belegen ist. Das Training war also erfolgreich.

5.1.6. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der akustischen Analysen und der auditiven Bewertung durch deutsche Muttersprachler sind in Tabelle 5.1.1. zusammengefasst. Positive Veränderungen werden durch „+“, negative durch „-“ markiert.

	Fokus auf	Auditive Bewertung	Differenz F0-Auslenkung	Differenz Intensität	Unterschiede in Vokaldauer
PG	Nomen	+**	+*	n.s.	n.s.
	Adjektiv	n.s.	n.s.	n.s.	
SG	Nomen	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	Adjektiv	n.s.	n.s.	n.s.	
KG	Nomen	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	Adjektiv	n.s.	n.s.	n.s.	

Tab. 5.1.1.: Überblick über die Veränderungen in der auditiven Bewertung durch deutsche Muttersprachler und in den gemessenen akustischen Parametern in beiden Fokusbedingungen für alle Probandengruppen. Signifikanzniveaus: $p<0,05^*/p<0,01^{**}$ /nicht signifikant (n.s.).

Die einzigen signifikanten Verbesserungen zeigt wie erwähnt die Prosodiegruppe, die nach dem Training eindeutig die fokussierte Konstituente in der Nominalphrase durch eine stärkere F0-Auslenkung markiert. Die Bewertungen der deutschen Muttersprachler unterstützen die Aussage, dass die Prosodiegruppe von ihrem Training profitiert hat.

5.2. Rhythmus: Vokalreduktion und –elision in der Reduktionssilbe <-en>

Der Begriff Rhythmus bezeichnet die zeitliche Anordnung regelmäßig wiederkehrender Muster. Die klassische Unterteilung nach Pike (1945) und Abercrombie (1967) in „akzentzählende“

(stress-timed) und „silbenzählende“ (syllable-timed) Sprachen identifiziert diese wiederkehrenden Muster für die „akzentzählenden“ Sprachen als Betonungen, die in regelmäßigen (isochronen) Zeitabständen in Äußerungen auftreten, und als isochrone Zeitintervalle zwischen Silben für die „silbenzählenden“ Sprachen:

As far as is known, every language in the world is spoken with one kind of rhythm or with the other. In the one kind, known as syllable-timed rhythm, the periodic recurrence of movement is supplied by the syllable-producing process: the chest pulses, and hence the syllables recur at equal intervals of time; they are isochronous. [...] In the other kind, known as stress-timed rhythm, the periodic recurrence is supplied by the stress-producing process: the stress-pulses, and hence the stressed syllables, are isochronous.

[Soweit bekannt ist, wird jede Sprache der Welt mit dem einem Rhythmustyp oder dem anderen gesprochen. Bei dem einen Typus, bekannt als silbenzählender Rhythmus, wird die periodische Wiederholung von Bewegungen durch den silbenproduzierenden Prozess geliefert: die Brust-Schläge (Pulse), und damit die Silben, kehren in regelmäßigen Zeitabständen wieder; sie sind isochron. [...] Beim anderen Typus, bekannt als akzentzählender Rhythmus, wird die periodische Wiederholung durch die Erzeugung von Betonung geliefert: die Betonungs-Pulse, und damit die betonten Silben, sind isochron.]

(Abercrombie 1967: 96, meine Übersetzung)

Diese als „Isochronie-Hypothese“ bekannte Theorie für eine typologische Einteilung aller Sprachen in zwei Rhythmus-Typen (denen später noch ein dritter, der „moren-zählende“ Typ hinzugefügt wurde) wurde schon längst, zumindest in ihrer Absolutheit, durch empirische Untersuchungen widerlegt (z.B. Roach 1982, Faure et al. 1980).

Neuere Beschreibungsmodelle für die phonologischen und phonetischen Parameter, auf denen Rhythmusklassen für Sprachen basieren, postulieren eher ein Kontinuum, in dem Sprachen mehr „akzentzählende“ oder mehr „silbenzählende“ Eigenschaften besitzen (Dauer 1987). Die Parameter, nach denen die rhythmischen Eigenschaften von Sprachen klassifiziert werden, beziehen sich auf sprachspezifische Eigenschaften wie den Grad der Komplexität von Silben, vorhandene distinktive Quantitätsunterschiede in Vokalen und/oder Konsonanten, Wortbetonung und interaktive prosodische Effekte (*interactional prosodic effects*, Barry 2007: 104), die sich auf den Einfluss von Betonung auf die Quantität und Qualität von Vokalen beziehen, oder auf die zeitliche Assoziation von F₀-Gipfeln mit betonten Silben. (ebda.).

Die Einteilung in die beiden (oder drei) Rhythmustypen wird jedoch bis heute in der Aussprachendidaktik verwendet, da sie die prototypischen Eigenschaften der Extremtypen des Rhythmuskontinuums hervorheben und sie damit den Lernenden leichter zugänglich machen (Völtz 1994, Missaglia 1999). Barry (2007) weist jedoch darauf hin, dass eine solche didaktische

Verwendung der Zuweisung von Sprachen zu getrennten Rhythmustypen nur dann sinnvoll sei, wenn die Definition von „akzentzählenden“ und „silbenzählenden“ Sprachen nicht auf der Isochronie-Hypothese in ihrer starken Version basiere und auch nicht auf allgemeinen Kategorien wie „Reduktion von Vokalquantität/Vokalqualität in unbetonten Silben“. Diese Parameter zur Beschreibung eines Rhythmussystems müssen für jede Sprache spezifiziert werden, denn Sprachen unterscheiden sich in der jeweiligen phonetischen Ausprägung der Parameter:

[T]here are different degrees of reduction. Dutch, English, German and Swedish reduce the *quantity* of long vowels in unstressed position, but only English has *systematic quality reduction* of the vowels (towards schwa).

[Es gibt unterschiedliche Grade von Reduktion. Niederländisch, Englisch, Deutsch und Schwedisch reduzieren die *Quantität* langer Vokale in unbetonter Position, aber nur Englisch zeigt eine *systematische Reduktion der Vokalqualität* (in Richtung des Schwa).]

(Barry 2007: 110; meine Übersetzung; Hervorhebungen im Original)

Entsprechend ist es laut Barry wichtig, dass die prosodischen *und* segmentalen Ausprägungen des sprachspezifischen Rhythmus' im Ausspracheunterricht thematisiert und geübt werden, da rhythmusbedingte Veränderungen im segmentalen Bereich nicht unbedingt im Rahmen eines rein auf der Produktion wiederkehrender Betonungsmuster basierenden Trainings erworben werden:

Since such segmental changes are unlikely to become established as an unconsciously absorbed corollary of explicit, holistic rhythmic speaking practice [...], they need to be dealt with specifically.

[Da es unwahrscheinlich ist, dass sich solche segmentalen Veränderungen als unbewusst aufgenommene Schlussfolgerung aus expliziter, holistischer rhythmischer Sprechpraxis etablieren [...], müssen sie namentlich/speziell behandelt werden.]

(Barry 2007: 112, meine Übersetzung)

It is important that individually learnable properties of language be brought into focus [...].

[Es ist wichtig, dass individuell lernbare Eigenschaften von Sprachen in den Fokus gerückt werden]

(Barry 2007: 114, meine Übersetzung, Hervorhebung im Original)

Das heißt, in einem Rhythmustraining müssen die sprachspezifischen Eigenschaften, aus denen sich die Rhythmusstruktur zusammensetzt, explizit den Lernern dargelegt werden.

Eine Eigenschaft, die als „typisch akzentzählend“ betrachtet wird, ist die Reduktion von Vokalen in unbetonten Silben, die den Zentralvokal (Schwa) enthalten. Das folgende Kapitel befasst sich mit dieser, im Deutschen regelhaften, rhythmischen Ausprägung und ihrem Erwerb durch italienische Deutschlernende. Zuerst wird kurz dargestellt, welche phonetischen Parameter an der Reduktion geschlossener Schwa-Silben im Deutschen beteiligt sind, wie sich das Italienische vom Deutschen in diesem Bereich unterscheidet und welche Konsequenzen diese Unterschiede für die Aussprache italienischer Deutschlernender hat (5.2.1.). Danach wird beschrieben, wie das Training im Bereich Rhythmus gestaltet war (5.2.2.). Kapitel 5.2.3. stellt das sprachliche Datenmaterial vor, auf dem die Untersuchung zur Aussprache geschlossener Reduktionssilben mit Nasal basiert. Dabei werden die Untersuchungsparameter und die verwendeten Messmethoden beschrieben und Hypothesen über die Entwicklungen der drei Probandengruppen zum zweiten Messzeitpunkt präsentiert. Die Ergebnisse der Datenauswertung werden in Kapitel 5.2.5. vorgestellt und diskutiert.

5.2.1. Vergleich Deutsch-Italienisch

Besonders stark von Reduktionserscheinungen betroffen sind im Deutschen Silben mit einem Konsonanten und [-ən], die zum Beispiel durch das hochproduktive Suffix <-en> entstehen.

As a rule, C+<-en> syllables, where C stands for any consonant, are produced as C+[ən] with the reduced vowel schwa. In connected speech, these reduced vowels may be deleted [...].

[Eine Regel ist, dass C+<-en> Silben, wobei C für irgendeinen Konsonant steht, als C+[ən] mit dem reduzierten Vokal Schwa produziert werden. In zusammenhängenden Äußerungen können diese Vokale getilgt werden. [...]]

(Gut 2003: 2438, meine Übersetzung)

Auf der Äußerungsebene wird der Vokal in Reduktionssilben (außer bei Hyperartikulation) in normalem Sprechtempo häufig getilgt, wenn im Auslaut ein Nasal oder Lateral steht (z.B. „hat-ten“ > /hatən/ > [ˈhat̩]). Der Nasal- oder Lateralkonsonant (z.B. in „Mandel“) übernimmt dann die Rolle des Nukleus (Ramers 2001: 65-66). Steht im Anlaut der Reduktionssilbe ein bilabialer oder velarer Vollverschlusskonsonant (Plosiv oder Nasal), findet außerdem eine Assimilation eines durch Schwa-Elision entstandenen Nasal-Nukleus an den anlautenden Konsonanten statt, z.B. „haben“ > /ˈha:bən/ > [ˈha:b̩m̩]. (Nasalassimilation, Wiese 1996: 218 ff, Ramers 2001: 66).

Im Norditalienischen (das häufig dem eher silbenzählenden Typus zugeordnet wird) findet in unbetonten Silben zwar Vokalreduktion in Form von geringerer Dauer und leicht zentralisierter Artikulation statt (Braun/Geiselman 2011), jedoch ist Vokalelision in unbetonten Silben nicht üblich und die Vokalzentralisierung reicht bei weitem nicht an die Schwa-Qualität im Deutschen heran.

Eine komplette Elision des Schwa-Lauts in Silben des Typs Konsonant + <en> ist nicht die einzige Form der Reduktion dieses Silbentyps im Deutschen, sondern nur seine extremste Form. Wird der Schwa-Vokal realisiert, ist er kürzer als ein Vollvokal, was zu einem Dauerverhältnis betonter zu unbetonten Silben mit Werten von mehr als 1:1 führt. Gut (2007) ermittelte in ihrer Untersuchung deutscher Sprachdaten im LeaP-Korpus (Learning Prosody in a Foreign Language Project) ein durchschnittliches Verhältnis zwischen 1,58:1 und 1,94:1 von betonten zu unbetonten Silben (Gut 2007: 155).

Die deutschen Sprecher in der vorliegenden Studie weisen für die (unterstrichenen) Testwörter in der Äußerung „Neben den Zeitungen lagen sieben Schrauben.“ durchschnittliche Silbenverhältnisse zwischen 1,1:1 und 1,8:1 auf, bei den italienischen Sprechern variieren die Silbenverhältnisse stark, sind aber tendenziell im Bereich kleiner als 1:1, d.h., die betonte Silbe ist tendenziell kürzer als oder gleich lang wie die unbetonte.

Ein Grund für dieses (dem muttersprachlich deutschen widersprechende) Silbenverhältnis ist die Realisierung des Vokals in der unbetonten Silbe als Vollvokal.

Dieses Phänomen ist beim Erwerb des Deutschen durch Sprecher mit nicht-reduzierenden Muttersprachen häufig zu beobachten:

All previous studies investigating vowel reduction by learners of either English or German found that, in non-native speech, vowels are not reduced to an appropriate extent. Often, full vowels instead of reduced vowels are produced in unstressed syllables and the durational difference between full vowels and reduced vowels is not sufficiently large.

[Alle bisherigen Studien, die Vokalreduktion durch Lerner des Englischen oder Deutschen untersuchten, haben ergeben, dass in der Lerner aussprache Vokale nicht in angemessenem Umfang reduziert werden. Häufig werden Vollvokale an Stelle von reduzierten Vokalen produziert, und die Differenz in der Dauer von vollen und reduzierten Vokalen ist nicht groß genug.]

(Gut 2007: 153, meine Übersetzung)

Gegenstand dieses Kapitels ist die Untersuchung von Silben des Typs Konsonant + <en> hinsichtlich ihrer Reduktion in der Aussprache der italienischen Probanden.

5.2.2. Training

Nur die Prosodiegruppe erhielt ein explizites Rhythustraining (siehe Übungseinheit P2, Anhang 1). Als Einstieg hörten die Lernenden den „Uhrenvers“ (Cros 1991: 31) und sahen ihn wie unten abgebildet vor sich. Sie stellten fest, dass die Anzahl von Betonungen im Satz und ihr zeitlicher Abstand in einem rhythmisch fixierten Schema im Deutschen gleich bleiben und hinzukommende Silben schneller und kürzer gesprochen werden müssen.

Gro-	ße	Uhren	machen	Tick	–	Tack	-
Die kleinen	Uhren	machen	immer	Tick	Tack	Tick	Tack
Und die winzig	kleinen	Uhren	machen immer	TickeTacke	TickeTacke	TickeTacke	Tick!

Die Erkenntnis, dass die Dauer unbetonter Silben im Deutschen umso mehr reduziert wird, je mehr unbetonte Silben zwischen zwei Betonungen liegen, wurde an verschiedenen einfachen Sätzen mit klaren rhythmischen Mustern (z.B. Tim sieht ein Pferd – Peter erspäht eine Ente – Erika erblickte einen Schmetterling) vertieft, indem die Sätze rhythmisch gesprochen wurden und der Rhythmus geklatscht wurde.

Ein Übungsformat, das in den folgenden Trainingssitzungen häufig verwendet wurde, war die „Rhythmus-Lokomotive“ (P2, Übung 3, nach Dieling/Hirschfeld 2000). Bei dieser Übung stellen sich die Lernenden in einer Reihe hinter der Lehrperson auf und schreiten rhythmisch durch den Klassenraum. Das Aufsetzen der Füße ist zeitlich koordiniert mit den betonten Silben in Sätzen, sodass dazwischen liegende unbetonte Silben automatisch reduzierter gesprochen werden müssen, um den „Zug“ nicht aus dem Rhythmus zu bringen.

Reduktionsphänomene wie Schwa-Kürzung und -elision, sowie die Nasalassimilation wurden ebenfalls explizit besprochen und ihre Realisierung eingeübt (siehe Übungseinheit P2, Anhang). Ein Auszug aus einer Wahrnehmungs- und Produktionsübung (Übung 6, Einheit P2) soll genügen, um das Vorgehen darzustellen:

Übung 6: Automatisierung und Produktion

Aufgaben:

- a. Höre die folgenden Sätze. Markiere die Betonungen.
- b. Höre die Sätze noch einmal. Welche <e> hörst du nicht?
- c. Sprich die Sätze laut aus und achte auf die Betonungen und die verkürzten Silben.

1. Die großen dicken Kugeln haben im Garten gelegen.

2. Der Laden ist schon seit sieben Tagen geschlossen.

...

Die Segmentgruppe erhielt kein explizites Rhythustraining, ebenso wenig die Kontrollgruppe.

5.2.3. Datenmaterial, Messmethoden und Hypothesen

Basis der folgenden Untersuchung sind die Reduktionssilben in dem Satz:

Neben den Zeitungen lagen sieben Schrauben.

Der Satz wurde von allen Sprechern zu jedem Messzeitpunkt (vor und nach der Unterrichtsphase) je fünfmal vorgelesen und aufgenommen. Die Daten wurden geschnitten und normalisiert und mit der Analysesoftware Praat auf zwei Ebenen annotiert wie folgt:

1. Silbenschicht:

- auf der obersten Ebene wurden die Grenzen der zeitlichen Intervalle der Silben „neben1, la-gen, sie-ben2“ markiert und mit den eben aufgezählten Bezeichnungen versehen.
- eventuelle Sprossvokale wurden ebenfalls markiert und mit dem Label „SprV“ beschriftet.
- mittels eines Softwarescripts¹⁹ wurde das Silbenverhältnis ermittelt nach der Formel: $\text{Silbenverhältnis} = \text{Dauer der betonten Silbe} / \text{Dauer der Reduktionssilbe}$.

2. Vokal-Konsonant-Schicht:

- in den Reduktionssilben wurden die Vokale (soweit sie nicht elidiert wurden) als Intervalle markiert und mit den Bezeichnungen „V1-V3“ versehen.
- in gleicher Weise wurden die auslautenden Nasalkonsonanten (soweit sie nicht elidiert wurden) markiert und mit den Bezeichnungen „C1-C3“ versehen.
- mittels zweier Softwarescripte wurden folgende Parameter extrahiert:
 - die Dauer der Reduktionsvokale und damit gleichzeitig die Anzahl an Vokalen, die elidiert wurden;
 - die Formanten F1 und F2 zum Mittelpunkt der Vokale²⁰ : Wie in Kapitel 5.2.2. beschrieben, produzieren die italienischen Probanden meist keine Schwa-Vokale in den Reduktionssilben, sondern volle Vokale, die auditiv eher wie [ɛ] oder

¹⁹ Ich danke Simon Ritter für das Erstellen dieses Scripts und der weiteren in dieser Untersuchung verwendeten Scripte.

²⁰ Das Script wurde übernommen von Shigeto Kawahara http://www.rci.rutgers.edu/~kawahara/scripts/get_formants_midpoint.praat und angepasst für die vorliegenden Daten.

[e] klingen. Sie unterscheiden sich in der Dauer kaum von den Vollvokalen in den betonten Silben.

Für die Prosodiegruppe wird erwartet, dass sie in den Reduktionssilben die Dauer der Vokale reduzieren (5.2.4.1.) bis hin zur vollen Elision des Vokals (5.2.4.2.). Daraus sollte sich idealerweise ein Dauerverhältnis zwischen den Silben ergeben, das näher an dem der deutschen Referenzsprecher liegt als vor dem Training (5.2.4.3.). Es ist außerdem zu überprüfen, ob sich die Qualität der Vokale verändert (in Form von F1 und F2; 5.2.5.4.). Für die Segmentgruppe und die Kontrollgruppe werden keine Veränderungen erwartet.

5.2.4. Ergebnisse

5.2.4.2. Reduktion der Vokaldauer

Für die folgende Untersuchung wurden nur die Wiederholungen der Testwörter „neben, lagen, sieben“ gewertet, die weder eine Nasal- noch eine Schwa-Elision aufweisen. Aus den Wiederholungen jedes Wortes wurden für die Sprecher Mittelwerte gebildet, aus denen wiederum Gesamtmittelwerte für die Gruppen gebildet wurden.

Die Prosodiegruppe weist zum ersten Messzeitpunkt die längsten Vokale in den Reduktionssilben auf (durchschnittlich 90 ms), gefolgt von der Segmentgruppe (78 ms) und der Kontrollgruppe (68 ms) (siehe Abb. 5.2.1.).

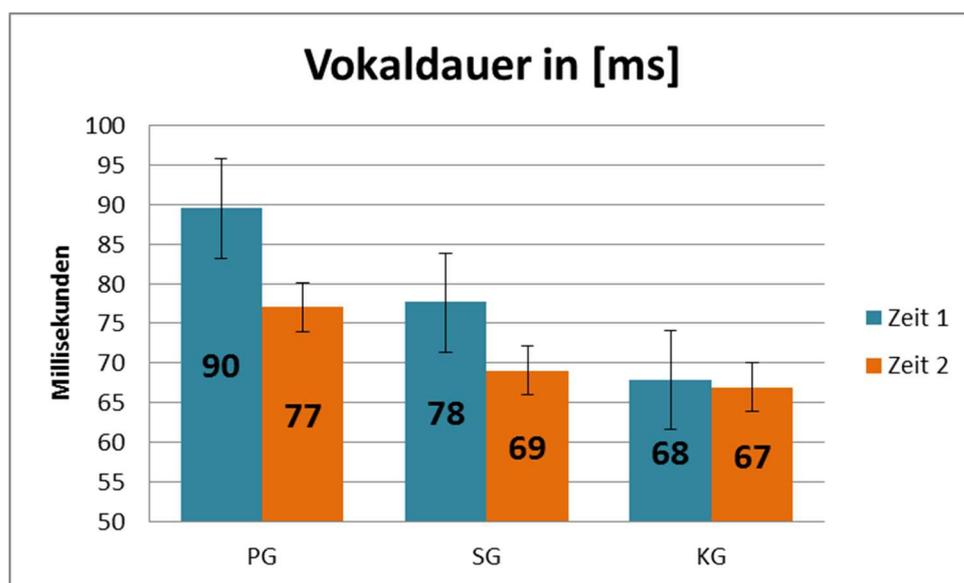


Abb. 5.2.1.: Durchschnittliche Dauer (in ms) der Vokale in den Reduktionssilben der Wörter „neben, lagen, sieben“ zusammengenommen, sortiert nach Messzeitpunkt (1 und 2) und Gruppen, mit Standardfehler

Nach der Unterrichtsphase sind die Vokale der Prosodiegruppe durchschnittlich 19% kürzer, die Segmentgruppe verkürzt sie um ca. 11%, die Kontrollgruppe zeigt eine nur minimale Verkürzung (Tab. 5.2.1.).

Der T-Test bei gepaarten Stichproben zeigt eine statistische Signifikanz für die Veränderungen der Prosodiegruppe ($T(11)=5,691$; $p<0,001$) und der Segmentgruppe ($T(12)=2,453$; $p<0,05$).

Zeit/Anzahl	Mittlere Vokaldauern in Millisekunden				Veränderungen der Vokaldauern in %
	1	N	2	N	
PG	90	199	77	196	-14%**
SG	77,69	218	69,07	182	-11%*
KG	67,86	72	66,94	72	-1,4

Tab. 5.2.1.: Durchschnittliche Dauer der Vokale in den Reduktionssilben der Wörter „neben, lagen, sieben“ zusammengenommen, sortiert nach Messzeitpunkt (1 und 2) und Gruppen; prozentuale Reduktion der Dauer zu Messzeitpunkt 2 und Anzahl (N) der bewerteten Testwörter insgesamt für beide Messzeitpunkte (Signifikanzniveaus: $p<0,01^{**}$, $p<0,05^*$)

5.2.4.2. Reduktion der Vokaldauer

Um zu überprüfen, wie häufig eine komplette Elision des Vokals in den Testwörtern „neben, lagen, sieben“ vorkam, wurde die Zahl der Testwörter mit Vokal in der Reduktionssilbe vor und nach der Unterrichtsphase für alle Probandengruppen ermittelt und für jede Gruppe der Anteil der Wörter mit realisiertem Vokal an der Gesamtzahl der Wortäußerungen der Gruppe errechnet ((Anzahl Wörter mit realisiertem Vokal)/Gesamtanzahl). In die Auswertung gingen alle Wiederholungen der drei Testwörter ein. Von der Auswertung wurden alle diejenigen Wiederholungen der Testwörter ausgeschlossen, bei denen Probanden den auslautenden Nasal elidierten (siehe Kapitel 5.3. zur Silbenstruktur). Die Auswertung bezieht sich also nur auf die Fälle, in denen tatsächlich eine orthografische Silbe mit <-en> produziert wurde.

Abbildung 5.2.2. und Tabelle 5.2.3. zeigen die jeweiligen prozentualen Anteile an realisierten Vokalen in den Reduktionssilben in den 3 Testwörtern, zusammengenommen für die drei Probandengruppen.

Insgesamt bleibt der Anteil von Reduktionssilben mit Vokal in allen Gruppen recht hoch. Die Prosodiegruppe erhöht ihren Anteil an vollständigen Vokalelisionen um 8%, die Segmentgruppe um ca. 7%. Die Kontrollgruppe zeigt keine nennenswerten Veränderungen. Die Veränderungen der Prosodie- und Segmentgruppe erreichen im T-Test bei gepaarten Stichproben Signifikanzniveau (PG: $T(11)=2,385$; $p<0,05$; SG: $T(12) = 2,214$; $p<0,05$).

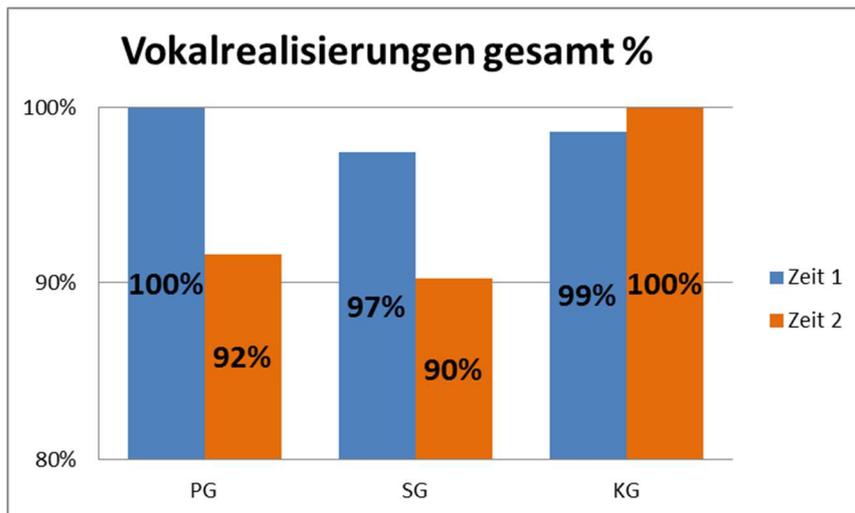


Abb. 5.2.2.: Prozentualer Anteil an realisierten Vokalen in den Reduktionssilben der Wörter „neben, lagen, sieben“ zusammengenommen, sortiert nach Messzeitpunkt (1 und 2) und Gruppen, mit Standardfehler

	Vokalrealisierungen %		Prozentuale Reduktion (minus) oder Zunahme (plus) %
	1	2	
Zeit			
PG	99,5	92,9	-8%*
SG	97,3	86,7	-7%*
KG	98,7	100,00	+1%

Tab. 5.2.2.: Prozentualer Anteil an realisierten Vokalen in den Reduktionssilben der Wörter „neben, lagen, sieben“ zusammengenommen, sortiert nach Messzeitpunkt (1 und 2) und Gruppen; mit prozentualen Veränderungen

Sowohl die Prosodie- als auch die Segmentgruppe zeigen also leichte Annäherungen im Bereich der Elision unbetonter Vokale an die Referenzsprecher, die in diesem Datenkorpus durchgehend Schwa-Elision zeigten. Da die Elision von Vokalen in Reduktionssilben nicht obligatorisch ist, bedeutet das Vorhandensein eines Vokals keinen „Fehler“, denn auch deutsche Muttersprachler realisieren je nach Sprechtempo und –stil mehr oder weniger Vokale in unbetonten Silben. Die Dauerreduktion und Elision der unbetonten Vokale tragen jedoch beide maßgeblich zum Dauerverhältnis zwischen betonten und unbetonten Silben im Deutschen bei, weswegen beide Erscheinungen als positiv für die Aussprache italienischer Deutschlernender angesehen werden können.

5.2.4.3. Dauerverhältnis zwischen betonten und unbetonten Silben

Für alle Wiederholungen der Testwörter „neben, lagen, sieben“ wurde das Dauerverhältnis der betonten zur unbetonten Silbe errechnet. Von der Analyse ausgeschlossen waren alle Testwortwiederholungen mit Elision des finalen Nasals (vgl. Kapitel 5.2.); alle anderen Wiederholungen wurden miteinbezogen.

Die mittleren Silbenverhältnisse in den einzelnen Gruppen und die Anzahl der Testwörter, die jeweils in die Analyse eingingen, sind in Tabellen 5.2.3. aufgeführt.

Alle drei Probandengruppen weisen zum ersten Messzeitpunkt ein durchschnittliches Silbenverhältnis unter 1:1 auf, d.h., die unbetonten Silben sind im Durchschnitt länger als die betonten Silben. Die Referenzgruppe zeigt ein durchschnittliches Verhältnis von 1,43 : 1, d.h., die betonten Silben sind im Durchschnitt fast 1,5 mal so lang wie die unbetonten Silben.

Dauerverhältnis betonte Silbe/unbetonte Silbe					
Gruppe	Zeit 1	N	Zeit 2	N	Veränderung
PG	0,81	138	0,85	152	+5%
SG	0,84	161	0,91	149	+8%*
KG	0,83	66	0,90	64	+8%*
Referenz	1,43	30			

Tab. 5.2.3.: Mittelwerte aus allen Silbenverhältnissen mit Standardabweichung (SD) und Anzahl der ausgewerteten Testwörter (N) zu den Messzeitpunkten 1 und 2, nach Gruppen geordnet

Die Prosodiegruppe zeigt zum zweiten Messzeitpunkt keine signifikanten Veränderungen, während Segmentgruppe und Kontrollgruppe sich um jeweils rund 8% dem Dauerverhältnis der Referenzsprecher annähern. Im T-Test bei gepaarten Stichproben erreichen die Veränderungen von Segment- und Kontrollgruppe Signifikanzniveau (SG: $T(12)=2,490$; $p < 0,05$; KG: $T(7)=3,131$; $P < 0,05$).

Bei der Annäherung des Dauerverhältnisses zwischen betonten und unbetonten Silben an die Werte der Referenzsprecher hat die Prosodiegruppe also scheinbar nicht vom Training profitiert.

Auf das Dauerverhältnis der Silben haben mehrere Faktoren einen Einfluss, nämlich die Dauer der Vokale in beiden Silben und eine mögliche Elision des Vokals in den unbetonten Silben. Die Prosodiegruppe verbesserte sich in zwei der drei Werte, nämlich der Dauer des unbetonten Vokals und dem Anteil an Vokalelisionen in den unbetonten Silben. Dies hatte

jedoch keinen nennenswerten Einfluss auf das Dauerverhältnis zwischen betonten und unbetonten Silben. Die Segmentgruppe scheint neben der gelungenen Dauerreduktion unbetonter Vokale (bis hin zur kompletten Elision) auch die Dauer der Vokale in den betonten Silben erhöht zu haben, was die Verbesserung im Bereich des Dauerverhältnisses erklärt. Dieses Ergebnis lässt sich mit dem Training zu Lang- und Kurzvokalen erklären, das die Teilnehmer der Segmentgruppe erhielten (vgl. Kapitel 6.3. zur Erhöhung der Dauer bei Langvokalen in der Segmentgruppe). Die Kontrollgruppe scheint ihre betonten Vokale ebenfalls verlängert zu haben, verbessert sich aber weder bei der Dauerreduktion der unbetonten Vokale noch in der Anzahl von Vokalelisionen.

5.2.4.4. Vokalqualität in Reduktionssilben

Für alle Wiederholungen der Testwörter „neben, lagen, sieben“, die weder Vokalelision noch Konsonantelenision aufwiesen, wurden die ersten beiden Formanten in der Vokalmitte gemessen, um zu untersuchen, ob die Probanden Schwa-Vokale oder Vollvokale produzieren. Die Werte wurden für die männlichen und weiblichen Sprecher aller Gruppen getrennt ausgewertet.

Tabellen 5.2.4. und 5.2.15. zeigen die mittleren Werte der Formanten F1 und F2 zu den Messzeitpunkten 1 und 2.

Die beiden Referenzsprecher dieser Studie produzierten keine Vokale in den unbetonten Silben der Testwörter. Daher wird hier auf Referenzwerte aus Datenerhebungen am Institut für Sprache und Kommunikation der Technischen Universität Berlin zurückgegriffen. Im Rahmen der Untersuchungen wurden im Zeitraum von 1998 bis 2006 die ersten beiden Formanten in den Vokalrealisierungen von 127 Sprechern (69 männliche, 58 weibliche, Alter 20 - 30 Jahre) in zweisilbigen Wörtern gemessen und ausgewertet. Die durchschnittlichen Werte für den Schwa-Vokal sowie für die Vollvokale [ɛ], [ɛ:] und [e:] sind in Tabelle 5.2.6. aufgelistet. Die Entscheidung für diese Referenzwerte ergab sich aus der großen Anzahl der untersuchten Sprecher und ihrem Altersspektrum, das nahe an dem der Probanden liegt. Andere empirische Untersuchungen von Datenkorpora, z.B. Pätzold/Simpson (1997), die je 12 männliche und weibliche Sprecher aus dem Kieler Korpus untersuchten, zeigen leicht abweichende Werte.

Der Vergleich der italienischen mit den deutschen Sprechern zeigt, dass alle Probandengruppen weit höhere Werte für F2 aufweisen, was auf eine dezentralisierte Artikulation der Vokale hinweist (Neppert 1999: 146/147). Die F1-Werte hingegen liegen insgesamt etwas niedriger als die der Referenzsprecher. Dies deutet auf eine größere Öffnung des Vokaltrakts hin (ebda.). Insgesamt entsprechen die durchschnittlichen Werte am ehesten einer Realisierung

des Vokals in der unbetonten Silbe als [ɛ] oder [ɛ:]. Die Werte der Standardabweichungen weisen auf eine hohe Streuung hin.

Gerundete Mittelwerte von F1 und F2 der männlichen italienischen Sprecher						
	Messzeitpunkt 1			Messzeitpunkt 2		
	F1 (SD)	F2 (SD)	N	F1(SD)	F2 (SD)	N
PM	456 (29)	1991 (224)	38	506 (20)	1814 (86)	49
SM	510 (82)	1757(258)	39	478 (76)	1753 (220)	40
KM	411 (35)	1772 (265)	31	387 (39)	1691 (236)	31
Referenz	517 (91)	1447 (137)				

Tab. 5.2.4.: Mittelwerte von F1 und F2 der männlichen italienischen Sprecher zu beiden Messzeitpunkten mit Standardabweichung (SD), N=Anzahl der ausgewerteten Wörter; Referenz= Werte aus Sendlmeier/Seebode

Gerundete Mittelwerte von F1 und F2 der weiblichen italienischen Sprecher						
	Messzeitpunkt 1			Messzeitpunkt 2		
	F1	F2	N	F1	F2	N
PW	562 (92)	2059 (258)	161	548 (80)	2021 (220)	164
SW	526 (92)	2048 (301)	136	534 (101)	2022 (275)	141
KW	514 (85)	2041 (237)	52	467 (69)	2030 (276)	53
Referenz	572 (115)	1763 (173)				

Tab. 5.2.5.: Mittelwerte von F1 und F2 der weiblichen italienischen Sprecher zu beiden Messzeitpunkten mit Standardabweichung (SD), N=Anzahl der ausgewerteten Wörter; Referenz= Werte aus Sendlmeier/Seebode

Referenzwerte für F1 und F2 deutscher Muttersprachler nach Sendlmeier/Seebode				
	Deutsche Muttersprachler männlich		Deutsche Muttersprachler weiblich	
	F1	F2	F1	F2
[ə]	517	1447	572	1763
[ɛ]	489	1817	608	2040
[ɛ:]	482	1902	584	2166
[e:]	348	2126	434	2461

Tab. 5.2.6.: Referenzwerte für deutsche Vokale nach Sendlmeier/Seebode, Mittelwerte für 69 männliche und 58 weibliche deutsche Muttersprachler für F1 und F2

Insgesamt ist also festzuhalten, dass sich im Bereich der Vokalqualität in keiner Gruppe relevante Veränderungen ergeben. Zu beiden Messzeitpunkten produzieren sie vorwiegend Voll-

vokale, wo deutsche Muttersprachler Schwa-Vokale produzieren. Weder das Rhythmus-
training noch der intensive Sprachkontakt hatten also einen Einfluss auf die Vokalqualität. Diese
scheint damit resistenter gegen Einflüsse durch Training oder Sprachkontakt zu sein als die
Reduktion der Vokaldauer oder vollständige Elision von Vokalen.

5.2.5. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die folgende Tabelle (5.2.7.) bietet einen Überblick über die Veränderungen der Probanden-
gruppen nach der Unterrichtsphase. Verbesserungen und Verschlechterungen werden durch
„+“ bzw. „-“ dargestellt.

Untersuchte Bereiche/Gruppe	PG	SG	KG
Reduktion der Vokaldauer in unbetonten Silben	+**	+*	n.s.
Elision des Vokals in unbetonten Silben	+*	+*	n.s.
Anpassung des durchschnittlichen Silben(dauer)verhältnisses an die deutschen Referenzwerte	n.s.	+*	+*
Zentralisierte Artikulation des Vokals	n.s.	n.s.	n.s.

Tab. 5.2.7.: Überblick der Veränderungen in den Gruppen, geordnet nach untersuchten Teilbereichen.
„+/-“: signifikante Verbesserung/Verschlechterung. Statistische Signifikanzniveaus: $p < 0,05^*/$
 $p < 0,01^{**}/$ nicht signifikant (n.s.).

Die Übersicht zeigt, dass alle Gruppen positive Tendenzen aufweisen, was generell auf einen
begünstigenden Einfluss des intensiven Sprachkontakts während der Unterrichtsphasen
schließen lässt. Die Prosodiegruppe, die ein explizites Training zu den hier untersuchten Teil-
bereichen erhielt, kann sich in fast allen Bereichen verbessern, vor allem in der Reduktion der
Dauer des unbetonten Vokals.

Die Segmentgruppe verbessert sich durchgehend. Hier wird angenommen, dass das Training
zu Lang- und Kurzvokalen (Kapitel 6.3.) einen positiven Einfluss hatte.

Die Vokalqualität erweist sich als recht resistenter Faktor der Aussprache: weder Training noch
Sprachkontakt führten zu einer Verschiebung der Vokalformanten in Richtung eines Zentral-
vokals. Da die Trainingsphase nur 10 Tage betrug, wäre zu überprüfen, ob eine längere Trai-
ningsdauer zu Erfolgen führen wird.

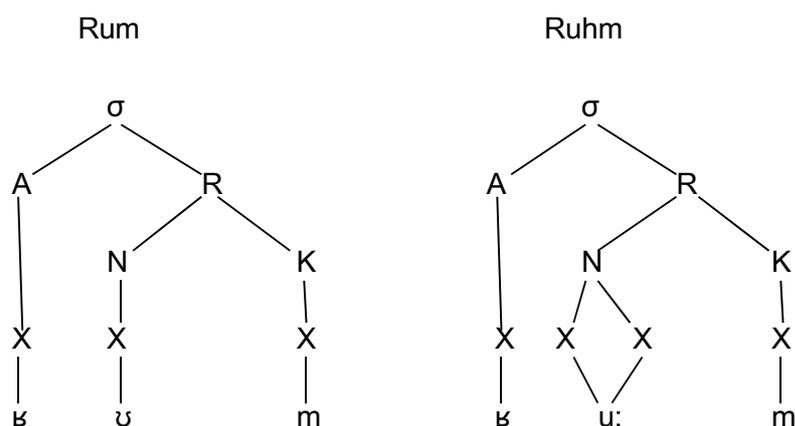
Insgesamt lassen die Ergebnisse darauf schließen, dass die Prosodiegruppe von ihrem Training profitiert hat. Intensiver Sprachkontakt und die Beschäftigung mit der deutschen Aussprache allgemein scheinen jedoch ebenfalls wichtige Faktoren beim Erwerb des deutschen Sprachrhythmus zu sein.

5.3. Silbenstruktur: Vokalepenthese und Konsonanteneision bei wortfinalen Kodas

Im folgenden Kapitel geht es um den für italienische Deutschlernende problematischen Bereich der wortfinal besetzten Kodas. Zuerst werden der Untersuchungsbereich und die verwendete Terminologie im Rahmen des hier verwendeten Silbenstrukturmodells vorgestellt und die Unterschiede zwischen Deutsch und Italienisch, sowie die daraus resultierenden Aussprachephänomene in der Lernaltersprache analysiert (5.3.1.). Im Anschluss folgt die Beschreibung des Trainings der Probanden (5.3.2.). Das verwendete Datenmaterial für die Untersuchung der Veränderungen nach dem Training wird in Kapitel 5.3.3. vorgestellt und beschrieben, welche Parameter auf welche Weise gemessen wurden. Dabei werden Hypothesen über die Veränderungen in diesen Parametern für die einzelnen Probandengruppen aufgestellt. Diese werden im Auswertungsteil (5.3.4.) anhand der analysierten Daten überprüft und die Ergebnisse zusammenfassend präsentiert (5.3.5.)

5.3.1. Vergleich Deutsch-Italienisch

Die folgenden Darstellungen zu Silben basieren auf dem Konstituentenmodell (vgl. Vater 1992, Ramers 2001), mit der Unterteilung von Silben in Anlaut, Nukleus und Koda, und der Zusammenfassung von Nukleus und Koda zum Reim. Der Konstituentenschicht ist die so genannte Skelettschicht (timing tier) untergeordnet, auf der zeitliche Positionen bzw. abstrakte Zeiteinheiten markiert werden (durch „X“), mit denen Elemente der Segmentschicht assoziiert werden. Auf diese Weise kann auch die Quantität von Segmenten dargestellt werden, wie im folgenden Beispiel (Rum – Ruhm):



Als Anlaut sollen sämtliche Konsonanten vor dem Nukleus und als Koda sämtliche Konsonanten nach dem Nukleus gelten, als Nukleus nur silbische Elemente (Vokale und durch Schwa-Elision silbisch gewordene Sonoranten), auch wenn einige Silbenstrukturmodelle des Deutschen im Nukleus eine funktionale Position ansiedeln, die mit nicht-silbischen Elementen assoziiert werden kann (s. beispielsweise Wiese 1996, Kap. 3).

Silben mit unbesetzter Koda werden als offene und solche mit besetzter Koda als geschlossene Silben bezeichnet²¹. Die vorliegende Untersuchung bezieht sich ausschließlich auf geschlossene Silben im Deutschen; daher liegt auch der Fokus der folgenden vergleichenden Darstellung der Silbenstrukturen im Deutschen und Italienischen auf geschlossenen Silben.

Dabei werden drei Silbentypen unterschieden (Maas 1999):

1. Prominente Silben: Silben mit lexikalischer Betonung

2. Nicht-prominente, nicht-reduzierte Silben: Silben ohne lexikalische Betonung, mit Vollvokal, z.B. in „Tennis“

3. Nicht-prominente, reduzierte Silben: Silben ohne lexikalische Betonung, mit Reduktionsvokal [ə], z.B. in „neben“.²²

Im Folgenden werden die Unterschiede zwischen deutschen und italienischen geschlossenen, nicht-reduzierten Silben beschrieben und die daraus resultierenden Transferphänomene in der deutschen Aussprache italienischer Lernender erläutert. Dazu gehören Vokalepthesen und Konsonantenelisionen bei wortfinalen einfachen Kodas (Kapitel 5.3.1.1.) und komplexen Kodas mit eventueller Resilbifizierung (5.3.1.2.) sowie die Realisierung orthografisch doppelter Konsonanten in deutschen Wörtern als lange Konsonanten (Geminaten) (5.3.1.3.). Fehlende phonologische Prozesse, die in deutschen Silben obligatorisch sind (in dieser Untersuchung konkret die Auslautverhärtung), scheinen ebenfalls einen ungünstigen Einfluss auf die Realisierung wortfinaler Obstruenten zu haben (5.3.1.4.).

5.3.1.1. Einfache wortfinale Kodas

Ein wichtiger Unterschied zwischen den beiden betrachteten Sprachen liegt in der Distribution geschlossener Silben in Wörtern. Im Deutschen kommen geschlossene Silben in allen Positionen im Wort vor, im Italienischen hingegen sind wortfinale besetzte Kodas hauptsächlich in nicht-nativen Wörtern wie „lo sport, il tennis“ zu finden und daher recht selten.

While simple codas are quite frequent word-internally, the native lexicon at least does not allow word-final consonants. Words ending in consonants are of extremely low frequency and can all be identified as relatively recent loans.

²¹ Die Bezeichnungen beziehen sich auf Silben ohne Reduktionsprozesse wie Schwa-Elision, die nur auf der Äußerungsebene aktiv werden.

²² Eine vollständige Diskussion sämtlicher Silbentypen und sämtlicher Regeln und Beschränkungen für alle Silbenkonstituenten und Positionen im Wort im Deutschen und Italienischen würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen (ausführliche Darstellungen finden sich z.B. in Wiese (1996) und Féry (2000; basierend auf dem Moren-Modell) für Deutsch und Wiltshire/Maranzana (1999) und Krämer (2009, Kap. 5) für Italienisch).

[Während einfache Kodas wortintern recht häufig vorkommen, erlaubt das native Lexikon zumindest keine wortfinalen Konsonanten. Wörter, die auf Konsonanten enden, sind extrem selten und können alle als relativ neue Entlehnungen identifiziert werden.]

(Krämer 2009: 137, meine Übersetzung)

Carlisle (2001) stellt in seiner Darstellung universeller Prinzipien beim Erwerb zweitsprachlicher Silbenstrukturen fest, dass es zwei grundsätzliche Möglichkeiten gibt, wie Zweitsprachlerner mit Silbenrändern in der Zweitsprache umgehen, die komplexer sind als die in ihrer Erstsprache erlaubten Silbenränder. Eine Möglichkeit, die muttersprachliche Silbenstruktur wiederherzustellen, ist die Vereinfachung des Silbenrandes durch Konsonantenelision, die zweite grundsätzliche Strategie ist die Vokalepenthese zur Auflösung von Konsonantenclustern oder zur Vermeidung konsonantischer Kodas. Italiener sind dafür bekannt, im Deutschen so genannte Sprossvokale zu produzieren, vor allem bei konsonantisch auslautenden Wörtern:

Die Besonderheiten bei germanischen Sprachen sind zum einen bisweilen sehr komplexe Silbenstrukturen und Konsonantenhäufungen in geschlossenen Silben, was bei italienischsprachigen Deutschlernern die Tendenz zeigt, innerhalb eines Konsonantenclusters und an einen finalen Konsonanten einen Sprossvokal anzuhängen und damit die vokalisch endende italienische Silbenstruktur zu übertragen.

(Kaunzner 2009 : 4)

Diese Strategie lässt sich auch in den dieser Studie zu Grunde liegenden Daten nachweisen. Allerdings ist auch die andere Strategie, die Elision wortfinaler Konsonanten, festzustellen. Sie beschränkt sich jedoch scheinbar auf Reduktionssilben (siehe Kapitel 5.3.1.2.).

5.3.1.2. Komplexe wortfinale Kodas

Ein weiterer Unterschied zwischen deutschen und italienischen Silben liegt in der Komplexität der Koda. Im Deutschen sind Konsonantenverbindungen in der Koda erlaubt, im Italienischen ist die Zahl der Konsonanten in der Koda (in der Standarddarstellung italienischer Silben) auf 1 beschränkt (McCrary 2002: 3), außer in nicht-nativen Wörtern wie „lo sport“.

Es ist daher zu erwarten, dass Italiener komplexe Kodas auf zwei Silben aufteilen, wobei ein Sprossvokal der Nukleus der zweiten Silbe ist. Tatsächlich zeigt ein großer Teil der Probanden bei den Zielwörtern „bunt, Hund“ dieses Verhalten. Das Datenkorpus dieser Arbeit erlaubt jedoch keine Schlüsse darüber, ob komplexere Kodas zu mehr Silbenstrukturvereinfachungen (Vokalepenthese, Konsonantenelision) führen als einfache Kodas.

5.3.1.3. Quantitätsverhältnisse in Silben

Ein weiterer wichtiger Unterschied zwischen Deutsch und Italienisch betrifft die Quantitäts – und Qualitätsverhältnisse von Vokalen und Konsonanten und deren Distribution in betonten und unbetonten Silben.

Im Deutschen sind Konsonanten phonologisch gesehen immer kurz, Vokale hingegen kontrastieren in ihrer Dauer (z.B. Staat [a:] - Stadt [a]). Man unterscheidet außerdem zwischen gespannten und ungespannten Vokalen. Langvokale werden meist als gespannt klassifiziert (außer /a:/ und /ɛ:/), Kurzvokale als ungespannt. Es gibt jedoch auch gespannte Kurzvokale, z.B. in Wörtern wie „Phonologie“ [fonolo'gi:] (vgl. Wiese 1996: 277 ff, Maas 1999: 150 ff).

Eine wichtige phonotaktische Beschränkung findet sich bei betonten, offenen Silben, in denen nur gespannte Vokale (lang oder kurz) erlaubt sind (Wiese 1996, Maas 1999). Enthält eine betonte Silbe also einen ungespannten Kurzvokal, muss die Koda besetzt sein. In Wörtern wie „Mitte, Hölle“ entsteht dadurch ein Problem mit der Silbifizierung, das sich lösen lässt, wenn man den medialen Konsonanten als ambisyllabisch betrachtet, ihn also sowohl mit der Koda der ersten Silbe als auch mit dem Anlaut der folgenden Silbe assoziiert. Die zeitliche Assoziation ambisyllabischer Konsonanten mit den Silbenkonstituenten ((A)nlaut, (N)ukleus, (K)oda) kann dann für das Beispiel „Mitte“ wie folgt dargestellt werden:

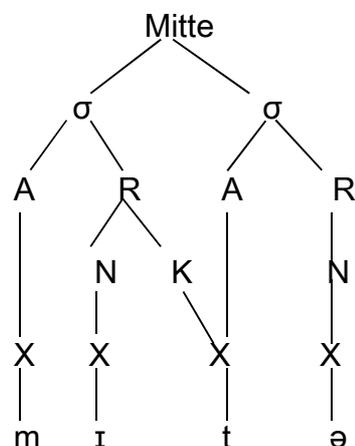


Abb. 5.3.1.: Darstellung der hierarchischen Silbenstruktur für das Wort „Mitte“ nach dem Konstituentenmodell

Der Konsonant ist nicht mit zwei zeitlichen Positionen assoziiert (ist also kein Langkonsonant), sondern mit zwei Silbenkonstituenten.

An ambisyllabic consonant, under this view, is a segment dominated by two syllable nodes.

[Bei dieser Betrachtungsweise ist ein ambisyllabischer Konsonant ein Segment, das von zwei Silbenknoten dominiert wird.] (Wiese 1996: 36)

Im Italienischen existiert eine phonologische Opposition zwischen langen und kurzen Konsonanten (Geminaten), während die Länge betonter Vokale von der Silbenstruktur abhängig ist:

Standard Italian has an inverse phonological correlation between the duration of tonic vowels and that of the following consonant. That is, stressed vowels are predictably long preceding singleton consonants and short preceding geminates and clusters, i.e. /'V:C/ vs /'VC:/. Unstressed vowels are always short regardless of syllable structure.

[Das Standarditalienische besitzt eine umgekehrte phonologische Korrelation zwischen der Dauer tonischer Vokale und der des folgenden Konsonanten. Das heißt, betonte Vokale sind vorhersagbar lang vor einfachen Konsonanten und kurz vor Geminaten und Klustern, d.h. /'V:C/ vs /'VC:/. Unbetonte Vokale sind immer kurz, unabhängig von der Silbenstruktur.]

(Stevens/Hajek 2004: 340, meine Übersetzung)

Ist die Koda einer Silbe besetzt, ist der Vokal also kurz. Lange Vokale kommen nur in offenen, betonten Silben vor.

Geminaten treten nur wortmedial auf. Sie werden in der Literatur häufig als heterosyllabisch analysiert (z.B. Goldsmith 1976, Loporcaro 1996, Wiltshire/Maranzana 1998, Stevens/Hajek 2004). In der hier gewählten Darstellungsform lässt sich die Assoziierung der Segmente mit den Silbenpositionen für das Beispiel „fatto“ (Fakt) also wie folgt veranschaulichen:

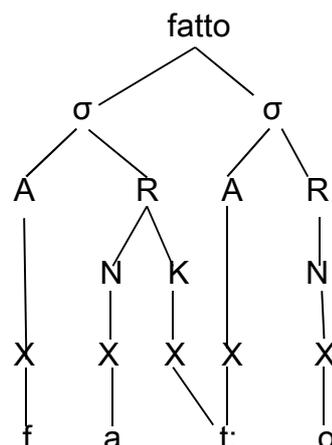


Abb. 5.3.2.: Darstellung der hierarchischen Silbenstruktur für das Wort „fatto“ nach dem Konstituentenmodell

Anders als im Deutschen besetzt die Geminata also zwei zeitliche Positionen, die wiederum jeweils mit je einer Silbenkonstituente assoziiert sind, d.h., der Konsonant ist lang und die

Silbengrenze verläuft zwischen seinen beiden zeitlichen Einheiten (eine alternative Transkription zu [fat:o] ist [fatto]; die obige Transkription wurde gewählt, um den Unterschied der Doppelassoziaton zwischen einer Zeitposition und zwei Silbenkonstituenten für ambisyllabische Konsonanten wie im Beispiel „Mitte“ und zwischen einem Segment und zwei Zeitpositionen für Geminaten wie im Beispiel „fatto“ hervorzuheben).

Die unterschiedliche Silbifizierung orthografisch doppelter Konsonanten im Deutschen und im Italienischen führt bei italienischen Deutschsprechern häufig zu einem Quantitätsunterschied im medialen Konsonanten in Wortpaaren wie „Miete – Mitte“ (siehe Kapitel 6.3.).

5.3.1.4. Phonologische Prozesse in der Silbenkoda

Im Deutschen ist die Silbenkoda die Domäne für verschiedene phonologische Prozesse. Der wichtigste dieser Prozesse ist die Auslautverhärtung (siehe Kapitel 6.2.), durch die stimmhafte Obstruenten in der Koda stimmlos werden (z.B. Hund [t] – Hunde [d]). In den meisten mittel- und norddeutschen Varietäten findet außerdem in der Koda die so genannte R-Vokalisierung statt, durch die der uvulare Frikativ zu einem tiefen Zentralvokal wird (z.B. Ohr [ɐ] – Ohren [ʌ]).

Im Italienischen treten diese Prozesse nicht auf, auch wenn für einige norditalienische Varietäten, in denen durch Apokope (also wortfinale Vokalelision) konsonantisch auslautende Wörter entstehen, berichtet wird, dass Auslautverhärtung stattfindet (vgl. Repetti 1992, Baroni/Vannelli 2000). Für die Gegenden um Turin und Montagnana (wo die Probanden dieser Studie aufgewachsen sind) wird jedoch nichts Derartiges angenommen, weshalb die Untersuchung davon ausgeht, dass Auslautverhärtung kein phonologischer Bestandteil der Erstsprache der Probanden ist.

Zwei der untersuchten Testwörter unterliegen im Deutschen der Auslautverhärtung (Rad, Hund). Bei diesen Wörtern weisen die Produktionen der Probanden tendenziell häufiger Sprossvokale auf als bei ihren Gegenstücken ohne Auslautverhärtung (Rat, bunt). Die orthografisch stimmhaften wortfinalen Plosive scheinen also eine zusätzliche begünstigende Wirkung auf Vokalepenthese zu haben, wahrscheinlich ausgelöst durch die bewusst mit möglichst langen Phasen der Stimmlippschwingung erzeugte Stimmhaftigkeit dieser Plosive.

5.3.1.5. Geschlossene Reduktionssilben mit auslautendem Nasal

Abgesehen von einer vollen Vokalrealisierung in Reduktionssilben (wie in Kapitel 5.2. beschrieben) zeigen die Probanden auch bei diesem Silbentyp Vokalepenthese als Strategie zur Vermeidung wortfinaler Konsonanten. Alternativ finden sich bei einigen Probanden Elisionen des auslautenden Nasalkonsonanten, wodurch die Silbe offen wird.

5.3.2. Training

Nur die Prosodiegruppe erhielt ein explizites Training zur deutschen Silbenstruktur (ausführliches Trainingsmaterial s. Anhang1). Am Anfang der Trainingseinheit stand eine Übung zur differenzierenden Wahrnehmung auditiv ähnlicher komplexer Silbenkodas.

Ein Auszug aus der Wahrnehmungsübung (P2, Übung 7, s. Anhang 1) ist unten abgebildet.

Aufgabe: Lies die folgenden Wortreihen. Du hörst jeweils nur zwei der Wörter, markiere das Wort, das du nicht hörst!

	A	B	C
1	Eis	eins	einst
2	ehrt	erst	ernst
3	schreist	schreibt	schreibst
4	fällt	Fels	fällst

Im Anschluss an die Wahrnehmungsübung erläuterte die Lehrperson, dass es im Deutschen wichtig sei, Silben nicht durch Sprossvokale aufzusprengen, da dann wichtige lexikalische und grammatische Information verloren gehe. Wortfinal angefügte Schwa-Laute können bei deutschen Hörern schnell zu einem Eindruck grammatischer Inkorrektheit führen, wenn z.B. aus „sagt“ (Präsens) scheinbar „sagte“ (Präteritum) wird.

Der Aufbau komplexer Silbenränder wurde an der Tafel dargestellt und artikulatorisch nachvollzogen, indem die Lehrkraft verschiedene Wörter aus der Wahrnehmungsübung an der Tafel Graphem für Graphem aufbaute und die Lernenden die sich langsam aufbauenden Silben aussprechen ließ.

Beispiel für ein Tafelbild:

sch
schr
schrei
schreib
schreibs
schreibst

Die Lernenden sollten ganz bewusst die für sie schwierigen artikulatorischen Bewegungsabläufe in den komplexen Silbenrändern ausführen und automatisieren. Die Übung wurde auch umgekehrt durchgeführt, indem nach und nach die Grapheme wieder abgebaut wurden und

die resultierenden Lautkombinationen artikuliert werden sollten. Erst sprachen die Lernenden die Wörter im „Zeitlupentempo“ aus, dann nach und nach immer schneller.

Die Lernenden sollten sich bei dieser Übung bewusst machen, dass eine Silbe um einen Vokal strukturiert ist (auch wenn im Rahmen des Rhythmustrainings auch Nasal- und Lateralkonsonanten als Silbennuklei in Reduktionssilben besprochen wurden), und dass das Einfügen von Sprossvokalen zur Entstehung neuer Silben führt, die den auditiven Eindruck stören.

Es folgte eine vertiefende Artikulationsübung (P2, Übung 8, s. Anhang), in der die Lernenden Sätze mit komplexen Silben aussprechen mussten, die spielerisch als Zungenbrecher eingeübt wurden und dann rhythmisch in wechselndem Sprechtempo im Chor gesprochen wurden. Dabei sollten die Lernenden bei den ersten, langsam gesprochenen Wiederholungen bewusst die Produktion von wortfinalen Sprossvokalen verhindern, indem sie nach jedem Wort die Hand vor den Mund hielten, um den Sprossvokal „zurück zu halten“.

Sprich die folgenden Sätze laut aus.

1. Dein Eis war einst meins.
2. Bernd ehrt erst Ernst.
3. Sie schreibt, dass du schreist wenn du schreibst.

Das Silbenstrukturtraining war eingebettet in eine Übungseinheit zum deutschen Rhythmus (P2, s. Anhang), in der vor allem die Reduktion unbetonter Silben (Vokalreduktion, Schwa-Elision, Nasalassimilation) in Äußerungen eingeübt wurde. Die Segmentgruppe erhielt kein explizites Training zur Silbenstruktur, Schwa-Elision und Nasalassimilation, aber es wurden Bereiche geschult, die mit den einzelnen Silbenpositionen assoziiert sind. Dazu gehörte das Einüben einer hörbaren Aspiration in Wörtern mit anlautenden stimmlosen Plosiven (Kapitel 6.1.), ein Training zur Auslautverhärtung (Kapitel 6.2.) und Übungen zur Vokal- und Konsonantenlänge (Kapitel 6.3.).

5.3.3. Datenmaterial, Messmethoden und Hypothesen

Die folgende Untersuchung bezieht sich auf Wörter mit konsonantischem Auslaut, die in Trägersätze eingebaut waren. Diese wurden von den Probanden der Kontrollgruppe je dreimal, von allen anderen Probanden je fünfmal wiederholt, jeweils vor und nach der Unterrichtsphase.

1. Tina gab Hanna einen guten **Rat**.
2. Dina gab Elmar ein neues **Rad**.
3. Die billigen Hüte waren ganz schön **bunt**.
4. In der gelben Hütte lebte ein großer **Hund**.
5. **Neben** den Zeitungen **lagen sieben Schrauben**.

Es ergeben sich folgende Kategorien von betrachteten Silben:

Koda	Prominenzgrad	Auslaut	ohne ALV	mit ALV
ein- fach	betont (Silbentyp 1)	Plosiv	Rat	Rad
komplex		Nasal +Plosiv	bunt	Hund
einfach	unbetont, reduziert (Silbentyp 3)	Nasal	ne <u>ben</u> , la <u>gen</u> , sie- <u>ben</u> , Schrau <u>ben</u>	

Tab. 5.3.1.: Kategorien der Zielwörter zur Untersuchung der Silbenstruktur, klassifiziert nach Silbentyp

Zum ersten Messzeitpunkt wird erwartet, dass zahlreiche Vereinfachungsprozesse in der Silbenkoda stattfinden, vor allem Vokalepenthese. Dabei werden für „Rad, Hund“ mehr Vokalepenthese erwartet als für die orthografisch stimmlosen Gegenstücke „Rat, bunt“, da eine stimmhafte Realisierung der Plosive längere Phasen mit Stimmlippenschwingung begünstigt, und damit auch eine stimmhafte Verschlusslösung in Form von Sprossvokalen (s. 5.3.1.4.).

Für die Prosodiegruppe wird zum zweiten Messzeitpunkt allgemein ein Rückgang der Häufigkeit von Silbenfehlern (Vokalepenthese oder Konsonantenelision) in allen Zielwörtern erwartet. Die Segmentgruppe könnte durch das Training zur Auslautverhärtung in Wörtern, die auf Obstruenten auslauten, einen Abbau von Sprossvokalen erreichen. Für die Kontrollgruppe wird keine Veränderung erwartet, allerdings ist auch der intensive Sprachkontakt während der Unterrichtsphasen als Einflussfaktor zu bedenken.

Die Daten wurden mit Praat auf folgenden Ebenen annotiert:

1. Wort- bzw. Silbenebene:

- zur besseren Orientierung im Textgrid wurden die Grenzen der Zielwörter in allen Testsätzen markiert und die Wörter in das Intervall geschrieben.

2. Dauer – Ebene

- Sämtliche in den Zielwörtern vorkommenden Sprossvokale wurden markiert und beschriftet.
- In Satz 6 wurden die Intervalle der Nasalkonsonanten in den Reduktionssilben von „neben, lagen, sieben, Schrauben“ markiert und beschriftet, um die Häufigkeit des Vorkommens von Konsonantenelisionen zu ermitteln.

Die Häufigkeit von Sprossvokalintervallen und Nasalkonsonanten in den Reduktionssilben in Satz 5 wurden mittels eines Softwarescripts²³ extrahiert und mit Excel und SPSS ausgewertet.

5.3.4. Ergebnisse

Die Ergebnisse werden im folgenden Teilkapitel beschrieben. Zuerst wird die Vorkommenshäufigkeit von Vokalepenthese für die Einzelwörter in den Sätzen 1 bis 4 zu beiden Messzeitpunkten bestimmt (Silbentyp 1, Kap. 5.3.4.1.)

Für die Zielwörter in Satz 5 wird die Häufigkeit von Vokalepenthese insgesamt für den ganzen Satz bestimmt, ebenso die Häufigkeit von Konsonanteneisionen sowie die Häufigkeit von Silbenstrukturfehlern insgesamt (Silbentyp 3, Kap. 5.3.4.3.)

5.3.4.1. Vokalepenthese bei betonten Silben mit auslautenden Plosiven

Zuerst werden die Wortpaare „Rat – Rad“ und „bunt – Hund“ auf die Häufigkeit von Vokalepenthese untersucht. Es wird überprüft, ob eine orthografisch stimmhafte Silbenkoda zu mehr Vokalepenthese führt als eine orthografisch stimmlose.

Die folgenden Diagramme (Abb. 5.3.3. bis 5.3.6.) zeigen die prozentuale Häufigkeit von Sprossvokalen bzw. Vokalepenthese in den Zielwörtern „Rat, Rad, bunt, Hund“. Die Häufigkeitsangaben beziehen sich auf den Anteil der Wiederholungen der Zielwörter, bei denen Vokalepenthese auftrat, an der Gesamtzahl aller Wiederholungen des jeweiligen Zielworts jeder Gruppe zu einem Messzeitpunkt. Tabelle 5.3.2. zeigt die jeweilige Anzahl der Probanden und Wiederholungen der Testwörter pro Proband und insgesamt pro Gruppe zu einem Messzeitpunkt. Für das Zielwort „Rat“ liegen also beispielsweise 60 Tokens für die Prosodiegruppe zu jedem der beiden Messzeitpunkte vor (12 Probanden x 5 Wiederholungen des Trägersatzes).

Gruppe	Prosodie (PG)	Segment (SG)	Kontrolle (KG)
Anzahl Probanden	12	13	8
Anzahl Wiederholungen jedes Zielworts pro Proband	5	5	3
Anzahl Wiederholungen gesamt pro Messzeitpunkt	60	65	24

Tab.5.3.2.: Zahlenangaben zu Probanden und Wiederholungen der Testwörter pro Gruppe

²³ Ich danke Simon Ritter für die Erstellung des Extraktionsscripts.

5.3.4.1.1. Simple Kodas: Rat und Rad

Die Häufigkeit von Vokalepthesen vor und nach dem Training für „Rat“ und „Rad“ verteilt sich wie unten dargestellt.

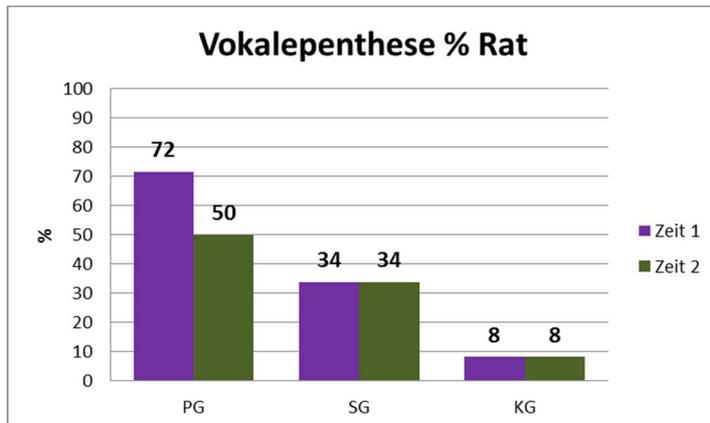


Abb. 5.3.3.: Prozentualer Anteil an Wiederholungen von „Rat“ mit Vokalepenthese, geordnet nach Gruppen und Messzeitpunkten (1 und 2).

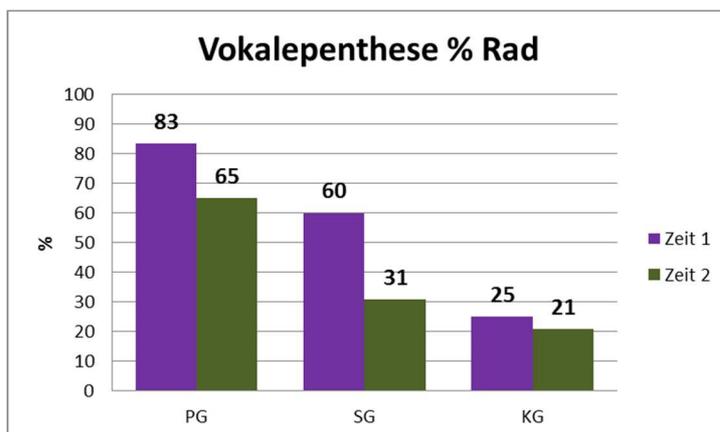


Abb. 5.3.4.: Prozentualer Anteil an Wiederholungen von „Rad“ mit Vokalepenthese, geordnet nach Gruppen und Messzeitpunkten (1 und 2).

Messzeitpunkt	V-Epenthese Rat Anzahl		V-Epenthese Rad Anzahl	
	1	2	1	2
PG	43/60	30/60	50/60	39/60
SG	22/65	22/65	39/65	20/65
KG	2/24	2/24	6/24	5/24

Tab. 5.3.3.: Anzahl der Wiederholungen von „Rat, Rad“ mit Vokalepenthese nach Gruppen und Messzeitpunkten geordnet

Die Prosodiegruppe zeigt mit ca. 72% für „Rat“ und 83% für „Rad“ zum ersten Messzeitpunkt weit mehr Vokalepenthese als die Segmentgruppe (ca. 34% und 60%) und die Kontrollgruppe (ca. 8% und 25%). Alle drei Gruppen produzieren erwartungsgemäß weit mehr Sprossvokale für den orthografisch stimmhaften Plosiv als für den stimmlosen.

Im T-Test bei gepaarten Stichproben erreicht die Reduktion der Anzahl geäußerter Sprossvokale in der Prosodiegruppe zum zweiten Messzeitpunkt für „Rat“ Signifikanzniveau ($T(11)=2,169$; $p < 0,05$) und ist nicht signifikant für „Rad“.

Die Abnahme an Vokalepenthese in der Segmentgruppe sind signifikant für „Rad“ ($T(12)=3,266$; $p < 0,01$), nicht aber für „Rat“. Die Kontrollgruppe weist keine statistisch signifikanten Veränderungen auf, was als Deckeneffekt zu werten ist, da schon zum ersten Messzeitpunkt kaum Sprossvokale produziert wurden.

5.3.4.1.2. Komplexe Kodas: bunt und Hund

Auch diese Zielwörter unterscheiden sich wieder stark in der Häufigkeit des Vorkommens von Vokalepenthese. Außer in der Kontrollgruppe liegt die Anzahl produzierter Sprossvokale bei „Hund“ deutlich höher als bei „bunt“.

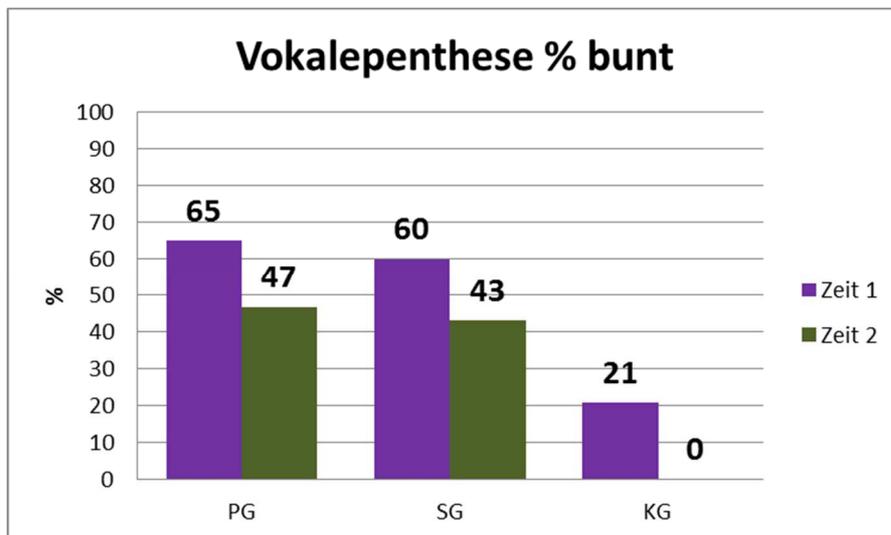


Abb. 5.3.5.: Prozentualer Anteil an Wiederholungen von „bunt“ mit Vokalepenthese, geordnet nach Gruppen und Messzeitpunkten (1 und 2).

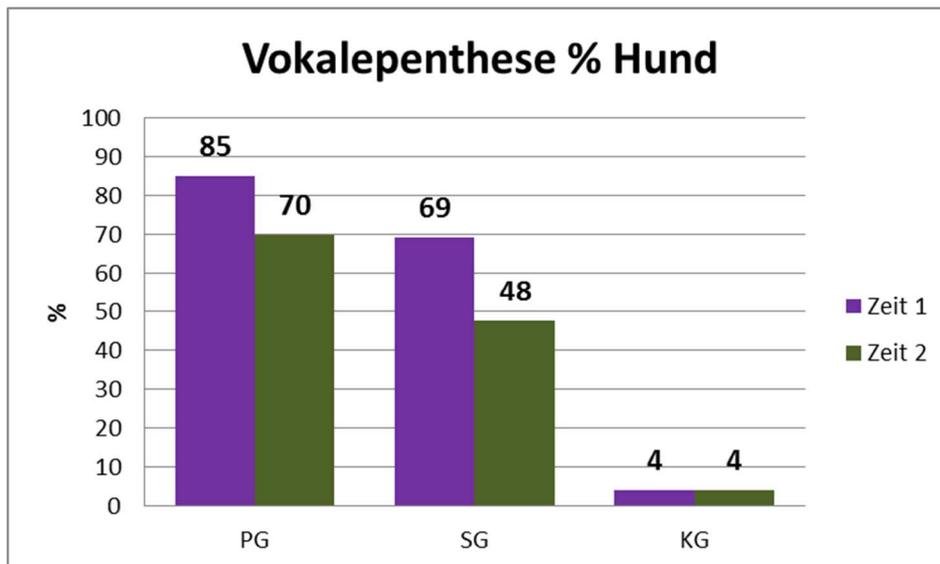


Abb. 5.3.6.: Prozentualer Anteil an Wiederholungen von „Hund“ mit Vokalepenthese, geordnet nach Gruppen und Messzeitpunkten (1 und 2).

Messzeitpunkt	V-Epenthese bunt		V-Epenthese Hund	
	1	2	1	2
PG	39/60	28/60	51/60	42/60
SG	33/65	15/65	45/65	31/65
KG	5/24	0/24	1/24	1/24

Tab. 5.3.4.: Anzahl der Wiederholungen von „bunt, Hund“ mit Vokalepenthese nach Gruppen und Messzeitpunkten geordnet

Zum zweiten Messzeitpunkt zeigen sich Verbesserungen in allen Gruppen. Statistische Signifikanz beim T-Test mit gepaarten Stichproben erreichen jedoch nur die Verbesserungen der Prosodiegruppe, die bei „bunt“ die Häufigkeit von Sprossvokalen um ca. 28% reduziert ($T(11)=3,207$; $p<0,01$) und die der Segmentgruppe, die die Häufigkeit von Sprossvokalen bei „Hund“ um gut 31% senkt ($T(12)=2,344$; $p<0,05$).

Die Beschäftigung der Segmentgruppe mit wortfinalen Plosiven im Rahmen des Trainings zur Auslautverhärtung (ALV, Kap. 6.2.) scheint einen positiven Effekt auf die Unterdrückung von finalen Sprossvokalen zu haben. Die Effekte zeigen sich jedoch vor allem bei wortfinalen stimmhaften Plosiven; dies liegt vermutlich daran, dass der Fokus des ALV-Trainings auf dieser Lautkategorie lag.

Die Prosodiegruppe hat offenbar vom Silbenstrukturtraining profitiert, jedoch nicht bei orthografisch stimmhaften Plosiven im Wortauslaut.

5.3.4.3. Vokalepenthese und Konsonanteneision in Reduktionssilben

Im Folgenden wird zuerst die Gesamtzahl der Vokalepenthese der fett gedruckten Wörter im Testsatz „**Neben** den Zeitungen **lagen sieben Schrauben**“ vor und nach der Unterrichtsphase verglichen (5.3.4.3.1.), dann die Anzahl der Konsonanteneisionen (5.3.4.3.2.) und die zusammengeommene Anzahl an Silbenstrukturfehlern (5.3.4.3.3.).

5.3.4.3.1. Vokalepenthese bei Reduktionssilben

Für die folgende Analyse wurden sämtliche Sprossvokale in den untersuchten Testwörtern pro Testsatz für jeden Sprecher zusammengezählt und die Gesamtzahl von Sprossvokalen für jede Gruppe ermittelt. Tabelle 5.3.7. zeigt die Gesamtzahl der Wörter pro Gruppe an, die in die Berechnung eingehen. Die Werte ergeben sich aus der Anzahl der Probanden multipliziert mit der Anzahl der Wiederholungen des Testsatzes sowie der Anzahl der Testwörter im Satz. Die Kontrollgruppe wiederholte den Satz dreimal, die Testgruppen je fünfmal.

Gruppe	Anzahl der Wörter pro Gruppe pro Aufnahmedurchgang
PG	240
SG	260
KG	96

Tab. 5.3.7.: Anzahl der produzierten Testwörter in jedem Aufnahmedurchgang, nach Gruppen geordnet

Das Säulendiagramm in Abbildung 5.3.7. zeigt die Anzahl der Sprossvokale zu den beiden Messzeitpunkten für alle drei Gruppen, Tabelle 5.3.8. enthält die absoluten und prozentualen Anteile der Wörter mit Vokalepenthese an der Gesamtzahl der Wörter.

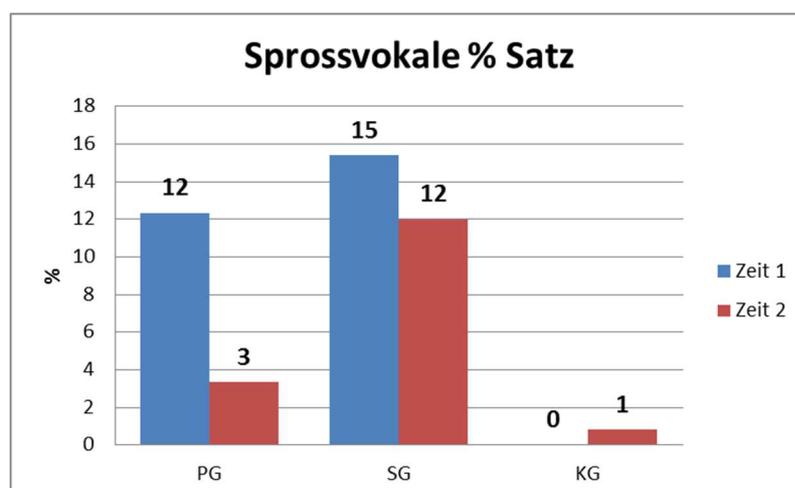


Abb. 5.3.7.: Prozentualer Anteil von Vokalepenthese in den Testwörtern „neben, lagen, sieben, Schrauben“ zusammengeommen, nach Messzeitpunkten (1 und 2) und Gruppen geordnet

Messzeitpunkt	Anzahl V-Epenthese absolut		Anzahl V-Epenthese in %		N
	1	2	1	2	
PG	30/240	8/240	12,3	3,3	240
SG	40/260	31/260	15,4	12,0	260
KG	0/96	1/96	0,00	1,0	96

Tab. 5.3.8.: Absolute und prozentuale Häufigkeit der Testwörter „neben, lagen, sieben, Schrauben“ mit Vokalepenthese zusammengenommen, gemessen an der Gesamtzahl der Wörter pro Messzeitpunkt(N)

Prosodie- und Kontrollgruppe liegen vor der Unterrichtsphase beim prozentualen Anteil von Sprossvokalen recht nahe beieinander (12% zu 15%). Die Probanden der Kontrollgruppe zeigen gar keine Vokalepenthese.

Nach der Unterrichtsphase gelingt es der Prosodiegruppe, den Anteil an Wörtern mit Vokalepenthese um knapp 73% zu senken (statistische Signifikanz im T-Test: $T(11)=3,084$; $p<0,01$), während die Segmentgruppe eine geringe Reduktion aufweist, die keine statistische Signifikanz erreicht. In der Kontrollgruppe ändert sich nichts. Die prozentualen Veränderungen sind in Tabelle 5.3.9 zusammengefasst.

	Reduktion Vokalepenthese	Gesamtanzahl Probanden der Gruppen
PG	73%**	12
SG	22%	13
KG	0	8

Tab. 5.3.9.: Übersicht über prozentualen Reduktionen der Wiederholungen der Testwörter „neben, lagen, sieben, Schrauben“ mit Vokalepenthese zusammengenommen zum zweiten Messzeitpunkt, mit Angabe der Probanden in den Gruppen. Signifikanzniveau $p<0,01$ wird durch ** angegeben.

Die Prosodiegruppe hat also in Bezug auf die Vermeidung von Vokalepenthese eindeutig vom Silbenstrukturtraining profitiert, während die Segmentgruppe keine signifikanten Veränderungen aufweist. Die Kontrollgruppe kann nicht zum Vergleich herangezogen werden, da sie keine Sprossvokale produziert.

5.3.4.3.2. Konsonanteneisionen in Reduktionssilben

Die Gesamtzahl der Elisionen des wortfinalen [n] in allen Wörtern im Testsatz wurde ermittelt und für die beiden Messzeitpunkte verglichen (Abb. 5.3.8., Tabelle 5.3.10.).

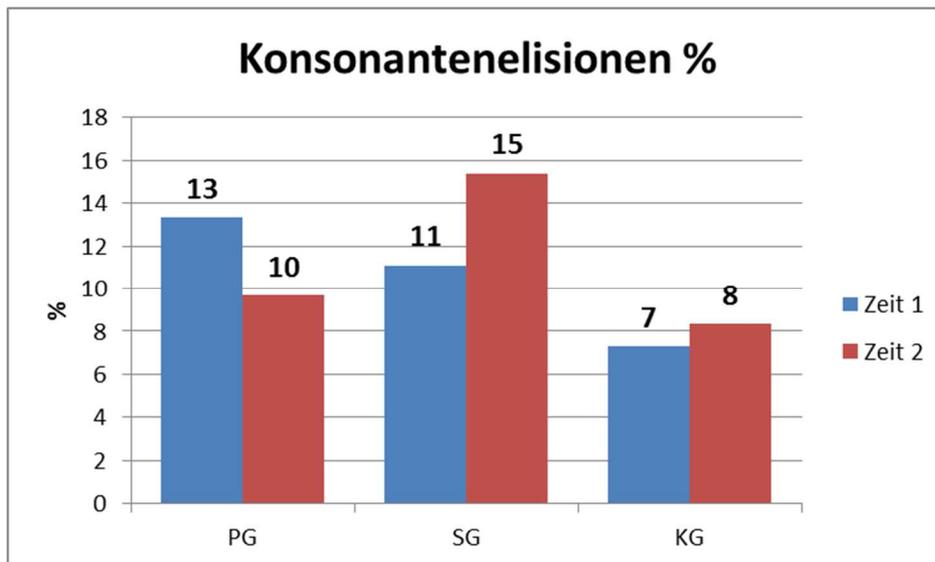


Abb. 5.3.8.: Prozentualer Anteil von Konsonanteneisionen in den Testwörtern „neben, lagen, sieben, Schrauben“ zusammengenommen, nach Messzeitpunkten (1 und 2) und Gruppen geordnet

Messzeitpunkt	Anzahl K-Elisionen absolut		Anzahl K-Elisionen in %		N
	1	2	1	2	
PG	32/240	22/240	13,33	9,67	240
SG	29/260	40/260	11,08	15,38	260
KG	6/96	7/96	5,83	6,67	96

Tab. 5.3.10.: Absolute und prozentuale Häufigkeit von Konsonanteneisionen in den Testwörtern „neben, lagen, sieben, Schrauben“ zusammengenommen, gemessen an der Gesamtzahl der Wörter pro Messzeitpunkt(N)

Die Daten zeigen, dass die Konsonanteneision eine fast ebenso starke Strategie zur Vermeidung wortfinaler Konsonanten wie die Vokalepenthese ist. Die Prosodiegruppe weist bei der ersten Messung ungefähr genauso viele Konsonanteneisionen wie Vokalepenthesen auf (13% zu 12%), die Segmentgruppe und die Kontrollgruppe scheinen die Vokalepenthese leicht zu bevorzugen (SG: 11% Konsonanteneisionen zu 15% Vokalepenthesen, KG: 6% zu 0%).

Zum zweiten Messzeitpunkt weist die Segmentgruppe eine signifikante Erhöhung des Anteils an Wortwiederholungen mit Konsonanteneision um 39% auf (Im T-Test: $T(12) = 2,344$; $p < 0,05$). In der Prosodie- und Kontrollgruppe zeigen sich keine signifikanten Veränderungen. Tabelle 5.3.11. fasst die Ergebnisse zusammen.

	Prozentuale Zu- (plus) oder Abnahme (minus) an K-Elision	Gesamtanzahl Probanden der Gruppen
PG	- 28%	12
SG	+ 39%*	13
KG	+ 14%	8

Tab. 5.3.11.: Übersicht über die prozentuale Zu- oder Abnahmen von Konsonanteneisionen in den Testwörtern neben, lagen, sieben, Schrauben.“ zum zweiten Messzeitpunkt, mit Angabe der Gesamtanzahl der Probanden in den Gruppen. Signifikanzniveau $p < 0,05$ wird durch * angegeben.

5.3.4.3.3. Silbenfehler in Reduktionssilben insgesamt

Um zu erkennen, welche Veränderungen sich insgesamt bei der Produktion geschlossener Reduktionssilben nach der Unterrichtsphase ergeben, werden nun beide Strategien zur Vermeidung wortfinaler Konsonanten gemeinsam betrachtet (Abb. 5.3.9., Tab. 5.3.12.).

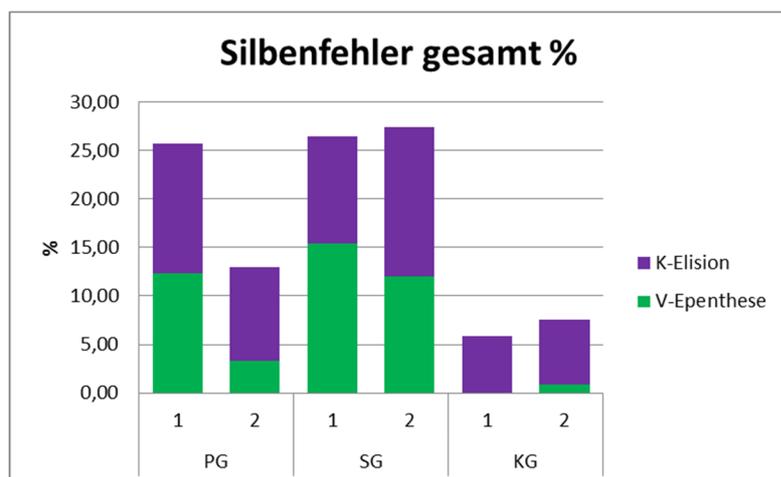


Abb. 5.3.9.: Prozentualer Anteil von Silbenfehlern insgesamt (mit Markierung der Anteile von Konsonanteneisionen und Vokalepenthesen) in den Testwörtern „neben, lagen, sieben, Schrauben“ zusammengefasst, nach Messzeitpunkten (1 und 2) und Gruppen geordnet

	Silbenfehler absolut		Silbenfehler %		N
	1	2	1	2	
Messzeitpunkt					
PG	63/240	28/240	26,3	11,7	240
SG	69/260	72/260	26,4	27,7	260
KG	6/96	7/96	5,8	7,5	96

Tab. 5.3.12.: Absolute und prozentuale Häufigkeit von Silbenfehlern in den Testwörtern „neben, Zeitungen, lagen, sieben, Schrauben“ gemessen an der Gesamtzahl der Wörter pro Messzeitpunkt (N)

Prosodiegruppe und Segmentgruppe zeigten zum ersten Messzeitpunkt gleich hohe Anteile von Silbenfehlern (beide ca. 26%), während die Kontrollgruppe kaum Silbenfehler produziert (ca. 6%).

Zum zweiten Messzeitpunkt hat die Prosodiegruppe den prozentualen Anteil von Wörtern mit Silbenfehlern um knapp 56% reduziert ($T(11)=3,326$; $p<0,01$). Die Prosodiegruppe reduzierte sowohl den Anteil an Vokalepthesen als auch Konsonanteneisionen, während die Segmentgruppe gleichzeitig Vokalepthesen abbaut und den Anteil an Konsonanteneisionen erhöht.

Die Ergebnisse sind in Tabelle 5.3.13. zusammengefasst.

	Reduktion (minus) oder Anstieg (plus) des Prozentsatzes Silbenfehler (%)	Gesamtanzahl Probanden der Gruppen
PG	-55,7%**	12
SG	+4,7%	13
KG	+28,7%	8

Tab. 5.3.13.: Übersicht über die prozentuale Zu- oder Abnahmen von Silbenfehlern insgesamt in den Testwörtern „neben, lagen, sieben, Schrauben“ zum zweiten Messzeitpunkt, mit Angabe der Gesamtanzahl der Probanden in den Gruppen. Signifikanzniveau $p<0,01$ wird durch ** angegeben.

Das Ergebnis der Untersuchung zur Gesamtzahl an Silbenfehlern ist, dass die Prosodiegruppe signifikant vom Training profitieren konnte, während die Gruppen ohne explizites Silbenstrukturtraining keine Verbesserungen zeigen.

5.3.5. Zusammenfassung der Ergebnisse

Tabelle 5.3.14. fasst die Veränderungen der Gruppen in allen untersuchten Bereichen vereinfacht zusammen. Verbesserungen werden durch „+“ angegeben, Verschlechterungen durch „-“. Bei Deckeneffekten wird die Notation „=(DE)“ verwendet.

Bereich	Zielwörter	PG	SG	KG
Reduktion von Vokalepenthese Silbentyp 1, einfache Koda	Rat	+*	n.s.	DE
	Rad	n.s.	+**	n.s.
Reduktion von Vokalepenthese Silbentyp 1, komplexe Koda	bunt	+**	n.s.	n.s.
	Hund	n.s.	+*	DE
Reduktion von Vokalepenthese Silbentyp 3, Reduktionssilben	neben, la- gen, sieben, Schrauben	+**	n.s.	DE
Reduktion von Konsonanteneision Silbentyp 3, Reduktionssilben	neben, la- gen, sieben, Schrauben	n.s.	-*	n.s.
Reduktion von Silbenfehlern insgesamt	neben, la- gen, sieben, Schrauben	+**	n.s.	n.s.

Tab. 5.3.18: Übersicht über die Veränderungen der Probandengruppen in den untersuchten Bereichen zum zweiten Messzeitpunkt. Verbesserungen und Verschlechterungen: „+/-“; Signifikanzniveaus: $p < 0,05$ */ $p < 0,01$ **/nicht signifikant (n.s.). Deckeneffekte =DE.

Die Übersicht der Veränderungen zeigt, dass die Prosodiegruppe im Vergleich der Gruppen die meisten Verbesserungen zeigt, was auf einen positiven Effekt des Silbenstrukturtrainings schließen lässt.

Doch auch die Segmentgruppe zeigt Verbesserungen, vor allem bei der Realisierung wortfinaler orthografisch stimmhafter Plosive („Rad, Hund“). Das Training zur Auslautverhärtung führte offensichtlich zu einer besonderen Konzentration auf diese Klasse von Lauten. Dafür spricht auch die Tatsache, dass Silben mit auslautendem Nasal auch nach dem Unterricht von Transferfehlern betroffen sind, ebenso die auslautenden orthografisch stimmlosen Plosive („Rat, Hund“).

Die Kontrollgruppe zeigt keine signifikanten Veränderungen, allerdings ist dies in einigen Bereichen auf Deckeneffekte zurückzuführen.

6. Untersuchungen zu segmentalen Aspekten

Im Folgenden werden drei Bereiche des Segmenttrainings auf ihre Effektivität untersucht, und zwar die Stimmeinsatzzeit bei silbeninitialen Plosiven (6.1.), Auslautverhärtung (6.2.) und die Quantitäts- und Qualitätsdistinktion bei deutschen Lang- und Kurzvokalen (6.3.).

6.1. Stimmeinsatzzeit bei silbeninitialen Plosiven

Plosive wie /p,t,k/ und /b,d,g/ werden bei den Beschreibungen von Phonemsystemen in „stimmlose“ und „stimmhafte“ Kategorien eingeteilt. Diese phonologische Unterscheidung wird jedoch in unterschiedlichen Sprachen durch verschiedene phonetische Parameter realisiert. Der Unterschied zwischen silbeninitialem /t/ und /d/ ist im Deutschen ein anderer als im Italienischen, auch wenn in Lehrbüchern und Lexika die Phoneme durch die jeweils gleichen IPA-Symbole dargestellt werden.

Im Folgenden werden die phonologischen und phonetischen Parameter für die Unterscheidung stimmloser und stimmhafter Plosive im Deutschen und Italienischen vorgestellt und die aus den Unterschieden resultierenden Aussprachephänomene in der Lernaltersprache beschrieben (6.1.1.). Danach wird erläutert, wie das Training der Probanden zur Plosivartikulation gestaltet war (6.1.2.). Kapitel 6.1.3. stellt die Sprachdaten vor, auf denen die Analysen im Auswertungsteil basieren. Die gemessenen akustischen Parameter sowie die Messmethoden werden erläutert und Hypothesen zu den Veränderungen nach der Unterrichtsphase für die drei Probandengruppen aufgestellt. Die Ergebnisse der Datenanalysen werden im Anschluss präsentiert (6.1.4.) und abschließend in einer Übersicht zusammengefasst und diskutiert (6.1.5.).

6.1.1. Vergleich Deutsch-Italienisch

Im Deutschen ist die phonologische Opposition von stimmlosen und stimmhaften Plosiven nur in bestimmten Kontexten möglich (Tabelle 6.1.1.)

Kontext	Opposition möglich?	Beispiele
Im Silbenanlaut (außer wenn ein Frikativ vorausgeht)	ja	Tina [t] – Dina [d] mie.ten [t] – mie.den [d] Kreis [k] – Greis [g]
Im Silbenauslaut/Koda	nein, wegen Auslautverhärtung Ausnahme: wortmedial ambisyllabisch	Rat [t] – Rad [t] bunt [t] – Bund [t] wittern [t] – Widdern [d]

Tab. 6.1.1: Phonologische Kontexte, in denen im Deutschen eine phonemische Opposition der „stimmlosen“ und „stimmhaften“ Plosive möglich ist.

Es gibt also phonotaktische Regeln, die das Vorkommen von stimmhaften Plosiven in bestimmten Kontexten ausschließen, nämlich im Silbenanlaut nach Frikativ und generell im Silbenauslaut (Auslautverhärtung, siehe Kapitel 6.2.), außer wortmedial, wenn der Plosiv ambisyllabisch ist.

Im Italienischen sieht die Verteilung der Oppositionsmöglichkeiten stimmloser und stimmhafter Plosive wie folgt aus:

Kontext	Opposition möglich?	Beispiele
Im Silbenanlaut	ja	passo [p] – basso [b] prezzo [p] – brezza [b]
Im Silbenauslaut	nur wortmedial, meist als Teil einer Geminate	fretta [t:] – fredda [d:]

Tab. 6.1.2: Phonologische Kontexte, in denen im Italienischen eine phonemische Opposition der „stimmlosen“ und „stimmhaften“ Plosive möglich ist.

Silbeninitial und wortmedial (als ambisyllabischer Konsonant bzw. als Geminate) besteht also in beiden Sprachen eine phonologische Opposition zwischen „stimmlosen“ und „stimmhaften“ Plosiven, allerdings wird sie phonetisch unterschiedlich realisiert, vor allem durch die unterschiedliche zeitliche Koordination der oralen Verschlusslösungsgeste und der Stimmlippenaktivität.

6.1.1.1. Phonologische und phonetische Kategorisierung von Plosiven

Basierend auf Studien zu zahlreichen verschiedenen Sprachen (z.B. Lisker/Abramson (1964), Keating (1985, 1990), Cho/Ladefoged (1999), Jessen (1998, 2001) Jessen/Ringen (2002)) wurde eine Einteilung der Plosive in unterschiedliche Kategorien auf Basis der Stimmeinsatzzeit (Voice Onset Time/VOT) vorgenommen. Die VOT wird allgemein als verlässlichster Parameter bei der phonetischen Unterscheidung phonologisch stimmhafter und stimmloser Plosive angesehen.

Voice Onset Time beschreibt das zeitliche Intervall zwischen der oralen Verschlusslösung und dem Einsetzen von Stimmlippenaktivität (Pompino-Marschall 2009). Die zeitliche Koordination der oralen und laryngalen Gesten kann sich unterschiedlich gestalten. Liegt die orale Geste (Verschlusslösung) vor der laryngalen Geste (Einsatz der Stimmlippenschwingung), spricht man von positiver VOT, bei Einsetzen der Stimmlippenaktivität vor der Verschlusslösung wird eine negative VOT angenommen (vgl. z.B. Ladefoged 1993, Pompino-Marschall 2009). Die Grenzen von VOT-Kategorien sind kontinuierlich, trotzdem wurden einige kategoriale Unterteilungen vorgenommen.

Cho und Ladefoged (2002) untersuchten Plosive in insgesamt 18 verschiedenen Sprachen und schlugen eine phonologische Kategorisierung in [stimmhaft], [stimmlos unaspiriert] und [aspiriert] vor. Aus diesen Kategorien können Sprachen wählen bei der Erzeugung phonemischer Kontraste. Bei der konkreten lautlichen Realisierung werden sprachspezifische VOT-Dauern von den Sprechern angestrebt (die jedoch wiederum von Sprechtempo, Artikulationsort und vokalischem Kontext des Plosivs abhängig sind, vgl. Modell auf S. 226 in Cho/Ladefoged 2002).

We propose that lexical specifications in a language are made in terms of possible modal values of phonological features such as, for the feature VOT, [voiced] vs. [voiceless unaspirated] vs. [aspirated]. The language-specific phonetic rules then assign target values for timing between the initiation of the articulatory gesture and the initiation of the laryngeal gesture.

[Wir schlagen vor, dass lexikalische Unterscheidungen in einer Sprache durch mögliche modale Werte phonologischer Kategorien wie, für den Parameter VOT, [stimmhaft] vs. [stimmlos unaspiriert] vs. [aspiriert], erzeugt werden. Die sprachspezifischen Regeln weisen den Kategorien dann Zielwerte zu für die zeitliche Koordinierung zwischen dem Einsatz der artikulatorischen Geste und dem Einsatz der laryngalen Geste].

(Cho/Ladefoged 2002: 226, meine Übersetzung)

Die Zuordnung der phonologischen Kategorien zu phonetischen Kategorien sieht folgendermaßen aus:

phonologisch	[voiced/stimmhaft]	[voiceless unaspirated/ stimmlos unaspiriert]	[aspirated/aspiriert]
phonetisch	Voicing lead/negative VOT (< 0)	Short voicing lag/kurze positive VOT (0 – 20/30 ms)	Long voicing lag/ lange positive VOT (> 30ms)

Deutsch bedient sich nach Ansicht vieler Phonetiker und Phonologen der Kategorien [stimmlos unaspiriert] für „stimmhafte“ Plosive und [(stimmlos) aspiriert] für „stimmlose“ Plosive. Diese Klassifizierung basiert auf empirischen akustischen Untersuchungen, die zeigen, dass auch /b,d,g/ in vielen Fällen ohne jegliche Stimmlippenbeteiligung produziert werden (Kohler 1984: 152; Ladefoged/ Maddieson 1996: 95).

Jessen (1998: 67) fasst die Ergebnisse seiner Studien zu Stimmbeteiligung und Aspiration bei der Produktion von phonologisch stimmlosen und stimmhaften²⁴ Plosiven in äußerungsinitialer, intervokalischer und post-stimmloser Position im Deutschen wie folgt zusammen:

The results [...] show that aspiration is used as a means of distinguishing tense from lax stops in all contexts, while voicing has this function in one context only.

[Die Resultate [...] zeigen, dass Aspiration in allen Kontexten zur Unterscheidung von gespannten und ungespannten Plosiven verwendet wird, während Stimmlippenschwingung nur in einem einzigen Kontext [nämlich intervokalisches] diese Funktion erfüllt].

Jessen (1998 : 67; meine Übersetzung, meine Hinzufügung)

Nur für Sprachen, die "stimmlose" und "stimmhafte" Plosive in allen Kontexten durch das Vorkommen oder die Abwesenheit von Stimmlippenschwingung unterscheiden (wie z.B. Italienisch, s.u.), ist das Merkmal [+/- stimmhaft] sinnvoll:

One way of capturing [voice] is by assuming that vocal fold vibration (articulation) or periodicity in the low-frequency area of the spectrum (acoustics) during closure is the invariant property (the common denominator) of this feature.

[Eine Möglichkeit, [stimmhaft] zu erfassen ist, vorauszusetzen, dass Stimmlippenschwingung (Artikulation) oder Periodizität im niedrigen Frequenzbereich des Spektrums (Akustik) während des Verschlusses die unveränderliche Eigenschaft (der gemeinsame Nenner) dieses Merkmals ist.]

(Jessen 1998: 264; meine Übersetzung; vgl. auch Jessen 2001)

Entscheidend für die Produktion von Oppositionen zwischen /p,t,k/ und /b,d,g/ im Deutschen ist also vor allem die Dauer der Phase nach der Verschlusslösung ohne Stimmbeteiligung. Entsprechend wird für das Deutsche in der Literatur häufig ein [+/- aspiriert]-Parameter für die Unterscheidung der beiden Plosivkategorien verwendet.²⁵

²⁴ Jessen sieht von der Verwendung der Begriffe „stimmlos/stimmhaft“ ab und verwendet die Parameter *tense/lax*.

²⁵ Andere Autoren, z.B. Jessen 1999, 2002, schlagen eine Kategorie [tense] oder [spread glottis] vor, Kohler und viele andere Autoren verwenden die Unterscheidung der deutschen Obstruenten in fortis und lenis. Wegen der terminologischen Überschneidungen und z.T. recht unterschiedlichen Definitionen der Begriffspaare in der Literatur wird in der vorliegenden Arbeit auf die Verwendung dieser Begriffspaare verzichtet. Beim Vergleich des Deutschen mit dem Italienischen wird im Folgenden die breiter gefasste Unterscheidung in „phonologisch stimmhaft“ und „phonologisch stimmlos“ verwendet, deren sprachspezifischen distinktiven Merkmalskategorien ja in diesem Kapitel erläutert werden.

Dies bedeutet nicht, dass keine Stimmlippenaktivität während des Verschlusses messbar ist. Im intervokalischem Kontext (z.B. Liebe, Widder) besteht bei phonologisch stimmhaften Plosiven sogar meist durchgehende Stimmlippen-schwingung während des Verschlusses. Jessen (1998, 2002) führt dies auf „passive voicing“, also Assimilation an die umgebenden Sonoranten, zurück. Silbeninitial kann durch in der Äußerung vorangehende Sonoranten (z.B. in [d]ie) ebenfalls durchgehende Stimmlippen-schwingung während des Verschlusses entstehen. Auch stimmlose Plosive können in diesem Kontext in der Anfangsphase des Verschlusses stimmhafte Anteile zeigen.

Äußerungsinitial kommt eine negative VOT seltener vor, allerdings ist sie bei manchen Sprechern sporadisch oder sogar durchgehend messbar, vor allem bei gelesenen Daten, die zu Hyperartikulation verleiten können (Lisker/Abramson 1964). In den vorliegenden Daten der deutschen Muttersprachler sind solche negativen Stimmeinsatzzeiten bei äusserungsinitialem /d/ im Testwort „Dina“ ebenfalls sporadisch zu finden.

Das Italienische bedient sich bei der Unterscheidung der phonologisch stimmlosen und stimmhaften Plosive der Kategorien [stimmhaft/voiced] und [stimmlos unaspiriert/voiceless unaspirated]. Aspiration spielt also keine vornehmliche Rolle bei der Differenzierung (was wiederum nicht bedeutet, dass keine Aspiration in italienischen Sprachdaten messbar ist, vgl. Stevens 2010, 2011), Stimmlippenaktivität während des Verschlusses hingegen in maßgeblicher Weise. Reduziert man die Unterscheidung auf die distinktiven Merkmale, ergibt sich eine phonologische Kategorie [+/- stimmhaft].

Die italienische stimmlose, unaspirierte Artikulation von /p,t,k/ kann bei deutschen Muttersprachlern zu einer Fehlwahrnehmung als /b,d,g/ führen, da Stimmeinsatzzeiten unter 20-30 Millisekunden wie erwähnt zur Wahrnehmung von Plosiven als unaspiriert führen (Cho/Ladefoged 2002, Pompino-Marschall 2009) und unaspirierte Plosive im Deutschen der Kategorie der „stimmhaften“ Plosive zugeordnet sind.

Angesichts der beschriebenen Unterschiede zwischen der deutschen und der italienischen Plosivartikulation sind in der Lerner-sprache der Probanden für stimmlose Plosive geringere positive Stimmeinsatzzeiten zu erwarten als bei den deutschen Referenzsprechern, und für stimmhafte Plosive durchgehend negative Stimmeinsatzzeiten. Tatsächlich zeigen die Daten im vorliegenden Korpus zum ersten Messzeitpunkt genau diese Tendenzen, auch wenn ein großer Teil der äusserungsinitialen Realisierungen des Testworts „Tina“ positive Stimmeinsatzzeiten über 20 Millisekunden aufweisen.

Die Screenshots der Oszillogramme und Sonagramme für die Äußerungen „Tina“ und „Dina“ illustrieren die Unterschiede in den Stimmeinsatzzeiten bei der italienischen Sprecherin KToW4 und der deutschen Sprecherin KDW1 (Abb. 6.1.1. bis 6.1.4.).

Die positive Stimmeinsatzzeit bei „Tina“ fällt bei der deutschen Sprecherin deutlich länger aus als bei der italienischen Sprecherin. Bei „Dina“ ist die Stimmeinsatzzeit der deutschen Sprecherin schwach positiv, bei der italienischen Sprecherin stark negativ.

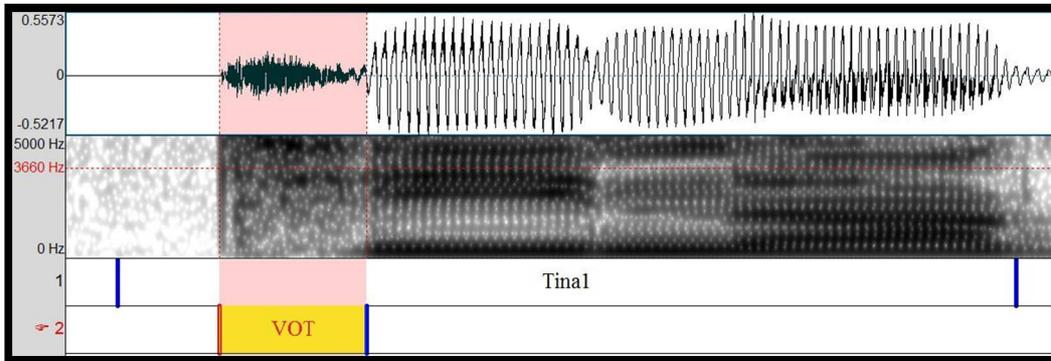


Abb. 6.1.1.: Praat-Screenshot der Äußerung „Tina“ durch die deutsche Sprecherin KDW1

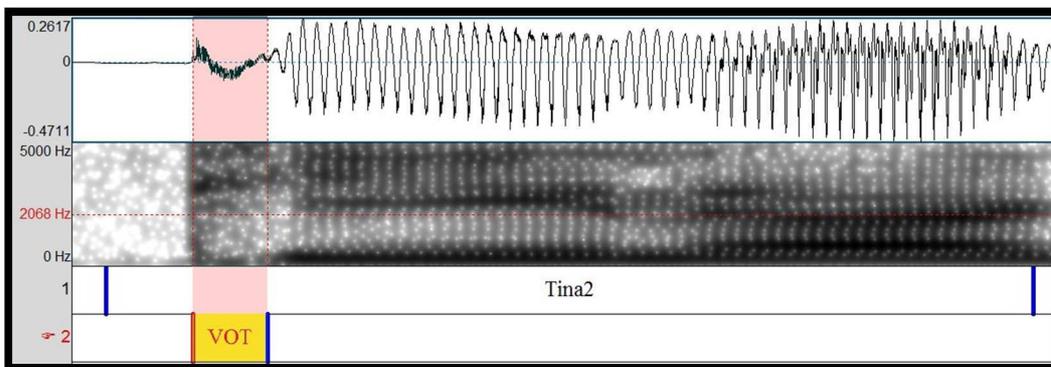


Abb. 6.1.2.: Praat-Screenshot der Äußerung „Tina“ durch die italienische Sprecherin KToW4

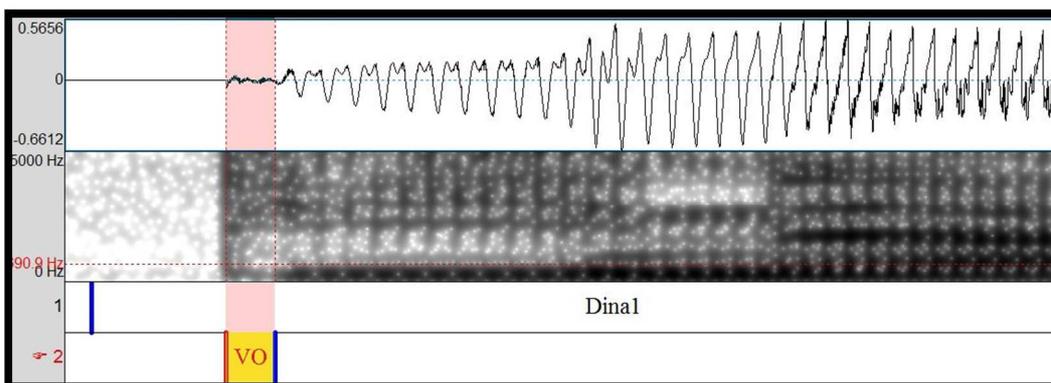


Abb. 6.1.3.: Praat-Screenshot der Äußerung „Dina“ durch die deutsche Sprecherin KDW1

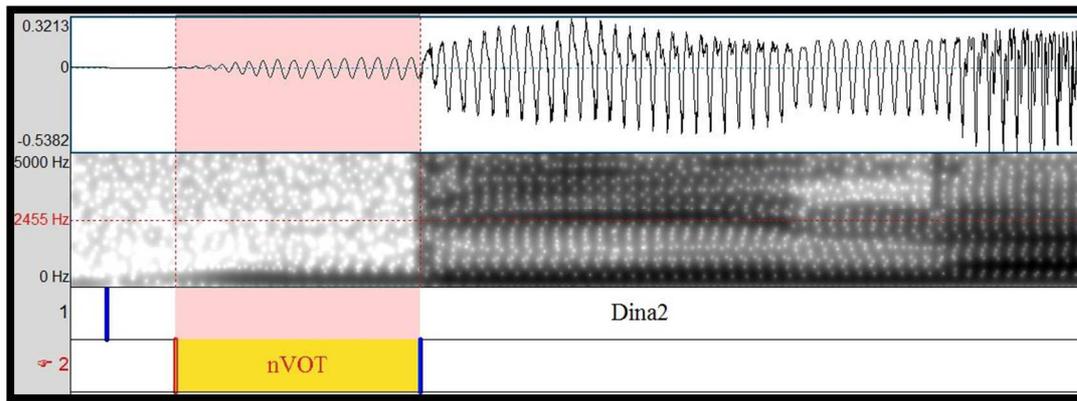


Abb. 6.1.4.: Praat-Screenshot der Äußerung „Dina“ durch die italienische Sprecherin KToW4

6.1.2. Training

Nur die Segmentgruppe erhielt ein explizites Training zur Produktion von phonologisch stimmhaften und stimmlosen deutschen Plosiven (siehe Trainingsablauf S1, Anhang).

Der Einstieg ins Thema erfolgte durch Wörter, die im Italienischen und Deutschen gleichermaßen verwendet werden (Pizza, Pasta, Cassa/Kasse). Erst sollten die Lernenden die Wörter aussprechen und sie dann mit der Lehrerausprache vergleichen. Die Unterschiede zwischen der deutschen und der italienischen Aussprache wurden von den Lernenden sofort wahrgenommen.

Anschließend wurde die Wahrnehmung der Plosivkontraste anhand von Minimalpaaren wie „Karten – Garten, Pass – Bass“ überprüft. Hierbei zeigte sich, dass die Lernenden keine Probleme hatten, die Kontraste /p – b/, /t – d/, /k – g/ wahrzunehmen.

Die Lehrkraft erläuterte den Lernenden dann explizit die Unterschiede zwischen der Plosivartikulation im Deutschen und Italienischen und führte den Begriff „Aspiration“ ein, der als „Luftstoß nach dem Plosivkonsonanten“ definiert wurde. Veranschaulicht wurde dieser Luftstoß durch ein Blatt Papier, das die Lehrkraft sich vor den Mund hielt beim Vorsprechen der Minimalpaare. Die Lernenden konnten sehen, dass bei /p,t,k/ das Papier flatterte, während es bei /b,d,g/ unbewegt blieb. Die Lehrkraft forderte die Lernenden auf, italienische Wörter wie „Pizza“ erst wie im Italienischen üblich auszusprechen mit einem Blatt Papier vor dem Mund, dann zu versuchen, die Wörter mit Luftstoß zu sprechen. Die Produktionsübung wurde mit den Minimalpaaren aus der Wahrnehmungsübung weitergeführt.

Die Tatsache, dass im Deutschen nicht die Stimmhaftigkeit, sondern die lange Aspirationszeit bei stimmlosen Plosiven den Hauptunterschied ausmacht, wurde veranschaulicht durch ein Spiel, bei dem die Lernenden einander jeweils ein Wort der Minimalpaare (z.B. nur „Karten“ oder „Bass“) quer durch den Klassenraum zuflüsterten (wodurch Stimmlippenschwingung unterbunden wurde) und der Hörende identifizieren musste, welches der beiden Wörter es war.

Ohne die lange Stimmeinsatzzeit bei /p,t,k/ mit der hörbaren Aspiration und die kurze Stimmeinsatzzeit ohne hörbare Aspiration bei /b,d,g/ war den Hörern die Identifikation unmöglich. Einige Lerner versuchten, bei /b,d,g/ Stimmlippenaktivität während des Verschlusses zu erzeugen und wurden von der Lehrkraft korrigiert mit dem Hinweis, dass Plosive sich im Deutschen eben nicht durch Stimmbeteiligung unterscheiden.

Übungen zur Vertiefung und zum Einschleifen der richtigen Plosivartikulation im Deutschen bestanden im Vorlesen von Wörtern und Sätzen und in einem Kartenspiel, bei dem die Lernenden Wortkarten mit verschiedensten (mit Plosiv beginnenden) Wörtern nacheinander auf einem Stapel ablegen mussten und dabei auf die zielsprachliche Realisierung der stimmlosen und stimmhaften Plosive achten sollten (vgl. Plosiv-Maumau, Anhang).

Die beiden anderen Probandengruppen erhielten kein explizites Training zur Plosivartikulation.

6.1.3. Datenmaterial, Messmethoden und Hypothesen

Für die Analyse der Stimmeinsatzzeit wurden zwei Wortpaare untersucht, die sich nur im anlautenden Plosiv unterscheiden. Diese waren in Trägersätze eingebettet, in denen ein Wortpaar satzinitial, eins satzfinal vorkam. Die beiden Wortpaare werden getrennt nach ihrem phonetischen Kontext untersucht, da der rein stimmhafte Kontext bei „Tennis, Dennis“ zu mehr Stimmlippenbeteiligung bei /d/ in „Dennis“ auch bei den deutschen Muttersprachlern führen kann (vgl. 6.1.1.2.) und die äußerungsinitiale Position von „Tina, Dina“ zu einer Verlängerung der positiven und negativen Stimmeinsatzzeiten führen könnte (Fougeron/Keating 1997, Cole et al. 2008, Kuzla/Ernestus 2011 zum Einfluss der Position eines Wortes in der Äußerung auf die konsonantische Stärke).

	satinitial	satfinal
/t/	Tina gab Hanna einen guten Rat.	Helga spielte einmal Tennis .
/d/	Dina gab Elmar ein neues Rad.	Anna liebte früher mal Dennis .

Von jedem Testwort liegen zu jedem Messzeitpunkt pro Proband 5 Wiederholungen (für die Prosodie-, Segment- und Referenzgruppe) bzw. 3 Wiederholungen (für die Kontrollgruppe) vor.

Zusätzlich zu den deutschen Daten wurden bei einer Pilotstudie an den italienischen Schulen, die die vorliegenden Probanden der Prosodie- und Segmentgruppe zu dieser Zeit besuchten, italienische Sprachdaten erhoben, die ebenfalls wortinitiale alveolare Plosive enthielten:

- /t/: Il **tennista** e esperto di **tennis**.
- /d/: Il **dentista** cura i **denti**.

Alle Testwörter wurden mit der Analysesoftware Praat analysiert, indem die Stimmeinsatzzeiten in einem so genannten Textgrid markiert und beschriftet wurden. Dabei wurden folgende Annotationen verwendet:

1. Wort-Schicht:

- Zur besseren Orientierung in den Textgrids wurden die Wortgrenzen grob markiert und das Zielwort in das Intervall eingetragen

2. Dauer-Schicht:

- die Stimmeinsatzzeit wurde markiert als Intervall zwischen der Verschlusslösung (zu erkennen am „burst“ als „kurzfristiges vertikales Muster von unterschiedlicher spektraler Komposition“ (Pompino-Marschall 2009) im Sonagramm und an einem starken Ausschlag im Oszillogramm) und dem Einsetzen von Periodizität (erkennbar im Sonagramm an der „voice bar“, einer durchgehenden Schwärzung im untersten Frequenzbereich)
- positive Stimmeinsatzzeit wurde mit dem Label „VOT“ versehen, negative Stimmeinsatzzeit mit „nVOT“

Die Dauer der Stimmeinsatzzeitintervalle wurde durch ein Script²⁶ extrahiert und in eine Excel-Tabelle kopiert. Die Werte der als „nVOT“ annotierten Intervalle wurden mit (-1) multipliziert, um die Stimmeinsatzdauern als negativ zu markieren.

Die statistische Auswertung der Daten erfolgte durch SPSS.

Für die Segmentgruppe, die explizit im Bereich der Unterscheidung der stimmhaften und stimmlosen Plosive durch unterschiedliche positive Stimmeinsatzzeiten trainiert wurde, wird erwartet, dass sich die Stimmeinsatzzeit-Dauern entlang der Zeitachse in Richtung positiver Werte verschieben, sprich: negative Werte bei /d/ sollten kleiner werden (Richtung 0) und positive Werte bei /t/ größer (idealerweise > 30ms).

Die Verschiebung der Stimmeinsatzzeiten bei „Dina, Dennis“ sollten dabei jedoch nicht die Grenze von +20/30 Millisekunden überschreiten, da dies zu einer Wahrnehmung des /d/ als /t/ bei deutschen Muttersprachlern führen kann.

Für die Prosodie- und Kontrollgruppe werden keine Veränderungen erwartet.

6.1.4. Ergebnisse

Zuerst werden nun die Stimmeinsatzzeiten bei [t] und [d] in den italienischen Sprachdaten (aus den Pilotaufnahmen) verglichen mit den deutschen Sprachdaten der deutschen Muttersprachler und der italienischen Probanden, um zu ermitteln, wie stark der Transfer aus der Erstsprache Italienisch in die Lerner Sprache ist (6.1.4.1.). Anschließend werden die mittleren Stimmeinsatzdauern der Probanden für die vier Testwörter (Tina, Dina, Tennis, Dennis) getrennt nach

²⁶ Ich danke Simon Ritter für die Erstellung des Scripts.

ihrer Position im Satz (6.1.4.2.1. satzinitial, 6.1.4.3.1 satzfinal) vor und nach der Unterrichtsphase verglichen. Zusätzlich werden die Verteilungen der Werte in den Gruppen durch Histogramme dargestellt und für die beiden Wortpaare (6.1.4.2.2. satzinitial, 6.1.4.3.2. satzfinal) vor und nach der Unterrichtsphase verglichen. Zum Schluss werden die Ergebnisse zusammengefasst und diskutiert (6.1.4.4.).

6.1.4.1. Stimmeinsatzzeit im Italienischen, Deutsch als L2 und Deutsch als L1

Abbildung 6.1.6. stellt die mittleren Stimmeinsatzzeiten für „Tennis/tennis“ und „Dennis/denti“ für die italienischen Wörter der italienischen Muttersprachler aus der Pilotstudie (IM, N=14) denen der drei Probandengruppen (PG: N=12, SG: N=13, KG: N=8) für die deutschen Wörter und denen der deutschen Muttersprachler (DM, N=2) gegenüber. Alle Gruppen produzieren den stimmlosen Plosiv im Durchschnitt mit positiver, den stimmhaften mit negativer Stimmeinsatzzeit.

Die Werte in den muttersprachlich italienischen Wörtern sind durchweg relativ klein (Tab.6.1.3.), mit je ca. 18 Millisekunden positiver Einsatzzeit für [t] und negativer Einsatzzeit für [d] und entsprechen damit den Kategorien „stimmlos unaspiriert“ und „stimmhaft unaspiriert“. Im Vergleich dazu produzieren die deutschen Muttersprachler für [t] positive Stimmeinsatzzeiten, die ungefähr 3,5mal so lang sind. Die negative Stimmeinsatzzeit bei [d] fällt um fast 6ms kürzer aus als bei den italienischen Muttersprachlern. Die durchschnittlich negative Stimmeinsatzzeit bei „Dennis“ lässt sich durch die stimmhafte Umgebung (mal Dennis) erklären; Aspiration kann also weiterhin als distinktives Merkmal angenommen werden (was sich durch die hohe Aspirationsdauer/positive Stimmeinsatzzeit bei [t] zeigt).

Im Vergleich zu den muttersprachlich italienischen Wortproduktionen zeigen die Probanden in der Prosodiegruppe bei der Produktion deutscher Wörter praktisch die gleiche positive Stimmeinsatzzeit für [t], ihr negatives Stimmeinsatzintervall ist jedoch beträchtlich länger (um fast 12 ms). Die Segmentgruppe erreicht positive Werte von durchschnittlich knapp 27ms für [t] (und liegt damit im Bereich, ab dem Plosive als aspiriert wahrgenommen werden), ihre negativen Werte bei [d] sind jedoch auch größer als im Italienischen. Die Kontrollgruppe weist die höchsten negativen Werte (ca. -40ms) für [d] auf und überschreitet bei [t] im Durchschnitt nur knapp 20ms.

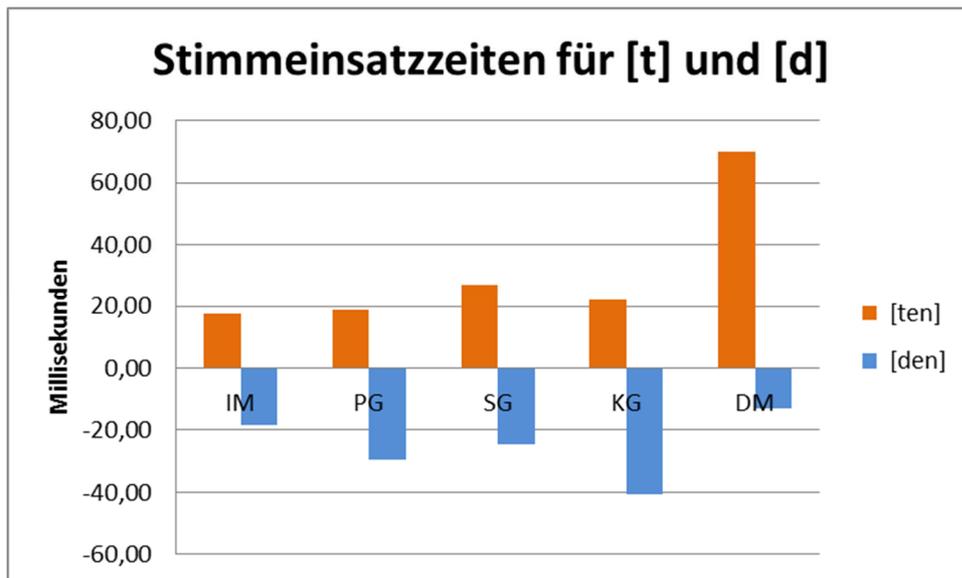


Abb. 6.1.5.: Durchschnittliche Stimmeinsatzzeiten in ms für die Silben <ten> und <den> in Italienisch, den Lernersprachen der Probandengruppen und Deutsch als Muttersprache

Mittlere Stimmeinsatzzeiten		
	<ten>	<den>
IM	18	-18
PG	19	-30
SG	27	-24
KG	22	-41
DM	70	-13

Tab. 6.1.3.: Durchschnittliche Stimmeinsatzzeiten in ms für die Silben <ten> und <den> im Italienischen, den Lernersprachen der Probandengruppen und muttersprachlichem Deutsch.

Die Lernersprache der Prosodiegruppe ähnelt also noch am meisten der Erstsprache Italienisch, während die der Segmentgruppe im Vergleich dazu schon weiter in Richtung der ziel-sprachlichen Werte fortgeschritten ist.

6.1.4.2.1. Mittlere Stimmeinsatzzeiten: satzinitiale Testwörter

Für die Analyse der Veränderungen in den Stimmeinsatzzeiten nach der Unterrichtsphase wurde für jeden Sprecher zuerst der Mittelwert aus den Stimmeinsatzzeiten aller Wiederholungen eines Testworts für beide Messzeitpunkte gebildet, um die Genauigkeit der Werte für die einzelnen Sprecher zu erhöhen. Aus diesen Werten wurden dann Mittelwerte für die Gruppen errechnet. Die Verteilung der Häufigkeit der Einzelwerte in den Gruppen wird später ebenfalls noch betrachtet (6.1.4.2.2.).

Die mittleren Stimmeinsatzzeiten in den satzinitialen Testwörtern „Tina, Dina“ sind für alle untersuchten Gruppen in Abbildung 6.1.6. und Tabelle 6.1.4. dargestellt.

Wie erwartet, zeigen alle Probandengruppen zum ersten Messzeitpunkt erheblich kürzere positive Stimmeinsatzzeiten bei „Tina“ als die deutschen Muttersprachler (DM) und bei „Dina“ erheblich längere negative Stimmeinsatzzeiten. Die Stimmeinsatzzeit bei „Tina“ liegt jedoch in allen Probandengruppen bei durchschnittlich über 30ms, also in dem Bereich, der schon der Kategorie [+aspiziert] zugeordnet wird.

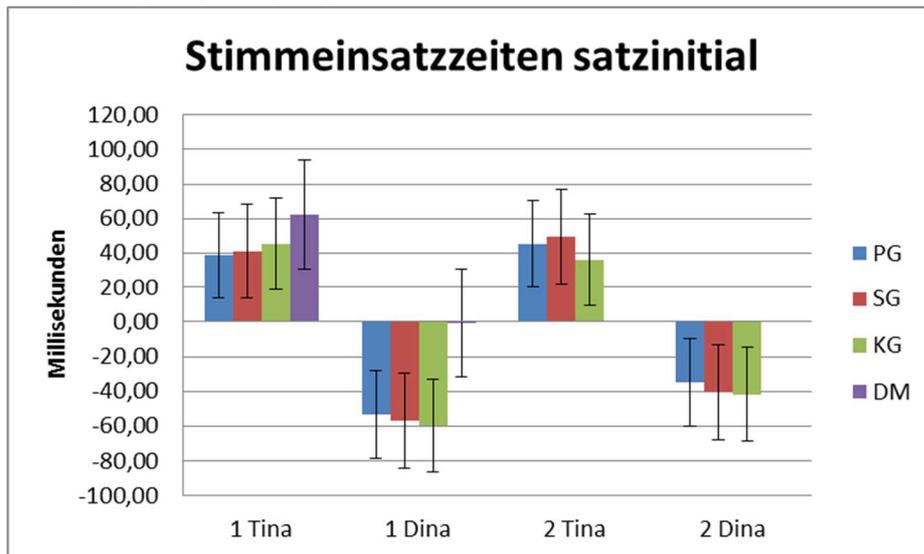


Abb. 6.1.6.: Mittlere Stimmeinsatzzeiten in ms für die satzinitialen Testwörter „Tina, Dina“ mit Standardfehler, geordnet nach Gruppen und Messzeitpunkten (1 und 2).

Zum zweiten Messzeitpunkt erhöht die Prosodiegruppe ihre positive Stimmeinsatzzeit bei „Tina“ um knapp 17% und verkürzt gleichzeitig die durchschnittliche negative Stimmeinsatzzeit bei „Dina“ um 35%. Beide Veränderungen erreichen statistisches Signifikanzniveau im T-Test mit gepaarten Stichproben ($T(11) = 2,843$; $p < 0,05$ bzw. $T(11) = 4,534$; $p < 0,01$).

Mittlere Stimmeinsatzzeiten der satzinitialen Wörter								
	Zeit 1				Zeit 2			
	Tina	SD	Dina	SD	Tina	SD	Dina	SD
PG	38,60	12,7	-53,35	18,1	45,02	14,5	-34,63	17,7
SG	41,11	14,2	-57,00	14,9	49,23	13,5	-40,74	33,7
KG	45,21	21,1	-59,42	32,1	36,08	10,3	-41,63	24,6
DM	62,20	11,8	-0,60	34,9				

Tab. 6.1.4.: Mittlere Stimmeinsatzzeiten für die satzinitialen Testwörter „Tina, Dina“ mit Standardabweichung, geordnet nach Gruppen und Messzeitpunkten (1 und 2).

Die Segmentgruppe erhöht die Stimmeinsatzzeit bei „Tina“ um knapp 20%; ($T(12) = 5,396$; $p < 0,01$) und zeigt keine signifikanten Veränderungen bei „Dina“.

Die Kontrollgruppe zeigt keine maßgeblichen Veränderungen. Die prozentualen Veränderungen nach der Unterrichtsphase werden in Tabelle 6.1.5. präsentiert und ihre statistische Signifikanz markiert.

Veränderungen der Stimmeinsatzzeit zum zweiten Messzeitpunkt			
	Tina	Dina	N
PG	+17%*	+35%**	12
SG	+20%**	+29%	13
KG	- 20%	+30%	8

Tab. 6.1.5.: Prozentuale Verschiebung der Stimmeinsatzzeiten bei „Tina, Dina“ zum zweiten Messzeitpunkt, geordnet nach Testwörtern und Gruppen; N=Anzahl der Probanden. Positive Werte zeigen eine Annäherung an die Referenzwerte an, negative eine Entfernung davon. Signifikanz wird markiert ($p < 0,05^*$, $p < 0,01^{**}$).

Für die mittleren Stimmeinsatzzeiten zeigt also insgesamt die Prosodiegruppe die stärksten Verbesserungen im Sinne einer Annäherung an die Referenzwerte. Die Segmentgruppe verbessert sich hingegen nur beim stimmlosen Plosiv.

6.1.4.2.2. Häufigkeitsverteilung der Stimmeinsatzzeit-Werte für „Tina, Dina“

Abbildung 6.1.7. bildet die Häufigkeitsverteilung der Stimmeinsatzzeit-Werte (in Sekunden) der Referenzsprecher (DM, 2 Sprecher mit insgesamt 10 Wiederholungen pro Testwort) ab. Eine blaue und eine rote Linie markieren bei „Tina“ das Intervall zwischen 20 und 30ms. Bei „Dina“ ist durch eine grüne Linie die 0-Millisekunden-Grenze markiert, also die Grenze zwischen negativen und positiven Stimmeinsatzzeiten.

Die Werte für „Tina“ zeigen bei den deutschen Muttersprachlern (Anzahl der Wiederholungen = 10) eine relativ starke Streuung von 50 bis 85 Millisekunden, bei „Dina“ sind alle Werte bis auf zwei im knapp positiven Bereich.

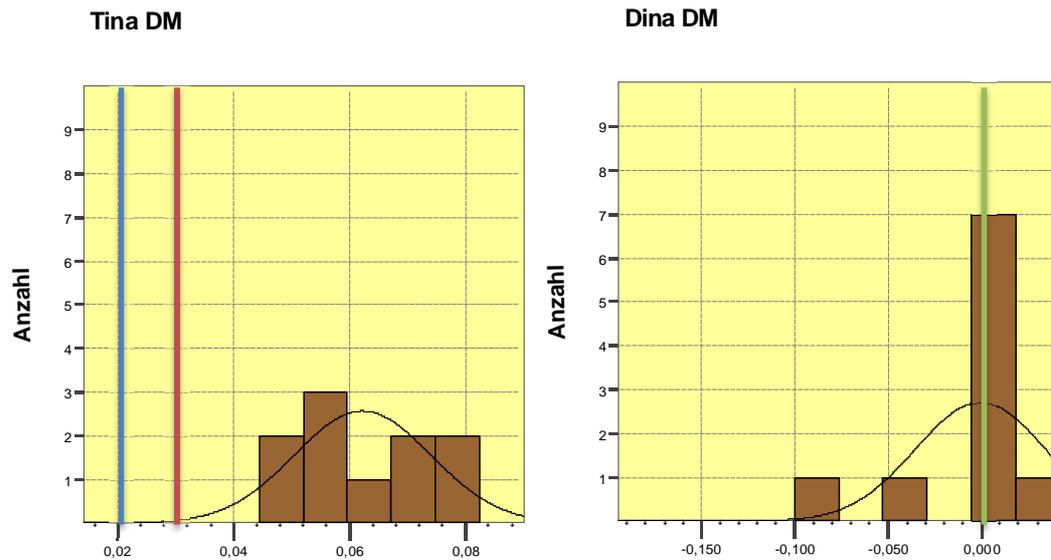


Abb. 6.1.7.: Histogramm der Stimmeinsatzzeit-Werte der deutschen Referenzsprecher für „Tina, Dina“, mit Markierung der 20- und 30-Millisekunden-Grenzen für „Tina“ und der 0-Millisekunden-Grenze für „Dina“.

Abbildungen 6.1.8. und 6.1.9. stellen die Werteverteilungen der Probandengruppen für „Tina“ und „Dina“ zu beiden Messzeitpunkten einander gegenüber.

In der Prosodiegruppe ist eine Verschiebung der Werte entlang der x-Achse zu erkennen. Nach der Unterrichtszeit werden keine Werte unter 20ms mehr produziert.

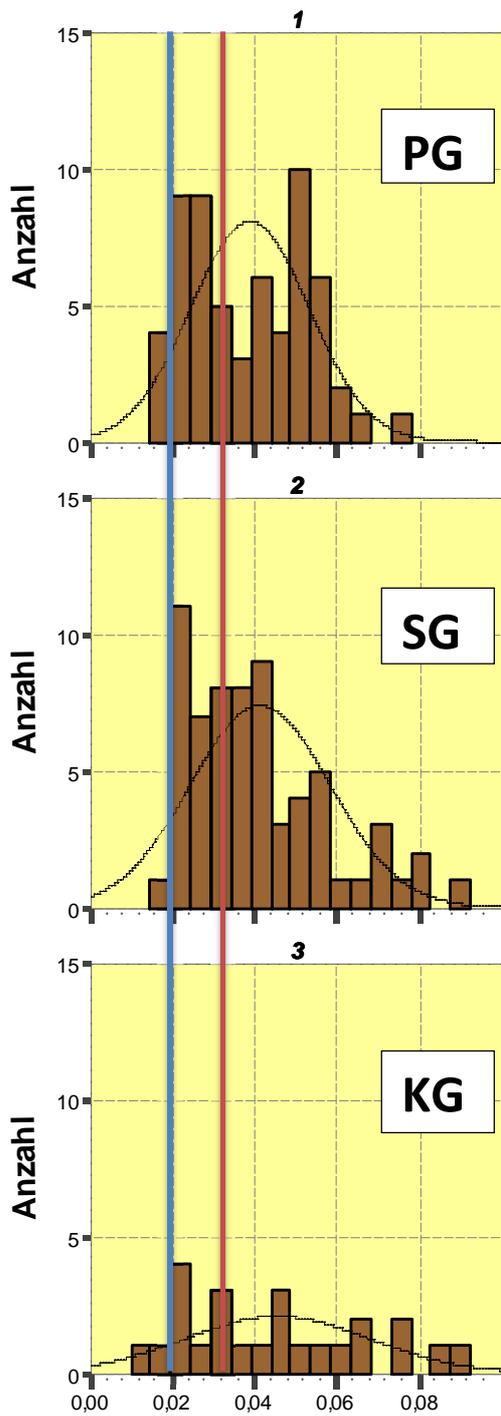
In der Segmentgruppe ist die Verlagerung der Werte ungefähr gleich wie in der Prosodiegruppe, was der gemessenen durchschnittlichen Erhöhung der Stimmeinsatzzeit in diesen Gruppen entspricht.

In der Kontrollgruppe fand sich zum ersten Messzeitpunkt eine breite Streuung der Werte bis in den Bereich von 90-100ms. Diese Streuung verringert sich und die Werte gruppieren sich im Bereich bis 60ms. Insgesamt findet also eine Verlagerung der Werte in negativer Richtung statt.

Bei „Dina“ ist in allen Gruppen eine Zunahme an positiven Stimmeinsatzzeitwerten festzustellen. Die Prosodiegruppe zeigt eine durchgehende Verschiebung der Werte entlang der x-Achse: vor der Unterrichtsphase begannen die Werte bei -100 bis -120ms, danach bei -80 Millisekunden. In den beiden anderen Gruppen bleibt die Streubreite ungefähr gleich zu beiden Messzeitpunkten.

In der Segmentgruppe und der Kontrollgruppe sind bei der zweiten Messung einzelne Werte im Bereich über 20 Millisekunden zu verzeichnen (6 für die Segmentgruppe und 1 für die Kontrollgruppe), die auf eine Überartikulation der Plosive hinweisen (d.h., die Probanden schießen bei ihren Bemühungen, positive Stimmeinsatzzeiten wie deutsche Muttersprachler zu erreichen, artikulatorisch über das Ziel hinaus und setzen zu spät mit der Stimmlippenschwingung ein).

Tina Zeit 1



Tina Zeit 2

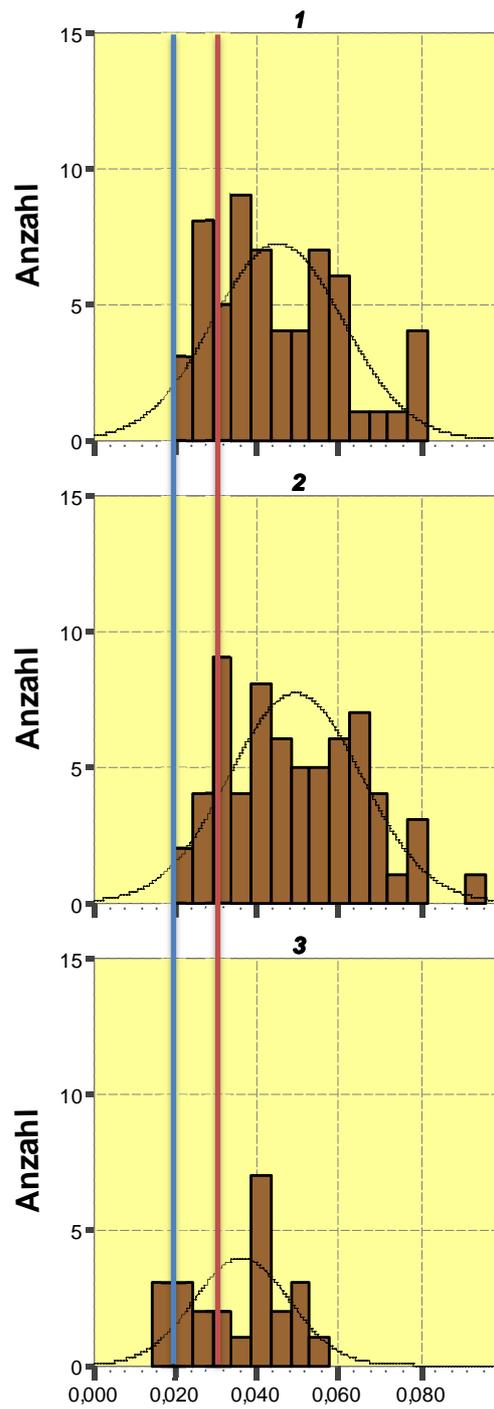


Abb.6.1.8: Histogramme der Stimmeinsatzzeit-Werte der Probandengruppen für „Tina“ zu beiden Messzeitpunkten. Die blaue Linie markiert die 20ms-Grenze, die rote Linie die 30ms-Grenze.

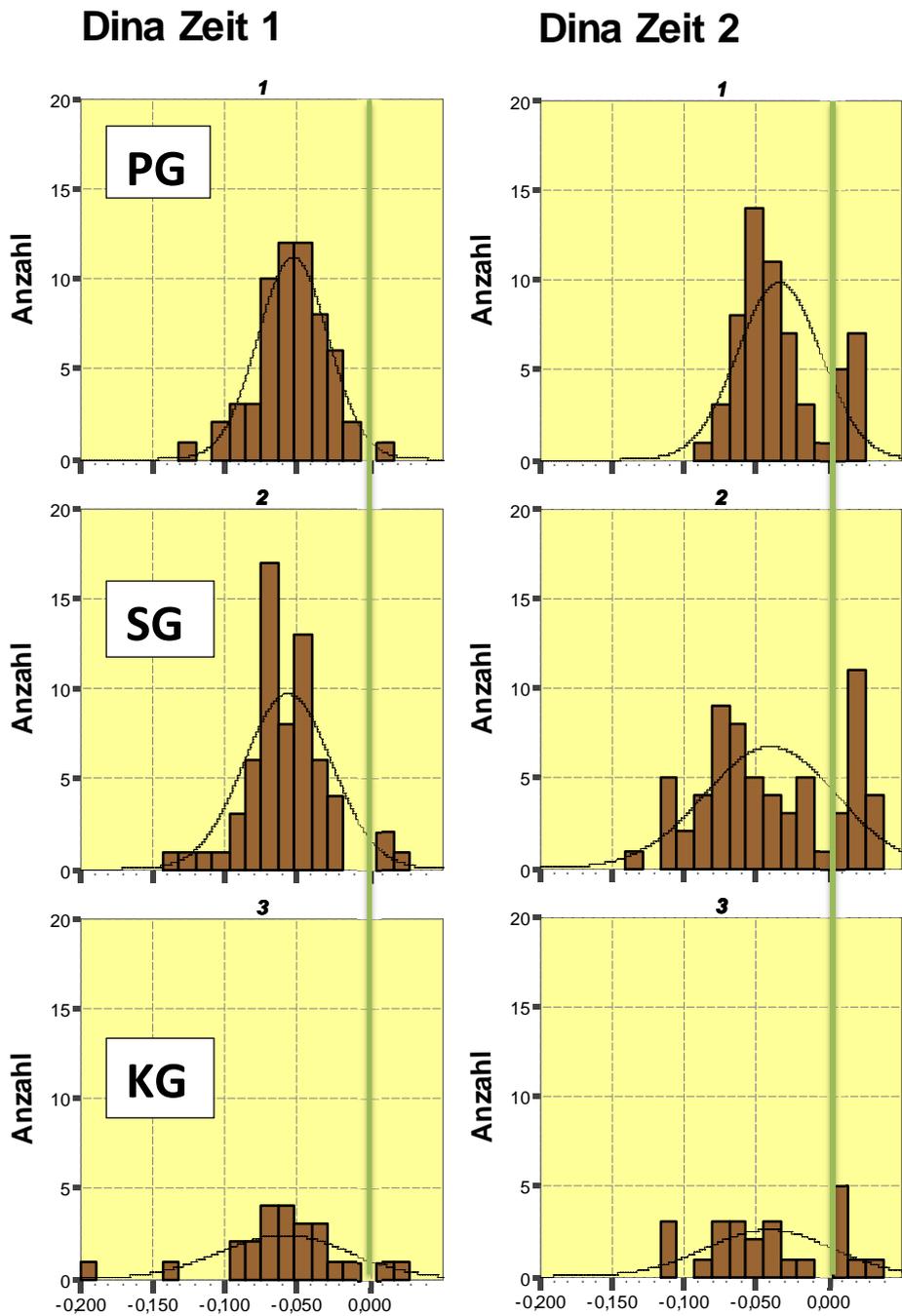


Abb.6.1.9: Histogramme der Stimmeinsatzzeit-Werte der Probandengruppen für „Dina“ zu beiden Messzeitpunkten. Die grüne Linie markiert die 0ms-Grenze.

Die Prosodiegruppe zeigt insgesamt die verlässlichsten Verbesserungen bei „Dina“, da sie eine kontinuierliche Verschiebung der Werte in Richtung positiver Stimmeinsatzzeiten aufweist, ohne aber (wie die Segmentgruppe) vereinzelt über die Referenzwerte hinauszuschleichen.

6.1.4.3.1. Mittlere Stimmeinsatzzeiten: satzfinale Testwörter

Die mittleren Stimmeinsatzzeiten in den satzfinalen Testwörtern „Tennis, Dennis“ sind für alle untersuchten Gruppen in Abbildung 6.1.10. und Tabelle 6.1.6. dargestellt. Alle Probandengruppen zeigen vor und nach der Unterrichtsphase kürzere positive Stimmeinsatzdauern bei „Tennis“ als die deutschen Referenzsprecher (DM). Ebenfalls zu bemerken ist, dass die Stimmeinsatzzeitintervalle (egal ob positiv oder negativ) wie erwartet in äußerungsfinaler Position bei allen Probandengruppen geringer ausfallen als in äußerungsinitialer Position.

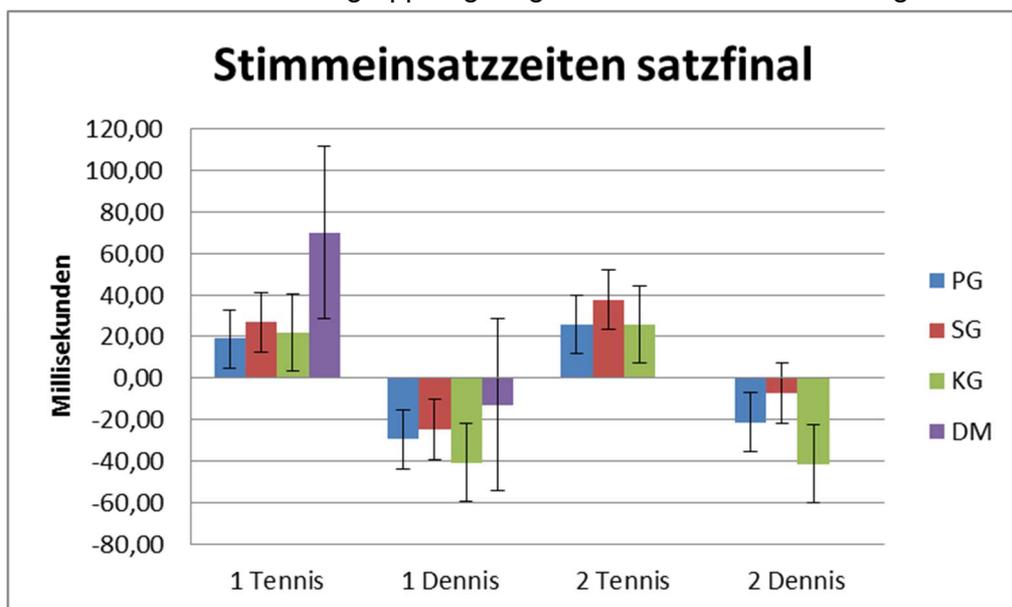


Abb. 6.1.10.: Mittlere Stimmeinsatzzeiten für die satzfinalen Testwörter „Tennis, Dennis“ in ms mit Standardfehler, geordnet nach Gruppen und Messzeitpunkten (1 und 2).

Zum zweiten Messzeitpunkt verlängert die Prosodiegruppe ihre durchschnittliche Stimmeinsatzzeit bei „Tennis“ um fast 37% (vgl. Tabelle 6.1.7). Der T-Test bei gepaarten Stichproben ergibt Signifikanz für diese Veränderung ($T(11)=2,166$; $p<0,05$). Bei „Dennis“ gelingt der Prosodiegruppe eine signifikante ($T(11)=2,467$; $p<0,05$) Verringerung des negativen Stimmeinsatzintervalls um gut 18%.

Mittlere Stimmeinsatzzeiten der satzfinalen Wörter								
	Zeit 1				Zeit 2			
	1 Tennis	SD	1 Dennis	SD	2 Tennis	SD	2 Dennis	SD
PG	19	8,0	-30	24,2	26	13,6	-21	27,5
SG	27	14,8	-24	22,1	38	21,7	-7	21,9
KG	22	11,5	-41	23,4	26	13,7	-41	27,1
DM	70	8,2	-13	2,8				

Tab. 6.1.6.: Mittlere Stimmeinsatzzeiten in ms für die satzfinalen Testwörter „Tennis, Dennis“ mit Standardabweichung, geordnet nach Gruppen und Messzeitpunkten (1 und 2).

Die Segmentgruppe zeigt die stärksten Verbesserungen. Sie verlängert die positiven Stimmeinsatzzeiten bei „Tennis“ um über 40% ($T(12) = 3,609$; $p < 0,01$) und verkürzt die negativen Stimmeinsatzzeiten bei „Dennis“ sogar um 70% ($T(12) = 4,705$; $p < 0,01$).

Die Kontrollgruppe weist keine nennenswerten Veränderungen auf

Die prozentualen Veränderungen sind in Tabelle 6.1.7. zusammengefasst.

Annäherung der Stimmeinsatzzeit an die Referenzwerte			
	Tennis	Dennis	N
PG	+37%*	+18%*	12
SG	+41%**	+70%**	13
KG	+ 18%	-2%	10

Tab. 6.1.7.: Prozentuale Verschiebung der Stimmeinsatzzeiten bei „Tennis, Dennis“ zum zweiten Messzeitpunkt, geordnet nach Testwörtern und Gruppen; N=Anzahl der Probanden. Positive Werte zeigen eine Annäherung an die Referenzwerte an, negative eine Entfernung davon. Signifikanz wird markiert ($p < 0,05^*$, $p < 0,01^{**}$).

6.1.4.3.2. Häufigkeitsverteilung der Stimmeinsatzzeit-Werte für „Tina, Dina“

Abbildung 6.1.11. zeigt die Verteilung der einzelnen Stimmeinsatzzeiten bei den muttersprachlich deutschen Sprechern (insgesamt 10 Wiederholungen pro Testwort).

Das Histogramm für „Tennis“ zeigt eine hauptsächliche Ballung der Werte bei 70-80ms. Für „Dennis“ liegt der Hauptteil der Stimmeinsatzzeiten (6 von 10) im negativen Bereich, was wie erwähnt durch die stimmhafte Umgebung im Trägersatz zu erklären ist. Insgesamt fällt die Streuung der Werte bei „Dennis“ erheblich breiter aus als bei „Tennis“.

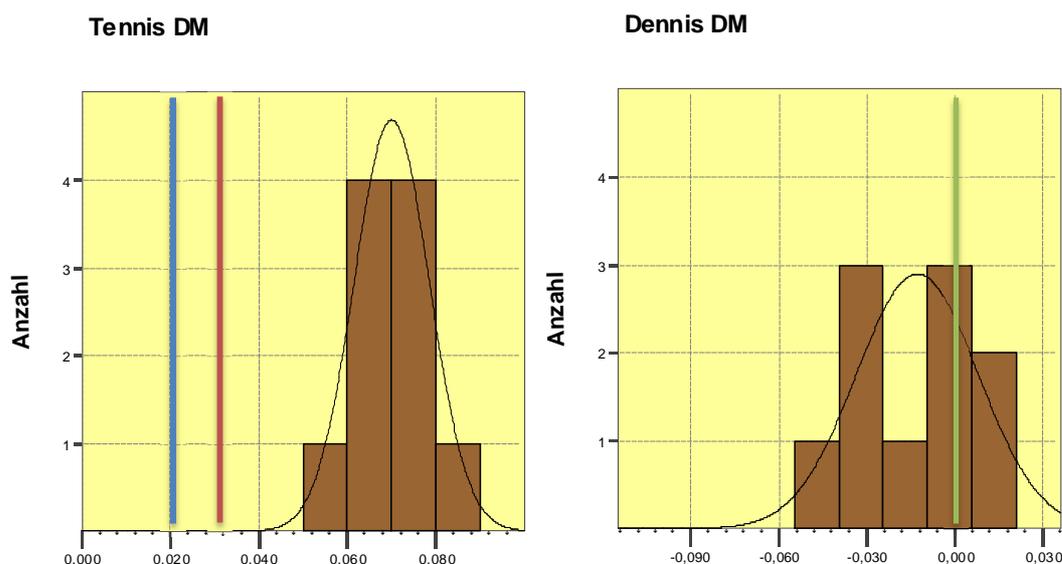


Abb. 6.1.11.: Histogramm der Stimmeinsatzzeit-Werte der deutschen Referenzsprecher für „Tennis, Dennis“, mit Markierung der 20- und 30ms-Grenzen für „Tennis“ und der 0-Millisekunden-Grenze für „Dennis“ und Normalverteilungskurve

Abbildungen 6.1.12. und 6.1.13. stellen die Werteverteilungen der Probandengruppen für „Tennis“ und „Dennis“ zu beiden Messzeitpunkten einander gegenüber. Die Gruppenbezeichnungen sind im jeweils linken Histogramm jeder Reihe zu sehen. Die Prosodiegruppe verschiebt einen Großteil der Stimmeinsatzzeiten bei „Tennis“ in Richtung höherer Werte, wobei die Streuung in den höheren Bereichen breiter wird und einzelne Werte im Bereich von 70-80 Millisekunden liegen.

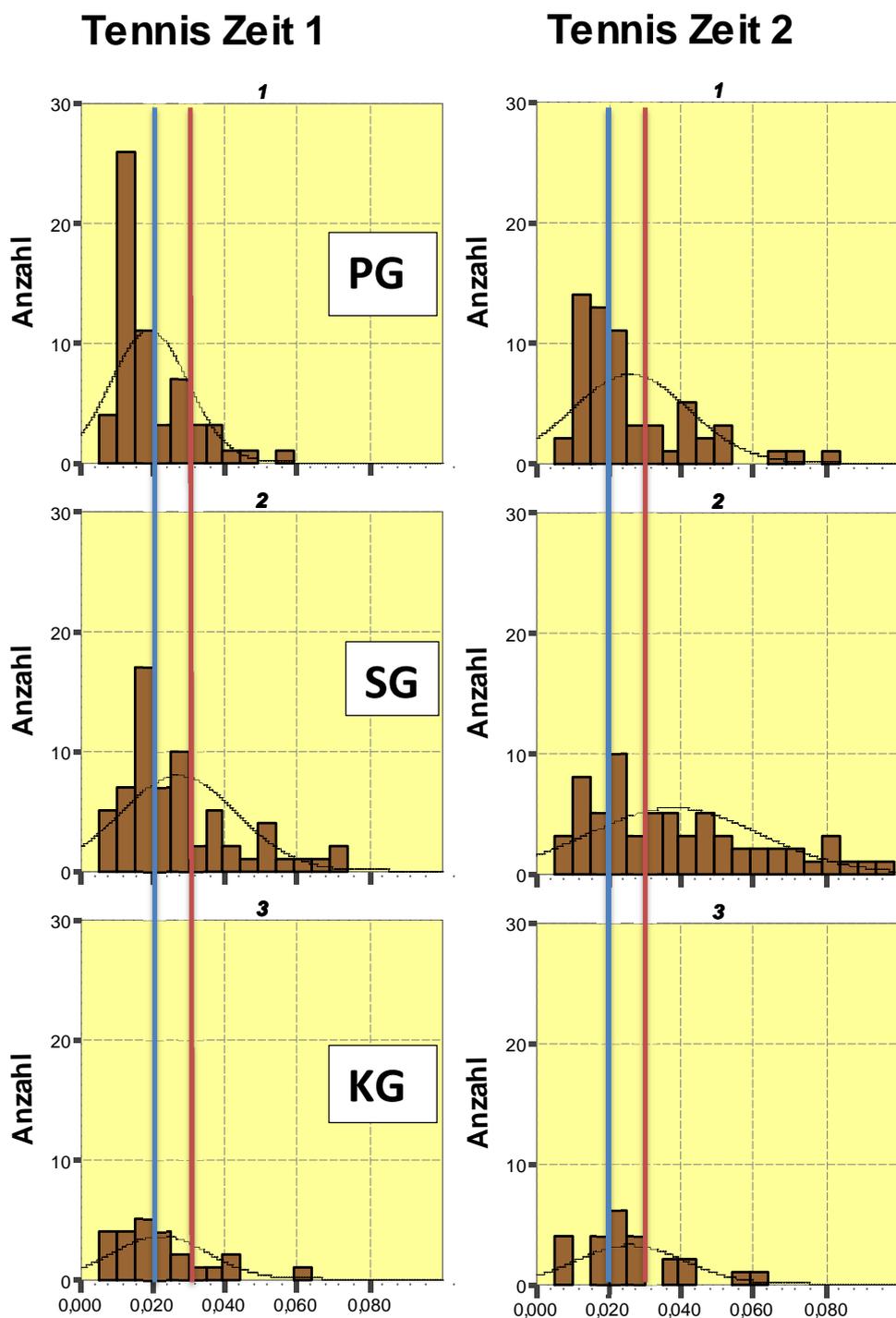


Abb.6.1.12: Histogramme der Stimmeinsatzzeit-Werte der Probandengruppen für „Tennis“ zu beiden Messzeitpunkten. Die blauen und roten Linien markieren das 20-30-Millisekunden-Intervall.

Die Segmentgruppe verschiebt ebenfalls die Masse ihrer Werte entlang der x-Achse; oberhalb der 30ms-Grenze breiten sich die Werte relativ gleichmäßig in die höheren Bereiche aus, und es werden einzelne Werte im Bereich 90-100 Millisekunden erreicht. Die Kontrollgruppe zeigt nur minimale Verschiebungen.

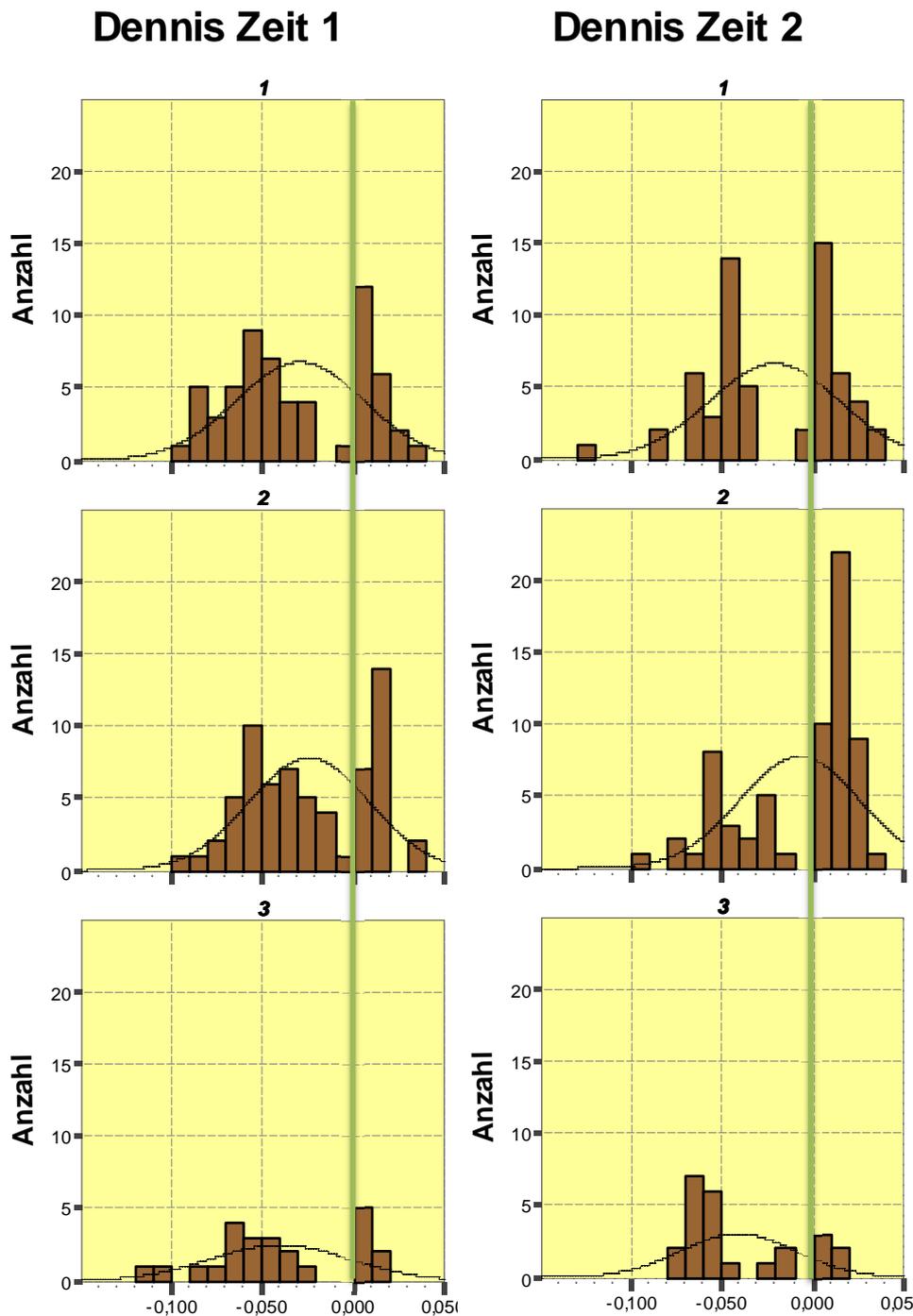


Abb.6.1.13: Histogramme der Stimmeinsatzzeit-Werte der Probandengruppen für „Dennis“ zu beiden Messzeitpunkten. Die grüne Linie markiert die 0-Millisekunden-Grenze.

Beim Zielwort „Dennis“ ist in der Prosodiegruppe eine Verschiebung einzelner Werte in den positiven Bereich festzustellen. Vereinzelt Werte über 30ms (die schon in den Bereich „stimmlos aspiriert“ gehören) sind feststellbar, gehen jedoch fast ausschließlich auf eine Sprecherin (PMoW3) zurück. Insgesamt fällt der artikulatorische „Overshoot“ im Sinne einer Überartikulation der Plosive in der Gruppe also recht gering aus.

Die Segmentgruppe verschiebt die Masse der Werte deutlich in Richtung positiver Werte und über die 0ms-Grenze hinaus. Zum ersten Messzeitpunkt lagen keine Werte über 30ms vor, zum zweiten Messzeitpunkt liegen insgesamt 11 Werte über 30 Millisekunden vor, die von 5 verschiedenen Sprechern erzeugt wurden.

Scheinbar führt die Konzentration auf eine möglichst zielsprachengerechte Artikulation der Plosive zu dieser, im Vergleich zur Prosodiegruppe höheren, Zunahme an Überartikulationen. In der Kontrollgruppe verkleinert sich zum zweiten Messzeitpunkt nur die Streubreite der Werte, indem die stärker negativen Werte sich entlang der x-Achse verschieben.

6.1.4.4. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Veränderungen der Stimmeinsatzzeiten bei allen vier Testwörtern sind in Tabelle 6.1.8 zusammengefasst. Verbesserungen werden durch „+“, Verschlechterungen durch „-“ markiert.

Veränderungen der Stimmeinsatzzeit	Testwort	PG	SG	KG
Verlängerung der mittleren positiven Stimmeinsatzzeit bei /t/	Tina	+*	+**	n.s.
	Tennis	+*	+**	n.s.
Verkürzung der mittleren negativen Stimmeinsatzzeit bei /d/	Dina	+*	n.s.	n.s.
	Dennis	+*	+**	n.s.

Tab. 6.1.8.: Zusammenfassung der Veränderungen in den Testwörtern „Tina, Dina, Tennis, Dennis“, nach Gruppen geordnet. Verbesserungen/Verschlechterungen: „+/-“; Signifikanzniveaus: $p < 0,05^*$ / $p < 0,01^{**}$ / nicht signifikant (n.s.).

Die Übersicht zeigt, dass die Segmentgruppe fast durchgehend Verbesserungen in den untersuchten Testwörtern aufweist, was auf eine positive Wirkung des Segmenttrainings hindeutet. Die Prosodiegruppe zeigt sogar bei allen Testwörtern statistisch signifikante Annäherungen an die Referenzwerte der deutschen Muttersprachler. Eine Erklärung für die augenfälligen Verbesserungen der Prosodiegruppe (die ja kein explizites Training zur Plosivartikulation erhielt) könnte der intensive Sprachkontakt mit deutschen Muttersprachlern während der Unterrichtszeit sein, doch die Kontrollgruppe, die in gleichem Maße Sprachkontakt mit deutschen Muttersprachlern hatte, zeigt keine maßgeblichen Verbesserungen. Daher ist anzunehmen, dass das Prosodietraining einen positiven Effekt auf die Stimmeinsatzzeit bei Plosiven hatte.

6.2. Auslautverhärtung

Die Bezeichnung "Auslautverhärtung" steht für einen phonologischen Neutralisierungsprozess, durch den der Kontrast stimmloser und stimmhafter Obstruenten in der Auslautposition aufgehoben bzw. neutralisiert wird:

The name [Final Devoicing] refers to a particular neutralization of the voicing distinction for obstruents in final position.

[Der Name [Auslautverhärtung] bezieht sich auf eine bestimmte Neutralisierung des Stimmhaftigkeitskontrasts in finaler Position.

(Wiese 1996: 200, meine Übersetzung)

Als Domäne, in der die Auslautverhärtung operiert, kann die Silbenkoda oder auch nur ihr rechter Rand angesehen werden (für eine Diskussion siehe Wiese 1996, Kap. 7.3.1., Brockhaus 1995).

Die vorliegende Untersuchung bezieht sich auf zwei Testwörter mit nicht verzweigenden Kodas, in denen ein Plosiv vorkommt (eine Position, in der die Wirkung von Auslautverhärtung unbestritten ist).

Im Folgenden wird die Diskussion um die phonologische Formalisierung der Auslautverhärtung und ihre tatsächliche (phonetische) Ausprägung in sprachlichen Äußerungen kurz zusammengefasst, wobei ein besonderer Fokus auf der Diskussion um die Vollständigkeit der phonetischen Neutralisierung des Stimmhaftigkeitskontrasts liegt (6.2.1.). Danach werden die Unterschiede zwischen Deutsch und Italienisch und die aus diesen Unterschieden resultierenden Aussprachephänomene bei der Realisierung von deutschen Wörtern mit Auslautverhärtung dargestellt (6.2.2.). Kapitel 6.2.3. beschreibt das Training zur Auslautverhärtung, das eine der Probandengruppen erhielt. Anschließend werden das untersuchte Datenmaterial und die verwendeten Messmethoden vorgestellt und Hypothesen zu den Veränderungen bei den Probanden zum zweiten Messzeitpunkt formuliert (6.2.4.). Die Ergebnisse der Datenauswertung werden in Kapitel 6.2.5. präsentiert und abschließend in einer Übersicht zusammengefasst und diskutiert (6.2.6.).

6.2.1. Phonologische Formalisierung und phonetische Ausprägung der Auslautverhärtung

Darstellungen der Auslautverhärtung im Rahmen des generativen Ansatzes gehen davon aus, dass alle distinktiven Merkmale der Obstruentenphoneme in jeder Position in der zugrunde liegenden phonologischen Struktur vorhanden sind, aber durch Implementierungsregeln die neutralisierte Form (z.B. [t] in *Hund*) in der Oberflächenstruktur generiert wird.

Hall (2000: 209) formuliert diese Regel allgemein als Prozess, bei dem Nicht-Sonoranten am Silbenende nur stimmlos auftreten:

[- Sonorant] → [- stimmhaft] / __]σ

Diese Annahme impliziert, dass die Neutralisierung sich rein auf der phonologischen Ebene abspielt, das heißt, sie ist schon durchgeführt, bevor die konkrete Äußerung (die Oberflächenstruktur) produziert wird:

[In] Theories such as Generative Phonology and Optimality Theory [...] final devoicing is thought to happen in the phonological system prior to articulatory execution. The speech production system only receives this voiceless /t/ - it cannot "see" that the original stop was voiced in the lexicon. The resulting segment is completely voiceless.

[In Theorien wie der Generativen Grammatik und der Optimalitätstheorie geschieht die Auslautverhärtung im phonologischen System, vor der artikulatorischen Ausführung. Das Sprachproduktionssystem erhält nur dieses stimmlose /t/ - es kann nicht „sehen“, dass der ursprüngliche Plosiv im Lexikon stimmhaft war. Das resultierende Segment ist komplett stimmlos.]

(Winter/Röttger 2011: 55-56, meine Übersetzung)

Die Theorie, die Neutralisierung auf der phonologischen Ebene führe zu einer kompletten phonetischen Neutralisierung auf der Äußerungsebene, wird seit den 1980er Jahren auf Basis experimenteller Untersuchungen zur phonetischen Ausprägung der ALV kontrovers diskutiert. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen zahlreiche Studien zum Phänomen der Unvollständigen Neutralisation (Incomplete Neutralisation) vor, z.B. Port et al. (1981), O'Dell/Port (1983), Port/O'Dell (1985), Port/Crawford (1989), Röttger et al. (2011). Diese Untersuchungen zeigen, dass bei Wortpaaren wie „Rat-Rad, tot-Tod“ minimale phonetische Unterschiede zwischen den Plosivartikulationen vorliegen. Das am häufigsten festgestellte Unterscheidungsmerkmal ist dabei die Dauer des vorangehenden Vokals, der vor phonologisch/orthografisch stimmhaften Plosiven länger ist. Ebenfalls wurden mehr Stimmhaftigkeit im Verschluss und eine kürzere Verschlusslösungsdauer bei phonologisch/orthografisch stimmhaften Plosiven ermittelt, auch wenn die Unterschiede bei stimmlosen Plosiven sehr gering waren (es handelt sich um Dauerunterschiede im Bereich von ca. 1-6ms). Bei der Verschlussdauer zeigten sich keine Unterschiede.

Winter/Röttger (2011) führen verschiedene mögliche Ursachen für Unvollständige Neutralisation an, die eventuell sogar zusammenspielen. Eine Ursache ist die Mitaktivierung (co-activation) morphologisch verwandter Formen, sobald ein Element im mentalen Lexikon „aufgerufen“ wird. Das heißt, das Aufrufen der Form „Rad“ [ʁa:t] aktiviert automatisch die Form „Räder“ [ʁɛ:dɐ], und dieses mitaktivierte Wissen führt zu einer unwillkürlichen phonetischen Abgrenzung des Wortes „Rad“ von dem ansonsten gleich klingenden Wort „Rat“ (mit den mitaktivierten Formen „Räte, (des) Rates“). Ähnliche Effekte könnte das Wissen über die orthografische Form haben, die ebenfalls morphologisch motiviert ist.

Perzeptionsexperimente mit deutschen Muttersprachlern, bei denen Wörter mit phonologisch/orthografisch stimmhaften und stimmlosen wortfinalen Plosiven identifiziert werden mussten, zeigen, dass die Probanden in gewissem Maße dazu in der Lage sind, den „neutralisierten Kontrast“ überzufällig wahrzunehmen (59% bei Port/Crawford 1989, 54% bei Röttger et al.2011).

Unvollständige Neutralisation scheint also ein empirisch beweisbares Phänomen zu sein (für eine ausführlichere Darstellung der Forschungslage und Diskussion zur Unvollständigen Neutralisation siehe Brockhaus 1995, Winter/Röttger 2011), jedoch ist es keineswegs für alle Sprecher des Deutschen gleichermaßen anzunehmen, sondern sprecherspezifisch offenbar auch abhängig von der regionalen Varietät des Deutschen. Piroth/Janker (2004) zeigen z.B. in ihrer Untersuchung verschiedener Varietäten des Deutschen, dass süddeutsche Sprecher bei phonologisch/orthografisch stimmhaften Plosiven eine längere Silbenkoda produzieren als bei den stimmlosen Gegenstücken, andere Varietäten des Deutschen jedoch keine solchen Unterschiede aufweisen²⁷.

6.2.2. Vergleich Deutsch-Italienisch

Ein grundsätzlicher Unterschied zwischen Deutsch und Italienisch liegt in der Silbenstruktur, und in diesem Bereich vor allem im Vorkommen wortfinaler Obstruenten, wie sie in der folgenden Untersuchung betrachtet werden. In Kapitel 5.3. wurde bereits dargestellt, dass wortfinale Obstruenten im Italienischen äußerst selten vorkommen, außer in Lehnwörtern wie „lo sport“ und in regionalen Varietäten, wo sie durch wortfinale Vokaltilgung (Apokope) in den Wortauslaut treten (vgl. Kap. 5.3.).

In den Positionen, in denen im Italienischen Plosive auftreten, kontrastieren durchweg stimmhafte mit stimmlosen Plosiven. Wie in Kapitel 6.1. beschrieben, wird dieser phonologische Kontrast phonetisch vor allem durch An- bzw. Abwesenheit von Stimmlippenschwingung während des Verschlusses erzeugt, während das Deutsche in den Positionen, in denen Plosive kontrastieren können, den Unterschied hauptsächlich durch eine kürzere bzw. längere Stimmeinsatzzeit erzeugt. Auslautverhärtung wird für das Italienische nicht als phonologischer Prozess angenommen (vgl. Kap.5.3.).

Aus den genannten Unterschieden zwischen Deutsch und Italienisch ergeben sich folgende mögliche Transferfehler in der Aussprache italienischer Deutschsprecher für das Wortpaar „Rat-Rad“:

²⁷ Die deutschen Referenzsprecher in der vorliegenden Studie weisen minimale Unterschiede in den Vokal- und Konsonantverschlussdauern der Wörter „Rat, Rad“ auf. Die Datengrundlage ist zu gering, um festzustellen, ob die Sprecher durchgehend eine unvollständige Neutralisierung produzieren. Im Unterricht mit den Probanden wurde eine vollständige Neutralisierung des Kontrasts angestrebt.

1. Vokalepenthese am Wortende: in Kapitel 5.3. wurde bereits gezeigt, dass viele der Probanden wortfinale Sprossvokale produzieren, um die Artikulation wortfinaler Konsonanten zu umgehen. Die Zahl der Sprossvokale liegt bei „Rad“ deutlich höher als bei „Rat“.
2. Da es im Italienischen keine Auslautverhärtung gibt, produzieren italienische Sprecher durch Einfluss der Orthografie einen Kontrast in den auslautenden Plosiven in „Rat-Rad“, analog zu den im Italienischen wortmedial vorkommenden Plosivgeminaten wie in „piatto, freddo“, bei denen ein Stimmhaftigkeitskontrast vorhanden ist. Dieser wird (wie im Italienischen üblich) vor allem durch einen erhöhten Anteil an Stimmlippenaktivität während der konsonantischen Verschlussphase erzeugt.
3. Da Plosive im Italienischen nicht durch Unterschiede in der Dauer der Verschlusslösung kontrastieren, ist zu erwarten, dass die (Post-)Aspiration bei den untersuchten Plosiven wesentlich kürzer ausfällt als bei deutschen Sprechern.

Zusätzlich zu den genannten Transfererscheinungen, die sich aus Unterschieden zwischen der deutschen und der italienischen Sprache ergeben, wurde im Rahmen der Datenanalyse noch ein weiteres phonetisches Phänomen festgestellt, das nicht aus den bisherigen Überlegungen vorherzusehen war. Dieses Phänomen wird im folgenden Teilkapitel separat beschrieben.

6.2.2.1. Präaspiration

Bei der akustischen Analyse der Sprachdaten wurden unter anderem die Grenzen von Vokalen, Verschlussphasen und Verschlusslösungen mit der Analysesoftware Praat markiert. Ebenso wurden Intervalle mit Periodizität im Sprachsignal in den genannten Phasen markiert. Dabei stellte sich heraus, dass zahlreiche Probanden im Vokal von „Rat“ eine stimmlose Phase aufweisen, die durch Friktion (im Sonagramm an unregelmäßigen Schwärzungen und Fehlen von Periodizität/Striaturen zu erkennen, im Oszillogramm durch nicht-periodische Ausschläge) gekennzeichnet sind. Abbildung 6.2.1. zeigt ein Beispiel für einen Vokal mit frikativem Anteil in der Äußerung „Rat“ durch Sprecherin PMoW1. Das stimmlose Vokalintervall ist im Screenshot markiert.

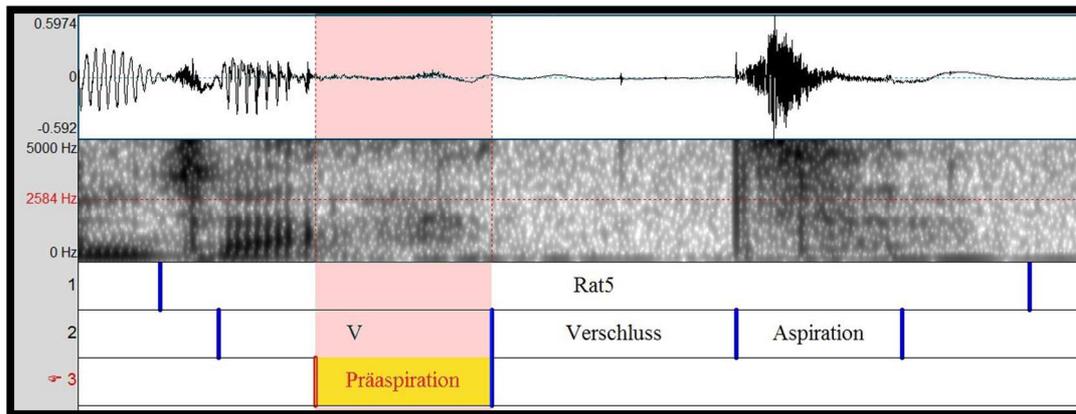


Abb. 6.2.1.: Screenshot des Oszillogramms, Sonagramms und der Annotationsebenen in Praat für die Äußerung „Rat“ der Sprecherin PMoW1, mit rosa/gelb markiertem Präaspirationsintervall.

Präaspiration ist vor allem in nordeuropäischen Sprachen (z.B. Isländisch) als regelmäßiges Phänomen bekannt. Sie entsteht durch das Öffnen der Glottis vor oder während der Verschlussgeste für den nachfolgenden Plosiv, wodurch ein Teil eines Vokals vor einem stimmlosen Konsonanten ebenfalls stimmlos wird. Helgason (2002) definiert den Begriff Präaspiration wie folgt:

Preaspiration is a period of (usually glottal) friction that occurs between a vocalic and a consonantal interval. Phonotactically within a language, this type of friction noise occurs only before a limited subset of consonant types, typically voiceless stops.

[Präaspiration ist eine Phase (üblicherweise glottaler) Friktion, die zwischen einem vokalischen und einem konsonantischen Intervall auftritt. Innerhalb einer Sprache tritt diese Art von Friktionsgeräusch, phonotaktisch betrachtet, nur vor einer begrenzten Subkategorie von Konsonanten auf, typischerweise stimmlosen Plosiven.]

(Helgason 2002:11, meine Übersetzung).

Präaspiration in weiterem Sinne (ebda.) bezieht sich auch auf andere Sonoranten vor stimmlosen Plosiven.

Im vorliegenden Datenkorpus finden sich tatsächlich auch zahlreiche Beispiele für den Latealkonsonanten [l], der vor [t] stimmlose Intervalle mit deutlichem Friktionsanteil zeigt. Der Praat-Screenshot der Äußerung „einmal Tennis“ durch Sprecherin KToW3 (Abb. 6.2.2.) zeigt ein (rosa/gelb markiertes) stimmloses Intervall mit deutlichen unregelmäßigen Schwärzungen vor der Verschlussphase („clo“).

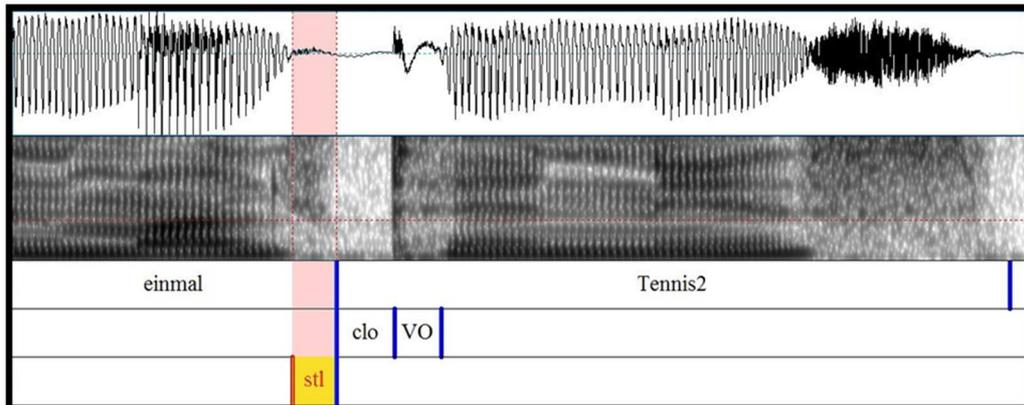


Abb. 6.2.2.: Praat-Screenshot der Äußerung „einmal Tennis“ von Sprecherin KToW3, mit markiertem stimmlosem Anteil des [l].

Insgesamt 23 von 33 Probanden dieser Studie produzieren mindestens einmal Präaspiration bei „Rat“; entstimmte Anteile des Laterals in „einmal Tennis“ kamen bei insgesamt 29 Probanden vor. Einige Probanden zeigen das Phänomen durchgehend (zumindest zum ersten Messzeitpunkt), andere nur sporadisch. Die Häufigkeit des Vorkommens von Präaspirationsintervallen sowie die Dauer der Intervalle in den vorliegenden Daten vor und nach der Unterrichtsphase werden im Analyseteil dieses Kapitels untersucht.

Studien zur Präaspiration im Italienischen (Stevens/Hajek 2004, 2007, Stevens 2010, 2011) beschreiben das Phänomen von Präaspiration vor stimmlosen Plosivgeminten in verschiedenen regionalen Varietäten des Italienischen.

Stevens (2010) untersuchte Äußerungen mit wortmedialen Geminaten für Sprecher aus 15 Städten in Nord-, Zentral- und Süditalien auf Präaspiration. In dieser Untersuchung wurden sowohl stimmlose Phasen mit Friktionsrauschen als auch stimmhafte Phasen mit Friktion und glottalisierte Vokalanteile als Präaspiration gewertet. Insgesamt 28,8% der 935 untersuchten Wörter mit medialen stimmlosen Geminaten wurden mit Präaspiration realisiert.

Präaspiration wurde in den Äußerungen von Sprechern aus Turin in fast 50% aller Äußerungen festgestellt. Ebenso wie im Datenkorpus der italienischen Deutschlerner war auch bei den Probanden von Stevens (2010) eine hohe Variation der Häufigkeit von Präaspiration zwischen individuellen Sprechern festzustellen, und auch zwischen den untersuchten Varietäten variierten die Anteile an Wortäußerungen mit Präaspiration stark (zwischen 5% und knapp über 60%; die Turiner Varietät gehört mit knapp 50% zu den Varietäten mit recht häufiger Präaspiration).

Overall [...] preaspiration is a relatively widespread feature in Italy, albeit occurring more frequently for some regions and for some individual speakers than others.

[Insgesamt [...] ist Präaspiration ein recht weit verbreitetes Merkmal in Italien, allerdings in manchen Regionen häufiger als in anderen, und bei manchen individuellen Sprechern mehr als bei anderen.

(Stevens 2010: 5, meine Übersetzung)

Vergleicht man Abbildung 6.2.2. (s.o.) mit Abbildung 6.2.3. (aus Stevens 2010: 3), die einen Praat-Screenshot der Äußerung „macchina“ eines männlichen Sprechers aus Turin zeigt (Präaspiration ist markiert als „hC“), sieht man, dass das Phänomen offensichtlich aus dem Italienischen ins Deutsche übertragen wird.

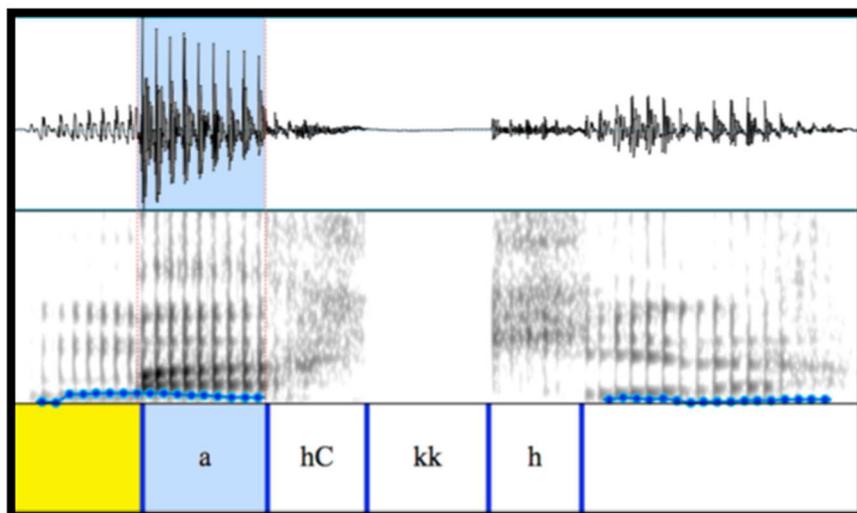


Abb. 6.2.3.: Praat-Screenshot der Äußerung „macchina“ eines männlichen Sprechers aus Turin, mit Präaspiration markiert als „hC“, Postaspiration markiert als „h“ (aus: Stevens 2010: 3)

In der Datenauswertung wird die Präaspiration als Vokalanteil ohne Stimmbeteiligung behandelt und überprüft, ob ihre Häufigkeit sich nach der Unterrichtsphase verringert.

6.2.3. Training

Nur die Segmentgruppe erhielt ein explizites Training zur Auslautverhärtung (ALV). Hierbei galt es, erstens auf der phonologischen Ebene die Bedingung für das Eintreten von ALV zu vermitteln, und zweitens die phonetische Realisierung der Neutralisierung in der Silbenkoda einzuüben.

Zur Bewusstmachung der phonologischen Regel wurden den Lernenden Sätze in schriftlicher Form vorgelegt, die Wörter mit den Buchstaben <b,d,g> in silbeninitialer und –auslautender Position enthielten.

Beispiel <d> (Auszug aus dem verwendeten Material)

Dana hält eine Dose voll Geld in der Hand.
 Der Hund nahm in der Badewanne ein Bad.
 Bernd las ein beidseitig bedrucktes Blatt.
 Dirk hat endlich ein brandneues Fahrrad.

Die erste Aufgabe der Lernenden war, die Sätze zu lesen und gleichzeitig von der Lehrperson vorgesprochen zu hören. Beim zweiten Hören sollten die Lernenden dann diejenigen orthografischen <b,d,g> unterstreichen, die wie [p,t,k] klingen. Es gab für jeden der betrachteten Buchstaben jeweils ein eigenes Set von Sätzen, sodass die Lernenden sich jeweils nur auf ein Segment konzentrieren mussten (siehe Übung S3-1, Anhang 1).

Im Anschluss wurden die Ergebnisse verglichen und es zeigte sich, dass die Lernenden keine Probleme hatten, die zu [p,t,k] neutralisierten <b,d,g> zu identifizieren. Daraufhin wurde gemeinsam überlegt, wann die Buchstaben <b,d,g> für [b,d,g] und wann sie für [p,t,k] stehen. Dabei wurde als Hilfestellung folgendes Schema vorgegeben:

Ergänze die Regel:

<b, d, g>

klingt wie [b, d, g] am _____ eines Wortes oder einer Silbe.

klingt wie [p, t, k] am _____ eines Wortes oder einer Silbe.

Die phonetische Umsetzung der phonologischen Regel wurde an schriftlich vorgegebenen Wörtern, sowohl isoliert als auch in Sätze eingebaut, eingeübt. Die Lehrperson wies die Lernenden an, bei der Aussprache von silbenfinalelem orthografischem <b,d,g> bewusst eine Realisierung als [p,t,k] anzustreben und diese durch eine verlängerte und intensivere Aspirationsphase zu erzielen. Die Lernenden sollten bei der Aussprache von Wörtern wie „Leib, Bad, Land, Flug“ (S1-2, Anhang) ein Blatt Papier vor den Mund halten und es durch den Luftstoß bei der Verschlusslösung in Bewegung setzen.

Weitere Übungen beinhalteten die Veränderung der Aussprache von <b,d,g> in regelmäßig auftretenden grammatischen Kontexten. Hier sollten die Lernenden vorgegebene Singularformen von Nomen durch die zugehörigen Pluralformen ergänzen, und umgekehrt (z.B. der Tag – die ____; das _____ - die Bäder). Eine weitere Ergänzungsübung betraf unterschiedliche Verbformen (z.B. legen – legte – gelegt). Diese Übungen dienten einerseits dazu, den Lernenden bewusst zu machen, dass sich die Aussprache der Buchstaben <b,d,g> in Wortstämmen verändert, wenn sich (z.B. durch das Anfügen grammatischer Morpheme) die Silbenposition des Buchstaben ändert. Die wechselnde Phonemrealisierung innerhalb der Wortreihen wurde wie zuvor eingeübt und explizites Feedback gegeben, auch im gesamten späteren Unterricht.

Die Teilnehmer der Segmentgruppe erhielten kein explizites Training zur Silbenstruktur, im Gegensatz zu den Teilnehmern der Prosodiegruppe, die speziell darauf trainiert wurden, konsonantischen Wortauslaut ohne das Anfügen von Sprossvokalen zu realisieren.

6.2.4. Datenmaterial, Messmethoden und Hypothesen

Untersucht wurde die Realisierung von /t/ und /d/ in wortfinaler Position. Die untersuchten Zielwörter, in Form von orthografischen Minimalpaaren, waren „Rat“ und „Rad“, eingebaut in die Trägersätze:

1. Tina gab Hanna einen guten Rat.
2. Dina gab Elmar ein neues Rad.

Von jedem Satz liegen zu jedem der Messzeitpunkte je 5 Wiederholungen für jeden Sprecher der Prosodie-, Segment- und Referenzgruppe vor, und je 3 Wiederholungen für die Sprecher der Kontrollgruppe. Die Daten wurden technisch aufbereitet und in Praat wie folgt annotiert:

1. Wort-Ebene: Zur besseren Orientierung wurden die Wortgrenzen grob markiert und das jeweilige Testwort in das Intervall eingetragen
2. Dauer-Ebene: die Grenzen folgender Intervalle wurden markiert, um die Intervalldauer ermitteln zu können:
 - Vokaldauer: das Intervall beginnt mit dem Einsetzen des Vokalformanten F2 und endet mit dessen Aussetzen (und dem Beginn der Verschlussphase des Konsonanten). Im Falle von Präaspiration endet der Vokal mit dem Aussetzen der Friktion.
 - Verschlussdauer: das Intervall reicht vom Ende des Vokals (s.o.) bis zum „burst“ (Verschlusslösungsgeräusch), der sich als abrupter Explosionsschall im Signal manifestiert.
 - Verschlusslösdauer: das Intervall beginnt mit dem „burst“ (s.o.) und endet mit dem Aussetzen der Friktion, die sich als aperiodisches Rauschen im Signal manifestiert.
 - ggf. Dauer des Sprossvokals vom Einsetzen der höheren Vokalformanten bis zu ihrem Aussetzen am Ende des Zielworts.
3. Stimm-Ebene:
 - Für das Vokalintervall auf der Dauer-Ebene wurde (bei Vorliegen von Präaspiration) das Intervall mit Friktionsrauschen markiert.
 - Für das Verschlussintervall wurde bei Vorliegen von Stimmlippenaktivität während des konsonantischen Verschlusses das Intervall mit Periodizität im Signal markiert.

Abbildung 6.2.4. zeigt beispielhaft die Annotation der Äußerung „Rad“: Vokal („V“), Verschlussintervall („clo“), Aspiration („Asp“) und Sprossvokal („SprV“), und Stimmbeteiligung während des Verschlusses („voi“).

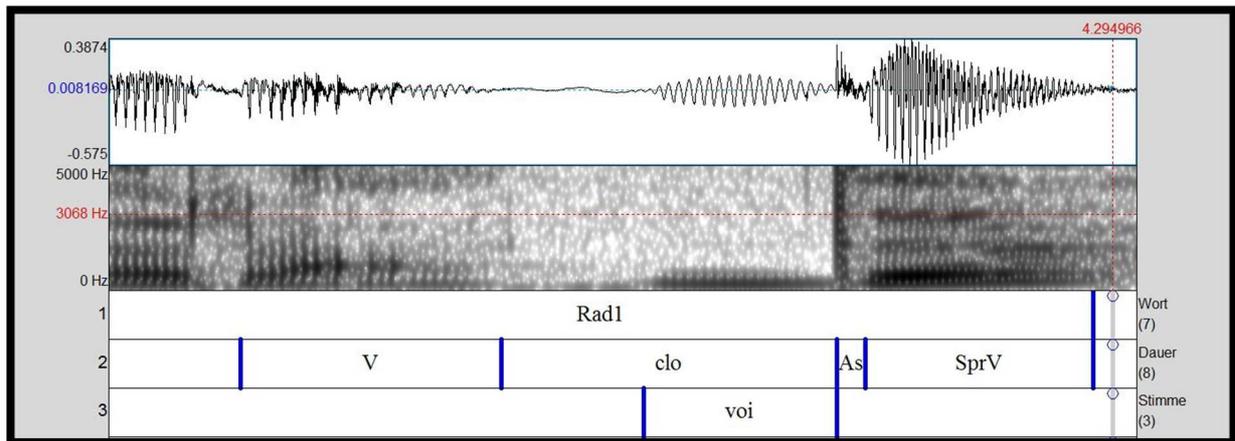


Abb. 6.2.4. Screenshot der Praat-Annotation der Äußerung „Rad“ der Sprecherin PMoW1
Die Dauern der annotierten Intervalle wurden mittels eines Softwarescripts²⁸ extrahiert und in Excel-Tabellen übertragen.

Folgende Variablen werden in der Auswertung der Daten untersucht:

1. Prozentuale Anteile von Vokaldauer und Verschlussdauer an der Gesamtdauer der Vokal-Verschlussdyade (6.2.5.1.)
2. Häufigkeit des Auftretens von Präaspiration (=Intervalle ohne Stimmbeteiligung während des Vokals) (6.2.5.2.)
3. Prozentuale Anteile von Intervallen mit und ohne Stimmbeteiligung an der Gesamtdauer des Vokals (6.2.5.3.)
4. Häufigkeit des Auftretens von Intervallen mit Stimmbeteiligung im konsonantischen Verschluss (6.2.5.4.)
5. Prozentuale Anteile von Intervallen mit und ohne Stimmbeteiligung an der Gesamtdauer des konsonantischen Verschlusses (6.2.5.5.)
6. Häufigkeit von finaler Aspiration (ohne Sprossvokal) (6.2.5.6.)
7. Absolute Dauer der stimmlosen Verschlusslösung (Aspiration) (6.2.5.7.)
8. Anteil der Summe stimmloser Anteile (Präaspiration, Verschluss ohne Stimmbeteiligung, Aspiration) an der Gesamtdauer der Vokal-Konsonant-Sequenz im Zielwort, bestehend aus den Dauern von Vokal, konsonantischem Verschluss, Aspiration und Sprossvokal (wenn vorhanden) (6.2.5.8.)

Alle untersuchten Parameter werden nach zwei Aspekten ausgewertet. Einerseits wird die Annäherung an die entsprechenden Werte der Referenzsprecher untersucht, andererseits wird überprüft, inwieweit eine Annäherung der Parameter zwischen den beiden Testwörtern stattfindet (im Sinne einer phonetischen Neutralisierung).

²⁸ Ich danke Simon Ritter für die Erstellung des Scripts.

Für die Segmentgruppe wird erwartet, dass sie die Dauerverhältnisse in der Vokal-Verschlussdyade in den beiden Testwörtern aneinander annähert, die Phasen mit Stimmbeteiligung im Verschluss von „Rad“ reduziert und die Dauer der Aspiration in beiden Wörtern verlängert. Dadurch sollte sich insgesamt eine Zunahme der stimmlosen Anteile im Wort „Rad“ ergeben, aber auch in „Rat“ (durch eine verlängerte Aspiration).

Für die Prosodiegruppe wird wegen des Silbenstrukturtrainings (siehe Kap. 5.3.) eine Zunahme an wortfinalen Aspirationen erwartet, die mit dem Rückgang von Vokalepenthese einhergeht und die zu einer Zunahme der stimmlosen Anteile an der Gesamtdauer beider Testwörter führen sollte.

Inwieweit sich die Häufigkeit von Präaspiration verringert, ist nicht vorherzusagen, da die Präaspiration kein expliziter Gegenstand des Unterrichts war und den Probanden deren Realisierung wahrscheinlich nicht bewusst war (vgl. Stevens 2010).

6.2.5. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Datenauswertung in den oben beschriebenen Variablen präsentiert.

6.2.5.1. Prozentuale Anteile von Vokal und Verschluss

Die Referenzsprecher weisen Vokal-Verschlussdyaden mit einem (hohen) Verhältnis von Vokaldaueranteilen zu Verschlussdaueranteilen von jeweils ca. 80% zu 20% bei beiden Testwörtern auf. Die Vokal-Verschlussdyaden der italienischen Probanden (Abb. 6.2.6.) zeigen im Durchschnitt hingegen einen erheblich höheren Verschlussdaueranteil als die der Referenzsprecher.



Abb. 6.2.1.: Vokal-Verschlussdyaden der deutschen Referenzsprecher (siehe Kapitel 6.2.1.2.)

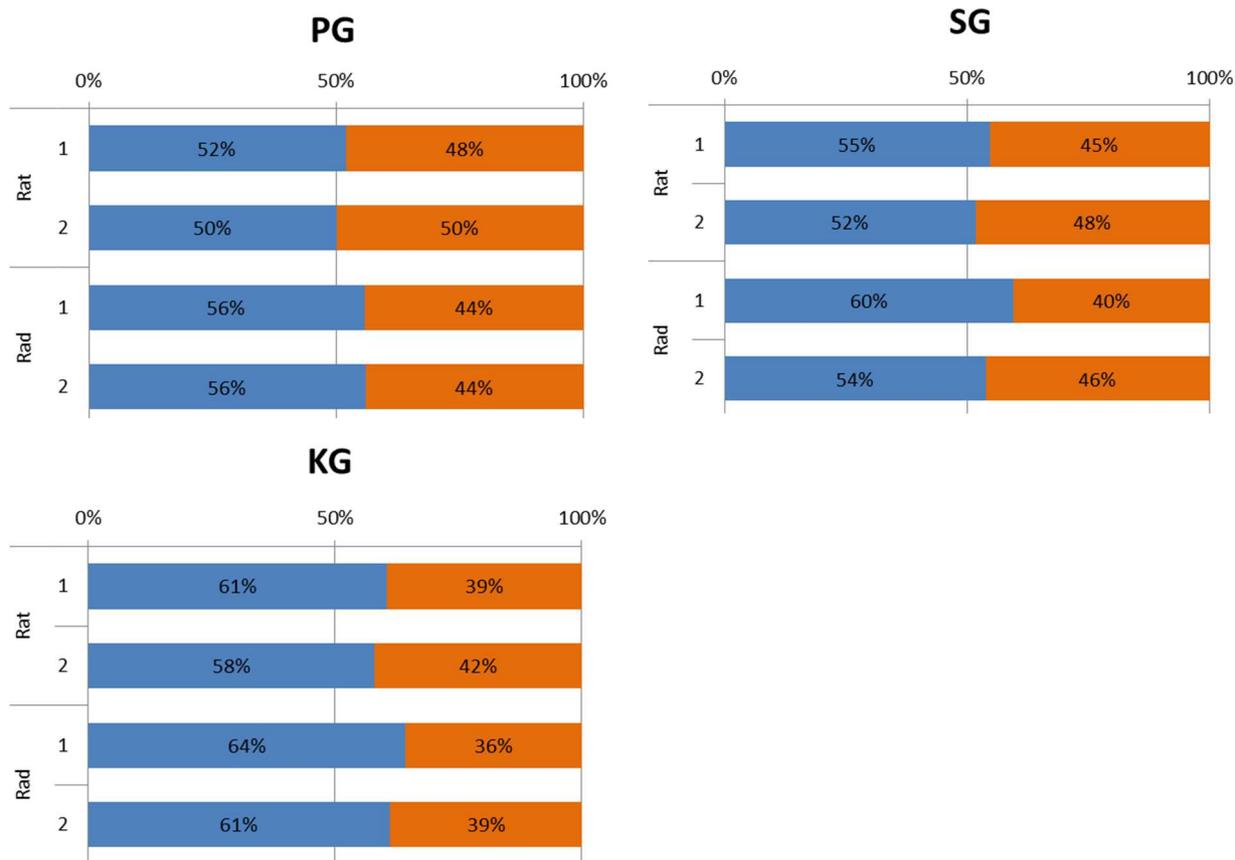


Abb. 6.2.6.: Durchschnittliche Anteile von Vokal (blau) und Verschluss (orange) an der Gesamtdauer der Vokal-Verschlussdyaden der Probandengruppen

Nach der Unterrichtsphase sind keine nennenswerten Veränderungen festzustellen, lediglich die Segmentgruppe zeigt eine schwache Tendenz zur Neutralisierung des Kontrasts durch eine Annäherung der Vokal- und Verschlussdauern zwischen den Testwörtern. Signifikanz wird in keiner Gruppe erreicht.

Insgesamt ist festzuhalten, dass alle Probandengruppen Unterschiede im Verhältnis von Vokal- und Konsonantendauer bei den beiden Testwörtern machen, was auf eine fehlende Neutralisierung des Kontrasts hindeutet.

6.2.5.2. Häufigkeit des Auftretens von Präaspiration

Wie in Kapitel 6.2.2.1. erwähnt, produzieren einige Probanden bei „Rat“ einen Vokalanteil ohne Stimmbeteiligung, der als Präaspiration bezeichnet wird. Im Testwort „Rad“ ist nur bei einer einzigen Sprecherin (PToW1) ein einzelnes Vorkommen von Präaspiration vorhanden, daher konzentriert sich diese Auswertung ausschließlich auf die Häufigkeit von Präaspiration bei „Rat“.

Tabelle 6.2.2. zeigt die Anzahl der Äußerungen mit Präaspiration in den drei Gruppen zu beiden Messzeitpunkten und der Probanden, die mindestens einmal Präaspiration zeigten. Die prozentuale Häufigkeit der Äußerungen mit Präaspiration vor und nach der Unterrichtsphase ist in Abbildung 6.2.7. dargestellt.

	Häufigkeit von Präaspiration		Anzahl Sprecher mit Präaspiration	
	Zeit 1	Zeit 2	Zeit 1	Zeit 2
PG	17/60	6/60	7/12	3/12
SG	28/65	16/65	9/13	7/13
KG	8/24	5/24	5/8	3/8

Tab. 6.2.2.: Häufigkeit von Präaspiration in den Probandengruppen, zu Messzeitpunkt 1 und 2

Alle Gruppen weisen Probanden auf, die zu beiden Messzeitpunkten Präaspirationen produzieren. Zum zweiten Messzeitpunkt wird sowohl die Häufigkeit von „Rat“-Wiederholungen insgesamt als auch die Zahl der Probanden, die Präaspiration zeigen, in allen Gruppen verringert. Die stärkste Veränderung zeigt dabei die Prosodiegruppe, gefolgt von der Segmentgruppe und der Kontrollgruppe. Die Veränderungen der Prosodiegruppe erreichen als einzige statistische Signifikanz im T-Test bei gepaarten Stichproben ($T(11)=2,449$; $p<0,05$).

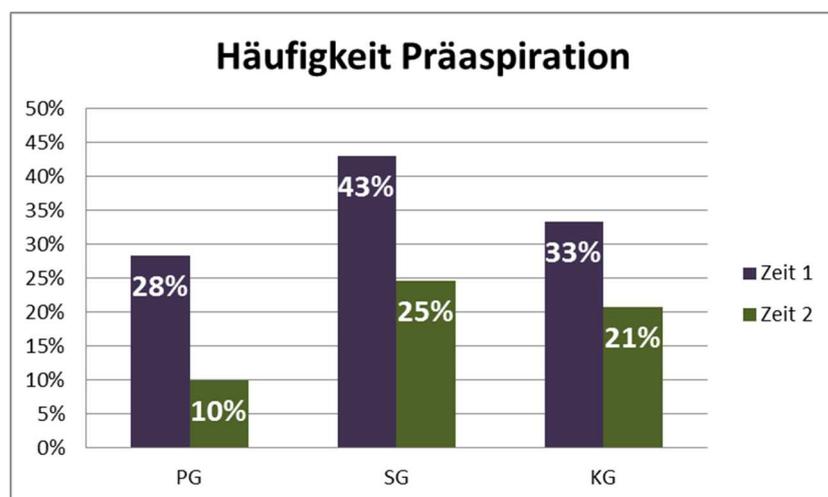


Abbildung 6.2.7.: Prozentuales Vorkommen von Präaspiration im Testwort „Rat“ vor und nach der Unterrichtsphase (Zeit 1 und 2), nach Gruppen geordnet

Der durchgehende Abbau der Präaspiration in allen Gruppen deutet auf einen Einfluss des intensiven Sprachkontakts mit deutschen Muttersprachlern während der Unterrichtsphase hin. In Kapitel 6.1.2.2.1. wurde schon erwähnt, dass auch im Lateral in „einmal Tennis“ aperiodische Anteile gemessen wurden, die (wie die Präaspiration im Vokal) auf ein zeitlich früheres Einsetzen der glottalen Öffnungsgeste für den stimmlosen Plosiv zurückzuführen sind. Tatsächlich tritt dieses Phänomen sogar noch häufiger in den Daten der italienischen Sprecher

auf (Abbildung 6.2.8. zeigt das prozentuale Vorkommen in allen Äußerungen von „einmal Tennis“; Tabelle 6.2.3. zeigt die absoluten Zahlen und die Anzahl der betroffenen Probanden zu beiden Messzeitpunkten).

Auch bei diesem Vorkommen entstimmtter Sonorantenanteile ist ein Rückgang in der Häufigkeit festzustellen, außer bei der Segmentgruppe, die den Anteil sogar leicht erhöht.

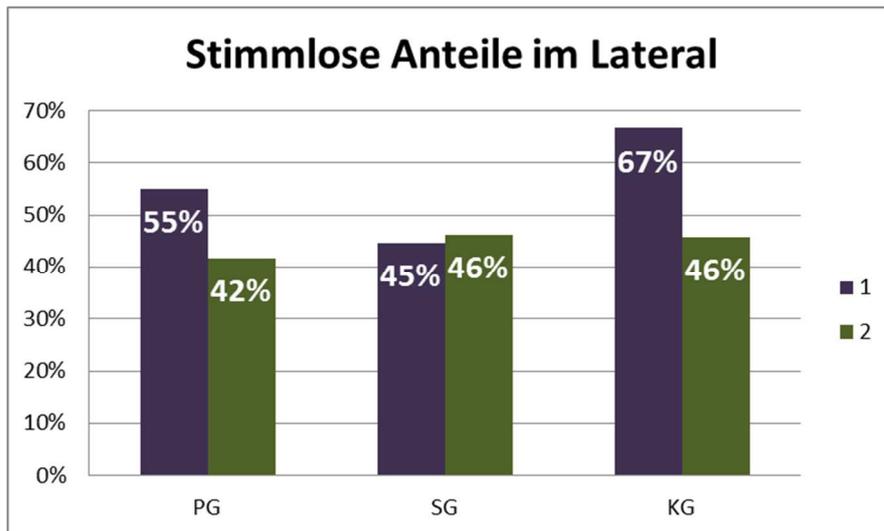


Abb. 6.2.8.: Vorkommen von entstimmtten Anteilen im Lateral bei der Äußerung „mal Tennis“ zu beiden Messzeitpunkten (1 und 2), nach Gruppen geordnet

Zeit	Häufigkeit stimmlose Lateralanteile		Anzahl Probanden	
	1	2	1	2
PG	33/60	25/60	10/12	9/12
SG	29/65	30/65	12/13	9/13
KG	16/24	11/24	7/8	4/8

Tab. 6.2.3.: Vorkommen von entstimmtten Anteilen im Lateral bei der Äußerung „mal Tennis“ zu beiden Messzeitpunkten (1 und 2), und Anzahl betroffener Probanden, nach Gruppen geordnet

Wie diese zeitlich frühere Aktivierung der glottalen Öffnungsgeste zu interpretieren ist, ob als Prozess der Konsonantenverstärkung (wie Stevens 2010, 2011 vorschlägt) oder als regressive Assimilation der Stimmlosigkeit, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden. Eine weitere Untersuchung der deutschen Sprachproduktionen italienischer Muttersprachler wäre nötig um zu ermitteln, wie konstant dieser Prozess in der Lernaltersprache auftritt.

Auch die Gründe für den Rückgang der Präaspiration während des intensiven Kontakts mit Muttersprachlern sind nur durch gezielte Untersuchungen dieses Phänomens (das in dieser Untersuchung eine unerwartete Entdeckung war) zu klären.

6.2.5.3. Prozentuale Anteile der stimmlosen Intervalle an der Gesamtdauer des Vokals in „Rat“

Für die Wiederholungen von „Rat“, in denen Präaspiration auftritt, wurde der durchschnittliche Anteil an der Gesamtdauer des Vokals ermittelt. Abbildung 6.2.9. stellt die prozentualen Anteile mit und ohne Periodizität im Sprachschall an der Gesamtvokaldauer dar.

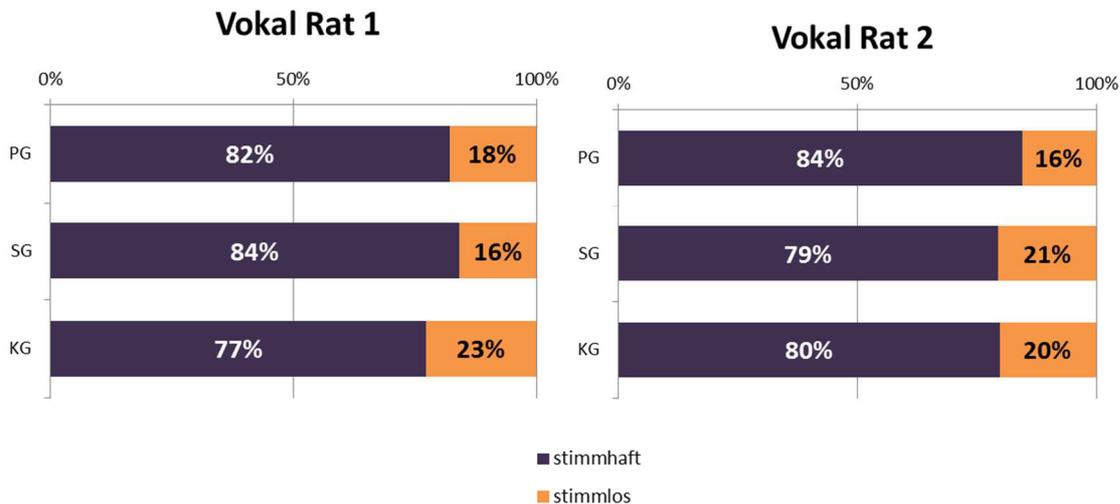


Abb. 6.2.9.: Prozentuale Anteile des Vokals in „Rat“ mit (stimmhaft) und ohne (stimmlos) Stimmbeteiligung vor (Rat1) und nach der Unterrichtsphase (Rat2), für alle Probandengruppen.

Die Prozentzahlen zeigen, dass der Anteil der stimmlosen Phase an der Gesamtdauer des Vokals in allen Gruppen relativ stabil bleibt. Statistische Signifikanz erreicht keine der Veränderungen.

6.2.5.4. Häufigkeit von Intervallen mit Stimmbeteiligung im Verschluss

Die Daten der Referenzgruppe zeigen bei keinem der Testwörter stimmhafte Anteile in den konsonantischen Verschlussphasen. Bei den Probandengruppen zeigt sich jedoch eine deutliche Tendenz zu Stimmbeteiligungsintervallen im Verschluss bei „Rad“, die mehr als 25% der gesamten Verschlussdauer ausmachen.

Bei „Rat“ sind in den Daten der Probanden hingegen höchstens minimale Anteile des Verschlusses in den gemessenen Daten stimmhaft, und zwar zu beiden Messzeitpunkten. Im Folgenden liegt das Augenmerk also auf der konsonantischen Verschlussphase von „Rad“.

Abbildung 6.2.10. zeigt die prozentuale Häufigkeit von Verschlüssen, die einen Anteil mit Stimmbeteiligung von mehr als 25% der Gesamtdauer des Verschlusses aufweisen.

Zum ersten Messzeitpunkt haben alle Probandengruppen einen hohen Anteil an stimmhaften Phasen im Verschluss bei „Rad“. Die Prosodiegruppe liegt mit 87% am höchsten, gefolgt von der Segmentgruppe (85%) und der Kontrollgruppe (83%).

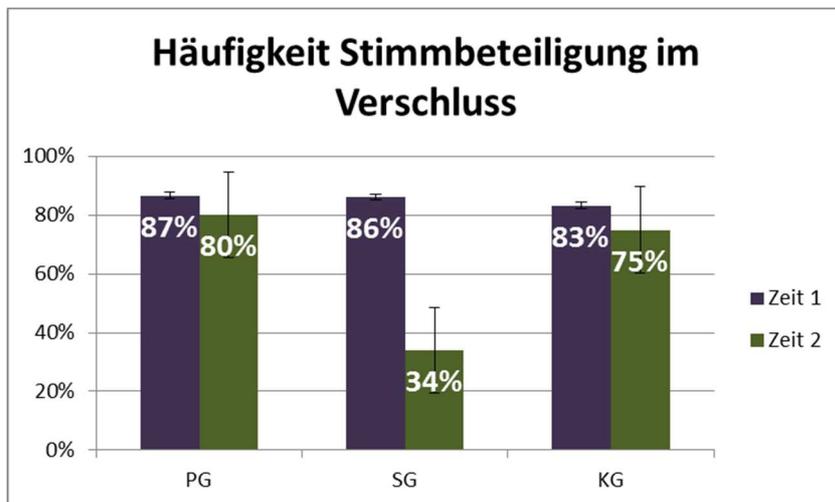


Abb. 6.2.10.: Häufigkeit von Stimmbeitiligung > 25% der gesamten Verschlussdauer der Vokal-Konsonant-Sequenzen beim Testwort „Rad“ zu beiden Messzeitpunkten (Zeit 1 und 2) mit Standardfehler, nach Gruppen geordnet.

Nach dem Unterricht zeigt sich eine deutliche Verbesserung in der Segmentgruppe: die Häufigkeit stimmhafter Intervalle im Verschluss sinkt auf 29%, was einer Verbesserung um ca. 61% entspricht. Die Varianzanalyse mit Messwiederholung ergibt eine hohe Signifikanz ($F(1,12) = 34,752$, $p < 0,01$). Das Training zur Auslautverhärtung hat also einen starken Effekt auf die erfolgreiche Neutralisierung des Stimmhaftigkeitskontrasts im Verschluss des Plosivs.

Die Verbesserungen der Prosodie- (um 8%) und Kontrollgruppe (um fast 10%) bleiben in der Varianzanalyse unter dem Signifikanzniveau (prozentuale Veränderungen sind in Tabelle 6.2.5. zusammengefasst).

Dieses Ergebnis spiegelt sich auch bei der Betrachtung der Anzahl der Probanden in den drei Gruppen wider, die vor und nach der Unterrichtsphase stimmhafte konsonantische Verschlussanteile zeigten (Tabelle 6.2.4.). Während in der Prosodie- und Kontrollgruppe nur je ein Sprecher zum zweiten Messzeitpunkt keine Intervalle mit Stimmbeitiligung mehr im Verschluss aufweist, bauen in der Segmentgruppe insgesamt 5 von 13 Sprechern ihre Stimmbeitiligung während des Verschlusses komplett ab.

	Häufigkeit Stimmhaftigkeit im Verschluss (> 25% der Dauer)		Anteil Probanden mit Stimmhaftigkeit im Verschluss	
	Zeit 1	Zeit 2	Zeit 1	Zeit 2
PG	52/60	48/60	12/12	11/12
SG	56/65	22/65	13/13	8/13
KG	20/24	18/24	8/8	7/8

Tab. 6.2.4.: Prozentuale Häufigkeit von stimmhaften Anteilen >25% der gesamten Verschlussdauer und betroffene Probanden zu beiden Messzeitpunkten für alle Gruppen.

Abbau der Häufigkeit von stimmhaften Phasen im Verschluss zu Zeit 2	
Gruppe	Prozentuale Veränderung
PG	- 8%
SG	-61%**
KG	-10%

Tab. 6.2.5. Prozentuale Veränderungen in der Häufigkeit stimmhafter Anteile im konsonantischen Verschluss zum zweiten Messzeitpunkt; Signifikanzniveau **p<0,01.

6.2.5.5. Prozentuale Anteile von Intervallen mit und ohne Stimmbeteiligung an der Gesamtdauer des Verschlusses

Zur Ermittlung des stimmhaften Anteils am Verschluss wurde die absolute Dauer des gemessenen stimmhaften Anteils jedes Verschlussintervalls, das stimmhafte Anteile zeigt, durch die absolute Dauer des gesamten Verschlussintervalls dividiert. Abbildung 6.2.11. und Tabelle 6.2.6. zeigen die durchschnittlichen prozentualen Anteile zu den beiden Messzeitpunkten.

Zum ersten Messzeitpunkt weist die Prosodiegruppe mit Abstand die höchsten stimmhaften Anteile im Verschluss auf (93%), gefolgt von der Segmentgruppe (82%) und der Kontrollgruppe (78%).

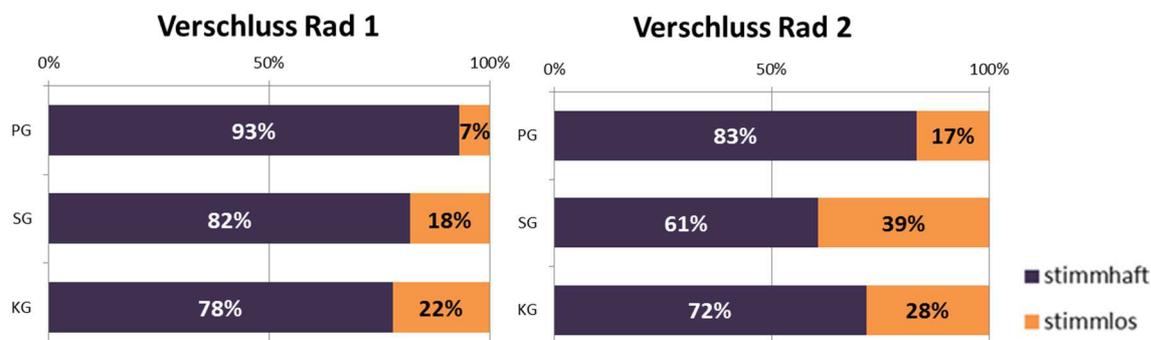


Abb. 6.2.11.: Anteilige Dauern der Intervalle mit (stimmhaft) und ohne (stimmlos) Stimmbeteiligung an der Gesamtdauer des Verschlusses von „Rad“ für alle Probandengruppen

Zum zweiten Messzeitpunkt zeigen alle Gruppen eine Verringerung der stimmhaften Anteile des Verschlusses. Die stärkste Verbesserung zeigt die Segmentgruppe mit einer Abnahme um knapp 26% (auf 61%, Signifikanz im T-Test bei gepaarten Stichproben für die gemittelten Werte jedes Sprechers: $T(7)=2,795$; $p<0,05$). Auch die Prosodiegruppe zeigt eine signifikante Verbesserung ($T(10) = 2,394$; $p<0,05$) um fast 11% auf 83%. Die Veränderung der Kontrollgruppe um knapp 8% (auf 72%) erreicht kein statistisches Signifikanzniveau (prozentuale Veränderungen sind in Tabelle 6.2.7. zusammengefasst).

Prozentuale Anteile der stimmhaften Intervalle an der Verschlussdauer						
Gruppe	%Stimme /Verschluss	SF	N	%Stimme/Verschluss	SF	N
	Zeit 1			Zeit 2		
PG	93%	5,52	12	83%	6,34	11
SG	82%	6,48	13	61%	7,44	7
KG	78%	6,92	8	72%	7,95	7

Tab. 6.2.7.: Prozentuale Anteile der Intervalle mit Stimmbeteiligung an der gesamten Verschlussdauer, mit Angabe des Standardfehlers (SF) und der Anzahl der Probanden (N)

Die Segmentgruppe konnte offensichtlich auch bei der Verkürzung der stimmhaften Intervalle im Verschluss vom Training profitieren. Auch die Prosodiegruppe zeigt nennenswerte Verbesserungen.

Abbau des Anteils der stimmhaften Phasen im Verschluss zu Zeit 2	
Gruppe	Prozentuale Veränderung
PG	- 11%*
SG	- 26%*
KG	- 8%

Tab. 6.2.8.: Prozentuale Veränderungen der stimmhaften Anteile am Verschluss zum zweiten Messzeitpunkt; Signifikanzniveau * $p<0,05$.

6.2.5.6. Häufigkeit wortfinaler Aspiration (ohne Sprossvokal)

Die Häufigkeit von Vokalepenthese bei „Rat“ und „Rad“ zu beiden Messzeitpunkten wurde schon in Kapitel 5.3. untersucht. Abbildungen 6.2.12. und 6.2.13. stellen das Gegenstück der Ergebnisse zur Vokalepenthese dar, nämlich die Häufigkeit wortfinal realisierter Aspiration. Die Anzahl der untersuchten Testwörter liegt für die Prosodiegruppe bei 60, für die Segmentgruppe bei 65 und für die Kontrollgruppe bei 24 pro Messzeitpunkt.

Beim Testwort „Rat“ ist eine deutliche Erhöhung (um ca. 30%) der Wortrealisierungen mit wortfinaler Aspiration in der Prosodiegruppe festzustellen, die im T-Test bei gepaarten Stichproben

Signifikanzniveau erreichen ($T(11) = 2,169$; $p < 0,05$). Segment- und Kontrollgruppe zeigen keine Veränderungen, allerdings ist bei der Kontrollgruppe ein Deckeneffekt als Ursache anzunehmen, da die Häufigkeit wortfinaler Aspiration schon zum ersten Messzeitpunkt bei 92% lag.

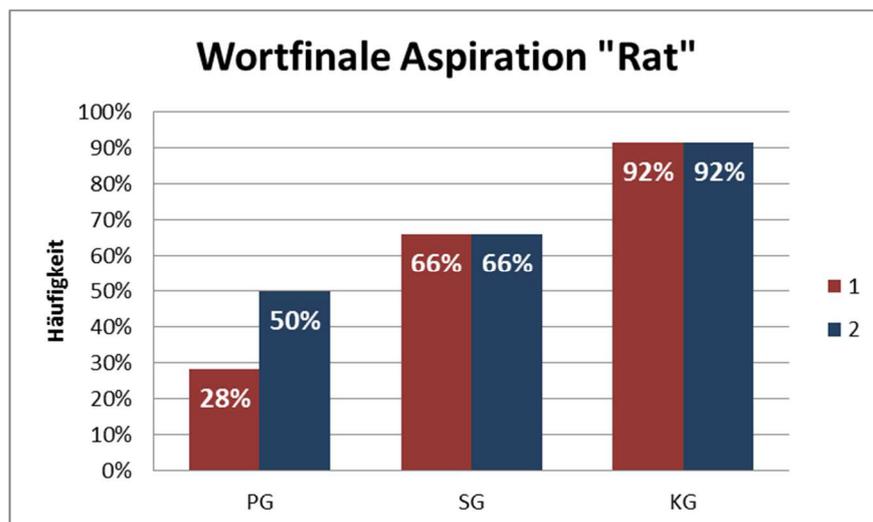


Abb. 6.2.12.: Prozentuale Häufigkeit wortfinaler Aspiration beim Testwort „Rat“ zu beiden Messzeitpunkten (1 und 2), nach Gruppen geordnet.

Bei „Rad“ zeigt nur die Segmentgruppe eine signifikante Verbesserung (um ca. 49%) im T-Test bei gepaarten Stichproben ($T(12) = 3,266$; $p < 0,01$).

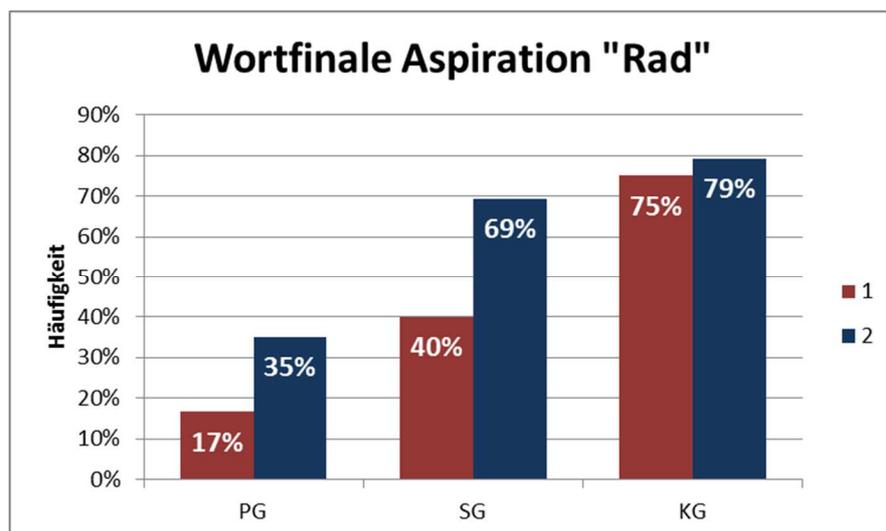


Abb. 6.2.13.: Prozentuale Häufigkeit wortfinaler Aspiration beim Testwort „Rad“ zu beiden Messzeitpunkten (1 und 2), nach Gruppen geordnet.

Wie schon in Kapitel 5.3. festgestellt, scheint das Silbenstrukturtraining für die Prosodiegruppe einen positiven Effekt auf die Realisierung wortfinaler Aspiration zu haben (durch gleichzeitigen Abbau von Sprossvokalen). Umgekehrt hat offenbar das Training zur Auslautverhärtung

in der Segmentgruppe einen positiven Effekt auf die Silbenstruktur, zumindest bei Wörtern, in denen Auslautverhärtung wirksam ist.

6.2.5.7. Absolute Dauer der Verschlusslösung

Bei der Auswertung der Verschlusslösungsdauer wird im Folgenden unterschieden zwischen der wortfinalen Lösung (Aspiration; Kapitel 6.2.5.7.1.) und der Lösung vor einem Sprossvokal (die genau genommen als erneute Stimmeinsatzzeit zum Vokal angesehen werden muss; Kapitel 6.2.5.7.2.).

Für die Auswertung wurden für jeden Sprecher Mittelwerte aus den Werten der jeweiligen Wortwiederholungen gebildet, um einen Näherungswert zu ermitteln.

6.2.5.7.1. Dauer der wortfinalen Verschlusslösung

Bei den Referenzsprechern (DM = Deutsche Muttersprachler) fällt auf, dass beide Sprecher eine längere Aspirationsphase bei „Rad“ als bei „Rat“ aufweisen. Eine Erklärung für diese eher überraschende Erscheinung (in Anbetracht der Ergebnisse von Studien zur Unvollständigen Neutralisierung, die bei phonologisch/orthografisch stimmhaften Plosiven eher kürzere Verschlusslösungsdauern ermittelten als bei den stimmlosen Gegenstücken, vgl. 6.2.1.1.) könnte im Wissen der Referenzsprecher über die Ziele der Untersuchung liegen. Dieses Wissen führte eventuell zu einer Hyperartikulation des Plosivs ins „Rad“.

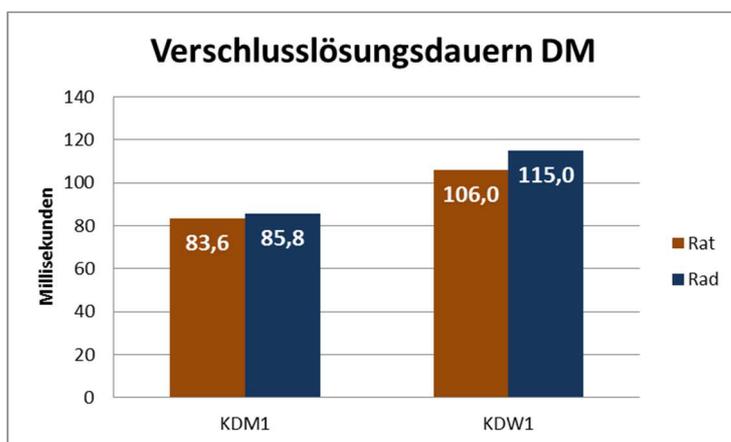


Abb. 6.2.14.: Durchschnittliche Dauer der Verschlusslösungen bei „Rat, Rad“ der Referenzsprecher in ms.

Im Vergleich der Probanden mit den Referenzsprechern fallen die durchschnittlichen wortfinalen Verschlusslösungsdauern der Probandengruppen (abgesehen von der Segmentgruppe bei „Rat“) kürzer aus als die der Referenzsprecher (vgl. Abb. 6.2.14. und Abb. 6.2.15.), liegen aber alle im Durchschnitt über der 30-ms-Marke. Damit produzieren alle Probandengruppen

deutliche Aspirationen. Tabelle 6.2.11. gibt die Verschlusslösungsdauern in beiden Testwörtern für alle Testgruppen an, mit Angabe der Anzahl der Probanden, die wortfinale Verschlusslösungen produzierten.

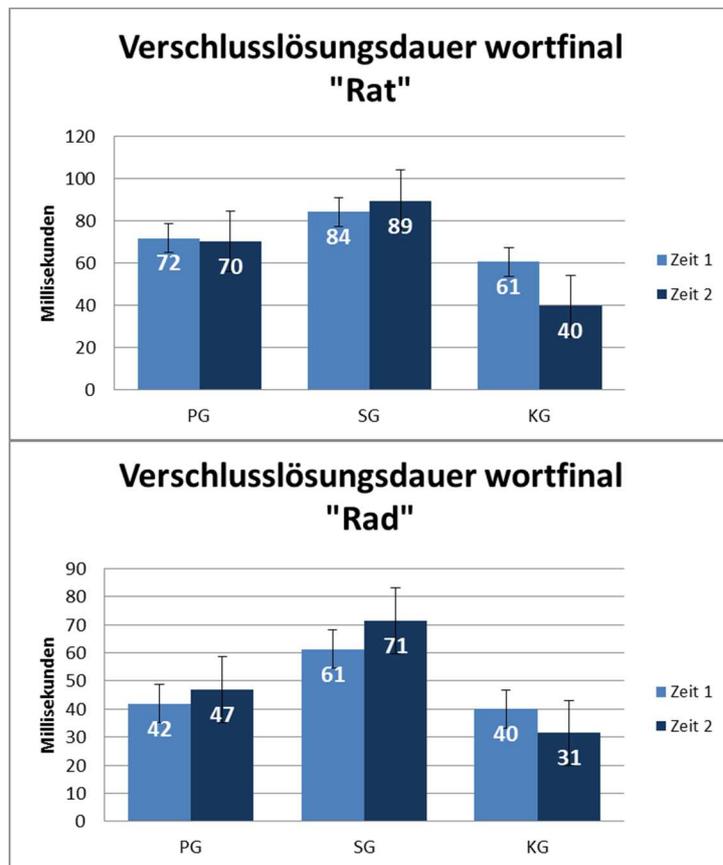


Abb. 6.2.15.: Durchschnittliche wortfinale Verschlusslösungsdauern bei „Rat, Rad“ vor und nach der Unterrichtsphase in ms, mit Standardfehler, geordnet nach Testwörtern und Gruppen.

Die Segmentgruppe weist vor und nach dem Unterricht bei beiden Testwörtern die höchsten Werte auf, gefolgt von der Prosodiegruppe und der Kontrollgruppe.

Beim Testwort „Rat“ zeigt keine der Gruppen eine maßgebliche (also statistisch signifikante) Annäherung an die Referenzwerte. Bei „Rad“ sind für die Prosodie- und Segmentgruppe ebenfalls keine nennenswerten Veränderungen festzustellen. Die Kontrollgruppe zeigt eine Reduktion der durchschnittlichen Verschlusslösungsdauer (um fast 9 ms) und entfernt sich damit um fast 22% von den Referenzwerten. Diese Verschlechterung ist hochsignifikant (T-Test: $T(7)=6,347$; $p<0,01$). Die Veränderungen sind in Tabelle 6.2.9. zusammengefasst.

Veränderungen der wortfinalen Verschlusslösungsdauer von „Rat, Rad“ zu Zeit 2				
	Veränderungen in ms		Veränderungen in %	
	Rat	Rad	Rat	Rad
PG	-2	+5	-2%	+12%
SG	+5	+10	+6%	+17%
KG	-21	-9	-35%	-22%**

Tab. 6.2.9.: Veränderungen der wortfinalen Verschlussdauer in „Rat, Rad“ zum zweiten Messzeitpunkt, in ms und % für alle Gruppen

Bezüglich der Annäherung der beiden Testwörter aneinander im Sinne einer phonetischen Neutralisierung gelingt der Prosodie- und Segmentgruppe gleichermaßen eine Annäherung um ca. 22% (siehe Tabelle 6.2.10.). Die Kontrollgruppe nähert die durchschnittlichen Dauern um ca. 12 ms aneinander an und erreicht damit eine Annäherung zwischen den beiden Testwörtern um ca. 60%. Allerdings erreicht keine dieser Veränderungen statistische Signifikanz.

Annäherung der wortfinalen Verschlusslösungsdauer in den Testwörtern		
	Annäherung in Ms	Annäherung %
PG	+7	+22%
SG	+5	+22%
KG	+12	+60%

Tab. 6.2.10.: Annäherung der Verschlusslösungsdauern von „Rat-Rad“ zum zweiten Messzeitpunkt für alle Gruppen, in ms und %.

Wortfinale Verschlusslösungsdauern in ms								
	Rat				Rad			
Zeit	1	N	2	N	1	N	2	N
PG	72	6	70	9	42	3	47	5
SG	84	12	89	12	61	8	71	10
KG	61	8	40	8	40	7	31	8

Tab. 6.2.11.: Verschlusslösungsdauern in ms für „Rat, Rad“ zu beiden Messzeitpunkten für alle Gruppen, N=Anzahl der Probanden, die wortfinale Verschlusslösungen produzierten

Zusammenfassend ist für die Dauer wortfinaler Verschlusslösungen festzuhalten, dass keine der Gruppen nennenswerte Verbesserungen zeigt. Die Kontrollgruppe weist sogar eine erhebliche Verschlechterung auf in der Aspirationsdauer von „Rad“.

6.2.5.7.2. Verschlusslösung vor Sprossvokal

Bei der Betrachtung der Verschlusslösungsdauern vor Sprossvokalen fällt sofort auf, dass diese im Schnitt bei beiden Testwörtern erheblich kürzer sind als bei wortfinaler Lösung. Die Verschlusslösungsdauern bei „Rat“ liegen zu beiden Messzeitpunkten in allen Gruppen über 30 ms. Damit lässt sich der wortfinale Plosiv eindeutig der Kategorie „aspriert“ zuordnen. Die Prosodiegruppe verlängert die Verschlusslösungsdauer um durchschnittlich 4 ms (11%), die Segmentgruppe um knapp 13 ms (42%). Bei der Kontrollgruppe ist eine Verkürzung um 3,5 ms festzustellen (-10%). Allerdings liegen für alle Gruppen zu wenige Werte vor, um eine statistische Analyse durchzuführen. Daher sind die Veränderungen höchstens als Tendenzen aufzufassen.

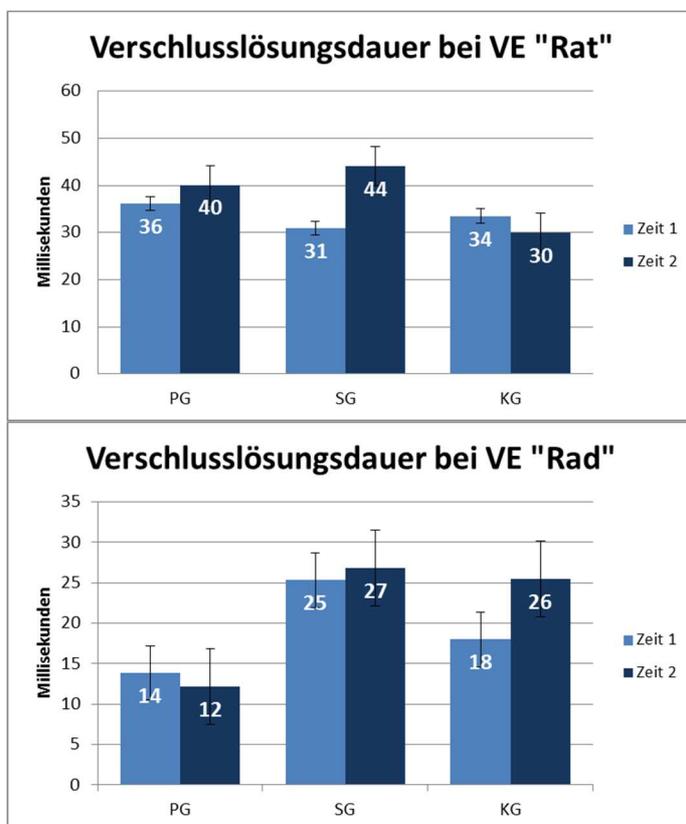


Abb. 6.2.16.: Durchschnittliche Verschlusslösungsdauern bei „Rat, Rad“ bei Vokalepenthese (VE), geordnet nach Testwörtern, Gruppen und Messzeitpunkten (hellblau: Zeit 1, dunkelblau: Zeit 2), mit Standardfehler.

Bei „Rad“ sind die Verschlusslösungsdauern wesentlich kürzer und liegen für die Prosodiegruppe zu beiden Messzeitpunkten durchgehend unter 20ms, und damit laut Pompino-Marschall (2009) im Bereich der im Deutschen als stimmhaft geltenden Plosive. In keiner der Gruppen ist eine nennenswerte Veränderung zum zweiten Messzeitpunkt festzustellen.

Abbildung 6.2.17. zeigt die Anzahl der Verschlusslösungen bei Vokalepenthese (VE) beim Testwort „Rad“ für alle Gruppen vor und nach der Unterrichtszeit, aufgeteilt in Verschlusslösungsdauern von 0 bis 20 ms und über 20 ms.

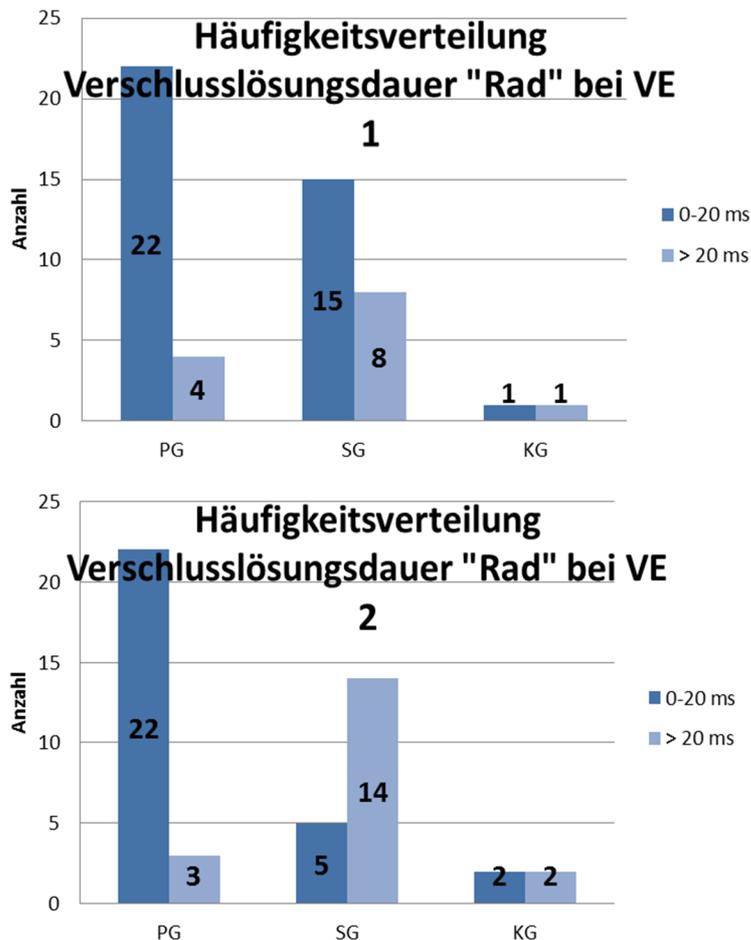


Abb. 6.2.17.: Anzahl der Verschlusslösungsdauern bei Vokalepenthese (VE) für das Testwort „Rad“ bei allen Testgruppen zu beiden Messzeitpunkten (1 und 2), getrennt nach Werten von 0-20ms und >20ms

Die Häufigkeitsverteilung zeigt nur bei der Segmentgruppe einen Anstieg von Wortäußerungen mit Verschlusslösungsdauern über der 20ms-Marke, während die beiden anderen Gruppen keine nennenswerten Veränderungen aufweisen. Die Probanden der Segmentgruppe tendieren also offenbar auch bei Vokalepenthese zur Neutralisierung des Stimmhaftigkeitskontrasts.

Tabelle 6.2.12. gibt einen Überblick über die Annäherung der Testwörter im Sinne einer Neutralisierung bei vorliegendem Sprossvokal. Die Ergebnisse zeigen, dass in Bezug auf eine Angleichung der Verschlussdauern der beiden Testwörter weder die Prosodie- noch die Segmentgruppe eine Verbesserung zeigen, sondern eher einen stärkeren Kontrast zwischen „Rat“ und „Rad“ erzeugen. Die Ergebnisse der Kontrollgruppe sind aufgrund der äußerst geringen

Datengrundlage (2 Probanden mit je einer Äußerung bei Messzeitpunkt 1 und zwei Äußerungen bei Messzeitpunkt 2) nicht aussagekräftig. Statistische Signifikanz wird für keine Gruppe erreicht.

Annäherung der Testwörter aneinander bezüglich Verschlusslösungsdauer bei VE				
	Unterschied Rat-Rad1	Unterschied Rat-Rad2	Annäherung	N
PG	22ms	28ms	-26%	10
SG	6ms	17ms	-33%	9
KG	16ms	5ms	+29%	2

Tab. 6.2.12.: Unterschiede in der Verschlusslösungsdauer bei „Rat, Rad“ bei Vokalepenthese (VE) vor und nach dem Unterricht (Zeit 1 und 2), prozentuale Annäherung der Testwörter aneinander und Angabe der Anzahl betroffener Probanden.

6.2.5.8. Anteil stimmloser Phasen an der Gesamtwortdauer

Abschließend wird nun der Anteil aller stimmlosen Intervalle an der Gesamtdauer der beiden Testwörter (ohne den initialen Konsonanten) untersucht, um zu ermitteln, wie weit die Neutralisierung des Stimmhaftigkeitskontrasts nach der Unterrichtsphase fortgeschritten ist. Alle stimmlosen Intervalle (im Vokal, im konsonantischen Verschluss und bei der Verschlusslösung) wurden addiert und ihre Gesamtdauer errechnet. Die Gesamtdauer der Wörter ohne den initialen Konsonanten ergibt sich aus der Addition der Dauern von Vokal, Verschluss, Verschlusslösung und eventuellem Sprossvokal. Die Dauer der stimmlosen Phasen wurde dividiert durch die Gesamtdauer jedes Wortes, um den prozentualen Anteil zu bestimmen. In die nachfolgenden Analysen gingen alle Wortwiederholungen für jede Gruppe ein (PG: 60, SG: 65, KG: 24).

Abbildung 6.2.18. stellt die prozentualen Anteile stimmloser Intervalle an den Wörtern „Rat, Rad“ bei den deutschen Referenzsprechern einander gegenüber. Beide Sprecher weisen für die beiden Testwörter über 40% stimmlose Anteile auf. Bei der weiblichen Sprecherin KDW1 ist bei „Rad“ ein höherer Anteil stimmloser Intervalle als bei „Rat“ zu bemerken. Dieser ist vor allem auf die sehr viel längere Aspirationsdauer zurückzuführen, die die Sprecherin bei „Rad“ produzierte (siehe 6.2.5.7.1.).

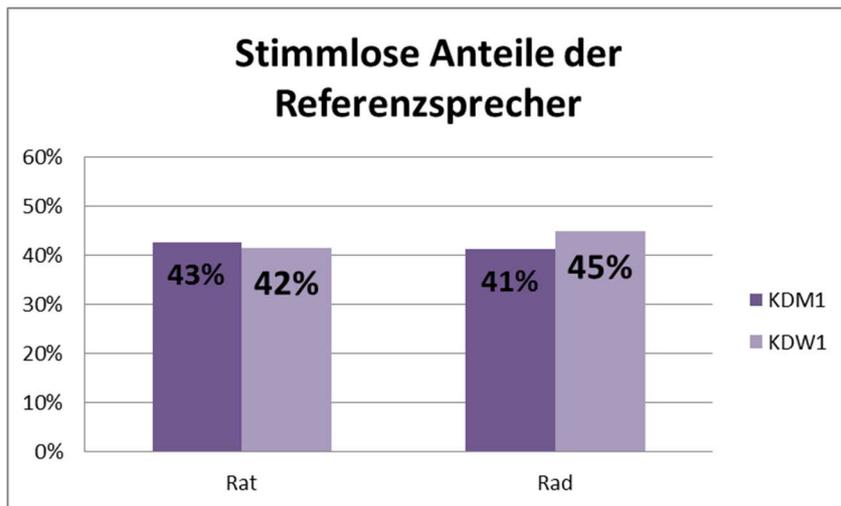
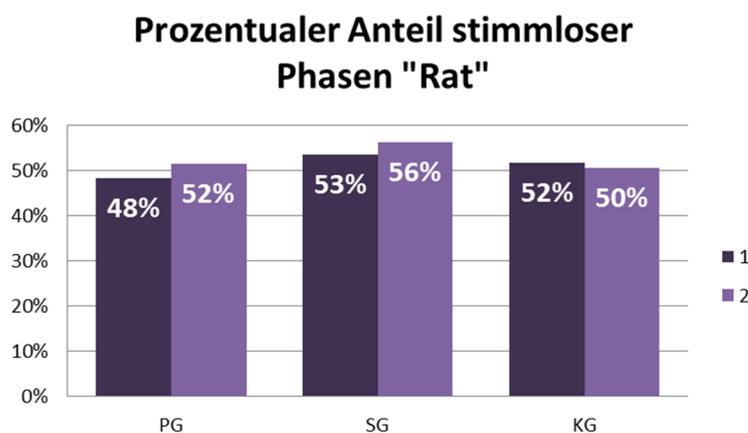


Abb. 6.2.18.: Anteil stimmloser Intervalle an der Gesamtdauer der Testwörter „Rat, Rad“ (ohne den initialen Konsonanten) der deutschen Referenzsprecher.

Die Probandengruppen (Abbildung 6.2.19.) zeigen durchgehend bei „Rat“ einen Anteil stimmloser Phasen um die 50% und liegen damit deutlich höher als die Referenzsprecher, was vor allem durch die prozentual längeren Verschlussdauern (bzw. kürzeren Vokalanteile) zu erklären ist (vgl. 6.2.5.1.), sowie durch die stimmlosen Vokalanteile (vgl. 6.2.5.2.), die bei den deutschen Sprechern nicht auftreten.

Zum zweiten Messzeitpunkt nimmt der stimmlose Anteil in der Prosodie- und Segmentgruppe sogar noch leicht zu. Dies ist hauptsächlich durch den Abbau von Sprossvokalen zu erklären (vgl. 6.2.5.4.), der in diesen Gruppen einen höheren Einfluss auf den Gesamtanteil stimmloser Intervalle hat als der Abbau von Präaspiration. Die Kontrollgruppe wies kaum Sprossvokale auf, daher führt der Abbau von Präaspiration bei ihr zu einer leichten Abnahme des stimmlosen Anteils in „Rat“. Insgesamt liegt die Kontrollgruppe mit 50% zum zweiten Messzeitpunkt am dichtesten an den Referenzwerten, gefolgt von der Prosodiegruppe (52%) und der Segmentgruppe (56%).



Prozentualer Anteil stimmloser Phasen "Rad"



Abb. 6.2.19. Stimmlose Anteile in „Rat, Rad“ zu beiden Messzeitpunkten (1 und 2), geordnet nach Testwörtern und Gruppen

Bei „Rad“ zeigen alle Probandengruppen zum ersten Messzeitpunkt deutlich geringere stimmlose Wortanteile als die Referenzsprecher. Am dichtesten liegt die Kontrollgruppe an den Referenzwerten (mit 23%), gefolgt von der Segmentgruppe (19%) und der Prosodiegruppe (10%).

Nach der Unterrichtsphase zeigen alle Gruppen erhöhte stimmlose Anteile. Die stärkste Veränderung weist die Segmentgruppe auf, die den stimmlosen Anteil mehr als verdoppelt und mit 43% referenzsprachliches Niveau erreicht. Die Verbesserung erreicht im T-Test bei gepaarten Stichproben hohe Signifikanz ($T(64)=8,136$; $p<0,01$). In der Varianzanalyse mit Messwiederholung ergibt sich ein signifikanter Unterschied zwischen der Segmentgruppe und den beiden anderen Gruppen ($F(2,146)=16,897$; $p<0,01$).

Die Prosodiegruppe weist eine durchschnittliche Erhöhung der stimmlosen Phasen in „Rad“ um 80% auf (von 10% auf 18% der Gesamtwortdauer). Diese Veränderung erreicht im T-Test hohes Signifikanzniveau ($T(59) = 4,147$; $p<0,01$), in der Varianzanalyse unterscheidet sich die Prosodiegruppe jedoch nicht signifikant von der Kontrollgruppe, bei der nur eine minimale Erhöhung des stimmlosen Anteils nach der Unterrichtszeit auftritt.

Tabelle 6.2.13. fasst die Prozentsätze der stimmlosen Anteile in beiden Testwörtern und die prozentualen Veränderungen zum zweiten Messzeitpunkt zusammen.

Stimmlose Anteile in „Rat, Rad“ zu beiden Messzeitpunkten							
	Rat			Rad			
	Zeit 1	Zeit 2	Annäherung Referenzwerte	Zeit 1	Zeit 2	Annäherung Referenzwerte	N
PG	48%	52%	-8%	10%	18%	+80%**	60
SG	53%	56%	-6%	19%	43%	+126%**	65
KG	52%	50%	+4%	23%	25%	+9%	24

Tab. 6.2.13.: Prozentuale Anteile der stimmlosen Intervalle an der Gesamtdauer der Testwörter „Rat, Rad“ (ohne den initialen Konsonanten) zu Messzeitpunkt 1 und 2, Angabe der prozentualen Annäherung an die Referenzwerte (mit Angabe von Signifikanz, $p < 0,01^{**}$) und Anzahl der Testwortäußerungen pro Messdurchgang (N).

Die zum Teil beträchtlichen Veränderungen in den stimmlosen Anteilen bei „Rad“ spiegeln sich auch in der Verschiebung der Werte in Prosodie- und Segmentgruppe in der Histogramm-Darstellung (Abb. 6.2.20.) wider. Die Streuung der Werte der Referenzsprecher zwischen 35% und 50% ergibt ein Referenzintervall, das in den Histogrammen der Probandengruppen markiert wurde. Die Annäherung der Werte der Segmentgruppe ist deutlich an der Verlagerung des Normalverteilungsgipfels in das Referenzintervall zu erkennen. Die Prosodiegruppe zeigt eine Verschiebung der Prozentwerte entlang der x-Achse, was ebenfalls eine Annäherung an das Referenzintervall erkennen lässt. Die Wertestreuung der Kontrollgruppe verändert sich nicht wesentlich zum zweiten Messzeitpunkt.

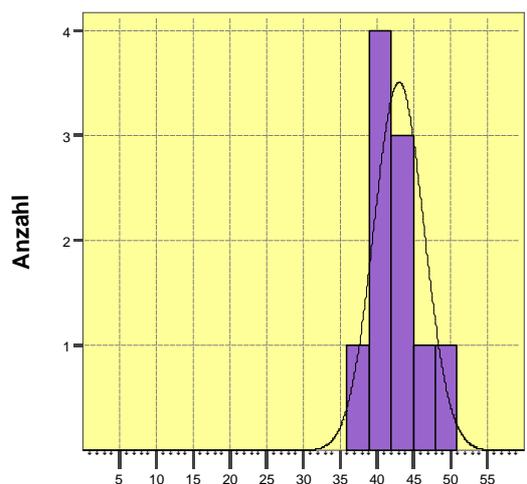


Abb. 6.2.20.: Histogramm der Verteilung prozentualer Anteile ohne Stimmbeteiligung im Wort „Rad“ bei den deutschen Referenzsprechern (DM)

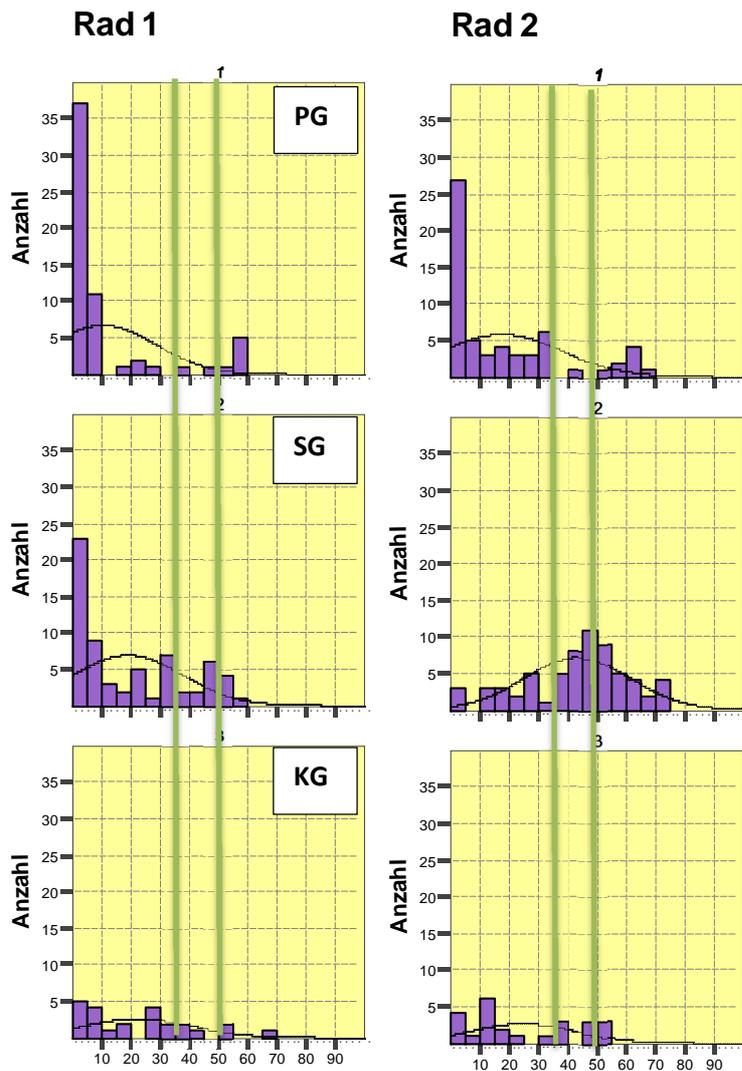


Abb. 6.2.21.: Histogramme der Verteilung prozentualer Anteile ohne Stimmbeteiligung im Wort „Rad“ bei den Probandengruppen zu beiden Messzeitpunkten mit markiertem Referenzspektrum der deutschen Muttersprachler und Normalverteilungskurve

Bezüglich einer Annäherung der stimmlosen Gesamtanteile der beiden Testwörter (im Sinne der phonetischen Neutralisierung) zeigen die Werte in Tabelle 6.2.14. deutlich, dass die Segmentgruppe in diesem Bereich die stärkste Verbesserung zeigt. Die Annäherung der Werte der Gesamtanteile stimmloser Intervalle zwischen den Testwörtern erreicht für die Segmentgruppe im T-Test Signifikanzniveau ($T(12)=2,916$; $p<0,05$), ebenso die Verbesserungen der Prosodiegruppe in diesem Bereich ($T(11)=2,409$; $p<0,05$). Die Veränderungen der Kontrollgruppe sind nicht signifikant.

Prozentuale Annäherung der Testwörter bezüglich des stimmlosen Gesamtanteils			
	Unterschied Rat-Rad 1	Unterschied Rat-Rad 2	Annäherung
PG	38%	34%	+ 11%*
SG	34%	13%	+ 62%*
KG	29%	25%	+ 14%

Tab. 6.2.14.: Unterschiede zwischen den prozentualen Anteilen stimmloser Phasen an der Gesamtwortdauer von „Rat, Rad“ zu beiden Messzeitpunkten (1 und 2) und Angabe zu den prozentualen Annäherungen der Werte aneinander für alle Gruppen

6.2.6. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der vorangegangenen Untersuchungen werden nun in zwei Tabellen in Form von Angaben zu Richtung und Stärke von Veränderungen zusammengefasst. Tabelle 6.2.15. zeigt die Annäherung (+) beziehungsweise Entfernung (-) der Werte der Probandengruppen von den Referenzwerten. Die Annäherung der beiden Testwörter aneinander (+) beziehungsweise Entfernung voneinander (-) bezüglich der untersuchten Parameter wird in Tabelle 6.2.16. dargestellt.

Annäherung an die Werte der Referenzsprecher				
Untersuchter Parameter	Testwörter	PG	SG	KG
Anteile von Vokal und Verschluss an der Vokal-Verschlussdyade	Rat	n.s.	n.s.	n.s.
	Rad	n.s.	n.s.	n.s.
Reduktion der Häufigkeit von Präaspiration	Rat	+	n.s.	n.s.
Reduktion des Anteils stimmloser Phasen an der Gesamtdauer des Vokals	Rat	n.s.	n.s.	n.s.
Reduktion der Häufigkeit stimmhafter Phasen im Verschluss	Rad	n.s.	+	n.s.
Reduktion des Anteils stimmhafter Phasen an der Gesamtdauer des Verschlusses	Rad	+	+	n.s.
Häufigkeit wortfinaler Aspiration (ohne Sprossvokal)	Rat	+	n.s.	DE
	Rad	n.s.	+	n.s.
Mittlere Dauer wortfinaler Verschlusslösung	Rat	n.s.	n.s.	n.s.
	Rad	n.s.	n.s.	-
Anteil der Summe stimmloser Phasen an der Gesamtdauer des Wortes	Rat	n.s.	n.s.	n.s.
	Rad	+	+	n.s.

Tab. 6.2.15.: Ergebnisse bezüglich einer Annäherung der Gruppen an die Referenzwerte in den untersuchten Kriterien zur Auslautverhärtung. „+/-“: Annäherung/Entfernung; DE: Deckeneffekt; Signifikanzniveaus $p < 0,05^*$ / $p < 0,01^{**}$ /nicht signifikant (n.s.).

Der Überblick zeigt, dass die Segmentgruppe, die explizit die Auslautverhärtung trainierte, offensichtlich vom Training profitiert hat. In den Parametern, die für eine gelungene Auslautverhärtung relevant sind (Abbau stimmhafter Anteile im konsonantischen Verschluss, Häufigkeit wortfinaler Aspiration, Anteil stimmloser Intervalle an der Gesamtdauer des Wortes) zeigen sich deutliche Annäherungen an die Werte der deutschen Referenzsprecher.

Die Prosodiegruppe weist in allen diesen Bereichen ebenfalls signifikante Annäherungen an die Referenzwerte auf, obwohl sie kein explizites Auslautverhärtungstraining erhielt. Offenbar hat sich also das Prosodietraining, vor allem das Silbenstrukturtraining, ebenfalls insgesamt günstig auf die Realisierung von Auslautverhärtung ausgewirkt.

Die Kontrollgruppe zeigt, abgesehen von einer Verschlechterung im Bereich der Aspirationsdauer, keine signifikanten Veränderungen. Es ist somit auszuschließen, dass die Verbesserungen der anderen Gruppen allein auf den intensiveren Kontakt mit Muttersprachlern während der Unterrichtszeit zurückzuführen sind.

Für die Bewertung der Annäherung der Testwörter aneinander werden in Tabelle 6.2.16. diejenigen Parameter nicht berücksichtigt, bei denen eine Annäherung der Wörter aneinander in dem Abbau eines Phänomens bestand, das nur in einem der Testwörter auftrat (Präaspiration bei „Rat“, stimmhafte Anteile des konsonantischen Verschlusses in „Rad“) .

Annäherung der Testwörter aneinander (phonetische Neutralisierung)			
Untersuchte Parameter	PG	SG	KG
Anteile von Vokal und Verschluss an der Vokal-Verschlussdyade	n.s.	n.s.	n.s.
Mittlere Dauer wortfinaler Aspiration	n.s.	n.s.	n.s.
Mittlere Dauer der Verschlusslösung vor Sprossvokal	n.s.	n.s.	DE
Anteil der Summe stimmloser Phasen an der Gesamtdauer des Wortes	+	+	n.s.

Tab. 6.2.16.: Annäherung der Testwörter „Rat, Rad“ aneinander (im Sinne einer phonetischen Neutralisierung) in den untersuchten Bereichen, nach Gruppen und untersuchten Parametern geordnet. „+/-“: Annäherung/Entfernung; DE: Deckeneffekt; Signifikanzniveaus $p < 0,05$ */ $p < 0,01$ **/nicht signifikant (n.s.).

Sowohl die Segment- als auch die Kontrollgruppe schaffen eine signifikante Annäherung des Gesamtanteils stimmloser Phasen in beiden Wörtern aneinander, was auf eine Zunahme erfolgreicher Realisierungen der Auslautverhärtung hindeutet. Dieses Ergebnis bestätigt die oben getroffene Aussage, dass beide Trainingsarten offensichtlich positive Effekte auf die Realisierung von Auslautverhärtung haben.

6.3. Lang- und Kurzvokale: Quantität und Qualität

Die Vokalsysteme des Deutschen und Italienischen unterscheiden sich in verschiedener Hinsicht. Der erste Unterschied besteht im Umfang des Vokalinventars (Deutsch besitzt mehr Vokalphoneme als das Italienische), ein weiterer Unterschied liegt in den phonologischen Merkmalen (Quantität, Qualität, Lippenrundung, Öffnungsgrad), die in den beiden Sprachen distinktiv sind.

Im folgenden Kapitel (6.3.1.1.) werden, nach einer kurzen Vorstellung der Monophthong-Systeme des Deutschen und Italienischen²⁹, die Quantitätsverhältnisse von Vokalen und Konsonanten in beiden Sprachen beschrieben und die Unterschiede herausgearbeitet, die zu Transferfehlern im Deutsch der Italiener führen. Anschließend wird das Training beschrieben, das eine der Probandengruppen erhielt (6.3.2.), und die Sprachdaten vorgestellt, auf denen die nachfolgende Analyse basiert (6.3.3.). Nach einer Beschreibung der gemessenen akustischen Parameter und der Formulierung von Hypothesen, wie sich diese Parameter nach der Unterrichtsphase in allen Probandengruppen verändern sollten, werden die Auswertung und die Ergebnisse der Datenanalyse (6.3.4.) präsentiert. Die Ergebnisse werden in 6.3.5. zusammengefasst und diskutiert.

6.3.1. Vergleich Deutsch-Italienisch

Die folgende Darstellung bezieht sich ausschließlich auf die Monophthonge beider Sprachen. Deutsch besitzt insgesamt 15 Vokalphoneme in betonten Silben (Kohler 1995: 169, vgl. Abb. 6.3.1.). Alle diese Vokalphoneme treten auch in unbetonten Silben auf, zusätzlich existieren noch zwei Vokale, die in ihrem Vorkommen auf unbetonte Silben beschränkt sind, nämlich der Neutralvokal „Schwa“ [ə] und die vokalische Variante des konsonantischen R-Phonems [ɐ].

Das italienische Monophthong-System besteht in betonten Silben aus 7 Vokalphonemen (Abb. 6.3.2.), in unbetonten Silben kontrastieren nur die Vokale /i, e, a, o, u/ (Bertinetto 2010: 7). Die Qualität der Vokale /e, o/ kann jedoch in unbetonter Position abhängig von den umgebenden Segmenten variieren, sodass sie durchaus die Qualität von [ɛ, ɔ] annehmen können (Bertinetto, ebda.).

²⁹ für eine vollständige Darstellung und Diskussion der deutschen und italienischen Vokalsysteme wird auf Kohler (1995, für Deutsch) und Bertinetto (2010, für Italienisch) verwiesen.

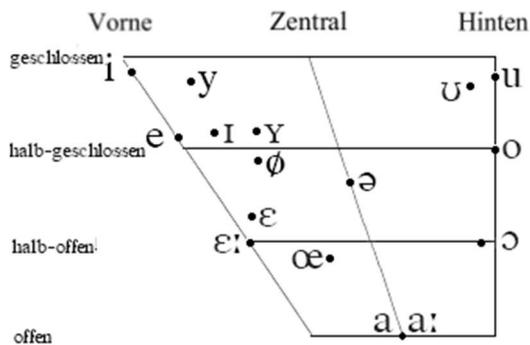


Abb. 6.3.1.: Vokalsystem des Deutschen

Abb. 6.3.2. Vokalsystem des Italienischen

(aus: Bertinetto 2010: 7)

Die gemeinsamen distinktiven Merkmale in den deutschen und italienischen Monophthong-Systemen sind der Öffnungsgrad des Vokaltrakts (von geschlossen bis offen) und die Artikulationsstelle (von vorne bis hinten).

Das Deutsche weist darüber hinaus noch Labialisierung (also Lippenrundung) als distinktives Merkmal für die Differenzierung der Vorderzungenvokale auf. Des Weiteren werden Vokale nach ihrer Gespanntheit³⁰ differenziert.

Vokalquantität (also phonetische Dauer) ist im Deutschen ein phonologisch distinktives Merkmal. Üblicherweise wird eine fast durchgehende Korrelation zwischen Länge und Öffnungsgrad bzw. Gespanntheit von Vokalen im Deutschen angenommen (Kohler 1995: 170-171). Dadurch ergeben sich länger/geschlossener/gespannter – vs. kürzer/offener/ungespannter-Paare wie /i: - ɪ, e: - ε, u: - ʊ, o:- ɔ/ etc. Für die Phonempaare /a:-a/ und /ε:-ε/ wird in manchen Darstellungen angenommen, dass sie nur einen Quantitätsunterschied aufweisen bei gleicher Qualität, andere Darstellungen gehen von einem zusätzlichen Qualitätsunterschied aus (für eine Diskussion siehe Wiese 1996: 21). Kurze, gespannte Vokale kommen im Deutschen vorwiegend in Fremd- und Lehnwörtern vor, z.B. in „Dozent“ /do'tsɛnt/ (Maas 1999: 151).

Anders als im Italienischen (s.u.) ist hingegen die Quantität bei Konsonanten nicht distinktiv. Wie schon in Kapitel 5.1. dargelegt, werden orthografisch doppelte Konsonanten wie in „Mitte, Hütte“ als ambisyllabisch betrachtet, d.h., sie besitzen die zeitliche Ausdehnung eines einzelnen Segments, sind aber mit zwei Silbenpositionen assoziiert.

³⁰ Der Parameter [+gespannt] wird bei Wiese 1996 gleich gesetzt mit „Advanced Tongue Root“, d.h., gespannte Vokale werden mit vorgeschobener Zungenwurzel artikuliert. Eine vorgeschobene Zungenwurzel bedeutet gleichzeitig eine dezentralisierte Artikulationsstelle, während Vokale ohne dieses artikulatorische Merkmal eine zentralisierte Artikulationsstelle aufweisen.

Im Italienischen ist die Vokalquantität kein distinktives Merkmal, die Quantität von Konsonanten hingegen hat bedeutungsunterscheidende Funktion (vgl. Kapitel 5.1.), wie z.B. in *fato* (Schicksal) – *fatto* (Tatsache), und hat einen Einfluss auf die Dauer vorhergehender Vokale. Vor langen Konsonanten (Geminaten) wird der Vokal kürzer gesprochen als vor einfachen (kurzen) Konsonanten:

Stressed vowels are predictably short preceding geminate consonants & in other closed syllables, but are fully long in open syllables i.e. [ˈfat.to] v. [ˈfa:.to].

[Betonte Vokale sind vorhersagbar kurz vor geminierten Konsonanten und in anderen geschlossenen Silben, aber lang in offenen Silben.]

(Stevens/Hajek 2004: 340, meine Übersetzung)

Vokalqualität ist ein distinktives Merkmal im Italienischen, setzt sich aber, wie schon betrachtet, aus weniger Parametern zusammen als im Deutschen: während im Deutschen die Qualität von Vokalen durch eine Kombination der Parameter Artikulationsstelle, Öffnungsgrad, Gespanntheit und Labialisierung unterschieden wird, sind im Italienischen nur die Parameter Artikulationsstelle und Öffnungsgrad relevant.

Die beschriebenen Unterschiede zwischen Deutsch und Italienisch führen bei der Aussprache von Wortpaaren wie „Miete – Mitte“ zu zwei unterschiedlichen Transferphänomenen. Zum einen führt die Doppelschreibung des Konsonanten in „Mitte“ zu einer Interpretation als Geminate, die entsprechend längere konsonantische Verschlüsse zeigt als der einfach geschriebene Konsonant in „Miete“. Die Vokaldauer wird (wie im Italienischen) der Konsonantendauer angeglichen:

Wenn Italiener das Quantitätsmerkmal entsprechend italienischer Verhältnisse auch zur Wiedergabe deutscher Vokale verwenden, neigen sie eher dazu, bei der Realisierung der Konsonanten Fehler zu machen, und Doppelkonsonanten zu realisieren, die das Deutsche nicht kennt.

(Missaglia 1999: 80)

Die deutschen Wortrealisierungen der italienischen Probanden der vorliegenden Studie zeigen das erwartete Bild: während bei der deutschen Sprecherin KDW1 nur im Vokal ein deutlicher Dauerunterschied im Wortpaar „Miete – Mitte“ vorliegt, bei ungefähr gleicher Verschlussdauer (Abb. 6.3.3.), zeigt die italienische Sprecherin SMOw4 (Abb. 6.3.4.) sowohl einen Unterschied in der Vokal- als auch in der Verschlussdauer: bei „Miete“ ist der Vokal länger als der Verschluss (ähnlich wie bei KDW1), bei „Mitte“ ist der Vokal kürzer als der Verschluss (wenn auch immer noch länger als bei KDW1).

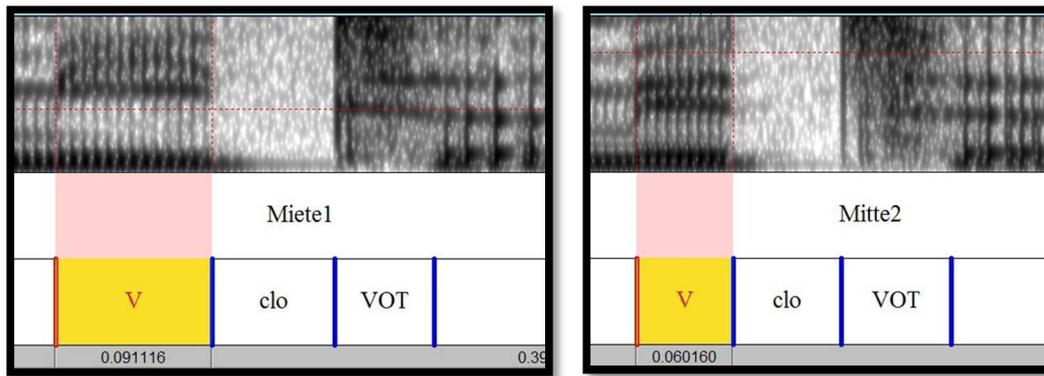


Abb. 6.3.3.: Praat-Screenshots der Äußerungen „Miete, Mitte“ durch die deutsche Sprecherin KDW1, mit markiertem Vokal (V), Verschluss (clo) und Stimmeinsatzzeit (VOT)

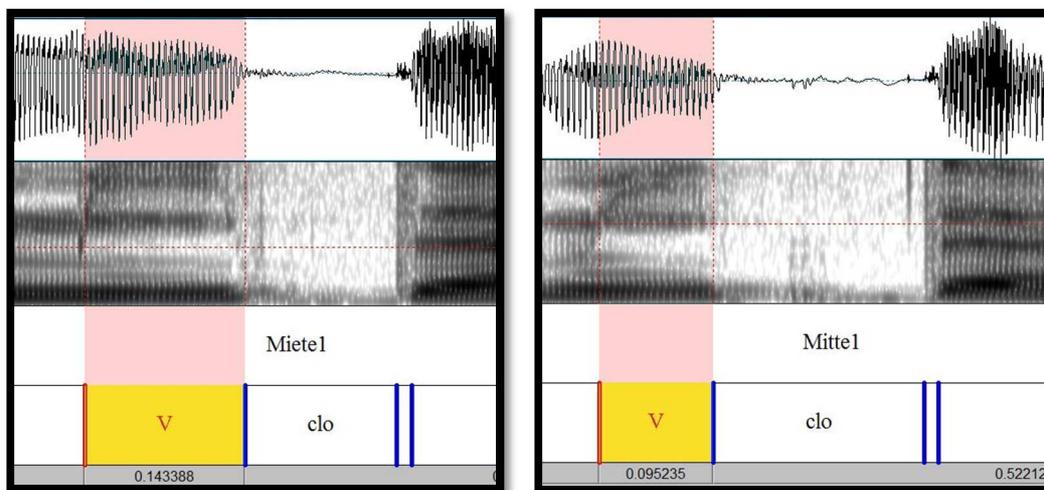


Abb. 6.3.4. Praat-Screenshots der Äußerungen „Miete, Mitte“ durch die italienische Sprecherin SMOw4, mit markiertem Vokal (V), Verschluss (clo) und Stimmeinsatzzeit (auf dem Ausschnitt nur als unbeschriftetes Intervall zu erkennen)

Das zweite Transferphänomen betrifft die Qualität der Vokale, die im Italienischen nicht mit der Dauer von Vokalen korreliert ist. Entsprechend findet tendenziell keine Differenzierung der Vokale in „Miete-Mitte“ durch die Artikulationsstelle oder den Öffnungsgrad des Vokaltrakts statt.

Missaglia (1999: 80) erklärt diesen Mangel an qualitativer Differenzierung wie folgt:

Da das Italienische jeweils nur über ein Phonem verfügt, haben Deutschlerner italienischer Muttersprache bei der Diskriminierung von /i:/-/ɪ/ [...] im Deutschen große Schwierigkeiten, weil diese Opposition in ihrer Muttersprache nicht existiert. Sie neigen dazu, die qualitative Opposition nicht zu perzipieren und folglich sind sie nicht in der Lage, sie korrekt zu realisieren.

Bei der Realisierung des Minimalpaars „Miete-Mitte“ sind also einerseits die Quantitätsverhältnisse der Vokale und Konsonantenverschlüsse zu untersuchen, andererseits die Vokalqualität anhand der Formantenstruktur.

6.3.2. Training

Die Segmentgruppe erhielt als einzige Gruppe ein Trainingsprogramm zur Realisierung von Lang- und Kurzvokalen (Übungseinheit S2, Anhang).

Am Anfang der Übungseinheit stand eine Diskriminationsübung mit Minimalpaaren wie „Miete – Mitte, Höhle - Hölle“ (S2, Übung 1a), bei der die Lernenden signalisieren sollten, ob die einen langen oder kurzen Vokal in den vorgesprochenen Wörtern wahrnahmen. Die Diskrimination bereitete den Lernenden keine Probleme, daher folgte im Anschluss eine einfache Nachsprechübung, bei der die Lernenden die Minimalpaare aus Übung 1a nach dem Vorbild der Lehrkraft nachsprechen sollten. Zur Illustration der unterschiedlichen Vokallänge breiteten die Lernenden bei Langvokalen die Arme aus und klatschten bei Kurzvokalen in die Hände (S2, Übung 1b).

Schon an dieser Stelle fiel auf, dass die Lernenden bei Wörtern wie „Mitte, Hölle“ lange Konsonanten produzierten. Die Lehrkraft wies darauf hin, dass das Deutsche keine langen Konsonanten kennt, auch wenn in der Schrift doppelt geschriebene Konsonanten vorkommen und diese auf eine kurze Vokalrealisierung hinweisen (S2, Übung 1c). Die orthografischen Regeln zur Markierung von Vokalquantität wurden explizit besprochen und auf verschiedene deutsche Wörter angewendet (S2, Übung 2).

Bezüglich der Qualitätsunterschiede, die mit Quantitätsunterschieden im Deutschen vielfach korrelieren (vgl. 6.3.1.) bediente sich die Lehrkraft, neben einer expliziten Erläuterung der Begriffe „gespannt“ und „ungespannt“ zweier Visualisierungstechniken. Zum einen wurde ein Vokaltrapez an die Tafel gezeichnet und die Bedeutung der Platzierung von Vokalsymbolen im Vokalraum erläutert. Die Lehrkraft zeigte, dass lange, gespannte Vokale weiter außen (dezentralisiert) und höher im Mundraum gebildet werden als ungespannte Vokale. Um die gespannte und ungespannte Vokalartikulation sichtbar zu machen, produzierte die Lehrkraft Wörter wie „Miete, Höhle“ mit angespannter Körperhaltung und Mimik, die ungespannten Gegenstücke (z.B. „Mitte, Hölle“) wurden hingegen mit erschlaffter Körperhaltung und Mimik produziert. Die Lernenden sollten dies imitieren und sich bei der ungespannten Vokalartikulation vorstellen, sie wollten die Wörter möglichst lässig „ausspucken“.

Es folgte eine spielerische Identifikationsübung, bei der die Lernenden Spielkarten erhielten, auf deren Vorderseite deutsche Wörter mit allen vorhandenen Lang- und Kurzvokalen in der

betonten Silbe abgedruckt waren. Die Karten waren gleichzeitig Teil eines Spiels zur Plosivartikulation (vgl. 6.1., siehe S1/S2 Plosivmaumau). Zur visuellen Unterstützung war auf Karten mit Wörtern, die einen Kurzvokal enthielten, ein rotes Viereck aufgedruckt, während Langvokale durch einen längeren blauen Balken markiert waren.

Die Lehrkraft verteilte die Karten gleichmäßig unter den Lernenden und sprach dann laut deutsche Wörter vor. Die Lernenden mussten entscheiden, ob sie Karten mit Wörtern in den Händen hielten, die den gleichen betonten Vokal enthielten wie das vorgesprochene Wort, und ggf. diese Karten vorzeigen und die Wörter aussprechen.

Zur Automatisierung der Vokalartikulation (bei gleichzeitiger Beachtung und ggf. Korrektur der Konsonantenquantität) wurden verschiedene deutsche Wörter und Sätze vorgelesen. Außerdem wurde mehrfach das Kartenspiel „Plosivmaumau“ gespielt, bei dem die Lernenden versuchten, möglichst schnell alle ihnen zugeteilten Karten auf einem Stapel abzulegen, wobei nur dann eine Karte abgelegt werden durfte, wenn das auf ihr abgedruckte Wort entweder mit dem gleichen Plosiv begann oder der betonte Vokal der gleiche war wie in der zuletzt auf dem Stapel abgelegten Karte (vgl. Regeln Plosivmaumau, Anhang). Die Karten durften erst dann abgelegt werden, wenn das Wort korrekt ausgesprochen wurde, was von der Lehrkraft und den Mitspielern kontrolliert wurde.

6.3.3. Datenmaterial, Messmethoden und Hypothesen

Für die folgende Analyse wurde das Minimalpaar „Miete – Mitte“ ausgewählt, das in zwei Trägersätze eingebaut war:

1. Die Brüder haben kein Geld für die Miete.
2. Der Bäcker legte den Lappen in die Mitte.

Die Sätze wurden von den Probanden der Segment- und Prosodiegruppe, sowie von den deutschen Referenzsprechern, zu jedem Messzeitpunkt insgesamt 5 mal wiederholt, von den Probanden der Kontrollgruppe je 3 mal. Die Sprachdaten wurden in Praat annotiert wie folgt (Beispiele sind in den Praat-Screenshots in Abb. 6.1.3. und 6.1.4. zu sehen):

1. Ebene:

- die Wortgrenzen wurden markiert und das jeweilige Wort als Beschriftung eingetragen, um eine bessere Orientierung in den Daten zu gewährleisten

2. Ebene:

- die Grenzen des betonten Vokals wurden markiert (Beginn bei Übergang der Nasal- in Vokalformanten, Ende mit Abklingen der Vokalformanten)
- die Grenzen des Verschlusses wurden markiert (Beginn bei Ende von F1 des Vokals, Ende beim „burst“ der Verschlusslösung)
- die Stimmeinsatzzeit (VOT) wurde ebenfalls gemessen, wird aber in der folgenden Untersuchung nicht einbezogen

Folgende Parameter werden in der Datenauswertung betrachtet:

1. Absolute Vokaldauer und absolute Verschlussdauer³¹
2. Die Differenz zwischen den Vokaldauern in „Miete“ und „Mitte“
3. Die Differenz zwischen den Verschlussdauern in „Miete“ und „Mitte“
4. Die ersten beiden Formanten der betonten Vokale³² in der Vokalmitte

Aufgrund des expliziten Trainings wird für die Segmentgruppe eine Annäherung der absoluten Vokal- und Verschlussdauern an die der Referenzsprecher erwartet, d.h., bei einer vorhandenen Quantitätsdifferenzierung der Vokale sollte sich die Dauer der Verschlüsse in den beiden Wörtern aneinander annähern. Dafür müsste konkret der Verschluss bei „Mitte“ kürzer werden (und die Differenz zwischen den Verschlussdauern der Wörter geringer), und die Differenz zwischen den Vokaldauern der Wörter müsste sich der der Referenzsprecher annähern. Bezüglich der qualitativen Differenzierung sollten die Vokale in „Miete“ und „Mitte“ nach dem Training sich klar in ihrer Formantenstruktur unterscheiden.

Für die Prosodie- und Kontrollgruppe werden keine Veränderungen erwartet.

6.3.4. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der akustischen Analysen zu den absoluten Dauern von Verschluss und Vokal (6.3.4.1.) und der Formantenanalyse präsentiert (6.3.4.2.).

6.3.4.1. Vokal- und Konsonantendauer

Aus den Werten aller Wiederholungen der Wörter „Miete, Mitte“ wurde für jede Gruppe ein Mittelwert zu den beiden Messzeitpunkten gebildet (PG: 60 Wortäußerungen, SG: 65, KG: 24). Für die beiden Referenzsprecher KDW1 und KDM1 wurden aus ihren je 5 Wiederholungen

³¹ Die Dauern wurden mittels eines Softwarescripts extrahiert. Ich danke Simon Ritter für die Erstellung des Scripts.

³² Die Formanten wurden automatisch ermittelt durch ein online verfügbares Softwarescript von Shigeto Kawahara, http://www.rci.rutgers.edu/~kawahara/scripts/get_formants_midpoint.praat (14.04. 2013)

jedes Wortes getrennte Mittelwerte gebildet, um die Variation zwischen deutschen Sprechern möglichst gut darzustellen.

Abbildung 6.3.5. zeigt die Mittelwerte der Vokaldauern für „Miete- Mitte“ für alle Gruppen und beide Messzeitpunkte. Tabelle 6.3.1. gibt die Vokaldauern in Millisekunden an.

Alle Gruppen zeigen bei „Miete“ zum ersten Messzeitpunkt eine höhere Vokaldauer als bei „Mitte“. Der Langvokal liegt dabei (außer bei der Prosodiegruppe) im Bereich der Vokaldauern der Referenzsprecher, der Kurzvokal („Mitte“) hingegen ist in allen Gruppen erheblich länger als bei den Referenzsprechern, wodurch sich eine geringere Dauerdifferenz zwischen den Vokalen (und damit eine geringere Differenzierung der Wörter durch die Vokaldauer) ergibt. Als Verbesserungen werden im Folgenden Annäherungen der Vokaldauern an die Referenzwerte angesehen, das bedeutet konkret, dass der Vokal in „Mitte“ verkürzt werden müsste.

Zum zweiten Messzeitpunkt zeigt die Prosodiegruppe keine Veränderung in der Vokaldauer bei „Miete“, die weiterhin mehr als 10ms über der Referenzsprecher liegt. In „Mitte“ hingegen verkürzen die Probanden die Vokaldauer um durchschnittlich fast 13ms und nähern sich damit an die Referenzwerte an (Signifikanz im T-Test bei gepaarten Stichproben $T(55) = 5,968$; $p < 0,01$). Durch die Verkürzung des Vokals in „Mitte“ wird gleichzeitig eine stärkere Differenzierung der Vokale durch ihre Dauer erreicht, da die Differenz der beiden Vokaldauern sich der Referenzsprecher annähert. Die Veränderung der Differenz zwischen den Vokaldauern (vgl. Tab. 6.3.2.) ist ebenfalls statistisch signifikant ($T(11) = 2,940$; $p < 0,05$).

Im Gegensatz dazu verlängert die Segmentgruppe in beiden Testwörtern die Vokaldauer und entfernt sich damit weiter von den Referenzwerten. Für den Vokal in „Miete“ erreicht die Veränderung im T-Test bei gepaarten Stichproben Signifikanzniveau ($T(63) = 2,178$; $p < 0,05$). Die Veränderung der Differenz zwischen den Vokaldauern ist nicht signifikant.

Die Kontrollgruppe verkürzt die ursprünglich sehr nah an den Referenzwerten liegende Vokaldauer in „Miete“ um mehr als 10ms ($T(23) = 3,964$; $p < 0,01$), während die Dauer in „Mitte“ unverändert bleibt. Damit entfernt sich die Kontrollgruppe nicht nur von den Referenzwerten, sondern zeigt zum zweiten Messzeitpunkt eine geringere Vokaldifferenzierung hinsichtlich der Dauer, da die Vokale in beiden Wörtern sich in ihrer Dauer aneinander angenähert haben. Statistische Signifikanz erreicht diese Verschlechterung jedoch nicht.

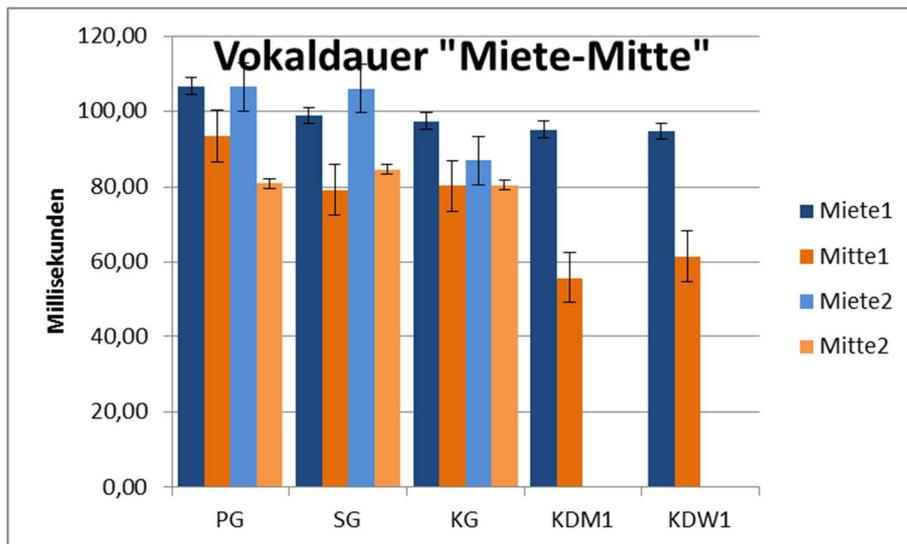


Abb. 6.3.5.: Mittlere Dauern der Vokale in „Miete, Mitte“ in ms, geordnet nach Gruppen, Zielwörtern und Messzeitpunkten (1 und 2), mit Standardfehler.

Vokaldauern in ms						
	Miete1	Miete2	Veränderung	Mitte1	Mitte2	Veränderung
PG	107	106	0%	93	81	-13%**
SG	99	106	+ 7%*	79	85	+5%
KG	97	87	-10%**	80	80	0%
KDM1	95			56		
KDW1	95			61		

Tab. 6.3.1.: Mittlere Dauern der Vokale in „Miete, Mitte“ in ms, geordnet nach Gruppen, Zielwörtern und Messzeitpunkten (1 und 2). Veränderungen zum zweiten Messzeitpunkt in Millisekunden sind angegeben, Signifikanz im T-Test: $p < 0,05^*$, $p < 0,01^{**}$.

Dauerdifferenz der Vokale in ms			
	Zeit 1	Zeit 2	Veränderung
PG	10	20	+100%*
SG	20	20	0%
KG	20	10	-50%
KDM1	40		
KDW1	30		

Tab. 6.3.2.: Differenz der Vokaldauern in „Miete, Mitte“ in ms zu beiden Messzeitpunkten (Zeit 1 und 2) und prozentuale Veränderungen. Signifikanz im T-Test: $p < 0,05^*$.

Die Auswertung der Verschlussdauern in den beiden Testwörtern (Abb. 6.3.6., Tabelle 6.3.2.) zeigt bei den Referenzsprechern nur geringe Unterschiede zwischen den Testwörtern, bei den Probanden hingegen sind die Unterschiede groß (zwischen 40 und 50ms). Eine Verbesserung ist bei den Probanden also dann gegeben, wenn sie die Verschlussdauern in beiden Testwörtern einander annähern.

Die Verschlussdauern der Probanden sind außerdem durchweg höher als die der Referenzsprecher, und zwar bei „Miete“ mehr als doppelt so lang, bei „Mitte“ sogar mehr als dreimal so lang. Eine Verkürzung der Verschlussdauer bedeutet also ebenfalls eine Verbesserung.

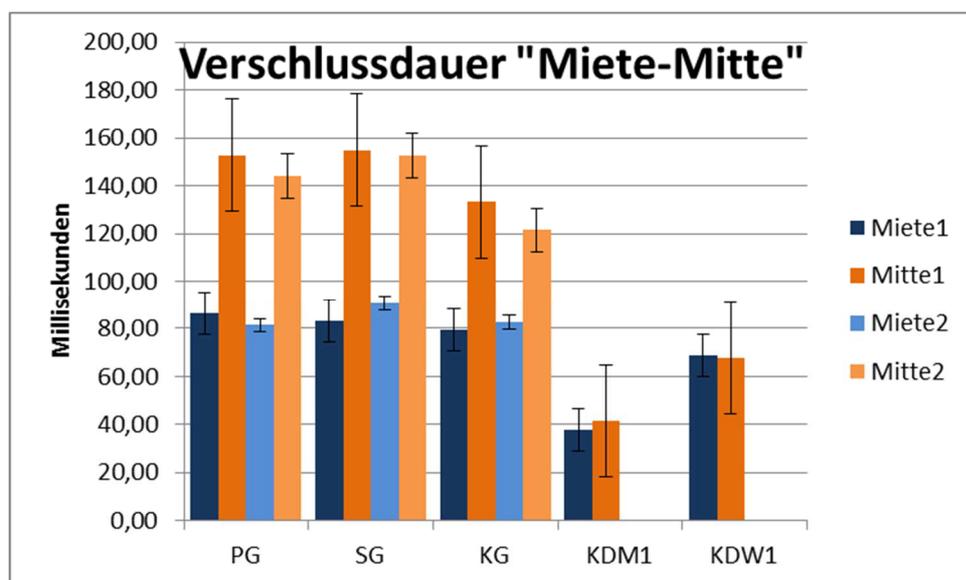


Abb. 6.3.6.: Mittlere Dauern der konsonantischen Verschlüsse in „Miete, Mitte“ in Millisekunden, geordnet nach Gruppen, Zielwörtern und Messzeitpunkten (1 und 2), mit Standardfehler

Verschlussdauern in Millisekunden						
	Miete1	Miete2	Veränderung	Mitte1	Mitte2	Veränderung
PG	87	81	-5%*	153	144	-9%**
SG	83	91	+7%**	155	153	-2%
KG	80	83	+3%	133	121	-12%
KDM1	40			42		
KDW1	69			68		

Tab. 6.3.3.: Mittlere Dauern der konsonantischen Verschlüsse in „Miete, Mitte“ in ms, geordnet nach Gruppen, Zielwörtern und Messzeitpunkten (1 und 2) mit Veränderungen zum zweiten Messzeitpunkt, Signifikanz im T-Test: $p < 0,05^*$, $p < 0,01^{**}$.

Nach der Unterrichtsphase zeigt die Prosodiegruppe bei beiden Testwörtern Annäherungen an die Referenzwerte, bei „Miete“ um ca. 5ms (T-Test: $T(57) = 2,469$; $p < 0,05$), bei „Mitte“ um

9ms ($T(55) = 2,662$; $p < 0,01$). Insgesamt führt dies auch zu einer leichten Annäherung der beiden Verschlussdauern aneinander.

Die Segmentgruppe verlängert die Verschlussdauer in „Miete“ um ca. 7ms (T-Test: $T(63) = 2,178$; $p < 0,01$) und verkürzt sie minimal bei „Mitte“. Damit entfernt sich die Segmentgruppe bei „Miete“ von den Referenzwerten; bei der Angleichung der Verschlussdauern zeigt sie dadurch eine leichte Verbesserung.

Die Kontrollgruppe zeigt keine signifikanten Veränderungen. Die Veränderungen der beiden anderen Gruppen bezüglich der Annäherung der Verschlussdauern in beiden Wörtern erreichen ebenso wenig Signifikanzniveau.

6.3.4.2. Vokalqualität

Für die betonten Vokale der beiden Testwörter wurden die Frequenzen der Formanten F1 und F2 ermittelt und für jede Gruppe und jeden Messzeitpunkt in überlagerte Streupunktdiagramme eingetragen, um festzustellen, ob den Probanden eine qualitative Differenzierung gelingt. Abbildung 6.3.7. zeigt für die deutschen Muttersprachler (Gruppe DM) zwei klar abgetrennte Formantenräume (blaue Kreise stehen für die Lage der beiden Formanten von /i:/, grüne Kreise für /ɪ/). Der erste Formant (der mit dem Öffnungsgrad korreliert) ist auf der y-Achse, der zweite (der mit der Artikulationsstelle korreliert) auf der x-Achse eingetragen.

In den drei Probandengruppen ist weder vor noch nach der Unterrichtsphase (Zeit 1 und 2) eine qualitative Differenzierung der Vokale zu erkennen: die hauptsächliche Ballung der Vokalartikulationen findet sich im F2-Bereich von 2500-3000 Hertz, was bei den deutschen Referenzsprechern der F2-Lage von /i:/ entspricht. Das bedeutet, dass die italienischen Probanden die Vokale sehr dezentralisiert artikulieren. Eine starke Variation ist in den Öffnungsgraden (abzulesen an der Lage des ersten Formanten F1) festzustellen.

Im Bereich der Vokalqualität zeigt also keine der Gruppen eine nennenswerte Veränderung. Die Formantenanalyse mittels Streupunktdiagramm wurde zusätzlich in allen Gruppen getrennt für männliche und weibliche Sprecher durchgeführt, da die unterschiedlichen Stimmlagen (Grundfrequenzen) von Männern und Frauen zu unterschiedlichen Formantenräumen führen können. Das Ergebnis blieb das gleiche wie oben dargestellt.

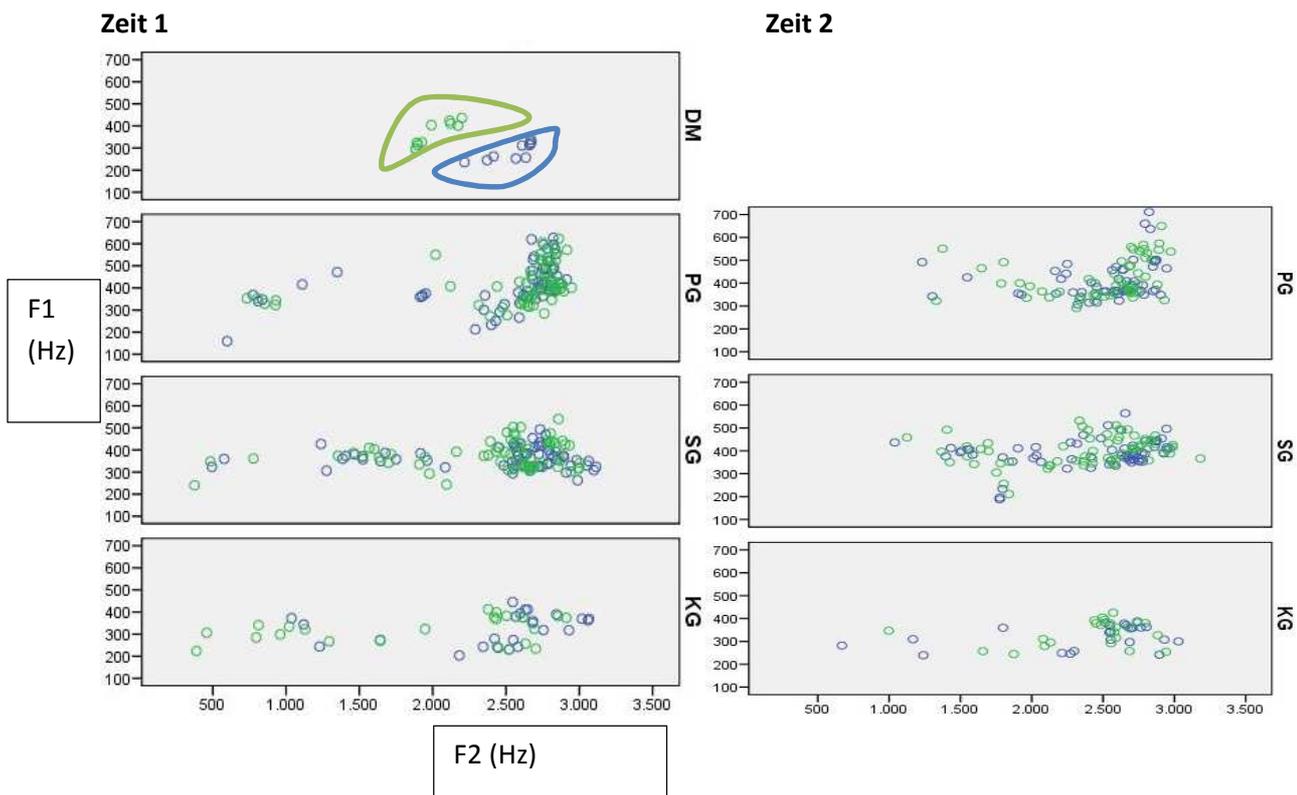


Abb. 6.3.8. Überlagerte Streupunktdiagramme (SPSS) der Formanten F1 (y-Achse) und F2 (x-Achse) der betonten Vokale in „Miete“ (blaue Kreise) und „Mitte“ (grüne Kreise für alle Gruppen und beide Messzeitpunkte (Zeit 1 und 2)).

6.3.5. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Ergebnisse aus den einzelnen Untersuchungsbereichen, die im vorangegangenen Kapitel beschrieben wurden, werden zusammenfassend in Tabelle 6.3.4. dargestellt in Form von „+/-“ für Verbesserungen/Verschlechterungen.

Veränderungen bei der Realisierung von Vokalunterschieden				
Untersuchte Parameter	Testwörter	PG	SG	KG
Annäherung der Vokaldauer an Referenzwerte	Miete	n.s.	-*	-**
	Mitte	+**	n.s.	n.s.
Erhöhung der Dauerdifferenz zwischen den Vokalen	Miete-Mitte	+*	n.s.	n.s.
Annäherung der Verschlussdauer an Referenzwerte	Miete	+*	-**	n.s.
	Mitte	+**	n.s.	n.s.
Annäherung der Verschlussdauern	Miete-Mitte	n.s.	n.s.	n.s.
Qualitative Differenzierung der Vokale	Miete-Mitte	n.s.	n.s.	n.s.

Tab. 6.3.3.: Zusammenfassung der Ergebnisse zur Realisierung von Qualitäts- und Quantitätsunterschieden in den Vokalen und Konsonanten der Testwörter „Miete, Mitte“ zum zweiten Messzeitpunkt

für alle Gruppen; „+/-“: Verbesserung/Verschlechterung. Signifikanzniveaus: $p < 0,05^*$ / $p < 0,01^{**}$ /nicht signifikant (n.s.).

Die Ergebnisse zeigen, dass das Training der Segmentgruppe einen eher negativen als positiven Effekt hatte: die meisten Werte haben sich nach dem Training nicht maßgeblich verändert; im Wort „Miete“ entfernt sich die Segmentgruppe signifikant von den Referenzwerten. Die Gründe dafür können unterschiedlicher Natur sein: eine mögliche Erklärung wäre die starke Ausrichtung des Trainings auf die Quantitäts- und Qualitätsdistinktion der Vokale, die bei den Lernenden zu einer zu starken Konzentration auf die Vokale geführt hat. Das Resultat sind die noch zusätzlich verlängerten Vokale. Es wäre ebenfalls möglich, dass die simultane Beschäftigung mit zwei phonologischen Quantitätsdistinktionen, von denen eine auf-, die andere abgebaut werden sollte, zu Verwirrung bei den Probanden führte. Eine Konzentration auf den Abbau der Quantitätsdistinktion der Konsonanten hätte vielleicht bessere Ergebnisse erzielt. Wie ein erfolgreiches Training zur korrekten Artikulation der deutschen Lang- und Kurzvokale aufgebaut sein muss, ist ein weiter zu untersuchendes Thema. Klar ist, dass das „klassische“ Training, das sich vorwiegend auf die Vokaldauer bezieht, bei italienischen Lernenden keine positiven Effekte zeigt.

Die Prosodiegruppe zeigt als einzige Gruppe keine negativen Tendenzen, sondern verbessert sich in der Annäherung der Vokal- und Verschlussdauern an die Werte der deutschen Referenzsprecher. Dies ist bemerkenswert, da die Prosodiegruppe kein Training zu den Lang- und Kurzvokalen bekam. Die Übungen zur deutschen Silbenstruktur und zum Rhythmus könnten zu mehr Aufmerksamkeit der Lernenden für die Quantitätsverhältnisse in deutschen Silben geführt haben.

Die Kontrollgruppe zeigt, bis auf eine Entfernung von den Referenzwerten im Bereich der Vokaldauer von „Miete“, keine Veränderungen.

7. Zusammenfassung, Diskussion und Ausblick

Die Ergebnisse der experimentellen Studien werden im folgenden Kapitel zusammengefasst (7.1.) und anhand einer Überprüfung der aufgestellten Hypothesen dieser Arbeit diskutiert (7.2.). Die Konsequenzen der Ergebnisse für die Aussprachedidaktik werden in Kapitel 7.3. erläutert und abschließend offene Forschungsfragen und ein Ausblick auf zukünftige Forschungsprojekte formuliert.

7.1. Zusammenfassung der experimentellen Ergebnisse

Die Ergebnisse aus den experimentellen Untersuchungen, die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelt wurden, sind in einem Überblick in Tabelle 7.1. zusammengefasst. Für jeden untersuchten Bereich wurden die Anzahl der untersuchten Parameter ermittelt, in denen die Probanden der drei Gruppen sich signifikant verbessert oder verschlechtert haben.

Die Auszählung der Parameter ergibt, dass die Prosodiegruppe sich in allen Parametern entweder verbessert oder keine Veränderungen zeigt. Dies gilt sowohl für die untersuchten prosodischen als auch für die segmentalen Aspekte³³. Im segmentalen Bereich zeigt die Prosodiegruppe sogar mehr Verbesserungen als die Segmentgruppe.

Die Segmentgruppe zeigt im Bereich Rhythmus sogar mehr Verbesserungen als die Prosodiegruppe und kann sich auch im Bereich der Silbenstruktur verbessern. Die Fokusmarkierung gelang der Segmentgruppe nicht. Bei den untersuchten segmentalen Aspekten ist festzustellen, dass Verbesserungen nur bei den Plosiven auftreten (Stimmeinsatzzeit und Auslautverhärtung), im Bereich der quantitativen und qualitativen Differenzierung der deutschen Lang- und Kurzvokale hingegen sogar Verschlechterungen festzustellen sind.

Die Kontrollgruppe weist insgesamt kaum Veränderungen auf.

³³ Die Zuordnung des Bereichs „Lang- und Kurzvokale“ zum segmentalen Bereich basiert auf der Korrelation der Vokalquantität (die ja ein suprasegmentales Merkmal ist) mit der Vokalqualität im Deutschen.

Trainingsbereich	Kapitel	Art der Veränderung	Anzahl und Art der signifikanten Veränderungen		
			PG	SG	KG
Gruppe			PG	SG	KG
Fokusmarkierung	5.1.	Verbesserung	2	0	0
		Verschlechterung	0	0	0
Rhythmus	5.2.	Verbesserung	2	3	1
		Verschlechterung	0	0	0
Silbenstruktur	5.3.	Verbesserung	4	2	0
		Verschlechterung	0	0	0
Stimmeinsatzzeit Plosive	6.1.	Verbesserung	4	3	0
		Verschlechterung	0	0	0
Auslautverhärtung	6.2.	Verbesserung	5	5	0
		Verschlechterung	0	0	1
Quantität und Qualität (Vokale und Konsonanten)	6.3.	Verbesserung	4	0	0
		Verschlechterung	0	2	1

Tab. 7.1.: Übersicht über die in den Untersuchungsbereichen festgestellte Anzahl der untersuchten Parameter (5.1, 5.2, 5.3 im Bereich Prosodie und 6.1, 6.2, 6.3 im Bereich Segmente), in denen sich die Probanden verbessert oder verschlechtert haben)

Die Ergebnisse spiegeln sich in Tabelle 7.2. wider, die Verbesserungen und Verschlechterungen für die Bereiche „Prosodie“ und „Segmente“ zusammenfasst und den prozentualen Anteil der jeweiligen Veränderungen in den Parametern an der Gesamtzahl der untersuchten Parameter für die beide Bereiche insgesamt erfasst.

Gesamtzahl Verbesserungen und Verschlechterungen					
Bereich	Gesamtzahl untersuchter Parameter	Art der Veränderung	PG	SG	KG
Prosodie	17	Verbesserung	8 (47%)	5 (29%)	1 (6%)
		Verschlechterung	0	0	0
Segmente	27	Verbesserung	13 (48%)	8 (30%)	0
		Verschlechterung	0	2 (7%)	1 (4%)

Tab. 7.2.: Gesamtzahl der Parameter im prosodischen und segmentalen Bereich, in denen Verbesserungen und Verschlechterungen ermittelt wurden, und ihre prozentualen Anteile an der Gesamtzahl der in den Bereichen Prosodie und Segmente untersuchten Parameter

7.2. Diskussion der Ergebnisse und weitere Forschungsfragen

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse werden nun die in Kapitel 4.1. aufgestellten Hypothesen überprüft und diskutiert. Zuerst werden die Teilhypothesen betrachtet, das Gesamtbild wird dann Aussagen zur Haupthypothese zulassen. Die Betrachtung der Hypothesen soll dabei helfen, folgende Fragen zu klären:

1. Sind prosodische und segmentale Aspekte der Lerner aussprache durch explizite Übungen beeinflussbar? (7.2.1.)
2. Welche Rolle spielt der Faktor „Sprachkontakt“?(7.2.2.)
3. Wie stark ist die Interaktion zwischen prosodischer und segmentaler Ebene? (7.2.3.)
4. Ist ein prosodieorientiertes Training insgesamt effektiver als ein segmentorientiertes Training? (7.2.4.)

7.2.1. Sind prosodische und segmentale Aspekte der Lerner aussprache durch explizite Übungen beeinflussbar? (Hypothesen H1 und H2)

Tatsächlich scheinen Aspekte der Prosodie gezielt beeinflussbar zu sein, denn die Teilhypothese H1 wird durch die vorliegenden Ergebnisse unterstützt:

H1: Die Prosodiegruppe wird sich in mehr prosodischen Aspekten verbessern als die Segment- und Kontrollgruppe.

Die Prosodiegruppe zeigt in 47% der untersuchten Parameter Verbesserungen und keinerlei Verschlechterungen, und liegt damit weit vor der Segmentgruppe (29%) und der Kontrollgruppe (6% Verbesserungen).

Teilhypothese H2 hingegen kann auf Basis der vorliegenden Daten nicht unterstützt werden:

H2: Die Segmentgruppe wird sich in mehr segmentalen Aspekten verbessern als die Prosodie- und Kontrollgruppe.

Entgegen der Vorhersage liegt die Prosodiegruppe auch im segmentalen Bereich mit 48% Verbesserungen und keinerlei Verschlechterungen recht deutlich vor der Segmentgruppe (30% Verbesserungen und 7% Verschlechterungen) und der Kontrollgruppe (0% Verbesserungen und 4% Verschlechterungen).

Die Antwort auf die oben gestellte Frage lautet also: scheinbar ist die Prosodie von italienischen Deutschlernenden tatsächlich durch gezielte Übungen zu beeinflussen. Für den segmentalen Bereich ist der Einfluss gezielter Übungen insgesamt offenbar geringer. Es muss

angesichts der gemessenen Verschlechterungen im Vokalbereich sogar überlegt werden, ob ein rein segmentorientiertes Training in manchen Bereichen eher negative Auswirkungen hat.

7.2.2. Welche Rolle spielt der Faktor „Sprachkontakt“?

Die Veränderungen der Kontrollgruppe fallen so gering aus, dass der Faktor „Sprachkontakt“ in der vorliegenden Untersuchung nicht als begünstigender Einfluss beim Ausspracheerwerb bestätigt werden kann.

7.2.3. Wie stark ist die Interaktion zwischen prosodischer und segmentaler Ebene? (Hypothese H3)

Teilhypothese H3 wird durch die vorliegenden Ergebnisse unterstützt. Die Prosodiegruppe verbessert sich in 48% der gemessenen segmentalen Parameter und die Segmentgruppe verbessert sich in 29% der gemessenen prosodischen Parameter.

H3: Die Prosodiegruppe wird sich in mehr segmentalen Aspekten verbessern als die Segmentgruppe in prosodischen Aspekten.

Dies zeigt, dass insgesamt betrachtet das prosodieorientierte Training eine höhere positive Auswirkung auf den segmentalen Bereich hatte als das segmentorientierte Training auf den prosodischen Bereich. Es ist auch festzuhalten, dass die Prosodiegruppe sich in allen untersuchten segmentalen Bereichen verbessert, die Segmentgruppe hingegen nur in zwei von drei untersuchten prosodischen Bereichen. Die Verbesserungen der Segmentgruppe in der Prosodie beschränken sich auf die Bereiche, in denen eine starke Interaktion zwischen segmentaler und prosodischer Ebene belegt ist, nämlich Silbenstruktur und Rhythmus.

Die Frage nach der Interaktion zwischen prosodischer und segmentaler Ebene kann also wie folgt beantwortet werden: die beiden Ebenen interagieren in einigen Bereichen, und in diesen Bereichen gibt es eine positive Wechselwirkung zwischen prosodischen und segmentalen Ausspracheübungen.

Auf Basis dieser und der weiteren bisher getroffenen Schlussfolgerungen soll nun der Versuch unternommen werden, die Hauptfrage dieser Arbeit zu beantworten.

7.2.4. Ist ein prosodieorientiertes Training insgesamt effektiver als ein segmentorientiertes Training? (Haupthypothese H)

H: Ein Training, das prosodische Aspekte behandelt, hat weitreichendere Effekte auf die Ausspracheleistungen italienischer Deutschlernender im prosodischen und segmentalen Bereich als ein Training, das segmentale Aspekte behandelt.

Auf Basis der untersuchten prosodischen und segmentalen Parameter kann die Haupthypothese nicht widerlegt werden. Die Prosodiegruppe weist sowohl im prosodischen als auch im segmentalen Bereich durchgehend die meisten Verbesserungen und die keinerlei Verschlechterungen auf.

Das segmentorientierte Training zeigt positive Effekte auf die Prosodie der Lerner Sprache, allerdings nur in Bereichen, in denen prosodische und segmentale Ebene interagieren. Darüber hinaus sind keine positiven Effekte des Segmenttrainings auf die Prosodie festzustellen. Die eher negativen Ergebnisse des Vokaltrainings deuten sogar darauf hin, dass möglicherweise eine zu explizite Beschäftigung mit Segmenten in einigen Bereichen zu Verschlechterungen der Aussprache der Lernenden führt.

Es wäre zu überprüfen, ob ein längerfristiges Training im Vokalbereich am Ende doch noch zu Verbesserungen führen würde. Möglicherweise durchleben italienische Deutschlernende, die gleichzeitig Vokalquantität und –qualität als phonologische Parameter erwerben und Konsonantenquantität als distinktives Merkmal aufgeben sollen, eine Phase der Unsicherheit, die sich bei längerem Training in eine richtige Zuordnung der phonologischen Merkmale zur Vokal- und Konsonantenkategorie auflöst. Ebenfalls ist zu untersuchen, ob die verwendeten Trainingsmethoden, die in Dieling/Hirschfeld (2000) für die Schulung von deutschen Lang- und Kurzvokalen empfohlen werden, für italienische Deutschlernende angemessen sind oder modifiziert werden müssen, um positive Effekte zu erzielen.

Zusammengefasst ist die Hauptfrage dieser Arbeit wie folgt zu beantworten (soweit es die hier untersuchten Aspekte zulassen): Nur für das Prosodietraining können recht deutliche Hinweise auf einen weitreichenden positiven Effekt festgestellt werden.

Die Feststellung, dass in der vorliegenden Untersuchung weitreichende Effekte für das Prosodietraining, aber auch positive Effekte des Segmenttrainings auf die Prosodie vorhanden sind, hat Konsequenzen für die Gestaltung eines möglichst wirkungsvollen Aussprachetrainings für italienische Deutschlernende. Diese werden im folgenden Abschnitt diskutiert.

7.3. Didaktische Konsequenzen der experimentellen Ergebnisse

Für die vorliegenden Ergebnisse kann festgestellt werden, dass Dieling/Hirschfelds (2000) Prinzip „Intonation (=Prosodie) vor Artikulation (=Segmente)“ Berechtigung bei der Planung eines Aussprachetrainings für italienische Deutschlernende besitzt.

Beispielsweise ist ein Training zur Auslautverhärtung im Deutschen erst dann wirklich sinnvoll, wenn zuvor ein Silbenstrukturtraining stattfand. Für italienische Deutschlernende bereiten

wortfinale Konsonanten ein silbenstrukturell bedingtes Problem, das häufig durch das Einfügen von finalen Sprossvokalen gelöst wird. Wird nun zuerst die Auslautverhärtung eingeübt, kann es zur Entstimmung z.B. des /d/ in „Rad“ kommen, doch wenn der Sprossvokal artikuliert wird, ist der Plosiv nicht silbfinal, sondern initial in der neu gebildeten Silbe (mit dem Sprossvokal als Nukleus). Es handelt sich in diesem Falle also nicht um Auslautverhärtung im eigentlichen Sinne, sondern um die Anwendung einer von den Lernenden aus der Orthografie abgeleiteten Regel. Werden jedoch zuerst durch ein Silbenstrukturtraining Sprossvokale abgebaut (und damit die strukturellen Bedingungen für Auslautverhärtung geschaffen), kann die Regel sinnvoll erlernt und angewendet werden.

Die Datenauswertung hat ergeben, dass das Training zur Auslautverhärtung (ALV) einen positiven Effekt nicht nur auf die Entstimmung des /d/ in „Rad“ hatte, sondern auch zu weniger finaler Vokalepenthese bei den Probanden der Segmentgruppe führte. Die Tatsache, dass sich der Abbau von Sprossvokalen auf „Rad“ beschränkte, während „Rat“ nicht von der Verbesserung betroffen war, zeigt jedoch, dass das ALV-Training alleine nicht reicht, um die viel weitreichenderen Silbenstrukturprobleme der Lernenden zu behandeln.

Prosodische Aspekte sollten am Anfang der Ausspracheschulung stehen, da sie (wie in der vorliegenden Studie und vorangegangenen Studien gezeigt), nicht nur die Prosodie- sondern auch die Segmentebene positiv beeinflussen, während das Training segmentaler Aspekte nur einen begrenzten Einfluss auf die Prosodie hat und selbst im segmentalen Bereich weniger effektiv als das Prosodietraining ist.

Gerade vor dem Hintergrund der zahlreichen Forschungsergebnisse zur Auswirkung prosodischer und segmentaler Fehler in der Aussprache von Nicht-Muttersprachlern, nämlich der Feststellung dass die Beurteilung der globalen Sprachkompetenz (Verstehbarkeit und Flüssigkeit des Sprechens) hauptsächlich auf der prosodischen Richtigkeit basiert, ist eine Einordnung der Prosodie in die höheren Kompetenzstufen des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (vgl. Kapitel 2.2.3.) nicht nachzuvollziehen. Eine Ansiedlung schon im Anfängerbereich wäre eher angebracht, wie sie z.B. im Lehrplan Bayern (2.2.3.) vorgenommen wird. Die Einsicht, dass Übungen zu Rhythmus, Silbenstruktur und Intonation am Anfang des Fremdsprachenunterrichts stehen sollten, müsste jedoch auch Eingang in die DaF-Lehrwerke finden. Wie in Kapitel 2.2.2. dargelegt, bestehen in modernen DaF-Lehrwerken stärker werdende Tendenzen zu prosodischen Übungen. Diese beschränken sich jedoch zumeist auf Übungen zur Wortbetonung und Nachsprechübungen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit haben nicht zuletzt auch gezeigt, dass die Gestaltung von DaF/DaZ-Lehrbüchern sich stark an den prosodischen und segmentalen Eigenheiten der

Muttersprachen der Lernenden orientieren muss. Übungen, die sich nur generell auf „häufige Problembereiche“ der deutschen Aussprache beziehen, ohne die aus den herkunftssprachlichen Merkmalen entstehenden Transfererscheinungen individuell zu berücksichtigen, können (wie am Beispiel der deutschen Lang- und Kurzvokale gezeigt wurde) sogar eher Schaden als Nutzen bringen. Für die Erstellung zielgerichteter Lehrmaterialien ist jedoch Voraussetzung, dass die Transferphänomene der verschiedenen Herkunftssprachen von Deutschlernenden eingehend untersucht und beschrieben werden, und zwar auf Basis experimenteller Untersuchungen und nicht durch einen Vergleich von Merkmallisten, wie zu Zeiten der Kontrastivhypothese.

7.4. Forschungsdesiderata und Ausblick

Die vorliegende Arbeit hat dazu beigetragen, einige Aspekte der Effektivität von expliziten Ausspracheübungen zu klären. Es wurde gezeigt, dass Übungen zu prosodischen Aspekten weitreichendere positive Auswirkung haben als Übungen zu segmentalen Aspekten. Diese Ergebnisse basieren jedoch auf zu wenigen untersuchten Teilaspekten der Prosodie und der Segmente des Deutschen, um allgemeingültige Aussagen treffen zu können.

Weitere Daten wurden erhoben (zur Intonation von Ja/Nein-Fragen, zur Platzierung der lexikalischen Wortbetonung, zur Realisierung von kontrastiver (nicht korrektiver) Fokusmarkierung und Deakzentuierung gegebener Information in koordinierten Nominalphrasen, zur Realisierung von /h/ und dem Glottalplosiv und zur R-Vokalisierung), konnten aber im Rahmen dieser Arbeit nicht ausgewertet werden. Eine Auswertung dieser Daten dürfte weitere Aufschlüsse über die Fragestellungen der vorliegenden Arbeit geben und entweder die ermittelten Aussagen unterstützen oder relativieren.

Neben den experimentalphonetischen Untersuchungen, die durchgeführt und ausgewertet wurden, ist auch die Durchführung eines Bewertungsexperiments wünschenswert, das ermittelt, wie die gemessenen Veränderungen sich auf die durch deutsche Muttersprachler wahrgenommene Fremdakzentuiertheit, Verständlichkeit und Sprechflüssigkeit, sowie die wahrgenommene globale Sprachkompetenz, auswirken. Eine solche Studie ist derzeit in Planung.

Die vorliegende Studie untersuchte nur die Aussprache norditalienischer Deutschlernender. Weitere Studien nach dem vorliegenden Konzept zu anderen Sprachenpaaren könnten auf lange Sicht zu eindeutigeren Antworten auf die Frage geben, ob generell davon auszugehen ist, dass prosodieorientiertes Training einen weitreichenderen Effekt hat als segmentorientiertes Training. Beispielsweise wäre eine umgekehrte Studie (mit deutschen Italienischlernenden)

den) aufschlussreich in Bezug auf die Frage, wie groß denn der Einfluss prosodischer Übungen auf die zielsprachengerechte Realisierung der Segmente in einer Sprache ist, die keine solch starke Interaktion zwischen Rhythmus, Silbenstruktur und Segmenten aufweist.

Ein weiteres, schon angesprochenes Desiderat bezieht sich auf die Frage, wie Übungen zur deutschen phonologischen Doppeldifferenzierung (quantitativ und qualitativ) des Vokalsystems für Deutschlernende gestaltet werden muss, deren Erstsprache diese Differenzierung nicht aufweist, sondern stattdessen eine Quantitätsdistinktion im konsonantischen Bereich. Das „klassische“ Training scheint nicht zu funktionieren und eher sogar negative Auswirkungen zu haben. Es ist zu untersuchen, ob eine längere Trainingsdauer oder eine Änderung der Übungsgegenstände nötig sind, um ein erfolgreiches Training zu erstellen.

Zuletzt sei noch das festgestellte Vorkommen von Präaspiration in den Lerneräußerungen zu erwähnen, das im Laufe des Deutschlandaufenthalts in allen Gruppen nachließ, ohne dass es in einem der Trainings thematisiert wurde. Eine Erklärung für das Auftreten des Phänomens bieten die Studien von Mary Stevens und John Hajek, die Präaspiration im Italienischen nachgewiesen haben. Doch die Frage, warum die Präaspiration sich ohne Training in der Lerner Sprache zurückbildet, kann erst geklärt werden, wenn die Natur der Präaspiration im Italienischen an sich vollständig erforscht ist.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit legen auch eine theoretische Überlegung über die traditionelle Zuordnung von Ausspracheaspekten zu den Bereichen „Prosodie“ und „Segmente“ nahe: Alle in der vorliegenden Arbeit untersuchten „segmentalen“ Parameter haben bei genauerer Betrachtung eine prosodische Komponente, da die Unterschiede zwischen Deutsch und Italienisch in diesen Parametern hauptsächlich in der zeitlichen Koordination laryngaler und supralaryngaler Gesten liegen und damit suprasegmentaler Natur sind. Für die zielsprachengerechte Realisierung deutscher „stimmhafter“ Plosive in silbeninitialer Position und für die Auslautverhärtung muss die glottale Öffnungsgeste der italienischen Sprecher zeitlich vor der Verschlusslösungsgeste liegen, sodass das Verschlussintervall weniger Stimmbeteiligung aufweist. Für die Realisierung einer langen Aspirationsphase, die typisch für die deutschen „stimmlosen“ Plosive ist, müssen die italienischen Sprecher die glottale Schließgeste zeitlich nach hinten verlegen, sodass während der oralen Öffnungsgeste des Vokals noch ein Intervall ohne Stimmlippenschwingung vorhanden ist. Die bei den italienischen Probanden festgestellte Präaspiration (bei „Rat“, und bei „einmal Tennis“) zeigt, dass die Sprecher das Intervall glottaler Öffnung (=keine Stimmlippenschwingung) zu früh beginnen und beenden.

Für die Realisierung der Lang- und Kurzvokale spielt ebenfalls die zeitliche Koordination (artikulatorischer) Gesten eine wichtige Rolle: die italienischen Sprecher müssen lernen, bei kurzem Vokal nicht automatisch eine längere konsonantische Verschlussphase zu erzeugen. Vor diesem Hintergrund ist zu überlegen, ob die traditionelle Aufteilung der Aussprache in segmentale und prosodische Bereiche in dieser Form aufrecht zu erhalten ist und Bereiche wie Plosivartikulation, Auslautverhärtung und die Vokalquantität nicht eher in den Bereich der Prosodie eingeordnet werden sollten.

Literaturverzeichnis

Abercrombie, D. (1967).

Elements of general phonetics. Edinburgh: University Press.

Abrahamsson, N., & Hyltenstam, K. (2009)

Age of onset and nativelikeness in a second language: Listener perception versus linguistic scrutiny, *Language Learning*, 59, 249–306.

Anderson-Hsieh, J., Johnson, R. & Koehler, K. (1992)

The relationship between native speaker judgements of nonnative pronunciation and deviance in segmentals, prosody, and syllable structure. In: *Language Learning*, 42, 529-555.

Austin, J. (1962)

How to do things with words. Oxford: OUP.

Avesani, C., Vayra, M., Zmarich, C. (2007)

On the articulatory bases of prominence in Italian. Proceedings of the 16th ICPHS 2007.

Baroni, M. & Vanelli, L. (2000)

The relationship between vowel length and consonantal voicing in Friulian. In: *Repetti (2000)*, 13–44.

Barry, W. (2007)

Rhythm as an L2 problem. How prosodic is it? In: *Trouvain/Gut (2007)*, 97 – 120.

Baumann, S. (2006)

Information Structure and Prosody: Linguistic Categories for Spoken Language Annotation. In: *Sudhoff (2006)*, 153 – 180.

Beckman, M. E., Edwards, J., & Fletcher, J. (1992)

Prosodic structure and tempo in a sonority model of articulatory dynamics. In G. J. Docherty & D. R. Ladd, eds., *Papers in Laboratory Phonology II: Segment, Gesture, Prosody*, pp. 68- 86. Cambridge University Press.

Bertinetto, P.M. (2010)

Fonetica italiana. QUADERNI DEL LABORATORIO DI LINGUISTICA, 9,1.

Best, C.T. (1995)

A direct realist view of cross-language speech perception. In W. Strange (Hg) Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research, 171–204. Timonium, MD: York Press.

Bloomfield, L. (1914)

Introduction to the Study of Language. New York: Holt & Co.

Bloomfield, L. (1933)

Language. New York: Holt & Co.

Bongeaerts, T., van Summeren, C., Planken, B. & Schils, E. (1995)

Age and ultimate attainment in the pronunciation of a foreign language. In: Studies in Second Language Acquisition, 19, 447-465.

Braun, A. (1996)

Zur regionalen Distribution von VOT im Deutschen. In: Braun, A. (Hg) Untersuchungen zu Stimme und Sprache. Stuttgart: Steiner. 19-32.

Braun, B. & Geiselman, S. (2011)

Italian in the no-man's land between stress-timing and syllable-timing? Speakers are more stress-timed than listeners. In: Proceedings of the 12th Annual Conference of the International Speech Communication Association (Interspeech 2011); 27-31 August 2011. Florence, Italy / International Speech Communication Association. - Proceedings CD-ROM: 2697-2700.

Brockhaus, Wiebke. (1995)

Final Devoicing in the Phonology of German. Max Niemeyer Verlag.

Burt, M. & Dulay, H. (1973)

Should We Teach Children Syntax? In: Language Learning 23, 245-58.

Burt, M. & Dulay, H. (1977)

Remarks on Creativity in Language Acquisition. In: Burt, M., Dulay, H. & Finocchiaro, M. (Hg) Viewpoints on English as a Second Language. New York: Regents, 95 – 126.

Burt, M., Dulay, H. & Krashen, S. (1982)

Language Two. New York: OUP.

Carlisle, R. S. (2001)

Syllable Structure Universals and Second Language Acquisition. International Journal of English Studies, 1 (1), 1-19.

Cenoz, J., & Lecumberri, L. G. (1999)

The effect of training on the discrimination of English vowels. International Review of Applied Linguistics, 37, 261–275.

Cho, T., & Ladefoged, P. (1999)

Variation and Universals in VOT: Evidence from 18 Languages. In: Journal of Phonetics 27(2): 207-229.

Chomsky, N.

(1957) Syntactic Structure. The Hague: Mouton.

(1959) A Review of B.F. Skinner's Verbal Behavior. Language 35/1, 26 – 58.

(1965) Aspects of the Theory of Syntax. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Clahsen, H. (1988)

Normale und gestörte Kindersprache. Linguistische Untersuchungen zum Erwerb von Syntax und Morphologie. Amsterdam, Philadelphia: Benjamins

Clahsen, H., Meisel, J. & Pienemann, M. (1983)

Deutsch als Zweitsprache. Der Zweitspracherwerb ausländischer Arbeiter. Tübingen: Narr.

Cole, J., Kim, H., Choi, H., & Hasegawa-Johnson, M. (2007)

Prosodic effects on acoustic cues to stop voicing and place of articulation: Evidence from Radio News speech. *Journal of Phonetics*, 35, 180–209.

Cros, R. (1991)

10 kleine Zappelmänner. München: Klett Edition Deutsch.

Dauer, R. (1987)

Phonetic and phonological components of language rhythm. In: Proceedings of the XIth International Congress of the Phonetic Sciences, Vol. 5, S. 447–450. Tallinn: Academy of Sciences of the Estonian S. S. R.

Derwing, T. M. & Munro, M. J. (2005)

Second language accent and pronunciation teaching: A research-based approach. *TESOL Quarterly*, 39, 379-397.

Derwing, T. M., Munro, M. J., & Wiebe, G. (1998)

Evidence in Favor of a Broad Framework for Pronunciation Instruction. In: *Language Learning* 48 (3), 393-410.

Derwing, T. M., Munro, M. J., & Wiebe, G. E. (1997)

Pronunciation instruction for fossilized learners: Can it help? *Applied Language Learning*, 8, 217-235.

Derwing, T.M. & Rossiter, M.J. (2003)

The effects of pronunciation instruction on the accuracy, fluency and complexity of L2 accented speech. *Applied Language Learning*, 13, 1-18.

Deutsch 2000 (Schäpers, R./Luscher, R. Hg)

Lehrerheft. Max-Hueber-Verlag.

Dieling, H. & Hirschfeld, U. (2000)

Phonetik lehren und lernen. Berlin: Langenscheidt

Dieling, H. (1994)

Phonetik in Lehrwerken für Deutsch als Fremdsprache von 1980 bis 1992 – Eine Analyse. In: Breitung, H.(Hg) (1994), Phonetik. Intonation. Kommunikation. München: Goethe-Institut, 13-20.

Dieling, H.; Hirschfeld, U. & Schmidt, L. (1994)

Analyse der Phonetik in Lehrwerken für Deutsch als Fremdsprache. In: Breitung, H. (Hg) (1994), Phonetik – Intonation – Kommunikation. München: Goethe-Institut, 186-203.

Eckmann, F.R. (1977)

Markedness and the contrastive analysis hypothesis. In: Language Learning 27, 315 – 350.

Edmondson, W. & House, J. (2006, 3. Auflage)

Einführung in die Sprachlehrforschung. Tübingen, Basel: Francke (UTB).

Ellis, R. (1997)

Second Language Acquisition. Oxford: OUP.

Elliott, A. R. (1997)

On the teaching and acquisition of pronunciation within a communicative approach. Hispania, 80, 95–108.

Faure, G., Hirst, D. J. & Chafcouloff, M. (1980)

Rhythm in English: Isochronism, pitch, and perceived stress. In: van Schooneveld, L. R./van Schooneveld, C. H. (Hg): The Melody of Language. Baltimore: University Park Press, 71-79.

Ferguson, Ch. (1962)

General Introduction to the Series. In: Moulton, W. The Sounds of English and German. Chicago: The University of Chicago Press, v-vi.

Féry, C. (2000)

Onsets and non-moraic syllables in German. Ms., University of Potsdam. In: Caroline Féry and Ruben van de Vijver (Hg) *The syllable in Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.

Flege, J.E. (1987)

Effects of equivalence classification of foreign speech sounds. In: James, A. & Leather, J. (Hg): *Sound patterns in second language acquisition*. Dordrecht. Foris Publications, 9-39.

Flege, J.E. (1988)

Factors affecting degree of perceived foreign accent in English sentences. *Journal of the Acoustical Society of America*, 84, 70-79.

Flege, J.E. (1995)

Second language speech learning. Theory, findings and problems. In: Strange, Winifred (Hg). *Speech perception and linguistic experience. Issues in cross-language research*. Timonium, MD: York Press, 233-77.

Flege, J. E. (1999)

Age of learning and second language speech' in Birdsong D. (Hg.): *Second Language Acquisition and the Critical Period Hypothesis*. Lawrence Erlbaum, pp. 101-32

Fougeron, C., & Keating, P. A. (1997)

Articulatory strengthening at edges of prosodic domains. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 101(6), 3728-3740.

Flege, J. E., Yeni-Komshian, G.H. & Liu, S. (1999)

Age constraints on second-language acquisition. *Journal of Memory and Language* 41(1):78-104.

Gardner, R.C. (1985)

Sociaal psychologie and second language learning. The role of attitudes and motivation. London: Edward Arnold.

Göbel, H. & Graffmann, H. (1977)

Ein Stiefkind des Unterrichts Deutsch als Fremdsprache: Ausspracheschulung. In: Zweitsprache Deutsch 3, 2-8.

Goldsmith, J. (1976)

An overview of autosegmental phonology. Linguistic Analysis 2: 23–68.

Grice, M. & Baumann, S. (2007)

An introduction to intonation – functions and models. In: Trouvain/Gut (2007): 25 – 52.

Grotjahn, R. (1998)

Ausspracheunterricht: Ausgewählte Befunde aus der Grundlagenforschung und didaktisch-methodische Implikationen. Zeitschrift für Fremdsprachenforschung (9.1) , 35-83.

Guberina, P. (1965)

La methode structuro –globale audio-visuelle. Revue de Phonétique Applique 1: 35 – 64.

Guion, S., Flege, J. E., Akahane-Yamada, R. & Pruitt, J.C . (2000)

An investigation of current models of second language speech perception: The case of Japanese adults' perception of English consonants", Journal of the Acoustical Society of America 107 (5.1), 2711–2724.

Gut, U. (2003)

Non-native speech rhythm in German. Proceedings of the ICPHS conference, Barcelona, 2437-2440.

Gut, U. (2007)

Learner corpora in second language prosody research and teaching. In: Trouvain/Gut (2007): 145-170.

Gut, U., Trouvain, J. & Barry, W.J. (2007)

Bridging research on phonetic descriptions with knowledge from teaching practice – The case of prosody in non-native speech. In: Trouvain, J. & Gut., U. (Hg). Non-Native Prosody. Phonetic Description and Teaching Practice. Berlin/New York: Mouton de Gruyter, 3-24.

Hall, T. A. (2000)

Phonologie. Eine Einführung. Berlin: Walter de Gruyter.

Hansen Edwards, J.G. & Zampini, M.L., Hg (2008)

Phonology and Second Language Acquisition. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins

Helgason, P. (2002).

Preaspiration in the Nordic languages: synchronic and diachronic aspects. Edsbruk: Akademitryck AB.

Henrici, G. (2001)

Methodische Konzepte für Deutsch als Fremdsprache. In: Helbig, G. et al. (Hg): Deutsch als Fremdsprache. Ein internationales Handbuch. 2. Halbband. Berlin -New York: de Gruyter, 841-54.

Henrici, G., Vollmer, H.J. et al. (2001)

Lernen und Lehren von Fremdsprachen: Kognition, Affektion, Interaktion. Ein Forschungsüberblick. ZFF 12 (2), 1-145.

Hirschfeld, U. & Reinke, K. (2009)

33 Aussprachspiele. Stuttgart: Klett.

Hirschfeld, U. & Trouvain, J. (2007)

Teaching Prosody in German as foreign language. In: Trouvain, J. & Gut., U. (Hg). Non-Native Prosody. Phonetic Description and Teaching Practice. Berlin/New York: Mouton de Gruyter, 171-187.

Hirschfeld, U. (2001)

Vermittlung der Phonetik. In: Helbig, G. et al. (Hg): Deutsch als Fremdsprache. Ein internationales Handbuch. 2. Halbband. Berlin -New York: de Gruyter, 872-79.

Hirschfeld, U. / Kelz, H.P. / Müller, U. (Hg) (2003)

Phonetik International: Von Afrikaans bis Zulu – Kontrastive Studien für Deutsch als Fremdsprache. Waldsteinberg: Heidrun Popp Verlag. (www.phonetik-international.de, 27.01.2013)

Hymes, D. (1971)

On Communicative Competence. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Jespersen, O. (1904)

Phonetische Grundfragen. Leipzig and Berlin: Teubner.

Jessen, M. & Ringen, C. (2002)

Laryngeal features in German. *Phonology* 19 (2): 189–218.

Jessen, M. (1998)

Phonetics and phonology of tense and lax obstruents in German. Philadelphia: Benjamins Publishing.

Jessen, M. (2001)

Phonetic implementation of the distinctive auditory features [voice] and [tense] in stop consonants. In: Hall, T.A. (Hg) (2001): *Distinctive Feature Theory. Phonology and Phonetics 2*. Berlin, New York: de Gruyter, 237-294.

Kaunzner, U.A. (2009)

Prosodie im Sprachvergleich Deutsch – Italienisch. Praktische Relevanz und ausgewählte Problembereich. *Annali Online di Ferrara – Lettere* , 2 (2009), 1-13.

Keating, P.A. (1985)

Universal phonetics and the organization of grammars. In: Fromkin, V.A. (Hg) *Phonetic Linguistics. Essays in Honor of Peter Ladefoged*, Orlando, FL: Academic Press, 115 – 132.

Keating, P.A. (1990)

Phonetic representations in a generative grammar. *Journal of Phonetics* 18, 321 – 334.

Kniffka, G. & Siebert-Ott, G. (2007)

Deutsch als Zweitsprache: Lehren und Lernen. (Reihe StandardWissen Lehramt). Paderborn: Schöningh

Kohler, K. J. (1984)

Phonetic Explanation in Phonology: The Feature Fortis/Lenis. *Phonetica*, 41, 150-174.

Kohler, K.J. (1995, 2. Auflage)

Einführung in die Phonetik des Deutschen. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Krämer, M. (2009)

The Phonology of Italian. *Oxford linguistics*. Oxford: Oxford University Press.

Kuhl, P.

(1991) Human adults and human infants show a “perceptual magnet effect” for the prototypes of speech categories, monkeys do not. In: *Perception and Psychophysics*, 50, 93-107.

(1992) Speech Prototypes. Studies on the nature, function ontogeny and phylogeny of the “centers” of speech categories. In: Tohkura, Y. et al. (Hg): *Speech perception, production and linguistic structure*. Tokio, Amsterdam: Ohmsha, IOS Press, 239-264.

Künzel, H. J. (1977)

Signalphonetische Untersuchung deutsch-französischer Interferenzen im Bereich der Okklusive. *Forum linguisticum* (10). Frankfurt a.M. etc: Lang

Kuzla, C., & Ernestus, M. (2011)

Prosodic conditioning of phonetic detail in German plosives. *Journal of Phonetics*, 39, 143-155.

Ladd, R. (2008, 2.Auflage)

Intonational Phonology. Cambridge: Cambridge University Press.

Ladd, R. (1980)

The structure of Intonational Meaning. Bloomington: Indiana University Press.

Ladefoged, P. & Maddieson, I. (1996)

The sounds of the world's languages. Oxford: Blackwell.

Ladefoged, P. (1993, 3. Auflage)

A course in phonetics. Fort Worth TX: Harcourt Brace College Publishers.

Lado, R. (1957)

Linguistics Across Cultures. Applied Linguistics for Language Teachers. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Lado, R. (1964)

Language Teaching. A Scientific Approach. New York: McGraw Hill.

Le Maître Phonétique (1908) <http://archive.org/stream/maitrephonetiqu00as-sogooq#page/n109/mode/2up>

Lisker, L., & Abramson, A.S (1964)

A cross-language study of voicing in initial stops: Acoustical measurements. Word, 20, 384-422.

Loporcaro, M. (1996)

On the analysis of geminates in Standard Italian and Italian dialects. In: Hurch, B. & Rhodes, R. (Hg). Natural Phonology: The State of the Art. Papers from the Bern Workshop on Natural Phonology, September 1989. Berlin, New York, Amsterdam: Mouton de Gruyter, 153-187.

Maas, U. (1999)

Phonologie. Einführung in die funktionale Phonetik des Deutschen. Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

McCrary, K. (2002)

Syllable Structure vs. Segmental Phonotactics: Geminates and Clusters in Italian Revisited. Proceedings of the Texas Linguistic Society: SWOT 2002.

McDonald, D, Yule, G. & Powers, M. (1994)

Attempts to improve English L2 pronunciation: The variable effects of different types of instruction. *Language Learning*, 44, 75-100.

Meinschaefer, J. (2003)

Sonorität: Sprachstruktur und Sprachverstehen (cognitio 13). Tübingen: Narr.

Meisel, J., Clahsen, H. & Pienemann, M. (1981)

On Determining Developmental Stages in Natural Second Language Acquisition. In: *Studies in Second Language Acquisition* 3, 109 – 35.

Mennen, I. (2007)

Phonological and phonetic influences in non-native intonation. In: Trouvain/Gut (2007): 53-76.

Missaglia, F. (1999).

Phonetische Aspekte des Erwerbs von Deutsch als Fremdsprache durch italienische Muttersprachler. Frankfurt/M: Hector (= Forum phoneticum 68).

Missaglia, F. (2007)

Prosodic training of Italian learners of German: the contrastive prosody method. In: Trouvain/Gut (2007): 237-58.

Munro, M., Flege, J. & MacKay, I. (1996)

The effect of age of second-language learning on the production of English vowels. *Applied Psycholinguistics*, 17, 313-334.

Munro, M. J. & Derwing, T. M. (1995)

Foreign accent, comprehensibility, and intelligibility in the speech of second language learners. *Language Learning*, 45 (1), 73-97.

Neuner, G. & Hunfeld, H. (1997, 5. Auflage)

Methoden des fremdsprachlichen Deutschunterrichts. Eine Einführung. Berlin: Langenscheidt

O'Dell, Michael & Port, Robert F. (1983)

Discrimination of word final voicing in German. *Journal of the Acoustical Society of America* 73, suppl. 1.

Otlowski, M. (1998)

Pronunciation: What are the Expectations? *The Internet TESL Journal*, 6.

Panusova, M. (2007)

Phonetik in DaF-Lehrwerken. In: *Zeitschrift für interkulturellen Fremdsprachenunterricht* 12/2, 1-22. <http://zif.spz.tu-darmstadt.de/jg-12-2/docs/Panusova.pdf> (21.01.2013).

Pennington, M. C. (1994)

Recent Research in L2 phonology. Implications for practice. In: Morley, Joan (Hg): *Pronunciation pedagogy and theory. New views, new directions.* Bloomington, Illinois: Pantagraph Printing, 92-108.

Pennington, M. C. (1998)

The teachability of phonology in adulthood. A re-examination. In: *IRAL*, 36, 323-341.

Pike, K. (1945)

The intonation of American English. Ann Arbor: The University of Michigan Press.

Piroth, H. G. & Janker, P. M. (2004)

Speaker-dependent differences in voicing and devoicing of German obstruents. *Journal of Phonetics* 32, 81-109.

Piske, T., MacKay, I., & Flege, J. (2001)

Factors affecting degree of foreign accent in an L2: A review. *Journal of Phonetics*, 29, 191-215.

Pompino-Marschall, B. (2009, 3. Auflage)

Einführung in die Phonetik. Berlin: de Gruyter.

Port, R. F. & Crawford, P. (1989)

Incomplete neutralization and pragmatics in German. *Journal of Phonetics* 17, 257-282.

Port, R., Mitleb, F., & O'Dell, M. (1981)

Neutralization of obstruent voicing in German is incomplete. *Journal of the Acoustical Society of America* 70(S1), S13.

Port, R.F. & O'Dell, M. (1985)

Neutralization of syllable-final voicing in German. *Journal of Phonetics*, 13, 455-471.

Purcell, E.T. & Suter, R.W. (1980)

Predictors of pronunciation accuracy. A reexamination. In: *Language Learning* 30/2, 271 – 87.

Ramers, K.H. (2001, 2. Auflage)

Einführung in die Phonologie. München: Wilhelm Fink Verlag (UTB).

Rasier, L. & Ph. Hiligsmann (2007)

Prosodic transfer. Theoretical and Methodological Issues, *Nouveaux cahiers de linguistique Française*, 28, 41-66.

Repetti, L. (1992)

Vowel Length in Northern Italian Dialects. *Probus*, 4(2), 155-182.

Repetti, L. (Hg) (2000)

Phonological theory and the dialects of Italy (*Current Issues in Linguistic Theory* 212).
Amsterdam: John Benjamins

Richards, J.C. & Rodgers, T.S. (1992)

Approaches and methods in language teaching. A description and analysis, Cambridge: CUP.

Roach, P. (1982)

On the distinction between 'stress-timed' and 'syllable-timed' languages. In: Crystal, D. (Hg). *Linguistic Controversies*, 73-79. London: Arnold.

Rösler, D. (1994)

Deutsch als Fremdsprache. Stuttgart, Weimar: Metzler.

Saussure, F. de (1916/1967)

Cours de linguistique générale. Publié par Charles Bailly et Albert Séchehaye avec la collaboration de Albert Riedlinger. Paris: Payot.

Saussure, F. de (1972)

Cours de linguistique générale, Edition critique préparée par Tullio De Mauro, Paris: Edition Payot.

Scovel, T. (1988)

A time to speak. A psycholinguistic inquiry into the critical period for human speech. Cambridge, New York, Philadelphia: Newbury House.

Searle, J.R. (1969)

Speech acts. An essay on the philosophy of language. Cambridge: CUP

Selinker, L. (1972)

Interlanguage. In: *General Linguistics* 9/2: 671 – 92.

Sendlmeier, W.F. & Seebode, J.

http://www.kw.tuberlin.de/fileadmin/a01311100/Formantkarten_des_deutschen_Vokalsystems_01.pdf (17.04.2013)

Sievers, Eduard (1901, 5. Auflage)

Grundzüge der Phonetik. Zur Einführung in das Studium der Lautlehre der indogermanischen Sprache (= Bibliothek indogermanischer Grammatiken; 1. Leipzig: Breitkopf & Härtel.

Skinner, B.F. (1957)

Verbal Behavior. New York: Appleton Century Crofts.

Stern, H. (1983)

Fundamental Concepts of Language Teaching Oxford: Oxford University Press.

Stevens, M. & J. Hajek (2004)

Comparing voiced and voiceless geminates in Sieneese Italian: what role does preaspiration play? Proceedings of the 10th Australian International Conference on Speech Science and Technology, Macquarie University, Sydney, pp. 340-345.

Stevens, M. & J. Hajek (2007)

Towards a phonetic conspectus of preaspiration: acoustic evidence from Sieneese Italian. Proceedings of ICPHS XVI, Saarbrücken, Germany, 429-432.

Stevens, M. (2010)

How widespread is preaspiration in Italy? A preliminary acoustic phonetic overview. Lund University Centre for Languages and Literature Phonetics Working Papers 54 (Proc. FONETIK 2010): 97-102.

Stevens, M. (2011)

Consonant Length in Italian: Gemination, Degemination and Preaspiration. In Scott M. Alvord (Ed.) Selected Proceedings of the 5th Conference on Laboratory Approaches to Romance Phonology. Somerville, MA, USA: Cascadilla Proceedings Project. pp. 21-32.

Strange, Winifred & Valerie L. Shafer (2008)

Speech perception in second language learners: The re-education of selective perception. In: Hansen Edwards, J.G. & Zampini, M.L. (Hg) Phonology and Second Language Acquisition. Amsterdam, Philadelphia: Benjamins, 153-193.

Sudhoff, S. et al. (Hg) (2006)

Methods in Empirical Prosody Research. Berlin, New York: Walter de Gruyter.

Suter, R. W. (1976)

Predicators of Pronunciation accuracy in second language learning. In: *Language Learning* 26, 233-53.

Sweet, H. (1899)

A Practical Study of Languages. London (Neudruck): OUP.

Swerts, M., Avesani, C. & Krahmer, E. (1999)

Reaccentuation or deaccentuation: a comparative study of Italian and Dutch Proceedings 14th International Congress of Phonetic Sciences, August 1999, San Francisco, CA, p. 1541-1544.

Swerts, M., Krahmer, E. & Avesani, C. (2002)

Prosodic marking of information status in Dutch and Italian: A comparative analysis. *Journal of Phonetics*, 30 (4), 629-654.

Trofimovitch, P. & Baker, W. (2006)

Learning second language suprasegmentals. Effects of L2 experience on on prosody and fluency characteristics of L2 speech. *Studies in second language acquisition*, 28 (1), 1-30.

Trouvain, J. & Gut, U. (Hg) (2007).

Non-Native Prosody. Phonetic Description and Teaching Practice. Berlin/New York: Mouton de Gruyter.

Trubetzkoy, N.S. (1939/1962)

Grundzüge der Phonologie. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Vater, H. (1992)

Zum Silbennukleus im Deutschen. In: Eisenberg, P., Ramers, K.H. & Vater, H. (Hrsg). *Silbenphonologie des Deutschen*. Tübingen: Narr, 100-133.

Viëtor, W. (1882)

Der Sprachunterricht muss umkehren. Ein Beitrag zur Überbürdungsfrage von Quosque tandem. Heilbronn: Henninger.

Völtz, M. (1994)

Sprachrhythmus und Fremdsprachenerwerb. In: *Deutsch als Fremdsprache* 31, 54-73.

Weinreich, U. (1953/1976)

Languages in Contact: Findings and Problems. New York: Publications of the Linguistic Circle of New York/ *Sprachen in Kontakt: Ergebnisse und Probleme der Zweisprachigkeitsforschung*. München: Beck.

Wiese, R. (1996)

The Phonology of German. New York: Oxford University Press.

Wiltshire, C.R. & Maranzana, E. (1999)

Geminates and Clusters in Italian and Piedmontese. In: *Formal Perspectives on Romance Linguistics: Selected papers from the 28th Linguistic Symposium on Romance Languages (LSRL XXVIII)*, University Park, 16–19 April 1998, Authier, Jean-Marc, Barbara E. Bullock and Lisa A. Reed (eds.), 289 ff.

Winter, B & Röttger, T. (2011)

The Nature of Incomplete Neutralization in German: Implications for Laboratory Phonology. *Grazer Linguistische Studien* 76, 55-74.

Wode, H. (1980)

Learning a Second Language: An Integrated View of Language Acquisition. Tübingen: Narr.

Anhang 1: Dokumentation des Aussprachetrainings

PROSODIE-TRAINING

P1: Wortakzent

A. Wahrnehmungsübung Wortakzent

Ziel: SuS sollen wahrnehmen, welche Silbe im Wort betont ist

Übung 1: Höre dir die Wörter von der CD an. Zu welchem Wortakzentmuster passt das Wort?

	● • ○	• ○●	● • ○• ○	• ○• ○●
Laden				
Klavier				
Bäcker				
Bäckerei				
genau				
ungenau				
Bücherei				
wegwerfen				
Versuch				
Bücher				

[Tondatei P0A – Wörter aus der Übung](#)

Woran erkennt man die betonte Silbe?

Die betonte Silbe wird

- lauter
- leiser
- undeutlicher
- deutlicher
- kürzer
- länger
- höher
- tiefer

als die anderen Silben gesprochen.

Wahrnehmungsspiel

Material: Karten aus dem Wortakzentmaumau, Übersicht Maumau

- SuS sitzen um einen Tisch herum (2 -3 Tische zusammenschieben).

- jeder bekommt einen Satz Karten mit allen Akzentmustern
- LP gibt ein Akzentmuster vor (z.B. daDAda)
- Schüler müssen so schnell wie möglich ihre passende Karte auf den Tisch werfen
- Wer seine Karte zuletzt abwirft, muss sie behalten
- wer eine falsche Karte abwirft, muss noch eine zusätzliche Karte ziehen
- gewonnen hat, wer am Schluss alle Karten losgeworden ist

Produktion

Vorbereitung: SuS nehmen reihum eine Karte vom Tisch und sprechen das Wort aus. Dabei müssen sie bei der Akzentsilbe auf den Tisch hauen – die anderen Silben müssen ganz leise ausgesprochen werden.

- nur wer sein Wort richtig betont hat, darf die Karte behalten
- Spiel geht, bis alle Karten vom Tisch sind
- gewonnen hat, wer die meisten Karten gesammelt hat

Weitere Produktionsübung:

Wortakzentmaumau (kann ab da immer als Abschluss gespielt werden)

B. Die deutschen Wortbetonungsregeln

Blatt mit Regeln austeilen und kurz durchsprechen. Dann Übungen machen.

a) Die Stammsilbe wird betont

1. in einfachen (also nicht zusammengesetzten oder mit Präfixen versehenen) deutschen Wörtern

Beispiele: **A**rbeit, **a**rbeiten, **T**afel, **h**ören

2. in Wörtern mit unselbstständigen Präfixen wie **be-**, **ge-**, **er-**, **ver-**, **zer-**

Beispiele: be**a**rbeiten, ge**a**rbeitet, **E**r**f**olg, Ver**s**uch, zer**s**tören.....

3. in untrennbaren Verben und davon abgeleiteten Substantiven auf - ung

Beispiele: wieder**h**alten - Wieder**h**altung, über**l**egen – Über**l**egung, untersuchen - Un**u**tersuchung

b) Das Präfix wird betont

1. in trennbaren Verben und davon abgeleiteten Substantiven

*Beispiele: wiederholen, **abs**chreiben, **auf**stehen - **Auf**stand.....*

2. in Verbindungen mit un- und ur-

*Beispiele: **un**genau, **un**bekannt, **Ur**taub,*

c) Die letzte Silbe wird betont

1. in deutschen Wörtern auf -ei (natürlich keine zusammengesetzten Wörter wie Osterei, Hühnerei etc!)

*Beispiele: Poli**zei**, Papa**gei**, Schweine**rei***

2. in Buchstabenwörtern

Beispiele: USA, ABC, CDU.....

3. in Fremdwörtern auf -ion und solchen, die mit langem Vokal enden

*Beispiele: Nati**ion**, Explosi**ion**, Pensi**ion**....., Allergi**e**, Chemi**e**, Biologi**e**.....*

d) Zusammengesetzte Wörter werden auf dem Bestimmungswort betont

*Beispiele: **Blatt**salat, **halb**seitig, **Mö**belhaus,.....*

Übung 2: zu Wörtern mit Stammsilbenbetonung: Finde die passenden Formen zu den anderen Verben!

Verb	Nomen (männliche Form)	Nomen (weibliche Form)	weibliches Nomen im Plural
malen	Maler	Malerin	Malerinnen
lehren			
laufen			
singen			
schwimmen			
fahren			

- Wörter vorlesen – die Betonung muss immer auf der gleichen Silbe bleiben
- Hinweis, dass dies bei den meisten deutschen Wörtern der Fall ist

Übung 3: Trennbare und untrennbare Verben

Verben mit beiden Betonungen hören. Beim zweiten Hören nur eins der beiden Wörter. SuS sollen ankreuzen, welches von beiden es war.

Erklärung, dass Wortbetonung kontrastiv sein kann

a) Höre die folgenden Verben. Markiere jeweils die betonte Silbe.

- wiederholen - wiederholen
- umschreiben - umschreiben
- umfahren - umfahren
- unterstellen - unterstellen
- unterlegen - unterlegen
- übersetzen - übersetzen

b) Diesmal hörst du jeweils nur eins der beiden Verben. Unterstreiche das Verb, das du hörst.

c. Forme jeweils einen Satz mit dem Verb im angegebenen Sinne

wiederholen

a) etwas noch einmal machen: Ich/wiederholen/den Satz

b) etwas zurück holen: Ich/wiederholen/das Geld.

umschreiben

a) die Bedeutung eines Wortes beschreiben: Ich/umschreiben/den Begriff „sozial“.

b) einen Satz oder eine Geschichte anders schreiben: Ich/umschreiben/die Geschichte.

umfahren

a) Gegen ein Hindernis fahren, sodass es umfällt: Ich/umfahren/den Baum

b) Um ein Hindernis herumfahren: Ich/umfahren/den Baum

Weitere Beispiele

unterstellen

unterlegen

übersetzen

Tondatei P0B

a)

wiederholen - wieder**h**olen

umschreiben - um**sch**reiben

umfahren - um**f**ahren

unterstellen - unter**st**ellen

unterlegen - unter**l**egen

übersetzen - über**set**zen

b)

wiederholen

umschreiben

umfahren

unterstellen

unterlegen

übersetzen

Zusammengesetzte Wörter

Karten mit zusammengesetzten Wörtern liegen auf dem Tisch. SuS sollen eine Kette bilden, so dass immer der letzte und der erste Teil zusammenpassen (wie Domino)

Wort (Vorderseite der Karte)	Akzentmuster (Rückseite)
Hausaufgaben	●/...
Aufgabenblatt	●●/•
Blattsalat	●/••
Salatbesteck	•●/••
Besteckkasten	•●/••
Kastenwagen	●●/••
Wagenrad	●●/•
Radfahrer	●/••
Fahrersitz	●●/•
Sitzmöbel	●/••
Möbelhaus	●●/•

Dann werden reihum die Wörter vorgelesen und der Akzent geklopft.

Blatt mit Wortbetonungsregeln austeilen und durchgehen

P2 Rhythmus und Silbenstruktur

A. Eintauchübung

Material: Übung 1 vom P2 AB Rhythmus, [Tondatei P2 Übung 1 Uhren](#)

Durchführung

- Die SuS hören den Vers „Große Uhren – kleine Uhren“
- Sie hören ihn noch einmal und sollen formulieren, was ihnen auffällt. (Antwort: Je mehr Silben hinzukommen, desto schneller wird gesprochen, d.h., die kleinen Uhren ticken sehr viel schneller als die großen)
- Beim dritten Hören sollen sie den Takt klatschen

Gro-	ße	Uhren	machen	Tick	–	Tack	-
Die kleinen	Uhren	ma- chen	immer	Tick	Tack	Tick	Tack
Und die winzig	kleine n	Uhren	machen im- mer	TickeTac ke	TickeTack e	TickeTack e	Tick!

B. Regeln erkennen

Material: Übung 2 vom P2 AB Rhythmus, [Tondatei P2 Übung 2 Tim](#)

Durchführung

- Die SuS lesen und hören die folgenden Sätze
- Sie sollen sagen, welcher der drei Sätze am längsten ist (von der Dauer) – Antwort: Alle Sätze sind gleich lang, auch wenn die Anzahl der Silben unterschiedlich hoch ist:
- Die Lehrperson gibt den Schülern den Hinweis (der auch auf dem AB nachzulesen ist), dass der deutsche Rhythmus anders funktioniert als der italienische, und dass die Satzbetonungen in allen drei Sätzen im gleichen Abstand kommen.
- Die SuS sollen in den Sätzen markieren, wo die Betonungen liegen
- Danach wird der Takt geklatscht und die Sätze dazu gesprochen
-

Tim	sieht	ein	Pferd
Peter	erspäht	eine	Ente
Erika	erblickte	einen	Schmetterling

Hinweis:

Im Deutschen sind die Abstände zwischen betonten Silben ungefähr gleich lang – egal ob eine oder mehrere Silben dazwischen liegen.

Die unbetonten Silben müssen also schneller, leiser und undeutlicher ausgesprochen werden, damit sie zwischen die Betonungen passen.

C. Produktionsübung: Rhythmuslokomotive

Ziel: Automatisierung

Material: Übung 3 vom P2 AB Rhythmus

[Tondatei P2 Übung 3 \(zum Üben für die Lehrer\)](#)

Zuerst spricht die LP den sich aufbauenden Satz einmal vor. Die SuS hören zu. Dann sollen sie einen Takt klatschen. Die LP spricht die Sätze dazu (Die Akzentsilben sind hier fett und kursiv gedruckt). Die Sätze werden an die Tafel geschrieben und die Akzente eingetragen. Es wird festgestellt, dass in allen Sätzen immer nur drei Akzente fallen, diese sich aber verschieben, wenn mehr Wörter dazu **kommen**.

*Wir **haben** Hunger.*

Wir ***haben*** ***heute*** ***Hunger***.

Wir ***haben*** heute ***großen*** ***Hunger***.

Wir ***haben*** heute ***wirklich*** großen ***Hunger***.

- Die SuS stehen auf und stellen sich in einer Reihe hinter der LP auf. Diese fängt langsam an, im Takt zu gehen und dazu den ersten Satz zu sprechen. Beim Nuklearakzent (auf HUNGer) wird feste aufgestampft. Die SuS machen mit.
- Dann wird das Tempo variiert: mal schneller, mal langsamer.
- Das gleiche passiert mit den anderen Sätzen.
- Dann den Satz im Takt aufbauen und dazu gehen.

Weitere Sätze zum Üben (ausP1 Fokus Übung 2)

[Tondatei P2 Übung 3 weitere Sätze \(für die Lehrer zum Üben\)](#)

Lösung

- *Lisa* und *Maria* haben *letztes* Jahr ein *BOOT* gekauft.
- *Thomas* geht *heute* in die *KIR*che.
- *Andreas* spielt am *Montag* mit *Lukas* *FUß*ball.
- *Carmen* will nächstes *Jahr* nach *AME*rika *fliegen*.
- *Mia* möchte eine *Pizza* mit *SaL*Ami *essen*.
- *Martin* *kocht* eine *Suppe* mit *PIL*zen.
- *Lara* *geht* mit ihrer besten *Freundin* in die *DIS*co.
- *Peter* liegt im *Garten* in der *SON*ne.
- *Paul* hat im *Kino* einen *FILM* gesehen.

Hinweis: Hier kann man im Grunde jeden deutschen Satz nehmen. Suchen Sie sich am besten Sätze aus, die einen klar erkennbaren Rhythmus haben, und bei denen Sie selber den Rhythmus gut halten können.

D. Produktionsübung: Streitgespräch

Material: Übung 4 vom P2 AB Rhythmus; [Tondatei P2 Übung 4 \(Für die Lehrer zum Üben\)](#)

- die SuS werden in zwei Gruppen aufgeteilt, die den Dialog zuerst langsam, dann schneller sprechen (LP klopft den Takt)
- die Gruppen stehen einander gegenüber und rufen sich die Zeilen gegenseitig zu
- der Dialog soll in unterschiedlichen Gemütslagen gesprochen werden (die Stimmungen können vorher gesammelt werden)
- die Stimmungen sollen in der Stimme, Mimik und Gestik erkennbar sein:
- wütend, freundlich, müde, traurig, glücklich...

Dialog 1

A: Ich will das hier nicht machen!

B: Ich sage dir aber du musst!

Dialog 2

A: Nimm jetzt das Buch aus der Tasche!

B: Das ist da aber gar nicht drin!

Dialog 3

A: Ich habe keine Lust mehr!

B: Das ist mir ganz egal!

Übungen zur Schwa-Tilgung und Nasalassimilation

Hinweis: Durch den akzentzählenden Rhythmus des Deutschen müssen unbetonte Silben reduziert ausgesprochen werden, damit sie zwischen die Satzakkente passen. Dies hat auch Auswirkungen auf die Aussprache der Laute in diesen Silben.

Zum einen wird der so genannte Schwa-Laut (das reduzierte „e“ in unbetonten Silben, z.B. in Garten) meistens getilgt („Gartn“). Wenn nun vor dem wortfinalen *-en* ein /p/ oder /b/ steht, wird das /n/ zu /m/ assimiliert. Das heißt: *haben* wird ausgesprochen wie „habm“ und *Lappen* wie „Lappm“.

Ähnlich ist es, wenn /k/ oder /g/ vor dem *-en* stehen: das /n/ verwandelt sich dann in den ng-Laut (wie in lang). Z.B.: *lagen* klingt wie „lagng“ und *Haken* wie „Hakng“.

Diesen Prozess, bei dem sich der Nasal /n/ nach Tilgung des Schwa-Lauts an einen anderen Konsonanten angleicht (und daran, wo der andere Konsonant im Mund gebildet wird), nennt man Nasalassimilation.

Übung 5: Erkennen, dass es im Deutschen zu Vokaltilgung und Nasalassimilation kommt

Tondatei P2 Übung 5

Aufgabe: Lies und höre die folgenden Wörter. Welche <e> kannst du nicht hören? Wie klingt jeweils das <n>?

Lösung: alle nicht hörbaren <e> sind unterstrichen, dahinter steht in Klammern, wie das <n> klingt

Leg <u>e</u> n (ng)	Gegeb <u>e</u> n (m)	Bes <u>e</u> n (n)	Leb <u>e</u> n (m)	Bewer <u>e</u> fen (n)
Erheb <u>e</u> n (m)	Gel <u>o</u> g <u>e</u> n (ng)	Bettl <u>a</u> ken (ng)	Geleg <u>e</u> n (ng)	Bett <u>e</u> n (n)

Übung 6: Automatisierung und Produktion

Aufgaben:

- a. Höre die folgenden Sätze. Markiere die Betonungen.
- b. Höre die Sätze noch einmal. Welche <e> hörst du nicht?
- c. Sprich die Sätze laut aus und achte auf die Betonungen und die verkürzten Silben.

Lösung (alle nicht hörbaren <e> sind unterstrichen)

1. Die großen dicken Kugeln haben im Garten gelegen.
2. Der Laden ist schon seit sieben Tagen geschlossen.
3. Auf den Betten lagen viele Laken und Kissen.
4. Die beiden Hexen haben uns angelogen.
5. Die klugen alten Frauen haben gestern einen Kuchen gebacken.

Übungen zu komplexen Silben

Die Silbenstruktur im Deutschen ist sehr viel komplexer als im Italienischen, vor allem am Silbenende. Während es im Italienischen kaum ein Wort gibt, das überhaupt auf einen Konsonanten endet, finden sich im Deutschen Wörter bzw. Silben, die auf 4-5 Konsonanten enden.

Italienische Deutschlerner müssen also üben, alle Konsonanten im Silbenauslaut auszusprechen – und zwar, ohne noch einen Vokal anzuhängen.

Übung 7: Wahrnehmungsübung

Material: Übung 7 vom P2 AB Rhythmus, [Tondateien P2 Übung 7a und 7b](#)

- a. Die SuS hören die folgenden Wörter.
- b. Beim zweiten Hören hören sie nur jeweils zwei der drei Wörter (s.u. – sie hören nur die fett gedruckten Wörter). Sie sollen markieren, welches der drei Wörter sie jeweils NICHT hören.

- c. Sie sprechen die Wörter laut aus. Dabei ist darauf zu achten, dass jeder Konsonant voll artikuliert wird. Tipp: Die Wörter in „Zeitlupe“ aussprechen, also sehr langsam. Dann schneller aussprechen – gerne auch mehrmals hintereinander.

	A	B	C
1	Eis	eins	einst
2	ehrt	erst	ernst
3	schreist	schreibt	schreibst
4	fällt	Fels	fällst
5	reicht	reist	reichst
6	herb	Herz	Herbst
7	Mars	Marx	Mark
8	kauft	kaust	kaufst
9	warst	warnt	warnst
10	weiß	weinst	weint

Übung 8: Produktionsübung

Sprich die folgenden Sätze laut aus.

4. Dein Eis war einst meins.
5. Bernd ehrt erst Ernst.
6. Sie schreibt, dass du schreist wenn du schreibst.
7. Wenn der Fels fällt, fällst du auch.
8. Reicht der Reis, wenn du mir den Reis jetzt reichst?
9. Im Herbst wird das Herz manchmal herb.

Übung 9

Material: Text und Lied von den Wise Guys „Jetzt ist Sommer“

Ziel: Schulung der Rhythmus-Wahrnehmung und der Produktion reduzierter Silben

a. Hauptbetonungen finden

Das Lied folgt einem simplen Rhythmus, der sich am besten mit dem von „We will rock you“ von Queen vergleichen lässt. Diesen Rhythmus sollen die Schüler zuerst einmal erkennen.

- Die SuS hören die erste Strophe und den Refrain.

- Dann hören sie beides nochmal und lesen es im Text mit (Text an die Schüler austeilen). Sie markieren die Hauptbetonungen. Diese werden gemeinsam beim nochmaligen Hören der Strophe und des Refrains verglichen und korrigiert.
- Die LP führt den Rhythmus vor: Zweimal mit den Handflächen auf den Tisch hauen, einmal in die Hände klatschen. Die Hauptbetonungen liegen immer auf dem ersten Schlag mit den Handflächen auf den Tisch! (Am besten vorher einmal selber durchprobieren).

Wise guys: Jetzt ist Sommer

b. Das Lied rhythmisch einüben

- Die SuS sprechen die einzelnen Zeilen rhythmisch (als Rap) – erst langsam, dann schneller. Dazu wird der Takt auf den Tischen geklatscht.
- Danach sprechen die SuS den Text im richtigen Tempo zur Musik – wer will, kann auch singen. Der Refrain wird auf jeden Fall gesungen!

Hinweis: Diese Übung lässt sich gut auf mehrere Schulstunden aufteilen (vielleicht als Übung jeweils eine Strophe am Stundenende)

Übung 10: Ein Gedicht

Material: Gedicht „Die Verwechslung“

Das Gedicht ist in simplen Iamben (also im Betonungsmuster „daDAM daDAM...“ geschrieben – außer der letzten Strophe, die trochäisch ist („DAMda DAMda...“). Es eignet sich gut zum Einüben rhythmischen Sprechens.

Durchführung:

Die SuS erhalten eine Kopie des Gedichts. Sie lesen reihum jeweils zeilenweise oder in Zeilenpaaren. Der Rhythmus wird dazu geklatscht. Zum Schluss wird das Gedicht von allen im Chor gesprochen.

P3 Fokus/Akzentuierung

1. Wahrnehmungsübungen

A. Ziel: Feststellen, dass ein einziges Wort im Satz besonders hervorgehoben ist

Material: [Tondatei P3 Übung 1a Lisa und P1 Übung 1a nach Hause](#)

Durchführung

Die SuS hören die sich aufbauenden Sätze. Sie sollen formulieren, was ihnen auffällt.

Lösung: Es werden immer mehr Wörter. Ein Wort wird besonders betont.

Lisa.	Nach Hause!
Lisa isst.	Geh nach Hause!
Lisa isst Kuchen.	Geh jetzt nach Hause!
Lisa isst ein Stück Kuchen.	Geh jetzt schnell nach Hause!
Lisa isst ein Stück Kuchen mit Sahne.	Geh jetzt schnell nach Hause zu Mama!

B. Ziel: Wo liegt der Satzaccent?

Material: [Tondatei P3 Übung 1b Lisa und P1 Übung 1b nach Hause](#), Übung 1a und 1b vom P1 AB Fokus

Durchführung

1a. Die SuS hören die Sätze noch einmal und lesen sie mit. Sie markieren das besonders hervorgehobene Wort. Welches Wort ist am stärksten betont?

Lösung: Das letzte Wort im Satz

1b. Die SuS hören die zusätzlichen Sätze und beantworten die Frage: Wo ist die Hauptbetonung? Was für Wörter stehen danach?

Lösung: wenn das letzte Wort ein nicht finites Verb ist, bleibt die Hauptbetonung auf dem Wort davor.

Tondatei P1B

Lisa hat ein Stück Kuchen mit Sahne gegessen.

Du bist schnell nach Hause zu Mama gegangen.

C. Ziel: Wie ist der Satzaccent beschaffen?

Durchführung: Die SuS hören die Tondateien noch einmal und kreuzen an (Lösung)

Das betonte Wort wird			
X lauter	<input type="checkbox"/> leiser	<input type="checkbox"/> undeutlicher	X deutlicher
<input type="checkbox"/> kürzer	X länger	X höher	<input type="checkbox"/> tiefer
als die anderen Wörter gesprochen.			

Frage: Was passiert mit den betonten Silben in den anderen Wörtern?

Die SuS hören noch einmal hin. Sie tragen die anderen Betonungen ein. Sie erkennen, dass diese nur lauter, aber nicht so laut und so hoch wie die hauptbetonte Silbe gesprochen werden.

D. Nachsprechübung und Produktionsübung

Die SuS sprechen die Sätze aus Übung 1a. Sie klopfen bei der hauptbetonten Silbe mit der Faust auf den Tisch. Unbetonte Silben werden mit zwei Fingern auf dem Tisch „gekrabbelt“ (Man kann sich die unbetonten Silben wie eine kleine Fliege vorstellen, die auf dem Tisch herumkrabbelt und dann von der Hauptakzentsilbe erschlagen wird).

Die SuS sprechen die Sätze aus P1B auf die gleiche Weise. Diesmal krabbelt die kleine Fliege hinterher ein wenig weiter.

Weitere Übungen zur Automatisierung

Material: Übung 2 vom P3 AB Fokus

Die SuS lesen Sätze und überlegen, wo die Hauptbetonung hingehört. Sie markieren das Wort. Sie lesen die Sätze vor und krabbeln und klopfen.

Lösung

- Lisa und Maria haben letztes Jahr ein **Boot** gekauft.
- Thomas geht heute in die **Kirche**.
- Andreas spielt am Montag mit Lukas **Fußball**.
- Carmen will nächstes Jahr nach **Amerika** fliegen.
- Mia möchte eine Pizza mit **Salami** essen.

- Martin kocht eine Suppe mit **Pilzen**.
- Lara geht mit ihrer besten Freundin in die **Disco**.
- Peter liegt im Garten in der **Sonne**.
- Paul hat im Kino einen **Film** gesehen.
- Martha wollte gestern in der Badewanne ein **Buch** lesen.

E. Identifikationsübung: Einführung in korrektiven Fokus

Ziel: Die SuS sollen erkennen: Im Deutschen kann man die Hauptbetonung im Satz verschieben, je nachdem, welcher Teil hervorgehoben werden soll. Der bisher betrachtete Fall war der Neutralfall (So, wie man einen Satz sagen würde auf die Frage „Was ist passiert/Was ist los?/Was gibt es Neues?“)

Material: Übung 3 vom P3 AB Fokus, [Tondatei P3 Übung3 Wien](#)

Durchführung

Die SuS hören die Sätze und sollen die Hauptbetonung markieren. Dann sollen die Satzenden in Übung 3b den richtigen Betonungen zugeordnet werden.

[Tondatei P3 Übung3 Wien](#)

- 1 Wien IST die Hauptstadt von Österreich.
- 2 WIEN ist die Hauptstadt von Österreich.
- 3 Wien ist die HAUPTstadt von Österreich.
- 4 Wien ist die Hauptstadt von ÖSTERreich.

Zuordnungsübung: Was bedeutet die verschobene Hauptbetonung?

Lösung

- 4A ..., nicht von Deutschland.
- 1B ..., daran besteht kein Zweifel.
- 2C ..., nicht Salzburg.
- 3D ..., nicht irgendeine Stadt.

Produktion: Die Sätze mit der richtigen Betonung und dem Satzende lesen.

Weitere Übung:

Die SuS sollen Aussagen formulieren, denen mit den Antworten widersprochen wurde. Danach sprechen sie in Partnerarbeit die Aussagen und korrigierenden Antworten als Dialoge, mit richtiger Kontrastbetonung.

Lösung

- Wien ist nicht die Hauptstadt von Österreich.
- Salzburg ist die Hauptstadt von Österreich
- Wien ist irgendeine Stadt in Österreich.
- Wien ist die Hauptstadt von Deutschland.

Fazit: Wir verschieben die Hauptbetonung nur dann, wenn wir einen bestimmten Satzteil besonders hervorheben wollen. Wenn wir jemandem widersprechen oder ihn korrigieren wollen, ist die Betonung besonders stark. Die betonte Silbe ist dann noch lauter als sonst (und die unbetonten Silben sind noch leiser als sonst). Außerdem steigt die Tonhöhe auf der Silbe besonders hoch.

- Die SuS hören noch einmal P1 Übung 3 Wien und achten darauf, wie hoch und laut die Silben sind

Übung 4

Ziel: Automatisierung

Material: Übung 4 vom P3 AB Fokus

Durchführung

Die SuS lesen falsche Aussagen und müssen widersprechen, indem sie das kontrastierende Element hervorheben. „Nein,“ – Hinweis: Manchmal sind mehrere Möglichkeiten vorhanden.

Lösung

- Hunde haben drei Beine. – Nein, Hunde haben VIER Beine.

- Tomaten sind blau. – Nein, Tomaten sind ROT.
- Mit einer Gabel kann man Sachen zerschneiden.- Nein, mit einem MESSER kann man Sachen zerschneiden. Oder: Mit einer Gabel kann man Sachen ESSEN.
- Ein Ball ist viereckig. – Nein, ein Ball ist RUND.
- Bananen sind rot. – Nein, Bananen sind GELB/TOMATEN sind rot.
- Ameisen sind größer als Elefanten.- Nein, Ameisen sind KLEINER als Elefanten.
- Die Nase befindet sich auf dem Bauch. – Nein, die Nase befindet sich im GESICHT.
- Pferde können bellen.- Nein, HUNDE können bellen/Pferde können WIEHERN.
- Feuer ist kalt. – Nein, Feuer ist HEIß/EIS ist kalt.
- Erdbeeren sind nicht rot. – Doch, Erdbeeren SIND rot.

F. Verschobene Hauptbetonung in Fragen

Ziel: Erkennen, dass die erarbeiteten Betonungsregeln auch für Fragen gelten

Material: Übung 5 vom P3 AB Fokus, [Tondatei P3 Übung5 rote Vase](#)

Durchführung

Die SuS lesen 4 Antworten und sollen die richtige Nummer der gehörten Frage in die Kästchen schreiben.

[Tondatei P3 Übung 5 rote Vase](#)

1 Hast du die ROTE Vase vom Tisch genommen?

2 Hast DU die rote Vase vom Tisch genommen?

3 Hast du die rote VASE vom Tisch genommen?

4 Hast du die rote Vase vom TISCH genommen?

Lösung

Frage: Hast du die rote Vase vom Tisch genommen?

3 a) Nein, die rote Schüssel.

- 4 b) Nein, aus dem Schrank.
- 1 c) Nein, die blaue.
- 2 d) Nein, ich nicht, das war Peter.

Besprechung: Auch in Fragen können wir durch Betonung einen Teil hervorheben. Die Antwort auf die Frage wird sich dann auch auf diesen Teil beziehen und diesen Teil hervorheben.

- Die SuS sollen nun überlegen, welches Wort in der Antwort denn die Hauptbetonung tragen muss

Lösung: 3a: SCHÜSSEL, 4b: SCHRANK, 1c: BLAUE, 2d: PETER

Produktionsübung : Die SuS lesen in Partnerarbeit die richtig betonten Fragen und Antworten vor. Die Akzentsilbe wird geklopft.

Unterscheidung: Neutrale und fokussierte Ja/Nein-Fragen (Übung 6)

Erklärung: Solche Hervorhebungen wie bisher besprochen machen wir nur, wenn nur eine bestimmte Information in der Frage wichtig ist. Ansonsten ist die Betonung in Ja/Nein-Fragen wie in Aussagesätzen: auf dem letzten Wort, außer wenn das letzte Wort ein nicht finites Verb ist.

Material: Übung 6 auf dem P3 AB Fokus, [Tondatei P3 Übung 6](#)

Durchführung

Die SuS hören zweimal die gleiche Frage, aber einmal neutral und einmal fokussiert. Sie sollen das hauptbetonte Wort markieren.

Dann sollen sie sich überlegen, bei welchen Fragen noch ein Anhang kommen könnte und bei welchen eher nicht.

Lösung: Die erste Frage ist jeweils neutral, die zweite fokussiert. Die fokussierte Frage kann einen Anhang bekommen (Beispiele siehe Lösung)

Lösung für die fokussierten Fragen:

Bist du **gestern** ins Kino gegangen? (Oder gehst du heute?)

Bestellst **du** für uns Pizza? (Oder soll ich das machen?)

Hat **Lisa** letztes Jahr ein Boot gekauft? (Oder war das Anna?)

Ist Berlin die Hauptstadt von **Deutschland**? (Oder ist es die Hauptstadt von Italien?)

Spiel zur Produktion von kontrastivem Fokus

Ziel: Automatisierung

Material: Karteikarten werden mit Fragen und Antworten beschriftet (jede Frage und jede Antwort auf eine einzelne Karte).

Durchführung

Karten mit Fragen und Antworten austeilen. Jeder bekommt eine Frage und eine Antwort (die aber nicht zueinander passen). Die SuS sollen im Raum herumwandern und sich gegenseitig Fragen stellen und dann schauen, ob die Antwort dazu passt. Wer die richtige Antwort bekommt, erhält die Karte vom Antworter. Das Spiel geht, bis alle passenden Fragen und Antworten zusammengefunden haben.

Dann liest jeder seine Frage vor und die dazu passende Antwort. Alle kontrollieren, ob der kontrastive Fokus zu hören ist.

Karten: (Lösungen zum Fokus sind hier markiert – bitte nicht bei den Karten machen!)

Hast du einen braunen Hund?	- Nein, ich habe eine braune Katze .
Magst du gerne süße Äpfel?	- Nein ich mag saure Äpfel.
Liest du gerne Geschichten?	- Nein, ich schreibe gerne Geschichten.
Kannst du gut Spanisch sprechen?	- Nein, ich kann gut Deutsch sprechen.
Hast du mir eine Frage gestellt?	- Nein, du hast mir eine Frage gestellt.
Hast du nach dem Mittagessen gelernt?	- Nein, ich habe vor dem Mittagessen gelernt.
Bist du schon mal in den USA gewesen?	- Nein, meine Schwester ist in den USA gewesen.
Sitzt der Hund unter dem Tisch?	- Nein, der Hund sitzt auf dem Tisch.
Können Fische fliegen?	- Nein, Fische können schwimmen .
Hast du die Milch getrunken?	- Nein, ich habe die Milch ausgegossen .

Betonung in koordinierten Strukturen

Einleitung

Im Deutschen werden (anders als im Italienischen) innerhalb von koordinierten Phrasen immer die Bestandteile betont, die unterschiedlich (also neu) sind. Die Bestandteile, die gleich (also alt) sind, werden nicht betont. Man muss also bei koordinierten Phrasen darauf achten, die Unterschiede hervorzuheben.

Übung 1

Ziel: die Regel für die Betonung in koordinierten Phrasen erkennen

Material: Übung 1 vom P4 AB neu oder gegeben, [Tondatei P4 Übung 1](#)

Durchführung:

Die LP spricht den SuS die untenstehenden Sätze vor und betont dabei die fett gedruckten Wörter. Die SuS hören zu, lesen still mit und markieren die betonten Wörter. Sie ergänzen die Regel.

Höre dir die Wortpaare an und markiere die Betonungen.

- 1 eine **große** Torte und eine **kleine** Torte
- 2 ein großes **Haus** und ein großes **Auto**
- 3 ein **roter** Ball und ein **grüner** Ball
- 4 ein roter **Ball** und eine rote **Rose**
- 5 ein **netter** Mann und ein **böser** Mann
- 6 ein netter **Mann** und eine nette **Frau**
- 7 **vor** dem Haus und **hinter** dem Haus
- 8 vor dem **Haus** und vor der **Garage**
- 9 **über** der Erde und **unter** der Erde
- 10 über der **Erde** und über den **Sternen**

Ergänze die Regel (Lösung):

Bei verbundenen Phrasen wird der Teil der Phrasen betont, der in beiden Phrasen unterschiedlich ist. Der Teil, der in beiden Phrasen gleich ist, wird nicht betont.

Übung 2: Anwendung der Regel

Material: Übung 2 vom P4 AB neu oder gegeben

Durchführung:

Die SuS lesen die Phrasen und markieren die Wörter, die betont werden.

Lösung:

1. mit dem Auto und mit dem Fahrrad	6. hinter dem Auto und neben dem Auto
2. ein schnelles Auto und ein langsames Auto	7. die alten Menschen und die alten Tiere

3. mit Hilfe und ohne Hilfe	8. die bunten Bücher und die bunten Bil-der
4. ein schöner Mann und eine schöne Frau	9. von den Schülern und von den Lehrern
5. ein lustiger Film und ein lustiges Buch	10. von den Schülern und für die Schüler

Übung zur Automatisierung

Material: Karten mit bunten Formen: blau, grün, rot, schwarz, Dreieck, Kreis, Quadrat (diese muss die LP vor dem Unterricht vorbereiten)

Durchführung

Die LP zeigt Karten (jeweils 2) und Schüler sagen, was sie sehen (z.B. ein **grünes** Quadrat und ein **rotes** Quadrat)

2. Betonung von neuer Information bei Aneinanderreihungen

Auch wenn Phrasen ohne Koordination („und“) aneinandergereiht werden, wird neue Information betont und alte/gegebene Information nicht betont. Sind mehrere Bestandteile der Phrase neu, werden beide auch betont.

Beispiel (fett gedruckt = betont)

Ich habe eine gelbe Banane, eine gelbe **Apfelsine**, eine **grüne** Apfelsine, einen grünen **Apfel** und eine **rote** Tomate

Übung zur Produktion der richtigen Betonung von neuer und gegebener Information

Material: Karten mit bunten Formen: blau, grün, rot, schwarz, Dreieck, Kreis, Quadrat

Durchführung

Die LP zeigt Karten hintereinander und die SuS sagen, was sie sehen. Manchmal ist nur ein Bestandteil der Phrase (Farbe oder Form) neu, manchmal auch beide. Die LP achtet darauf, dass die SuS die richtigen Teile betonen.

Spiel zur Automatisierung

Material: Die LP bereitet kleine Kärtchen vor, auf denen bunte Formen (rot, blau, grün, schwarz, Kreis, Quadrat, Dreieck) in unterschiedlicher Anzahl (1, 2, 3) zu sehen sind. Von jeder Karte sollte es zwei Stück geben, also ist jede Karte doppelt vorhanden.

Durchführung

Die Karten werden gemischt und mit dem Bild nach unten auf einem Tisch ausgebreitet (man kann in Gruppen arbeiten und das Kartenspiel in jeweils 2 Farben aufspalten, z.B. bekommt Gruppe 1 die roten und grünen Karten und Gruppe 2 die übrigen Karten).

Nun wird Memory gespielt: jeder Spieler dreht zwei Karten um und sagt, was dort zu sehen ist (z.B. drei grüne Dreiecke und zwei grüne Dreiecke). Dabei ist auf die Betonung der neuen/unterschiedlichen Bestandteile zu achten. Wer ein Paar findet, darf es behalten und weitere Karten aufdecken. Sonst ist der nächste Spieler am Zug.

Gewonnen hat, wer am Ende die meisten Paare hat.

Variation (mit kontrastivem Fokus, siehe P1)

Material: die gleichen Karten wie oben.

Durchführung

Die Karten werden in zwei Stapel aufgeteilt, sodass alle Paare aufgespalten werden. Man hat dann zwei gleichartige Kartensets. Einer der Stapel wird auf dem Lehrertisch abgelegt. Die Karten aus dem anderen Stapel werden unter den SuS aufgeteilt (sodass jeder mindestens eine Karte hat, es müssen aber insgesamt alle Karten verteilt sein).

Die LP zieht vom Stapel auf dem Lehrertisch eine Karte und fragt einen Schüler nach dem anderen, ob er/sie diese Karte hat („Hast du drei rote Dreiecke?“). Die Schüler antworten jeweils, ob sie die gesuchte Karte haben („Ja, habe ich.“) oder andere Karten („Nein, ich habe zwei rote Dreiecke (und drei grüne Kreise)“). Dabei ist auf die richtige Betonung der kontrastiven Bestandteile zu achten.

Wenn die LP die gesuchte Karte gefunden hat, wird das Paar abgelegt und die LP nimmt die Position des Schülers ein, der die Karte hatte. Nun tauschen alle SuS ihre Karten untereinander aus. Der Schüler, der jetzt vorne steht, zieht die nächste Karte vom Stapel und beginnt das Fragespiel.

Das Spiel ist vorbei, wenn alle Paare gefunden sind.

SEGMENT-TRAINING

S1 Plosive/Aspiration

A. Wahrnehmungsübung

Material: Übung 1 vom S1 AB Plosive, [Tondatei S1 Übung 1](#)

- die SuS sollen Minimalpaare anhand der stimmhaften und stimmlosen Plosive am Wortanfang unterscheiden
- sie kreuzen jeweils an, welches der beiden Wörter sie hören

1. Höre die Wörter 1-12 an. Welches der Wörter (A oder B) hörst du jeweils? Kreuze es an.

	A	B
1	Pass	Bass
2	Pein	Bein
3	Pier	Bier
4	Poren	bohren
5	Tank	Dank
6	Tier	dir
7	Torf	Dorf
8	Tusche	Dusche
9	Karten	Garten
10	Kern	gern
11	Kuss	Guss
12	Keil	geil

[Tondatei S1 Übung 1: nur die fettgedruckten Wörter](#)

B. Produktionsübung

Erklärung: im Deutschen gibt es bei stimmlosen Plosiven eine Aspiration, also einen kleinen Luftstoß, der nach dem Plosiv kommt. Ausnahme: wenn vor dem Plosiv ein anderer Konsonant kommt in der gleichen Silbe: Sp-, St -, Sk-

Artikulationsübung

Anweisung an die SuS: Nimm ein Blatt Papier und halte es dir ein paar Zentimeter vor den Mund.

- erstmal nur „pa – ba, ta – da, ka – ga“ sagen und sehen, wie das Papier sich durch den Luftstoß bei /p, t, k/ bewegt – üben, bis es sich bewegt!
- die Wörter aus Übung 1 aussprechen und dabei gegenseitig kontrollieren, ob sich das Papier bewegt

C. Fernflüsterer (Produktionsübung)

Beim Flüstern wird der Aspekt Stimmhaftigkeit ausgeschaltet. Das einzige Merkmal, an dem man sich orientieren kann, ist nun die Aspiration.

Material: kleine Karten mit den Wörtern aus Übung 1 (jeweils 2 mal)

- SuS in 2 Gruppen teilen, die sich gegenüberstehen mit zwei zusammengestellten Tischen dazwischen
- Jede Gruppe bekommt einen Stapel mit Karten
- Gruppe 1 zieht von ihrem gemischten Stapel immer die oberste Karte. Der Reihe nach flüstern die SuS aus Gruppe 1 dem jeweils gegenüber stehenden Schüler aus der Gruppe 2 ein Wort zu.
- der betreffende Schüler aus Gruppe 2 sucht das richtige Wort aus dem Stapel und legt es vor sich hin
- am Ende wird verglichen, ob die Wörter in der richtigen Reihenfolge liegen
- dann wird getauscht (Gruppe 2 flüstert nun zu Gruppe 1)

D. Sprachkontrastives Arbeiten

Wörter, die es im Italienischen und im Deutschen gibt:

Pizza, Pasta, Tennis, Taxi, caro/Karo, cassa/Kasse

- vergleichen, wie die Wörter auf Italienisch und auf Deutsch klingen
- einmal italienisch und einmal deutsch aussprechen

[Hilfestellung für Lehrer: Tondatei S1 D \(deutsche Wörter\)](#)

Weitere Übungen:

Produktionsübung: Plosiv-Maumau

Material: Karten Plosiv-Maumau (ausdrucken und laminieren), Anleitung Plosiv-Maumau

Durchführung: siehe Anleitung Plosiv-Maumau

Achtung: *Vor dem Spiel sollte unbedingt der Bereich S2 (Vokale) behandelt worden sein!*

Sätze zum Vorlesen (auf die Aspiration achten!)

1. Peter und Paul bestellen eine Pizza.
2. Vor der Post parkt ein Polizeiauto.
3. Petra packt für Papa ein Paket.
4. Karl kann nicht kochen.
5. Cornelia kämmt der Katze das Fell.
6. In Kiel und in Köln stehen große Kirchen.
7. Tanja trinkt eine Tasse Tee.
8. Thomas legt die Tafel auf den Tisch.
9. Auf dem Turm tanzen zwei Türken Tango.
10. Tobias und Karl pusten die Kerzen auf dem Kuchen aus.

Plosiv-Maumau

Ziel: Die SuS sollen spielerisch die richtige Produktion der deutschen Plosive und Vokale einüben

Material: Spielkarten Plosiv-Maumau

Durchführung

Das Spiel folgt den Regeln des klassischen Maumau (italienisch: Solo bzw. Uno):

- Jeder Spieler erhält zu Beginn 5 Karten aus dem gut durchgemischtem Kartenstapel
- die restlichen Karten werden in die Mitte auf den Tisch gelegt
- die oberste Karte wird aufgedeckt
- ein Spieler fängt an, danach wird im Uhrzeigersinn weiter gespielt
- der Spieler, der am Zug ist, darf eine seiner Karten ablegen, wenn das Wort auf der Karte entweder mit dem gleichen Plosiv beginnt wie das Wort auf der aufgedeckten Karte oder den gleichen Vokal hat. Hierbei ist wichtig, dass es tatsächlich der gleiche Vokal ist! Kurzes /i/ ist etwas anderes als langes /i:!

- die Karte darf nur abgelegt werden, wenn der Spieler das Wort auf dieser Karte laut ausspricht und dabei sowohl auf die Aspiration von /p,t,k/ als auch auf die richtige Vokallänge achtet
- wird das Wort falsch ausgesprochen, muss der Spieler zur Strafe eine Karte ziehen (die Mitspieler müssen darauf achten)
- wer keine passende Karte ablegen kann, muss eine Karte ziehen und der nächste Spieler ist am Zug
- Ziel des Spiels ist, alle Karten abzulegen
- Gewonnen hat der Spieler, der zuerst alle Karten abgelegt hat
- Wer nur noch eine Karte in der Hand hält, muss „Letzte Karte“ oder „Mau“ sagen – wer es vergisst, muss zur Strafe zwei Karten ziehen

Das Kartenspiel kann auf mehrere Gruppen aufgeteilt werden. Man muss darauf achten, die Karten entweder nach Plosiven oder Vokalen aufzuteilen!

S 2-1 Vokale (gespannt – ungespannt, lang – kurz)

1. Hörübung

Ziel: Die SuS sollen den Unterschied zwischen Lang- und Kurzvokalen in deutschen Minimalpaaren hören (d.h., Wortpaaren, die sich nur durch den Vokal unterscheiden). Sie sollen erkennen, dass Vokallänge im Deutschen die Bedeutung von Wörtern verändern kann.

Material:

- Übung 1 vom S2 AB Vokale lang kurz, [Tondatei S2 Übung 1a und 1b](#)

Durchführung

- die SuS hören die Minimalpaare von der LP oder der Tondatei vorgesprochen
- sie sollen formulieren, was ihnen aufgefallen ist
- falls ihnen nichts aufgefallen ist (aber auch wenn): Minimalpaare vorsprechen und dabei die Arme ausbreiten bzw. in die Hände klatschen – Arme ausbreiten bei Langvokalen, in die Hände klatschen bei Kurzvokalen zur visuellen Unterstützung der Längengewahrnehmung
- Hinweis: Im Deutschen haben wir lange und kurze Vokale, und diese sind wichtig für die Wortbedeutung!
- Blatt „Übungen S2“ austeilen

- Übung 1a: SuS hören die Minimalpaare noch einmal und lesen sie mit
- Übung 1b: Diskriminationsübung: nur noch eins der beiden Wörter ist zu hören – die SuS kreuzen an, welches

Tondatei S2 Übung 1a: alle Wörter

Tondatei S2 Übung 1b: nur fett gedruckte Wörter

	<u>lang</u>	<u>kurz</u>
1	Miete	Mitte
2	schief	Schiff
3	fehlt	Feld
4	Beet	Bett
5	wähle	Welle
6	Kähne	kenne
7	Staat	Stadt
8	Scharen	scharren
9	Ofen	offen
10	bog	Bock
11	Pute	Putte
12	Ruhm	Rum
13	Fühler	Füller
14	Hüte	Hütte
15	Höhle	Hölle
16	Röslein	Rösslein

Produktionsübung: einfache Nachsprechübung

- SuS stehen auf und sprechen die Wortpaare (unterstützt durch Gesten) nach
- Hierbei sollte auch auf die unterschiedliche Spannung bei Lang- und Kurzvokalen eingegangen werden: eine gute Methode, die höhere Spannung bei den Langvokalen darzustellen ist, sie mit übertrieben gespannter Mimik vorzusprechen (z.B. die Lippen extrem spreizen beim /i:/ und extrem runden beim /o:/), und dabei auch eine gespannte Körperhaltung zu zeigen. Die eher schlaff ausgesprochenen Kurzvokale können durch eine erschlaffte Mimik und Körperhaltung unterstützt werden.

- Tipp: Bei der Aussprache der Kurzvokale sollen sich die Schüler vorstellen, sie würden sie sehr gelangweilt oder genervt aussprechen, da man in diesen Stimmungen ohnehin mit schlaffen Gesichtsmuskeln artikuliert

Verbindung mit Orthografie

Übung 1c: Die SuS sollen sich anschauen, wie im Deutschen Vokallänge markiert wird und die Regeln kennenlernen. Danach erhalten sie eine Übersicht der wichtigsten Regeln (S2 Übersicht Vokale lang-kurz)

1c. Schau dir die Wörter noch einmal an. Ergänze dann die folgenden Regeln.

Lösung

- Doppelt geschriebene Vokalbuchstaben (oo, aa, ee) werden lang ausgesprochen
- Vokalbuchstaben + h werden immer lang ausgesprochen
- Vokale vor Doppelkonsonanten (tt, ck, pp, nn etc.) werden kurz ausgesprochen, ABER: im Deutschen werden Doppelkonsonanten NICHT lang ausgesprochen!
- Vokale vor zwei Konsonantenbuchstaben (wie in 'Ente') sind meistens kurz
- i+e (=ie) ist immer lang

Hier sollte die LP den Hinweis geben, dass es auch viele Wörter gibt, wo man nicht erkennen kann, ob der Vokal lang oder kurz ist (z.B. „das“ – kurz, „Obst“ – lang)

Weiterer Hinweis, dass man in einem guten Wörterbuch an der Lautschrift erkennen kann, ob der Vokal lang ist, durch das Längenzeichen /:/.

- **1c lösen, besprechen und dann S2 Überblick Vokale austeilen. Auf Lautzeichen hinweisen (diese helfen dabei, die richtige Aussprache in Wörterbüchern erkennen zu können)**

Übung 2: Anwendung und Produktion

Ziel: Die SuS sollen die in Übung 1c erlernten Orthografieregeln anwenden und Lang- und Kurzvokale aussprechen.

Übung 2: Schau dir die Wörter an. Welche Wörter werden mit langem Vokal und welche mit kurzem Vokal gesprochen? Sprich die Wörter laut aus, denke an die Schreibregeln und kreuze 'lang' oder 'kurz' an.

Kontrolle der Lösungen durch lautes Aussprechen der Wörter und Untermalung durch Gesten!

Lösung

		lang	kurz			lang	kurz
1	M <u>ü</u> hle	X	<input type="checkbox"/>	12	sch <u>ö</u> n	X	<input type="checkbox"/>
2	<u>U</u> nsinn	<input type="checkbox"/>	X	13	Le <u>b</u> en	X	<input type="checkbox"/>
3	L <u>o</u> hn	X	<input type="checkbox"/>	14	L <u>ö</u> ffel	<input type="checkbox"/>	X
4	<u>a</u> lle	<input type="checkbox"/>	X	15	<u>k</u> urz	<input type="checkbox"/>	X
5	<u>i</u> hn	X	<input type="checkbox"/>	16	Li <u>e</u> be	X	<input type="checkbox"/>
6	H <u>ü</u> tte	<input type="checkbox"/>	X	17	H <u>u</u> nd	<input type="checkbox"/>	X
7	<u>o</u> ben	X	<input type="checkbox"/>	18	M <u>ü</u> cke	<input type="checkbox"/>	X
8	T <u>i</u> sch	<input type="checkbox"/>	X	19	K <u>o</u> pf	<input type="checkbox"/>	X
9	St <u>u</u> hl	X	<input type="checkbox"/>	20	L <u>a</u> p- pen	<input type="checkbox"/>	X
10	T <u>a</u> fel	X	<input type="checkbox"/>	21	Bo <u>o</u> te	X	<input type="checkbox"/>
11	St <u>i</u> ft	<input type="checkbox"/>	X	22	bi <u>e</u> ten	X	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Im Deutschen haben wir nur eine Längenunterscheidung bei Vokalen! Konsonanten werden immer kurz ausgesprochen, auch wenn da zwei Buchstaben stehen!

Identifikationsübung: Spiel mit den Maumau-Karten (Bingo-Prinzip):

Ziel: Die SuS sollen die Vokale des Deutschen wiedererkennen, wenn sie sie hören.

Material: Karten von S1S2 Plosiv Maumau

Durchführung:

- Die Maumau-Karten werden gemischt und durch die Anzahl der Spieler geteilt. Vorher wird ein Set mit allen Vokalen entnommen (also von jedem Vokal eine Wortkarte).
- LP zieht aus dem Set Karten und liest das jeweilige Wort laut vor. Die SuS, die eine Karte mit einem Wort haben, das den gleichen Vokal enthält, dürfen diese Karte ablegen.
- Wer zuerst alle Karten ablegen konnte, hat gewonnen. Es wird bei jeder Runde kontrolliert, ob jemand eine falsche Karte abgelegt hat. Wenn die Karte falsch ist, muss der Spieler sie behalten

Produktionsübung mit dem Kartenspiel:

- Die Karten auf dem Tisch werden mit dem Wort nach unten gedreht, so dass man die Wörter also nicht sehen kann, und durchgemischt
- Jeder Schüler nimmt reihum eine Karte und spricht das Wort aus. Der Vokal muss richtig ausgesprochen werden und mit Gesten untermalt.
- Wenn der Vokal mit der falschen Länge ausgesprochen wird, muss der Spieler die Karte zurücklegen.
- Gewonnen hat, wer die meisten Karten am Ende hat

Plosiv-Vokal-Maumau

Siehe Anleitung Plosiv Maumau (S1)

Übung 3: Produktionsübung: Sätze vorlesen

Durchführung:

- Die SuS lesen sich die Sätze durch (man kann sie auch schon direkt am Anfang unter den Schülern aufteilen und getrennt bearbeiten lassen)
- Die SuS markieren Vokallänge (z.B. indem sie die Langvokale unterstreichen)
- Die Sätze werden vorgelesen, wobei die Vokallänge besonders beachtet wird

Lösung (Langvokale sind fett gedruckt, alle anderen Vokale sind kurz!)

1. Am **Abend** nahm der Mann ein **paar** Karten vom **Stapel** auf dem **Sofa**.

2. Lena **geht** jetzt **sehr** gerne in **die** Bibliothek zum **Lesen** und Lernen.
3. **Die Biene** **fliegt** mit **riesiger** Geschwindigkeit in **die** Imkerei in Innsbruck.
4. Wenn Schwäne **Pferde** **wären**, hätten die Männer ihre **Mähne** gekämmt.
5. **Die** hübschen **Kühe** in der Wüste **fühlten** **die** **kühle** Luft, **die** **sie** mit Glück erfüllte.
6. Der **König** fand es **blöd**, dass sein **schönes** **Königreich** sich in eine **öde** **Hölle** verwandelte.
7. **Schon** **vor** **Monaten** wollte Olga sich **die** **Ohrläppchen** **durchbohren** lassen **für** **Ohrringe**.
8. Ulla guckte auf **die** **Uhr** und **sagte** zu Ursula: **Du** dumme **Kuh!** **Wo** ist mein **Schuh?**
9. **Die** gute **schöne** Sabine **gab** dem **bösen** **doofen** **Olaf** **viel** **Käse** und **Beeren** mit **Sahne**.
10. Das glückliche fette Männlein hatte gestern alle Töpfe und Pfannen geputzt und geflickt.
(alle Vokale sind kurz)

S2-2 Übungen zu den Ö- und Ü-Lauten

Übung 1: Wahrnehmungs- und Diskriminationsübung

Material: Übung 1 von S2-2 AB Ö- und Ü-Laute, zur Hilfestellung für die LP: [Tondatei S2-2](#)

Übung 1a und 1b

Durchführung

- 1a Die SuS hören die Wörter in der Tabelle (idealerweise von der LP vorgesprochen, im Notfall auch von der Tondatei – leider ist die Aufnahmequalität schlecht) und lesen sie mit
- 1b Die SuS hören jeweils nur eins der beiden Wörter und kreuzen das gehörte Wort an. Die Lösungen werden gemeinsam kontrolliert.

Lösung 1b (die SuS hören das fett gedruckte Wort!)

	A	B
1	schon	schön
2	fuhren	führen
3	Mutter	Mütter

4	Ohr	Öhr
5	rote	Röte
6	Kur	Kür
7	Schutz	Schütz
8	Bruder	Brüder
9	Vogel	Vögel
10	volle	Völle

1c. Welche Wörter haben einen langen Vokal? Welche einen kurzen? (Lösung: 1,2,4,5,6,8,9 haben lange Vokale)

Hinweis für die Aussprache:

Die U- und O-Laute werden mit dem hinteren Teil der Zunge gebildet.

Die Ü- und Ö-Laute werden mit dem vorderen Teil der Zunge gebildet (an den gleichen Stellen, wo auch die I- und E-Laute gebildet werden!)

Artikulationsübung

Die SuS sollen die richtige Artikulation der Ü- und Ö-Laute lernen. Ein guter Trick ist, dass sie zuerst einmal ein langes /i:/ (wie in Miete) sagen, das sehr lange angehalten wird. Während der Artikulation sollen nun die Lippen gerundet werden: aus dem /i:/ wird ein /y:/. Dann können Wortpaare wie die in der Einleitung (s.o.) zur Übung verwendet werden: z.B. sprechen die SuS das Wort „Kerbe“ aus, runden dann die Lippen und sprechen es noch einmal aus (aus „Kerbe“ wird „Körbe“).

Eine Hilfestellung ist, dass die SuS sich vorstellen, sie würden besonders spöttisch (mit gerundeten Lippen) sprechen.

Übung 2: Identifikation

Ziel: Die Schüler sollen aus drei Wörtern eines aussuchen, das sich in seinem Vokal von den anderen beiden unterscheidet.

Arbeitsanweisung: Du hörst immer drei Wörter. Zwei davon klingen gleich, eins klingt anders. Kreuze an, in welcher Position (1,2 oder 3) du das anders klingende Wort hörst.

Hilfestellung für die Lehrer (Aufnahmequalität ist leider nicht gut, daher lieber selber vorsprechen, wenn möglich): [Tondatei S2-2 Übung 2](#)

Lösung:

1	2	3
völle	völle	volle
Kur	Kür	Kur
Vogel	Vögel	Vögel
Mütter	Mütter	Mutter
Ohr	Öhr	Ohr
Brüder	Bruder	Bruder
schon	schön	schon
führen	führen	fuhren
Schutz	Schütz	Schütz
Röte	Röte	rote

Übung 3: Produktionsübung

Sprich die folgenden Sätze aus. Achte auf die Aussprache der Ö-, Ü-, O- und U-Laute!

1. Die Mutter der schönen Cora lobte die anderen Mütter.
2. Die Vögel flogen nach dem Sommer schon früh in den Süden.
3. Der Zug war voll mit Koffern, Büchern und roten Blumen.
4. Der Chor stürmte wütend auf die große Bühne und brüllte.
5. Frau Kuhn hielt sich ihre Uhr ans Ohr und hörte die Stunden und Minuten.

S 3 Auslautverhärtung

1. Wahrnehmungsübung: Wann klingen <b, d, g> wie /b, d, g/ und wann wie /p, t, k/?

Ziel: Die SuS sollen erkennen, dass im Deutschen die Buchstaben <b,d,g> unterschiedlich ausgesprochen werden, je nach ihrer Position in der Silbe. Sie sollen die entsprechende Regel lernen.

Material: S3 AB Auslautverhärtung, [Tondateien S3 Übung 1a, 1b und 1c](#)

Durchführung

- Die SuS hören die Sätze von der Tondatei und lesen sie mit.
- Sie markieren die Obstruenten, die durch Auslautverhärtung stimmlos geworden sind.

Übung 1

a) Lese und höre die folgenden Sätze. Unterstreiche alle , die wie /p/ klingen.

Lösung (die stimmlosen <b,d,g>, nach denen gefragt ist, sind jeweils fett gedruckt)

Sabine ist sehr hübsch und lieb.

Bea wäscht die Biergläser ab.

Bruno verteidigt die Burg mit Leib und Leben.

In Bayern lebte ein böser Mann.

b) Lese und höre die folgenden Sätze. Unterstreiche alle <d>, die wie /t/ klingen!

Dana hält eine Dose voll Geld in der Hand.

Der Hund nahm in der Badewanne ein Bad.

Bernd las ein beidseitig bedrucktes Blatt.

Dirk hat endlich ein brandneues Fahrrad.

c) Lese und höre die folgenden Sätze. Unterstreiche alle <g>, die wie /k/ klingen!

Den ganzen Tag lag Mia auf der gemütlichen Liege.

Gerd legt die Gabel neben den goldenen Krug.

Gisela schlug dem gemeinen Lügner ins Gesicht.

Der Zwerg bewegte sich tagelang gar nicht.

Ergänze die Regel:

<b, d, g>

klingt wie /b, d, g/ am Anfang eines Wortes oder einer Silbe.

klingt wie /p, t, k/ am Ende eines Wortes oder einer Silbe.

Produktionsübung

- Die Sus suchen in den Sätzen noch nach weiteren Wörtern, in denen Auslautverhärtung vorkommt (z.B. bei „Gerd“ in 1c)

- Die SuS lesen die Sätze vor und achten auf die Auslautverhärtung

Übung 2: Artikulationsübung

Arbeitsanweisung:

Sprich die folgenden Wörter aus. Halte dir dabei ein Blatt Papier ein paar Zentimeter vor den Mund. Sprich den letzten Laut mit spürbarer Aspiration aus (so, dass sich das Blatt bewegt).

- lieb, Leib, schob, Lob, gab, ab
- Land, Hund, Band, Rad, Bad, Lied
- Schlag, Weg, Berg, log, Flug, zog

Übung 3: Produktive Übung

Ziel: Verbindung von Grammatik und Phonetik: Die SuS sollen erkennen, dass die Auslautverhärtung wieder aufgehoben wird, wenn der Obstruent aus der Position am Ende einer Silbe in die Position am Anfang der nächsten Silbe rutscht. Dies geschieht beispielsweise bei der Pluralbildung:

das Bad – die Bäder

Durchführung

- die SuS füllen die fehlenden Singular- bzw. Pluralformen in die Tabelle ein
- die Wortpaare werden laut ausgesprochen und dabei die Lösungen kontrolliert
- die LP fragt die SuS, was ihnen an der Aussprache von <b,d,g,s> in den Wortpaaren auffällt und weist noch einmal auf die Regel zur Position in der Silbe hin

	Singular	Plural
1	das Bad	die Bäder
2	der Zug	die Züge
3	der Hund	die Hunde
4	der Korb	die Körbe
5	das Haus	die Häuser
6	der Wald	die Wälder
7	die Hand	die Hände
8	die Gans	die Gänse
9	der Tag	die Tage
10	der Berg	die Berge

- Hinweis: Es gibt KEIN deutsches Wort, das auf die Laute /b, d, g, z, v, r/ endet! Auch wenn das in der Schrift so aussieht!
- Tipp: Wenn man unsicher ist, ob Auslautverhärtung vorliegt oder nicht, kann man ein längeres Wort in seine Silben zerlegen und die Silbengrenzen markieren. Dann muss man nur noch prüfen, ob <b,d,g,s> vor dem Vokal (= /b,d,g,z/) oder nach dem Vokal (= /p,t,k,s/) in der Silbe steht.
- Beispiel: ausschlaggebend (Lösung mit Markierung der der Auslautverhärtung stimmlosen Obstruenten)
- **aus-schlag-ge-bend**

Übung 4: Produktive Übung: ALV-Wechsel bei Verben

Ziel: Weitere Anwendung der Regel; Durchführung:

- Die LP weist die SuS darauf hin, dass solcher Lautwechsel wie bei der Pluralbildung auch an anderen Stellen vorkommt, z.B. auch bei unterschiedlichen Verbformen
- Die SuS ergänzen die fehlenden Verbformen in der Tabelle
- sie wenden die gelernte Regel an und stellen fest, welche Obstruenten stimmlos werden.
- danach werden die Verben laut ausgesprochen und dabei die Lösungen verglichen

a) Ergänze die fehlenden Formen

b) Wann klingen /b, d, g/ wie /p, t, k/? Unterstreiche!

Lösung (stimmlos gewordene Obstruenten sind fett gedruckt)

	Infinitiv/Präsens	Präteritum	Partizip II
1	geben	gab	gegeben
2	leben	lebte	gelebt
3	schreiben	schrieb	geschrieben
4	zeigen	zeigte	gezeigt
5	legen	legte	gelegt
6	vermeiden	vermied	vermieden
7	lügen	log	gelogen

Vertiefung und Wiederholung: Sätze zum Üben

- die SuS markieren die Obstruenten, die durch Auslautverhärtung stimmlos sind
- sie lesen die Sätze vor und achten auf die Aspiration von /p,t,k/ und die stimmlose Aussprache von <b,d,g,s> am Silbenende

/p,t,k/ und /b,d,g/: Aspiration (S1) und Auslautverhärtung

1. In Polen sind am Abend tausend Kartons voller Karten verschwunden.
2. Am Sonntagabend sind Gerd und Paul in die Kirche gegangen.
3. Bernd fand Paula total hübsch und klug und verliebte sich in sie.
4. Karin und ihr Hund Karo passten auf die kleine Tanja auf.
5. Petra gab am Montag dem Koch in der Küche einen Kuss.

Anhang 2: Fragebogen

Fragebogen

Bitte beantworte die folgenden Fragen. Das Feld „Code“ muss frei bleiben.

Name, Vorname: _____ Code: _____

weiblich männlich

Ich bin _____ Jahre alt

1. In welcher Stadt bist du aufgewachsen? _____

2. Sind deine Eltern auch in dieser Stadt aufgewachsen?

ja nein, in _____

3. Wie lange lernst du schon Deutsch? _____ Jahre

4. Verwendest du Deutsch außerhalb des Deutschunterrichts?

nein

ja, ich spreche außerhalb des Unterrichts Deutsch mit _____

5. Welche Fremdsprachen hast du gelernt? Bitte schreibe sie in der Reihenfolge auf, in der du sie gelernt hast.

1. _____ 2. _____ 3. _____

6. Welche dieser Sprachen sprichst du am liebsten? _____

7. Wie wichtig ist dir ein großer Wortschatz im Deutschen?

unwichtig

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

sehr wichtig

8. Wie wichtig ist dir eine korrekte Grammatik im Deutschen?

unwichtig

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

sehr wichtig

9. Wie wichtig ist dir eine korrekte Aussprache im Deutschen?

unwichtig

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

sehr wichtig

10. Spielst du ein Musikinstrument oder singst im Chor oder einer Band?

ja nein

Deine Angaben werden vertraulich und anonym behandelt. Sie werden niemals mit deinem Namen in Zusammenhang gebracht werden.

Einverständniserklärung

„Hiermit erkläre ich mich einverstanden mit der Verwendung meiner persönlichen Angaben und meiner Sprechtaufnahmen für eine wissenschaftliche Auswertung und Veröffentlichung, sofern meine Daten vertraulich behandelt und anonymisiert werden.“

(Datum, Unterschrift)

Auswertung Fragebögen der Testgruppe Prosodie Torino (Liceo Classico Europeo Convitto "Umberto 1^o")

	Alter	Frage1	Frage2	Frage3	Frage4	Frage5
PToW1	18	To	To	4	nein	F-E-D
PToW2	18	To	To	4	nein	E-D-F
PToW3	18	To	To	4	nein	E-D
PToW4	18	To	To	4	nein	E-F-D
PToW5	17	Nähe To	Vater:Nähe To	4	nein	F-E-D
PToW6	18	To	To	4	nein	F-S-E

	Frage6	Frage7	Frage8	Frage9	Frage10	Code Pilotstudie
PToW1	E	9	8	7	nein	-
PToW2	E	9	10	8	nein	-
PToW3	E	8	10	10	nein	-
PToW4	E	9	8	9	nein	ToW2
PToW5	E	10	10	10	nein	ToW1
PToW6	E	10	10	8	nein	ToW5

Abkürzungen Sprachen (Frage 5 und 6): D(deutsch), E(nglisch), F(ranzösisch), S(panisch)

Auswertung Fragebögen der Testgruppe Prosodie Montagnana (Liceo Classico Europeo Educandato "San Benedetto")

	Alter	Frage1	Frage2	Frage3	Frage4	Frage5
PMoM1	17	Marega	Marega	4	nein	E-D
PMoW1	18	Roveredo di Guá, dann Cologna Veneta	Vater: Ve- ronella, Mut- ter: Roveredo	4	nein	E-F-D
PMoW2	18	Arzigruano(Vi)	Mo und Lonigo (Vi)	5	nein	E-D
PMoW3	18	Este	Urbana, Casale di Scodosia	5	nein	E-D
PMoW4	18	Noventa Vicen- tina	Mo	5	nein	E-D
PMoW5	18	Mo	Mo	4	nein	E-D

	Frage6	Frage7	Frage8	Frage9	Frage10	Code Pilot- studie
PMoM1	E	6	9	6	ja	-
PMoW1	E	9	7	9	nein	-
PMoW2	E	9	10	10	nein	-
PMoW3	E	8	6	8	nein	-
PMoW4	E	9	8	9	nein	MoW3
PMoW5	E	9	9	7	ja	-

Abkürzungen Sprachen (Frage 5 und 6): D(deutsch), E(nglisch), F(ranzösisch), S(panisch)

Auswertung Fragebögen der Testgruppe Segmente Torino (Liceo Classico Europeo Convitto "Umberto 1^o")

	Alter	Frage1	Frage2	Frage3	Frage4	Frage5
SToM1	17	To	Vater: Toscana	4	selten mit dt Freund	E-D
SToM2	18	To	To	4	nein	E-F-D
SToW1	18	To	To	4	nein	E-S-D
SToW2	18	To	Südtirol u. Marche	5	nein	E-D
SToW3	18	To	To	4	österr. Freunde	F-E-D
SToW4	19	To	Vater: Avetrana(TA)	5	nein	E-F-D
SToW5	17	To	To	4	nein	E-F-D

	Frage6	Frage7	Frage8	Frage9	Frage10	Code Pilotstudie
SToM1	D	9	9	10	nein	ToM1
SToM2	D	9	9	8	nein	ToM2
SToW1	E	8	10	10	nein	-
SToW2	E	8	7	9	nein	ToW3
SToW3	D	10	10	10	nein	ToW4
SToW4	D	8	8	8	nein	-
SToW5	E	10	8	9	nein	-

Abkürzungen Sprachen (Frage 5 und 6): D(deutsch), E(nglisch), F(ranzösisch), S(panisch)

Auswertung Fragebögen der Testgruppe Segmente Montagnana (Liceo Classico Europeo Educatore "San Benedetto")

	Alter	Frage1	Frage2	Frage3	Frage4	Frage5
SMoM1	19	Legnago	Vater: Südtirol	5	mit Vater	E-D
SMoM2	18	Este	Nichelino, Savona	4	nein	E-D
SMoW1	18	Mo	Mo	4	nein	E-D
SMoW2	17	Noventa Vicentina	Este, Padua	4	nein	E-D
SMoW3	18	Noventa Vicentina	ebda	4	nein	E-D
SMoW4	18	Zevio (VR)	Veronella, Lonigo	5	nein	E-F-D
SMoW5	17	Mo	Cornedo Vicentino	5	nein	E-D

	Frage6	Frage7	Frage8	Frage9	Frage10	Code Pilotstudie
SMoM1	E	7	7	7	ja	-
SMoM2	E	10	10	10	ja	-
SMoW1	E	9	8	10	nein	-
SMoW2	E	9	7	9	nein	-
SMoW3	E	8	8	8	ja	MoW2
SMoW4	E	9	8	9	nein	-
SMoW5	E	7	9	9	ja	-

Auswertung Fragebögen der Kontrollgruppe (alle aus Torino, Scuola A. Spinelli)

	Alter	Frage1	Frage2	Frage3	Frage4	Frage5
KToM1	18	Chamonix (Fr), To	Verona	4	nein	E-D-F
KToM2	18	To	Vater: Puglia	3,5	schriftl. Facebook	E-F-D
KToM3	18	To	Mutter: Südtirol	4	mit Mutter	D-F-E
KToM4	18	To	To	7	nein	E-D
KToW1	17	To	To	7	nein	D-F-E
KToW2	18	To	Vater: Südtirol, Mutter: Teheran/Iran	6	mit Vater	D-E-F
KToW3	17	To	To und Palermo	4	nein	E-F-D
KToW4	17	To	To	4	nein	E-D-F
KToW5	18	Nähe To	Nähe To	4	nein	E-D-F
KToW6	18	Mailand, To	Vater: Sizilien	5	schriftl. Facebook	E-D-F

	Frage6	Frage7	Frage8	Frage9	Frage10	
KToM1	E	10	8	8	nein	
KToM2	F	7	9	9	nein	
KToM3	E	9	10	8	nein	
KToM4	E	8	6	8	ja	
KToW1	E	10	7	9	ja	
KToW2	F	9	9	9	ja	
KToW3	E und D	10	8	9	nein	
KToW4	E	9	8	7	nein	
KToW5	F	10	6	9	ja	
KToW6	E	8	7	8	nein	

Abkürzungen Sprachen (Frage 5 und 6): D(Deutsch), E(Englisch), F(Französisch)

