



seit 1558

Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Philosophische Fakultät  
Institut für Germanistische Sprachwissenschaft

Phonetische und linguistische Variation bei der  
Stimmverstellung unter Verwendung eines  
fremdsprachigen Akzents

*Magisterarbeit zur Erlangung des akademischen Grades*

MAGISTRA ARTIUM (M.A.)

*vorgelegt von:* Sara Neuhauser  
*geboren am:* 02.05.1982 in Friedrichroda  
*Erstgutachter:* Prof. Dr. Adrian Simpson  
*Zweitgutachter:* Prof. Dr. Peter Gallmann

Jena, 09. 02. 2005

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Theoretische Grundlagen</b>	<b>4</b>
2.1	Das Problem der Stimmverstellung in der Literatur . . . . .	4
2.1.1	Verstellung der Stimme . . . . .	7
2.1.2	Verstellung der Sprechweise . . . . .	10
2.1.3	Verstellung der Sprache . . . . .	12
2.1.4	Identifikation von Stimmverstellung durch Verwendung eines fremdsprachigen Akzents . . . . .	14
2.2	Überblick über die Phonetik und Phonologie des Deutschen, Französi- schen und Türkischen . . . . .	18
2.2.1	Phonetik und Phonologie des Deutschen . . . . .	18
2.2.1.1	Vokale des Deutschen . . . . .	18
2.2.1.2	Konsonanten des Deutschen . . . . .	20
2.2.2	Phonetik und Phonologie des Französischen . . . . .	21
2.2.2.1	Vokale des Französischen . . . . .	21
2.2.2.2	Konsonanten des Französischen . . . . .	23
2.2.2.3	Phonetische Abweichungen im Deutschen bei franzö- sischen Muttersprachlern . . . . .	25
2.2.3	Phonetik und Phonologie des Türkischen . . . . .	26
2.2.3.1	Vokale des Türkischen . . . . .	26
2.2.3.2	Konsonanten des Türkischen . . . . .	26
2.2.3.3	Phonetische Abweichungen im Deutschen bei türki- schen Muttersprachlern . . . . .	27
<b>3</b>	<b>Methode</b>	<b>29</b>
3.1	Probandengewinnung . . . . .	29
3.2	Vorbereitungen auf das Experiment . . . . .	31
3.3	Sprachaufnahme . . . . .	32
3.3.1	Erste Sprachaufnahme . . . . .	33
3.3.2	Zweite Sprachaufnahme . . . . .	33
3.4	Analyse . . . . .	34

3.4.1	Auditiv-phonetische Analyse . . . . .	34
3.4.2	Instrumentalphonetische Analyse . . . . .	35
3.4.3	Linguistische Analyse . . . . .	35
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>37</b>
4.1	Ergebnisse der auditiv-phonetischen und instrumentalphonetischen Analyse . . . . .	37
4.1.1	Veränderung der Grundfrequenz und des Tonhöhenverlaufs . . . . .	37
4.1.2	Wichtige artikulatorische Merkmale bei Stimmverstellung durch französischen Akzent . . . . .	45
4.1.2.1	(Nicht-)Realisierung von /h/ . . . . .	46
4.1.2.2	Weicher Stimmeinsatz bei Vokalen im Silbenanlaut . . . . .	48
4.1.2.3	Realisierung des palatalen fortis Frikativs [ç] als post-alveolaren fortis Frikativ [ʃ] . . . . .	53
4.1.2.4	Aspiration . . . . .	58
4.1.2.5	Nasalierung von /a/ und /o/ vor /n/ . . . . .	66
4.1.2.6	Veränderung der Vokalqualität und -quantität . . . . .	67
4.1.2.7	Weitere artikulatorische Auffälligkeiten . . . . .	71
4.1.3	Wichtige artikulatorische Merkmale bei Stimmverstellung durch türkischen Akzent . . . . .	72
4.1.3.1	/r/-Realisation . . . . .	73
4.1.3.2	Nichtrealisierung der Affrikate [ts] . . . . .	75
4.1.3.3	Weitere artikulatorische Auffälligkeiten . . . . .	76
4.2	Ergebnisse der linguistischen Analyse . . . . .	77
4.2.1	Wichtige Auffälligkeiten bei der Stimmverstellung durch französischen Akzent . . . . .	77
4.2.1.1	Veränderung der finiten Verbform . . . . .	78
4.2.1.2	Morphologische Veränderungen . . . . .	80
4.2.1.3	Veränderung der Lexik . . . . .	82
4.2.2	Wichtige Auffälligkeiten bei der Stimmverstellung durch türkischen Akzent . . . . .	83
4.2.2.1	Morphologische Veränderungen . . . . .	83
4.2.2.2	Veränderung der finiten Verbform . . . . .	84

## INHALTSVERZEICHNIS

---

4.3	Zusammenhang der Analyseergebnisse mit den Ergebnissen der Probandenbefragung . . . . .	85
4.3.1	Sprachliche Herkunft . . . . .	86
4.3.2	Fremdsprachenkompetenz . . . . .	86
4.3.3	Vertrautheit mit dem Akzent . . . . .	87
<b>5</b>	<b>Diskussion und Ausblick</b>	<b>89</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>93</b>
<b>A</b>	<b>Vorstudie</b>	<b>100</b>
<b>B</b>	<b>Aufnahmetexte</b>	<b>102</b>
B.1	Vorgegebener Text . . . . .	102
B.2	Aufgabenstellung zum Verfassen des eigenen Textes . . . . .	102
B.3	Transliterationen der selbst verfassten Texte . . . . .	103
B.3.1	Französischer Akzent . . . . .	103
B.3.2	Türkischer Akzent . . . . .	104
<b>C</b>	<b>Probanden-Fragebogen</b>	<b>106</b>
<b>D</b>	<b>Zeiträume zwischen den Aufnahmen</b>	<b>109</b>
D.1	Sprecher mit französischem Akzent . . . . .	109
D.2	Sprecher mit türkischem Akzent . . . . .	109
<b>E</b>	<b>CD-Rom mit den Sprachaufnahmen</b>	<b>110</b>

## Abbildungsverzeichnis

1	Vokale des Deutschen . . . . .	19
2	Französisches Vokalsystem . . . . .	23
3	Verteilung der gewählten Akzente . . . . .	30
4	Probandenbezeichnung . . . . .	31
5	Digitalisierung eines Sprachsignals . . . . .	32
6	Vergleich der Tonhöhenbewegung der Sprecherin <i>fw5</i> bei dem Satz „Wenn Sie am Stadion angekommen sind, gehen Sie zur Kasse 2 und werfen das Geld dort in den Mülleimer.“ . . . . .	42
7	Vergleich der Tonhöhenbewegung des Sprechers <i>tm2</i> bei der Satzfolge „Und keine Tricks. Kommen Sie allein. Ohne Polizei. Kein Falschgeld. Sonst kann ich für nichts garantieren.“ . . . . .	44
8	Vergleich der Tonhöhenbewegung des Sprechers <i>tm2</i> bei der Satzfolge „Sind Sie allein? Hören Sie gut zu. Ich sag es nur einmal. Ich will eine Million Euro.“ . . . . .	44
9	Glottalisierung der Sprecherin <i>fw2</i> bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent bei dem Wort „eine“ in „Ich will eine Mil- lion Euro.“ . . . . .	50
10	Glottalverschluss der Sprecherin <i>fw2</i> bei unverstellt gesprochener Va- riante des Wortes „eine“ in dem Satz „Ich will eine Million Euro.“ . . . . .	51
11	Fehlende Glottalisierung der Sprecherin <i>fw2</i> bei dem mit Stimmver- stellung gesprochenem Wort „Umschlag“ in „In jeden Umschlag 200- tausend Euro.“ . . . . .	52
12	Glottalisierung der Sprecherin <i>fw2</i> bei unverstellt gesprochener Varian- te des Wortes „Umschlag“ in dem Satz „In jeden Umschlag 200-tausend Euro.“ . . . . .	52
13	[ç] im Sonagramm der Sprecherin <i>fw4</i> bei unverstellt gesprochenem <ich> in „Ich will eine Million Euro.“ . . . . .	55
14	[ʃ] im Sonagramm der Sprecherin <i>fw4</i> bei mit Stimmverstellung gespro- chenem <ich> in „Ich will eine Million Euro.“ . . . . .	56
15	Vergleichender Überblick über die Aspirationsdauer . . . . .	62
16	Vergleich der Aspirationsdauer bei der Stimmverstellung über beide Aufnahmen . . . . .	63
17	Aspiration des /p/ im Wort „packen“ bei Sprecherin <i>fw4</i> in der unver- stellt gesprochenen Variante . . . . .	64

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

---

18	Fehlende Aspiration des /p/ im Wort „packen“ bei Sprecherin <i>fw4</i> in der mit Stimmverstellung gesprochenen Variante . . . . .	64
19	Aspiration des /t/ in „Geld“ bei Sprecherin <i>fw4</i> im akzentfrei gesprochenen Text . . . . .	65
20	Fehlende Aspiration des /t/ in „Geld“ bei Sprecherin <i>fw4</i> im mit Stimmverstellung gesprochenen Text . . . . .	65
21	Formantbewegungen der Sprecherin <i>fw5</i> bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent . . . . .	69
22	Formantbewegungen der Sprecher <i>fm1</i> und <i>fm2</i> bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent . . . . .	71
23	Uvulare Realisation des /r/ der Sprecherin <i>tw2</i> bei unverstellt gesprochener Variante des Wortes „Euro“ . . . . .	74
24	Alveolare Realisation des /r/ der Sprecherin <i>tw2</i> bei der mit Stimmverstellung gesprochenen Variante des Wortes „Euro“ . . . . .	75

**Tabellenverzeichnis**

1	Konsonanten des Deutschen . . . . .	20
2	Konsonantensystem des Französischen . . . . .	24
3	Vokale des Türkischen . . . . .	26
4	Konsonanten des Türkischen . . . . .	27
5	Auditiv Beurteilung der Grundfrequenzänderung bei Stimmverstellung mit einem französischen Akzent im Vergleich zur unverstellten Variante . . . . .	37
6	Instrumentell bestimmte Grundfrequenzänderungen bei Stimmverstellung mit einem französischen Akzent im Vergleich zur unverstellten Variante . . . . .	38
7	Auditiv Beurteilung der Grundfrequenzänderung bei Stimmverstellung mit einem türkischen Akzent im Vergleich zur unverstellten Variante . . . . .	38
8	Instrumentell bestimmte Grundfrequenzänderungen bei Stimmverstellung mit einem türkischen Akzent im Vergleich zur unverstellten Variante . . . . .	38
9	Auditiv Beurteilung der Variabilität des Tonhöhenverlaufs bei Stimmverstellung durch einen französischen Akzent . . . . .	39
10	Auditiv Beurteilung der Variabilität des Tonhöhenverlaufs bei Stimmverstellung durch einen türkischen Akzent . . . . .	39
11	Pitchwerte der Sprecher, die ihre Stimme durch einen französischen Akzent tarnten (in Hz): Stimmverstellung im Vergleich zum unverstellt gelesenen Text . . . . .	40
12	Prozentuale Veränderung von F0 und interdezilen Abständen der Sprecher, die ihre Stimme durch einen französischen Akzent tarnten gegenüber unverstellt gelesenen Text . . . . .	41
13	Pitchwerte der Sprecher, die ihre Stimme durch einen türkischen Akzent tarnten (in Hz): Stimmverstellung im Vergleich zum unverstellt gelesenen Text . . . . .	43
14	Prozentuale Veränderung von F0 und interdezilen Abständen der Sprecher, die ihre Stimme durch einen türkischen Akzent tarnten gegenüber unverstellt gelesenen Text . . . . .	43
15	Realisierung des /h/ bei Stimmverstellung mit französischem Akzent . . . . .	47
16	Veränderung der Konsistenz bei der (Nicht-)Realisierung des /h/ bei der Stimmverstellung mit französischem Akzent über zwei Aufnahmen hinweg . . . . .	48

## TABELLENVERZEICHNIS

---

17	Verteilung der Realisierungen des [ç] bei Stimmverstellung durch einen französischen Akzent bei der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes	54
18	Verteilung der Realisierungen des [ç] bei Stimmverstellung durch einen französischen Akzent bei der zweiten Aufnahme des vorgegebenen Textes	56
19	Verteilung der Aspiration bei Stimmverstellung durch einen französischen Akzent (1. Aufnahme vorgegebener Text) . . . . .	60
20	Gemessene Aspirationsdauer . . . . .	60
21	Verteilung der Nasalierung bei Stimmverstellung durch einen französischen Akzent (vorgegebener Text, 1. Aufnahme) . . . . .	67
22	Gegenüberstellung der Vokalformantwerte (in Hz) der Sprecherin <i>fw5</i> aus der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes . . . . .	69
23	Gegenüberstellung der Vokalformantwerte (in Hz) der Sprecher <i>fm1</i> und <i>fm2</i> aus der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes . . . . .	70
24	Vorstudie . . . . .	100



## Abkürzungsverzeichnis

Amerikan.	Amerikanisch
Arab.	Arabisch
Aufl.	Auflage
Bair.	Bairisch
bearb.	bearbeitet
Bearb.	Bearbeitung
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
Chines.	Chinesisch
CSL	Computerized Speech Lab
DaF	Deutsch als Fremdsprache
Dän.	Dänisch
DaZ	Deutsch als Zweitsprache
d. h.	das heißt
Dt.	Deutsch
durchges.	durchgesehen
Engl.	Englisch
erw.	erweitert
et al.	et alii
etc.	et cetera
Franz., f	Französisch
Geschl.	Geschlecht
ggf.	gegebenenfalls
Griech.	Griechisch
Holländ.	Holländisch
Hrsg.	Herausgeber
hg. v.	herausgegeben von
Hz	Hertz
IPA	International Phonetic Association
Ital.	Italienisch
Japan.	Japanisch
K	Konsonant
Lat.	Lateinisch
m	männlich
ms	Millisekunde
Norweg.	Norwegisch
Nr.	Nummer
Österreich.	Österreichisch
Poln.	Polnisch
Probandenbez.	Probandenbezeichnung

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

---

Russ.	Russisch
S.	Seite
Schwed.	Schwedisch
Schweizerdt.	Schweizerdeutsch
Slaw.	Slawisch
sog.	sogenannt
Span.	Spanisch
sth.	stimmhaft
stl.	stimmlos
Türk., t	Türkisch
u. a.	unter anderem
überarb.	überarbeitet
V	Vokal
v. a.	vor allem
vgl.	vergleiche
vollst.	vollständig
vs.	versus
w	weiblich
z. B.	zum Beispiel

### **Zusammenfassung**

Die Möglichkeit einer Stimmverstellung steckt potenziell in jeder Sprachaufnahme, die im Zusammenhang mit einer Straftat steht. Eine Verstellungsart stellt die Stimmverstellung unter Verwendung eines fremdsprachigen Akzents dar. Für diese Studie wurden zwei Akzente (französischer und türkischer Akzent) ausgewählt, durch die zwölf Sprecher ihre Stimmen verstellen sollten. Untersucht wurden die phonetischen (phonatorischen und artikulatorischen) und linguistischen Variationen, die die Sprecher für ihre Verstellungsversuche vornahmen. Die Variationen waren überraschend vielfältig und entsprachen in vielen Fällen den Abweichungen, die tatsächlich von Deutsch sprechenden Nicht-Muttersprachlern erwartet werden können. Allerdings konnten sie nicht mit der Konsistenz durchgeführt werden, mit der sie wahrscheinlich von einem authentischen Nicht-Muttersprachler durchgeführt worden wären.

## 1 Einleitung

Die forensische Phonetik nimmt bei der Aufklärung von Straftaten eine besondere Stellung ein, da bei einer großen Anzahl von Delikten die menschliche Stimme eine Rolle spielt. Die möglichen Straftaten reichen vom „falschen Alarm“ bei Feuerwehr, Polizei oder Rettungsdienst über Beleidigungen, Nötigungen und Erpressungsanrufe bis hin zu Bombendrohungen. Dabei kann die Analyse des Sprachmaterials wichtige Hinweise auf den oder die möglichen Täter<sup>1</sup> geben und somit zur Aufklärung eines Deliktes beitragen. Voraussetzung dafür ist einerseits die Aufnahme des Sprachmaterials in einer möglichst guten Qualität. Doch neben dieser technischen Komponente, die die Analysearbeit für die forensische Phonetik erheblich erschweren kann, existiert andererseits noch die weitaus unkontrollierbarere menschliche Komponente.

Ein Sprecher wird sich, sofern er auch der Täter ist oder vermutet, dass er für diesen gehalten werden könnte, in den seltensten Fällen kooperativ zeigen. Entweder er versucht bei der Vergleichsaufnahme sich so weit wie möglich von der Tatraufnahme zu entfernen oder er versucht bereits bei der Tatbegehung seine Stimme so zu verstellen, dass er nicht oder nur schwer erkannt werden kann.

Da in jeder anonymen Sprachaufnahme, die in einem Zusammenhang mit einer Straftat steht, mit der potenziellen Möglichkeit gerechnet werden muss, dass der Sprecher, um seine Identität zu verbergen, seine Stimme verstellt oder getarnt hat, besteht sowohl für die Ermittelnden als auch für die forensischen Phonetiker ein hohes Interesse Stimmverstellungen als solche zu erkennen. Es ist zum Beispiel für die Ermittlungen in einer Straftat mit einem angeblichen nichtmuttersprachlichen Sprecher von Bedeutung herauszufinden, ob dieser Sprecher tatsächlich Nicht-Muttersprachler ist oder ob er es nur vorgibt – ergo eine Stimmverstellung unter Verwendung eines fremdsprachigen Akzents vorliegt.

Die Verwendung des Terminus „Stimmverstellung“ in dieser Arbeit schließt sich der Definition Künzels (1987) an, der den Hinweis gibt, „daß das erste Wort als *pars pro toto*, nämlich für das gesamte lautsprachliche Verhalten eines Sprechers anzusehen ist und demnach Merkmale der Stimme im engeren Sinne, der Sprache und der Sprechweise umfaßt“ [Künzel 1987, S. 103].

Das Ziel dieser Arbeit besteht darin, die Stimmverstellung unter Verwendung eines fremdsprachigen Akzents zu beleuchten. Dabei soll zum einen die Frage geklärt werden, wie leicht eine Verstellung bewerkstelligt werden kann und welche sprachlichen (zum Beispiel artikulatorischen) Mittel zur Tarnung verwendet werden und zum anderen, wie lange eine Person in der Lage ist, ihre Stimme und Sprache zu verstellen und ob diese Verstellung konsistent über einen längeren Zeitraum aufrechtzuerhalten ist.

Der Umfang der Literatur, die zu dem Thema Stimmverstellung unter Verwendung eines fremdsprachigen Akzents vorliegt, ist sehr beschränkt und besteht vorwiegend

---

<sup>1</sup>Die männlichen Formen schließen im Folgenden die weiblichen mit ein.

aus einzelnen Artikeln der Zeitschriftenreihe *Forensic linguistics: the international journal of speech, language and the law*. Das Thema hingegen ist sehr komplex, da es zur Zeit über 6800 lebende Sprachen gibt und noch unzählige Dialekte dazukommen (vgl. [Grimes 2000]). Aufgrund dieser Komplexität kann selbstverständlich nicht auf alle Sprachen bzw. deren Akzent, der besteht, wenn Muttersprachler dieser Sprachen Deutsch sprechen, eingegangen werden. Daher wurden für den empirischen Teil dieser Arbeit, der auch den Hauptteil darstellt, zwei Sprachen bzw. Akzente dieser Sprachen ausgewählt. In einem Auswahlverfahren, bestehend aus einer Vorstudie, in der erfragt wurde, welche fremdsprachigen Akzente generell zur eigenen Tarnung verwendet werden würden, und einer Probandenauswahl, konnten die Akzente Französisch und Türkisch als Arbeitsgrundlage für die Analyse ermittelt werden. Es wurden in der folgenden Analyse phonetische (vor allem artikulatorische, aber auch die Phonation betreffende) und linguistische Variationen, die zwölf Probanden bei der Stimmverstellung durch einen fremdsprachigen Akzent (französisch oder türkisch) vornahmen, untersucht.

Zu Beginn der Arbeit, im Kapitel 2 *Theoretische Grundlagen*, wird ein Überblick über die Forschungsliteratur im Bereich Stimmverstellung gegeben. Ein Schwerpunkt liegt hier auf der Zusammenstellung und den Ergebnissen wichtiger Studien über verschiedene Arten der Stimmverstellung, wobei die für diese Arbeit relevante Stimmverstellung, die Tarnung unter Verwendung eines fremdsprachigen Akzents, besondere Beachtung finden wird.

Außerdem wird in diesem Abschnitt auch die deutsche, französische und in begrenztem Umfang auch die türkische Phonetik und Phonologie beschrieben und verglichen, da im empirischen Teil der Arbeit die Analyse der Stimmverstellungsversuche deutscher Muttersprachler durch einen französischen bzw. türkischen Akzent im Vordergrund steht, bei der auf die phonetischen und phonologischen Grundlagen dieser Sprachen zurückgegriffen werden muss.

Im Abschnitt 3 *Methode* werden die Durchführung des Experiments (von der Probandengewinnung und -auswahl, über die Vorbereitung des Experiments bis hin zur Durchführung) sowie die Analysemethoden (auditiv-phonetische, instrumentalphonetische und linguistische Analyse) des Sprachmaterials beschrieben.

Unter Punkt 4 sind die *Ergebnisse* der Analysearbeit zusammengefasst. Dieser Abschnitt ist in drei große Teilabschnitte untergliedert, erstens die Ergebnisse der auditiv-phonetischen und instrumentalphonetischen Analyse, zweitens die Ergebnisse der linguistischen Analyse sowie drittens der Zusammenhang dieser Analyseergebnisse mit denen einer Fragebogenauswertung.

Den Hauptschwerpunkt der gesamten Arbeit und insbesondere dieses Abschnittes bildet die Darstellung der Ergebnisse der auditiv- und instrumentalphonetischen Analyse, bei der die Phonation betreffende, sowie artikulatorische Veränderungen der Probanden während der Stimmverstellung durch einen fremdsprachigen Akzent betrachtet wurden. Der Schwerpunkt liegt hier auf der artikulatorischen Variation bei

der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent. Mittels einer auditiven Einschätzung wurden artikulatorische Merkmale, die von den Probanden zur Stimmverstellung genutzt wurden (z. B. Vermeidung von Aspiration oder Nicht-Realisierung von /h/), zusammengetragen und akustisch überprüft. Außerdem wurden sie auf ihre Systematik und Konsistenz bzgl. des Vorkommens innerhalb der Probandengruppe sowie auf die Konsistenz der Durchführung über einen gewissen Zeitraum hin untersucht.

Bei der Darstellung der Ergebnisse der linguistischen Analyse werden verschiedene vom korrekten oder üblichen Deutsch abweichende Variationen im syntaktischen, morphologischen und lexikalischen Bereich, die die Probanden in einem selbst verfassten Text zur Stimmverstellung nutzten, vorgestellt und ebenfalls auf eine mögliche Systematik hin überprüft.

Im letzten Abschnitt des Kapitels *Ergebnisse* steht die Frage nach einem möglichen Zusammenhang der Analyseergebnisse mit den Ergebnissen der Probandenbefragung im Zentrum der Betrachtung. Es geht darum zu überprüfen, ob eine hohe Sprachkompetenz und Kenntnisse in verschiedenen Fremdsprachen, ggf. die Beherrschung einer Sprache, beispielsweise zu einer erhöhten Vertrautheit mit dem entsprechenden Akzent führen, und ob von Sprechern somit mehr oder bessere Variation und ein höheres Durchhaltevermögen bei bestimmten Stimmverstellungsbemühungen erreicht werden kann als von Sprechern, denen der zur Stimmverstellung genutzte Akzent eher fremd ist.

In den abschließenden Kapiteln *Diskussion und Ausblick* und *Zusammenfassung* werden die Ergebnisse der Analysearbeit zusammengefasst, die Probleme, die sich dabei ergaben erörtert und versucht, mögliche Ausblicke oder Verbesserungen für spätere Studien zusammenzutragen.

## 2 Theoretische Grundlagen

In diesem Kapitel der Arbeit soll auf die Forschungsliteratur im Bereich Sprechererkennung und Stimmverstellung eingegangen werden. Dabei ist auch die Frage von Interesse, welche Arten von Stimmverstellung überhaupt bekannt sind und ob es unter den verschiedenen Arten Gemeinsamkeiten gibt.

Außerdem soll ein vergleichender Überblick über die Phonetik und Phonologie des Deutschen und des Französischen und eine kurze Einführung in die phonetischen und phonologischen Besonderheiten des Türkischen gegeben werden, um auf diese Grundlagen bei der späteren Analyse des zu untersuchenden Sprachmaterials zurückgreifen zu können.

### 2.1 Das Problem der Stimmverstellung in der Literatur

Bevor auf die Stimmverstellungsarten eingegangen werden kann, sollen kurz einige Merkmale genannt werden, die einem Hörer Informationen über den Sprecher vermitteln. Diese Merkmale gehören zu den *paralinguistischen* Merkmalen und können zum Beispiel etwas über die emotionale oder gesundheitliche Verfassung eines Sprechers aussagen.

Neppert (1999) unterscheidet zwei Arten paralinguistischer Merkmale, solche die bewusst steuerbar sind, und solche, die nicht bewusst steuerbar also mehr oder weniger sprecherspezifisch sind (vgl. [Neppert 1999, S. 191f.]). Soweit nicht anders vermerkt bezieht sich der folgende Abschnitt auf [Neppert 1999, S. 191–195].

Zu den *bewusst steuerbaren paralinguistischen Merkmalen*, die der Sprecher einsetzen kann, um bestimmte Zusatzinformationen zu vermitteln, gehören u. a.:

- *expressive Merkmale* wie Variation in der Lautheit, Tonhöhe, Lautquantität- und/oder -qualität, die Emphase ausdrücken können
- *emotionale Merkmale* wie Tonhöhen- und Dauerveränderungen und Variation der Stimm- und Lautqualität, um verschiedene emotionale Zustände zu signalisieren
- *situative Merkmale* wie Tonhöhen-, Lautheits- oder Intonationsvariationen

Unter den *nicht bewusst steuerbaren paralinguistischen Merkmalen* sind u. a. folgende zu nennen:

- *Altersmerkmale* wie Veränderung der Tonhöhe oder Stimmqualität im Laufe des Lebens eines Menschen
- *Geschlechtsmerkmale* wie unterschiedliche Tonhöhen bei Männern und Frauen

- *Gesundheitsmerkmale* wie Veränderungen der Stimmqualität zum Beispiel bei Erkrankungen der oberen Atemwege oder Allergien
- *spezielle sprechpathologische Merkmale* wie Monotonie oder Verlangsamung des Sprechtempos aufgrund einer Dysfunktion
- *Gruppenmerkmale* wie bestimmte Artikulations- und Phonationsmerkmale unter einigen Berufsgruppen aufgrund äußerer Umstände (z. B. Baulärm), die jedoch auch außerhalb der Gruppensituation bestehen bleiben
- *geographische oder dialektale Merkmale* wie artikulatorische oder intonatorische Abweichungen von der „Standardsprache“, die zwar gezielt abgebaut werden können, Experten meist dennoch das Ziehen von Rückschlüssen auf die geographische Herkunft eines Sprechers ermöglichen

Für diese Arbeit sind die *nicht bewusst steuerbaren paralinguistischen Merkmale* von Interesse da „[d]er Sprecher [...] alle diese Merkmale, die fester Bestandteil seiner Stimme oder seiner Artikulationsgewohnheiten sind, nicht oder höchstens nur geringfügig unterdrücken [kann]“ [Neppert 1999, S. 192]. D. h., dass diese sprecherspezifischen Merkmale trotz Verstellungsbemühungen bestehen bleiben und Hinweise auf die Identität des Sprechers geben können.

Eine sehr allgemeine Definition von „Stimmverstellung“ gibt Storey (1996), die schreibt, dass Stimmverstellung der beabsichtigte Versuch ist, nicht wie man selbst zu klingen: „[...] 'disguised voice' might conveniently be defined as 'a deliberate attempt not to sound like oneself'." [Storey 1996, S. 204] Außerdem fügt sie hinzu, dass die Absicht, die hinter der Stimmverstellung liegt, unter anderem sein kann, die Aufdeckung und Bestrafung einer Straftat zu vermeiden:

„The speaker may wish to sound like someone else, or simply not to be recognised (*sic!*) as anyone in particular. The intent may be to avoid detection and the penalties for an offence, or to increase the threat in a message, or simply to play a game. Professionally, actors adopt the voices of their characters when this [is] a part of their role. Code-switching and sociolinguistic accommodation also occur, but not usually to change a voice for criminal purposes.“ [Storey 1996, S. 204]

Eine etwas spezifischere Definition des Terminus „Stimmverstellung“ stammt von Künzel (1987). Er definiert Stimmverstellung „als die in der Absicht der Verbergung der eigenen Identität herbeigeführte Veränderung von Merkmalen der Stimme, Sprache und/oder Sprechweise eines Individuums“ [Künzel 1987, S. 103].

Er führt weiterhin an, dass neben der Vortäuschung einer anderen Identität (auch als Stimmnachahmung oder -imitation bzw. im Englischen als „mimickry“ bezeichnet) eine andere Art der Stimmverstellung die Veränderung in den folgenden Merkmalsbereichen ist (vgl. [Künzel 1987, S. 103 f.]):



1. Merkmale der Stimme
2. Merkmale der Sprechweise
3. Merkmale der Sprache

Daraus kann eine Klassifizierung der Stimmverstellungsarten abgeleitet werden, auf die sich die Abschnitte 2.1.1–2.1.3 dieser Arbeit stützen werden.

Masthoff (1996) nimmt eine andere Klassifizierung von Stimmverstellungsarten vor, die auf vier Bereichen der Sprachproduktion beruhen (vgl. [Masthoff 1996, S. 163]):

1. respiration (Veränderung der Atmung)
2. phonation (Veränderung der Phonation, z. B. Erhöhung der Stimmlage)
3. articulation (Veränderung der Artikulation, z. B. durch Einführen von Gegenständen in den Mundraum)
4. manner of speaking (Veränderung der Sprechweise, z. B. des Sprechtempos oder der prosodischen Eigenschaften des Sprechers)

Storey (1996) führt verschiedene Methoden der Stimmverstellung an, ordnet diese allerdings nicht bestimmten Oberkategorien unter. Zu den Stimmverstellungsarten zählen dabei folgende (vgl. [Storey 1996, S. 206 f.]):

- changes to phonation type (Veränderung der Phonationsart, z. B. Flüstern)
- changes to voice quality (Veränderung der Stimmqualität, z. B. weicher oder schriller)
- changes to intonation (Veränderung der Intonation, z. B. melodischer)
- change of general articulation (Veränderung der allgemeinen Artikulation, z. B. erhöhte Nasalität)
- change of specific articulation (Veränderung der spezifischen Artikulation, z. B. Glottalisierung des /t/)
- change of dialect (Veränderung des Dialekts/Akzents, z. B. von australischem Akzent zu irischem Akzent)
- change of sociolect or register (Veränderung des Soziolekts oder der Sprachebene, z. B. von Gesprächsebene zu gehobener phonostilistischer Ebene)
- change of native language overlay character (Veränderung des muttersprachlichen Akzents, der auf einer Fremdsprache liegt, z. B. Englisch mit einem eher deutschen als französischen Akzent)

- imitation (mimicry) of someone else's voice (Imitation einer anderen Stimme, z. B. einer berühmten Person)
- taking on the vocal characteristics of altered physical or emotional states such as intoxication or extreme anger or distress (Annehmen von stimmlichen Charakteristika veränderter physischer oder emotionaler Zustände, z. B. Betrunkenheit)
- change in tone, pitch, rate or amplitude (Veränderung von Klang, Tonhöhe, Geschwindigkeit, Amplitude)
- speaker tries to sound older or younger, or different sex (Versuch älter, jünger oder eines anderen Geschlechts zu klingen)
- interspersing speech with laughter or other vocalisations (Rede z. B. mit Gelächter vermengen)
- muffling (Dämpfen, z. B. durch Kleidung über dem Telefonhörer)
- change in acoustic environment (Veränderung der akustischen Umgebung, z. B. durch ein Stück Rohr sprechen)
- electronic „scrambling” (elektronische Verzerrung)

Im Folgenden sollen verschiedene Stimmverstellungsarten nach Künzels (1987) Klassifikation (Merkmalsänderungen in den Bereichen Stimme, Sprechweise, Sprache) detailliert aufgezeigt und die Ergebnisse einiger Studien zur Stimmverstellung vorgestellt werden.

### 2.1.1 Verstellung der Stimme

*Die Verstellung der Merkmale der Stimme* ist laut Künzel (1987) die häufigste Form der Stimmverstellung. Aus diesem Bereich ist eine künstliche Erhöhung der Stimme der Fall, der am häufigsten auftritt.

Bei der *Erhöhung der Grundfrequenz* wird die Stimmlage meist um 25–50 % erhöht, was dem Intervall einer Terz bis Quinte entspricht. Bei Männern kann es mitunter auch zu einer Erhöhung der Stimmlage um eine Oktave (100 %) kommen, was mit einem Registerwechsel vom Brust- zum Kopfregeister (Falsett) einhergeht (vgl. [Künzel 1987, S. 105]). Die Erhöhung der Grundfrequenz kann durch die für den Sprecher ungewohnten Spannungsverhältnisse der Stimmlippen und der an den Stellknorpeln ansetzenden Muskeln eine Monotonie der Stimme hervorrufen (vgl. dazu [Künzel 1987, S. 115 f.]). Mehr zu Monotonie aber unter Punkt 2.1.2 *Verstellung der Sprechweise*.

Wagner und Köster (1999) führten ein Experiment durch, in dem die Effektivität des Falsetts als Stimmverstellungsart untersucht wurde. Dazu sollte eine Gruppe phonetisch untrainierter Hörer aus einer Aufnahme von zufällig angeordneten Sprechern

(bestehend aus fünf den Hörern bekannten und drei unbekanntem Sprechern, die jeweils einmal normal und einmal mit Falsett sprachen) die Namen der Sprecher aufschreiben, die ihnen bekannt sind. Wagner und Köster (1999) kommen in dieser Studie zu dem Ergebnis, dass Falsett als Stimmverstellungsart das Erkennen von Sprechern erheblich erschwert. 97 % der den Hörern sehr gut bekannten Sprecher wurden erkannt, wenn sie ihre normale Stimme benutzen. Von diesen Sprechern wurden jedoch nur 4 % erkannt, wenn sie ihre Stimme durch Falsett tarnten (vgl. [Wagner/Köster 1999, S. 1382]). Außerdem kommen Wagner und Köster (1999) zu dem Schluss, dass die Wahrscheinlichkeit, die Sprecher zu erkennen, mit der Stärke der Veränderungen in der Grundfrequenz korreliert. So wurden die Sprecher eher erkannt, die weniger von ihrer normalen Grundfrequenz abwichen, als die, die sich stark oder sehr stark davon unterschieden. Zusätzlich veränderten die Sprecher ihre Artikulationsrate (meistens wurde die Anzahl der Silben pro Sekunde verringert) und teilweise auch die Intonation (vgl. [Wagner/Köster 1999, S. 1383]). Diese Aussage geht mit der Feststellung Künzels (1987) einher, dass eine Erhöhung der Grundfrequenz häufig mit einer Monotonie der Stimme verbunden ist (vgl. [Künzel 1987, S. 115 f.]).

Bei einer *Vertiefung der natürlichen Stimmlage* kommt es sowohl bei Männern als auch bei Frauen häufig zu einer „*Krächz- oder Knarrstimme*“. Die Stimme hört sich bedingt durch Knarren, Krächzen (durch unkoordiniertes bzw. unsymmetrisches Schwingen der Stimmlippen hervorgerufen) und teilweise einen hohen Geräuschanteil (erzeugt durch unvollständige Schließbewegungen der Stimmlippen) heiser an. Dennoch kann eine „natürliche Krächzstimme“, die aufgrund ihrer Stimmlage oder einer Erkrankung so klingt, von einer unnatürlichen, vorgetäuschten Krächzstimme durch ein Gutachten unterschieden werden (vgl. [Künzel 1987, S. 105]).

Duckworth und Hirson (1995) führten ein Experiment durch, in dem Hörer (15 Phonetiker und 12 untrainierte Hörer) aus einem Set von drei Variationen ein und desselben Satzes (gesprochen von Sprechern A (unverstellt), B (unverstellt) und X (verstellt/unverstellt)) herausfinden sollten, ob der Sprecher X mit einem der Sprecher A oder B übereinstimmt. Dabei war der Satz des Sprechers X entweder mit Knarrstimme oder in der normalen unverstellten Stimme gesprochen. Ziel war herauszufinden, ob untrainierte Hörer diese Aufgabe ebenso gut bewältigen können wie phonetisch trainierte Hörer. Das Ergebnis dieser Studie war, dass es außer bei der Erkennung des geknarrten Satzes X, wenn er von A oder von B produziert wurde, keine signifikanten Unterschiede zwischen den Leistungen der beiden Hörergruppen gab. In diesem einen Fall war die phonetisch trainierte Hörergruppe signifikant besser in der Beurteilung als die untrainierten Hörer (vgl. [Duckworth/Hirson 1995, S. 74]). Duckworth und Hirson (1995) errechneten eine Wahrscheinlichkeit von 73 % (bei phonetisch trainierten Hörern) einen Sprecher, der sich durch eine Knarrstimme tarnt, zu erkennen (vgl. [Duckworth/Hirson 1995, S. 73]). Dieses Ergebnis lässt den Rückschluss zu, dass die Chance, einen anonymen Sprecher, der Knarrstimme als Stimmverstellungsart benutzt, zu erkennen, durch einen Experten relativ hoch zu sein scheint.

Auch Masthoff (1996) kommt in seiner Studie, in der 20 Personen aufgefordert wur-

den ihre Stimme zu verstellen (möglich waren auch Mehrfachverstellungen), zu dem Ergebnis, dass die Mehrheit der Probanden (35 %) sich nur durch Veränderung der Stimme tarnten und weitere 30 % eine Stimmtarnungskombination aus den Modi „phonation + manner of speaking“ (15 %) bzw. „phonation + artikulation“ (15 %) wählten (vgl. [Masthoff 1996, S. 163 f.]). Außerdem stellt er fest, dass Männer eher dazu neigen, ihre Grundfrequenz zu erhöhen, während Frauen eher dazu neigen, sie zu verringern:

„[A]lteration of speaking fundamental frequency followed by whispering were the preferred forms of disguise at the phonation level. [...] [T]he raising of F0 (including phonating in falsetto) was attempted only by the males [and] lowering of F0 (including use of vocal fry) was observed only for the females.“ [Masthoff 1996, S. 164]

Dieses Ergebnis entspricht nicht dem Künzels (2000), der in seiner Studie 50 Männer und 50 Frauen sich zwei aus drei Stimmverstellungsarten (Grundfrequenzerhöhung, -vertiefung und Verminderung der Nasalität durch Zuhalten der Nase) auswählen und diese Verstellungen in einem Experiment durchführen ließ. Die Mehrheit der Männer entschied sich in dieser Studie für eine Vertiefung der Grundfrequenz. Die Frauen hingegen erhöhten ihre Stimmen, eher als sie zu vertiefen, präferierten aber insgesamt die Verminderung der Nasalität durch das Zuhalten der Nase als Stimmverstellungsart. Männer konnten ihre Grundfrequenz jedoch in einem höheren Maße erhöhen (um 107,3 Hz = 11,3 Halbtonschritte vs. 89,3 Hz = 6,2 Halbtonschritten bei den Frauen), während die Frauen ihre Grundfrequenz in einem höheren Maße vertiefen konnten (um 38,9 Hz = 3,56 Halbtonschritte vs. 15,7 Hz = 2,5 Halbtonschritte bei den Männern). Künzel (2000) begründet dies damit, dass Männern natürlicherweise mehr Spielraum bleibt, um ihre Stimmlage zu erhöhen, während bei Frauen das Gegenteil der Fall ist. Außerdem stellt er fest, dass die Personen, die eine eher hohe Grundfrequenz haben, dazu neigen, diese noch zu erhöhen, während Personen mit einer relativ niedrigen Grundfrequenz es bevorzugen, diese noch zu verringern (vgl. [Künzel 2000, S. 172]). Die Diskrepanz zu den Ergebnissen von Masthoff (1996) führt Künzel (2000) u. a. darauf zurück, dass die Probanden bei Masthoff (1996) frei eine Stimmverstellungsart wählen konnten und so der ausschlaggebende Faktor für eine Stimmerhöhung bei Männern darin lag, dass sie mehr Raum für eine Erhöhung hatten als die Frauen und andersherum (vgl. [Künzel 2000, S. 174]).

Die „*Flüsterstimme*“ ist eine weitere Möglichkeit der Stimmverstellung. Das hintere Drittel der Stimmlippen (der Teil, der dem Ringknorpel zugewandt ist) bildet eine dreieckige Öffnung, das sogenannte „Flüsterdreieck“. Durch dieses Flüsterdreieck wird die Expirationsluft gepresst und es kommt zu Verwirbelungen. Die Stimmlippen schwingen dabei nicht und es kommt daher zu keiner Erzeugung eines „Stimmtons“. Ein „Vorteil“, den diese Art der Stimmverstellung bieten mag, ist, dass die Verständlichkeit der Sprache erhalten bleibt, weil die artikulatorischen Bewegungen nicht verändert werden. Jedoch ist der Luftverbrauch gegenüber der normalen Sprechweise sehr hoch, sodass es flüsternden Sprechern bei einem längerem Gespräch zum Ende

desselben schwer fällt, die Verstellung beizubehalten. Dies kann eine Identifizierung des Sprechers erleichtern. Doch selbst wenn es dem Sprecher gelingt, die Flüsterstimme konsistent durchzuhalten, bleibt dem ermittelnden Phonetiker durch eine Analyse des Spektrogramms noch die Möglichkeit genauere Aussagen über den Sprecher zu treffen, da die sprecherspezifischen Formantverläufe<sup>2</sup> bei der Verwendung der Flüsterstimme noch vorhanden sind und sich die Spektren der stimmlosen Laute ebenfalls nicht verändern. (Vgl. dazu [Künzel 1987, S. 108–110].)

Anstelle der Stimmlippen können zur Stimmproduktion auch die Taschenfalten oder „falschen Stimmlippen“ verwendet werden. Diese Art der Verstellung gibt der Stimme einen gepressten und heiseren Klang. Allerdings kommt sie relativ selten vor. (Vgl. dazu [Künzel 1987, S. 108].)

Neben der Veränderung bei der Erzeugung eines Stimmtons kann auch der *Klang der Stimme* verändert werden. Zu diesen Verstellungsmöglichkeiten gehören neben der Veränderung der Nasalität, zum Beispiel durch Zuhalten der Nase, auch Verfremdung der Stimme durch mechanische Mittel (zum Beispiel eine Hand oder Blechbüchse als zusätzlichen Resonanzkörper vor den Mund halten) oder elektronische Schaltungen (vgl. [Künzel 1987, S. 110]). Elektronische Schaltungen, die die Stimme meist mit Hilfe eines Ringmodulators<sup>3</sup> verzerren, werden aber sehr selten zur Stimmverstellung eingesetzt. Künzel (1987) schreibt, dass ihm kein Fall bekannt geworden sei, in dem eine elektronische Verzerrung der Stimme verwendet wurde (vgl. [Künzel 1987, S. 110]) und Masthoff (1996) schätzt die Anzahl der Fälle, die an der Universität Trier bearbeitet wurden und in denen die Stimme elektronisch verstellt wurde, auf weniger als 1 % (vgl. [Masthoff 1996, S. 161]). Künzel (2000) schließt in seinem Aufsatz die elektronische Stimmveränderung sowie die synthetische Sprache aus den Betrachtungen zur Stimmverstellung aus, da sie nicht in einem direkten Zusammenhang mit der Phonetik stehen (vgl. [Künzel 2000, S. 175]).

### 2.1.2 Verstellung der Sprechweise

Während die Verstellungen der Stimme (wohl aufgrund ihres relativ häufigen Auftretens) in zahlreichen Experimenten untersucht und in vielen Studien diskutiert wurden, trifft dies auf die Verstellung der Sprechweise in diesem Maße nicht zu.

Bei der *Verstellung der Merkmale der Sprechweise* kann es im Wesentlichen zu zwei Arten von Merkmalsänderung kommen. Entweder wird der Intonationsverlauf verändert oder die Sprechgeschwindigkeit.

Eine künstliche Steigerung oder Übertreibung des Intonationsverlaufs (also des Verlaufs der Grundfrequenz) kommt sehr selten vor, deswegen soll hier auch nicht näher

---

<sup>2</sup>Detailliertere Ausführungen zum Wert von Formantverläufen in der forensischen Phonetik findet man zum Beispiel bei [Endres 1971].

<sup>3</sup>Ein Ringmodulator ist eine elektronische Vorrichtung mit zwei Eingängen und einem Ausgang für Wechselspannungen. Der Ausgang gibt die Summe und die Differenz der Eingangsfrequenzen aus. 1000 Hz am ersten Eingang und 800 Hz am zweiten, ergeben beispielsweise am Ausgang ein Signal, das 200 Hz und 1800 Hz Frequenzanteile enthält (vgl. [Anwander 2004]).

darauf eingegangen werden. Weit verbreiteter ist allerdings die künstliche Monotonie. *Künstliche Monotonie* bedeutet, dass der Tonhöhenverlauf eingeschränkt wird, die Grundfrequenz also von ihrem normalen Mittelwert nur gering nach oben oder unten abweicht. Die künstliche Monotonie unterscheidet sich von der natürlichen Monotonie einer wenig modulierten Stimme durch die zeitliche Verteilung der Monotonie innerhalb eines Satzes. Bei einer künstlichen Monotonie werden die Betonungsverhältnisse im Satz oft gleichgeschaltet, so werden alle Silben gleichstark betont und es kommt neben einer Monotonie des Tonhöhenverlaufs auch zu einer monotonen Lautstärke. Es ist möglich, dass zusätzlich noch eine Veränderung des Sprechtempos hervorgerufen wird. Insgesamt klingt die Stimme artifizuell oder „maschinenartig“. (Vgl. dazu [Künzel 1987, S. 115 f.].)

Eine absichtliche *Veränderung der Sprechgeschwindigkeit* kommt laut Künzel (1987) bei der Tatbegehung, zum Beispiel bei einer Lösegeldforderung, nur in Form von Tempoverlangsamung vor, was vermutlich damit verbunden ist, dass der Täter eine bestimmte Nachricht, bestimmte Informationen, übermitteln will und deshalb versucht, so verständlich wie möglich zu kommunizieren. Eine Erhöhung des Sprechtempos wird von Verdächtigen höchstens zur Erzeugung einer größeren Differenz zwischen der Tatabzeichnung und der Vergleichsprobe versucht, um eine Identifikation als Täter zu erschweren. (Vgl. [Künzel 1987, S. 116].)

Reich (1976, 1979) hat in Experimenten zur instrumentellen und auditiven Sprecheridentifikation unter anderem die Verlangsamung der Sprechweise als eine Stimmverstellungsart untersucht. In seiner Studie von 1976 sollten vier phonetisch geschulte Personen 15 unbekannte Sprecher (mit verstellter<sup>4</sup> und unverstellter Stimme) 15 bekannten Sprechern zuordnen (wobei nur 11 unbekannte Sprecher mit Sprechern aus der Referenzgruppe übereinstimmten). Dabei standen den Prüfern zur Identifikation nur die Spektrogramme der vorher aufgenommenen Test-Wörter der Sprecher zur Verfügung. Insgesamt konnten sie 36,3 % der Fälle korrekt identifizieren. Mit unverstellter Stimme war eine korrekte Identifikation von ca. 56,7 % möglich und bei Verlangsamung des Sprechtempos wurden immerhin noch 42,5 % der Fälle korrekt identifiziert. Die Sprecher konnten also durch Verlangsamung ihrer Sprechgeschwindigkeit die Chance, durch das Vergleichen der Spektrogramme korrekt identifiziert zu werden, um 14,2 % reduzieren (vgl. [Reich 1976, S. 922 f.]). Reich (1976) begründet die hohe Trefferquote bei der Identifizierung der Sprecher trotz Stimmverstellung damit, dass die Stimmverstellungsart „slow-rate“ nur einen geringen Effekt auf die Formantstrukturen hat und die Prüfer so eine gute Möglichkeit hatten, die Formantstrukturen zu analysieren und mit denen der anderen Sprecher zu vergleichen:

„In viewing the relative ineffectiveness of the slow-rate disguise, it is apperent that this disguise had a relatively small effect upon the frequency position and width of the formant bars during the steady-state (nucleus) vowel segments. The

---

<sup>4</sup>Es gab fünf Möglichkeiten die Stimme zu verstellen: 1. old-age disguise (Sprechen als wäre man 70–80 Jahre alt) 2. hoarse-disguise (Heiserkeit vortäuschen) 3. hypernasal disguise (hypernasale Stimmproduktion) 4. slow-rate disguise (Verlangsamung der Sprechgeschwindigkeit) 5. free disguise (freie Verstellung der eigenen Wahl).

examiners presumably were able to utilize these relatively unaltered spectral cues in arriving at a decision." [Reich 1976, S. 924]

Außerdem wurde laut Reich (1976) die Vokal- und Wortdauer erheblich vergrößert, was möglicherweise eine Erleichterung für die Arbeit der Sprecheridentifikation darstellt.

In Reichs Studie zur auditiven Sprechererkennung von verstellten Stimmen (1979) mussten 30 trainierte Hörer (24 Laien und 6 Experten) aus 360 Satzpaaren die Sprecher miteinander vergleichen und angeben, ob die Paare von demselben Sprecher gesprochen wurden. Ein Satzpaar bestand aus einem ersten Sprecher, der generell unverstellt sprach, und einem zweiten Sprecher, der entweder mit verstellter (wie bei Reich (1976) old-age, hoarse, hypernasal, slow-rate und free disguise) oder mit unverstellter Stimme sprach. Die Hälfte der Satzpaare wurde von verschiedenen Sprechern gesprochen. Während sowohl die Laien als auch die Experten bei unverstellter Stimme 92,3 % (Laien) und 92,5 % (Experten) der Sprecher korrekt zuordneten, reduzierte sich die korrekte Identifikation bei der Stimmverstellung „slow-rate“ (Verlangsamung der Sprechgeschwindigkeit) um 22 % auf 70,3 % bei den Laien und um 13,5 % auf 79,0 % bei der Expertengruppe (vgl. [Reich 1979, S. 1025]). Die Reduktion der Wahrscheinlichkeit den Sprecher korrekt zu identifizieren ist in der Expertengruppe zwar im Vergleich zu seiner vorangegangenen Studie (1976) annähernd gleich geblieben (vgl. 14,5 % Reduktion bei Reich (1976) und 13,5 % bei Reich (1979)), jedoch ist die Wahrscheinlichkeit der korrekten Identifikation durch auditive Sprechererkennung mit 79 % in dieser Gruppe weitaus höher als im Experiment von 1976, als die korrekte Identifikation allein mit Hilfe der Spektrogramme bei 42,5 % lag. (Vgl. dazu [Reich 1976, S. 922 f.].) Insgesamt lag die korrekte Identifikation bei dem auditiven Experiment höher als bei der spektrographischen Studie. Reich (1979) führt das aber auf die höhere Trefferwahrscheinlichkeit zurück, die in der Natur einer Paarunterscheidungsaufgabe liegt (vgl. [Reich 1979, S. 1027]).

### 2.1.3 Verstellung der Sprache

Beeinflussung der Artikulation durch *Einführen von Fremdkörpern* wie Stifte, Bonbons oder Steine in den Mund kommt relativ selten vor und ist in ihrer Wirksamkeit auch sehr beschränkt, da niemals alle Laute durch diese Manipulation beeinflusst werden und außerdem die Stimm- und Sprechereigenschaften einer Person dadurch weitgehend unbeeinträchtigt bleiben. (Vgl. [Künzel 1987, S. 115].)

Bei der *Verstellung der Sprache* ist als wichtigste Art die *Änderung des Grades der dialektalen Färbung* zu nennen. Hier müssen zwei Strategien unterschieden werden. Entweder der Sprecher versucht seine eigene dialektale Färbung zu verbergen und soweit wie möglich Standard(deutsch) zu sprechen oder er versucht seinen vorhandenen und ihm auch bewussten Dialekt zu verstärken. Diese Variante ist allerdings die seltenere. Durch eine gezielte Verstärkung des eigenen Dialekt kann die Ermittlungsarbeit

der Behörden dahingehend beeinflusst werden, dass ein geringerer Bildungsgrad des Sprechers vermutet wird. In diesem Fall muss bei der Gutachtenerstellung Sprechstil und Syntax des Sprechers beachtet und in die Bewertung mit einbezogen werden. Doch auch das Ablegen des eigenen Dialekts und der Versuch Standard(deutsch) zu sprechen, bleiben nicht komplikationslos. Experten können häufig zumindest den dialektalen Großraum bestimmen, aus dem ein (nicht ausgebildeter) Sprecher kommt. (Vgl. dazu [Künzel 1987, S. 113 f.].)

Es ist auch möglich, dass ein Sprecher versucht, einen anderen Dialekt nachzuahmen, um so seine eigene Identität und seine Herkunft zu verbergen und gleichzeitig eine andere Herkunft vorzutäuschen. Künzel spricht hier vom „Aufsetzen eines fremden Dialekts“ ([Künzel 1987, S. 114]), das sehr schwierig ist. Die Komplexität des „Zieldialekts“ wird oft unterschätzt und so gelingt die perfekte Nachahmung desselben kaum. Außerdem konzentriert sich die Verstellung vorwiegend auf den lautlichen Bereich. Besondere grammatische Formen, wie sie zum Beispiel im Bairischen zu finden sind, oder gebietstypische Phrasen, Formulierungen oder Ausdrücke (vgl. zum Beispiel *Semmel – Brötchen – Wecken; Fleischer – Metzger – Schlachter*) werden meist nicht berücksichtigt. (Vgl. [Künzel 1987, S. 114].)

Auch wenn es für einen Sprecher möglich ist, annähernd Standard(deutsch) zu sprechen und seinen ursprünglichen Dialekt weitgehend zu vermeiden, ist es viel schwieriger bis nahezu unmöglich, den Akzent seiner Muttersprache beim Sprechen einer Fremdsprache abzulegen. Ein deutscher Muttersprachler beispielsweise wird im englischsprachigen Ausland sehr schnell als Deutscher oder zumindest Nicht-Muttersprachler der englischen Sprache erkannt und das selbst, wenn er über sehr gute grammatische und lexikalische Fähigkeiten in der englischen Sprache verfügt.

Rogers (1998) führt an, dass es nicht schwierig ist, einen stärkeren Akzent in einer fremden Sprache als man eigentlich hat zu imitieren. Sehr viel schwieriger sei es hingegen einen schwächeren Akzent zu sprechen:

„Imitating a stronger accent in a foreign language than one normally has is not difficult; imitating less of an accent than one normally has is very difficult.”

[Rogers 1998, S. 206]

Rodman (2002) berichtet von einem Fall, in dem ein Mann, der aus Haiti stammt und einen kreolischen Akzent spricht, zu zwölf Jahren Haft verurteilt wurde, weil das Gericht ihm anhand einer Tataufnahme den Verkauf von Kokain nachgewiesen hatte. Doch der Sprecher auf der Tataufnahme sprach einen afroamerikanischen Akzent. Die Jury unterstellte dem Angeklagten seine Stimme verstellt zu haben, indem er seinen „ausländischen“ Akzent einfach ablegte. Das Gericht unterlag hier jedoch einer fatalen Fehleinschätzung über die sprachlichen Möglichkeiten eines Menschen. Rodman (2002) argumentiert, dass es unmöglich ist für einen Sprecher, der eine Fremdsprache erst nach einem bestimmten Alter erlernt hat, seinen muttersprachstypischen Akzent



abzulegen und Interferenz<sup>5</sup> zu vermeiden; diese Fremdsprache also ohne jeglichen Akzent zu sprechen, der darauf hindeutet, dass der Sprecher kein Muttersprachler dieser Sprache ist:

„[W]hen a language is learned past the *critical age* of puberty, it is almost inevitably spoken with interference from the native language, that is, with a distinct non-native accent.“ [Rodman 2002, S. 101]

Eine Verstellung derart, dass ein fremdsprachiger Akzent willentlich abgelegt werden kann, um somit die wahre Herkunft zu verbergen, ist laut Rodman (2002) maximal möglich, wenn der Sprecher die Fremdsprache bereits im Kindesalter erlernt hat. Nur so kann Interferenz vermieden und die Sprache akzentfrei gesprochen werden.

Hier schließt sich die Verstellungsart an, mit der sich diese Arbeit beschäftigt und die immer häufiger anzutreffen ist. Die *Verstellung durch Verwendung eines fremdsprachigen Akzents*.

Auch bei dieser Verstellungsart wird, ähnlich wie bei der Nachahmung eines Dialektes, durch den Sprecher versucht, die eigene Herkunft zu verbergen und gleichzeitig eine andere Herkunft vorzutäuschen. Doch anstelle eines anderen Dialektes derselben Sprache bedient sich der Sprecher hier eines fremdsprachigen Akzents, der die Hörer oder Ermittelnden glauben machen soll, dass der Sprecher kein (deutscher) Muttersprachler ist.

Künzel (1987) spricht hier von der Vortäuschung eines „sogenannten ‚Gastarbeiterdeutschs‘ mit ganz bestimmten Veränderungen im Bereich des Lexikons, der Syntax und des Wortschatzes, z. B. Ersetzen flektierter Verbformen durch Infinitive [oder] Benutzung von ‚du‘ statt ‚Sie‘ als Anredeform“ [Künzel 1987, S. 114].

### 2.1.4 Identifikation von Stimmverstellung durch Verwendung eines fremdsprachigen Akzents

Bevor auf die Identifikation eines als Nicht-Muttersprachler getarnten Sprechers eingegangen werden soll, stellt sich die Frage, wodurch ein Sprecher überhaupt als Nicht-Muttersprachler einer Sprache identifiziert werden kann.

Mayfield (2001) nimmt fünf linguistische Kriterien an, aufgrund derer ein Nicht-Muttersprachler erkannt werden kann:

1. Accent
2. Mode
3. Syntactic Soundness

---

<sup>5</sup>Interferenz meint die Übertragung phonetischer Charakteristika der eigenen Muttersprache auf eine (zu lernende) Fremdsprache. (Vgl. [Metzler 2000, S. 310].)

### 4. Lexical Choice

### 5. Fluency

Mayfield (2001) definiert „*accent*“ als „pronunciation that is associated with a country or region in which English [or any other human language] is not the primary language spoken“ [Mayfield 2001, S. 3]. Unter „*mode*“ versteht Mayfield (2001) die Planung, die stattfindet, bevor eine Äußerung formuliert wird und die bei Muttersprachlern und Nicht-Muttersprachlern verschieden abläuft und insbesondere bei Nicht-Muttersprachlern in direktem Zusammenhang mit der Beherrschung der Sprache steht. Die unvollständige Beherrschung der Syntax ist nach Mayfield (2001) ein weiterer Punkt, durch den ein Nicht-Muttersprachler leicht als ein solcher identifiziert werden kann. Außerdem spielt auch die Wahl der Lexik eine Rolle, selbst wenn ein Satz semantisch und syntaktisch korrekt gebildet wurde, kann er unter Umständen (aufgrund ungewöhnlicher Formulierungen und ungebräuchlicher Lexik) als von einem Nicht-Muttersprachler stammend identifiziert werden. Mit „*Fluency*“ meint Mayfield (2001) die Variable, die für das Sprechtempo und die Gleichmäßigkeit der Sprache verantwortlich ist und die mit dem Grad der Beherrschung einer Sprache korreliert. (Vgl. dazu [Mayfield 2001, S. 3–5].)

Künzel (1987) geht davon aus, dass die Aussprache sämtlicher Laute bei der Verstellung als Nicht-Muttersprachler meist unverändert bleibt, und sich die Verstellung nur auf den grammatischen oder lexikalischen Bereich beschränkt (hier liegt also die umgekehrte Form zu der in Punkt 2.1.3 erwähnten Verstellung durch Vortäuschung eines anderen Dialekts derselben Sprache vor). Dies ermöglicht meist eine zweifelsfreie Identifikation der aufgenommenen Sprache als Verstellung oder Vortäuschung des fremdsprachigen Akzents. Darüberhinaus können laut Künzel (1987) sogar Rückschlüsse gezogen werden, ob die Fremdsprache, deren Akzent imitiert werden soll, erlernt wurde (ob im deutschen Schulunterricht oder durch einen Auslandsaufenthalt) und auch wie gut diese Fremdsprache beherrscht wird. Das geht über die Identifizierung des Sprachmaterials als Verstellungsversuch hinaus und liefert den Ermittlern noch zusätzliche Informationen über den Sprecher. (Vgl. [Künzel 1987, S. 114 f.].)

Dern (2003) bezieht sich in ihrem Aufsatz zwar auf geschriebene Sprache, ihre Auseinandersetzung damit, wie ein fehlerhafter Text als Verstellung als Nicht-Muttersprachler identifiziert werden kann, ist jedoch sicherlich auch auf gesprochene Sprache übertragbar:

„Eine Orientierung bezüglich der Frage nach der Authentizität von Fehlern, d. h. dem möglichen Vorliegen einer Verstellung, bieten bisher lediglich der feststellbare Grad der Systematik gegebener Abweichungen sowie das Verhältnis von Abweichungen und korrekter Sprachverwendung. Ist keinerlei Systematik im Auftreten von Fehlern erkennbar [...] oder stehen sich korrekte und inkorrekte Instanzen in einer Kategorie [(Phonetik, Morphologie etc.)] in auffälliger Weise gegenüber, so ist eine Verstellung zu vermuten.“ [Dern 2003, S. 47]

Außerdem weist Dern (2003) daraufhin, dass eine Verstellung von sprachlich ungeschulten Sprechern kaum über einen längeren Zeitraum konsistent aufrechtzuerhalten ist. Im Verlaufe des Textes nimmt die Verstellung zugunsten des muttersprachlichen Deutschs ab.

Diese Ansicht teilt auch Künzel (2000), der erklärt, dass der Grad einer Verstellung mit dem Wiederholen der Anrufe beispielsweise immer weiter abnimmt bis schließlich sogar keine Stimmverstellung mehr vorliegen kann:

„A fact which may facilitate the forensic expert's task considerably is that irrespective of the kind of disguise employed in a given case, there is often a tendency for a criminal to reduce the *degree* of his disguise as a function of the number of calls he makes. In some cases the disguise may disappear altogether.” [Künzel 2000, S. 151]

Die Konsistenz, mit der Sprecher Verstellungen durchführen, wird im empirischen Teil dieser Arbeit noch zu überprüfen sein. Bleibt die Frage, woran neben der inkonsistenten Durchführung, ein aufgesetzter fremdsprachiger Akzent noch zu erkennen ist.

Storey (1996) berichtet, dass ihrer Erfahrung nach Stimmverstellungen als Nicht-Muttersprachler leicht aufgedeckt werden können, da die Sprecher selten über schauspielerische oder linguistische Kenntnisse verfügen und so bei den Verstellungsversuchen grobe Fehler begehen:

„[I]n my experience at least, people assuming non-native speaker voice disguises for criminal purposes are probably neither actors nor linguists and almost invariably make fairly obvious errors and misinterpretations and are easily detected.” [Storey 1996, S. 212]

Blum (1990) betont, dass Verstellungsbemühungen als Nicht-Muttersprachler relativ leicht zu erkennen sind, da:

„[...] von den Verfassern [zum Teil] ein gebrochenes Deutsch versucht [wird], das auf einen Ausländer hindeuten soll, wobei die praktische Umsetzung aber in der Regel Schwierigkeiten bereitet: es kommt zu Übertreibungen und widersprüchlichen Befundkonstellationen, die ihren Ursprung darin haben, dass die meisten Verfasser nur über diffuse Vorstellungen von 'Ausländerdeutsch' sowie über begrenzte Fremdsprachenkenntnisse verfügen. In vielen Fällen legt der Verfasser auch gar keinen Wert darauf, die Verstellung als solche zu verschleiern, da sie hauptsächlich dazu dienen soll, den eigenen Stil unkenntlich zu machen.” [Blum 1990, S. 292]

Markham (1999) kommt in seiner Studie über die Imitation und das Erkennen eines Dialektes zu einem ähnlichen Ergebnis. Er sagt, dass zwar manche Sprecher fähig

wären, einen anderen Dialekt teilweise so zu imitieren, dass sie von Hörern als Muttersprachler dieses Dialekts beurteilt würden, dass jedoch viele Sprecher nur ihren eigenen Dialekt durch einen fremden Dialekt tarnen könnten, ohne dass jedoch der fremde Dialekt als „echt“ angesehen würde:

„[T]here is a wide variation in the ability of even highly motivated and perhaps phonetically talented speakers convincingly and consistently to create natural-sounding accent readings for dialectal accents other than their own. Some subjects performed particularly well on certain accents, convincing listeners that they were native speakers, and successfully masking their own native dialect. Some other subjects were able to mask their native dialect, even though their imitations of other dialectal accents were not heard as natural by many listeners.” [Markham 1999, S. 298]

Was Markham (1999) hier auf die Nachahmung eines fremden Dialekts bezieht, lässt sich sicherlich auch auf die Nachahmung eines fremdsprachigen Akzents übertragen, wobei zu beachten ist, dass hier die Erschwernis hinzukommt, über Kenntnisse der grammatischen, lexikalischen und vor allem phonetischen Besonderheiten einer fremden Sprache zu verfügen. Schließlich müssen auch fremdklingende Laute, die in der eigenen Sprache nicht vorkommen, bedacht und ausgesprochen werden.

Zusammenfassend kann für diese Abschnitte der Stimmverstellungsarten und ihrer Wirksamkeit gesagt werden, dass sich die Ermittlungsarbeit bzw. Gutachtenerstellung in der forensischen Phonetik durch die Kombination verschiedener Stimmverstaltungstypen erschwert. Dies kommt jedoch laut Masthoff (1996) nur in einem beschränkten Maße vor, da sich der Sprecher gleichzeitig sowohl auf die Stimmverstellung als auch auf das Überbringen der Botschaft konzentrieren muss, was schwer konsistent durchzuhalten ist:

„[S]peakers alter only a few (and not more than three) selected phonetic parameters when disguising their voice. [...] An explanation for this seemingly inconsistent behaviour is that a speaker, when performing a voice disguise (during an anonymous call, for example), must simultaneously try to both obscure his identity and deliver a meaningful message. To do so, he must suppress speaker-dependent information while maintaining linguistic integrity [and] it maybe difficult to simultaneously control these two classes of behaviour.” [Masthoff 1996, S.166]

Laut Künzel (1987) „bleiben [jedoch] bei Veränderungen innerhalb eines der drei Merkmalsbereiche [(Stimme, Sprache, Sprechweise)] des sprachlichen Verhaltens Merkmale aus den anderen beiden völlig oder zumindest teilweise erhalten” [Künzel 1987, S. 120]. So ist es über die Analyse der anderen (von Verstellungen oder beispielsweise schlechter Telefonübertragung nicht betroffenen) Merkmalsbereiche meist möglich, ein Täterprofil zu erstellen.

## 2.2 Überblick über die Phonetik und Phonologie des Deutschen, Französischen und Türkischen

Ein Großteil dieser Arbeit ist empirisch angelegt. Um zu überprüfen wie gut oder konsistent eine Stimmverstellung unter Verwendung eines fremdsprachigen Akzents durchzuführen ist, wurden Sprachaufnahmen durchgeführt, bei denen Probanden ihre Stimme durch einen fremdsprachigen Akzent tarnten. Von den zwölf aufgenommenen Probanden tarnten acht Personen ihre Stimme durch einen französischen und vier durch einen türkischen Akzent. Für eine genauere Analyse dieses Sprachmaterials sind neben Kenntnissen über die deutsche natürlich auch Kenntnisse über die französische bzw. türkische Phonetik und Phonologie notwendig. Im Folgenden soll deshalb ein Überblick über die deutsche, französische und in begrenztem Umfang auch über die türkische Phonetik und Phonologie gegeben werden, dabei werden auch die häufigsten phonetischen Abweichungen französischer und türkischer Muttersprachler beim Sprechen des Deutschen Beachtung finden.

### 2.2.1 Phonetik und Phonologie des Deutschen

#### 2.2.1.1 Vokale des Deutschen

Hakkarainen (1995) beschreibt, dass die Vokale des Deutschen auf die Kardinalvokale des Internationalen Phonetischen Alphabets<sup>6</sup> bezogen werden können (vgl. [Hakkarainen 1995, S. 22]).

Es gibt 16 Kardinalvokale, die aufgrund ihrer Universalität in acht primäre und acht sekundäre Kardinalvokale eingeteilt werden. Zu den primären Kardinalvokalen gehören [i e ε a u o ɔ ɑ] und zu den sekundären [y ø œ æ ɯ ʏ ʌ ɒ]. Von diesen Kardinalvokalen treten im Deutschen [i e ε a y ø œ u o ɔ ɑ] auf. Außerdem kommen noch [ɪ ʏ] und [ʊ] hinzu (vgl. dazu [Hakkarainen 1995, S. 22 f.]).

Die deutschen Vokale können durch die folgenden Lauteigenschaften charakterisiert werden:

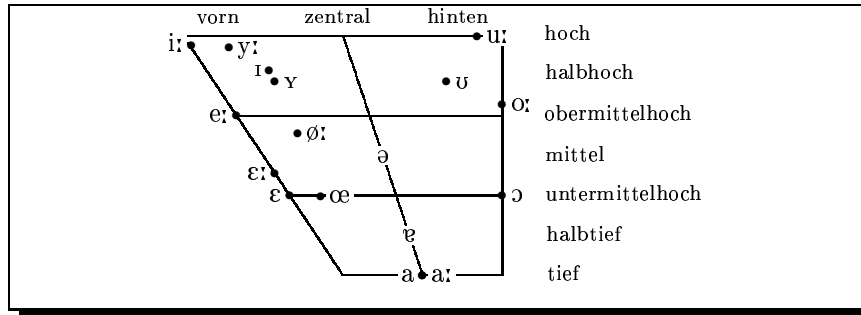
1. Hebungsrichtung des Zungenrückens (vorn – hinten)
2. Hebungsgrad des Zungenrückens (hoch – tief)
3. Lippenstellung oder Labialität (labial – illabial)
4. Öffnungsgrad des Kiefers und Gespanntheit der Zunge und Lippen (relativ geschlossen und gespannt/relativ offen und ungespannt)
5. Quantität (kurz/lang)

In Abbildung 1 sind die Vokale des Deutschen dargestellt.

---

<sup>6</sup>Das Internationale Phonetische Alphabet (IPA) ist die Weltlautschrift der „International Phonetic Association“, durch die die phonetische Transkription standardisiert werden sollte.

Abbildung 1: Vokale des Deutschen



Das Deutsche verfügt über 16 Vokalphoneme<sup>7</sup>. Bis auf das [ɛ:], das lang und ungespannt ist, sind die deutschen Vokale entweder lang und gespannt oder kurz und ungespannt. Eine Sonderstellung nehmen außerdem der Schwalaut [ə] und der Reduktionsvokal [ɐ] ein. Der Schwalaut kommt im Deutschen nur in unbetonten Silben vor (vgl. *bitte* [ˈbitə])<sup>8</sup>. Der Reduktionsvokal [ɐ] ist auf die Position nach einem Langvokal in der Silbenkoda bzw. als erster Laut eines Clusters in der Silbenkoda beschränkt, in allen anderen Positionen stehen die Phone [ʀ, ʁ, ʁ] oder [r, r, ʀ] als freie Varianten. Somit hat [ɐ] keinen Phonemstatus, da es als eine kombinatorische Variante des Phonems /r/ anzusehen ist (vgl. dazu u. a. [Dieling/Hirschfeld 2003, S. 11]).

Neben den labialen Vorderzungenvokalen [y:, ʏ, ø:, œ], die nur in relativ wenigen Sprachen vorkommen, bilden auch die Diphthonge eine besondere Gruppe im Vokalinventar des Deutschen. Es gibt drei Diphthonge im Deutschen: [aɛ, aɔ, ɔø]. Sie bilden eine einsilbige Einheit aus zwei Vokalen und sind fallend (vgl. [Dieling/Hirschfeld 2003, S. 12]). Der zweite Teil der Diphthonge ([ɛ], [ɔ], [ø]) wird den Phonemen /ɪ/, /ʊ/ und /ʏ/ zugeordnet<sup>9</sup>.

Typisch für die Vokale des Deutschen ist, dass sie im Wort- und Silbenanlaut durch einen festen Stimmeinsatz neu eingesetzt werden.

Es ergeben sich fürs Deutsche folgende Vokalphoneme:

	/i:/	/y:/		/u:/
	/ɪ/	/ʏ/		/ʊ/
	/e:/	/ø:/		/o:/
/ɛ:/	/ɛ/	/œ/	(/ə/)	/ɔ/
			/a:/	/a/
	(/aɪ/)	(/aʊ/)		(/ɔʏ/)

<sup>7</sup>Eine Diskussion zum Phoneminventar des Deutschen kann und soll hier nicht gegeben werden, es sei an dieser Stelle auf die entsprechende Literatur, z. B. [Willi 2001, S. 428 f.], [Ramers 1991, S. 115–129], verwiesen.

<sup>8</sup>[ə] wird z. B. bei Willi (2001) auch als Allophon von /e/ gewertet. Eine ausführliche Diskussion zum Phonemstatus des Schwa findet sich außerdem bei [Ramers 1991, S. 121–127].

<sup>9</sup>Ramers und Vater (1991) diskutieren die phonologische Wertung der Diphthonge ausführlich (vgl. [Ramers 1991, S. 128 ff.]).

## 2.2.1.2 Konsonanten des Deutschen

Die für die (deutschen) Konsonanten charakteristischen Lauteigenschaften sind:

1. Artikulationsmodus (z. B. Verschluss, Friktionsenge etc.)
2. Überwindungsmodus (z. B. Sprengung, Reibung etc.)
3. Artikulationsstelle
4. artikulierendes Organ
5. Stimmbeteiligung (stimmhaft/stimmlos)
6. Schallstärke (fortis/lenis)

Tabelle 1 stellt eine Übersicht der deutschen Konsonanten dar.

Tabelle 1: Konsonanten des Deutschen (modifiziert nach [Meinhold 2000, S. 7])

	bi- labial	labio- dental	alveo- lar - den- tal; koro- nal- prädor- sal	post- alveolar - prä- palatal; koro- nal - prä- dorsal	prä- palatal; medio- dorsal	post- palatal - velar; post- dor- sal	uvular; post- dorsal	la- ryngal; pha- ryngal
Plosive stl. sth.	p b		t d			k g		(ʔ)
Nasal- konso- nanten	m		n			ŋ		
Vibran- ten			apikal (r r)				(ʀ)	
Frika- tive stl. sth.		f v	s z	ʃ ʒ	ç (j)	x (ç) ʁ		h ɦ
Approxi- manten			(ɹ)		j			
Lateral- approxi- manten			l					

Die Schallbeteiligung fortis/lenis bzw. gespannt/ungespannt wurde in dieser Darstellung nicht berücksichtigt. Diese Eigenschaften korrelieren im Deutschen aber mit dem Merkmal der Stimmhaftigkeit, d. h. stimmlose Obstruenten (Explosive und Frikative)

werden immer fortis gesprochen, stimmhafte Obstruenten in der Regel lenis (Ausnahme stellt hier der Verlust der Stimmhaftigkeit bei [b d g z ʒ] nach einem stimmlosen Obstruenten dar = *progressive Stimmlosigkeitsassimilation*). Während im deutschen Anlaut sowohl Fortis- als auch Lenisobstruenten stehen können, stehen im Wort- und Silbenauslaut nur Fortisobstruenten (*Auslautverhärtung*).

Der Glottisschlag oder *glottal stop* ist in Tabelle 1 (wie auch bei Dieling/Hirschfeld (2003) und Hakkarainen (1995)) als pharyngaler Plosiv mit ins deutsche Konsonanteninventar aufgenommen. Dieling/Hirschfeld (2003) begründen diese Einordnung damit, dass der Glottisschlag als Vokaleinsatz im Deutschen bedeutungsdifferenzierend ist. Als Beispiele geben sie u. a. *viel Ehre – viel Leere, beim Essen – beim Messen* an (vgl. [Dieling/Hirschfeld 2003, S. 13]). Trotzdem wird [ʔ] nicht als selbstständiges Phonem gewertet, da es „grundsätzlich in jedem vokalischen Morphem- bzw. Wortanlaut steht und nicht allein unterscheidungsfähig ist“ [Hakkarainen 1995, S. 74 f.]. Tabelle 1 kann somit als phonetische Tabelle der deutschen Konsonanten gewertet werden. Aus diesem Grund sind auch die unterschiedlichen Realisierungen des Phonems /r/ angegeben.

Es ergeben sich folgende Konsonantenphoneme fürs Deutsche:

/p/	/t/		/k/
/b/	/d/		/g/
/f/	/s/	/ʃ/	/x/ /h/
/v/	/z/		
/m/	/n/		/ŋ/
	/l/	/j/	
			/r/

## 2.2.2 Phonetik und Phonologie des Französischen

### 2.2.2.1 Vokale des Französischen

Im Französischen gibt es wie im Deutschen 16 Vokalphoneme. Sie teilen sich in 12 Oralvokale und 4 Nasalvokale auf. (Vgl. dazu [Schmidt 2003, S. 6]; Hammarström (1998) gibt 17 Vokalphoneme an, davon 13 Oral- und 4 Nasalvokale.)

„Oralvokale (*voyelles orales*) [...] werden im Unterschied zu Nasalvokalen [...] ohne spürbare Nasalierung ausgesprochen, d. h., keine Lautschwingung, die den Vokalklang deutlich modifizieren würde, geht dabei durch die Nase.“ [Hammarström 1998, S. 15]

Bei den Nasalvokalen ([ɛ̃ œ̃ ɔ̃ ɑ̃]) bestimmt die Beteiligung des Nasenraumes durch Senkung des Velums den Klang des Vokals (vgl. dazu [Hammarström 1998, S. 42]). Unterscheidendes Kriterium für die Klassifizierung in Oral- und Nasalvokale ist also neben den hörbaren Unterschieden durch eine Nasalierung, die Stellung des Gaumensegels (vgl. [Röder 1996, S. 82]). Die Artikulation von Nasalvokalen stellt für



deutsche Sprecher eine besondere Schwierigkeit dar, da sie lernen müssen, „den Weg durch Mund und Nase für den Luftstrom gleichzeitig zu öffnen [und ihn auch] bis zum Ende des Luftstroms offen zu halten“. [Hammarström 1998, S. 42]

Für die französischen Vokale gelten folgende distinktive Merkmale (vgl. [Schmidt 2003, S. 6 f.]):

- dominierende Beteiligung eines Resonanzraums (oral – nasal)
- Qualität (geschlossen – offen)
- Grad der Zungenhebung (hoch – niedrig)
- Hebungsrichtung der Zunge (vorn – hinten)
- Lippentätigkeit (gerundet – nicht gerundet)

Klassifikationskriterien nach Röder (vgl. [Röder 1996, S. 82 f.]):

- Stellung des Gaumensegels (orale Vokale – nasale Vokale)
- Hebungsrichtung der Zunge (palatale Vokale – zentrale Vokale – velare Vokale)
- Öffnungsgrad (geschlossene Vokale – halbgeschlossene Vokale – halboffene Vokale – offene Vokale)
- Lippenstellung (gerundet – ungerundet)
- Kieferwinkel

Im Gegensatz zum Deutschen ist die Vokalquantität nicht distinktiv und spielt somit eine untergeordnete Rolle. Die Quantität der Vokale ist auch der Grund für die unterschiedliche Anzahl der Vokalphoneme in der Literatur. Je nachdem, ob /ɛ:/ und /ø:/ als Phoneme betrachtet werden oder nicht, schwankt die Phonemanzahl zwischen 16 und 18<sup>10</sup>.

Abbildung 2 stellt das französische Vokalsystem dar. Es ist selbstverständlich, dass dieses Schema das Vokalsystem nur unvollständig beschreibt, da die hier dargestellten Vokale „Idealvokale“ sind, die in der normalen Aussprache entsprechend der Koartikulation variieren.

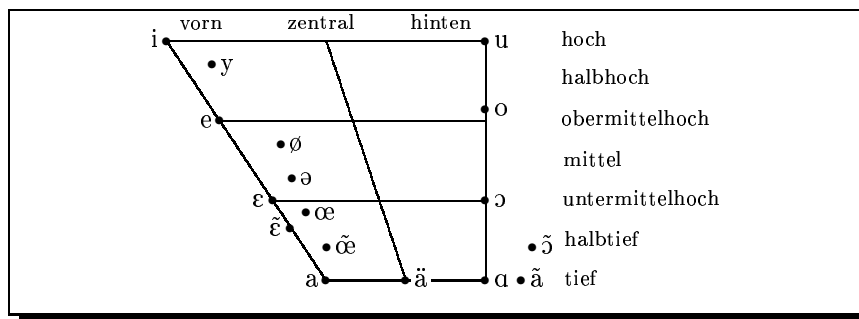
Beim Vergleich der Abbildungen der deutschen und französischen Vokalsysteme (Abbildungen 1 und 2) fallen folgende Unterschiede auf:

- im deutschen Vokalsystem existieren keine Nasalvokale,

---

<sup>10</sup>Röder (1996) gibt an, dass die Minimalpaare für /ɛ/ vs. /ɛ:/ (*mettre* vs. *maître*, *belle* vs. *bêlle*) als Kennzeichen einer sehr gepflegten Aussprache meist älterer Personen für die heutige Standardaussprache keine Bedeutung mehr haben und als kombinatorische Varianten der kurzen Vokale gewertet werden könnten (vgl. [Röder 1996, S. 86]).

Abbildung 2: Französisches Vokalsystem (modifiziert nach [Röder 1996, S. 84])



- Diphthonge wie im Deutschen gibt es im Französischen nicht<sup>11</sup>,
- es gibt im Französischen keine distinktiven Merkmalspaare „geschlossen und lang“ vs. „offen und kurz“.

Eine Zusammenfassung der Unterschiede zwischen dem deutschen und dem französischen Vokalsystem findet sich bei Schmidt (2003). Danach bestehen die Unterschiede vor allem in unterschiedlichen Merkmalskombinationen und verschiedenartiger Phönomdistribution:

Während im Deutschen beispielsweise die Merkmale „geschlossen und lang“ bzw. „offen und kurz“ distinktiv sind, trifft das auf das Französische nicht zu. Im Gegensatz dazu, gibt es im Deutschen keine Entsprechung zu der Unterscheidung zwischen Oral- und Nasalvokalen, wie sie im Französischen vorgenommen wird (/a - ä, ε - ɛ̃, œ - œ̃, ɔ - ɔ̃/). Der Grad der Zungenhebung (oder Öffnungsgrad) ist im Französischen ebenfalls von Bedeutung. /e - ε, e - ə, ø - œ, o - ɔ/ müssen wie im Deutschen von einander unterschieden werden, auch weil die Quantität der Vokale im Französischen nicht distinktiv ist. (Vgl. [Schmidt 2003, S. 7].)

Vokale im Silbenanlaut werden nicht wie im Deutschen mit einem festen, sondern mit einem weichen Stimmeinsatz gesprochen (vgl. dazu [Röder 1996, S. 81], [Schmidt 2003, S. 11]).

### 2.2.2.2 Konsonanten des Französischen

Für die Klassifizierung der Konsonanten können dieselben Lauteigenschaften dienen wie unter Punkt 2.2.1.2 *Konsonanten des Deutschen*. Hammarström (1998) nennt drei Faktoren, die berücksichtigt werden müssen, um die Konsonanten zu klassifizieren (vgl. [Hammarström 1998, S. 49 f.]):

<sup>11</sup>Es existieren jedoch Verbindungen zwischen Halbvokalen und Vokalen, z. B. <oi> [wa], <ier> [je], die aber in Abbildung 2 nicht dargestellt sind (vgl. [Schmidt 2003, S. 6]).

1. Artikulationsstelle
2. Artikulationsart
3. Sonorität

Danach ergibt sich folgende schematische Darstellung des französischen Konsonantensystems (vgl. Tabelle 2):

Tabelle 2: Konsonantensystem des Französischen (modifiziert nach [Hammarström 1998, S. 50])

1.	Bi-labiale		Labio-den-tale		Den-tale		Alveo-lare		Pala-tale		Ve-lare		La-ryngale	
	stl.	sth.	stl.	sth.	stl.	sth.	stl.	sth.	stl.	sth.	stl.	sth.	stl.	sth.
2. / 3.														
Plo-sive	p	b			t	d					k	g	(ʔ)	
Fri-kative		(ɥ) (w)	f	v	s	z	ʃ	ʒ	(ç)	(j)			(h)	
Lat-erale						l								
Vib-rante						(r)						ʀ		
Na-sale		m				n				ɲ		(ŋ)		

Das Französische hat 17 Konsonantenphoneme: /p, b, t, d, k, g, f, v, s, z, ʃ, ʒ, l, ʀ, m, n, ɲ/. /ŋ/ kommt nur in einigen englischen Lehnwörtern vor und wird deshalb gewöhnlich nicht als eigenständiges Phonem gewertet (vgl. [Schmidt 2003, S. 8], [Hammarström 1998, S. 51]).

In Tabelle 2 finden sich einige eingeklammerte Konsonanten. Grund dafür ist der umstrittene Phonemwert dieser Laute:

Schmidt (2003) zählt die drei sogenannten Halbkonsonanten ([ɥ], [j], [w]), die sowohl konsonantische als auch vokalische Eigenschaften haben, ebenfalls zum phonologischen System (vgl. [Schmidt 2003, S. 7]). Hammarström (1998) hingegen wertet sie als Varianten der Vokalphoneme /y/, /i/ und /u/ (vgl. [Hammarström 1998, S. 36, 38, 51]).

[ç], [ʔ] und [h] sind im Französischen keine Phoneme. In der Übersicht des Konsonantensystems von Schmidt (2003) sind sie deshalb auch nicht eingeordnet. Bei Hammarström (1998) tauchen sie im Schema dennoch auf, da „diese Laute gewisse 'Ausdruckswerte' [haben und das Wort, in dem einer dieser Laute vorkommt,] ein zusätzliches Segment [erhält]“ [Hammarström 1998, S. 51]. Das Zungenspitzen-[r] ist ebenfalls nicht als Phonem des Französischen zu rechnen, sondern nur als eine von einer Minderheit gesprochenen Variante des /ʀ/. Da diese Konsonanten ([ç], [ʔ], [h],

[r]) nicht zum französischen Phonemsystem gehören, wurden sie in Tabelle 2 eingeklammert.

Im Französischen wird deutlich zwischen stimmhaften und stimmlosen Konsonanten unterschieden. Bei den stimmhaften Plosiven /b, d, g/ ist im Französischen schon während der Verschlussphase ein Stimmtön zu hören. Stimmhafte Lenes kommen auch im Auslaut vor, d. h. es gibt nicht wie im Deutschen die Auslautverhärtung. Stimmlose Konsonanten (besonders die stimmlosen Explosive /p/, /t/ und /k/) werden im Französischen (gegenteilig zum Deutschen) nicht aspiriert ausgesprochen (vgl. dazu [Schmidt 2003, S. 7 f.], [Hammarström 1998, S. 52 ff.], [Röder 1996, S. 57]).

### 2.2.2.3 Phonetische Abweichungen im Deutschen bei französischen Muttersprachlern

In diesem Abschnitt sollen einige der (aufgrund der unterschiedlichen Phonetik und Phonologie) zu erwartenden phonetischen Abweichungen, die einem französischen Muttersprachler beim Sprechen des Deutschen unterlaufen, dargestellt werden. Dieser Abschnitt basiert auf Schmidts (2003) Ausführungen über häufige phonetische Abweichungen französischer DaF-Lerner (vgl. [Schmidt 2003, S. 11 f.]).

Auf der suprasegmentalen Ebene besteht bei französischen Muttersprachlern häufig eine Unsicherheit im Setzen des Hauptakzents, was darauf zurückzuführen ist, dass der Akzent im Französischen immer auf der letzten Silbe (des Sprechaktes oder Wortes) liegt. Resultat dieser Unsicherheit ist die Tendenz, unbetonte Vokale oder Diphthonge der letzten Silbe zu betonen, was im Deutschen unüblich ist.

Bei der Artikulation der Vokale liegt die Schwierigkeit darin, dass lange Vokale häufig zu kurz und (bei langen geschlossenen Vokalen) offen realisiert werden. Kurze ungespannte Vokale wie /ɪ, ə, ɐ/ hingegen werden zu gespannt artikuliert und /ə/ wird fälschlicherweise gerundet.

Da im Französischen die Kombination aus /a+n/ bzw. /o+n/ nicht vorkommt, wird ein französischer Muttersprachler die Vokale /a/ bzw. /o/ vor /n/ zu /ã/ bzw. /õ/ nasalieren.

Eine weitere mögliche Fehlerquelle Deutsch sprechender französischer Muttersprachler ist die Nichtbeachtung des harten Vokaleinsatzes im Deutschen, da im Französischen ein Vokaleinsatz nicht bzw. weich realisiert wird.

Bei den Konsonanten kann neben der „Nicht-Aspiration“ von /p, t, k/ auch die fehlende Auslautverhärtung von stimmhaften Lenes im Silbenauslaut als mögliche Abweichung vom Standarddeutschen auftreten.

Das vordere Allophon des Phonems /x/ (der Friaktiv [ç]) wird häufig als [ʃ] oder [k] realisiert (vgl. z. B. *ich* [ʔɪç] vs. [ɪʃ]). Das hintere Allophon von /x/ wird häufig ebenfalls als [k] ausgesprochen. /h/ wird von den meisten französischen Muttersprachlern nicht realisiert.

Ausspracheschwierigkeiten können auch die Konsonantenhäufungen im Deutschen bereiten (vgl. z.B. *Herbststurm* mit folgender Silbenstruktur: KVKKKKKKVKK), da im Französischen im Falle von Konsonantenhäufungen meist einige der Konsonanten ausgelassen werden.

Im Verlaufe der Analyse des aufgenommen Sprachmaterials wird sich zeigen, inwieweit sich die Sprecher, die zur Stimmverstellung einen französischen Muttersprachler nachahmen, dieser Schwierigkeiten des Deutschen als Fremdsprache bewusst sind und diese möglichen Fehlerquellen in ihre Textvarianten einbauen.

### 2.2.3 Phonetik und Phonologie des Türkischen

#### 2.2.3.1 Vokale des Türkischen

Das Türkische umfasst mit acht Vokalen (/a, e, ɯ, i, o, ø, u, y/) nur die Hälfte des Vokalinventars des Deutschen oder Französischen. Alle Vokale haben im Türkischen dieselbe Länge – Ausnahme stellen dabei nur Lehnwörter arabischer, persischer oder europäischer Herkunft dar. Vokalkombinationen oder Doppelvokale kommen in der Regel nicht vor, allerdings gibt es Diphthonge, die durch eine Kombination aus Vokalen und dem Gleitlaut [j] gebildet werden. Im Anlaut werden die türkischen Vokale mit einem leichten Glottalverschluss gebildet. (Vgl. [Rolffs 2003, S. 6 ff.] )

Die Vokalharmonie stellt eine markante Eigenschaft des Türkischen dar. Es handelt sich hierbei um einen Assimilationsprozess, der bewirkt, dass innerhalb der Suffixe eines Wortes (abhängig vom Stammvokal) entweder nur vordere oder nur hintere Vokale stehen können (= kleine Vokalharmonie) bzw. dass sich die hohen Vokale zusätzlich auch in dem Merkmal [ $\pm$  gerundet] dem vorangehenden Vokal anpassen. (Vgl. [Rolffs 2003, S. 2 f.] )

Tabelle 3 stellt eine Übersicht der türkischen Vokale dar.

Tabelle 3: Vokale des Türkischen (modifiziert nach [Rolffs 2003, S. 7])

	ungerundet		gerundet	
	vorn	hinten	vorn	hinten
geschlossen	[i]	[ɯ]	[y]	[u]
offen	[ɛ]	[a]	[ø]	[ɔ]

#### 2.2.3.2 Konsonanten des Türkischen

Mit 24 Konsonanten und einem Gleitlaut weist das Türkische ein umfangreiches Konsonantensystem auf, das in Tabelle 4 dargestellt ist. In der Regel kommen Konsonantenhäufungen und -kombinationen wie z.B. Affrikaten im Türkischen nicht vor. In medialer Position können zwar auch Doppelkonsonanten vorkommen, dann befindet sich aber zwischen ihnen eine Silbengrenze. Auch die Kombination <ng> bzw. <nk>

wird nicht wie im Deutschen als [ŋ] oder [ŋk], sondern getrennt als [ng] bzw. [nk] gesprochen. (Vgl. [Rolffs 2003, S. 8 ff.] )

Besonders auffällig scheint die Realisation des /r/. Rolffs (2003) beschreibt die Artikulation des /r/ im Türkischen wie folgt: „Das <r> hat im Türkischen nur eine Artikulationsstelle, es wird immer apikal-alveolar gebildet, d. h., es handelt sich [...] um ein [r] bzw. Zungenspitzen-R [...]“ [Rolffs 2003, S. 9] Özen (1985) grenzt die Artikulation des /r/ im Türkischen noch etwas weiter ein: „Das schwache Anlegen der Zunge, ihre 'laxe' Haltung und der schwache Expirationsschub bringen kein 'Rollen' zustande; es bleibt bei sog. 'flap'.“ [Özen 1985, S. 77] Nach IPA wird der einschlägige stimmhafte apikal-alveolare Vibrant, von dem Özen (1985) spricht, als [r] transkribiert.

Tabelle 4: Konsonanten des Türkischen (modifiziert nach [Rolffs 2003, S. 10])

	bi-labial	labio-dental	dental	alveolar	palatal	velar	uvular	pharyngal
Plosive sth. stl.	b p		d t		dʒ gʲ tʃ kʲ		g k	
Frikative sth. stl.		v f		z s	ʃ ʒ			h
Nasale	m		n					
Laterale			l ɫ					
Vibranten			r / ɾ				ʁ	
Halbvokal					j			

### 2.2.3.3 Phonetische Abweichungen im Deutschen bei türkischen Muttersprachlern

Rolffs (2003) hat die wichtigsten zu erwartenden phonetischen Abweichungen Deutsch sprechender türkischer Muttersprachler zusammengestellt (vgl. dazu im Folgenden [Rolffs 2003, S. 11–14]):

- Falsche Betonung.
- Verschiedene Realisierungen des Graphems <e> bereiten Probleme: Meist wird nur [ɛ] realisiert. Betroffen ist hier vor allem der Murmelvokal [ə].
- Die Vokalquantität wird nicht realisiert, d. h. alle Vokale werden gleich lang artikuliert.
- Den Graphemen <s>, <v>, <z>, <c>, <h>, <j> werden im Türkischen andere Lautwerte zugeordnet. Besondere Schwierigkeiten bereitet das deutsche <z>, das als [ts] realisiert werden muss. Die Affrikate [ts] existiert im türkischen Lautsystem jedoch nicht und wird deshalb häufig als [z] gesprochen.

- Problematisch erweisen sich auch die verschiedenen Realisierungsmöglichkeiten des Graphems <ch> als [k], [ç], [x] und [ʃ].
- Vor dem Dehnungs-H wird häufig glottalisiert und das <h> als [h], [ç] oder [x] gesprochen.
- Konsonantenkombinationen wie in *Herbststraße* bereiten Artikulationsschwierigkeiten.
- Bei [ŋ] wie in *Menge* oder *Engel* wird häufig eine Silbengrenze gezogen und statt [ŋ] [ng] realisiert.
- <b, d, g> werden in finaler Position stimmhaft, <s> wird auch in initialer Position stimmlos gelesen.
- /r/ wird generell als Zungen-R realisiert. Das betrifft auch <r> in der Silbenkoda nach Vokal, wo im Deutschen der Reduktionsvokal [ɐ] realisiert wird.
- Weniger Probleme bereiten hingegen die Diphthonge, die dieselben Lautwerte wie im Türkischen haben, und Doppelkonsonanz in medialer Position, die sowohl im Türkischen als auch im Deutschen doppelt ausgesprochen wird.

## 3 Methode

Im Zentrum dieser Arbeit steht die Frage, welche phonetischen und linguistischen Variationen Sprecher vornehmen, wenn sie ihre Stimme durch einen fremdsprachigen Akzent tarnen, wie weit es ihnen möglich ist von ihrem Deutsch abzuwandern und wie konsistent sie diese Variationen von ihrer alltäglichen Sprache aufrechterhalten können.

Um diese Fragen zu klären, wurde eine empirische Studie durchgeführt, deren Untersuchungsmethode in dem folgenden Abschnitt detailliert beschrieben werden soll. Dabei wird sowohl auf die Auswahl der Versuchspersonen, als auch auf die Vorgehensweise im Experiment selbst eingegangen werden.

Eine weiterer Schwerpunkt dieses Abschnitts stellt die Darstellung der Analyse des Sprachmaterials dar.

### 3.1 Probandengewinnung

Zur Gewinnung möglicher Probanden diente eine Vorstudie, deren Zielsetzung (neben der der Probandengewinnung) es war, herauszufinden, welche Akzente zur Stimmverstellung überhaupt in Betracht gezogen werden. Vergleiche dazu Tabelle 24 im Anhang A.

Es wurden 45 Personen, 24 weibliche und 21 männliche, befragt, welchen (fremdsprachigen) Akzent sie eventuell imitieren könnten. Die Personen hatten keinerlei Kenntnis der genauen Fragestellung dieser Untersuchung und es wurde bewusst darauf verzichtet, den Hinweis auf Stimmverstellung als Tarnung der Identität zum Beispiel aufgrund einer kriminellen Handlung zu geben. Dadurch sollten gesellschaftlich geprägte Vorurteile über die Wahrscheinlichkeit krimineller Energien in bestimmten ethnischen Gruppen ausgeschlossen werden.

Die 45 befragten Personen waren zur Zeit der Befragung zwischen 22 und 32 Jahre alt (durchschnittlich 25,9 Jahre) und vorwiegend Studenten der Friedrich-Schiller-Universität oder Fachhochschule Jena.

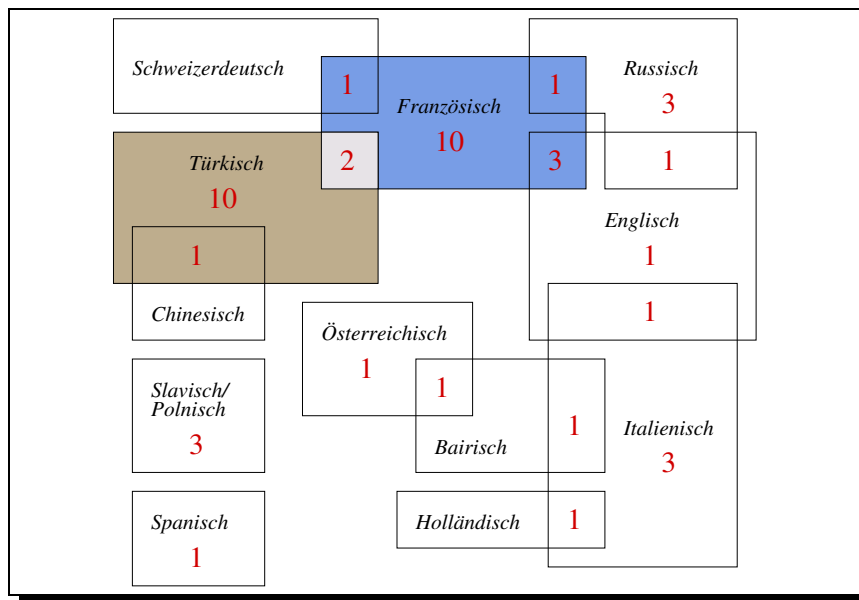
Neben dem zu imitierenden Akzent (möglich war, sich für einen, maximal aber zwei zu entscheiden) sollten die befragten Personen außerdem die Fremdsprachen, die sie erlernt haben, angeben, um eventuell mögliche Korrelationen zwischen den Fremdsprachenkenntnissen und dem gewählten (fremdsprachigen) Akzent zu ziehen.

Abbildung 3 zeigt die Verteilung der angegebenen Akzente. Da Mehrfachnennungen möglich waren, sind in dieser Grafik neben der Verteilung der Akzente auch die Überschneidungen mit anderen Akzenten dargestellt. 13 Personen entschieden sich beispielsweise für einen türkischen Akzent. Davon nannten zwei Personen als zweiten Akzent Französisch und eine Person entschied sich für Chinesisch als zweiten Akzent.

Bereits in der Vorstudie wurde die Bereitschaft der Befragten erfasst, an einem Experiment teilzunehmen, bei dem der gewählte Akzent aufgenommen wird. Von 45



Abbildung 3: Verteilung der gewählten Akzente



Personen erklärten sich 30 Personen generell dazu bereit, an einem Experiment teilzunehmen. 15 Personen (8 Frauen, 7 Männer) erklärten sich von vornherein nicht bereit, teilzunehmen. Als Begründung wurden meist terminliche Gründe angegeben. Außerdem trauten sich einige der Befragten nicht zu, den gewählten Akzent nachzuahmen bzw. wollten sich dabei nicht aufnehmen lassen.

Aus den übrigen 30 Personen wurden die ausgewählt, die die größten Gruppen für einen Akzent bildeten. Insgesamt gaben 17 von 45 befragten Personen (12 weibliche, 5 männliche) an, einen französischen Akzent imitieren zu wollen. Davon erklärten sich zwölf Personen (8 weibliche, 5 männliche) auch generell zu einem Experiment bereit. Damit war Französisch der Akzent, den die Befragten auf die Frage, welchen (fremdsprachigen) Akzent sie eventuell imitieren könnten, am häufigsten angaben.

Für einen türkischen Akzent entschieden sich 13 von 45 befragten Personen (4 weibliche, 9 männliche). Er stellt somit die zweitstärkste Gruppe dar. Es erklärten sich von diesen nur sieben Personen generell dazu bereit, an einem Experiment teilzunehmen.

Unter den 13 Personen, die sich für den türkischen Akzent entschieden, sind zwei Personen, die auch Französisch angegeben haben. Eine der beiden Personen erklärte sich nicht zu dem Experiment bereit. Die andere entschied sich später im Experiment für den französischen Akzent.

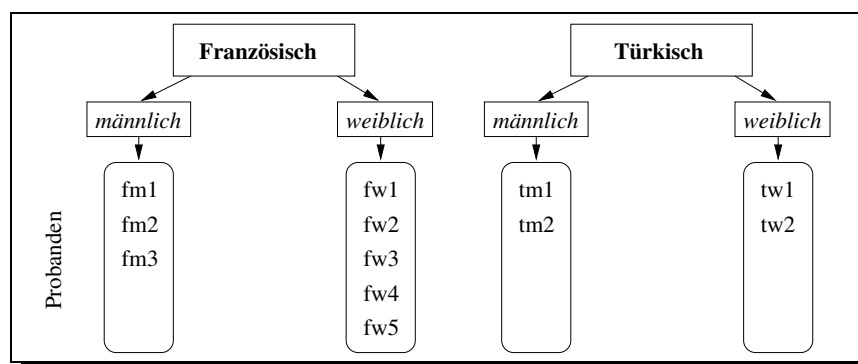
Aus der Gruppe der zwölf Personen, die einen französischen Akzent im Experiment nachahmen wollten, nahmen tatsächlich acht Personen (5 weibliche, 3 männliche) am Experiment teil. Von den sieben Personen, die zum Experiment mit einem türkischem Akzent bereit waren, nahmen letztendlich nur vier Personen (2 weibliche, 2 männliche) tatsächlich an dem Experiment teil. Wie oben bereits beschrieben, entschied sich eine

der sieben Personen für den französischen Akzent.

Insgesamt standen also für das Experiment zwölf Personen zur Verfügung. Vier von ihnen (*fw1*, *fw2*, *fw4*, *fw5*) waren Studierende des Fachs Sprechwissenschaft und Phonetik im Hauptstudium, hatten also sowohl eine Sprechausbildung als auch vertiefte phonetische Vorkenntnisse, jedoch keinerlei Erfahrung im Bereich der forensischen Phonetik. Es ist allerdings eine hohe Sprachsensibilität und sprachliche Variationskompetenz anzunehmen<sup>12</sup>.

Die Probanden werden im Folgenden durch eine Buchstaben-Zahlen-Kombination bezeichnet. Dabei steht der erste Buchstabe für den gewählten Akzent (*f*-französisch, *t*-türkisch), der zweite für das Geschlecht des Probanden (*m*-männlich, *w*-weiblich) und die Zahl für die Sprechernummer (siehe Abbildung 4). *fw1* bedeutet also erster weiblicher Sprecher mit französischem Akzent und *tm2* bedeutet zweiter männlicher Sprecher mit türkischem Akzent.

Abbildung 4: Probandenbezeichnung



### 3.2 Vorbereitungen auf das Experiment

Im Vorfeld der Aufnahmen (ca. eine Woche vorher) bekamen die Probanden einen deutschen Text (siehe dazu im Anhang Punkt B.1) vorgegeben, den sie in der Aussprache entsprechend ihres gewählten Akzents (französisch oder türkisch) verändern sollten. Den Probanden wurde freigestellt, ob und wieviel sie den Text vor der Aufnahme üben. Außerdem bekamen sie noch die Aufgabenstellung, einen eigenen Text zu verfassen (siehe dazu Punkt B.2 im Anhang). Dazu wurden Stichwörter aus dem ersten Text vorgegeben, die in dem eigenen Text enthalten sein sollten, um später Vergleichspaare für die Analyse zur Verfügung zu haben. Der eigenständig verfasste Text sollte nicht nur in der Aussprache, sondern möglichst auch in der Grammatik und/oder Lexik verändert sein. Dabei kam es nicht auf den Inhalt an, sondern darauf, dass die Probanden ihre Vorstellung davon, wie ein Nicht-Muttersprachler französischer oder türkischer Herkunft einen solchen Text formulieren würde, umsetzen.

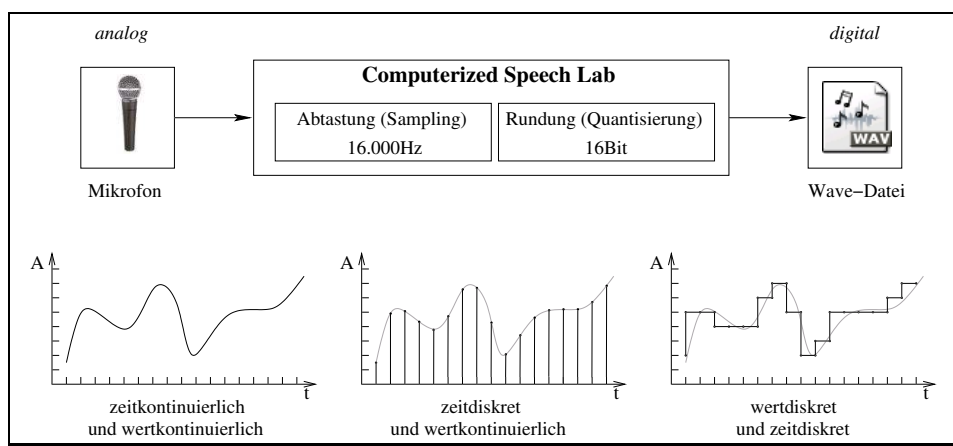
<sup>12</sup>Ebenso bei Sprecher *fm2* als Studierender des Klassischen Gesangs mit besonderer Sprechausbildung.

Um einen eventuell vorhandenen Zusammenhang zwischen dem Bekanntheitsgrad des gewählten Akzents (französisch/türkisch) und der Qualität der Stimmverstellung durch eine Imitation dieses Akzents bzw. einen Zusammenhang zwischen der allgemeinen Fremdsprachenkompetenz der Probanden und ihrer Fähigkeit, ihre Stimme durch einen fremdsprachigen Akzent zu verstellen, zu ermitteln, wurde ein Fragebogen entworfen. In diesem Fragebogen (siehe Anhang C) wurde u. a. die durch die Probanden selbsteingeschätzte Fremdsprachenkompetenz und die Bekanntheit bzw. Vertrautheit des gewählten Akzents erfragt. Diese Befragung der Sprecher fand vor Beginn der Sprachaufnahme statt.

### 3.3 Sprachaufnahme

Die Aufnahme der Texte erfolgte in einem schallgedämpften Raum über ein Sprachmikrofon (SHURE SM48 Dynamic LOZ 55–14.000 Hz) und wurde mit dem Programm CSL (*Computerized Speech Lab*) mit einer Abtastfrequenz<sup>13</sup> von 16.000 Hz und 16 Bit Amplitudenauflösung<sup>14</sup> unkomprimiert in eine Wave-Datei digitalisiert (siehe Abbildung 5). Der Abstand zum Mikrofon betrug ungefähr 40 cm. Diese Aufnahmebedingungen entsprechen selbstverständlich nicht denen in der Realität, aber sie wurden so gewählt, um mögliche Störgeräusche zu vermeiden und die Qualität des Sprachsignals zu sichern, damit die Analysearbeit später nicht unnötig erschwert wird.

Abbildung 5: Digitalisierung eines Sprachsignals



<sup>13</sup>„Die Analog-Digital-Umwandlung beginnt mit der *Abtastung (Sampling)*. [...] Damit der Verlauf der abgetasteten Ursprungssignale fehlerfrei rekonstruiert werden kann, ist eine Mindestabtasthäufigkeit [= *Abtastfrequenz* oder *Samplingrate*] [...] erforderlich.“ [Meinel/Sack 2004, S. 124] Die Mindestabtastfrequenz sollte doppelt so hoch sein wie die höchste Frequenz im abzutastenden Signal, da es sonst zu Verfälschungen kommen kann (vgl. dazu [Meinel/Sack 2004, S. 125]).

<sup>14</sup>Die Amplitude eines analogen Signals wird bei der Digitalisierung mit 16 Bit auf  $2^{16}$  Punkte gerastert.

Die Texte wurden in folgender Reihenfolge aufgenommen:

1. Vorgegebener Text verstellt gesprochen
2. Eigenständig verfasster Text
3. Vorgegebener Text ohne fremdsprachigen Akzent (unverstellt)

Die Sprachaufnahmen wurden bei jeder Person zweimal durchgeführt, um eventuelle Veränderungen über die Zeit hinweg zu beobachten. Die Probanden wurden gebeten, so natürlich wie möglich zu sprechen. Dies war aber nur eingeschränkt möglich, da die Texte von den Probanden vorgelesen wurden und sie dadurch selbstverständlich von der Spontansprache abwichen.

#### 3.3.1 Erste Sprachaufnahme

Der *vorgegebene Text* (Anhang B.1) wurde zuerst aufgenommen und sollte nur in der Aussprache verändert werden. Das heißt, die Personen *fw1*, *fw2*, *fw3*, *fw4*, *fw5*, *fm1*, *fm2* und *fm3* sollten den Text mit einem französischen Akzent und die Personen *tw1*, *tw2*, *tm1* und *tm2* mit einem türkischen Akzent sprechen.

Anschließend wurde der von den Probanden (entsprechend der Aufgabenstellung – vgl. dazu Anhang B.2) *eigenständig verfasste Text* aufgenommen. Hier hatten die Probanden sämtliche Möglichkeiten, ihren Text zu gestalten, z. B. durch Veränderungen in der Syntax, Morphologie, oder auch durch Einfügen französischer/türkischer Vokabeln. Die Transliterationen der selbst verfassten Texte sind im Anhang unter Punkt B.3 zu finden.

Zuletzt wurden die Probanden dazu aufgefordert, den *vorgebenen Text* (Anhang B.1) noch einmal, jedoch *ohne fremdsprachigen Akzent*, sondern in ihrem alltäglichen Deutsch vorzulesen.

#### 3.3.2 Zweite Sprachaufnahme

Die zweite Sprachaufnahme erfolgte zwei Tage bis acht Wochen nach der ersten (für die zeitlichen Abstände der einzelnen Personen siehe im Anhang Punkt D). Diese große Spanne ließ sich leider nicht vermeiden, da einige der Versuchspersonen durch Auslandsaufenthalt, Praktika etc. verhindert waren. Möglicherweise ist dadurch aber ein interessanter Nebeneffekt entstanden. Es ist zu vermuten, dass die Probanden, die bereits einige Tage nach ihrer ersten Aufnahme zum zweiten Mal aufgenommen wurden, weniger von ihrer ersten Version abwichen, also mehr Konsistenz in der Stimmverstellung zeigten, als diejenigen, die erst acht Wochen nach der ersten Aufnahme zur zweiten Aufnahme antraten. Dies wird allerdings noch zu überprüfen sein.

Die vorzulesenden Texte wurden nach der ersten Aufnahme einbehalten, sodass es den Probanden nicht möglich war, die Texte zu Hause noch einmal zu üben und sie bei der zweiten Aufnahme relativ unvorbereitet waren.

Die räumlichen und technischen Voraussetzungen waren die gleichen wie bei der ersten Aufnahme. Auch die Reihenfolge der aufzunehmenden Texte wurde beibehalten.

Im Anhang unter Punkt E befindet sich eine CD-Rom mit den Sprachaufnahmen der Probanden.

### 3.4 Analyse

In diesem Abschnitt sollen die Analysemethoden dargestellt werden, die zur Überprüfung des aufgenommenen Sprachmaterials dienen.

Die Analysearbeit bestand aus drei großen Teilen:

- der auditiv-phonetischen Analyse
- der instrumentalphonetischen Analyse
- der linguistischen Analyse

Ziel der Analysearbeit war herauszufinden, welche Techniken die Sprecher anwandten, um ihre Stimme durch einen fremdsprachigen Akzent zu tarnen und wie fähig sie sind, diese Techniken konsistent durchzuführen.

#### 3.4.1 Auditiv-phonetische Analyse

Ein wichtiger Teil der auditiv-phonetischen (oder ohrenphonetischen) Analyse bestand darin, die gesprochenen Texte durchzuhören und auf Auffälligkeiten hin zu überprüfen. Bei diesen Auffälligkeiten handelte es sich vorwiegend um artikulatorische Merkmale, die bei der Stimmtarnung durch einen fremdsprachigen Akzent auftraten. Dazu wurden sowohl die Sprecher untereinander verglichen als auch die Texte innerhalb eines Sprechers. Zu solchen Auffälligkeiten gehören beispielsweise bei der Gruppe der Sprecher, die ihre Stimme durch einen französischen Akzent tarnten, der Versuch

- Vokale im Silbenanlaut durch einen weichen Stimmeinsatz einzuleiten,
- das /h/ wegzulassen,
- keine Auslautverhärtung zu realisieren,
- das vordere Allophon des Phonems /x/ durch /ʃ/ zu ersetzen,
- stimmlose Verschlusslaute nicht oder nur gering zu aspirieren.

Ein weiterer Analyseschwerpunkt ergab sich im Bereich der Stimmgebung der Probanden. Bereits bei der Sprachaufnahme fiel auf, dass einige Probanden ihre Grundfrequenz und/oder den Tonhöhenverlauf zu ändern schienen. Das Sprachmaterial wurde auf diesen Gesichtspunkt hin analysiert. Die auditive Analyse bestand hier aus folgenden Punkten:

- auditive Beurteilung der Grundfrequenzänderung bei Stimmtarnung durch einen französischen/türkischen Akzent im Vergleich zum akzentfrei (unverstellt) gelesenen Text
- auditive Beurteilung der Variabilität des Tonhöhenverlaufs bei Stimmtarnung durch einen französischen/türkischen Akzent im Vergleich zum akzentfrei (unverstellt) gelesenen Text

#### 3.4.2 Instrumentalphonetische Analyse

Die instrumentalphonetische oder akustische Analyse wurde vorwiegend mit *Praat* durchgeführt. *Praat* ist eine Software zur Sprachanalyse und -synthese, die von Paul Boersma und David Weenink am „*Institute for Phonetic Sciences*“ an der Universität von Amsterdam geschrieben wurde (vgl. <http://www.praat.org>).

Ein Schwerpunkt der instrumentalphonetischen Analyse bestand darin, die auditiven Beurteilungen bzgl. der Grundfrequenz- und Tonhöhenverlaufsänderungen bei der Stimmtarnung zu überprüfen. Dazu wurden der Median, der erste und neunte Dezil, sowie die interdezilen Abstände für jeden einzelnen Sprecher in zwei von ihm gesprochenen Texten (verstellt und unverstellt) bestimmt (mehr dazu unter Punkt 4.1.1).

Außerdem wurden auch die Ergebnisse der auditiv-phonetischen Analyse zu den artikulatorischen Variationen bei der Stimmverstellung (zum Beispiel Aspirationsdauer oder weicher Stimmeinsatz) durch die akustische Analyse überprüft.

Die Ergebnisse der akustischen Analyse wurden mit denen der auditiven Analyse abgeglichen und außerdem graphisch dargestellt.

#### 3.4.3 Linguistische Analyse

Die linguistische Analyse bestand zum einen aus der Transliteration der von den Probanden selbst verfassten Texte (erste Aufnahme<sup>15</sup>) und zum anderen aus der Auswertung derselben.

Bei der Transliteration der selbst verfassten Texte (siehe im Anhang Punkt B.3) wurden die gesprochenen Sätze in eine orthographische Darstellung gebracht und die Wörter, die erheblich von der Standardaussprache des Deutschen abwichen, zusätzlich phonetisch transkribiert. Es gibt in der Ergänzung durch eine phonetische Transkription eine Inkonsistenz, die sich jedoch aufgrund der relativ großen Unterschiede der gesprochenen Texte nicht vermeiden ließ. Allgemein lässt sich aber zusammenfassen, dass die Wörter, die im Vergleich zu den anderen Wörtern sowohl innerhalb des Textes

---

<sup>15</sup>Da die Sprecher ihre selbst verfassten Texte bei beiden Aufnahmen abgelesen haben, konnte zunächst davon ausgegangen werden, dass es bei einer zweiten Aufnahme zu keinen Abweichungen von der ersten Aufnahme im außerphonetischen Bereich kommt. Dennoch wurden bei einigen Sprechern in der zweiten Aufnahme Abweichungen von der ersten festgestellt. Diese wurden bei der Analyse des Sprachmaterials nicht berücksichtigt.

eines Sprechers als auch innerhalb der Texte aller Sprecher von der standardsprachlichen Variante deutlich abwichen, phonetisch transkribiert oder die Aussprache dieser Wörter orthographisch dargestellt wurden.

Folgende Beispiele sollen das Vorgehen etwas verdeutlichen:

- Abweichungen wie *Umschlage* statt *Umschläge* oder *Ühr* statt *Uhr* konnten problemlos orthographisch dargestellt werden, deswegen wurde in solchen Fällen auch diese Darstellungsart gewählt.
- Abweichungen wie der Verlust von /h/ im Anlaut wurde mit Rücksicht auf die Lesbarkeit in korrekter Form orthographisch dargestellt und eine phonetische Transkription hinzugefügt, z. B. *Hören* ([ʔœʁɛn]) oder *Hallo!* ([ʔalɔ])
- Analog wurde bei folgenden Beispielen verfahren: *kommen* ([ɡɔmən]), *Moment* ([mɔmɔ̃]), *Million* ([miljɔ̃])

Bei der Auswertung der transliterierten Texte stand der Vergleich zwischen dem verstellten Text und einer angenommenen unverstellten Variante desselben im Vordergrund.

Beispiel:

1. Ich erkläre Ihnen, wie Sie *bringen* mir das Geld.
2. Ich erkläre Ihnen, wie Sie mir das Geld *bringen*.

Der erste Satz ist der im selbst verfassten Text der Sprecherin *fw1* vorkommende Satz – also mit Stimmverstellung gesprochen. Die angenommene unverstellte Variante desselben Satzes wäre Satz 2.

Die Überlegung war, Abweichungen im verstellten Text von der angenommenen unverstellten Variante herauszuarbeiten. Bei oben stehendem Beispiel liegt die Abweichung von der korrekten deutschen Form in der Stellung des Verbs. Entsprechend wurde bei Abweichungen bzgl. des Genus oder Kasus verfahren.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Ergebnisse der auditiv-phonetischen und instrumentalphonetischen Analyse

#### 4.1.1 Veränderung der Grundfrequenz und des Tonhöhenverlaufs

Bei der auditiven Analyse des Sprachmaterials fiel auf, dass einige Probanden während der Stimmverstellung von ihrer natürlichen Stimmlage abwichen. Um eine eventuelle Systematik in der Veränderung der Grundfrequenz bei der Stimmverstellung durch einen fremdsprachigen Akzent festzustellen (z. B. dass alle Sprecher, die sich durch einen französischen Akzent tarnten, ihre F0 erhöhen), wurde die jeweils erste Aufnahme des vorgegebenen Textes (siehe im Anhang Punkt B.1) aller Sprecher auditiv auf diesen Gesichtspunkt hin untersucht. D. h., dass die erste Aufnahme des vorgegebenen Textes, der mit französischem bzw. türkischem Akzent gesprochen wurde, mit der ersten Aufnahme desselben Textes, aber akzentfrei (unverstellt) gesprochen, verglichen wurde.

Von den acht Personen, die ihre Stimme durch einen französischen Akzent tarnten, schienen vier Personen (2 männliche, 2 weibliche) ihre Tonlage bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent zu erhöhen, zwei zu verringern (1 männliche, 1 weibliche) und bei zwei Personen (beide weiblich) konnte kein wesentlicher Unterschied festgestellt werden. Tabelle 5 stellt diese auditiv wahrgenommenen Unterschiede bzgl. der Grundfrequenzänderung während der Stimmverstellung für die einzelnen Personen dar.

Tabelle 5: Auditive Beurteilung der Grundfrequenzänderung bei Stimmverstellung mit einem französischen Akzent im Vergleich zur unverstellten Variante

Sprecher	höhere F0	keine Veränderung	tiefere F0
fw1		x	
fw2			x
fw3		x	
fw4	x		
fw5	x		
fm1	x		
fm2			x
fm3	x		

Die Ergebnisse der instrumental-phonetischen Analyse bestätigten diesen Eindruck weit gehend. Tabelle 6 stellt die gemessenen Grundfrequenzänderungen der einzelnen Probanden dar, wobei hier nur verzeichnet ist, ob und in welchem Maße die Grundfrequenz erhöht oder verringert wurde.

Bei fast allen Sprechern bestätigten sich die auditiven Beurteilungen der Grundfrequenzänderungen. Eine Ausnahme stellte lediglich der Sprecher *fm2* dar. Bei den



Sprecherinnen *fw1* und *fw3* konnten in der auditiven Analyse keine Grundfrequenzänderungen festgemacht werden. Diese Ergebnisse finden sich in der Einordnung in Tabelle 6 unter der Spalte „*minimal tiefere F0*“ bestätigt.

Tabelle 6: Instrumentell bestimmte Grundfrequenzänderungen bei Stimmverstellung mit einem französischen Akzent im Vergleich zur unverstellten Variante

Sprecher	höhere F0	minimal höhere F0	minimal tiefere F0	tiefere F0
fw1			x	
fw2				x
fw3			x	
fw4		x		
fw5	x			
fm1	x			
fm2		x		
fm3	x			

Von den vier Probanden, die ihre Stimme durch einen türkischen Akzent tarnten, schienen zwei Personen (beide weiblich) ihre Stimmlage zu vertiefen und die anderen beiden Personen (beide männlich) ihre Stimmen zu erhöhen (siehe Tabelle 7). Die instrumentell bestimmten F0-Werte, deren Ausprägung im Sinne von Grundfrequenz-erhöhung oder -verringerung in Tabelle 8 dargestellt ist, zeigten jedoch, dass drei Personen ihre Grundfrequenz anhoben und nur eine Person (*tw2*) ihre Stimmlage minimal verringerte.

Tabelle 7: Auditive Beurteilung der Grundfrequenzänderung bei Stimmverstellung mit einem türkischen Akzent im Vergleich zur unverstellten Variante

Sprecher	höhere F0	tiefere F0
tw1		x
tw2		x
tm1	x	
tm2	x	

Tabelle 8: Instrumentell bestimmte Grundfrequenzänderungen bei Stimmverstellung mit einem türkischen Akzent im Vergleich zur unverstellten Variante

Sprecher	höhere F0	minimal höhere F0	minimal tiefere F0	tiefere F0
tw1	x			
tw2			x	
tm1	x			
tm2	x			

Die Abweichungen zwischen den auditiv geschätzten und den gemessenen Grundfrequenzänderungen könnten auf einen veränderten Tonhöhenumfang zurückzuführen

sein. So wurde bereits während der Sprachaufnahmen und auch später bei der auditiven Analyse bei einigen Sprechern, vor allem aus der Gruppe, die ihre Stimme durch einen französischen Akzent tarnte, beobachtet, dass sie eine erhöhte Variabilität bzgl. des Tonhöhenverlaufs nutzten, um den Akzent zu imitieren (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Auditive Beurteilung der Variabilität des Tonhöhenverlaufs bei Stimmverstellung durch einen französischen Akzent

Sprecher	mehr Variation	keine Veränderung	weniger Variation
fw1	x		
fw2	x		
fw3		x	
fw4		x	
fw5	x		
fm1	x		
fm2		x	
fm3	x		

Bei fünf von acht Sprechern, die ihre Stimmen durch einen französischen Akzent tarnen, wurde bei der auditiven Analyse eine erhöhte Variation des Tonhöhenverlaufs beobachtet. Der Text wurde von diesen Sprechern insgesamt melodischer gestaltet, auch wenn zum Beispiel bei der Sprecherin *fw2* eine Wiederholung desselben Tonmusters erfolgte. Die verbleibenden drei Sprecher variierten im Tonhöhenverlauf beim Sprechen des französischen Akzents nicht mehr als beim akzentfrei gelesenen Text. Es wurde bei keinem Sprecher eine Reduzierung der Variabilität festgestellt.

Bei den Sprechern, die ihre Stimme durch einen türkischen Akzent tarnen, schien die Variabilität des Tonhöhenverlaufs hingegen abgenommen zu haben (vgl. Tabelle 10). Die weiblichen Sprecher schienen bei der Stimmverstellung den Text monotoner, weniger melodisch, gestaltet zu haben und bei Sprecher *tm2* wurde keine Veränderung im Vergleich zum deutsch gelesenen Text beobachtet. Nur Sprecher *tm1* schien bei der Stimmverstellung durch einen türkischen Akzent mehr zu variieren.

Tabelle 10: Auditive Beurteilung der Variabilität des Tonhöhenverlaufs bei Stimmverstellung durch einen türkischen Akzent

Sprecher	mehr Variation	keine Veränderung	weniger Variation
tw1			x
tw2			x
tm1	x		
tm2		x	

Es war insgesamt sehr schwer die Variabilität bzgl. des Tonhöhenumfangs auditiv zu bestimmen, sodass zu vermuten ist, dass es zwischen den Ergebnissen der auditiven Analyse und bei den errechneten Tonhöhenumfängen zu Differenzen kommt. Daher sollen diese auditiven Ergebnisse noch akustisch überprüft werden.

Die Grundfrequenz und der Tonhöhenumfang der Sprecher wurde bestimmt, indem der erste und neunte Dezil sowie der Median errechnet wurden. Der erste und neunte Dezil wurde deshalb gewählt, weil die interdezilen Abstände damit relativ groß waren und es somit möglich war, alle „Ausreißer“ auszuschließen (ohne diese vorher zu entfernen) und trotzdem möglichst viel des Tonhöhenumfangs zu erfassen. Denn innerhalb dieses ersten und neunten Dezils liegen nun ca. 80 % aller Tonhöhenwerte. Aus den interdezilen Abständen (Differenz aus dem 9. und 1. Dezil) können dann Aussagen über die Tonhöhenumfänge der Sprecher innerhalb ihrer Texte und über die Tonhöhenumfänge innerhalb einer Sprechergruppe getroffen werden.

Tabelle 11 zeigt die errechneten *Pitchwerte* (Tonhöhenwerte) der Sprecher, die ihre Stimme durch einen französischen Akzent tarnten. In Tabelle 12 sind die prozentualen Veränderungen der Grundfrequenz (bestimmt durch Medianwert) und der interdezilen Abstände (Differenz aus 9. und 1. Dezil) vom unverstellten akzentfrei gelesenen Text hin zum mit französischem Akzent gelesenen Text dargestellt.

Tabelle 11: Pitchwerte der Sprecher, die ihre Stimme durch einen französischen Akzent tarnten (in Hz): Stimmverstellung im Vergleich zum unverstellt gelesenen Text

Sprecher	Akzent	1. Dezil	Median	9. Dezil	Differenz aus 9. und 1. Dezil
fw1	französisch	173,6	222,0	261,7	88,1
fw1	unverstellt	182,0	223,8	264,5	82,5
fw2	französisch	169,8	210,2	270,0	100,2
fw2	unverstellt	164,1	221,9	266,0	101,9
fw3	französisch	203,9	229,0	258,7	54,8
fw3	unverstellt	205,4	233,1	262,5	57,1
fw4	französisch	173,2	216,0	283,8	110,6
fw4	unverstellt	174,1	214,0	265,7	91,6
fw5	französisch	173,4	231,1	285,3	111,9
fw5	unverstellt	153,4	200,1	238,5	85,1
fm1	französisch	120,7	150,2	177,2	56,5
fm1	unverstellt	109,1	141,5	176,1	67,0
fm2	französisch	91,9	106,6	122,6	30,7
fm2	unverstellt	86,3	104,5	121,1	34,9
fm3	französisch	109,7	127,0	148,9	39,1
fm3	unverstellt	102,9	119,6	140,8	37,9

Die gemessenen Werte in Tabelle 11 zeigen, dass einige Sprecher erheblich von ihrer normalen Grundfrequenz abwichen.

*fw2* verringerte ihre Tonhöhe (gemessen am Medianwert) bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent im Vergleich zum deutsch gesprochenen Text um 11,7 Hz. Das entspricht einer Absenkung um 5,3 %. Der Tonhöhenumfang verringert sich bei der Stimmverstellung jedoch nur um 1,7 %.

*fw5* erhöhte ihre Grundfrequenz hingegen um 31 Hz (15,5 %) bei der Stimmverstellung. Auffällig ist, dass sich der Tonhöhenumfang bei *fw5* von 85,1 Hz auf 111,9 Hz erhöht.

Das entspricht einer Differenz von 26,8 Hz bzw. einer Erhöhung des Tonhöhenumfangs bei der Stimmverstellung von 31,5 %.

Tabelle 12: Prozentuale Veränderung von F0 und interdezilen Abständen der Sprecher, die ihre Stimme durch einen französischen Akzent tarnten gegenüber unverstellt gelesenen Text

Sprecher	Veränderung der F0	Veränderung der interdezilen Abstände
fw1	-0,8 %	+6,8 %
fw2	-5,3 %	-1,7 %
fw3	-1,8 %	-4,0 %
fw4	+0,9 %	+20,7 %
fw5	+15,5 %	+31,5 %
fm1	+6,1 %	-15,7 %
fm2	+2,0 %	-12,0 %
fm3	+6,2 %	+3,2 %

Abbildung 6 zeigt einen Vergleich zwischen der Tonhöhenbewegung bei der Stimmverstellung unter Verwendung eines französischen Akzents und der deutsch gesprochenen Variante eines Satzes der Sprecherin *fw5*. Die hervorgehobene Linie zeigt den Tonhöhenverlauf bei der Stimmverstellung mit französischem Akzent.

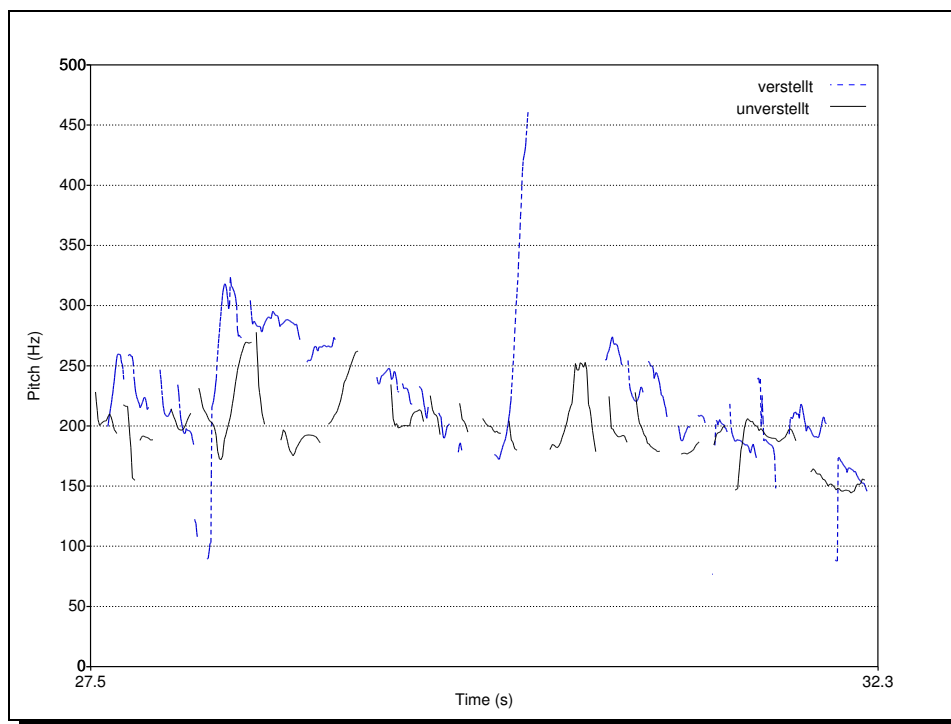
Diese Abbildung stützt sowohl den auditiven Eindruck als auch die instrumental bestimmten Ergebnisse, dass die Sprecherin *fw5* ihre Grundfrequenz bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent erhöht hat und außerdem im Tonhöhenverlauf mehr variiert.

Auffällig bei Sprecherin *fw4* ist, dass in der auditiven Analyse des gelesenen Textes mit französischem Akzent eine Erhöhung der Grundfrequenz festgestellt wurde (siehe Tabelle 5). Die instrumentalphonetische Analyse ergab jedoch, dass sich der Medianwert von *fw4* tatsächlich um nur 2 Hz erhöhte, was einer Erhöhung von noch nicht einmal 1 % entspricht und vom menschlichen Gehör nicht wahrgenommen werden kann. Zur Beurteilung, dass *fw4* ihre Stimmlage erhöht habe, kann aber geführt haben, dass die Sprecherin bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent ihren Tonhöhenumfang um 20,7 % (von 91,6 Hz auf 110,6 Hz Tonhöhenumfang) erhöht hat.

Bei den männlichen Probanden der Gruppe, der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent, ergaben sich ebenfalls Auffälligkeiten:

Bei dem Sprecher *fm1* erhöhte sich der Medianwert in dem mit französischem Akzent gelesenen Text um 8,7 Hz. Der Tonhöhenumfang verringerte sich jedoch gleichzeitig um 10,5 Hz (entspricht einer Verringerung von 15,7 %). Diese Verringerung des Tonhöhenumfangs widerspricht auch der auditiven Beurteilung einer höheren Variabilität im Tonhöhenverlauf bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent für *fm1* (vgl. Tabelle 9). Es ist zu vermuten, dass sich die erhöhte Variabilität auf wenige

Abbildung 6: Vergleich der Tonhöhenbewegung der Sprecherin *fw5* bei dem Satz „Wenn Sie am Stadion angekommen sind, gehen Sie zur Kasse 2 und werfen das Geld dort in den Mülleimer.“



Silben im Text beschränkt, die bei der Messung nicht so sehr ins Gewicht gefallen sind, aber dennoch für das Gehör einprägsam waren.

Ein ähnliches Ergebnis ergab sich auch für den Sprecher *fm2*, dessen Medianwert sich bei der Stimmverstellung um 2,1 Hz erhöhte, die Auswertung seines Tonhöhenumfangs ergab bei der Stimmverstellung eine Verringerung um 12 %. Bei diesem Sprecher wurde jedoch in der auditiven Beurteilung der Stimmvariabilität kein erheblicher Unterschied im Vergleich zum akzentfrei gelesenen Text festgestellt.

Tabelle 13 stellt die Pitchwerte der Sprecher dar, die ihre Stimme durch einen türkischen Akzent tarnten. In Tabelle 14 sind die prozentualen Veränderungen von Grundfrequenz und interdeziilen Abständen bei der Stimmverstellung durch einen türkischen Akzent verzeichnet.

Aus der Gruppe der Sprecher, die ihre Stimme durch einen türkischen Akzent tarnten, fällt bzgl. der Änderungen der Grundfrequenzen und Tonhöhenumfänge ein Sprecher besonders auf. Bei *tm2* erhöht sich bei der Stimmverstellung durch einen türkischen Akzent der Medianwert um 46,7 Hz (von 122,5 Hz auf 169,2 Hz). Das entspricht einer Erhöhung von 38 %. In einem noch stärkeren Maße erhöht der Sprecher bei der Stimmverstellung seinen Tonhöhenumfang: Es ist eine Steigerung um 68 % (von einem interdeziilen Abstand von 45,5 Hz bei akzentfrei gelesenen Text auf 76,5 Hz beim Lesen desselben Textes mit türkischem Akzent) errechnet worden. Diese erhebliche

Steigerung der Tonhöhe geht mit einer starken Steigerung der Lautstärke und einer Veränderung der Stimmqualität einher.

Tabelle 13: Pitchwerte der Sprecher, die ihre Stimme durch einen türkischen Akzent tarnten (in Hz): Stimmverstellung im Vergleich zum unverstellt gelesenen Text

Sprecher	Sprache	1. Dezil	Median	9. Dezil	Differenz aus 9. und 1. Dezil
tw1	türkisch	208,1	241,0	271,4	63,3
tw1	unverstellt	196,8	232,2	263,1	66,3
tw2	türkisch	172,5	201,8	233,0	60,5
tw2	unverstellt	174,1	203,6	232,5	58,5
tm1	türkisch	112,4	135,0	159,4	46,9
tm1	unverstellt	108,4	129,6	154,8	46,4
tm2	türkisch	129,6	169,2	206,1	76,5
tm2	unverstellt	101,9	122,5	147,4	45,5

Tabelle 14: Prozentuale Veränderung von F0 und interdezilen Abständen der Sprecher, die ihre Stimme durch einen türkischen Akzent tarnten gegenüber unverstellt gelesenen Text

Sprecher	Veränderung der F0	Veränderung der interdezilen Abstände
tw1	+3,8 %	-4,5 %
tw2	-0,9 %	+3,4 %
tm1	+4,2 %	+1,1 %
tm2	+38,1 %	+68,1 %

Die Abbildungen 7 und 8 zeigen einen Vergleich der Tonhöhenbewegung des Sprechers *tm2* bei der Stimmverstellung mit türkischem Akzent und unverstellt gesprochen.

Die hervorgehobenen Linien stellen den Tonhöhenverlauf im türkisch gesprochenem Akzent dar. Es ist zu sehen, dass der Tonhöhenverlauf im türkischen Akzent gegenüber dem akzentfrei gesprochenen Textstück deutlich variiert und die Tonhöhe außerdem angestiegen ist. Damit stützen die Abbildungen die Ergebnisse der instrumentalphonetischen Analyse. Dass sich die akustisch ermittelten Ergebnisse bzgl. der Variabilität im Tonhöhenverlauf nicht mit denen der auditiven Analyse decken, kann u. a. daran liegen, dass der Sprecher bei der Stimmverstellung oft dasselbe Tonmuster benutzte und selten die Lösungstiefe erreichte. Außerdem kann auch die Veränderung der Stimmqualität durch den Einsatz einer heiseren, rauhen Stimme die auditive Analyse beeinflusst haben.

Abbildung 7: Vergleich der Tonhöhenbewegung des Sprechers *tm2* bei der Satzfolge „Und keine Tricks. Kommen Sie allein. Ohne Polizei. Kein Falschgeld. Sonst kann ich für nichts garantieren.“

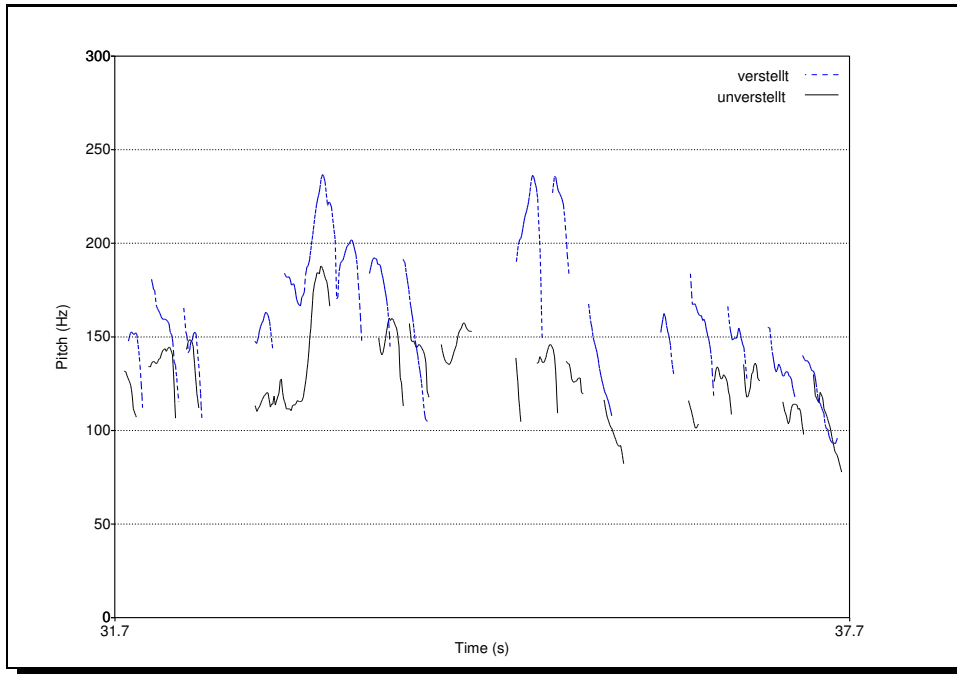
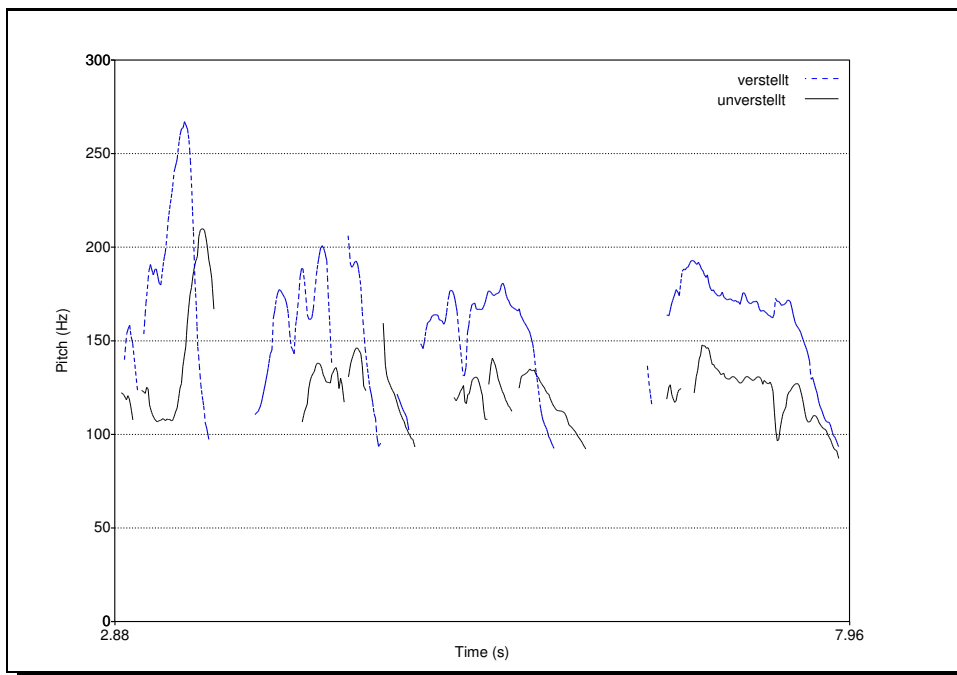


Abbildung 8: Vergleich der Tonhöhenbewegung des Sprechers *tm2* bei der Satzfolge „Sind Sie allein? Hören Sie gut zu. Ich sag es nur einmal. Ich will eine Million Euro.“



Die Hauptschwierigkeiten, die sich für diesen Abschnitt der Arbeit ergaben, waren

- mögliche Abweichungen in der auditiven Beurteilung der Grundfrequenzänderung von den akustisch ermittelten Daten, die teilweise auf eine Änderung des Tonhöhenumfangs zurückzuführen sind,
- mögliche Abweichungen in der auditiven Beurteilung der Variabilität des Tonhöhenverlaufs von den akustisch ermittelten Daten, hervorgerufen durch bewusst angestregtes Vorlesen der akzentfreien (unverstellten) Variante des Textes und damit verbundenen Schwierigkeiten die Textvarianten (verstellt vs. unverstellt) miteinander zu vergleichen, sowie Nutzen desselben Tonmusters bei der Stimmverstellung.

Die Ergebnisse der auditiven und akustischen Analyse möglicher Variation bzgl. der Grundfrequenz und des Tonhöhenverlaufs können wie folgt zusammengefasst werden:

Einige Sprecher waren in der Lage teils erhebliche Variationen im Bereich der Phonation zur Stimmverstellung zu nutzen. Bei vier von acht Sprechern, die sich bemühten ihre Stimme durch einen französischen Akzent zu verstellen, konnte in einer auditiven Beurteilung eine Erhöhung der Grundfrequenz und bei fünf Sprechern dieser Gruppe außerdem eine erhöhte Variabilität des Tonhöhenverlaufs beobachtet werden. Der auditive Eindruck einer Grundfrequenzerhöhung (bis zu 15 %) konnte durch eine akustische Bestimmung dieser weitgehend bestätigt werden. Die akustische Überprüfung der auditiven Beurteilung des Tonhöhenumfangs ergab vorwiegend übereinstimmende, aber auch widersprüchliche Ergebnisse, deren Ursachen oben angesprochen wurden.

Bei den Sprechern, die ihre Stimme durch einen türkischen Akzent tarnten, kam es zu einem ähnlichen Ergebnis. Bei drei von vier Sprechern erhöhte sich bei der Stimmverstellung die Grundfrequenz, wobei ein Sprecher mit einer Erhöhung von 38 % besonders hervorstach. Bei drei von vier Sprechern konnte eine Steigerung des Tonhöhenumfangs verzeichnet werden, wobei hier ebenfalls der vorgenannte Sprecher mit einer Steigerung von 68 % besonders auffiel, aber wohl auch in einer größeren Stichprobe eher die Ausnahme darstellen würde.

### **4.1.2 Wichtige artikulatorische Merkmale bei Stimmverstellung durch französischen Akzent**

Die wichtigsten Abweichungen vom Standarddeutschen, die bei französischen Muttersprachlern zu erwarten sind, wurden unter Punkt 2.2.2.3 *Phonetische Abweichungen im Deutschen bei französischen Muttersprachlern* dargestellt. Dazu gehörten

- Unsicherheit im Setzen des Hauptakzents,
- zu kurze und offene Realisierung bei langen Vokalen; gespannte Realisierung von kurzen ungespannten Vokalen,



- Nasalierung von /a/ bzw. /o/ vor /n/,
- Nichtbeachtung des harten Vokaleinsatzes,
- „Nicht-Aspiration“ von /p, t, k/,
- fehlende Auslautverhärtung von stimmhaften Lenes im Silbenauslaut,
- Realisierung des vorderen Allophons des Phonems /x/ ([ç]) als /ʃ/ oder /k/,
- Nichtrealisierung von /h/,
- Ausspracheschwierigkeiten bei Konsonantenhäufungen.

Von diesen Abweichungen konnten in dieser Studie bei den Sprechern, die ihre Stimme durch einen französischen Akzent tarnten, u. a. folgende festgestellt werden

- Nicht-Realisation von /h/,
- weiche Stimmeinsätze,
- Realisierung des vorderen Allophons von /x/ als /ʃ/,
- „Nicht-Aspiration“ von /p, t, k/,
- Nasalierung von /a/ und /o/ vor /n/,
- Änderung der Vokalqualität,
- fehlende Auslautverhärtung.

Die Sprecher schienen sich also bestimmter Merkmale oder Besonderheiten des Deutschen, die einem Nicht-Muttersprachler Probleme bereiten könnten, bewusst zu sein und versuchten diese Probleme in ihre Stimmverstellungsversuche mit einzubeziehen. In den folgenden Abschnitten soll auf einige beobachtete auffällige artikulatorische Abweichungen vom Standarddeutschen bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent eingegangen werden.

### 4.1.2.1 (Nicht-)Realisierung von /h/

Die Nicht-Realisierung von /h/ war nicht nur einer der auffälligsten Versuche der aufgenommenen Sprecher, sich durch einen französischen Akzent zu tarnen, sondern gleichzeitig auch bei fast allen Sprechern vertreten.

Die Nicht-Realisierung von /h/ scheint also zu den Merkmalen französischer Muttersprachler, die Deutsch sprechen, zu gehören, derer sich die Sprecher dieser Studie bewusst waren. Einerseits hängt das sicherlich mit eigenen Erfahrungen mit französischen Muttersprachlern sowie mit dem allgemeinen Weltwissen jedes Sprechers, andererseits auch mit der Präsenz des französischen Akzents in den Medien, beispielsweise bei Werbesendungen oder in Filmen mit Deutsch sprechenden Franzosen, zusammen.

In dem vorgegebenen Text traten vier Wörter auf, in denen das /h/ im Standarddeutschen realisiert wird:

- *hören*
- *zweihunderttausend*
- *Bushaltestelle*
- *Haltestelle*

Der selbst verfasste Text sollte laut Aufgabenstellung u. a. das Wort *Bushaltestelle* enthalten, sodass in den selbst verfassten Texten der Sprecher mindestens ein Wort vorkam, in dem das /h/ im Deutschen realisiert wird.

Bis auf die Sprecherin *fw2* haben alle Sprecher dieser Studie versucht das /h/ nicht zu realisieren. Trotzdem ist es den wenigsten Sprechern gelungen dies konsistent durchzuhalten.

Die auditive Analyse aller mit verstellter Stimme aufgenommenen Texte (jeweils die erste und zweite Aufnahme des vorgegebenen und selbst verfassten Textes) ergab, dass es nur zwei Sprechern möglich war, das /h/ über alle Aufnahmen hinweg nicht zu realisieren. Tabelle 15 stellt die Verteilung der Nicht-Realisierung des /h/ bei der Stimmverstellung mit französischem Akzent dar.

Tabelle 15: Realisierung des /h/ bei Stimmverstellung mit französischem Akzent

Sprecher	konsistent kein [h]	inkonsistent	konsistent [h]
fw1	x		
fw2			x
fw3		x	
fw4		x	
fw5		x	
fm1	x		
fm2		x	
fm3		x	

Allerdings ist die Konsistenz, mit der die Sprecher das /h/ nicht realisiert haben, unter den Sprechern schlecht zu vergleichen, denn die selbst verfassten Texte enthalten unterschiedlich viele Wörter mit /h/, demzufolge besteht ein unterschiedlicher Schwierigkeitsgrad. Aber auch wenn nur die beiden Aufnahmen des vorgegebenen Textes berücksichtigt werden, ändert sich nicht viel an der Verteilung. Allein Sprecherin *fw4* müsste dann der Gruppe der Sprecher zugeordnet werden, denen es gelang das /h/ konsistent nicht zu realisieren, da sie nur in ihrem selbst verfassten Text Inkonsistenz bei der Realisierung des /h/ zeigte.

Die Vermutung, dass die Sprecher zum Ende eines Textes oder bei der zweiten Aufnahme desselben weniger Konsistenz aufweisen, hat sich bei der Nicht-Realisierung des /h/ nicht bestätigt.

Sprecherin *fw3* zum Beispiel wurde im Verlauf der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes konsistenter und konnte bei der zweiten Aufnahme sogar das /h/ ganz vermeiden. Bei ihrem selbst verfasstem Text hingegen war sie bei der ersten Aufnahme konsistenter als bei der zweiten.

Insgesamt wiesen sechs Sprecher über beide Aufnahmen des vorgegebenen Textes die gleiche Konsistenz auf, ein Sprecher verbesserte seine Konsistenz in der zweiten Aufnahme und ein Sprecher wies bei der zweiten Aufnahme eine geringere Konsistenz bei der Realisierung des /h/ auf (siehe Tabelle 16).

Tabelle 16: Veränderung der Konsistenz bei der (Nicht-)Realisierung des /h/ bei der Stimmverstellung mit französischem Akzent über zwei Aufnahmen hinweg

Sprecher	gleiche Konsistenz bei beiden Aufnahmen	1. Aufnahme konsistenter	2. Aufnahme konsistenter
fw1	x		
fw2	x		
fw3			x
fw4	x		
fw5	x		
fm1	x		
fm2		x	
fm3	x		

In Tabelle 16 wurden nur die Aufnahmen des vorgegebenen Textes berücksichtigt. Doch es ist zu erkennen, dass die Mehrheit der Sprecher (6 von 8) über beide Aufnahmen hinweg ihre Konsistenz bzw. Inkonsistenz in der (Nicht-)Realisierung des /h/ beibehielten.

Es ist jedoch auch möglich, dass die Texte zu kurz waren oder dass in ihnen zu wenige Wörter mit /h/ vorkamen, um eine Tendenz hinsichtlich der konsistenten (Nicht-)Realisierung des /h/ bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent zu erkennen.

#### 4.1.2.2 Weicher Stimmeinsatz bei Vokalen im Silbenanlaut

Silbeninitiale Vokale werden im Deutschen mit einem festen Stimmeinsatz realisiert. Nach Schmidt (2003) ist von Deutsch sprechenden französischen Muttersprachlern möglicherweise ein weicher Stimmeinsatz oder gar kein Vokaleinsatz zu erwarten (vgl. [Schmidt 2003, S. 11 ]), da der Stimmeinsatz im Französischen weich realisiert wird.

Dies schien im Vergleich zur Problematik des /h/ den Sprechern dieser Studie weniger bekannt und außerdem auch um einiges schwieriger umzusetzen zu sein.

Bei der auditiven Analyse des vorgegebenen Textes (1. Aufnahme) konnte festgestellt werden, dass nur wenige der acht Sprecher, die ihre Stimme durch einen französischen Akzent tarnten, versuchten, Vokale durch einen weichen Stimmeinsatz einzuleiten. All diese Versuche konnten aber nicht konsistent im ganzen Text umgesetzt werden.

Allerdings zogen mehrere Sprecher (vor allem aber Sprecherin *fw2*) die Wörter so aneinander, dass keine Einsätze mehr zu hören waren. Folgten die Vokale einem anderen Vokal, so entstand dadurch ein diphthongisches Element. Unklar ist allerdings, ob die Sprecher durch das Aneinanderziehen der Laute den Glottisverschluss unterbinden oder die für das Französische typische phonetische Einheit des *mot phonétique*<sup>16</sup> nachahmen wollten.

Der auditive Eindruck, dass nur wenige Sprecher den Glottisverschluss ausgelassen oder ihn zumindest weich realisiert haben, musste jedoch noch akustisch überprüft werden. Dazu wurden die Sonagramme der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes mit Stimmverstellung und der Aufnahme desselben Textes jedoch ohne Stimmverstellung miteinander verglichen.

Machelett (1996) beschreibt den Glottalverschluss und seine Erscheinungsform im Sonagramm wie folgt:

„Der nur Vokalen vorausgehende Glottal-Stop entsteht durch einen vollständigen Verschluss der Stimmlippen, was ein kurzzeitiges Aussetzen der Stimmlippen-schwingung zur Folge hat. Dies zeigt sich im Sonagramm – vergleichbar mit der Verschlussphase eines Plosivs – als Signalpause von meist weniger als 100 ms. Die Verschlusslösung ist erkennbar an einigen (1–3) unregelmäßigen Stimmlippen-schwingungen zu Beginn des Vokals. [...] Anstelle des Glottal-Stops beobachtet man häufig einen sog. Glottalisierungseffekt zu Beginn des Vokals. Mit *Glottalisierung* wird eine unregelmäßige Glottisschwingung bei niedriger Schwingungsfrequenz bezeichnet. In der Regel wird das Phänomen der Glottalisierung perzeptiv [...] nicht wahrgenommen. Im Sonagramm aber ist es nicht zu übersehen. Das kurzzeitige rasche Abnehmen der Schwingungsfrequenz [...] zeigt sich dort durch deutlich größere Abstände zwischen den einzelnen Glottisschlägen.“ [Machelett 1996]

Machelett (1996) führt außerdem an, dass es neben dem Glottalverschluss und der Glottalisierung auch noch weitere Realisationen gibt, die dazwischen liegen (vgl. [Machelett 1996]). Rodgers (2000) gibt an, dass mindestens vier Realisationen des Stimmeinsatzes möglich sind, die von verschiedenen Faktoren abhängen:

„[S]pontaneous and read speech data suggest that at least four realizations are possible: glottal stop, glottal stop with glottalization, glottalization without glottal stop, and absence of glottal stop and glottalization. [...] [T]he different glottal realizations are consistently associated with combinations of levels of the

---

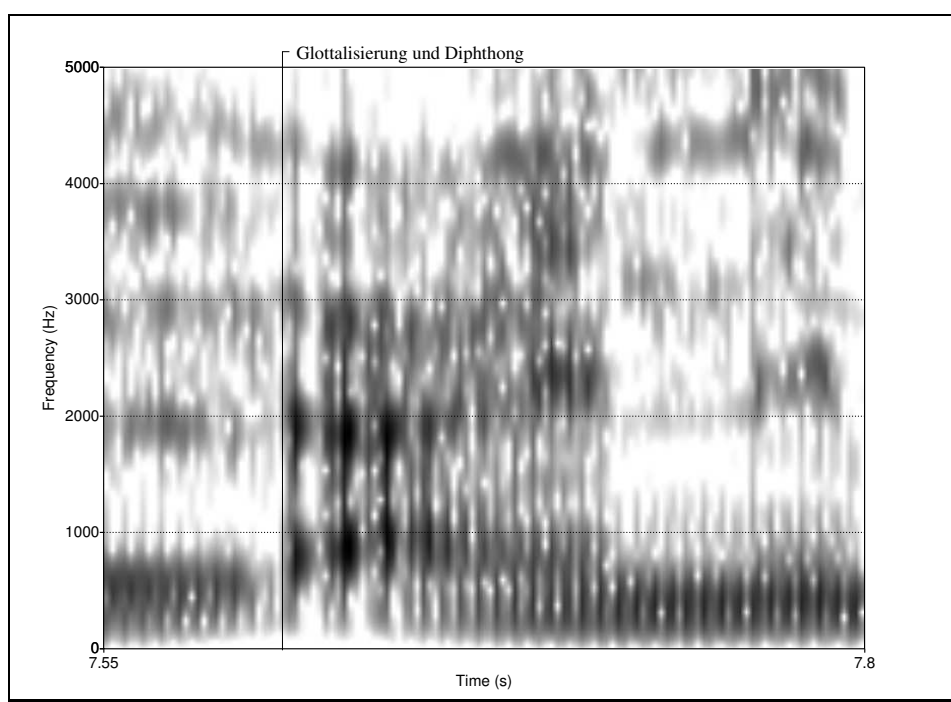
<sup>16</sup>Die wichtigste phonetische Einheit im Französischen ist nicht das Wort, sondern der Sprechakt (vgl. [Schmidt 2003, S. 4]). Ein solcher Sprechakt (*mot phonétique*) entspricht meist einem Satzglied, kann aber auch zu einer erweiterten Verbgruppe (Prädikat und ein bis zwei Objektgruppen) zusammengefasst werden (vgl. [Röder 1996, S. 26]).

four factors of speech style, word class, position in utterance, and sentence accent.” [Rodgers 2000, S. 289 ff.]

Es war allein durch die auditive Analyse nicht einfach zu entscheiden, ob der Sprecher bei der Stimmverstellung einen wie im Deutschen üblichen festen Stimmeinsatz realisiert, ihn nicht bzw. weich realisiert (wie es von einem französischen Muttersprachler zu erwarten wäre) oder glottalisiert hat. Im Folgenden sind ein paar Ausschnitte aus den Sonagrammen einer Sprecherin dargestellt, anhand derer diese Schwierigkeiten verdeutlicht werden sollen.

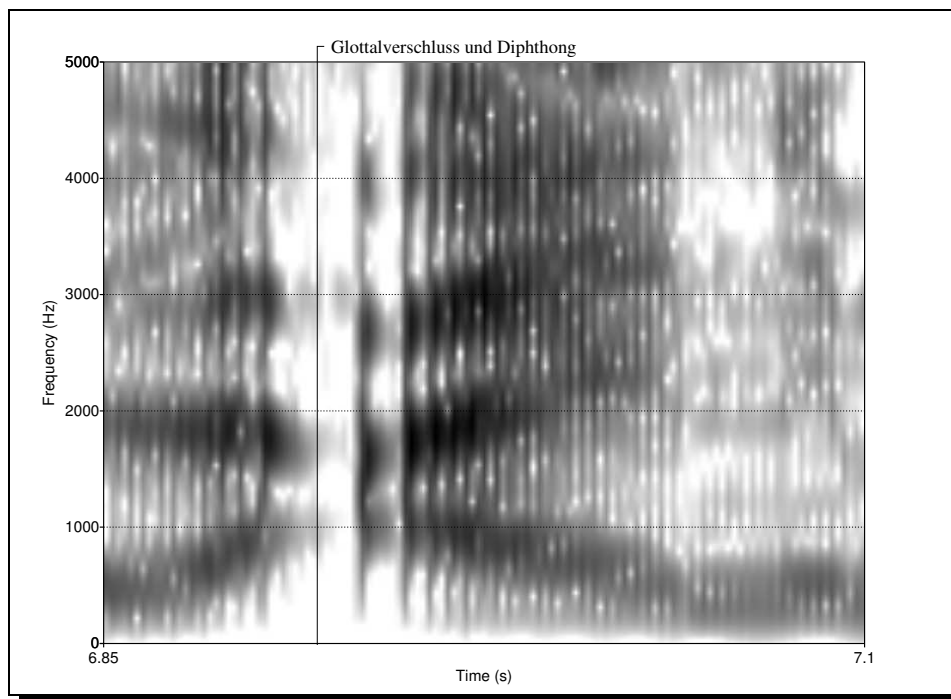
Abbildung 9 zeigt einen Sonagrammausschnitt aus der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes, der mit Stimmverstellung durch einen französischen Akzent gesprochen wurde. Auf dem Sonagrammausschnitt ist das Wort „eine“ der Sprecherin *fw2* zu sehen. Es zeigt sich vor dem Diphthong [ae] kein Glottalverschluss, dafür aber eine Glottalisierung. Diese ist anhand der niedrigen Schwingungsfrequenz (dargestellt durch die drei starken, etwas weiter von einander entfernt stehenden, schwarzen, senkrechten Balken) zu erkennen.

Abbildung 9: Glottalisierung der Sprecherin *fw2* bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent bei dem Wort „eine“ in „Ich will eine Million Euro.“



Bei unverstellter Stimme hingegen ist bei demselben Wort im Sonagramm ein Glottisverschluss zu erkennen, wie Abbildung 10 zeigt. Deutlich erkennbar ist die Signalpause, verursacht durch den Glottisverschluss, und die darauf folgende Sprengung dieses Verschlusses, die sich in der Abbildung durch 3–4 unregelmäßige Glottisschläge zeigt.

Abbildung 10: Glottalverschluss der Sprecherin *fw2* bei unverstellt gesprochener Variante des Wortes „eine“ in dem Satz „Ich will eine Million Euro.“



Wie bereits oben erwähnt, zog besonders Sprecherin *fw2* die Wörter und Silben aneinander. So realisiert sie im Satz „In jeden Umschlag 200-tausend Euro.“ in der mit Stimmverstellung gesprochenen Variante [je:dənʊmflak] statt [je:d<sup>n</sup>ʔəmfla:k], wie sie es in der unverstellten Variante realisiert hat. Dieser perzeptiv entstandene Eindruck, dass die Sprecherin die Silben aneinander zieht, kann auch dadurch entstanden sein, dass der Glottalverschluss, der fürs Deutsche relevant ist, nicht realisiert wurde.

Abbildung 11 zeigt einen Sonagrammausschnitt des Übergangs zum Wort „Umschlag“, das die Sprecherin *fw2* in dem Satz „In jeden Umschlag 200-tausend Euro.“ mit Stimmverstellung gesprochen hat. Der Übergang zwischen dem Nasal [n] von <jeden> zum [ʊ] von <Umschlag> ist fließend. Es sind weder eine Signelpause, die auf einen Glottalverschluss hindeutet, noch unregelmäßige Schwingungen, die auf eine Glottalisierung schließen lassen, zu erkennen.

Im Sonagrammbild in Abbildung 12 hingegen, das denselben Übergang zum Wort „Umschlag“ bloß in unverstellt gesprochener Variante zeigt, ist nach dem Nasal eine Glottalisierung, die den Vokal bewusst oder unbewusst einleitet, deutlich sichtbar.

Diese vier Abbildungen (Abb. 9 – 12) der Sonagramme von Sprecherin *fw2* können dahingehend gewertet werden, dass sich die Sprecherin *fw2* der Problematik des weichen Stimmeinsatzes bei Deutsch sprechenden französischen Muttersprachlern entweder bewusst war und deswegen bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent versuchte, den Glottalverschluss zu unterdrücken, oder dass sie dies unbewusst tat.

Abbildung 11: Fehlende Glottalisierung der Sprecherin *fw2* bei dem mit Stimmverstellung gesprochenem Wort „Umschlag“ in „In jeden Umschlag 200-tausend Euro.“

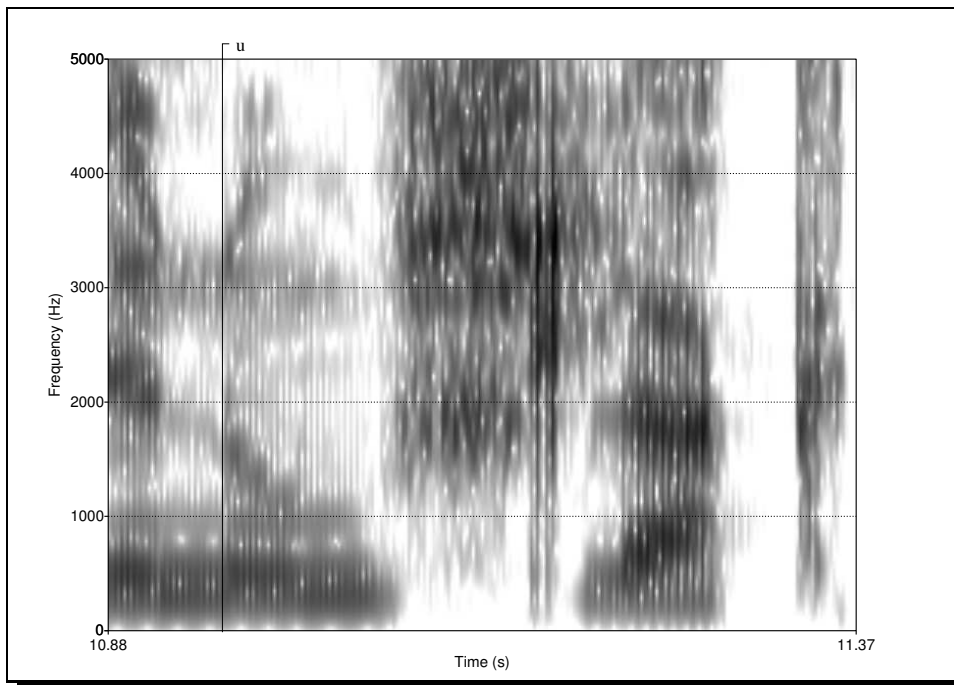
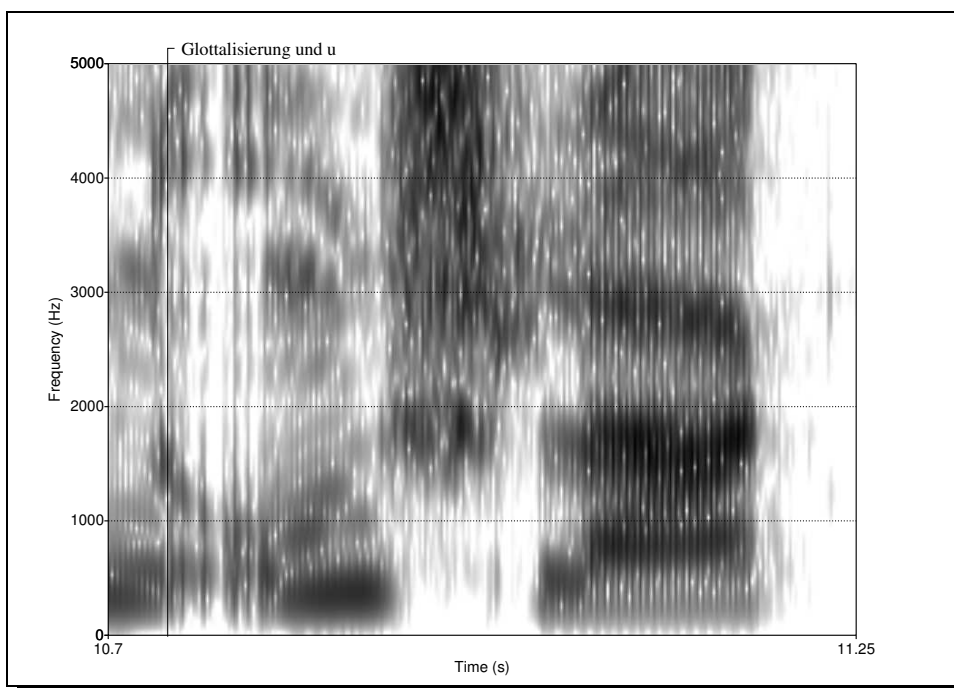


Abbildung 12: Glottalisierung der Sprecherin *fw2* bei unverstellt gesprochener Variante des Wortes „Umschlag“ in dem Satz „In jeden Umschlag 200-tausend Euro.“



Tendenziell ist bei mehreren Sprechern bei der verstellten Variante statt eines weichen Stimmeinsatzes eine Glottalisierung realisiert worden bzw. der fürs Deutsche typische feste Stimmeinsatz wurde durch Aneinanderziehen von Silben vermieden. Aus Platzgründen können hier allerdings nicht alle entsprechenden Sonagrammausschnitte angeführt werden. Auf eine Problematik bei der Analyse sei hier noch hingewiesen, besonders bei den männlichen Sprechern war eine Differenzierung zwischen tieffrequenter Stimmgebung und einer Glottalisierung vor Vokalen als mögliche Unterbindung des Glottalverschlusses kaum möglich.

Auffällig war, dass der Stimmeinsatz an den Stellen besonders fest war, an denen die Sprecher versuchten, das /h/ nicht zu realisieren. Beispielsweise bei dem Wort „Haltestelle“ in „Dort steigen Sie in die Linie 12 ein und fahren bis zur Haltestelle 'Am Stadion'.“ haben sieben von acht Sprechern das /h/ nicht realisiert und von diesen sieben Sprechern wiederum haben sechs vor dem /a/ einen Glottalverschluss gebildet bzw. glottalisiert. Es scheint also schwierig gewesen zu sein, sich auf beides, die Nichtrealisation des /h/ und den weichen Stimmeinsatz vor Vokalen, zu konzentrieren. Das stützt die These, dass eine konsistente Stimmverstellung durch einen fremdsprachigen Akzent kaum möglich ist.

#### 4.1.2.3 Realisierung des palatalen fortis Frikativs [ç] als postalveolaren fortis Frikativ [ʃ]

Die Realisation des vorderen Allophons des Phonems /x/ (im Folgenden *Ich-Laut* oder [ç]) als [ʃ] scheint ebenso wie die Nicht-Realisation des /h/ eines der bekannteren Merkmale Deutsch sprechender französischer Muttersprachler zu sein. Die Sprecher dieser Studie jedenfalls waren sich dieses Merkmals sehr wohl bewusst und versuchten fast alle (7 von 8) das [ç] nicht als solches zu realisieren.

Im Deutschen wird [ç] als (prä)palataler, (medio)dorsaler stimmloser fortis Frikativ charakterisiert (vgl. z. B. [Altmann/Ziegenhain 2002, S. 31]). In den meisten Fällen der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent wurde von den Sprechern anstelle dieses Lautes der postalveolare, apikal-laminale stimmlose fortis Frikativ [ʃ]<sup>17</sup> realisiert.

Im vorgegebenen Text kam viermal das Wort „*ich*“ und einmal „*nichts*“ vor. In Tabelle 17 ist die Verteilung der verschiedenen Realisierungen des *Ich-Lauts* in der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes dargestellt. Als mögliche Realisierungen kamen neben dem bereits genannten [ʃ] auch sein stimmhaftes Pendant [ʒ] oder der palataldorsale Approximant [j] vor. „*Inkonsistent [ʃ]*“ meint vorwiegend [ʃ], aber nicht konsistent, mit maximal einer anderen Realisierungsart und „*verschiedene Realisierungen*“ meint mindestens drei verschiedene Realisierungstypen.

Sprecherin *fw4* hat bis auf das letzte Wort mit [ç] (<ich>) konsistent [ʃ] realisiert, nur bei diesem letzten <ich> realisierte sie ein [ç]. Deswegen wurde sie in Tabelle 17

---

<sup>17</sup>Altmann/Ziegenhain (2002) fassen die Artikulationsstelle und das artikulierende Organ unter „prä dorsopalatal“ zusammen (vgl. [Altmann/Ziegenhain 2002, S. 31]).



auch unter der Spalte „*inkonsistent [ʃ]*“ eingeordnet.

Tabelle 17: Verteilung der Realisierungen des [ç] bei Stimmverstellung durch einen französischen Akzent bei der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes

Sprecher	konsistent [ç]	konsistent [ʃ]	inkonsistent [ʃ]	verschiedene Realisierungen
fw1			x	
fw2			x	
fw3	x			
fw4			x	
fw5				x
fm1				x
fm2				x
fm3		x		

Bei Sprecher *fm3* war es schwierig auditiv zu beurteilen, ob eher ein [ç] oder [ʃ] realisiert wurde. Da aber der Laut etwas vorverlagert war und zum [ʃ] tendierte und außerdem in annähernd derselben Qualität konsistent realisiert wurde, konnte er unter „*konsistent [ʃ]*“ eingeordnet werden.

Außerdem waren noch die Sprecherinnen *fw3*, die bis auf eine Ausnahme, in der sie [j] realisierte, konsistent das [ç] beibehielt, und *fw5*, die drei verschiedene Realisationen ([ç], [ʃ] und [ʒ]) zeigte, auffällig.

Auch Sprecher *fm1* wies drei verschiedene Realisationen auf (3 x [ç], 1 x [ʃ] und 1 x [j]), wobei das [ç] jeweils zum [ʃ] tendiert, was seine Ursache in der dialektalen Färbung des Sprechers haben kann. Daher war gerade in diesem Fall ein Vergleich zur akzentfreien, also unverstellt gesprochenen, Variante des Textes notwendig. Dieser Vergleich ergab, dass der Verdacht durch die auditive Analyse des unverstellt gesprochenen Textes bestätigt werden konnte – der Sprecher *fm1* realisiert in dem akzentfrei gesprochenen Text tatsächlich ein [ç], dessen Artikulationsstelle sich der des [ʃ] annähert und damit zum [ʃ] tendiert<sup>18</sup>.

Aus diesem Grund wurde bei allen Sprechern eine auditive Beurteilung zum unverstellt gesprochenen Text durchgeführt, um eine Fehlbeurteilung bzgl. der Realisation des *Ich-Lauts* als [ʃ] bei der verstellten Variante aufgrund des Dialektes auszuschließen: Bei den weiblichen Sprechern konnten bis auf einzelne Ausnahmen keine Tendenzen festgestellt werden, dass der *Ich-Laut* sich dem [ʃ] annähert, was u. a. damit zusammenhängen kann, dass vier von fünf Sprecherinnen eine Sprechausbildung genossen haben und daher den *Ich-Laut* meist standardsprachlich realisieren. Von den männlichen Sprechern konnte bei zwei von dreien (*fm1* und *fm3*) eine dialektbedingte Tendenz zum [ʃ] festgestellt werden.

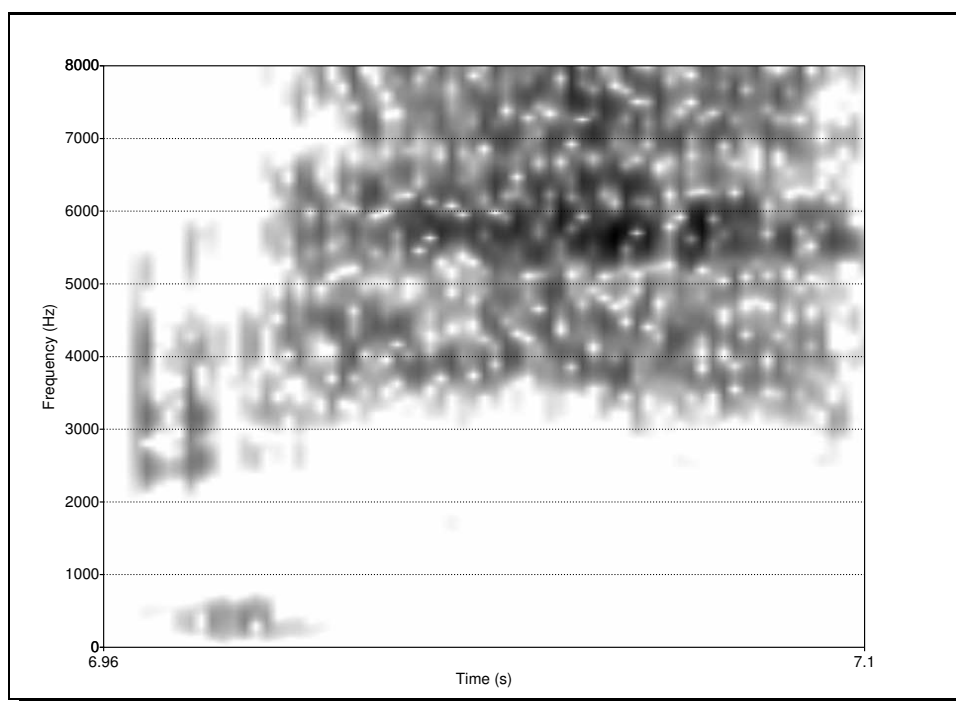
Sowohl die Schwierigkeiten in der Beurteilung, ob Sprecher *fm3* ein [ç] oder eher ein [ʃ] realisierte, als auch die Konsistenz, mit der er den als [ʃ] eingestuften Laut durchführen

<sup>18</sup>In der Probandenbefragung (siehe Anhang C) gab *fm1* unter dem Punkt „*sprachliche Herkunft*“ „*Thüringen/Brandenburg*“ an.

konnte, kann auf diesen Umstand der dialektbedingten Annäherungen des *Ich-Lauts* an das [ʃ] zurückgeführt werden. Ähnliches gilt auch für Sprecher *fm1*. Die Vielzahl seiner unterschiedlichen Realisierungen kann hierdurch jedoch nicht erklärt werden.

Die folgenden Abbildungen zeigen Sonagrammausschnitte aus der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes der Sprecherin *fw4*. Auf Abbildung 13 ist ein Sonagramm des *Ich-Lauts* in der akzentfreien (unverstellten) Variante zu sehen. Charakteristisch ist die höhere Verteilung der spektralen Energie, die hier bei ca. 3500 Hz einsetzt. In Abbildung 14 zeigt sich, dass die Sprecherin bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent statt des *Ich-Lauts* ein [ʒ] realisiert. Die spektrale Energie setzt hier bereits knapp unter 3000 Hz ein.

Abbildung 13: [ç] im Sonagramm der Sprecherin *fw4* bei unverstellt gesprochenem <ich> in „Ich will eine Million Euro.“



Bei einem Vergleich mit der zweiten Aufnahme desselben Textes (vorgegebener Text mit Stimmverstellung gesprochen) zeigt sich, dass es bei den meisten Sprechern zu keinen Veränderungen bzgl. der konsistenten Realisierung des *Ich-Lauts* kam. D. h. die meisten Sprecher änderten gegenüber der ersten Aufnahme entweder gar nichts oder nur unwesentlich, bzw. veränderten die Lautqualität (realisierten beispielsweise nicht mehr [ç] sondern [ʃ]), nicht aber die Konsistenz bzw. Inkonsistenz ihres Vorkommens. Einzig Sprecherin *fw4* realisierte bei der zweiten Aufnahme des vorgegebenen Textes durchweg [ç], wobei sie in der ersten Aufnahme, wie bereits oben beschrieben, fast durchweg (bis auf das letzte Vorkommen des *Ich-Lauts*) [ʃ] realisierte. Hier ist also eine deutlich abnehmende Konsistenz über die Zeit hinweg zu verzeichnen.

Abbildung 14: [ʃ] im Sonagramm der Sprecherin *fw4* bei mit Stimmverstellung gesprochenem <ich> in „*Ich will eine Million Euro.*“

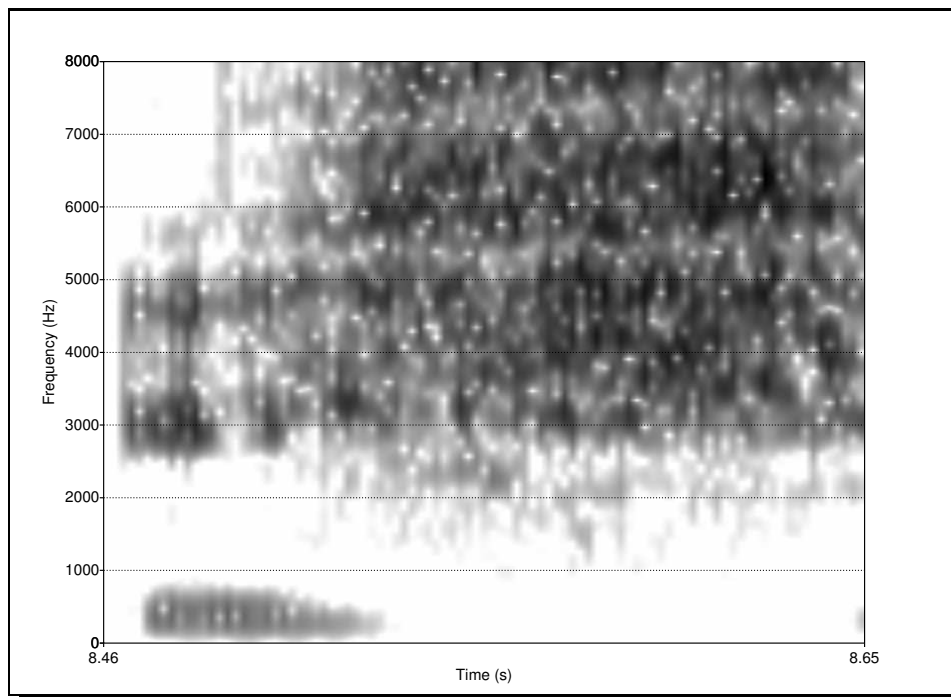


Tabelle 18 zeigt die Verteilung der Realisierungen des *Ich-Lautes* bei Stimmverstellung durch einen französischen Akzent bei der zweiten Aufnahme des vorgegebenen Textes. „*Inkonsistent [ʃ]*“ meint wieder vorwiegend [ʃ], aber nicht konsistent, mit maximal einer anderen Realisierungart und „*verschiedene Realisierungen*“ meint mindestens drei verschiedene Realisierungstypen.

Tabelle 18: Verteilung der Realisierungen des [ç] bei Stimmverstellung durch einen französischen Akzent bei der zweiten Aufnahme des vorgegebenen Textes

Sprecher	konsistent [ç]	konsistent [ʃ]	inkonsistent [ʃ]	verschiedene Realisierungen
fw1			x	
fw2			x	
fw3	x			
fw4	x			
fw5				x
fm1			x	
fm2				x
fm3		x		

Die Auswertung der von den Probanden selbst verfassten Texte ergab, dass es den Sprechern (besonders den weiblichen) möglich war, überraschend konsistent eine Rea-

lisierungsform durchzuführen:

Die Sprecherinnen *fw1*, *fw2* und *fw5* realisierten konsistent über beide Aufnahmen ihrer selbst verfassten Texte hinweg [ʃ].

Im selbst verfassten Text der Sprecherin *fw4* kam zwölfmal im Deutschen als *Ich-Laut* zu realisierendes <ch> vor. In der ersten Aufnahme gelang es der Sprecherin zehnmal [ʃ] und nur zweimal [ç] und bei der zweiten Aufnahme neunmal [ʃ] und nur dreimal [ç] zu realisieren, wobei jeweils in der ersten und in der zweiten Aufnahme dieselben Wörter (<ich>, <welches>) von der Abweichung vom [ç] betroffen waren.

Sprecherin *fw3* realisierte wie in den Aufnahmen des vorgegebenen Textes generell [ç]. Nur bei <wichtig> sprach sie das <g> als [g̟] und wich damit von der fürs Deutsche geltenden Ausspracheregeln ab, dass in der Endung *-ig* im Silben- und im Wortauslaut der *Ich-Laut* gesprochen wird (vgl. [Fiukowski 1992, S. 307]). Es ist allerdings möglich, dass sie diese Ausspracheregeln auch in ihrem alltäglichen Sprachgebrauch nicht anwendet, es also keine gezielte artikulatorische Variation zur Durchführung der Stimmverstellung, sondern ein Merkmal ihrer normalen Aussprache ist. Diese Vermutung kann jedoch nicht nachgewiesen werden, da keine akzentfreie Aufnahme eines solchen Falles zur Verfügung steht.

Sprecher *fm2* schwankt bei beiden Aufnahmen seines selbst verfassten Textes zwischen [ç] und [ʃ], wobei keine Regelmäßigkeit festgestellt werden konnte. Ebenso Sprecher *fm3*, der bei den Aufnahmen der vorgegebenen Texte bei der Stimmverstellung eine hohe Konsistenz aufwies und durchweg [ʃ] realisierte. Er schwankte bei den selbst verfassten Texten zwischen [ç] und [ʃ], wobei er sich jeweils zum Ende des Textes für die stimmlose Variante zu „entscheiden“ schien.

*fm1* muss aus dieser Betrachtung ausgeschlossen werden, da in seinem selbst verfassten Text nur einmal ein Wort mit zu realisierendem *Ich-Laut* vorkam, was als Analysematerial nicht ausreichend war.

Hier zeigt sich wieder das Problem, was bereits unter der Thematik *Nichtrealisierung von /h/* angesprochen wurde. Ein Vergleich zwischen den Sprechern in den Aufnahmen der selbst verfassten Texten erweist sich aufgrund der unterschiedlichen Anzahl an zu betrachtenden Wörtern oder Lautvorkommen als schwierig.

Zusammenfassend kann über die Ergebnisse des Abschnitts *Realisierung des palatalen fortis Frikativs [ç] als postalveolaren fortis Frikativ [ʃ]* gesagt werden, dass die meisten Sprecher dieser Studie sich der Interferenzerscheinung, dass der *Ich-Laut* von Deutsch sprechenden französischen Muttersprachlern häufig als [ʃ] realisiert wird, bewusst waren. Den wenigsten gelang es jedoch, dieses Wissen konsistent über einen oder mehrere Texte und verschiedene Aufnahmen hinweg umzusetzen, wobei beachtet werden muss, dass sich die Konsistenz bei den selbst verfassten Texten teilweise deutlich erhöhte.

#### 4.1.2.4 Aspiration

In der Standardaussprache des Deutschen sind die stimmlosen Verschlusslaute /p, t, k/ in initialer und finaler Position stark und in medialer Position schwach behaucht (aspiriert). Stimmhafte Verschlusslaute (/b, d, g/) sind hingegen generell unbehaucht. Es ist aber zu beachten, dass sie aufgrund der *Auslautverhärtung* in der Silbenkoda zu den entsprechenden stimmlosen Verschlusslauten und damit aspiriert werden (vgl. [Altmann/Ziegenhain 2002, S. 52]).

Von einem französischen Muttersprachler wäre laut Schmidt (2003) zu erwarten, dass /p, t, k/ nicht aspiriert werden (vgl. [Schmidt 2003, S. 11]). Grund dafür ist, dass sie im Französischen in der Regel unbehauchte Fortes sind (vgl. [Röder 1996, S. 57]).

Für diese Arbeit stellte sich die Frage, ob die Sprecher der Studie in der Lage sind, den Aspekt der Aspiration<sup>19</sup> in die Stimmverstellung durch einen französischen Akzent einzubeziehen. Dass im Französischen /p, t, k/ unbehauchte Fortes sind, gehört sicher nicht zu den bekannteren Eigenschaften der Sprache, wie es beispielsweise für die Nicht-Realisation des /h/ gilt. Daher ist es von einem besonderen Interesse zu überprüfen, ob die Sprecher auch solche minimalen artikulatorischen Abweichungen von ihrer normalen Sprache zur Stimmverstellung nutzen können.

Da /p, t, k/ in initialer Position besonders stark aspiriert werden, sollten als Analysematerial folgende Wörter aus dem vorgegebenen Text gelten:

- *packen* (in „*Sie packen das Geld in fünf Umschläge.*“)
- *Kasse* (in „*Wenn Sie am Stadion angekommen sind, gehen Sie zur Kasse 2 und werfen das Geld dort in den Mülleimer.*“)
- *kommen* (in „*Kommen Sie allein.*“)
- *Polizei* (in „*Ohne Polizei.*“)
- *kein* (in „*Kein Falschgeld.*“)

Die auditive Analyse des Sprachmaterials ergab, dass alle Sprecher einige stimmlose Verschlusslaute nicht aspirierten. Die Aspiration bzw. Nicht-Aspiration war jedoch sehr inkonsistent und es gab viele Fälle, in denen die auditive Analyse zur Beurteilung, ob ein Laut aspiriert wurde, nicht ausreichte. Daher war eine akustische Analyse notwendig.

Machelett (1996) beschreibt das Erscheinungsbild der Aspiration im Sonagramm wie folgt:

„[D]ie Schallquelle der Aspiration [ist] immer die Glottis. [Der Luftstrom durchläuft] bei der Aspiration [...] das gesamte Ansatzrohr [...], das bereits die Position

---

<sup>19</sup>Zur genaueren Betrachtung der Aspiration im engeren und weiteren Sinne und zu aspirierten Verschlusslauten siehe [Neppert 1999, S. 197–208].

des folgenden Vokals einnimmt. Die Aspiration zeigt demnach Intensität über den gesamten Frequenzbereich mit formantähnlichen Strukturen.” [Machelett 1996]

Die akustische Analyse bestand in diesem Fall aus zwei Schritten:

1. visuelle Analyse
2. Überprüfung der visuellen Analyse durch instrumentelle Messung

Aufgabe der *visuellen Analyse* war, die Sonagrammbilder der initialen stimmlosen Verschlusslaute in den oben angegebenen Analysewörtern auf Aspiration hin zu untersuchen. Dabei wurden beide Aufnahmen des vorgegebenen Textes berücksichtigt und mit der unverstellt gesprochenen Variante verglichen.

Der visuelle Eindruck, dass einige Sprecher die initialen stimmlosen Verschlusslaute bei der Stimmverstellung zwar aspirierten, die Aspiration dafür aber geringer war als im unverstellt gesprochenen Vergleichstext, kann durch eine Messung der *Aspirationsdauer* überprüft werden. Dazu wurde die Zeit zwischen der Verschlusslösung des Plosivs bis zum Einsetzen der nachfolgenden Stimmhaftigkeit gemessen (*Stimmeinsatzzeit*, *voice onset time*, *VOT*). Die *voice onset time* beträgt bei stimmlosen Plosiven zwischen 0 und 20 bis 30 ms, bei stimmlosen aspirierten Plosiven über 30 ms (vgl. [Metzler 2000, S. 67, 534]). Ab 30 ms *voice onset time* nimmt ein deutscher Muttersprachler stimmlose Plosive als aspiriert wahr.

In Tabelle 19 sind die Ergebnisse der akustischen (instrumentalphonetischen) Analyse zusammengefasst. Die in der Tabelle dargestellte Verteilung, welchem Sprecher es gelang, /p/ und /k/ nicht zu aspirieren, bezieht sich einerseits nur auf die zu beobachtenden Wörter (siehe oben) und andererseits auf die erste Aufnahme des vorgegebenen Textes. In Anlehnung an Metzler (2000) liegt die Grenze (die natürlich fließend und daher schwer eindeutig bestimmbar ist) für die Kategorisierung in „*aspiriert*“ und „*nicht aspiriert*“ bei 30 ms, d. h. bis 29 ms *voice onset time* gelten die stimmlosen Verschlusslaute als nicht aspiriert und ab 30 ms als aspiriert. Es zeigt sich, dass in der ersten Aufnahme kein Sprecher die untersuchten stimmlosen Plosive aspirierte. Daraus kann geschlossen werden, dass den Probanden bewusst war, dass die Nicht-Aspiration stimmloser Plosive ein Merkmal der französischen Phonetik ist, und dass sie versuchten durch diese artikulatorische Variation die Stimmverstellung zu ergänzen.

Tabelle 20 zeigt die gemessene Aspirationsdauer in ms. Pro Sprecher stehen zwei Werte untereinander. Die obere Zeitangabe entspricht der Aspirationsdauer des betreffenden Plosivs bei der ersten Aufnahme und der untere Wert der bei der zweiten Aufnahme. Für einen besseren Überblick wurden die Werte unter 30 ms (*VOT* bei nicht aspirierten stimmlosen Plosiven < 30 ms) hervorgehoben.

Den Sprechern *fw4*, *fw5* und *fm2* gelang es in der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes konsistent die stimmlosen Verschlusslaute in den beobachteten Wörtern nicht

zu aspirieren. *fw4* und *fm2* waren sogar in der Lage, das über beide Aufnahmen des vorgegebenen Textes durchzuhalten. Bei *fw5* gab es bei der zweiten Aufnahme unter den beobachteten Wörtern zwei Ausnahmen („*Polizei*“, „*kein*“) – hier wurden /p/ und /k/ leicht behaucht. Die Nicht-Aspiration ging bei allen drei Sprechern mit einer *Lenisierung*<sup>20</sup> der stimmlosen Verschlusslaute einher.

Tabelle 19: Verteilung der Aspiration bei Stimmverstellung durch einen französischen Akzent (1. Aufnahme vorgegebener Text)

Sprecher	konsistent aspiriert	vorwiegend aspiriert	konsistent nicht-aspiriert	vorwiegend nicht-aspiriert
<i>fw1</i>				x
<i>fw2</i>		x		
<i>fw3</i>		x		
<i>fw4</i>			x	
<i>fw5</i>			x	
<i>fm1</i>				x
<i>fm2</i>			x	
<i>fm3</i>		x		

Tabelle 20: Gemessene Aspirationsdauer. Die zwei untereinanderstehenden Werte pro Sprecher und Wort sind die gemessenen Werte aus beiden Aufnahmen des vorgegebenen Textes (oberer Wert = 1. Aufnahme, unterer Wert = 2. Aufnahme).

Sprecher \ Akzent	<i>packen</i>		<i>Kasse</i>		<i>kommen</i>		<i>Polizei</i>		<i>kein</i>	
	/	Franz.	/	Franz.	/	Franz.	/	Franz.	/	Franz.
<i>fw1</i>	37	15	74	32	41	29	35	13	63	39
	26	11	67	54	41	24	44	34	65	34
<i>fw2</i>	20	17	69	47	34	46	34	16	65	37
	27	19	72	41	55	18	49	16	69	28
<i>fw3</i>	50	19	64	65	49	34	65	31	89	55
	38	44	69	75	47	50	52	31	89	81
<i>fw4</i>	34	4	77	20	66	20	55	20	85	20
	86	6	81	17	63	19	76	20	47	16
<i>fw5</i>	27	13	50	16	66	29	54	22	48	28
	32	12	55	24	49	29	60	31	49	35
<i>fm1</i>	18	9	76	34	37	33	29	16	40	21
	20	11	36	33	32	25	30	12	40	30
<i>fm2</i>	22	10	45	18	52	22	40	9	59	19
	17	12	46	20	48	25	45	7	48	18
<i>fm3</i>	37	20	48	45	47	32	27	16	50	36
	27	22	63	46	45	38	42	16	47	40

<sup>20</sup>Konsonantischer Lautwandel durch Abschwächung der artikulatorischen Energie (z.B. von Fortis-Plosiven zu Lenis-Plosiven wie in diesem Beispiel), die auch als *Lautschwächung* oder *Lenisierung* bezeichnet wird (vgl. [Metzler 2000, S. 404]).

Sprecherin *fw1* wies über beide Aufnahmen eine Inkonsistenz auf. Während es ihr in der ersten Aufnahme gelang, wie in Tabelle 19 dargestellt, die stimmlosen Plosive vorwiegend nicht zu aspirieren, war dies in der zweiten Aufnahme nicht der Fall. Sie behauchte außer bei „*packen*“ und „*kommen*“ die stimmlosen Verschlusslaute, allerdings etwas leichter als im deutschen Vergleichstext.

Auch Sprecher *fw2*, *fw3* und *fm3* aspirierten in der ersten Aufnahme während der Stimmverstellung vorwiegend und das meist auch etwas leichter als in der unverstellten Aufnahme. In der zweiten Aufnahme unterscheiden sie sich allerdings. Während *fw3* in der zweiten Aufnahme konsistent aspirierte, behauchte *fw2* die stimmlosen Verschlusslaute weniger als zuvor. *fm3* zeigte im Vergleich zur ersten Aufnahme bei der Stimmverstellung keine Veränderungen bzgl. der Aspiration.

*fm1* behauchte die stimmlosen Verschlusslaute der beobachteten Wörter in beiden Aufnahmen vorwiegend nicht. Es war auffällig, dass er häufig im Deutschen ebenfalls nur relativ leicht aspirierte<sup>21</sup>.

Bei der näheren Betrachtung der Tabelle 20 fällt auf, dass die Aspirationsdauer bei der Stimmverstellung geringer ist als im unverstellt gesprochenen Text:

Es wurden bei acht Sprechern mit jeweils vier Aufnahmen (erste Aufnahme verstellt und unverstellt, zweite Aufnahme verstellt und unverstellt) fünf Wörter bzgl. der Aspiration nach stimmlosen Verschlusslauten untersucht, indem die *voice onset time* gemessen wurde. Das ergibt 160 Werte. Lässt man die ohne Stimmverstellung gesprochenen Aufnahmen außen vor und betrachtet man nur die mit französischem Akzent gesprochenen Aufnahmen ergeben sich 80 Werte (8 Sprecher  $\times$  2 mit Stimmverstellung gesprochene Aufnahmen  $\times$  5 zu beobachtende Laute). Diese 80 Werte entsprechen der Möglichkeit zu aspirieren oder nicht zu aspirieren. 50 Werte lagen unter 30 ms, d. h., die Sprecher haben in diesen Fällen die stimmlosen Verschlusslaute nicht aspiriert. 30 Werte waren größer oder gleich 30 ms, d. h. die Sprecher haben die betreffenden Laute aspiriert. In 25 von diesen 30 Fällen (entspricht 83,3 %) war die Aspirationsdauer jedoch geringer als bei den unverstellt gesprochenen Vergleichsvarianten. Dieses Ergebnis kann dahingehend bewertet werden, dass es den Sprechern möglich ist, minimale Veränderungen der Artikulation wie die Reduzierung der Stimmeinsatzzeit zur Stimmverstellung zu nutzen.

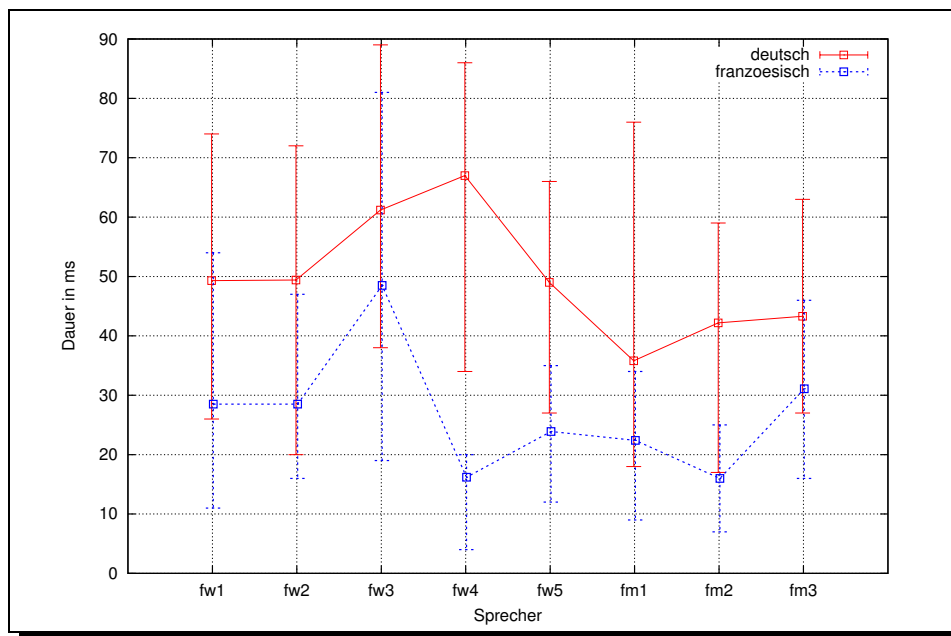
Abbildung 15 gibt nochmal einen verdeutlichenden Überblick über die unterschiedlich lange Dauer der Aspiration bei der Stimmverstellung verglichen mit der Dauer bei der akzentfrei gesprochenen Variante. Es wurde für jeden Sprecher aus den VOT-Werten der beobachteten Wörter („*packen*“, „*Kasse*“, „*kommen*“, „*Polizei*“, „*kein*“) über beide Aufnahmen hinweg und jeweils für die verstellten und unverstellten Varianten das *arithmetische Mittel* gebildet. Die Mittelwerte aller Sprecher bei den mit Stimmverstellung gesprochenen Varianten sind den Werten der unverstellt gesprochenen Varianten gegenübergestellt. Außerdem sind neben den Mittelwerten durch die vertikalen

---

<sup>21</sup>Es ist eventuell dahingehend zu begründen, dass nach Altmann/Ziegenhain (2002) in den meisten Dialekten des Deutschen die stimmlosen Verschlusslaute (soweit sie überhaupt realisiert werden) in allen Positionen unbehaucht bleiben und stattdessen nur mit einer harten Verschlusslösung gebildet werden (vgl. [Altmann/Ziegenhain 2002, S. 52]).



Abbildung 15: Vergleichender Überblick über die Aspirationsdauer



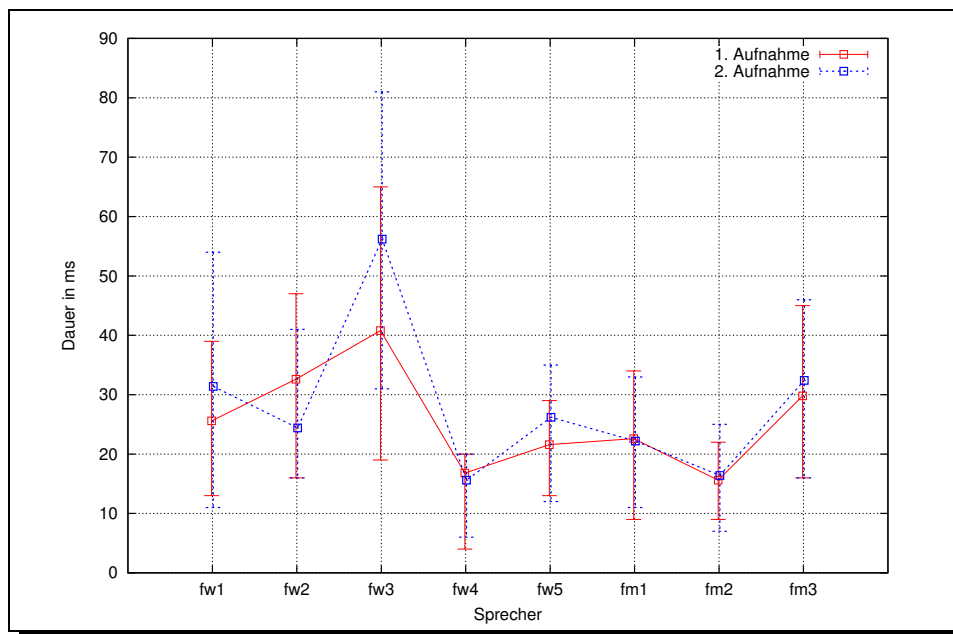
Linien die jeweiligen Minimum- und Maximumwerte angegeben. Es zeigt sich deutlich, dass bei allen Sprechern die gemittelte Aspirationsdauer bei der Stimmverstellung geringer ist (um mindestens 12,2 ms) als in den unverstellten Vergleichsvarianten.

Ein Blick auf Tabelle 20 zeigt übrigens, dass die Minima der Aspirationdauer fast ausschließlich auf das /p/ in „packen“ und vereinzelt in „Polizei“ und die Maxima vorwiegend auf das /k/ in „Kasse“ (vereinzelt auch in „kein“ und „kommen“) verteilt sind, was auf die unterschiedlichen Lauteigenschaften zurückgeführt werden kann. Gestützt wird diese Feststellung durch Neppert (1999), der schreibt: „Auch bei [den aspirierten Verschlusslauten] ist deutlich festzustellen, daß Velare die längste (*sic!*) und Labiale die kürzesten Explosionsschalle haben.“ [Neppert 1999, S. 207] Begründet wird dies mit der unterschiedlich großen Masse der Artikulationsorgane, die bei der Öffnung des Kiefers zur Vokalartikulation bewegt werden muss und die bei Velaren am höchsten ist (vgl. [Neppert 1999, S. 206]).

Der Vergleich beider Aufnahmen miteinander zeigt, wie in Abbildung 16 dargestellt, dass die männlichen Sprecher über beide Aufnahmen hinweg bei der Stimmverstellung relativ konstant in Bezug auf die Aspirationsdauer blieben, während sich die Aspirationsdauer der weiblichen Sprecher bei der zweiten Aufnahme in drei von fünf Fällen etwas erhöhte, einmal nahezu unverändert blieb und sich einmal verringerte. Zur Darstellung wurde hier, wie in Abbildung 15, das arithmetische Mittel der gemessenen *voice onset time* für die jeweilige Aufnahme des vorgegebenen Textes errechnet und zusätzlich durch die vertikalen Linien die Minimum- und Maximumwerte angegeben.

Sprecherin *fw4* ragt bzgl. der Nicht-Aspiration aus der Gruppe der Sprecher, die sich

Abbildung 16: Vergleich der Aspirationsdauer bei der Stimmverstellung über beide Aufnahmen



durch einen französischen Akzent tarnten, heraus, weil sie zum einen (neben *fm2*) konsistent über beide Aufnahmen bei der Stimmverstellung nicht aspirierte (vgl. Abbildung 16) und zum anderen die größte Differenz (= 50,8 ms) zwischen der gemittelten Aspirationsdauer bei der Stimmverstellung (67,0 ms) und bei der unverstellt gesprochenen Variante (16,2 ms) aufweist (vgl. Abbildung 15).

Im Folgenden sind einige Sonagrammausschnitte der Sprecherin *fw4* dargestellt, anhand derer sich zeigen lässt, dass die Sprecherin in akzentfrei gesprochenen Varianten aspiriert und in den mit Stimmverstellung gesprochenen Varianten nicht. Abbildung 17 zeigt einen Sonagrammausschnitt aus der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes in der unverstellt gesprochenen Variante. Es ist eine dem /p/ folgende Aspiration im Wort „packen“ aus dem Satz „*Sie packen das Geld in fünf Umschläge.*“ zu sehen. Abbildung 18 zeigt einen Sonagrammausschnitt derselben Sprecherin und desselben Wortes, aber mit französischem Akzent gesprochen. Das /p/ wird hier nicht aspiriert, d. h. es folgt keine Behauchung und der Vokal setzt sofort nach Verschlusslösung des /p/ ein. Auch im Wortauslaut ist bzgl. der Aspiration bei *fw4* ein deutlicher Unterschied zwischen verstellter und unverstellter Stimme zu sehen wie Abbildungen 19 und 20 zeigen. Es ist jeweils das Sonogramm des Wortes „Geld“ aus dem Satz „*Dann stecken sie das Geld, also die Umschläge, in zwei Beutel.*“ im vorgegebenen Text dargestellt. In Abbildung 19 ist die Aspiration des /t/ an dem der Verschlusslösung folgendem intensiven Signal zu erkennen. In Abbildung 20 hingegen zeigt sich nur eine sehr geringe Intensität des Signals nach der Verschlusslösung des /t/, was auf eine sehr schwach ausgeprägte oder nicht vorhandene Aspiration schließen lässt.

Abbildung 17: Aspiration des /p/ im Wort „packen“ bei Sprecherin *fw4* in der unverstellt gesprochenen Variante

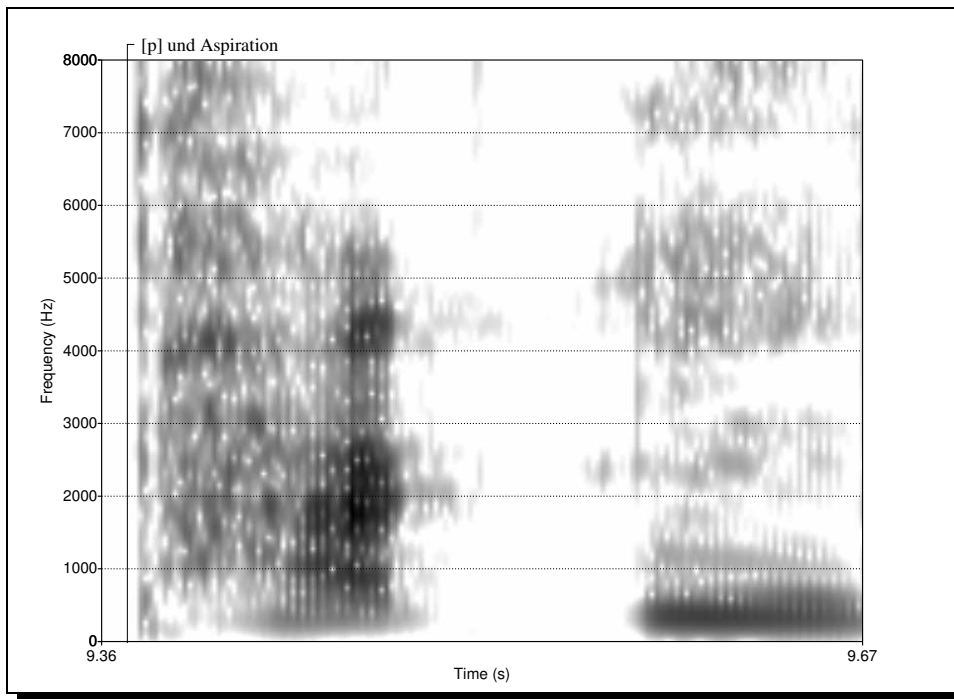
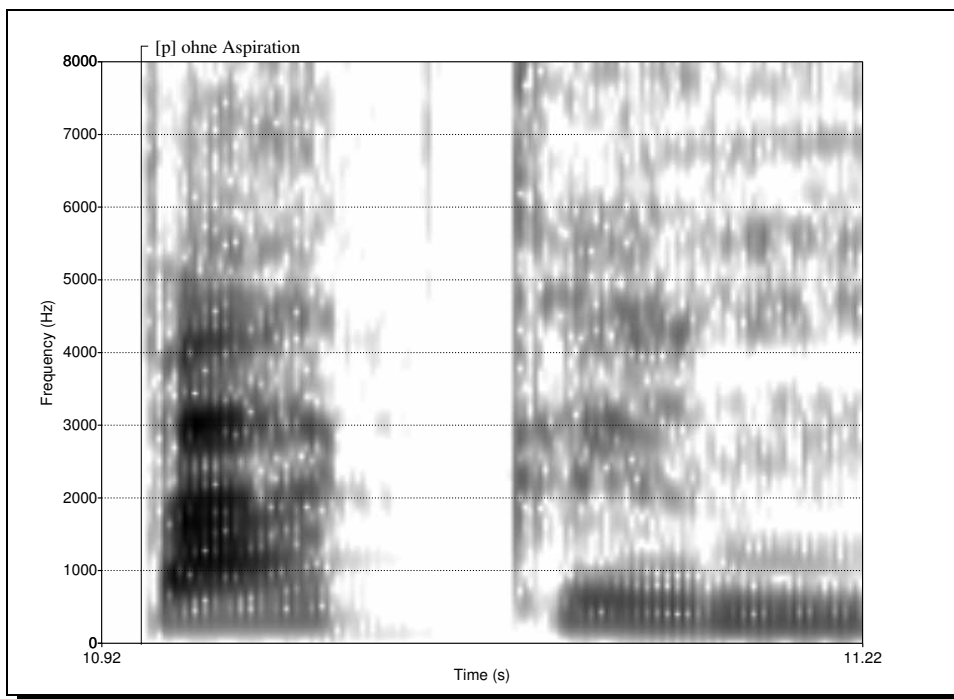


Abbildung 18: Fehlende Aspiration des /p/ im Wort „packen“ bei Sprecherin *fw4* in der mit Stimmverstellung gesprochenen Variante



#### 4 ERGEBNISSE

---

Abbildung 19: Aspiration des /t/ in „Geld“ bei Sprecherin *fw4* im akzentfrei gesprochenen Text

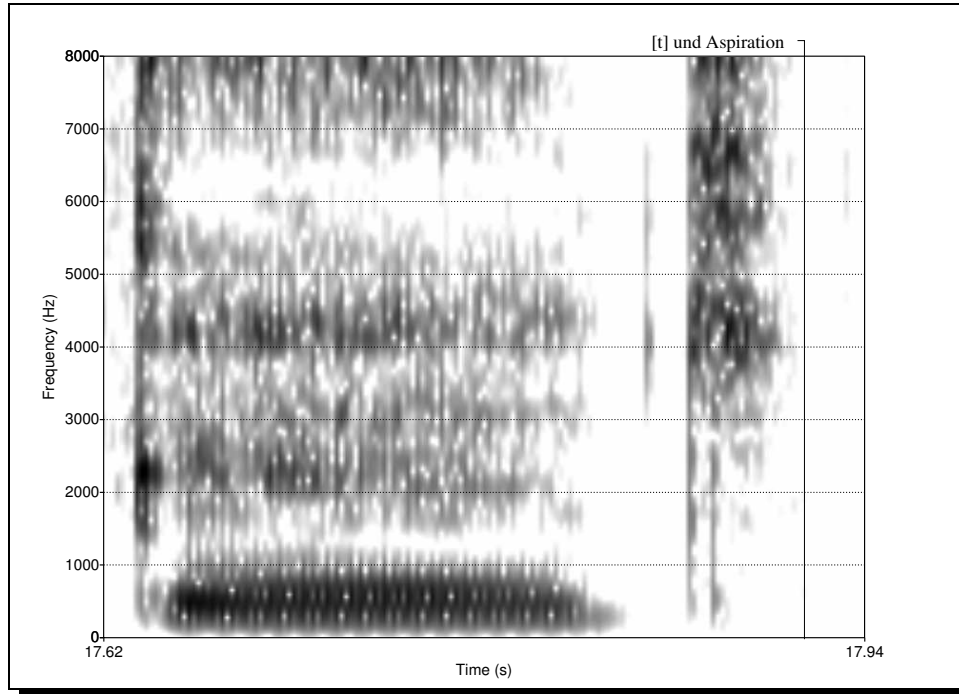
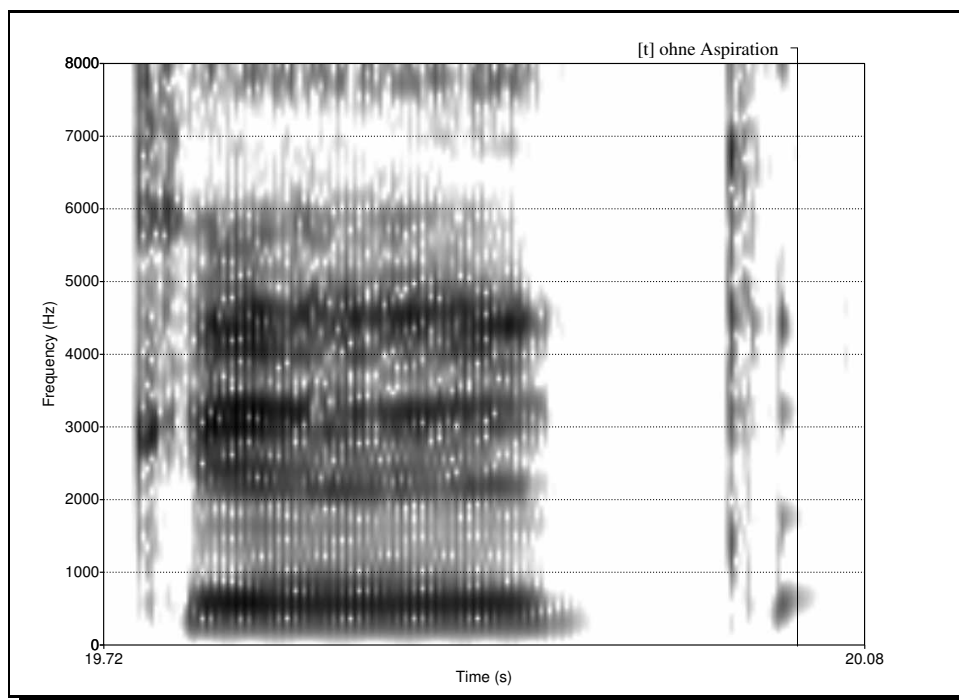


Abbildung 20: Fehlende Aspiration des /t/ in „Geld“ bei Sprecherin *fw4* im mit Stimmverstellung gesprochenen Text



Zusammenfassend kann zu diesem Abschnitt über die Aspiration von /p, t, k/ gesagt werden, dass sich die meisten Sprecher der Studie wohl bewusst waren, dass französische Muttersprachler stimmlose Verschlusslaute nicht aspirieren und dass sie überwiegend fähig waren, eine Aspiration dieser Laute zumindest teilweise zu unterdrücken (z. B. durch Lenisierung) bzw. die Aspirationsdauer zu verringern. Die Konsistenz, mit der die Sprecher die Aspiration unterdrücken können, scheint relativ hoch zu sein. Die von der Gruppe der Sprecher abweichenden Werte der Sprecherin *fw3* (siehe Abbildung 16) sind wohl als Ausreißer zu werten, dies müsste allerdings anhand einer größeren Stichprobe überprüft werden.

Wichtig wäre auch eine Ausweitung der Untersuchung zur Aspiration bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent auf /t/ und Worte mit medialen und finalen Verschlusslauten. Außerdem sollten die Aufnahmen der selbst verfassten Texte in die Untersuchung mit einbezogen werden, was aber im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich war.

#### 4.1.2.5 Nasalierung von /a/ und /o/ vor /n/

Im vorgegebenen Text kamen fünf Wörter vor, bei denen vor dem Nasal /n/ ein /a/ oder /o/ steht:

- *Million*
- *Stadion*
- *Bank*
- *angekommen*
- *garantieren*

Von französischen Muttersprachlern wäre eine Nasalierung der Vokale zu /ã/ bzw. /õ/ zu erwarten (vgl. [Schmidt 2003, S. 11]).

Die auditive Beurteilung der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes ergab, dass es in dieser Studie keinen Sprecher gab, der bei allen betreffenden Wörtern nasaliert hat. Vier von acht Sprechern (und damit die Hälfte der Sprecher) nasalierten gar nicht, drei Sprecher nasalierten nur bei einem Wort und eine Sprecherin (*fw3*) nasalierte bei drei Wörtern. In der zweiten Aufnahme konnte sogar noch eine weitere Abnahme der Anzahl nasaliertter Wörter festgestellt werden. Hier nasalierte nur *fw1*, wie in ihrer ersten Aufnahme bei „*Stadion*“, und *fw3* nasalierte nur bei „*Million*“ und „*Stadion*“.

Am häufigsten wurden /o/ in „*Stadion*“ und /a/ in „*Bank*“ nasaliert. Das /a/ bei „*garantieren*“ nasalierte hingegen keiner der Sprecher.

Tabelle 21 stellt die Verteilung der Nasalierung bei der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes, die mit Stimmverstellung gesprochen wurde, dar.

Tabelle 21: Verteilung der Nasalierung bei Stimmverstellung durch einen französischen Akzent (vorgegebener Text, 1. Aufnahme)

Sprecher	keine Nasalierung	Million	Stadion	Bank	angekommen	garantieren
fw1			x			
fw2					x	
fw3		x	x	x		
fw4	x					
fw5	x					
fm1	x					
fm2				x		
fm3	x					

Obwohl die Nasalierung von Vokalen wohl zu den Eigenschaften gehören dürfte, mit denen der „Klang“ der französischen Sprache beschrieben werden könnte, gelang es nur der Hälfte der Versuchspersonen, diese Eigenschaft auf die Stimmverstellung zu übertragen, indem die Vokale /a/ und /o/ vor /n/ nasaliert wurden. Keinem Sprecher gelang es, eine Konsistenz in diesem artikulatorischen Merkmal zu erreichen.

#### 4.1.2.6 Veränderung der Vokalqualität und -quantität

Neben der Nasalierung von Vokalen und der weichen Realisation des Vokaleinsatzes ist auch die Variation der Vokalquantität und -qualität eine artikulatorische Abweichung Deutsch sprechender französischer Muttersprachler, die bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent beachtet werden muss.

Bezüglich der Vokalquantität ist von französischen Muttersprachlern beim Sprechen des Deutschen zu erwarten, dass lange Vokale zu kurz und (bei langen geschlossenen Vokalen) offen realisiert werden. Kurze ungespannte Vokale hingegen werden zu gespannt artikuliert (vgl. [Schmidt 2003, S. 11]).

Eine Veränderung der Vokalquantität konnte bei verschiedenen Sprechern beobachtet werden. Besonders die kurze und offene Realisierung von Langvokalen stand im Vordergrund der vokalischen Längenvariation, konnte aber nur bei wenigen Wörtern festgestellt werden. Am häufigsten war das /o:/ bei *Euro* (*fw1*, *fw3*, *fm1*) und das /ø:/ bei *hören* betroffen, wobei bei letzterem durch die Nichtrealisation des /h/ der auditive Eindruck der kürzeren Realisierung des /ø:/ verstärkt sein kann.

Eine Veränderung des kurzen, ungespannten Schwalautes [ə] zu einem langen, gespannten [e:], zum Beispiel bei *Scheine* konnte in der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes bei *fw3* und *fm2* beobachtet werden. Hier liegt jedoch sowohl eine quantitative als auch eine qualitative Veränderung vor.

Bei der Variation der Vokalqualität bei der Stimmverstellung gab es im Vergleich zu den quantitativen Variationen mehr und unterschiedliche Abweichungen. Dabei

konnten zwei gegensätzliche Abweichungen festgestellt werden:

1. Die Vorverlagerung von hinteren Vokalen
2. Die Rückverlagerung von vorderen Vokalen

Die *Vorverlagerung von hinteren Vokalen* betraf zum einen die Veränderung von /ʊ/ zu /ɤ/ zum Beispiel bei *hundert*, *Umschlag*, *Umschläge* bei *fm1*; zum anderen eine tendenzielle Vorverlagerung, wie sie vor allem bei Sprecherin *fw5* (bei *gut zu*, *Umschläge*, *kommen*, *Euro*) aber auch bei *fm2* (*Euro*) festgestellt werden konnte.

Die Rückverlagerung von vorderen Vokalen bezieht sich vor allem auf die Nichtrealisierung von Umlauten, z. B. statt [fɥnf] [fʊmf], statt [ʔʊmf] [ʔɤmf] oder statt [mɥlʔaɐmɐ] [mʊlʔaɐmɐ].

Im Folgenden soll nur auf die tendenzielle Vorverlagerung hinterer Vokale eingegangen werden, da sich diese Variation nicht einfach durch IPA-Zeichen darstellen lässt. Akustisch nachgewiesen werden kann die Vor- bzw. Rückverlagerung eines Vokals durch Messung der Formanten, da der erste und zweite Vokalformant zur Vokaldiskriminierung herangezogen werden können.  $F_1$  und  $F_2$  sind vokalspezifisch ist, d. h. abhängig von den artikulatorischen Veränderungen des Vokaltraktes variieren sie. Für die hinteren Vokale zum Beispiel ist durch die Engebildung im hinteren Teil des Mundhohlraumes und durch die Labialisierung ein erniedrigter 2. Formant typisch (vgl. [Neppert 1999, S. 132 ff.]). Bei einer Vorverlagerung dieser Vokale, wie sie in den verstellt gesprochenen Texten auditiv festgestellt wurde, müsste also  $F_2$  ansteigen und somit kann diese Vokalqualitätsänderung akustisch bewiesen werden.

Es wurden für die Sprecherin *fw5* folgende Vokale auf ihre Formantwerte in der akzentfreien und in der verstellt gesprochenen Variante (erste Aufnahme des vorgegebenen Textes) überprüft, wobei jeweils die Mitte des betreffenden Vokals als Messpunkt diente:

- /u:/ in *gut zu* (*Hören sie gut zu.*)
- /ʊ/ in *Umschläge* (*Sie packen das Geld in fünf Umschläge.*)
- /o:/ in *Euro* (*Ich will eine Million Euro.*)
- /ɔ/ in *kommen* (*Kommen Sie am Dienstag Nachmittag um 2 Uhr zur Bushaltestelle an der Deutschen Bank.*)

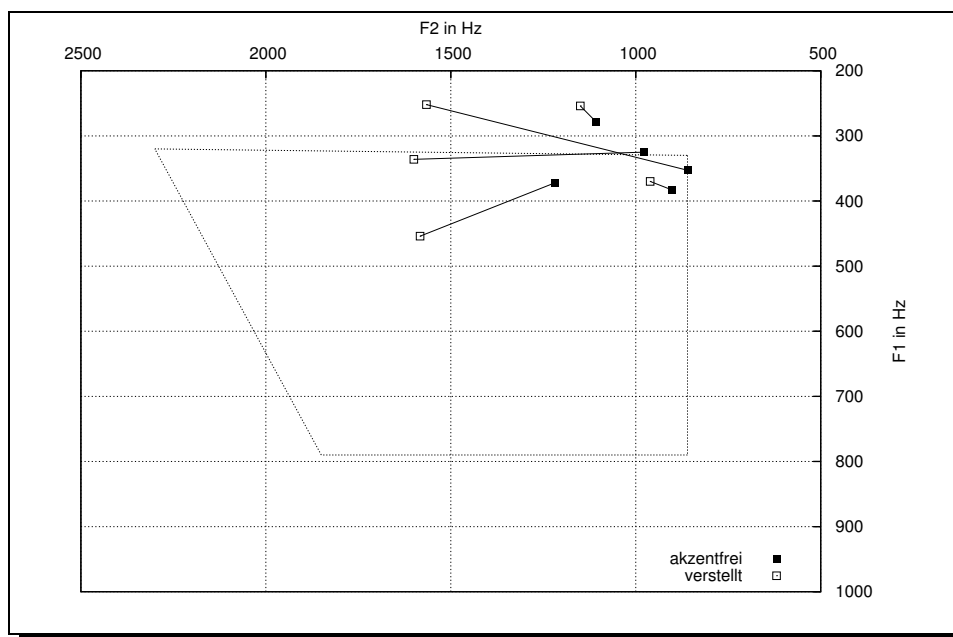
Wie in Tabelle 22 ersichtlich, kann anhand der Veränderung des zweiten Formants tatsächlich in drei von fünf untersuchten Wörtern eine Vorverlagerung bei der mit Stimmverstellung gesprochenen Variante festgestellt werden, da  $F_2$  bei der Stimmverstellung erheblich ansteigt (zum Beispiel bei /u:/ in *gut* um 63,8 % und in *zu* um 82,3 %). Dabei ist der Anstieg des  $F_2$ -Werts bei /u:/ in *gut zu* und /ɔ/ in *kommen*

sogar so stark, dass er den Werten von /y:/ und /œ/ entspricht<sup>22</sup>.  $F_1$  bleibt hingegen in den meisten Fällen relativ konstant.

Tabelle 22: Gegenüberstellung der Vokalformantwerte (in Hz) der Sprecherin *fw5* aus der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes

		akzentfrei	französisch
/u:/ ( <i>gut</i> )	$F_1$	325	336
	$F_2$	977	1600
/u:/ ( <i>zu</i> )	$F_1$	353	252
	$F_2$	859	1566
/o:/ ( <i>Euro</i> )	$F_1$	383	370
	$F_2$	902	961
/ʊ/ ( <i>Umschläge</i> )	$F_1$	278	254
	$F_2$	1108	1150
/ɔ/ ( <i>kommen</i> )	$F_1$	372	454
	$F_2$	1218	1583

Abbildung 21: Formantbewegungen der Sprecherin *fw5* bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent



In Abbildung 21 sind die Formantbewegungen der Sprecherin *fw5* bei der Stimmverstellung noch einmal graphisch dargestellt. Es zeigt sich, dass in zwei von fünf beobachteten Fällen nur eine unerhebliche Formantbewegung stattgefunden hat, aber in drei Fällen der  $F_2$ -Wert so stark angestiegen ist, dass von einer Qualitätsänderung des Vokals hin zu einer vorderen Vokalqualität gesprochen werden kann. Zur

<sup>22</sup>Formanttabellen für männliche und weibliche Sprecher für Lese- und Spontansprache finden sich bei [Simpson 1998, S. 214 ff.].



besseren Orientierung ist auch das Vokalviereck angegeben, dessen Formantwerte nur als approximativ anzusehen sind, sich aber an den Formantwerten aus Simpson (1998) orientieren.

Ein ähnliches Ergebnis konnte auch bei den Sprechern *fm1* und *fm2* festgestellt werden. Bei Sprecher *fm2* wurden die Formantwerte des /o:/ in *Euro* (*Euro<sub>1</sub>*=*Ich will eine Million Euro.* und *Euro<sub>2</sub>*=*In jeden Umschlag 200-tausend Euro.*) und bei Sprecher *fm1* die Formantwerte des /u/ in *Umschläge*, *Umschlag*, *hundert* (*Sie packen das Geld in fünf Umschläge. In jeden Umschlag 200-tausend Euro.*) bestimmt. In allen diesen beobachteten Fällen war eine eindeutige Erhöhung der  $F_2$ -Werte (siehe Tabelle 23) und damit ebenfalls eine Vorverlagerung dieser hinteren Vokale zu beobachten. Die prozentuale Erhöhung des  $F_2$ -Wertes von /u/ in *Umschläge*, *Umschlag*, *hundert* bei *fm1* während der Stimmverstellung lag zwischen 23,6% (*hundert*) und 49,2% (*Umschläge*). Bei *fm1* erhöhte sich der  $F_2$ -Wert des /o:/ bei der Stimmverstellung um 42,7% (*Euro<sub>1</sub>*) bzw. 63% (*Euro<sub>2</sub>*).

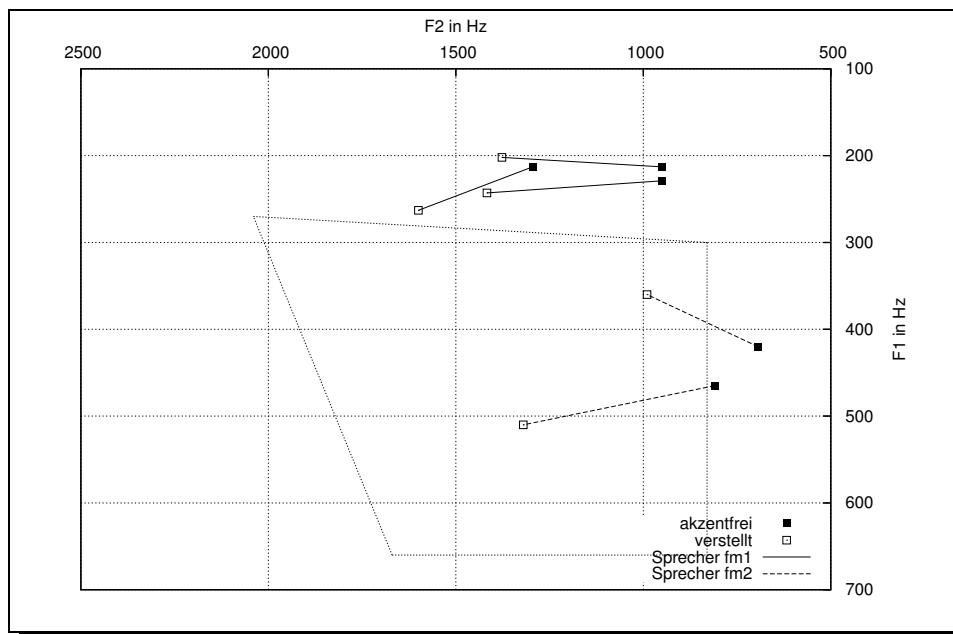
Tabelle 23: Gegenüberstellung der Vokalformantwerte (in Hz) der Sprecher *fm1* und *fm2* aus der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes

Sprecher			akzentfrei	französisch
<i>fm1</i>	/u/ ( <i>hundert</i> )	$F_1$	213	263
		$F_2$	1295	1600
	/u/ ( <i>Umschläge</i> )	$F_1$	229	243
		$F_2$	950	1417
<i>fm2</i>	/u/ ( <i>Umschlag</i> )	$F_1$	213	202
		$F_2$	950	1377
	/o:/ ( <i>Euro<sub>1</sub></i> )	$F_1$	420	360
		$F_2$	694	990
/o:/ ( <i>Euro<sub>2</sub></i> )	$F_1$	465	510	
	$F_2$	810	1320	

In Abbildung 22 sind diese Veränderungen der Formantwerte der Sprecher *fm1* und *fm2* graphisch dargestellt. Auch in dieser Graphik ist ein approximiertes Vokalviereck zur besseren Orientierung eingezeichnet.

Eine Veränderung der Vokalquantität und -qualität kann also ebenfalls zu den artikulatorischen Variationen bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent gezählt werden. Die Verstellungsbemühungen in diesem Bereich kamen jedoch nur bei einigen Sprechern vor und waren äußerst inkonsistent. Besonders interessant scheint die Vorverlagerung des /u/ zu sein, da im Französischen dieser Laut zwar auch existiert, aber doch von einigen Sprechern sowohl im vorgegebenen Text als auch in den selbst verfassten Texten als /y/ realisiert wird. Ein Erklärungsansatz dafür findet sich im Abschnitt 5 *Diskussion und Ausblick*.

Abbildung 22: Formantbewegungen der Sprecher *fm1* und *fm2* bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent



#### 4.1.2.7 Weitere artikulatorische Auffälligkeiten

Außerdem konnten bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent weitere artikulatorische Auffälligkeiten festgestellt werden, die auch von Deutsch sprechenden französischen Muttersprachlern erwartbar gewesen wären. Im Rahmen dieser Arbeit kann auf diese Variationen nicht genauer eingegangen werden. Dennoch sollen sie der Vollständigkeit halber genannt werden:

- *fehlende Auslautverhärtung*: Sprecherin *fw3* fügt an stimmhafte Plosive in der Silbenkoda einen Schwalaut an ([ə]) und vermeidet so die Auslautverhärtung, z. B. [di:nsta:gə], [gəldə]. Dieser Versuch bleibt zwar inkonsistent, ist aber in beiden Aufnahmen des vorgegebenen Textes vorhanden.
- *fehlende Silbenreduktion*: Alle Sprecher haben die Silbe <-en> am Wortende nicht reduziert. Dies haben sie allerdings nicht konsistent bei allen Wörtern durchgeführt. Die fehlende Silbenreduktion traf am häufigsten auf folgende Wörter zu: *kommen*, *hören*, *fahren*, *packen*, *steigen*. Am seltensten war *gehen* betroffen. Auch die Silbe <-el> in *Beutel* wurde zumindest in der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes von allen Sprechern voll realisiert, während das [ə] in der akzentfreien Vergleichsaufnahme bei allen Sprechern elidiert und das /t/ lateral gesprengt wurde. Die Konsistenz konnte aber über die zweite Aufnahme nur von der Hälfte der Sprecher (*fw2*, *fw3*, *fm1*, *fm2*) aufrecht erhalten werden, die anderen führten die Silbenreduktion durch.

- *Verlagerung des Wortakzents*: Einige Sprecher (v. a. *fw5* und *fm2*) verlagerten den Wortakzent<sup>23</sup> auf die letzte Silbe, z. B. bei *Eu'ro*, *Beu'tel*, *Sta'dion*

#### 4.1.3 Wichtige artikulatorische Merkmale bei Stimmverstellung durch türkischen Akzent

Im folgenden Abschnitt soll auf einige artikulatorische Merkmale oder Variationen bei der Stimmverstellung unter Verwendung eines türkischen Akzentes eingegangen werden. Diese Abhandlung ist aus mehreren Gründen bewusst kurz gehalten. Zum einen standen der Untersuchung nur vier Probanden zur Verfügung, sodass von einer statistisch relevanten Probandenanzahl noch weniger die Rede sein kann als im vorangegangenen Abschnitt über Stimmverstellung durch einen französischen Akzent. Zum anderen erlaubt es der Rahmen dieser Arbeit nicht, ausführlich auf diesen Punkt einzugehen, da die Systematik der Stimmverstellung durch einen fremdsprachigen Akzent so komplex ist, dass nicht mehrere Sprachen, bzw. fremdsprachige Akzente, ausreichend betrachtet werden können. Aufgrund des Umstandes, dass mehr Sprecher für die Stimmverstellung durch einen französischen Akzent zur Verfügung standen, stellte die Analyse dieser Verstellungsbemühungen auch den Hauptteil der Analysearbeit dar. Dennoch soll auf einige Auffälligkeiten bei der Stimmverstellung durch einen türkischen Akzent eingegangen werden, da der türkische Akzent nach dem französischen der Akzent war, der von den Sprechern bei der Vorstudie am häufigsten als der Akzent angegeben wurde, den die Sprecher glaubten imitieren zu können. Außerdem versuchten die Sprecher dieser Studie tatsächlich einige artikulatorische Abweichungen, die von einem Deutsch sprechenden türkischen Muttersprachler zu erwarten wären, umzusetzen.

Die wichtigsten nach Rolffs (2003) zu erwartenden phonetischen Abweichungen bei Deutsch sprechenden türkischen Muttersprachlern sollen an dieser Stelle noch einmal zusammengefasst werden:

- Generell kurze offene Realisierung des Graphems <e> und gleich lange Artikulation aller Vokale.
- Die Affrikate [ts] wird als [z] realisiert.
- Abweichungen bei der Realisation des Graphems <ch>.
- Glottalisierung vor Dehnungs-H.
- Schwierigkeiten bei Konsonantenkombinationen.
- Ziehen einer Silbengrenze bei [ŋ], sodass [ng] artikuliert wird.
- Keine Auslautverhärtung bei [b, d, g], stimmlose Realisation des initialen <s>.

---

<sup>23</sup>„Die Wortakzentuierung ist in den meisten Sprachen streng geregelt. Im Französischen etwa liegt der Wortakzent auf der letzten Silbe. [...] In deutschen Wörtern herrscht die Akzentuierung des Wortstammes vor [...]. In den fremden Wörtern wird die Akzentuierung durch die Herkunft und auch durch die Endungssilben bestimmt.“ [Stock 1996, S. 38 f.]

- /r/ wird apikal-alveolar gebildet, auch dort, wo im Deutschen der Reduktionsvokal steht.

Bei den Stimmverstellungsversuchen der Probanden konnten unter anderem folgende artikulatorische Abweichungen beobachtet werden:

- Abweichungen bei der /r/-Realisation,
- Nichtrealisierung der Affrikate [ts],
- verschiedene abweichende Realisierungen des vorderen Allophons des Phonems /x/,
- stimmlose Realisierung des /s/ in silbeninitialer Position.

#### 4.1.3.1 /r/-Realisation

Ob das Türkische /r/ nun eher geschlagen (vgl. Özen (1985)) oder gerollt (vgl. Rolffs (2003)) artikuliert wird, spielt für diese Arbeit eine untergeordnete Rolle, da zum einen die Grenze zwischen einem und mehreren Schlägen nicht immer einfach zu bestimmen ist und zum anderen die Unterschiede von Artikulationsstelle und -organ bei der Bildung des /r/ in den beiden Sprachen<sup>24</sup> hier von größerer Bedeutung sind.

Bei fast allen Sprechern konnten, bezogen auf die unverstellt gesprochenen Aufnahmen, bei der Stimmverstellung durch einen türkischen Akzent Abweichungen in der /r/-Realisierung festgestellt werden. Sprecher *tw2*, *tm1* und *tm2* realisierten vorwiegend [r], den geschlagenen Apikal des Phonems /r/, außer in einigen Fällen, in denen sie eher den entsprechenden Approximanten [ɹ] artikulierten.

Den Sprechern *tm1* und *tm2* gelang es bei der Stimmverstellung relativ konsistent über beide Aufnahmen des vorgegebenen Textes [r] zu realisieren. Selbst bei einigen Wörtern, bei denen <r> im Deutschen als Reduktionsvokal gesprochen werden müsste (beispielsweise bei *der*, *nur* und *Müllmeimer* bei *tm1* oder *Uhr* und *Mülleimer* bei *tm2*), konnten sie den „flap“ realisieren. Bei *tm2* konnte allerdings bei der zweiten Sprachaufnahme eine Tendenz zur retroflexen Artikulation des /r/ festgestellt werden, was dem Ganzen einen Hauch von amerikanisch-englischem Akzent verlieh. In diesem Fall kann also von einer abnehmenden Konsistenz der Variation über die Zeit gesprochen werden.

Bei *tw2* beschränkte sich diese Realisation des /r/ als geschlagener Apikal vorwiegend auf die Fälle, in denen sie im unverstellt gesprochenen Text [ɹ] artikulierten. Den Reduktionsvokal behielt sie auch bei der Stimmverstellung in fast allen Fällen bei, nur bei *Mülleimer* realisierte sie ebenfalls den geschlagenen Apikal.

Sprecherin *tw1* zeigte keine Variation bzgl. der /r/-Realisation, sie realisierte wie bei ihren deutschen Vergleichsaufnahmen konsistent ein teilweise entstimmtes [ɹ] bzw.

---

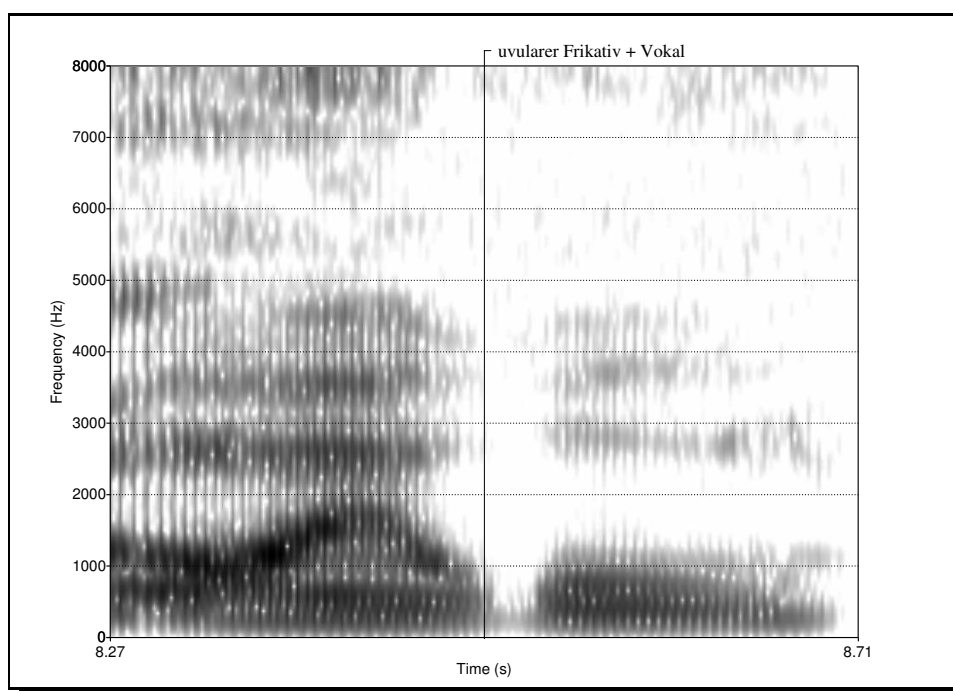
<sup>24</sup>Das Deutsche verfügt über verschiedene Realisationsmöglichkeiten des /r/: [ʁ, ʀ, r], die in freier Variation stehen und teilweise dialektal bedingt sind, sowie [ɹ].

den deutschen Ausspracheregeln entsprechend in der Silbenkoda nach Langvokal den Reduktionsvokal [ɐ].

Im Sonagramm sind die Vibranten [r, ʀ] und [ʁ] von der frikativen Realisation des /r/ dadurch zu unterscheiden, dass bei den Vibranten oder *Trills* die typischen Verschluss- und Öffnungsphasen (*intermittierende Verschlussbildung*) zu erkennen sind, während [ɣ] an seiner mehr oder weniger starken frikativen Struktur zu erkennen ist (vgl. [Machelett 1996]).<sup>25</sup>

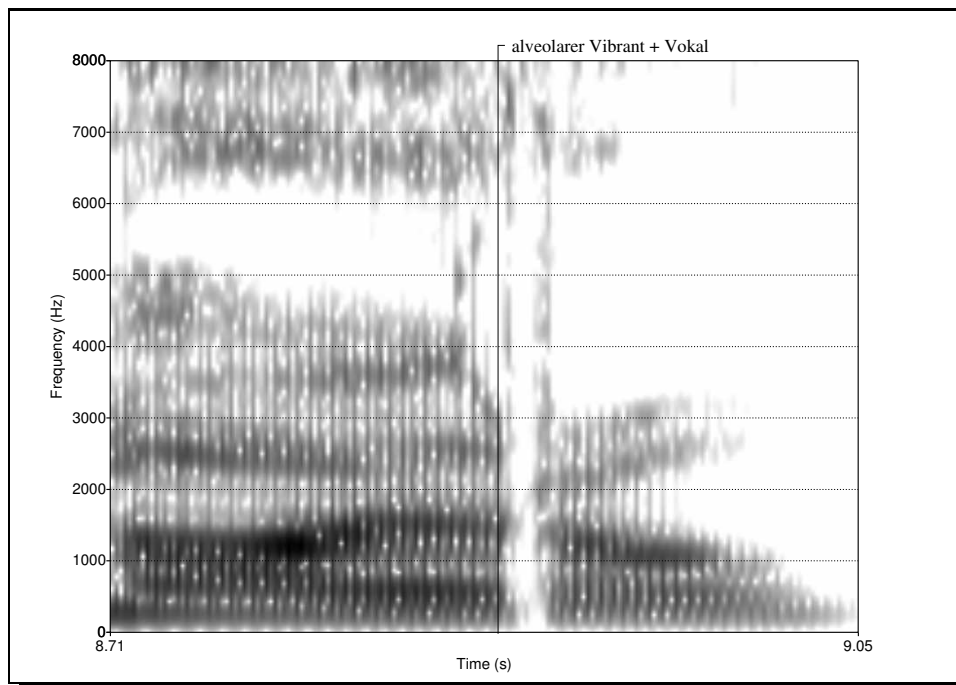
Die Abbildungen 23 und 24 zeigen die unterschiedlichen /r/-Realisationen der Sprecherin *tw2*. In Abbildung 23 ist ein Sonagrammausschnitt zu sehen, der die uvulare frikative Realisierung des /r/ bei der unverstellt gesprochenen Variante von „Euro“ im Satz „*Ich will eine Million Euro.*“ aus der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes zeigt. In Abbildung 24 ist ein Sonagrammausschnitt desselben Wortes (vorgegebener Text, erste Aufnahme) aber mit Stimmverstellung gesprochen dargestellt. Zwischen Diphthong und /o:/ zeigen sich zwei Schläge, die das /r/ als Vibrant auszeichnen.

Abbildung 23: Uvulare Realisation des /r/ der Sprecherin *tw2* bei unverstellt gesprochener Variante des Wortes „Euro“



<sup>25</sup>Mehr zur akustischen Differenzierung der verschiedenen /r/-Realisationen findet sich z. B. bei Neppert (1999).

Abbildung 24: Alveolare Realisation des /r/ der Sprecherin *tw2* bei der mit Stimmverstellung gesprochenen Variante des Wortes „Euro“



#### 4.1.3.2 Nichtrealisierung der Affrikate [ts]

Der Lautwert [ts] ist im Türkischen nicht bekannt. Im Deutschen wird das Graphem <z> daher von türkischen Muttersprachlern häufig als stimmhafter alveolarer, apikal-laminaler Frikativ [z] gelesen (vgl. [Rolffs 2003, S. 12, 14]).

Auch drei von vier Sprechern dieser Studie realisierten teilweise statt der Affrikate [ts] wie in *zwei* oder *Polizei* entweder [s] oder selten [z]. Nur Sprecherin *tw1* verwendete konsistent die Affrikate [ts] und zeigte damit dies bezüglich keine Variation von ihrer deutschen Vergleichsaufnahme.

In dem vorgegebenen Text kamen folgende Wörter vor, die im Deutschen mit [ts] realisiert werden müssen:

- 1 x *zu*, 3 x *zur*
- *zweihunderttausend*
- 3 x *zwei*
- *zwölf*
- *Polizei*
- *nichts*

Die größte Konsistenz bezüglich der Nichtrealisierung der Affrikate [ts] gab es bei „*Polizei*“. Alle drei Sprecher (d. h. *tw2*, *tm1*, *tm2*, da *tw1* konsistent [ts] verwendete) realisierten hier [s]. Bei „*zwölf*“ hingegen realisierten alle Sprecher die Affrikate und bei den anderen Fällen war die Verteilung von [ts, s, z] sehr inkonsistent.

Sprecherin *tw2* wies über beide Aufnahmen des vorgegebenen Textes die höchste Konsistenz auf. In der ersten Aufnahme realisierte sie in sieben von elf Fällen [s] statt [ts] und in der zweiten Aufnahme in sechs von elf Fällen.

*tm2* realisierte in beiden Aufnahmen nur bei „*Polizei*“ die Affrikate nicht. *tm1* realisierte bei der ersten Aufnahme in drei Fällen [s] (bzw. [z] bei „*zu*“) und bei der zweiten Aufnahme nur noch einmal [s] anstelle [ts]. Selbst bei „*Polizei*“ verwendete er bei der zweiten Aufnahme die Affrikate und wies damit eine besondere Inkonsistenz auf.

Es waren also bei der Mehrheit der Sprecher Ansätze vorhanden, die Affrikate [ts] nicht zu realisieren, woraus geschlossen werden kann, dass es sich hierbei für die Probanden um ein vertrautes Muster Deutsch sprechender türkischer Muttersprachler handelt. Die Konsistenz, diese Variation zur Stimmverstellung durchzuführen, ist aber nicht vorhanden und nimmt sogar über einen längeren Zeitraum ab.

#### 4.1.3.3 Weitere artikulatorische Auffälligkeiten

Bei den Sprechern, die ihre Stimme unter Verwendung eines türkischen Akzents verstellten, konnten außer den bereits erläuterten Abweichungen noch folgende artikulatorischen Variationen von ihrem sonstigen Deutsch festgestellt werden:

- *abweichende Realisierungen des vorderen Allophons des Phonems /x/*: Bei allen Sprechern konnten Abweichungen beim sog. „*Ich-Laut*“ beobachtet werden. Sie waren allerdings bei allen Sprechern inkonsistent. Als häufigste Abweichung ist die Realisierung als postalveolarer, apikal-laminaler stimmloser fortis Frikativ [ʃ] zu nennen, außerdem kamen auch [ks] (z. B. bei *tm2* in [nɪks] anstelle von [nɪçts]) und [j] als abweichende Varianten vor.
- *stimmlose Realisierung des /s/ in silbeninitialer Position*: Entgegengesetzt zur deutschen „Standardaussprache“, bei der in silbeninitialer Position ein stimmhaftes [z] gesprochen wird, konnte bei *tw2* und auch vereinzelt bei *tw1* und *tm2* die stimmlose Variante im Silbenanlaut beobachtet werden. Das Vorkommen war jedoch sehr inkonsistent. *tm1* hingegen schien bewusst auf ein sehr stimmhaftes [z] zu achten.

Diese Abweichungen könnten auch von Deutsch sprechenden türkischen Muttersprachlern erwartet werden, allerdings wären sie in diesem Fall wahrscheinlich konsistenter.

Zusammenfassend kann über die artikulatorischen Varianten bei der Stimmverstellung durch einen türkischen Akzent gesagt werden, dass die Sprecher sich einiger Schwierigkeiten türkischer Muttersprachler beim Sprechen des Deutschen bewusst waren.

Besonders die abweichende Realisation des /r/ wurde von fast allen Sprechern versucht umzusetzen, was teilweise auch recht gut gelang und relativ konsistent durchgeführt werden konnte. Dabei muss noch einmal besonders hervorgehoben werden, dass die Sprecher sogar die unterschiedliche Verteilung des /r/ beachtet haben und an den Stellen, an denen im Deutschen eine vokalisierte Realisation des /r/ zu erwarten ist, ebenfalls den geschlagenen Apikal [r] artikulierten.

### 4.2 Ergebnisse der linguistischen Analyse

Im Folgenden sollen einige weitere nicht die Phonetik betreffende Auffälligkeiten bei der Stimmverstellung durch einen fremdsprachigen Akzent dargestellt werden. Da dieses Thema für eine eigene Arbeit ausreichen würde, kann nur in begrenztem Umfang auf die linguistischen Variationen eingegangen werden. Zur genaueren Analyse wären sowohl vertiefte morphologische, lexikalische und syntaktische Kenntnisse der französischen und türkischen Sprache, als auch die genaue Einarbeitung in verschiedene Themengebiete des Bereichs DaF/DaZ, besonders der *Fehleranalyse*<sup>26</sup> erforderlich.

Ein wichtiger Bestandteil der linguistischen Analyse war die Auswertung der Transliterationen der von den Probanden selbst verfassten Texte (erste Aufnahme), die im Anhang unter Punkt B.3 zu finden sind. Dabei stand der Vergleich zwischen dem verstellten Text und einer angenommenen unverstellten Variante desselben im Vordergrund.

Künzel (1987) geht davon aus, dass sich die Stimmverstellung durch einen fremdsprachigen Akzent meist nur auf die Veränderungen in der Lexik und der Syntax bezieht und dass die Phonetik hingegen meist unbeachtet bleibt, d. h., dass die Aussprache nicht verändert wird (vgl. [Künzel 1987, S. 114]). Diese Ansicht kann durch die Ergebnisse dieser Studie nur bedingt unterstützt werden, da alle Sprecher mehr oder weniger stark in ihren Aussprachegewohnheiten variierten. Bei der Analyse der Variation lexikalischer, morphologischer und syntaktischer Kategorien hingegen konnten auch bei einigen Sprechern (*fw2*, *fw4*, *fw5*) keinerlei Veränderung beobachtet werden. Im Folgenden sind die wichtigsten Auffälligkeiten in diesen linguistischen Teilbereichen bei Stimmverstellung durch einen französischen bzw. türkischen Akzent zusammengestellt.

#### 4.2.1 Wichtige Auffälligkeiten bei der Stimmverstellung durch französischen Akzent

Die bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent am häufigsten aufgetretenen Veränderungen in den selbst verfassten Texten waren:

---

<sup>26</sup>„In der Fremdsprachendidaktik systemat. Untersuchung der Fehlertypen, die beim (geregelten oder ungeregelten) Zweitspracherwerb auftreten, mit dem Ziel, Erkenntnisse über Transferprozesse und über die Repräsentation von lexikal., grammat. und sonstigen sprachl. relevanten Modellen und Regeln zu gewinnen [...]“ [Metzler 2000, S. 205]



- Veränderungen bei der Satzgliedstellung (Verbstellung)
- falsches Genus
- falscher Kasus
- fehlende Artikel

Auf einige dieser Abweichungen von der angenommenen deutschen Variante soll im Folgenden näher eingegangen werden.

### 4.2.1.1 Veränderung der finiten Verbform

Bei vier von acht Sprechern, die ihre Stimme durch einen französischen Akzent tarnen, konnte eine *Veränderung in der Stellung der Personalform* beobachtet werden.

Da diese Variation bei der Stimmverstellung durch einen türkischen Akzent ebenfalls vorkam, sollen kurz einige generelle Aspekte der Personalform im Deutschen und ihrer Stellung im Satz dargestellt werden.

Gallmann/Sitta (1997) beschreiben die Stellung der Personalform im Deutschen wie folgt:

„Die Personalform ist die Verbform, die nach *Person* und *Zahl* bestimmt ist. Sie ist im deutschen Satz an bestimmte *Stellungen* gebunden: In Deklarativsätzen steht sie gewöhnlich an zweiter Stelle; ihr geht dann jeweils noch ein Satzglied voraus. Bei gewissen anderen Satzarten [zum Beispiel dem Interrogativsatz] besetzt sie die erste Stelle im Satz (*Spitzenstellung*) oder kommt an das Ende des Satzes zu stehen [...]. Die übrigen Bestandteile des Satzes haben keine festen Plätze, sie können innerhalb des Satzes verschoben werden.“ [Gallmann/Sitta 1997, S. 98]

Die Reihenfolge von Subjekt, Verb und Objekt kann zur Klassifikation von Sprachen herangezogen werden, wie Suchsland (1997) beschreibt. Danach gehören Englisch und Französisch zu dem ersten Typ mit der Reihenfolge S-V-O und Deutsch zum zweiten Typ mit der Reihenfolge S-O-V, wobei beachtet werden muss, dass zum einen die Reihenfolge im Nebensatz entscheidend ist und zum anderen dass das Deutsche einen schwer zu beurteilenden Sonderfall darstellt (vgl. [Suchsland 1997, S. 4]).

Sprecherin *fw1* hat sich in dem Satz „*Ich erkläre Ihnen, wie Sie bringen mir das Geld.*“ gut an die Reihenfolge S-V-O (nach Suchsland (1997) erster Typ), wie sie im Französischen üblich ist, angepasst. Das Verb „*bringen*“ steht nach dem Subjekt „*Sie*“ und wird vom Objekt „*das Geld*“ gefolgt:

*fw1* - (a) verstellt: *Ich erkläre Ihnen, wie Sie bringen mir das Geld.* vs. (b) unverstellt: *Ich erkläre Ihnen, wie Sie mir das Geld bringen.*

Der erste Satz (a) ist der im selbst verfassten Text der Sprecherin *fw1* vorkommende Satz. Satz (b) ist die angenommene unverstellte Variante, die für das Deutsche korrekt

ist und die Stellung S-O-V aufweist. In allen anderen Sätzen behielt *fw1* die Stellung der Verbform, wie sie im Deutschen zu erwarten wäre, bei.

Sprecherin *fw3* hat in ihrem Text dreimal die Position der finiten Verbform geändert, wobei keine Systematik festgestellt werden kann. Beim Interrogativsatz setzt sie die Personalform an die zweite Stelle im Satz, wie folgendes Beispiel zeigt:

*fw3* - (a) verstellt: *Sie sind allein?* vs. (b) unverstellt: *Sind sie allein?*

Im Deutschen wäre eine Form wie in (b) gebräuchlicher, wohlgeformter. Allerdings kann unter bestimmten Umständen (zum Beispiel im Kontext einer Gegenfrage auf die Aussage „*Ich bin allein.*“) auch „*Sie sind allein?*“ im Deutschen als wohlgeformt angesehen werden. Im Französischen sind Fragesätze ohne Wortumstellung gebräuchlicher als im Deutschen und nicht auf Echofragen beschränkt. Es reicht aus, die Frage durch Intonation zu signalisieren (*Vous êtes seul?*). Eine Wortumstellung oder das Einfügen von Fragepartikeln sind bei den sog. *Intonationsfragen* nicht notwendig (vgl. [Klein/Kleineidam 1991, S. 190 f.]). Daher kann die Umstellung der Personalform von *Sind sie allein?* zu *Sie sind allein?* mit entsprechendem interrogativen Tonmuster tatsächlich als eine wahrscheinliche oder mögliche Abweichung eines Deutsch sprechenden französischen Muttersprachlers sein und der Stimmverstellungsversuch könnte bezogen auf diesen Satz als gelungen bezeichnet werden.

Eine weitere Variation von *fw3* war die Umstellung der Positionen des reflexiv gebrauchten Verbs *treffen* und des Reflexivpronomens *uns*, wie es dem französischen Satz (Subjekt, Reflexivpronomen, Verb) entsprechen würde:

*fw3* - (a) verstellt: *Wir uns treffen an Bushaltestelle neben Deutsch Bank.* vs. (b) unverstellt: *Wir treffen uns an der Bushaltestelle neben der Deutschen Bank.*

Anstatt an zweiter Position, wie im Deutschen zu erwarten, steht, wie an folgendem Beispiel ersichtlich, die Personalform in einem Satz der Sprecherin *fw3* auch an letzter Position, was wiederum von einem französischen Muttersprachler auch kaum zu erwarten wäre (außerdem ist hier auch ein Fehler bei der Konjugation des Verbs auffällig):

*fw3* - (a) verstellt: *Kein Polizei Sie mitbringe* dürfe. vs. (b) unverstellt: *Sie dürfen keine Polizei mitbringen.*

Ähnlich variierte auch Sprecher *fm2*, der in zwei Fällen das Verb an die letzte Position im Satz stellte und sich damit eher der türkischen als der französischen Satzstruktur nähert. Einmal setzte er den Infinitiv anstelle der finiten Verbform ein, was wohl als eine der typischsten Formen bei der Imitation von Nicht-Muttersprachlern zu bewerten sein dürfte.

*fm2* - (a) verstellt: *Ich allein kommen müssen?* vs. (b) unverstellt: *Muss ich allein kommen?*

*fm2* - (a) verstellt: *Was dieser Mist soll?* vs. (b) unverstellt: *Was soll dieser Mist?*

Bei Sprecher *fm3* fiel auf, dass er zweimal das Pronomen „*es*“ vor die finitite Verbform stellte. Ansonsten ist die Position der finitien Verbform in diesen zwei Sätzen

aber angemessen und korrekt. Das Pronomen „*es*“ fungiert in den korrekten deutschen Sätzen als *Vorfeldplatzhalter*, der nicht umstellbar ist und nur in Aussagesätzen vorkommt, in denen das Vorfeld (also die erste Satzgliedstelle) nicht anderweitig besetzt ist (vgl. [Gallmann/Sitta 1997, S. 111]). Doch in den verstellten Varianten liegt durch das Einfügen des Pronomens ein doppelt besetztes Vorfeld vor:

*fm3* - (a) verstellt: *Gestern in die Post es lag ein Umschlag.* vs. (b) unverstellt: *Es lag gestern ein Umschlag in der Post. / Gestern lag ein Umschlag in der Post.*

*fm3* - (a) verstellt: *Darin es waren [...]* vs. (b) unverstellt: *Es waren [...] darin. / Darin waren [...].*

In zwei anderen Fällen veränderte der Sprecher *fm3* die Position der Personalform. Auch hier ist das Vorfeld doppelt besetzt, was im Deutschen nicht möglich ist, aber von französischen Muttersprachlern erwartet werden kann, da hier die Möglichkeit eines doppelt besetzten Vorfeldes besteht:

*fm3* - (a) verstellt: *Dort Sie bekommen noch mehr von Geld.* vs. (b) unverstellt: *Dort bekommen Sie noch mehr Geld.*

*fm3* - (a) verstellt: *Das sicherlich war Falschgeld.* vs. (b) unverstellt: *Das war sicherlich Falschgeld.*

Allerdings ist zu vermuten, dass ein französischer Muttersprachler trotz der Möglichkeit eines doppelt besetzten Vorfeldes das Adverb *sicherlich* nicht zwischen *das* und das Verb *war* setzen würde, da dies auch im Französischen nicht korrekt wäre (*C'était surement de la fausse monnaie.*).

Im Gegensatz zur Positionsänderung der finiten Verbform kam die *Verwendung des Infinitivs* anstelle der konjugierten Verbform in den selbst verfassten Texten sehr selten vor. Nur bei Sprecher *fm2* konnte die Verwendung des Infinitivs in „*Ich allein kommen müssen*“ und „*Ich kommen zur Bushaltestelle [...]*“ beobachtet werden. Eine Elision des Verbs konnte ebenfalls nur bei diesem Sprecher beobachtet werden. In vier Sätzen realisierte er kein Kopulaverb, was allerdings nicht unbedingt einem französischen Satzmuster entspricht: *Und Scheine was für Farbe? Ich aber nicht bei Deutsche Bank. Ich bei Sparkasse. Dort nur echt Geld, nicht falsch.* Damit zeigt *fm2* eine sehr starke Variation aber auch die größte Inkonsistenz im Bereich der Verben, da er in einigen Sätzen die Position der Personalform (Verbletzstellung) veränderte, aber auch den Infinitiv statt der konjugierten Verbform einsetzte oder jegliche Verbformen ganz wegließ.

#### 4.2.1.2 Morphologische Veränderungen

Änderungen im Bereich des Genus oder Kasus von Wörtern zählen zu den morphologischen Veränderungen. Auffällige *Veränderungen des Genus* konnten u. a. bei dem Wort „*Umschlag*“ festgestellt werden. *fw1* und *fw3* veränderten das grammatische Geschlecht von *Umschlag* zum Femininum und passten es damit überraschender Weise sogar dem des französischen Wortes für Umschlag *enveloppe* an:

*fw1* - (a) verstellt: *Stecken Sie das Geld in die Umschlag [...]*. vs. (b) unverstellt: *Stecken sie das Geld in den Umschlag.*

*fw3* - (a) verstellt: *Holen Sie eine Umschlage [...]*. vs. (b) unverstellt: *Holen Sie einen Umschlag [...]*.

Die meisten Genusveränderungen fanden bei maskulinen Nomen statt, die durch die Stimmverstellung zu Feminina wurden, z. B.: *die Umschlag (fw1)*, *die gelbe Container (fw1)*, *in die Bus (fm1)*, *in die Mülleimer (fm1)*, *eine Brief (fm3)*.

Erstaunlich ist, dass Genusänderungen hin zu Femina häufig bei Fremdsprachlern anzutreffen sind, obwohl der unauffälligere Kasus was die Funktionalität betrifft doch das Maskulinum ist. Morphologisch gesehen ist allerdings das Femininum als unauffälliger, am schwächsten markiert, anzusehen, was die Tendenz der Genusänderungen zum Femininum erklären mag. Die Sprecher haben mit der Genusänderung hier eine Variation zur Stimmverstellung gewählt, die tatsächlich von Nicht-Muttersprachlern erwartbar sind.

Selten wurden Veränderung des Genus und Veränderung des Kasus kombiniert:

*fm1* - (a) verstellt: *Eine Million in kleine Scheine.* vs. (b) *Eine Million in kleinen Scheinen.*

*fm1* - (a) verstellt: *Bringen Sie das Geld in fünf Umschläge [...]*. vs. (b) unverstellt: *Bringen Sie das Geld in fünf Umschlägen [...]*.

In diesen zwei Sätzen aus dem selbst verfassten Text von *fm1* liegt in der korrekten unverstellten Variante (b) *Eine Million in kleinen Scheinen* bzw. *Bringen Sie das Geld in fünf Umschlägen [...]* die Form Dativ, maskulin, Plural vor. Bei den verstellten Varianten sind mehrere Formen möglich: Nominativ/Akkusativ, maskulin/feminin/neutral, Plural.

Die Anzahl der Kasus im Deutschen, die zudem auch noch morphologisch repräsentiert werden, stellt sicherlich eine Schwierigkeit für Fremdsprachler dar. Hängt im Deutschen von einer Präposition eine Nominalgruppe ab, so bestimmt die Präposition den Kasus dieser abhängigen Nominalgruppe. Der Dativ, der zum Beispiel von folgenden Präpositionen - *ab, aus, außer, bei, entgegen, gegenüber, mit, nach, seit, von, zu* (bedingt auch: *an, auf, hinter, in, neben, über, unter, vor, zwischen*) verlangt wird, wurde von einigen Sprechern (*fw1, fm1, fm3*) vermieden. Stattdessen wurde in diesen Fällen eine unauffälligere Nominativ- bzw. Akkusativform gewählt, z. B.:

*fw1* - (a) verstellt: *bei die Deutsche Bank* vs. (b) unverstellt: *bei der Deutschen Bank*

*fw1* - (a) verstellt: *mit die Umschläge* vs. (b) unverstellt: *mit den Umschlägen*

*fm1* - (a) verstellt: *in kleine Scheine* vs. (b) unverstellt: *in kleinen Scheinen*

*fm1* - (a) verstellt: *zu die Deutsche Bank* vs. (b) unverstellt: *zu der Deutschen Bank*

*fm3* - (a) verstellt: *zu die Bushaltestelle vor die Deutsche Bank* vs. (b) unverstellt: *zu der Bushaltestelle vor der Deutschen Bank*

*fm3* - (a) verstellt: *in die Briefe stand* vs. (b) unverstellt: *in dem Brief stand*

Interessant ist, dass einige Sprecher (*fw1, fw3, fm2*) in Präpositionalgruppen zwischen der Präposition und dem Nomen den Artikel weggelassen haben, z. B. *gehen Sie zu Bushaltestelle, neben Deutsch Bank*.

Als letzte Auffälligkeit aus dem morphologischen Bereich sei auf die *Auflösung von Determinativkomposita* hingewiesen, z. B. *Falschgeld* → *falsche Geld (fw1)*, *Geldscheine* → *Scheine von Geld (fm3)*. *falsches Geld* kann im Deutschen unter Umständen noch als wohlgeformt angesehen werden, das Kompositum *Falschgeld* ist jedoch gebräuchlicher. Da im Französischen Komposita jedoch aufgelöst werden (z. B. *fausse monnaie = falsches Geld*), liegt auch bei dieser Variation eine Form vor, die von einem französischen Muttersprachler stammen könnte.

#### 4.2.1.3 Veränderung der Lexik

In der Lexik wurde sehr wenig verändert. Es kamen in den acht von den Probanden selbst verfassten Texten nur zwei Variationen vor:

- Einsetzen eines falschen/ungebräuchlichen Lexems
- Verwendung eines fremdsprachigen (in diesem Fall französischen) Lexems

Unter *Einsetzen eines falschen Lexems* ist eine ungebräuchliche Wortverwendung gemeint, wie sie zum Beispiel bei *fw3* und *fm1* vorkommt:

*fw3* - (a) verstellt: *Die Scheine Sie geben nicht registrierte.* vs. (b) unverstellt: *Nehmen Sie keine registrierten / unregistrierte Scheine.*

*fm1* - (a) verstellt: *Machen sie keine Falschgeld [...].* vs. (b) unverstellt: *Nehmen Sie kein Falschgeld [...].*

*Französische Lexeme* verwendete nur Sprecher *fm1*, z. B. in „[...] steigen Sie dort in Bus numéro deux.“ und „Fahren sie bis Haltestelle 'Am Stadion' et werfen Sie den Umschlag in die Mülleimer.“

Zusammenfassend kann über die Ergebnisse der linguistischen Analyse des Sprachmaterials der Sprecher, die sich durch einen französischen Akzent tarnten, gesagt werden, dass weniger Variation vom Deutschen vorhanden war als erwartet. Besonders weil drei Sprecherinnen keine linguistische Variation außer im phonetischen Bereich zeigten. In den Abweichungen konnte bis auf die Dativvermeidung in Präpositionalgruppen und einer Tendenz zur Genusveränderung maskuliner Substantive hin zu Femina keine Systematik festgestellt werden. Einige Sprecher veränderten auch die Position der finiten Verbform, jedoch nicht immer so wie es von einem französischen Muttersprachler zu erwarten wäre (z. B. Verbendstellung bei *fw3*). Besonders die Positionsänderung der Personalform hin zur Verbzweitstellung bei *fw1* und *fw3*, sowie das doppelt besetzte Vorfeld bei *fm3* sind als von einem französischen Muttersprachler erwartbar

und damit als gelungene Verstellungsbemühungen einzustufen. Vorwiegend konzentrierten sich die Verstellungsbemühungen jedoch (entgegen der Auffassung Künzels (1987)) auf das Lautliche, den phonetischen Bereich.

### 4.2.2 Wichtige Auffälligkeiten bei der Stimmverstellung durch türkischen Akzent

Die am häufigsten aufgetretenen Veränderungen waren:

- fehlende Artikel
- falsches Genus
- falscher Kasus
- Veränderung der Verbform

Alle Sprecher, die sich durch einen türkischen Akzent tarnten, variierten auch im nicht-phonetischen Bereich. Bei *tw1* beschränkte sich die Variation allerdings auf *fehlende Artikel*.<sup>27</sup> Diese Abweichung (Fehlen von Artikeln an Stellen, an denen im Deutschen welche zu erwarten wären) konnte bei den selbst verfassten Texten aller Sprecher festgestellt werden, z. B.:

*tw1* - (a) verstellt: *An Bushaltestelle bei Deutsche Bank stellst du Tasche ab.* vs. (b) unverstellt: *An der Bushaltestelle bei der Deutschen Bank stellst du die Tasche ab.*

*tw2* - (a) verstellt: *Bringst du Geld in Umschlag mit fünftausend Euro in kleine Scheine.* vs. (b) unverstellt: *Bring das Geld in einem Umschlag mit fünftausend Euro in kleinen Scheinen.*

*tm2* - (a) verstellt: *Geben Sie Geld in Umschläge.* vs. (b) unverstellt: *Stecken Sie das Geld in (die) Umschläge.*

Diese Abweichungen vom Deutschen sind besonders deshalb interessant, weil im Türkischen keine definiten Artikel existieren (vgl. [Moser-Weithmann 2001, S. 7 f., 27]) und ähnliche Abweichungen daher tatsächlich von türkischen Muttersprachlern zu erwarten sind.

#### 4.2.2.1 Morphologische Veränderungen

*Veränderungen des Genus* konnten bei *tw2*, *tm1* und *tm2* festgestellt werden (*die Geld, keine falsche Geld, das Geldschein, die Kino*), es war jedoch abgesehen von einer minimalen Tendenz zum Femininum (auf deren mögliche Ursache schon unter Punkt 4.2.1.2 eingegangen wurde) keinerlei Systematik erkennbar. Da das Türkische jedoch nicht über ein grammatisches Geschlecht verfügt und nur in Fällen, in denen

---

<sup>27</sup>Mit dem Fehlen des Artikels war nur in einem Satz auch eine falsche Deklination verbunden.

es unbedingt notwendig ist ein Geschlecht anzugeben, ein Wort eingefügt wird, das das Geschlecht eines Tieres beispielsweise angibt, ist zu vermuten, dass Deutsch sprechende türkische Muttersprachler besondere Schwierigkeiten mit dem deutschen Genus haben und es zu solchen unsystematischen Veränderungen kommen kann (vgl. [Lewis 1985, S. 25], [Moser-Weithmann 2001, S. 7 f., 27]).

*Veränderungen des Kasus* traten ebenfalls nur vereinzelt und unsystematisch auf und wurden teilweise mit verändertem Genus kombiniert, sodass es manchmal schwierig war, genau zu unterscheiden, ob eine Genus- oder Kasusänderung oder eine Kombination von Beidem vorliegt:

*tw2* - (a) verstellt: [...] *hab ich dein Hund genommen.* vs. (b) unverstellt: *Ich habe deinen Hund genommen.*

Bei diesem Satz aus dem selbst verfassten Text von *tw2* ist zum Beispiel nicht ersichtlich, ob bei *dein Hund* eine Kasusänderung von Akkusativ, maskulin im Deutschen zu Nominativ, maskulin bei der Stimmverstellung oder eine Genusänderung zum Neutrum (eventuell sogar verbunden mit einer Kasusänderung zum Nominativ) vorgenommen wurde. Eine Elision des *-en* bei *deinen* kann allerdings auch nicht ausgeschlossen werden.

Zu den morphologischen Variationen kann auch die *Auflösung von Determinativkomposita* gezählt werden, wie sie dreimal bei Sprecherin *tw2* vorkam:

*tw2* - (a) verstellt: *Haltestelle von Bus* vs. (b) unverstellt: *Bushaltestelle*

*tw2* - (a) verstellt: *Dose für Müll* vs. (b) unverstellt: *Mülleimer (bzw. \*Mülldose)*

*tw2* - (a) verstellt: *falsche Geld* vs. (b) unverstellt: *Falschgeld*

Das Türkische hat auch Komposita deren Bildung (meist Substantiv+Substantiv+i) dem Deutschen ähnlich ist (vgl. [RAA 2005]). Da die Substantive aber getrennt geschrieben werden, sind Formen wie in obenstehenden Beispielen prinzipiell sicher möglich, vermutlich würden die Präpositionen jedoch nicht realisiert werden.

Diese Veränderung könnte eventuell auch als eine *Variation im Bereich des Lexikons* betrachtet werden, da für das Deutsche ungebräuchliche Lexeme gewählt wurden, um eine Stimmverstellung durchzuführen. Außerdem kann unter die Kategorie der *Variation im Bereich des Lexikons* noch die *Verwendung von interaktionellen Fragen* (*Weißt du?*, *Verstehst du?*) der Sprecherin *tw2* geordnet werden.

#### 4.2.2.2 Veränderung der finiten Verbform

Eine Veränderung der Stellung der Personalform kam nur bei einem von vier Sprechern vor. *tw2* veränderte in zwei Sätzen die Position des finiten Verbs von der *Verbzweitstellung* zur *Verberststellung*:

*tw2* - (a) verstellt: *Weißt du, hab ich dein Hund genommen.* vs (b) unverstellt: *Ich habe deinen Hund genommen.*

*tw2* - (a) verstellt: *Will ich keine falsche Geld [...].* vs. (b) unverstellt: *Ich will kein Falschgeld [...].*

Da der einfache türkische Satz dem Schema S-O-V (Subjekt-Objekt-Verb) folgt, also eine Verbletzstellung aufweist (vgl. [Moser-Weithmann 2001, S. 8]), wäre diese Variation, wie sie *tw2* vornahm, von einem türkischen Muttersprachler nicht unbedingt zu erwarten. Wahrscheinlicher wäre eine Satzkonstruktion wie diese: *Ich dein Hund genommen hab* oder *Ich keine falsche Geld will*.

Eine weitere Auffälligkeit bei *tw2* war, dass sie in Ausrufesätzen die Personalform zwar, wie im Deutschen üblich, an der ersten Stelle im Satz positionierte, aber die Verbform nicht dem Imperativ entsprechend verändert und das Personalpronomen *du* nicht wie meist im Imperativ üblich weggelassen hat:

*tw2* - (a) verstellt: *Bringst du Geld in Umschlag [...]!* vs. (b) unverstellt: *Bring das Geld im Umschlag [...]!*

*tw2* - (a) verstellt: *Gehst du dann heut Abend [...]!* vs. (b) unverstellt: *Geh dann heute Abend [...]!*

*tw2* - (a) verstellt: *[...] und kommst du allein!* vs. (b) unverstellt: *[...] und komm allein!*

Da aber im Türkischen wie im Deutschen „der Imperativ der 2. Person Singular [...] identisch [ist] mit dem reinen Verbstamm“ [Moser-Weithmann 2001, S. 94] ist zu vermuten, dass türkische Muttersprachler im Deutschen nicht derartig variieren.

Zusammenfassend kann zu diesem Abschnitt gesagt werden, dass auch die meisten der Sprecher, die sich durch einen türkischen Akzent tarnten, weder konsistent noch systematisch eine oder mehrere Veränderungen im Bereich der Grammatik, der Wortbildung oder des Lexikons durchführten. Einzig Sprecherin *tw2*, bei der außerdem auch die meisten Veränderungen in den verschiedenen Bereichen festgestellt wurden, trat aus dieser Sprechergruppe besonders hervor, da sie eine systematische und konsistente Variation des Imperativs und eine konsistente Vermeidung von zusammengesetzten Wörtern für die Stimmverstellung durch einen türkischen Akzent genutzt hat.

### 4.3 Zusammenhang der Analyseergebnisse mit den Ergebnissen der Probandenbefragung

In diesem Abschnitt soll der Frage nachgegangen werden, ob ein Zusammenhang zwischen den Analyseergebnissen der auditiv- und instrumentalphonetischen, sowie linguistischen Analyse und den Ergebnissen der Auswertung der Probandenbefragung besteht.

Zur Probandenbefragung wurde ein Fragebogen entworfen, der sich im Anhang unter Punkt C befindet. Die Befragung hatte vor allem das Ziel, Informationen über die sprachliche Herkunft (die Region, in der der Sprecher sprachlich verwurzelt ist), die Fremdsprachenkompetenzen und die Vertrautheit mit dem zur Stimmverstellung gewählten Akzent zu erlangen.



### 4.3.1 Sprachliche Herkunft

Von den zwölf Sprechern, die an der Studie teilnahmen, gaben neun Sprecher „Thüringen“, zwei Sprecher „Brandenburg“ und ein Sprecher „Sachsen“ als die Region ihrer sprachlichen Herkunft an. Die sprachliche Herkunft der Sprecher spielte vor allem bei der Analyse der artikulatorischen Abweichungen eine Rolle. Die Beurteilung, ob ein Sprecher beispielsweise statt des palatalen fortis Frikativs [ç] den postalveolaren fortis Frikativ [ʃ] bei der Stimmverstellung realisierte, kann verfälscht werden, wenn die regionale Herkunft des Sprechers nicht bedacht und der deutsche Vergleichstext nicht daraufhin überprüft wird, ob der Sprecher auch in der akzentfrei gesprochenen Aufnahme zum postalveolaren Frikativ tendiert. Wie schon unter Punkt 4.1.2.3 festgestellt, konnte durch eine auditive Analyse nur bei zwei Sprechern (*fm1* und *fm3*) aus der Gruppe der Sprecher, die sich durch einen französischen Akzent tarnten, eine dialektbedingte Tendenz zum [ʃ] beobachtet werden.

Bei der Gruppe der Sprecher, die sich durch einen türkischen Akzent tarnten, könnte für zwei Arten artikulatorischer Abweichungen die sprachliche Verwurzelung der Sprecher relevant sein. Zum einen, wie auch bei der Stimmverstellung durch französischen Akzent, die Realisierung des vorderen Allophons des Phonems /x/ und zum anderen die Realisierung des /r/. Die Analyse der deutschen Vergleichstexte ergab jedoch, dass bei diesen Sprechern höchstens eine minimale Tendenz zum postalveolaren Frikativ vorliegt, die aber keinen Einfluss auf die Realisierung des vorderen Allophons des Phonems /x/ bei der Stimmverstellung hat, zumal die sehr inkonsistent ausgefallen ist. Auch eine regionalbedingte Realisierung des /r/ als Zungenspitzen-R (im unverstellten Text) konnte sowohl durch die Befragung nach der sprachlichen Herkunft der Sprecher als auch durch die auditive Analyse der deutschen Vergleichstexte ausgeschlossen werden.

### 4.3.2 Fremdsprachenkompetenz

Unter dem Terminus „Fremdsprachenkompetenz“ sind hier zum einen die Anzahl der erlernten Fremdsprachen als auch der von den Probanden selbst eingeschätzte Grad der Beherrschung dieser Fremdsprachen zusammengefasst. Die Anzahl der erlernten Fremdsprachen lässt nicht unmittelbar auf die Kompetenzen in diesen einzelnen Sprachen schließen. Es ist aber zu vermuten, dass Sprecher, die mehrere Fremdsprachen erlernt haben, über ein gewisses sprachliches Talent oder eine erhöhte Sprachsensibilität sowie über gewisse Kenntnisse über Eigenschaften dieser Sprachen verfügen.

Durch die Befragung nach den erlernten Fremdsprachen wurden viele Informationen gleichzeitig in Erfahrung gebracht: Der wichtigste Punkt ist, ob die Sprache, deren Akzent zur Stimmverstellung gewählt wurde, von den entsprechenden Probanden überhaupt erlernt wurde. Wenn diese Sprache erlernt wurde, ist es interessant zu erfahren, ob als erste, zweite, dritte oder vierte Fremdsprache (davon abhängig ist auch das Alter zu Beginn des Fremdsprachenerwerbs), ob nur Grundkenntnisse der Sprache vorhanden sind oder die Sprache fließend oder gar muttersprachsnah gesprochen wird

und ob der Sprecher durch einen Auslandsaufenthalt eine längere Zeit (mindestens vier Wochen) in einem Land, in dem diese Sprache gesprochen wird, verbracht hat.

Die Auswertung der Befragung ergab, dass kein Sprecher Türkisch erlernt hatte, also nicht auf aktive Kenntnisse dieser Sprache zurückgreifen konnte. Von den acht Sprechern, die sich durch einen französischen Akzent tarnten, hatten sechs diese Sprache auch erlernt. Die Mehrheit (fünf Sprecher) von ihnen erlernte Französisch als zweite Fremdsprache, was in der Regel Klassenstufe 7 oder einem Alter von 13/14 Jahren als Beginn des Fremdspracherwerbs entspricht. Alle Sprecher gaben an, nur über Grundkenntnisse der französischen Sprache zu verfügen und kein Sprecher verbrachte mehr als vier Wochen in Frankreich oder einem Französisch sprechenden Land.

### 4.3.3 Vertrautheit mit dem Akzent

Die Probanden wurden befragt, wie vertraut sie mit dem Akzent, den sie imitieren sollten, sind. Die Mehrheit (9 von 12) gab an, dass sie nur „wenig“ mit dem Akzent, den sie zur Stimmverstellung nutzten, vertraut sind. Außerdem sollten die Probanden sich dazu äußern, woher ihnen der Akzent vertraut ist, da anzunehmen ist, dass ein Sprecher, dessen Eltern beispielsweise französische Muttersprachler sind, diesen Akzent besser beherrscht als ein Sprecher, der vielleicht noch nie einen echten französischen Muttersprachler Deutsch sprechen gehört hat und den französischen Akzent vielleicht nur aus der Fernsehwerbung kennt.

Alle acht Sprecher, die sich durch einen französischen Akzent tarnten, gaben an, dass ihnen der französische Akzent aus den Medien bekannt sei. Nur drei von ihnen wählten zusätzlich „Alltagsleben/weiter Bekanntenkreis“. Die recht vielfältigen Variationen vor allem im artikulatorischen Bereich, aber auch teilweise auf der syntaktischen Ebene (zum Beispiel die Verbzweitstellung) ist wohl durch den Umstand zu erklären, dass fast alle dieser Sprecher Französisch erlernt haben, d. h. zumindest über Grundkenntnisse in dieser Sprache verfügen und sich u. a. der phonetischen Unterschiede zwischen dem Deutschen und dem Französischen bewusst sind und ihre Stimmverstellungsversuche somit gezielt gestalten konnten.

Bei den Sprechern, die einen türkischen Akzent zur Stimmverstellung wählten, gaben alle vier die Medien, zwei zusätzlich zu den Medien noch das Alltagsleben bzw. den weiten Bekanntenkreis und ein Sprecher die Familie bzw. den engen Bekanntenkreis als die Quelle an, durch die ihnen der türkische Akzent bekannt ist. Bei dieser letzten Sprecherin (*tw2*) kann auch ein Zusammenhang zwischen den (im Vergleich zu den anderen Sprechern, die sich durch einen türkischen Akzent tarnten) überzeugenden Verstellungsbemühungen und der Vertrautheit mit dem Akzent Deutsch sprechender türkischer Muttersprachler aus Familie oder engem Bekanntenkreis gezogen werden. Wie bereits unter Punkt 4.2.2 in den Ausführungen zu den linguistischen Abweichungen festgehalten, hob sich diese Sprecherin durch vielfältige linguistische und teilweise auch konsistente Variationen von den anderen Sprechern ihrer Gruppe ab. Auch auf der artikulatorischen Ebene gelang es ihr entscheidend, von ihrem Deutsch abzuwei-

chen und neben der Realisierung des Zungenspitzen-R beispielsweise relativ konsistent auch die Affrikate [ts] zu vermeiden oder in silbeninitialer Position ein stimmloses [s] zu realisieren.

Die Auswertung der Probandenbefragung und der Abgleich mit den Analyseergebnissen ergab, dass die sprachliche Herkunft der Sprecher dieser Studie (außer in beschränktem Maß bei der Realisierung des „*Ich-Lauts*“) keinen Einfluss auf die Verstellungsbemühungen hatte. Die Bedeutung dessen, ob ein Sprecher die Sprache, dessen Akzent er imitiert, beherrscht, muss differenziert betrachtet werden. Durch phonetische, morphologische, lexikalische und syntaktische Kenntnisse in der betreffenden Sprache, kann der Zielakzent sicherlich authentischer gestaltet werden. Es ist aber zu vermuten, dass eine gewisse Vertrautheit mit einem fremdsprachigen Akzent (zum Beispiel durch genaue Beobachtung der Sprecher desselben) fehlende Kenntnisse in der Sprache wenn nicht ersetzen, dann zumindest kompensieren kann.

## 5 Diskussion und Ausblick

Die Analyse des Sprachmaterials ergab, dass die Sprecher dieser Studie zur Stimmverstellung durch einen fremdsprachigen Akzent sowohl phonatorische und artikulatorische Variationen als auch Abweichungen im Bereich der Syntax, der Morphologie und des Lexikons nutzten.

Auf einige Schwierigkeiten, die sich bei der Analysearbeit des Sprachmaterials ergaben, sowie auf einige diskussionswürdige Analyseergebnisse und Vorschläge zur Verbesserung bestimmter Analyseschwerpunkte soll im Folgenden eingegangen werden.

Bereits bei der Vorstudie, in der erfragt wurde, welche (fremdsprachigen) Akzente sich die Sprecher vorstellen könnten zu imitieren, kristallisierten sich interessante Tendenzen heraus. Von den 45 befragten Personen entschieden sich 17 Personen für einen französischen und 13 Personen für einen türkischen Akzent und damit erhielten diese zwei Akzente eine erstaunliche Mehrheit. Obwohl 42 von 45 Sprechern Englisch und immerhin 27 Russisch als erlernte Fremdsprache angaben (und keiner der Befragten Türkisch erlernt hat), würden nur 5 Sprecher englischen oder russischen Akzent imitieren. Zudem schien es eine geschlechtsspezifische Präferenz bei der Wahl der Akzente zu geben. Immerhin waren zwölf Personen (von 17), die sich für einen französischen Akzent entschieden, weiblich und neun Personen (von 13), die sich für einen türkischen Akzent entschieden, männlich.

Ein nicht unproblematischer Teil der Analysearbeit stellte die Bewertung der Veränderung der Vokalqualität und die akustische Überprüfung der auditiven Einschätzung durch Messung der Formantwerte dar. Es sei an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen, dass aufgrund der Formantbewegungen (verursacht durch die Artikulation) die Formanten nur geschätzt werden können. Außerdem können auch dem Vokal vorangehende oder folgende Nasale die Vokalformantwerte beeinflussen. Bleibt die Frage, warum die Sprecher statt /u:/ oder /u/ /y:/ oder /ʏ/ realisieren, obwohl das Französische doch über den Vokal /u/ (z. B. in *tout*) verfügt? Vermutlich liegt die Erklärung im Graphematischen und in den Kenntnissen der Sprecher über die französische Sprache. Das Graphem <u> wird im Französischen immer als [y] realisiert. Das kann den Sprechern durch ihre Französischkenntnisse bekannt sein. Möglicherweise ziehen einige Sprecher nun den Schluss, dass französische Muttersprachler Probleme mit der Graphem-Phonem-Beziehung hätten und dass sie deshalb im Deutschen das Graphem <u> ebenfalls als [y] realisieren.

Als eine besonders interessante artikulatorische Variation bei der Stimmverstellung durch einen französischen Akzent ist die Reduzierung der Aspiration nach stimmlosen Plosiven hervorzuheben. Die Verringerung der *voice onset time* zeigt, dass die Sprecher in der Lage sind, minimale artikulatorische Veränderungen zur Stimmverstellung zu nutzen. Außerdem gehört die Nicht-Aspiration stimmloser Plosive im Französischen wohl weniger zum Allgemeinwissen über die sprachlichen (phonetischen) Besonderheiten der französischen Sprache als beispielsweise die Nicht-Realisierung des /h/ oder

die veränderte Realisierung des *Ich-Lauts* französischer Muttersprachler beim Sprechen des Deutschen, was darauf schließen lässt, dass die verringerte Aspiration eine unbewusste (aber sehr gut getroffene) artikulatorische Variation darstellt.

Interessant für die Bewertung der Analyseergebnisse wäre eine Befragung der Probanden hinsichtlich bewusst gesteuerter Abweichungen, um bewusste Variationen von unbewussten abgrenzen zu können. Hier könnten sowohl Aussagen über das allgemeine Sprachbewusstsein von Sprechern als auch über das spezielle Sprachbewusstsein in einer Fremdsprache getroffen werden. Zudem könnten Untersuchungen darüber, welche Abweichungen, die bewusst angestrebt werden, auch umgesetzt werden können, erleichtert werden.

Die Vermutung, dass die Konsistenz der artikulatorischen Variationen mit zunehmendem Zeitraum, der zwischen den beiden Aufnahmen lag, abnimmt, kann nur bedingt bestätigt werden. Zwar kam es bei den Sprechern, die einen Zeitraum von acht Wochen zwischen den Aufnahmen hatten (*fw2*, *fw4*, *fm2*), vermehrt zu abnehmender Konsistenz einer Variation, es waren davon aber niemals alle drei Sprecher betroffen. Während *fw4* beispielsweise eine stark abnehmende Konsistenz bei der Realisierung des vorderen Allophons von /x/ zeigte (in der ersten Aufnahme des vorgegebenen Textes realisierte sie fast durchweg [ʃ], in der zweiten fast durchweg [ç]), traf dies auf *fw2* und *fm2* nicht zu. Interessant ist in diesem Zusammenhang die erhöhte Konsistenz der Realisation des vorderen Allophons von /x/ in den selbst verfassten Texten der Sprecher. Drei Sprecher konnten immerhin über beide Aufnahmen hinweg konsistent [ʃ] statt [ç] realisieren. Selbst *fw4*, die doch in der zweiten Aufnahme des vorgegebenen Textes fast nur den *Ich-Laut* realisierte, war erstaunlicherweise in der Lage sich in der zweiten Aufnahme ihres selbst verfassten Textes vorwiegend auf [ʃ] zu beschränken – allerdings fügte sie ihrem Text Notizen bzgl. der Aussprache hinzu, was die überraschende Konsistenz in der zweiten Aufnahme ihres selbst verfassten Textes verglichen mit der zweiten Aufnahme des vorgegebenen Textes relativiert. Um eine genauere Aussage über die Veränderungen der Konsistenz der artikulatorischen Variationen abhängig von der Zeit zwischen Aufnahmen zu treffen, müsste eine größere Anzahl an Sprechern untersucht werden. Außerdem wäre für den Vergleich der selbst verfassten Texte eine höhere Übereinstimmung an Lautvorkommen hilfreich.

Problematisch an dieser Studie ist die Anzahl der Probanden, besonders in der Sprechergruppe, die die Stimmverstellung unter Verwendung eines türkischen Akzents durchführten. Hier wären mehr Probanden wünschenswert gewesen, um repräsentative Ergebnisse zu erlangen. Im Rahmen dieser Arbeit hätte allerdings das Sprachmaterial von noch mehr Probanden kaum bearbeitet werden können. Außerdem wäre es wünschenswert gewesen bei einigen artikulatorischen Erscheinungen noch tiefer ins Detail zu gehen, was aufgrund der zeitlichen und formalen Beschränkungen jedoch ebenfalls nicht möglich war.

Einige der Sprecher, die sich durch einen französischen Akzent tarnten, waren Studierende des Fachs Sprechwissenschaft und Phonetik. Was die Frage aufwirft, ob es dadurch zu einer Verfälschung der Ergebnisse kommen kann, da schließlich anzunehmen

ist, dass diese Sprecher über besondere phonetische Kenntnisse (nicht nur ihrer eigenen Muttersprache, sondern möglicherweise auch verschiedener Sprachen) und eine hohe Sprachsensibilität sowie -variabilität verfügen. Es ist also möglich, dass diese Sprecher aufgrund ihrer Kenntnisse nicht repräsentativ sind, da die Mehrheit der Bevölkerung wahrscheinlich nicht auf solche Kenntnisse zurückgreifen kann. Allerdings kann auch ein Umkehrschluss gezogen werden. Wenn selbst diese Sprecher, mit diesen besonderen Fertigkeiten, es nicht schaffen, konsistent ihre Stimme durch einen fremdsprachigen Akzent zu tarnen, wie wahrscheinlich ist es dann, dass Sprecher ohne entsprechende Vorkenntnisse und Eigenschaften eine konsistente und von ihrer alltäglichen Sprache stark abweichende Stimmverstellung durchführen können? Durch eine entsprechende Studie könnte untersucht werden, ob es bedeutende Unterschiede zwischen Stimmverstellungsversuchen von Laien und ausgebildeten Sprechwissenschaftlern, Linguisten (speziell Phonetikern) oder sogar Schauspielern gibt.

Anhand der Probandenbefragung konnte bei den Sprechern, die sich durch einen französischen Akzent tarnten, ein Zusammenhang zwischen dem Erlernen der französischen Sprache und Imitationsvermögen des entsprechenden Akzents gezogen werden. Die Variationen vor allem im artikulatorischen aber auch im linguistischen Bereich waren recht vielfältig und näherten sich teilweise sogar den Abweichungen, die von französischen Muttersprachlern zu erwarten wären, an. Dieser Umstand kann durch die bestehenden Grundkenntnisse über das Französische erklärt werden. Da keiner der Sprecher, die sich durch einen türkischen Akzent tarnten, auf aktive Sprachkenntnisse des Türkischen zurückgreifen konnten, kann die teilweise sehr gute Variation vom Deutschen (z. B. die /r/-Realisation) durch eine Vertrautheit mit dem türkischen Akzent erklärt werden. Geht man davon aus, dass der Umstand, dass eine Sprache nicht erlernt wurde, durch eine (große) Vertrautheit mit dem entsprechenden Akzent kompensiert werden kann, müssten Sprecher aus Gegenden, z. B. Großstädten, mit hohem Anteil ausländischer Mitbürger (und demzufolge wenn nicht engerem, dann zumindest häufigerem Kontakt mit diesen) besser in der Lage sein, sich erfolgreich durch einen bestimmten fremdsprachigen Akzent zu tarnen. Interessant wäre daher beispielsweise eine vergleichende Studie mit Sprechern, die im alltäglichen Leben häufigen Kontakt mit Deutsch sprechenden türkischen Muttersprachlern haben. Durch eine solche Studie könnte geprüft werden, ob solche Sprecher tatsächlich zu vielfältigeren, konsistenteren und erfolgreicheren Variationen bei der Stimmverstellung durch einen türkischen Akzent fähig sind, als Sprecher mit wenig Kontakt zu türkischen Muttersprachlern.

Künzel (1987) schreibt „Die Aussprache ist [...] immer als der empfindlichste Indikator eines echten oder vorgetäuschten fremdsprachigen Akzents anzusehen.“ [Künzel 1987, S. 114]. Wenn bei einigen Sprechern dieser Studie nicht immer klar beurteilt werden kann, welcher fremdsprachige Akzent bei der Stimmverstellung angestrebt wurde, kann zumindest der Verstellungsversuch als solcher erkannt werden. Dennoch ist das Ziel, die eigene Identität zu verschleiern, einigen Sprechern sicher recht gut gelungen. Für die Zukunft wäre eine Studie mit Hörern wünschenswert, die beurteilen müssen, welcher fremdsprachige Akzent von den Sprechern angestrebt wird. Eventuell

könnten ergänzend dazu auch Muttersprachler des entsprechenden angestrebten Akzents eingesetzt werden, liegt doch die Vermutung nahe, dass ein Sprecher den Akzent seiner Muttersprache erkennen müsste. Auch die Frage danach, welcher der Stimmverstellungsversuche durch einen fremdsprachigen Akzent am authentischsten klingt, scheint interessant zu sein, da sich hier mögliche Grundlagen für die Analyse bzgl. der Frage, welche Elemente die Stimmverstellung ge- oder misslingen ließen, ergeben. Im Zusammenhang damit ist sicherlich auch die Aufnahme authentischer Nicht-Muttersprachler (also in diesem Fall Deutsch sprechender französischer und türkischer Muttersprachler) wichtig. Die Analyse des sich dadurch ergebenden Sprachmaterials und ein Abgleich mit den Analyseergebnissen der Daten aus dieser Studie könnte ebenfalls Aufschluss über die Wirksamkeit bestimmter Verstellungsbemühungen, sowie neben dem Faktor *Konsistenz* zusätzliche Hinweise auf die Identifikation oder den Nachweis eines Verstellungsversuches geben. Entsprechendes gilt auch für die Stimmverstellung unter Verwendung eines fremden Dialektes derselben Muttersprache.

## 6 Zusammenfassung

Im ersten Teil dieser Arbeit konnte der Terminus *Stimmverstellung* eingegrenzt und der Wert des untersuchten Bereichs, *Stimmverstellung unter Verwendung eines fremdsprachigen Akzents*, erörtert werden. In einem Überblick über die Forschungsliteratur wurden zunächst verschiedene Verstellungsmöglichkeiten und entsprechende Studien bzw. deren Ergebnisse zu diesen Stimmverstellungsarten vorgestellt. Dabei lag der Schwerpunkt auf der Identifikation von Stimmverstellung unter Verwendung eines fremdsprachigen Akzents. In einem zweiten Schritt wurde ein kurzer grundlegender Überblick über die Phonetik und Phonologie der deutschen, französischen und türkischen Sprache gegeben, um im empirischen Teil der Arbeit auf diese Grundlagen zurückgreifen zu können. Daran schloss sich eine zusammenfassende Darstellung zu erwartender phonetischer Abweichungen Deutsch sprechender französischer bzw. türkischer Muttersprachler an.

Im empirischen Teil der Arbeit wurden zunächst die Methoden der Probandengewinnung, Datenerhebung und Analyseverfahren dargestellt. Der Schwerpunkt der gesamten Arbeit lag auf der Darstellung der Analyseergebnisse.

Die Analyse des Sprachmaterials zeigte, dass es den Sprechern dieser Studie gelang, zur Stimmverstellung durch einen fremdsprachigen Akzent vielfältige Variationen vorzunehmen, die sich vorwiegend auf den artikulatorischen Bereich konzentrierten, der auch den Hauptschwerpunkt dieser Betrachtungen darstellte. Überraschend war jedoch, dass mehr als die Hälfte aller Sprecher auch Variationen im phonatorischen Bereich (Veränderungen der Grundfrequenz und des Tonhöhenumfangs) zur Stimmverstellung nutzte – teilweise sogar in einem erheblichen Maße.

Zu den artikulatorischen Variationen, die die Sprecher vornahmen, die sich durch einen französischen Akzent tarnten, gehören der Versuch fast aller Sprecher /h/ nicht und das vordere Allophon von /x/ abweichend zu realisieren, was nur sehr inkonsistent gelang. Außerdem sind noch einige inkonsistente Versuche, den festen Stimmeinsatz vor Vokalen zu unterdrücken und Qualitätsänderungen bei den Vokalen (z. B. Nasalisierung oder Vorverlagerung) zu nennen. Besonders hervorzuheben sind die Ergebnisse der Analyse der Aspiration von stimmlosen Plosiven. Allen Sprechern gelang es, die Aspiration nach stimmlosen Plosiven zu reduzieren, einigen sogar so stark, dass keine Aspiration mehr vorlag. Damit passten sie sich dem französischen Muster, dass stimmlose Plosive in der Regel unbehaucht sind, an.

Die wichtigsten artikulatorischen Abweichungen der Sprecher, die sich durch einen türkischen Akzent tarnten, sind die abweichende Realisierung von /r/ und der Versuch die Affrikate [ts] nicht zu realisieren. Drei von vier Sprechern realisierten bei der Stimmverstellung den geschlagenen Apikal [r], zwei von ihnen sogar teilweise an den Stellen, an denen im Deutschen der Reduktionvokal zu erwarten wäre. Weniger Konsistenz war bei der Nicht-Realisation der Affrikate [ts] vorhanden. Die Realisierungsform, die am häufigsten auftrat, war [s].



Variationen im außerphonetischen Bereich wurden durch eine linguistische Analyse der von den Probanden selbst verfassten Texten ermittelt. Insgesamt nahmen die Sprecher weniger Variationen im außerphonetischen Bereich vor als erwartet. Bei den Sprechern, die sich durch einen französischen Akzent tarnten, variierten sogar nur fünf von acht Sprechern auf syntaktischer, morphologischer oder lexikalischer Ebene. Die wichtigsten Variationen, die hier vorgenommen wurden, sind reaktiv systematische Vermeidung des Dativs in Präpositionalgruppen und eine Tendenz zur Genusveränderung männlicher Substantive hin zu Feminina, sowie inkonsistente Veränderungen der Position der finiten Verbform, aber teilweise französischen Mustern entsprechend (Verbzweitstellung im Nebensatz und in Fragen, doppelt besetztes Vorfeld).

Die Stimmverstellungsversuche der Sprecher, die sich durch einen türkischen Akzent tarnten, zeichneten sich auf der linguistischen Ebene durch Vermeidung von Artikeln, Genusveränderungen tendenziell zum Femininum, Auflösung von Determinativkomposita und Variationen in Imperativsätzen aus. Wobei die beiden erstgenannten Variationen auch von authentischen türkischen Muttersprachlern erwartet werden könnten.

Durch eine Probandenbefragung konnten z. B. dialektal bedingte Einflüsse auf die artikulatorischen Variationen bei der Stimmverstellung ausgeschlossen werden. Außerdem konnte ein Zusammenhang zwischen der Variationsfähigkeit bei der Stimmverstellung durch einen französischen oder türkischen Akzent mit dem Erlernen der französischen Sprache bzw. der Vertrautheit des türkischen Akzents gezogen werden.

Die abschließende Diskussion zeigte, dass es noch viele wichtige Ergänzungen und Erweiterungen zu dieser Studie geben muss, damit noch genauere und repräsentativere Aussagen über die Variationsfähigkeiten und -möglichkeiten von Sprechern bei der Stimmverstellung durch einen fremdsprachigen Akzent getroffen werden können.

## Literatur

- [Altmann/Ziegenhain 2002] Altmann, Hans / Ziegenhain, Ute (2002): *Phonetik, Phonologie und Graphematik fürs Examen*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag (= Linguistik fürs Examen 3)
- [Anwander 2004] Anwander, Florian et al. (2004): *KEYS Glossar*. In: <http://www.keys.de/searchroot/Service/service.htm>, zitiert: 20. September 2004
- [Blum 1990] Blum, Anita (1990): *Anregungen zu mehr Interdisziplinarität bei forensischen linguistischen Untersuchungen*. In: Hannes Kniffka (Hrsg.): *Texte zu Theorie und Praxis forensischer Linguistik*. Tübingen: Niemeyer (= Linguistische Arbeiten 249). S. 289–319
- [Dern 2003] Dern, Christa (2003): *Sprachwissenschaft und Kriminologie: Zur Praxis der Autorenerkennung*. In: Zeitschrift für germanistische Linguistik 31. S. 44–73
- [Dieling/Hirschfeld 2003] Dieling, Helga (2003): *Deutsch*. (bearbeitet und aktualisiert von Ursula Hirschfeld) In: Ursula Hirschfeld et al. (Hrsg.): *Phonetik international: von Afrikaans bis Zulu; kontrastive Studien für Deutsch als Fremdsprache*. Waldsteinberg: Popp
- [Duckworth/Hirson 1995] Duckworth, Martin / Hirson, Allen (1995): *Forensic implications of vocal creak as voice disguise*. In: Angelika Braun und Jens-Peter Köster (Hrsg.): *Studies in forensic phonetics*. Trier: WVT Wissenschaftlicher Verlag Trier. S. 67–76
- [Endres 1971] Endres, W. et al. (1971): *Voice Spectrograms as a Function of Age, Voice Disguise, and Voice Imitation*. In: The Journal of the Acoustical Society of America 49/6(2). S. 1842–1848
- [Fiukowski 1992] Fiukowski, Heinz (1992): *Sprecherzieherisches Elementarbuch*. 5., durchges. Aufl., Tübingen: Niemeyer
- [Gallmann/Sitta 1997] Gallmann, Peter / Sitta, Horst (1997): *Deutsche Grammatik*. 2., überarb. und ergänzte Aufl., Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich
- [Grimes 2000] Grimes, Barbara F. (2000): *Geographic Distribution of Living Languages, 2000*. In: [http://www.ethnologue.com/ethno\\_docs/distribution.asp](http://www.ethnologue.com/ethno_docs/distribution.asp), zitiert: 03. Januar 2005

## LITERATUR

---

- [Hakkarainen 1995] Hakkarainen, Heikki J. (1995): *Phonetik des Deutschen*. München: Fink (=UTB für Wissenschaft: Uni-Taschenbücher 1835)
- [Hammarström 1998] Hammarström, Göran (1998): *Französische Phonetik: Eine Einführung*. 3., vollst. überarb. und erw. Aufl., Tübingen: Narr
- [Klein/Kleineidam 1991] Klein, Hans-Willhelm / Kleineidam, Hartmut (1991): *Grammatik des heutigen Französisch*. Stuttgart: Ernst Klett
- [Künzel 1987] Künzel, Hermann J. (1987): *Sprechererkennung. Grundzüge forensischer Sprachverarbeitung*. Heidelberg: Kriminalistik Verlag
- [Künzel 2000] Künzel, Hermann J. (2000): *Effects of voice disguise on speaking fundamental frequency*. In: Forensic linguistics: the international journal of speech, language and the law 7/2. S. 149–179
- [Lewis 1985] Lewis, Geoffrey L. (1985): *Turkish grammar. English and Turkish*. Oxford [etc.]: Oxford University Press.
- [Machelett 1996] Machelett, Kirsten (1996): *Das Lesen von Sonagrammen*. In: <http://www.phonetik.uni-muenchen.de/Lehre/Skripten/SGL/SGLHome.html>, zitiert: 15. November 2004
- [Markham 1999] Markham, Duncan (1999): *Listeners and disguised voices: the imitation and perception of dialectal accent*. In: Forensic linguistics: the international journal of speech, language and the law 6/2. S. 289–299
- [Masthoff 1996] Masthoff, Herbert (1996): *A report on a voice disguise experiment*. In: Forensic linguistics: the international journal of speech, language and the law 3/1. S. 160–167
- [Mayfield 2001] Mayfield Tomokiyo, Laura (2001): *Recognizing non-native speech: Characterizing and adapting to non-native usage in LVCSR*. Pittsburgh: Carnegie Mellon University (Dissertation) In: <http://www-2.cs.cmu.edu/~laura/>, zitiert: 1. September 2004
- [Meinel/Sack 2004] Meinel, Christoph / Sack, Harald (2004): *WWW. Kommunikation, Internetworking, Web-Technologien*. Berlin [etc.]: Springer

## LITERATUR

---

- [Meinhold 2000] Meinhold, Gottfried (2000): *Einführung in die Phonetik und Phonologie der deutschen Sprache*. Jena: Universität Jena (= Skript)
- [Metzler 2000] Metzler Lexikon Sprache (2000). 2., überarb. und erw. Aufl., hg. v. Hellmuth Glück. Stuttgart, Weimar: Metzler
- [Moser-Weithmann 2001] Moser-Weithmann, Brigitte (2001): *Türkische Grammatik*. Hamburg: Buske
- [Neppert 1999] Neppert, Joachim M. H. (1999): *Elemente einer akustischen Phonetik*. 4., vollst. neu bearb. Aufl., Hamburg: Buske
- [Özen 1985] Özen, Erhan (1985): *Untersuchungen zu einer kontrastiven Phonetik: Türkisch – Deutsch*. Hamburg: Buske (= Forum phoneticum; Bd. 30)
- [RAA 2005] Regionale Arbeitsstellen für Ausländerfragen, Jugendarbeit und Schule (RAA Berlin) (2005): *Wortzusammensetzungen untersuchen*. In: <http://bebis.cidsnet.de/faecher/feld/interkultur/llw/praxisbeispiele/raa/fachselb/einlei9.htm>, zitiert: 11. Januar 2005
- [Ramers 1991] Ramers, Karl-Heinz / Vater, Heinz (1991): *Einführung in die Phonologie*. Hürth-Efferen: Gabel (= Kölner linguistische Arbeiten – Germanistik; Bd. 16)
- [Reich 1976] Reich, Alan R. et al. (1976): *Effects of selected vocal disguises upon spectographic speaker identification*. In: The Journal of the Acoustical Society of America 60/4. S. 919–925
- [Reich 1979] Reich, Alan R. / Duke, James E. (1979): *Effects of selected vocal disguises upon speaker identification by listening*. In: The Journal of the Acoustical Society of America 66/4. S. 1023–1027
- [Röder 1996] Röder, Peter (1996): *Französische Phonetik und Phonologie: ein Grundkurs*. Erlangen; Jena: Palm und Enke (= Erlangen Studien 105)
- [Rodgers 2000] Rodgers, Jonathan (2000): *The phonatory correlates of juncture in German*. In: 5<sup>th</sup> Seminar on Speech Production: Models and Data. CREST Workshop on Models of Speech Production: Motor Planning and Articulatory Modelling (Munich). S. 289–292

- [Rodman 2002] Rodman, Robert (2002): *Linguistics and the law: how knowledge of, or ignorance of, elementary linguistics may affect the dispensing of justice*. In: Forensic linguistics: the international journal of speech, language and the law 9/1. S. 94–103
- [Rogers 1998] Rogers, Henry (1998): *Foreign accent in voice discrimination: a case study*. In: Forensic linguistics: the international journal of speech, language and the law 5/2. S. 203–208
- [Rolffs 2003] Rolffs, Songül (2003): *Türkisch*. In: Ursula Hirschfeld et al. (Hrsg.): *Phonetik international: von Afrikaans bis Zulu; kontrastive Studien für Deutsch als Fremdsprache*. Waldsteinberg: Popp
- [Schmidt 2003] Schmidt, Lothar (2003): *Französisch*. In: Ursula Hirschfeld et al. (Hrsg.): *Phonetik international: von Afrikaans bis Zulu; kontrastive Studien für Deutsch als Fremdsprache*. Waldsteinberg: Popp
- [Simpson 1998] Simpson, Adrian, P. (1998): *Phonetische Datenbanken des Deutschen in der empirischen Sprachforschung und der phonologischen Theoriebildung*. In: Klaus J. Kohler (Hrsg.): *Arbeitsberichte des Instituts für Phonetik und Digitale Sprachverarbeitung Universität Kiel* (AIPUK, Nr. 33). Kiel: Universität Kiel
- [Suchsland 1997] Suchsland, Peter (1997): *Robert D. Borsley: Syntax-Theorie. Ein zusammengefasster Zugang*. Dt. Bearb. von Peter Suchsland. Tübingen: Niemeyer (= Konzepte der Sprach- und Literaturwissenschaft; 55) [Originalausgabe (1991): „*Syntax-Theory. A Unified Approach*“ London: Edward Arnold]
- [Stock 1996] Stock, Eberhard (1996): *Deutsche Intonation*. Berlin [etc.]: Langenscheidt-Verlag Enzyklopädie
- [Storey 1996] Storey, Kate (C.J.) (1996): *Constants in Auditory and Acoustic Voice Analysis in Forensic Speaker Identification in Cases of Disguised Voice*. In: Hannes Kniffka, Susann Blackwell (Hrsg.): *Recent developments in forensic linguistics*. Frankfurt am Main [etc.]: Lang. S. 203–216
- [Wagner/Köster 1999] Wagner, Isolde / Köster, Olaf (1999): *Perceptual recognition of familiar voices using falsetto as a type of voice disguise*. In: Proc. XIVth ICPHS, Volume 2 (San Francisco). S. 1381–1384

## LITERATUR

---

- [Willi 2001] Willi, Urs (2001): *Phonetik und Phonologie*. In: Angelika Linke et al. (Hrsg.): *Studienbuch Linguistik. Ergänzt um ein Kapitel „Phonetik und Phonologie“ von Urs Willi*. Tübingen: Niemeyer. (= Reihe Germanistische Linguistik; 121 Kollegbuch) S. 401–435

## A Vorstudie

Welchen (fremdsprachigen) Akzent könnten Sie sich vorstellen zu imitieren?

Tabelle 24: Vorstudie

Nr.	Ge- schl.	gewählter Akzent	erlernte Fremdsprachen	generelle Bereit- schaft zu Experi- ment	Teilnah- me an Experi- ment (Pro- banden- bez.)
1	w	Franz., Engl.	Engl., Franz.	*	* (fw1)
2	w	Franz., amerik. Engl.	Franz., Engl., Ital.	*	* (fw2)
3	w	Franz.	Engl., Franz.	*	* (fw3)
4	w	Franz.	Franz., Engl., Ital.	*	* (fw4)
5	w	Franz., Russ.	Russ., Engl.	*	* (fw5)
6	w	Türk.	Engl., Franz.	*	* (tw1)
7	w	Türk.	Engl., Russ., Franz., Span.	*	* (tw2)
8	w	Russ.	Engl., Franz., Lat.	*	
9	w	Franz.	En., Franz.		
10	w	amerikan. Engl.	Engl., Franz., Lat., Schwed.	*	
11	w	Franz.	Lat., Russ., Franz.	*	
12	w	Slaw.	Engl., Franz., Russ., Span., Schwed.		
13	w	Ital., Holländ.	Engl., Franz., Lat.	*	
14	w	Ital.	Engl., Franz., Russ.	*	
15	w	Türk., Franz.	Engl., Russ.		
16	w	Franz.	En., Russ.	*	
17	w	Russ.	Ru, Span.	*	
18	w	Türk	Engl., Franz., Schwed.		
19	w	Russ., Engl.	Engl., Russ., Franz., Arab.	*	
20	w	Franz.	Russ., Engl., Franz., Norw.	*	
21	w	Ital.	Lat., Franz., Engl., Russ.		
22	w	Ital.	Engl., Franz., Lat., Holländ., Span.		
23	w	Franz.	Russ, Engl., Lat., Span.		
24	w	Franz	Span., Franz., Engl., Lat.		
25	m	Franz., Türk.	Russ., Engl., Franz., Schwed.	*	* (fm1)
26	m	Franz.	Engl., Russ., Ital.	*	* (fm2)
27	m	Engl., Franz.	Engl., Franz.	*	* (fm3)
28	m	Türk.	Russ., Engl., Franz.	*	* (tm1)
29	m	Türk.	Engl., Russ.	*	* (tm2)
30	m	Slaw. (Poln.)	Russ., Engl.		
31	m	Türk.	Engl., Franz., Dän.		
32	m	Türk.	Engl., Russ., Japan.	*	
33	m	Span.	Engl., Franz.	*	
34	m	Ital., Bair.	Russ.		

## A VORSTUDIE

---

Nr.	Geschl.	gewählter Akzent	erlernte Fremdsprachen	generelle Bereit- schaft zu Experi- ment	Teilnah- me an Experi- ment (Pro- banden- bez.)
35	m	Türk.	Engl., Franz., Russ.		
36	m	Engl., Ital.	Engl., Russ., Lat.	*	
37	m	Franz.	Engl., Lat.	*	
38	m	Österreich., Bair.	Engl., Russ., Lat.	*	
39	m	Türk.	Engl., Russ., Span.	*	
40	m	Österreich.	Russ., Engl., Schwed.	*	
41	m	Franz., Schweizerdt.	Engl., Russ., Span.	*	
42	m	Russ.	Russ., Engl., Franz.	*	
43	m	Slaw. (Poln.)	Russ., Engl., Franz., Tai		
44	m	Türk., Chines.	Franz., Engl., Russ.		
45	m	Türk.	Engl., Griech., Lat., Franz.		



## B Aufnahmetexte

### B.1 Vorgegebener Text

Sind Sie allein? Hören Sie gut zu. Ich sag es nur einmal.

Ich will eine Million Euro. Sie packen das Geld in fünf Umschläge. In jeden Umschlag 200-tausend Euro. Nur kleine Scheine. Dann stecken Sie das Geld, also die Umschläge, in zwei Beutel.

Kommen Sie am Dienstag Nachmittag um 2 Uhr zur Bushaltestelle an der Deutschen Bank. Dort steigen Sie in die Linie 12 ein und fahren bis zur Haltestelle "Am Stadion". Wenn Sie am Stadion angekommen sind, gehen Sie zur Kasse 2 und werfen das Geld dort in den Mülleimer.

Und keine Tricks. Kommen Sie allein. Ohne Polizei. Kein Falschgeld. Sonst kann ich für nichts garantieren. Ich sag es noch einmal. Kommen Sie allein.

### B.2 Aufgabenstellung zum Verfassen des eigenen Textes

Schreiben Sie einen eigenen Text, der die folgenden Worte/Wortgruppen enthält:

- *Kommen Sie allein!*
- *Umschlag/Umschläge*
- *Scheine*
- *Bushaltestelle*
- *Deutsche Bank*
- *Geld/Falschgeld*

Der Text sollte:

- zwischen 50 und 100 Wörter lang sein
- in Ihrem gewählten Akzent (türkisch/französisch) gesprochen werden
- nicht nur in der Aussprache, sondern kann auch in der Grammatik verändert sein, z. B. Wortstellung im Satz, Verbeendungen, anderer Kasus oder anderes Geschlecht der Wörter → Alles so, wie Sie denken, dass ein französischer/türkischer Muttersprachler es auf diese Art und Weise formulieren würde.

### B.3 Transliterationen der selbst verfassten Texte

Im Folgenden sind die Transliterationen der selbst verfassten Texte von der ersten Aufnahme aufgeführt. Wenn die Aussprache eines Wortes stark von der deutschen Standardaussprache abweicht, so steht hinter dem entsprechenden Wort die phonetische Transkription desselben.

#### B.3.1 Französischer Akzent

##### Text - fw1

Hören (*[?œβɛn]*) Sie mich? Ich erkläre Ihnen, wie Sie bringen mir das Geld. Kommen Sie allein. Stecken Sie das Geld in die Umschlag – nur Scheine zwanzig und fünfzig Euro. Gehen Sie zu Bushaltestelle bei die Deutsche Bank mit die Umschläge. Nehmen Sie kein falsche Geld, sonst werd ich sehr böse. Werfen Sie das Geld in die gelbe Container und gehen Sie schnell weg. Kommen Sie allein, keine Polizei.

##### Text - fw2

Äh, als ich so zur Deutschen Bank ging, dachte ich voller Kummer an Monique. Geht es ihr gut? Lebt sie noch? Mulmig wurde mir ums Herz, als die Frau an der Kasse das Geld in die Umschläge tat. Dann ging ich so schnell wie ich konnte mit den Scheinen zur Bushaltestelle. Niemand war bei mir. Denn der anonyme Anrufer sagte: „Kommen Sie allein.“

##### Text - fw3

Hallo! (*[?alɔ]*) Entschuldige ein Moment (*[mɔmɔ̃]*). Sie sind allein? Ok. Holen (*[?olən]*) Sie eine Umschlage und tu es in eine Million (*[miljɔ̃]*) Euro. Die Scheine Sie geben nicht registrierte. Wir uns treffen an Bushaltestelle neben Deutsch Bank. Am Mittwoch ein Uhr. Und bitte kleine Scheine. Kommen Sie allein. Sehr wichtig: Kein Polizei Sie mitbringe dürfe.

##### Text - fw4

Kommen (*[gɔmən]*) Sie allein? Was? Sie kommen allein? Haben Sie keine Freunde oder Verwandte? Umschlage? Für was brauche ich Umschlage? Für die Scheine? Was für (*[fʊrɔ]*) Scheine? Und warum soll ich zur Bushaltestelle kommen? Ah, es sind also Busfahrtscheine! Auch nicht? Jetzt verstehe ich Sie wirklich nicht mehr. Ich soll mit der Buslinie neun zur Haltestelle Deutsche Bank fahren? Und Geld mitbringen? Kein Falschgeld? Aber warum soll ich Geld mitbringen – dort kann man doch welches abheben. Was? Was? Wie bitte? Jaja, hier spricht Meyer. Gisela Meyer und nicht Marion. Ich glaube Sie haben sich verwählt.

### **Text - fw5**

Und kommen Sie allein, sonst sehen Sie Ihre Frau nicht wieder. Das Geld verteilen Sie auf mehrere Umschläge. Die Scheine dürfen nicht registriert sein. Legen Sie das Geld in den Papierkorb. Äh, neben der Bushaltestelle. Die Bushaltestelle befindet sich vor der Deutschen Bank am Ostpark.

### **Text - fm1**

Ich will eine Million Euro. Eine Million in kleine Scheine. Bringen Sie das Geld in fünf Umschläge zu die Deutsche Bank. Gehen sie zu die Bushaltestelle und steigen Sie dort in die Bus *numero deux*. Fahren Sie bis Haltestelle „Am Stadion“ *et* werfen Sie den Umschlag in die Mülleimer. Machen Sie keine Falschgeld und kommen Sie allein!

### **Text - fm2**

Ich allein kommen müssen? Wieso? Was dieser Mist soll! Sollen Umschläge sein – braun, weiß, rot oder was. Und Scheine was für Farbe? Ich kommen zur Bushaltestelle, aber nicht mag Busse, egal Welch Farbe. Ich aber nicht bei Deutsche Bank. Ich bei Sparkasse. Dort nur echt Geld, nicht falsch.

### **Text - fm3**

Gestern in die Post es lag ein Umschlag. Darin es waren ein paar Scheine von Geld und eine Brief. In die Briefe stand etwa: Kommen Sie allein zu die Bushaltestelle vor die Deutsche Bank. Morgen um zehn Uhr. Dort Sie bekommen noch mehr von Geld. Was für ein Unsinn! Selbstverständlich ich bin nicht gegangen. Das sicherlich war Falschgeld. Glauben Sie nicht?

### **B.3.2 Türkischer Akzent**

#### **Text - tw1**

Ich sag's nur einmal: Wenn du leben willst, pack hunderttausend Euro in Umschlage! Die Scheine tust du in fünf Umschlage in Reisetasche. An Bushaltestelle bei Deutsche Bank stellst du Tasche ab. Ich sag's dir. Komm allein. Kein Falschgeld. Ich find dich. Versuch mich nicht zu verarschen.

#### **Text - tw2**

Weißt du, hab ich dein Hund genommen. Bringst du Geld in Umschlag mit fünftausend Euro in kleine Scheine! Verstehst du! Gehst du dann heut Abend mit die Geld bei Haltestelle von Bus an Deutsche Bank, wo steht große Dose für Müll, weißt du? Legst du alle da rein! Will ich keine falsche Geld und kommst du allein!

**Text - tm1**

Wenn ich helfen soll, kommen Sie! Aber Sie kommen allein! Sie brauchen einen Umschlag, hören Sie!? Einen Umschlag für das Geldschein. Wir treffen an der Bushaltestelle. Gleich neben der Deutsche Bank bei Dönerbude. Ich habe jede Menge Geld und zwar Falschgeld.

**Text - tm2**

Hallo, ich hab ihre Tochter! Wenn sie wollen, dass ihr nix passiert, kostet das hunderttausend Euro. Geben Sie Geld in Umschläge. Fünf Stück in jede zwanzigtausend Euro. Und alles kleine Scheine, net nummeriert oder markiert. Kommen Sie allein! Ich sag's nochmal: Allein! Zu Bushaltestelle in Innenstadt. Bei die Kino gegenüber die Deutsche Bank. Um drei Uhr. Stellen Sie die Tasche mit die Umschläge ab. Und nochmal: Kommen sie allein – also keine Bullen und kein Falschgeld! Sonst sehen Sie ihre Tochter nie wieder.

## C Probanden-Fragebogen

### Zur Studie:

Datum:

Uhrzeit:

Aufgenommener Akzent:

- französisch
- türkisch

### Zur Person:

Geschlecht:

- m
- w

Alter:

sprachliche Herkunft (Bundesland):

### Zum Akzent:

Vertrautheit mit gewähltem Akzent:

- sehr
- mittel
- wenig
- nicht

Akzent ist bekannt durch:

- Familie/engen Bekanntenkreis
- Alltagsleben/weiten Bekanntenkreis
- Medien
- andere, z. B.: \_\_\_\_\_

**Erlernte Fremdsprachen:**

**1. Fremdsprache:**

\_\_\_\_\_

- Grundkenntnisse
- fließend
- muttersprachsnah/akzentfrei

Auslandsaufenthalt:

- ja – Dauer:
- nein

**2. Fremdsprache:**

\_\_\_\_\_

- Grundkenntnisse
- fließend
- muttersprachsnah/akzentfrei

Auslandsaufenthalt:

- ja – Dauer:
- nein

**3. Fremdsprache:**

\_\_\_\_\_

- Grundkenntnisse
- fließend
- muttersprachsnah/akzentfrei

Auslandsaufenthalt:

- ja – Dauer:
- nein

**4. Fremdsprache:**

\_\_\_\_\_

- Grundkenntnisse
- fließend
- muttersprachsnah/akzentfrei

Auslandsaufenthalt:

- ja – Dauer:
- nein

**VIELEN DANK!**

## **D Zeiträume zwischen den Aufnahmen**

Im Folgenden ist der Zeitraum angegeben, der zwischen der jeweils ersten und der zweiten Sprachaufnahme der einzelnen Probanden lag.

### **D.1 Sprecher mit französischem Akzent**

fw1: 2 Tage

fw2: 8 Wochen

fw3: 1 Woche

fw4: 8 Wochen

fw5: 1 Woche

fm1: 1 Woche

fm2: 8 Wochen

fm3: 1 Woche

### **D.2 Sprecher mit türkischem Akzent**

tw1: 3 Tage

tw2: 2 Tage

tm1: 1 Woche

tm2: 3 Tage



## **E CD-Rom mit den Sprachaufnahmen**

### **Vermerk**

Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Hilfsmittel und Literatur angefertigt habe.

Seitens der Verfasserin bestehen keine Einwände, die vorliegende Magisterarbeit für die öffentliche Benutzung in der Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek zur Verfügung zu stellen.

Jena, 09.02.2005

Sara Neuhauser