

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta

Katedra germanistiky

Die Unterschiede in der Aussprache der Laute / l ʃ d t / im Tschechischen und im Deutschen

Autor: Ondřej Veselý

Vedoucí práce: PhDr. Pavla Nečasová, Ph.D.

Praha 2012

PROHLAŠUJI,

že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a veškerou literaturu a další podkladové materiály, které jsem použil, uvádím v seznamu použité literatury (Literaturverzeichnis).

Datum:

Podpis:

PODĚKOVÁNÍ

Mockrát děkuji panu doktoru Radku Skarnitzlovi za jeho obětavou pomoc v podobě konzultací, poskytnutí důležitých materiálů a instrukcí k programu Praat, a paní doktorce Pavle Nečasové za konzultace a cenné podněty ke zlepšení kvality této bakalářské práce.

ANNOTATION

Rozdíly ve výslovnosti hlásek /l ʃ d t/ v češtině a v němčině

Práce se zabývá drobnými rozdíly ve výslovnosti zmíněných hlásek v obou jazycích. Nejprve je pojednáváno o smyslu napodobování výslovnosti rodilých mluvčích. Dále je konzultována odborná literatura a srovnávány popisy hlásek v jednotlivých jazycích. Poté, co jsou pojmenovány rozdíly, jsou navržena doporučení pro Čechy, jak německou výslovnostní variantu nacvičit. Poslední část práce analyzuje 20 nahrávek rodilých mluvčích obou jazyků a ověřuje získané teoretické poznatky v praxi.

Klíčová slova:

srovnávací fonetika, /l ʃ d t/, čeština, němčina, jazyková akomodace, palatalizace, velarizace, dentalizace, akustická analýza

The Differences in the Pronunciation of the Speech Sounds /l ʃ d t/ in Czech and in German

This Bachelor thesis deals with subtle differences in the pronunciation of the listed speech sounds in both languages. Firstly, we discuss the meaning of imitating the pronunciation of native speakers. Secondly, scholarly literature is being consulted and descriptions of the speech sounds in both languages are compared and contrasted. After the differences have been named, recommendations for the Czech are suggested how to learn the German pronunciation variant. The last part of the thesis analyses 20 recordings from native speakers of both languages and verifies the acquired theoretical knowledge in practice.

Key Words:

comparative phonetics, /l ʃ d t/, Czech, German, speech accommodation, palatalization, velarization, dentalization, acoustic analysis

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung.....	6
1 Die soziolinguistische Ansicht.....	9
1.1 Einleitung.....	9
1.2 Akkommodation: Vorteile und Nachteile der sprachlichen Konvergenz und Divergenz.....	10
1.3 Zusammenfassung	14
2 Die phonetische Recherche.....	15
2.1 Einleitung.....	15
2.2 Die Unterschiede in der Aussprache von /l f d t / im Tschechisch und Deutsch	16
2.3 Das Phonem /l /.....	16
2.3.1 Beschreibung	16
2.3.2 Vergleich.....	18
2.3.3 Einübung.....	21
2.4 Das Phonem /f /	22
2.4.1 Beschreibung	22
2.4.2 Vergleich.....	24
2.4.3 Einübung.....	27
2.5 Die Phoneme / d t /	28
2.5.1 Beschreibung	28
2.5.2 Vergleich.....	30
2.5.3 Einübung.....	33
2.6 Zusammenfassung – Tabelle	34
2.7 Zusammenfassung	35
3 Die akustische Untersuchung.....	36
3.1 Methode	36
3.2 Sprachliches Material	37
3.3 Übersicht der Probanden	38
3.4 Bemerkungen zu den Messungen	39
3.5 Interpretation der Ergebnisse.....	40
3.5.1 Das Phonem /l /.....	40
3.5.2 Das Phonem /f /.....	43
3.5.3 Die Phoneme / d t /	47
3.6 Zusammenfassung	49
Schluss	50
Resumé.....	53
Literaturverzeichnis	54
Anhangsverzeichnis	56
AUDIOANHANG – CD	

Einleitung

In dieser Bachelorarbeit möchte man sich mit Unterschieden in der Aussprache der Phoneme /lʃ d t/ im Deutsch und Tschechisch beschäftigen. Diese Laute sich in beiden Sprachen mehr oder weniger ähneln und die Unkenntnis der fremdsprachlichen Varianten verursacht keine Missverständnisse. Trotzdem werden sie anders ausgesprochen und man vernimmt das am meisten damals, wenn der Andere eines eigene Muttersprache mit seinem fremdsprachlichen Akzent spricht. Da kann man sehen, dass es feine Unterschiede gibt, die aber eine Rolle beim Wahrnehmen des Anderen spielen. Deswegen hält man für wichtig, sich mit dieser Verschiedenheit zu befassen – und diese Arbeit möchte die besprochenen Unterschiede (zwischen den einzelnen Varianten in beiden Sprachen) beweisen und beschreiben. Das sollte dann den Tschechen helfen, ihre Aussprachefähigkeiten im Deutschen zu verbessern.

Wir möchten zuerst die zugängliche Fachliteratur untersuchen, um nach einer Auskunft im theoretischen Gebiet zu forschen, und wenn wir etwas gefunden haben werden, wird man auch eine akustische Untersuchung durchführen, um die Theorie zu bestätigen, widerlegen oder illustrieren. Am Anfang unserer Bachelorarbeit wird man danach suchen, ob es sich überhaupt lohnt, sich nach einer authentischen Aussprache zu sehnen. Dazu wird sich man der Literatur aus dem Gebiet der Soziolinguistik bedienen.

Zu dieser Zeit findet man in den phonetischen Lexika für tschechische Germanisten üblicherweise keinen oder ganz spärlichen Hinweis auf die Unterschiede in der tschechischen und deutschen Aussprache von /lʃ/. Was die Phoneme /d t/ angeht – die werden schon reichlich besprochen, was die Aspiration (/t/) und die geschwächte Stimmhaftigkeit (/d/) im Deutschen betrifft. Was aber die Unterschiede in der Dentalisation angeht, dann würde man kaum eine systematisch behandelte Information finden. Diese unerfreuliche Situation basiert sicher darauf, dass die phonetische Verschiedenheit nicht einer distinktiven Natur ist. Man kann aber trotzdem von den Beschreibungen der Aussprache in der jeweiligen Sprache ausgehen und dann diese vergleichen. Das möchten wir auch in dieser Arbeit machen. Dazu werden wir vor allem folgende Literatur benutzen (in alphabetischer Ordnung der Autoren):

HAKKARAINEN: *Phonetik des Deutschen* (1995); HÁLA: *Uvedení do fonetiky češtiny na obecně fonetickém základě* (1962); *Handbook of the International Phonetic Association* (1999); MANGOLD und DUDENREDAKTION: *Duden: Aussprachewörterbuch* (2005); PALKOVÁ: *Fonetika a fonologie češtiny* (1997); RAUSCH: *Allgemeine Methoden des Phonetikunterrichts für Ausländer: Heft 3* (1975); RAUSCH und RAUSCH: *Deutsche Phonetik für Ausländer* (1998); WÄNGLER: *Atlas deutscher Sprachlaute* (1964).

In den ersten zwei Teilen unserer Bachelorarbeit (die soziolinguistische und die phonetische Recherche) werden wir folgende Methoden benutzen: Analyse einzelner Fachbücher, Vergleich mit der anderen Literatur, Verallgemeinerungen und Schlussfolgerungen. Im dritten Teil dieser Arbeit (die akustische Untersuchung) werden wir Aufnahmen der deutschen und tschechischen Muttersprachler mit Hilfe des phonetischen Computerprogramms Praat und der Gehöranalyse des Autors näher betrachten. Man hält diese Methoden für ausgewogen, weil sie sowohl Theorie (Fachliteratur), als auch Praxis (Analyse der Diktaphonaufnahmen), sowohl Objektivität (Fachliteratur, Praat), als auch Subjektivität (Gehöranalyse) beinhalten. Die Subjektivität kann zwar scheinen, für eine wissenschaftliche Arbeit nicht angemessen zu sein, aber wenn es sie nicht geben würde, wäre dem Autor nie eingefallen (durch den auditiven Sinneseindruck), dass es die hier behandelten phonetischen Unterschiede überhaupt geben mag. Deswegen traut sich der Autor, auch eine Gehöranalyse durchzuführen, die möglichst objektive Ergebnisse bringen soll.

Der Hauptteil dieser Bachelorarbeit wird folgendermaßen geteilt: Zuerst beschäftigt man sich mit der soziolinguistischen Seite des Problems – also welche Gründe (ob überhaupt) es gibt, sich eine perfekte Aussprache der anderen Sprache anzueignen. Dieser Teil behandelt die sprachliche Akkommodation. Es wird die Konvergenz (und auch Divergenz), also das Zusammen-(und Auseinander)-laufen der Aussprache von zwei Menschen, erforscht. Daran knüpft der nächste Teil an – die phonetische Recherche. Hier beschäftigt man sich mit den Unterschieden in der tschechischen und deutschen Aussprachen von / l ʃ d t / anhand der Fachliteratur. Die Phoneme werden nacheinander behandelt, wobei man sich immer mit der Beschreibung der jeweiligen Phone in jeder der zwei Sprachen befasst, dann mit dem Vergleich von

diesen Beschreibungen und schließlich mit einer Empfehlung für Einübung der deutschen Variante für die Tschechen. Am Ende dieses Kapitels wird eine übersichtliche Tabelle mit Ergebnissen der phonetischen Literaturrecherche eingegliedert. Der letzte Teil unserer Forschung ist die akustische Untersuchung, die sich der praktischen Seite des Problems widmet. Dort werden Diktaphonaufnahmen von 20 Muttersprachlern analysiert (6 Deutsche, 13 Tschechen, 1 bilinguale Sprecherin). Die einzelnen Phoneme werden mit dem Computerprogramm Praat oder mit der Gehöranalyse des Autors (oder mit beiden) untersucht. Die Ergebnisse werden in übersichtlichen Tabellen präsentiert und weiter kommentiert und interpretiert. Sie sollen die Resultate der phonetischen Recherche stützen und illustrieren.

1 Die soziolinguistische Ansicht

1.1 Einleitung

In diesem Teil der Bachelorarbeit möchten wir uns mit der soziolinguistischen Seite der Aussprache befassen. Konkreter gesagt, man möchte beobachten, wie die Aussprache seitens der Nichtmutter- von den Muttersprachlern wahrgenommen wird. Wenn nämlich die Aussprache eine nicht vernachlässigbare Rolle bei der Aufnahme eines Ausländers in der anderssprachigen Umgebung spielte, würde es sich bestimmt lohnen, sich nach den Ergebnissen einer solchen Analyse zu richten.

Es ist noch zu bemerken, dass man nicht vorhat, sich mit den distinktiven Ausspracheunterschieden zu beschäftigen. Wir konzentrieren uns hingegen auf die feinen Abschattungen, die die Verständigung nicht verhindern, aber die gerade die Erkennung eines Ausländers zulassen. Natürlich kann man an diese Ebene der Ausspracheverbesserung erst danach herantreten, wenn man sich mit den distinktiven Unterschieden (in dieser Arbeit zwischen der tschechischen und der deutschen Sprache) auseinandergesetzt hat.¹

Das Thema der Wahrnehmung der Ausländer auf Grund ihres Akzents selbst könnte man sicher bis zu einer eigenständigen Bachelor- oder Masterarbeit ausführen. Das ist aber nicht unser Ziel, denn wir möchten diese Betrachtungen nur als eine Rechtfertigung für unsere anschließende phonetische Recherche zugrunde legen.

¹ Unter diesen wären besonders die deutschen vorderen gerundeten Vokale zu nennen [y y œ ø], deren falsche Aussprache zu gegenseitigen Missverständnissen führen kann. Weiter wäre das die Vokalspannung, die im Deutschen eng mit der Vokallänge zusammenhängt, und die Vokalreduktion, die im Tschechischen nicht vorkommt. Unter den Konsonanten ist der Unterschied zwischen dem tschechischen [x] und dem deutschen Ich-Lauch [ç] und Ach-Laut [χ] (oft auch [x] bezeichnet) zu beachten. Ein anderes wichtiges Merkmal ist die Aspiration der deutschen stimmlosen Plosive [p^h t^h k^h], die im Tschechischen absolut fehlt, und eine verschiedene Auffassung des Unterschieds zwischen vielen Konsonantenpaaren, die im Tschechischen anhand der Stimmhaftigkeit und im Deutschen vielmehr anhand der Spannung auseinandergehalten werden. Mit der allgemein schwächeren Stimmlosigkeit der deutschen Konsonanten hängt auch das Phänomen der Auslautverhärtung zusammen, das mit der tschechischen Auslautangleichung (spodoba znělosti) nicht übereinstimmt. Neben diesen hier angeführten gibt es auch mancherlei andere Unterschiede, aber wir halten jene, zusammen mit denjenigen oben angegebenen, für verhältnismäßig gut erforscht. Deswegen wird man sich in dieser Arbeit mit ihnen nicht mehr befassen.

Sie sollte dann Unterschiede in der Aussprache zwischen gewissen tschechischen und ihnen entsprechenden deutschen Lauten behandeln. Also, für diese kleinmäßige soziolinguistische Analyse werden wir drei Bücher konsultieren: *Studienbuch Linguistik* vom Verlag Niemeyer aus dem Jahr 1991, *How Language Works* von David Crystal aus dem Jahr 2007 und *An Introduction to Sociolinguistics* von Janet Holmes aus dem Jahr 2008.

1.2 Akkommodation: Vorteile und Nachteile der sprachlichen Konvergenz und Divergenz

Eine wichtige Voraussetzung für diese Arbeit ist das Phänomen der Akkommodation. Diese Erscheinung, deutsch wörtlich „Anpassung“, heißt, dass die Menschen nicht immer gleich sprechen, sondern sie richten sich ihren Gesprächspartnern und der Situation nach. Dieses ist mit Zitationen aus der Fachliteratur zu belegen:

Es scheint ganz natürlich zu sein, dass wir gleich wie die anderen Mitglieder unserer eigenen Gruppe sprechen und nicht wie die Mitglieder anderer Gruppen. Diese in der modernen Soziolinguistik gut anerkannte Neigung nennt man *Akkommodation*. Es ist eine Fähigkeit, die wahrscheinlich früh in der Evolution des Menschengeschlechts auftauchte, weil sie einen wesentlichen Überlebenswert aufwies. (Crystal, 2007, S. 294 – Übersetzung des Autors²)

Crystal macht hier deutlich, dass die Menschen als Mitglieder irgendeiner Gruppe aufzutreten tendieren. Jeder von uns kann sich sicher erinnern, dass man mit der Familie oder mit den Freunden anders (zum Beispiel im regionalen Dialekt) als an der Universität, in der Arbeit oder bei einer öffentlichen Rede spricht (höchstwahrscheinlich in der Standardsprache). Ein Beispiel aus dem praktischen Leben führen die Autoren des *Studienbuch Linguistik* an:

In der Deutschschweiz ist gesprochenes Standarddeutsch praktisch ausschließlich für Situationen mit institutionellem bzw. mit Öffentlichkeitscharakter reserviert. So wird eine Lehrerin, die in der Deutschstunde am Gymnasium Standarddeutsch spricht, in der Pause ebenso selbstverständlich Schweizerdeutsch sprechen – und auch während der Schulstunde, wenn sie z. B. einen Schüler bittet, das Fenster zu öffnen: Mit dem Sprachformenwechsel von Standarddeutsch zu Dialekt signalisiert sie, dass die Bitte, das Fenster zu öffnen, nicht direkt zur (offiziellen) Unterrichtssituation gehört. (Linke/Nussbaumer/Portmann, 1991, S. 316)

² It seems totally natural to speak like the other members of our own group and not to speak like the members of other groups. The tendency, well recognized in modern sociolinguistics, is called *accommodation*. It is an ability which probably emerged early on in the evolution of the human race, because it had considerable survival value.

Was die Angleichung der Sprechweise betrifft, sie kann in zwei Richtungen geschehen: entweder nach unten, oder nach oben. Nach unten akkommodiert man seine Sprache, wenn man weiß, dass seine Gesprächspartner anders Probleme mit Verstehen haben könnten, oder wenn man sich dem Anderen annähern möchte (z. B. die Lehrerin den Schülern im oben genannten Beispiel). Nach oben, hingegen, akkommodiert man sich wenn man Respekt dem Übergeordneten bezeigen will. Dieses soll das folgende Zitat belegen:

Wenn Leute ihren Wortschatz und Grammatik beim Sprechen mit Ausländern und Kindern vereinfachen, sie kommen abwärts zu der geringeren sprachlichen Fertigkeit ihrer Empfänger näher heran. Wenn ein komplizierter technischer Bericht „übersetzt“ wird, zu Gunsten deren, die den Jargon nicht kennen, sprachliche Akkommodation wird eingeschaltet. Wenn eine Krankenschwester während eines Gesprächs mit der Oberkrankenschwester einige Merkmale der Aussprache ihrer Übergeordneten übernimmt, sie kommt ihr in ihrer Sprache aufwärts näher heran.

In mehrsprachigen Ländern wie Singapur, Indien oder Zaire mit vielen Varietäten zur Auswahl, kann man sich den anderen so anpassen, dass man den für seinen Sprachempfänger angenehmsten Code oder Varietät auswählt. Menschen auf dem Markt passen sich manchmal der Sprache der Verkäufer an, um Gunst und, hoffentlich, einen guten Preis sicherzustellen. Im Gegenteil, handelt es sich um eine bilinguale Stadt wie Montreal, französischsprachige Kanadier in Cafés und Geschäften benutzen oft Englisch, wenn sie mit solchen Kunden sprechen, die sie als englischsprachig identifizieren, um ihre Chancen auf einen guten Verkauf zu verbessern. (Holmes, 2008, S. 242 – Übersetzung des Autors³)

Von diesen zwei Möglichkeiten der Sprachakkommodation möchte man sich nicht mit der, die abwärts zielt, weiter beschäftigen. Diese Fähigkeit wäre vor allem für Lehrer und Fachleute nützlich, wenn sie mit weniger gebildeten Leuten sprechen, um verständlich zu sein. Es wäre auch für Eltern mit kleinen Kindern nutzbringend, aber es scheint so, dass besonders im letzteren Fall diese Anpassung ziemlich automatisch und problemlos ist. Zumindest hört man kaum, dass einige Kinder Probleme haben, ihre Eltern zu verstehen, weil sie zu kompliziert sprechen.

³ When people simplify their vocabulary and grammar in talking to foreigners or children, they are converging downwards towards the lesser linguistic proficiency of their addressees. When a complicated technical message is ‚translated‘ for the benefit of someone who does not know the jargon, speech accommodation is involved. When, in an interview with the hospital matron, a nurse adopts some of the matron’s pronunciation features, she is converging upwards in her speech.

In multilingual countries, such as Singapore, India or Zaire, with many varieties to choose from, people may accommodate to others by selecting the code or variety that is most comfortable for their addressees. In the market-place people sometimes accommodate to the language of the person selling goods in order to secure goodwill and, hopefully, a good bargain. Conversely, in a bilingual city like Montreal, French Canadians in Cafés and stores often use English to customers that they identify as English speakers in order to improve their chances of a good sale.

Die Konvergenz (d. h. Akkommodation, Zusammenlauf) nach oben, hingegen, ist für unsere Arbeit grundsätzlich. Wenn jemand sich in der Sprache den Übergeordneten (oder als Ausländer, und daher Minorität, der Majorität) anpasst, dann bezeigt er Respekt und sicher auch Tüchtigkeit, die er in seinem Spracherwerb erreicht hat. Das ist dann wiederum für bessere gesellschaftliche Geltung, und potentiell auch Arbeitschancen, wichtig. Was die Prestige einer Sprachform betrifft, Leute neigen dazu, die Standardsprache als gewünscht und korrekt zu beurteilen. Die regionalen Dialekte oder Akzente wirken als minderwertig und ungebildet. Die Standardsprache wird dann nicht mehr als ein Dialekt wahrgenommen, auch wenn sie eigentlich einer ist. Wegen des hohen Prestigegrads nimmt man sie als etwas ganz unvergleichbares mit den anderen Dialekten (vgl. Crystal, 2007, S. 290).

Auch wenn es so aussehen mag, dass mit diesem Wissen sich jeder Ausländer der Sprache (und dem Akzent) der Muttersprachler annähern wollte, ist es trotzdem nicht immer die beste Lösung. Das folgende Zitat über die Divergenz (d. h. Auseinandergehen in der Sprechweise, Gegenteil zur Konvergenz – meistens durch Distanzierung, Antipathie oder Wunsch nach Abgrenzung verursacht, vgl. Holmes, 2008, S. 243 – 245) und über eine nicht willkommene Konvergenz (Akkommodation) belegt das:

Sprachdivergenz deutet nicht immer auf eine negative Einstellung des Sprechers zu seinen Empfängern. Wo man die abweichenden Formen bewundert, kann die Divergenz (Verschiedenheit) zum Vorteil des Sprechers benutzt werden. Ein kleiner Unterschied, wie etwa ein leichter ausländischer Akzent (angenommen, dass es einer ist, der positiv wahrgenommen wird), kann anziehend sein. Brigitte Bardot und Maurice Chevalier verwerteten ihren französischen Akzent im Englisch um ihrem Charme zuzugeben. Die dänische Nationalität und Akzent von Victor Borge waren beide gut und vorteilhaft in seine Komödienvorstellungen eingegliedert. Ein Ausländer kann auch Hilfe erreichen, durch Verwendung eines Akzents oder Wortschatzes, die eine mangelhafte Beherrschung der Sprache anzeigen. Wenn ein ausländischer Besucher allzu viel wie ein Muttersprachler lautet, kann es zu seinem Nachteil gereichen und sogar Verdacht erwecken. Ein englischsprachiger Kanadier, der fließend bilingual im Französisch und Englisch war, erweckte beträchtliche Feindschaft, als eine sich mit ihm unterhaltende französischsprachige Gruppe kennen gelernt hatte, dass er auch perfekt Englisch sprechen konnte. Er teilte mit, dass sie ihn wie einen Späher behandelten. Perfekte Konvergenz (Akkommodation) hat ihren Preis. (Holmes, 2008, S. 244 – Übersetzung des Autors⁴)

⁴ Speech divergence does not always indicate a speaker's negative attitudes towards the addressees. Where the divergent forms are admired, divergence can be used to benefit the diverger. A small difference, such as a slight foreign accent (provided it is one which is viewed favourably), can be appealing. Brigitte Bardot and Maurice Chevalier exploited their French accents in speaking English to add to their appeal. Victor Borge's Danish nationality and accent were both well-integrated into his

Da kann man sehen, dass es sich nicht immer lohnen muss, sich nach einer perfekten Anpassung zu sehnen; dass manchmal für die Gesprächspartner angenehmer ist, wenn wir Merkmale unserer Herkunft in unserer Äußerungsweise beibehalten. Andererseits, unsere noch nicht vollkommene phonetische Erkenntnisse und eine nicht unbeschränkte Hörfähigkeit der Erwachsenen beim Aussprachelernen (geschweige dann, dass Ausländer auch grammatische und lexikalische Fehler begehen) können immer noch gewährleisten, dass wir, Tschechen, nicht für Deutschen gehalten würden. Deswegen, wenn jemand nicht in einer bilingualen Umgebung gewachsen wäre, fällt die Befürchtung weg, dass wir als „Späher“ (siehe Zitat oben) behandelt würden.

Im Gegenteil, je besser wir sprechen und je mehr wir uns den Deutschmuttersprachlern nähern, mit desto größerem Respekt werden wir angesehen. Denn auch die Sprachkenntnisse beweisen, wie fähig wir sind, etwas zu lernen. Das ist sicher auch ein der Gründe für die Neigung, das uvulare [ʁ] (anstatt des in der tschechischen Standardsprache – und im deutschen Sprachgebiet überwiegend nur im Süden – benutzten zungenspitzen [r]) den Schülern im Deutschunterricht beizubringen.

Nicht zuletzt wäre zu erwähnen, dass eine solche (oder allgemein – jede) Ausspracheverbesserung nicht nur objektive Vorteile bringt, sondern auch Spaß machen kann und Interesse an der Sprache und den Muttersprachlern erwecken darf. Wenn wir uns bemühen, unsere Aussprache zu präzisieren, trainieren wir dadurch unser Gehör und Artikulationsfähigkeit. Darüber hinaus mag unsere Neugier und phonetische Bemühung zu ständig neuen Entdeckungen führen und uns auch viel über unsere eigene Sprache und allgemein über gewisse kulturelle Unterschiede (sowohl außerhalb, als auch innerhalb der Sprachgemeinschaft) beibringen, weil diese Unterschiede nicht selten an der Sprach- und Ausspracheverschiedenheit basieren.

comedy performance to positive effect. A foreigner can also elicit help by using an accent or vocabulary which signals inadequate control of the language. If a foreign visitor sounds too much like a native speaker it may work to their disadvantage, and even arouse suspicions. An English Canadian who was fluently bilingual in French and English aroused considerable hostility when a French-speaking group he was talking with realised he could speak perfect English too. He reported that they treated him as if he was a spy. Perfect convergence has its costs.

1.3 Zusammenfassung

Der Mensch drückt seine Einstellungen auch durch sein Sprechen aus. Wir haben gesehen, dass wir uns durch unsere Sprechweise mit einer Gruppe identifizieren. Wir können uns aber auch jemand anderem anpassen, und zwar „nach unten“, wenn wir verständlich sein wollen, oder „nach oben“, wenn wir Respekt zu zeigen beabsichtigen. Dieses Phänomen nennt man sprachliche Konvergenz oder Akkommodation (Anpassung). Es kann auch sein, dass wir uns jedoch abgrenzen möchten, dann kommt es zur sprachlichen Divergenz (Auseinandergehen). Die Divergenz kann auch positiv wahrgenommen werden (z. B. ein leichter französischer Akzent von Brigitte Bardot), aber meistens ist das die Konvergenz, die auf Übereinstimmung und Einklang deutet. Deswegen sollten wir, Tschechen, uns bemühen, das Deutsche am besten, d. h. am ähnlichsten den Muttersprachlern, zu sprechen und infolgedessen auch auszusprechen. Wenn wir so tun, kann es uns in der gesellschaftlichen Aufnahme helfen und dadurch auch unsere Arbeitsmöglichkeiten oder andere Geltung im Ausland verbessern.

2 Die phonetische Recherche

2.1 Einleitung

Dieser Teil der Bachelorarbeit wird sich mit der phonetischen Seite beschäftigen, also er stellt das Gros der Arbeit dar. Es wird betrachtet werden, wie sich die Aussprache der Phoneme /l, ʃ, d, t/ im Tschechischen und im Deutschen unterscheidet. Üblicherweise werden /l/ und /ʃ/ in beiden Sprachen als äquivalent behandelt, d. h. man wird nicht aufmerksam gemacht, dass sich die deutsche Aussprache von der tschechischen unterscheidet. Bei den Phonemen /d/ und /t/ werden die Unterschiede schon genannt, und zwar die auffälligsten – Spannung, Stimmhaftigkeit und Behauchung. Dem Gehör nach vermutet der Autor aber, dass es noch Unterschiede einer anderen Natur gibt, und das wäre die Dentalisation.

Diese feinen Unterschiede verursachen keine Verständigungsprobleme – das ist höchstwahrscheinlich der Grund dafür, warum sie in der phonetischen Literatur so sparsam (ob überhaupt) erwähnt werden. Wenn man sich aber schon ein bisschen in der Phonetik auskennt, kann man mit seinem eigenen Ohr die Nuancen wahrnehmen. Evident werden diese Unterschiede aber dann, wenn ein Tscheche Deutsch, oder ein Deutscher Tschechisch spricht. Dann erkennt man gleich, auch wenn man die Phonetik der Fremdsprache nicht studiert hat, den gut bekannten ausländischen Akzent. Und wenn man mehrere Sprachen kennt, hat er sogar eine ziemlich gute Chance, die Heimat des Sprechers nach dem Akzent zu bestimmen.

Da wir im vorangehenden Teil der Arbeit gesehen haben, dass es sich lohnt, sich in einer Fremdsprache den Muttersprachlern zu nähern, ist es auch wünschenswert diese kleinmäßigen Unterschiede zu behandeln. Wir glauben, dass es für fast jeden möglich ist, sich zumindest ein bisschen in der Aussprache dieser Mitlaute zu verbessern, wenn sie ausreichend beschrieben und womöglich mit bildlichem Material belegt werden. Deshalb steckt man sich das Ziel, die Unterschiede zu beweisen, zu beschreiben und vorzuschlagen, wie ein Tscheche die deutsche Aussprache einüben könnte.

2.2 Die Unterschiede in der Aussprache von /lʃd t/ im Tschechisch und Deutsch

In den folgenden vier Kapiteln werden wir mehrere phonetische Lexika und Einführungen konsultieren. Außerdem werden noch ein paar Hinweise auf Artikel im Internet angeführt. Als wichtigste Quellen für diesen phonetischen Teil der Arbeit möchte ich folgende Monographien angeben: *Deutsche Phonetik für Ausländer* von Rudolf und Ilka Rausch – 1998; *Phonetik des Deutschen* von H. J. Hakkarainen – 1995; *Duden: Das Aussprachewörterbuch* von Max Mangold und der Dudenredaktion – 2005; *Atlas deutscher Sprachlaute* von Hans-Heinrich Wängler – 1964; *Allgemeine Methoden des Phonetikunterrichts für Ausländer* von Rudolf Rausch – 1975; *Uvedení do fonetiky češtiny* von Bohuslav Hála – 1962; *Fonetika a fonologie češtiny* von Zdena Palková – 1997; und schließlich *Handbook of the International Phonetic Association* – 1999. Die restlichen Literaturquellen sind in der vollständigen Literaturliste verzeichnet.

2.3 Das Phonem /l/

2.3.1 BESCHREIBUNG

Das Phonem /l/ hat die wichtigsten Charakteristika in beiden Sprachen gleich. Im Duden – Aussprachewörterbuch (S. 49) liest man:

Das Gaumensegel (Hintergaumen) schließt den Durchgang vom Rachen zum Nasenraum ab. Die Zungenspitze (bzw. der vorderste Teil des Zungenrückens) bildet in der Mitte an den oberen Schneidezähnen oder an den Alveolen einen Verschluss (vgl. Zahnverschlusslaute [t d] S. 47), wobei sie seitlich nicht abschließt (zum silbischen l [l̥] vgl. S. 37–38, 40).

Palková (S. 232) sagt zur Artikulation von /l/ folgendes:

Der sonore Lateralfrikativ [l] (Lateralliquid) [...] Die Zungenspitze stützt sich auf die vorderen Alveolen (etwa wie bei [d]), die Zungenränder sind frei, die Enge entsteht seitwärts. Die Muskelspannung ist verhältnismäßig schwach. Die Stimmbänder sind zusammengeschlossen und schwingen, [l] ist immer stimmhaft, es ist ein einzigartiger Laut. Der entstehende Klang hat Tonspektrum, das reibende Geräusch ist vernachlässigbar. Der Laut [l] wird den Sonoren zugeordnet, er kann silbisch sein. (Übersetzung des Autors⁵)

⁵ Sonorní frikativa laterální [l] (likvida boková) [...] Špička jazyka je opřena o přední alveoly (asi jako u [d]), okraje jazyka jsou volné, úžina vzniká po stranách. Svalové napětí je poměrně slabé. Hlasivky jsou sevřené a kmitají, [l] je vždy znělé, je to hláska jedinečná. Vznikající zvuk má tónové spektrum, třecí šum je zanedbatelný. Hláska [l] je řazena k sonorám, může být slabikotvorná.

Wenn wir auch die anderen phonetischen Monographien (in der Einleitung genannt) vergleichen würden, fänden wir, dass die Aussprache von /l/ im Tschechisch und Deutsch folgende gemeinsamen Merkmale aufweist: ein lateraler, stimmhafter, ungespannter, unnasalisierter (das Gaumensegel wird nicht gesenkt), sonor (den Vokalen ähnlich) Konsonant. Soweit es die Artikulationsart angeht, stimmen beide Sprachen überein. Was aber den Artikulationsort angeht, dann merkt man schon Unterschiede.

Der Artikulationsort des tschechischen Phons [l] wird folgendermaßen beschrieben: „Die Zungenspitze stützt sich auf die vorderen Alveolen (etwa wie bei [d])...“ (Palková, 1997, S. 232); „Die Zungenspitze drückt sich an den alveolaren Vorsprung und bildet an ihm einen Damm, der quer über den harten Gaumen führt.“ (Hála, 1962, S. 258 –Übersetzung des Autors⁶).

Den Artikulationsort des deutschen Phons [l] beschreibt man hingegen so: „Die Zungenspitze (bzw. der vorderste Teil des Zungenrückens) bildet in der Mitte an den oberen Schneidezähnen oder an den Alveolen einen Verschluss (vgl. Zahnverschlusslaute [t d] S. 47)...“ (Duden, 2005, S. 49); „stimmhafter alveolar-koronaler Seitenengelaut“ und „Bei appikaler Bildung liegt der vordere Zungenrand an den oberen Schneidezähnen und am Alveolenrand.“ (Rausch und Rausch, 1998, S. 44 und 321, 322); H. J. Hakkarainen (1995, S. 68) klassifiziert /l/ als einen dentalen Laut (zusammen mit /t, s, z, n, ʎs/). Weiter (S. 119) schreibt er: „Obwohl /l/ im deutschen Sprachraum regional (in Süddeutschland, in der Schweiz, im Ruhrgebiet und am Niederrhein) velarisiert als [ʎ] auftritt, gilt es im Standard als neutral bzw. eher mouilliert.“; „Der vordere Zungenrand liegt an den oberen Schneidezähnen und am Alveolarrand...“ und „Auf die Beschreibung der dorsalen Variante wird bewusst verzichtet, weil Ausländer dabei zur Verdampfung des Lautes neigen.“ (Rausch, 1975, S. 34, 35); „Die Zungenspitze berührt die Alveolen...“ (Machač, 2008, S. 45 – Übersetzung des Autors⁷); „stimmhafter, alveolar-koronaler Lateralengelaut... Die Zunge berührt mit ihrer Spitze den Zahndamm der oberen Schneidezähne... Die

⁶ Hrot jazyka se přitiskne k alveolárnímu výstupku a vytvoří na něm přehradu, vedenou patrem napříč.

⁷ Špička jazyka se dotýká alveol...

Zungenspitze [...] die oberen Schneidezähne zu berühren.“ und „Die Zungenspitze artikuliert gegen den Alveolarrand der oberen I₁ und I₂ (Incisivus int. et ext.) bis hin zum Eckzahn jeder Gebißhälfte (Dens caninus).“ (Wängler, 1964, S. 39 und Tafel 12).

Von den Werken, die sich mit den Unterschieden in der Aussprache von Deutsch und Tschechisch beschäftigen, möchte ich folgendes anführen: „Das deutsche [l] wird ebenfalls anders als das tschechische <l> artikuliert (die Zunge liegt am Gaumen eher vorn)...“ (Kovářová, 2007, S. 6); „Zum Unterschied vom tschechischen l bildet man es weiter vorne.“ (Šírová, 2008, Punkt 3.3.2); „Der L-Laut wird im Tschechischen viel härter ausgesprochen als im Deutschen. Im Ausspracheunterricht wird seine Einübung aber oft völlig ausgelassen, weil es die meisten Lehrkräfte nicht für wichtig halten. Aus den Gesprächen mit den deutschen Muttersprachlern geht aber oft hervor, dass sie eben die falsche „L“-Aussprache für störend halten.“ (Andrášová, 2011, S. 3); noch als ein kleiner Zusatz, auf der Internet-Seite http://www.ferienhausmicki-tschechien.de/html/tschechisch_lernen/tschechisch_lernen1.htm, die sich unter anderem auch mit dem Lernen der tschechischen Sprache beschäftigt, liest man (in der Sektion „Tschechisch Lernen – Das tschechische Alphabet“), dass „l - annähernd wie im Deutschen, jedoch etwas weiter hinten gesprochen“ wird.

2.3.2 VERGLEICH

Wenn wir jetzt die Ergebnisse der Analyse vergleichen möchten, ergibt es sich, dass das tschechische [l] an den Alveolen mit der Zungenspitze gebildet wird. Das deutsche [l] hingegen wird nicht nur (oder nicht immer) mit der Zungenspitze gebildet, sondern auch mit dem vorderen Zungenrand (koronal) oder dem vordersten Teil des Zungenrückens (präadorsal). Ein anderer Unterschied ist, dass der deutsche Laut nicht nur an den Alveolen, sondern auch an den oberen Schneidezähnen seine Kontaktstelle mit der Zunge hat. Soviel zum Artikulationsort und der Berührungsfläche der Zunge.

Zu der Problematik der Zunge bei der Bildung dieses Liquids muss man aber noch hinzufügen, dass die allgemeine Lage der Zunge anders ist, und das betrifft nicht nur den Ort der Artikulation. Wenn wir nämlich die Palatogramme, graphischen Abbildungen oder Röntgenfotografien (siehe Anhang A: Abb. 1, 2, 3 und 4) vergleichen, sehen wir, dass die Zunge bei der deutschen Bildung des Lautes

aufgewölbt und allgemein höher ist. „Das Röntgenbild zeigt im Gegensatz zu bisherigen Darstellungen, daß die Zunge im ganzen schon postdorsal jene Höhe erreicht, die in der Horizontalebene des oberen Alveolarrandes liegt. Die Zungenspitze braucht sich demnach nur noch geringfügig zu erheben, um die oberen Schneidezähne zu berühren.“ und „Der Zungenrücken ist aufgewölbt und läßt dabei laterale Passagen frei.“ (Wängler, 1964, S. 39 und Tafel 12) Das macht wahrscheinlich auch die Natur des Lautes für subjektive Wahrnehmung „weicher“ (vgl. Zitat von Andrášová⁸ in der Sektion „Beschreibung“ von [l]). Wenn die Tschechen /l/ bilden, dann ist der Körper der Zunge niedriger und die Zungenspitze geht steil⁹ an die Alveolen oben (siehe die entsprechenden Palatogramme im Anhang – Abb. 3). Der Ton des Sonors ist im Tschechischen folglich tiefer, als im Deutschen. Wir versuchen das auch in dem nächsten Teil dieser Bachelorarbeit, bei der spektrographischen Analyse der Probeaufnahmen von den Muttersprachlern, zu beweisen.

Wenn man das *Handbook of the International Phonetic Association* (1999) konsultieren möchte, um irgendeine Auskunft über die Unterschiede des tschechischen und des deutschen /l/ zu finden, würde man auf gar keine Bemerkungen kommen, die solche Feinheiten fassen. Trotzdem könnte man schon eines benutzen – und das wäre auch die Lösung, die wir vorschlagen würden, um die zwei Aussprachevarianten des Phonems /l/ (d. h. die tschechische und die deutsche Variante) zu unterscheiden – die zwei [l] mit verschiedenen Diakritika zu verschaffen : das tschechische als „apikal“ (Zungenspitzen-L) [l̥] und das deutsche als „laminal“ (Zungenrand-L) [l̥]. Diese Bezeichnung würde mehr oder weniger die Realität widerspiegeln, dass sich an dem tschechischen L nur die Zungenspitze (auf jeden Fall verhältnismäßig kleinerer Teil der Zunge) und an dem deutschen L eher der Zungenrand („laminal“) oder sogar die vorderste Fläche der Zunge (jedenfalls verhältnismäßig größerer Teil der Zunge) beteiligt.

⁸ Der L-Laut wird im Tschechischen viel härter ausgesprochen als im Deutschen...

⁹ In der Abbildung des tschechischen [l] (Abb. 1 im Anhang A) scheint die Zunge ziemlich hoch zu sein und nicht nach oben gebeugt, aber man muss in Betracht ziehen, dass es kein Röntgenbild ist, also es kann vereinfacht oder idealisiert sein. Wenn man die Palatogramme (Abb. 3) des tschechischen [l] anschaut, dann ist das klar, dass die Zunge die Alveolen nur mit der Spitze berührt und deshalb die Spitze durch Emporragen hervorgehoben werden muss. Auf dem Skiagramm des tschechischen [l] (Abb. 2) ist die Hebung der Zungenspitze gut zu erkennen.

Wir könnten noch den Fakt in Betracht ziehen, dass die Tschechen (besonders die jüngste Generation) dazu neigen, das [l] zu velarisieren (vgl. Volín, 2002). Das deutsche [l] ist dagegen eher „mouilliert“ (vgl. Hakkarainen – siehe oben). Deshalb bietet sich auch eine solche Lösung, das tschechische [l] entweder als Mittel-L ohne Diakritik, oder gar als velarisiert [ɫ] – im Gegensatz zum Deutschen – zu bezeichnen. Das deutsche [l] würden wir dementsprechend als palatalisiert [ɫ̟] markieren.

Wir haben mehrere Fachbücher und Fachartikel zum Thema Phonetik konsultiert, um die Unterschiede in der Aussprache des tschechischen und deutschen [l] zu ermitteln. Wir haben gefunden, dass das tschechische [l] mit der Zungenspitze an den Alveolen gebildet wird und der Zungenkörper ist dabei relativ niedriger. Nur die Spitze geht steil nach oben, um die Alveolen zu berühren. Das deutsche [l], im Gegensatz dazu, wird nicht nur mit der Spitze, sondern auch mit dem Rand oder dem vordersten Teil der Zunge gebildet. Der Kontaktort sind dann nicht nur die Alveolen, sogar auch die oberen Schneidezähne. Die Zunge ist im Deutschen verhältnismäßig höher und aufgewölbt, die Zungenspitze berührt die Kontaktfläche ganz fließend, mit der Aufwölbung übereinstimmend (daher ist die Berührungsfläche der Zunge auch größer, als bei dem tschechischen [l]). Der Höreffekt mag sein, dass das deutsche [l] „weicher“ (hell) und das tschechische [l] „härter“ (dumpf) lautet.

2.3.3 EINÜBUNG

Für die Tschechen, die das tschechische, apikale [ɟ] auszusprechen vermögen, würden wir empfehlen, die Aufwölbung der Zunge und die Beteiligung des größeren vordersten Zungenteil (als nur die Spitze) zu erlernen. Wir würden vorschlagen, als Ausgangspunkt die Aussprache von [j] zu benutzen. Bei diesem Phonem ist die Zunge auch im Tschechischen aufgewölbt.

1. Man spricht langes [j:].
2. Dann schließt man beide Kiefer zusammen.
3. Die Zungenspitze, die bei [j] an den unteren Schneidezähnen liegt, wird langsam (zusammen mit dem ganzen vorderen Teil der Zunge) über die unteren und anschließend über die oberen Schneidezähne nach oben geschoben.
4. Dabei (wenn sich die Zunge vom unteren Gaumen ablöst und an den oberen Gaumen anstößt) sollen auch die lateralen (Seiten-) Engen entstehen.
5. Die Zungenspitze erreicht die Kontaktstelle an den oberen Schneidezähnen und der Zungenteil unmittelbar hinter der Zungenspitze (Prädorsum) gleichzeitig berührt die Alveolen.
6. Der Oberkiefer und der Unterkiefer gehen wieder voneinander.

Der so entstandene Laut sollte dem deutschen [ɟ] zumindest ähneln.

2.4 Das Phonem /ʃ/

2.4.1 BESCHREIBUNG

Das Phonem /ʃ/ hat die wichtigsten Charakteristika in beiden Sprachen gleich. Im Duden – Aussprachewörterbuch (S. 51) liest man:

Das Gaumensegel (Hintergaumen) schließt den Durchgang vom Rachen zum Nasenraum ab. Der vorderste Teil des Zungenrückens nähert sich den hinteren Alveolen und dem vordersten Teil des Vordergaumens, wobei die Zungenspitze sich hinter den oberen oder unteren Schneidezähnen befindet. Es entsteht eine Enge zwischen dem vordersten Teil des Zungenrückens einerseits und den Alveolen sowie dem vordersten Teil des Vordergaumens andererseits. (Es kann sich auch die Zungenspitze den Alveolen und dem vordersten Teil des Vordergaumens nähern; in diesem Fall entsteht eine Enge zwischen Zungenspitze einerseits und den Alveolen sowie dem vordersten Teil des Vordergaumens andererseits.) Bei den genannten Artikulationen befindet sich im vorderen Zungenrücken eine Längsrille, die weiter hinten liegt und weniger eng ist als bei [s] und [z]. Sowohl bei [ʃ] als auch bei [ʒ] werden die Lippen stark vorgestülpt (Labialisierung).

Palková (S. 229) sagt zur Artikulation von /ʃ/ folgendes:

Die hinteren alveolaren Geräuschfrikative [ʃ], [ʒ] [...] (die hinteren „stumpfen Zahndammzischlaute“) [...] Die Verengung entsteht wieder durch Drücken der Zungenränder an den Seiten zum oberen Zahnfleisch, die Zungenmasse ist aber allgemein nach hinten geschoben, die Enge bleibt zwischen dem vorderen Zungenrücken und dem hinteren Teil des alveolaren Vorsprungs. Die Entfernung dieser Enge von den vorderen Schneidezähnen ist größer. Die Zungenspitze wird oft nach unten gebeugt. Die Muskelspannung ist stärker bei [ʃ] als bei [ʒ]. Die Lippen werden leicht gerundet. Die Stimmbänder sind offen bei [ʃ], geschlossen und schwingend bei [ʒ]. Die Anwesenheit des Geräusches auch in einer niedrigeren Frequenzzone als bei der vorderen Reihe ist charakteristisch. (Übersetzung des Autors¹⁰)

Wenn wir auch die anderen phonetischen Monographien (in der Einleitung genannt) vergleichen würden, fänden wir, dass die Aussprache von /ʃ/ im Tschechisch und Deutsch folgende gemeinsamen Merkmale aufweist: ein frikativer, stimmloser, gespannter, unnasalisierter (das Gaumensegel wird nicht gesenkt) Konsonant, der an der hintersten Grenze der Alveolen gebildet wird. Die Zunge formt eine mediane Rinne und die Lippen werden gewissermaßen gerundet. Soweit es also die Artikulationsart und den Artikulationsort angeht, stimmen beide Sprachen überein. Was aber die Betätigung des vordersten Zungenteils und das Maß der Labialisierung angeht, dann merkt man schon Unterschiede.

¹⁰ Šumové frikativy alveolární zadní [š], [ž] [...] (dásňové zadní, „tupé sykavky“) [...] Zúžení vzniká opět přitisknutím okrajů jazyka po stranách k horní dásni, hmota jazyka je však posunuta celkově zadněji, štěrбина zůstává mezi hřbetem přední části jazyka a zadní částí alveolárního výstupku. Vzdálenost této úžiny od předních řezáků je větší. Hrot jazyka bývá často skloněn dolů. Svalové napětí je silnější u [š] než u [ž]. Rty se mírně zaokrouhlují. Hlasivky jsou rozevřené u [š], sevřené a kmitají u [ž]. Charakteristická je přítomnost šumu také v nižším frekvenčním pásmu než u přední řady.

Die Betätigung der Zunge (Schwerpunkt – die annähernde Stelle des vordersten Zungenrückens) und das Maß der Lippenrundung des tschechischen Phons [ʃ] wird folgendermaßen beschrieben: „[D]ie Enge bleibt zwischen dem vorderen Zungenrücken und dem hinteren Teil des alveolaren Vorsprungs. [...] Die Zungenspitze wird oft nach unten gebeugt. [...] Die Lippen werden leicht gerundet.“ und „[D]ie [Zungen-] Spitze wird meistens nach unten zu den unteren Schneidezähnen gebeugt...“¹¹ und „Labialisierte Mitlaute: Bei einigen Mitlauten ist jedoch eine leichte Lippenrundung ein Teil ihrer Charakteristik. [man spricht über die tschechischen Konsonanten [ʃ ʒ tʃ dʒ]]“¹² (Palková, 1997, S. 229, 209, 214 – Übersetzung des Autors); „Bei ʃ, ʒ gehen die Lippenwinkel hingegen zusammen, das Lippenloch wird kürzer und runder; der eigene Ton der Vordermundhöhle vertieft sich infolgedessen noch mehr...“¹³ und „Trotzdem wird jedoch das tschechische ʃ, ʒ nicht selten mit der Zungenspitze unten gebildet...“¹⁴ (Hála, 1962, S. 243, 244 – Übersetzung des Autors).

Die Betätigung der Zunge (Schwerpunkt – die annähernde Stelle des vordersten Zungenrückens) und das Maß der Lippenrundung des deutschen Phons [ʃ] beschreibt man hingegen so: „Der vorderste Teil des Zungenrückens nähert sich den hinteren Alveolen und dem vordersten Teil des Vordergaumens, wobei die Zungenspitze sich hinter den oberen oder unteren Schneidezähnen befindet. [...] (Es kann sich auch die Zungenspitze den Alveolen und dem vordersten Teil des Vordergaumens nähern; in diesem Fall entsteht eine Enge zwischen Zungenspitze einerseits und den Alveolen sowie dem vordersten Teil des Vordergaumens andererseits.) [...] Sowohl bei [ʃ] als auch bei [ʒ] werden die Lippen stark vorgestülpt (Labialisierung).“ (Duden, 2005, S. 51); „Der Schibilant [ʃ] wird im Deutschen – anders als im Englischen, Französischen und Schwedischen – mit vorgestülpten Lippen, das heißt gerundet bzw. labialisiert, ausgesprochen.“ (Hakkarainen, 1995, S. 79); „Der vordere Zungenrand ist leicht von den unteren Schneidezähnen zurückgezogen. Der

¹¹ [Š]pička je většinou skloněna dolů k spodním řezákům...

¹² Labializované souhlásky: U několika souhlásek je však lehké zaokrouhlení rtů součástí jejich charakteristiky.

¹³ Při š, ž se naopak koutky úst sblíží, retní otvor se zkracuje a zaokrouhluje; vlastní tón předústní dutinky se v důsledku toho ještě více prohlubuje...

¹⁴ Přesto však nezřídka bývá tvořeno české š, ž s hrotem jazyka dole...

vordere Zungenrücken ist aufgewölbt und zeigt in Richtung auf die Alveolen, berührt sie aber nicht. [...] Die Lippen sind deutlich von den Zähnen abgehoben und vorgestülpt, etwa wie bei [y:], jedoch keinesfalls mit der für [y:] erforderlichen Spannung.“ (Rausch und Rausch, 1998, S. 375); „Lippenstülpung wie bei [y:]. [...] Aufwölbung des Zungenrückens, wobei die seitlichen Zungenränder am Gaumen anliegen. Der vordere Zungenrand schwebt frei und zeigt auf die Alveolen.“ (Rausch, 1975, S. 99); „[ʃ] – stimmloser, präpalatal-koronaler Reibelaut [...] Die Stellung der Zunge ist ähnlich wie die beim apikalen s, nur ihre Spitze ist weiter zurückgezogen, [...] Die Lippen stülpen sich (in der freien Rede mehr als im Englischen, weniger als im Französischen) vor...“ und „Die vorgestülpten Lippen sind geöffnet und bilden eine rüsselartige Rundung. [...] Die Zungenspitze wird leicht zurückgezogen, der Zungenrücken wölbt sich auf und legt sich mit seinen lateralen Rändern dem Gaumen an.“ (Wängler, 1964, S. 38 und Tafel 9).

2.4.2 VERGLEICH

Wenn wir jetzt die Ergebnisse der Analyse vergleichen möchten, ergibt es sich, dass das tschechische [ʃ] mit dem vorderen Zungenrücken gebildet wird und dass die Zungenspitze meistens (oder zumindest oft) nach unten gebeugt wird. Die Lippenrundung erfolgt, aber nur in einem geringen Maß (vgl. Palkovás „leicht“). Das deutsche [ʃ] hingegen wird mit dem vordersten Zungenrücken oder dem Zungenrand (oder gar mit der Zungenspitze) gebildet. Bei der prädorsalen Bildung kann sich die Zungenspitze auch hinter den unteren Schneidezähnen befinden, es ist jedoch nirgendwo bemerkt, dass sie nach unten gebeugt wäre. Was die Vorstülpung angeht, sie ist viel deutlicher (sogar wie beim Vokal [y:]).

Es scheint zu sein, dass das Phonem /ʃ/ im Tschechisch ein bisschen weiter an der Zunge (prädorsal) gebildet wird als im Deutschen (prädorsal-koronar bis apikal). Da die Tschechen dazu neigen, die Zungenspitze nach unten zu beugen, wird wahrscheinlich (und im physiologischen Kontext ganz natürlich) die Zunge im Tschechischen eher fließend aufgewölbt und dadurch im präpalatalen Gebiet höher als im Deutschen sein (im Deutschen, wenn der Laut eher mit dem Zungenrand gebildet wird, entsteht eine verhältnismäßig größere Höhle). Dazu vgl. die entsprechenden Abbildungen (Anhang – Abb. 5, 6). Die markante deutsche Lippenrundung bei [ʃ], die

größer als im Tschechischen ist, verhilft auch zu einer Vertiefung des Klanges (vgl. Hála, 1960, S. 47 – Bemerkungen zu den Spezifika des russischen, postalveolaren [ʃ]). Allgemein lautet dann das deutsche [ʃ] tiefer im Vergleich zu dem tschechischen [ʃ]. Dieses möchten wir noch mit Hilfe der akustischen Analyse der aufgenommenen Proben im nächsten Teil dieser Arbeit betrachten.

Wenn man das *Handbook of the International Phonetic Association* (1999) konsultieren möchte, um irgendeine Auskunft über die Unterschiede des tschechischen und des deutschen [ʃ] zu finden, würde man wieder auf gar keine Bemerkungen kommen, die solche Feinheiten fassen. Trotzdem könnte man eines benutzen – und das wäre wieder die Lösung, die hier vorgeschlagen wird, um die zwei Aussprachevarianten des Phonems /ʃ/ (d. h. die tschechische und die deutsche Variante) zu unterscheiden – es empfiehlt sich, die zwei [ʃ] mit verschiedenen Diakritika zu verschaffen: das tschechische als „gehoben“ („raised“) [ʃ̟] und das deutsche als „gesenkt“ („lowered“) [ʃ̠]. Eine Alternative wäre, auf die Rundung zu deuten: dann wäre das tschechische als „weniger gerundet“ [ʃ̠] und das deutsche als „mehr gerundet“ [ʃ̟] bezeichnet. Der Meinung des Autors nach ist aber für die Tonhöhe die Zungenlage wichtiger. Es ist auch möglich, dass die stärkere Rundung den Sprecher automatisch zwingt, die Zunge ein bisschen zurückzuziehen und dadurch auch eher wirklich den vordersten Zungenrücken oder Zungenrand zu benutzen. Dann wären die Labialisierungsdiakritika ebenso gut berechtigt. Man könnte theoretisch auch beide Diakritika kombinieren: [ʃ̟̠] – mehr gerundet, gesenkt; [ʃ̠̟] – weniger gerundet, gehoben. Die Frage ist nur, ob diese kombinierten Bezeichnungen schon nicht zu kompliziert für den praktischen Unterricht oder die Schreibweise z. B. im Computer¹⁵ wären. Auf jeden Fall wären sie aber am präzisesten. Die Bezeichnung „gehoben“/„gesenkt“ würde mehr oder weniger die Realität widerspiegeln, dass sich die Zunge im präpalatalen Gebiet höher im Tschechischen und niedriger im Deutschen befindet.

¹⁵ Als eine sehr praktische Hilfe bei der Eingabe dieser komplizierten Kombinationen von Grundsymbolen und Diakritika hat sich die folgende Webseite erwiesen: <<http://linguistlist.org/unicode/ipa.html>>. Hier kann man alle IPA-Symbole mit allen Diakritika kombinieren und mit dem Klicken der Maus auswählen. Dann genügt es, einfach per „Kopieren“ in jedwedes Computerdokument zu übertragen.

Wir haben mehrere Fachbücher zum Thema Phonetik konsultiert, um die Unterschiede in der Aussprache des tschechischen und deutschen [ʃ] zu ermitteln. Wir haben gefunden, dass das tschechische [ʃ] nur mit leicht gerundeten Lippen ausgesprochen wird. Darüber hinaus wird es mit dem vorderen Zungenrücken gebildet und die Zungenspitze wird normalerweise nach unten gebeugt. Von den Abbildungen und von der Gehörwahrnehmung nimmt man ab, dass die Tonhöhe relativ höher ist und das dadurch verursacht wird, dass die Zunge im präpalatalen Gebiet ein bisschen höher liegt. Das deutsche [ʃ] hingegen wird viel stärker labialisiert und nicht nur mit dem vorderen Zungenrücken, sondern auch mit dem Zungenrand (oder gar Zungenspitze) gebildet. Die Tonhöhe des deutschen Phons ist niedriger, weil sich die Zunge im präpalatalen Gebiet niedriger finden kann und die Vordermundhöhle ist wegen der stärkeren Labialisierung größer.

An dieser Stelle ist noch zu bemerken, dass sowohl das Deutsche, als auch das Tschechische aus noch mehreren, dem /ʃ/ ähnlichen Lauten besteht: und zwar noch aus /ʒ tʃ dʒ/. Die Aussprache von [ʒ] ist bei jeder der zwei Sprachen im Wesentlichen gleich wie die von dem jeweiligen [ʃ] (besonders was die Unterschiede zu der anderen Sprache angeht) – es wird nur stimmhaft und ungespannt ausgesprochen. Die Aussprache von [tʃ] und [dʒ] ist schon mehr verschieden (nicht mehr Reibelaute, sondern Affrikate), nichtsdestoweniger sind die wichtigsten Unterschiede zwischen den tschechischen und den deutschen Phonen analog zu den zwischen den zwei [ʃ]-Varianten. Mehr dazu in der oben genannten Literatur.

2.4.3 EINÜBUNG

Für die Einübung des deutschen [ʃ] würde sich den Tschechen empfehlen, der Anleitung von Rudolf Rausch (1975, S. 99) zu folgen:

1. Artikulationseinstellung von [s]
2. Stülpung der Lippen wie bei [y:] bei gleichzeitiger Expiration
3. Der vordere Zungenrand verlässt die Kontaktstelle mit den unteren Schneidezähnen und gleitet langsam nach oben, bis das für das [ʃ] typische Geräusch entsteht.

Wenn man sich an diesen Prinzipien hält (besonders die Vorstülpung der Lippen ist wichtig), wird man auch physiologisch gezwungen, den Laut mit dem Zungenrand und/oder dem vordersten Zungenrücken zu bilden. Dadurch wird auch die Position der Zunge hinter den Alveolen relativ niedriger, was dann zusammen mit der starken Labialisierung dem tieferen Ton des Zischlautes verhilft.

2.5 Die Phoneme / d t /

2.5.1 BESCHREIBUNG

Die Phoneme /d t/ haben die wichtigsten Charakteristika in beiden Sprachen gleich. Im Duden – Aussprachewörterbuch (S. 47) liest man:

Zahnverschlusslaute [t d]: Das Gaumensegel (Hintergaumen) schließt den Durchgang vom Rachen zum Nasenraum ab. Die Zungenspitze (bzw. der vorderste Teil des Zungenrückens) bildet an den oberen Schneidezähnen oder an den Alveolen einen Verschluss.

Palková (S. 224) sagt zur Artikulation von /d t/ folgendes:

Die vorderen alveolaren Explosive [t d n] (die vorderen Zahndammlaute, die alveodentalen Laute): Der Verschluss wird durch Drücken des Zungenrandes an den alveolaren Vorsprung entlang die oberen Zähne (nicht aber an die Zähne) gebildet. Die Muskelspannung ist größer bei [t] als bei [d n]. Das Gaumensegel schließt den Durchgang zum Nasenraum bei [t d] ab. Die Stimmbänder sind geschlossen und schwingen bei [d n]. (Übersetzung des Autors¹⁶)

Wenn wir auch die anderen phonetischen Monographien (in der Einleitung genannt) vergleichen würden, fänden wir, dass die Aussprache von /d t/ im Tschechisch und Deutsch folgende gemeinsamen Merkmale aufweist: ein explosiver, stimmhafter bzw. stimmloser, ungespannter bzw. gespannter, unnasalisierter (das Gaumensegel wird nicht gesenkt) Konsonant, der im Gebiet der Alveolen (bis zu den oberen Schneidezähnen) mit dem Zungenrand (bzw. dem vordersten Teil des Zungenrückens) gebildet wird. Was es die Artikulationsart angeht, dann stimmen beide Sprachen überein – es sind Plosive (Verschlusslaute). Wenn wir aber vom Artikulationsort sprechen, merkt man schon Unterschiede. Auch die Kontaktstelle an der Zunge kann ein bisschen anders sein. Diese Feinheiten möchten wir jetzt weiter betrachten¹⁷.

Das Verhältnis der alveolaren zu der alveodentalen Aussprache und die Kontaktstelle der Zunge der tschechischen Phone [d t] werden folgendermaßen beschrieben: Palková (S. 224) im oben angeführten Zitat spricht sowohl von den

¹⁶ Explosivy alveolární přední [t], [d], [n] (dásňové přední, zubodásňové): Závěr se tvoří přitisknutím okraje jazyka k alveolárnímu výstupku podél horních zubů (nikoli na zubech). Svalové napětí je větší u [t] než u [d], [n]. Měkké patro uzavírá vstup do dutiny nosní u [t], [d]. Hlasivky jsou sevřené a kmitají u [d], [n].

¹⁷ In dieser Bachelorarbeit wird man sich mit den Unterschieden in der Spannung und Stimmhaftigkeit zwischen den tschechischen und den deutschen [d t] nicht mehr beschäftigen, weil diese ausreichend in der geläufigen Fachliteratur behandelt werden.

alveolaren, als auch von den alveodentalen Lauten, wenn sie die Phone [d t n] behandelt. Eine nähere Spezifikation (ob einige alveodental, andere alveolar sind oder ob die Muttersprachler beide Realisationsweisen gebrauchen) leider fehlt. Hála (1962, S. 224) ist in diesem Sinne konkret:

„Der Verschluss hat vorne eine einigermaßen ungleiche Gestalt: bei *t* trifft er nicht nur die Alveolen, sondern auch einen größeren oder kleineren Teil der hinteren Flächen der oberen Schneidezähne, sodass man in diesem Fall gewissermaßen vom alveodentalen (oder dentalalveolaren) Verschluss sprechen könnte [...] Bei *d* hingegen ist der Verschluss meistens auf die Alveolen beschränkt (nur ganz ausnahmsweise wurde eine alveodentale Artikulation auch bei *d*, *n* im Prager Laboratorium ermittelt).“ (Übersetzung des Autors¹⁸)

Was die Kontaktstelle der Zunge angeht, spricht Palková (siehe oben) über den Zungenrand. Hála (1962, S. 224) nennt genauso den Zungenrand¹⁹ die Stelle des Kontakts (also die „koronale“ Artikulation).

Das Verhältnis der alveolaren zu der alveodentalen Aussprache und die Kontaktstelle der Zunge der deutschen Phone [d t] beschreibt man hingegen so: „Die Zungenspitze (bzw. der vorderste Teil des Zungenrückens) bildet an den oberen Schneidezähnen oder an den Alveolen einen Verschluss.“ (Duden – siehe oben); „Von den Klusilen wird [t] normalerweise dental, [d] alveolar ausgesprochen. Bei norddeutschen Sprechern, besonders Frauen, hört man häufig auch ein alveolares [t], eine Aussprachegewohnheit, die sich offenbar ständig ausbreitet. Die Entwicklung ist insofern kontraproduktiv, als die phonetische Distanz zwischen [t] und [d] (Artikulationsstelle!), die trotz der Stimmhaftigkeitskorrelation auch relevant ist, sich dadurch vermindert. Über englischen Einfluß kann man spekulieren.“ (Hakkarainen, 1995, S. 79); „Die (dental-) alveolaren Verschlusslaute [d], [t], [d̥]: Für die dentalalveolaren Verschlusslaute gibt es zwei Möglichkeiten der Bildungsweise. So kann an der Artikulationsstelle (zwischen der oberen Zahnreihe und den Alveolen, dem Zahndamm) sowohl der vordere Zungenrücken (das Prädorsum) als auch der vordere Zungenrand (die Korona) einen Verschluss bilden.“ und „Der vordere Zungenrand bildet mit einem Teil der oberen Zahnreihe und dem Beginn der Alveolen einen Verschluss.“

¹⁸ Závěr má vpředu poněkud nestejnou podobu: při *t* zasahuje nejen alveoly, ale i větší nebo menší část zadních ploch horních řezáků, takže by se dalo v tomto případě do jisté míry mluvit o závěru zubodásňovém (alveodentálním nebo dentalalveolárním) [...] naproti tomu při *d* je závěr omezen většinou na alveoly (jen zcela výjimečně byla zjištěna v pražské laboratoři alveodentální artikulace také při *d*, *n*).

¹⁹ Závěr se tvoří přitlačením okrajů celého jazyka k okrajům patra, a to ve tvaru podkovy (artikulace koronální).

und „[t] wird wie [d] gebildet, jedoch mit größerer Artikulationsenergie, d. h. größerer Spannung.“ (Rausch und Rausch, 1998, S. 339, 340, 342); „Der vordere Zungenrand bildet mit den oberen Schneidezähnen und den Alveolen einen Verschluss.“ und „[t] wird wie [d] gebildet, jedoch stimmlos und mit größerer Artikulationsspannung und positionsbedingt mit stärkerem Geräusch.“ (Rausch, 1975, S. 57, 61); Machač spricht in seinem Skriptum nur über alveolare Laute (unter die er [d t] mitberechnet) (S. 14, 45), die mit der Zungenspitze (S. 45) gebildet werden. Er macht dabei keinen Unterschied zwischen den tschechischen und den deutschen Phonen. Es ist aber dadurch erklärbar, dass er sich (mit der Ausnahme der R-Varianten) ausschließlich mit den distinktiven phonetischen Unterschieden befasst und die Feinheiten, die diese Arbeit behandelt, lässt er vollkommen aus. Wängler sagt zu den deutschen [d t] folgendes: „[d] – stimmhafter, alveolar-koronaler Lenis-Verschlusslaut [...] [t] – stimmloser, alveolar-koronaler Fortis-Verschlusslaut [...] Verschlussbildung durch Berührung des Zungenrandes in seinem vorderen Teil mit dem Zahndamm bzw. Teilen der Oberzahnreihe. Gewisse Veränderungen (Artikulationsstelle: Hinterseite der oberen Schneidezähne, artikulierendes Organ: Zungenblatt) sind dialekt- oder positionsbedingt.“ und „Bei leicht geöffneten Lippen und geringem Kieferwinkel wird der orale Abschluß nach Anlegen des Zungensaumes gegen den oberen Zahndamm (vorn) bzw. gegen die Oberzahnreihe (mitte und hinten) unter vollkommener Verlegung des Nasenweges durch das Velum erreicht.“ (S. 35, Tafel 2)

2.5.2 VERGLEICH

Wenn wir jetzt die Ergebnisse der Analyse vergleichen möchten, ergibt es sich, dass das tschechische [d] bei den meisten Sprechern an den Alveolen, wohingegen das tschechische [t] praktisch immer an den Alveolen mit Berührung der oberen Schneidezähne gebildet werden. Die Kontaktstelle an der Zunge ist der Rand, also eine koronale Artikulation. Die deutschen Phone [d t] aber werden anscheinend beide entweder alveolar, oder beide alveodental ausgesprochen. Eigentlich der einzige Phonetiker (von den Autoren der benutzten Monographien), der behauptet, dass [t] alveodental und [d] alveolar gebildet werden, ist Hakkarainen. Er gibt jedoch zu, dass die alveolare Artikulation von beiden Phonen immer häufiger auftritt. Was die Kontaktstelle an der Zunge angeht, es werden Spitze, Rand und vorderer Rücken

genannt, wobei – laut Wängler – die Auswahl von der Kontaktstelle an der Zunge (und auch ob beide Phone alveolar, oder alveodental gebildet werden) dialekt- und positionsbedingt ist.

Wenn wir das alles verallgemeinern möchten, würden wir konstatieren, dass der tschechische Sprecher keine Wahl bei der Bildung von [d t] hat, weil das eine immer alveolar, das andere immer alveodental ist und bei beiden Phonen man den Zungenrand gebraucht. Dem deutschen Sprecher ist aber innerhalb des Standards freie Hand gelassen (auch wenn dieses nur im übertragenen Sinne gesagt werden kann – man wächst in einem dialektalen Gebiet auf oder wird von der engsten sozialen Umgebung beeinflusst, also er erlernt eine Variante als Kind und die wird er kaum nach seinem aktuellen Geschmack verändern). Es gibt also eine große Zahl von Sprechern, die beide Laute alveolar aussprechen, eine große Zahl von Sprechern, die beide Laute alveodental aussprechen und dann noch eine eher kleinere Zahl derer, die [t] alveodental und [d] alveolar aussprechen (vgl. die entsprechenden Abbildungen im Anhang A: Abb. 7 – 10). Zudem schwankt noch die Betätigung der Zunge – ob man die Zungenspitze (oder eher den Zungenrand), oder das Prädorsum zur Bildung der Laute benutzt.

Wenn man das *Handbook of the International Phonetic Association* (1999) konsultieren möchte, um irgendeine Auskunft über die Unterschiede des tschechischen und des deutschen [d t] zu finden, würde man wieder auf gar keine Bemerkungen kommen, die solche Feinheiten fassen. Trotzdem könnte man sich wieder der Diakritika bedienen, um die zwei Aussprachevarianten der Phoneme /d t/ (d. h. die tschechische und die deutsche Variante) zu unterscheiden. Es würde sich empfehlen, die tschechischen Phone als [d̥ t̥] markieren (d. h. [t] ist dentalisiert) und die deutschen als [d t] mit Bemerkung der möglichen dentalen Aussprache von beiden (also [d̥ t̥] – d. h. sowohl [d], als auch [t] dentalisiert). Den Tschechen ist zu empfehlen, die Aussprache im Gebiet, wo sie am meisten hinkommen, wo sie leben oder auf das sie sich spezialisieren möchten, einfach abzuhören und sich anzupassen. Oder sie können sich eine Aussprache auswählen, die ihnen besser gefällt. Oder gar die tschechische Aussprache verwenden, weil es auch deutsche Sprecher gibt, die die behandelten Laute in der Kategorie Artikulationsstelle und Kontaktstelle der Zunge genauso aussprechen. Nichtsdestotrotz würde ich als Deutschlehrer dieses Phänomen der verschiedenen

Aussprache von /d t/ im Tschechisch und im Deutsch vor den Studenten zumindest erwähnen, weil es hörbar ist und jeder Deutschlernende kann sich auswählen, wie präzise er in seiner Aussprache sein will. Der Lehrer sollte aber das Problem für die Studierenden wenigstens benennen.

Wir haben mehrere Fachbücher zum Thema Phonetik konsultiert, um die Unterschiede in der Aussprache der tschechischen und deutschen [d t] zu ermitteln. Wir haben gefunden, dass das tschechische [t] alveodental und [d] alveolar ausgesprochen werden. Die Kontaktstelle an der Zunge ist der Rand (koronal). Bei den deutschen [d t] kommt meistens der gleiche Artikulationsort vor, und zwar entweder die Alveolen, oder die Alveolen und zugleich die vorderen oberen Schneidezähne. Die deutschen Phone im Verhältnis zu der Zungenkontaktstelle werden entweder koronal, oder prädorsal artikuliert.

An dieser Stelle verbleiben noch zwei Bemerkungen hinzuzufügen: die eine ist, dass das deutsche [d] in mehreren Stimmhaftigkeitsgraden auftritt. Es hängt von dessen Umgebung ab. Das Phon kann stimmhaft (intervokalisch), fast stimmhaft (in der Umgebung von Sonoren) oder fast stimmlos sein (wenn es einem stimmlosen Konsonanten folgt, Stimmritzenverschlusslaut mitberechnet – also auch am Anfang des Wortes). Wenn [d] am Ende des Wortes oder Ende des Morphems steht, dann wird es wegen der Auslautverhärtung im Deutschen zum [t] – mit allen phonetischen Merkmalen, die [t] aufweist. Aber die phonetischen Eigenschaften, die man hier behandelt (also die Dentalisation und die Kontaktstelle der Zunge), sind vom Stimmhaftigkeitsgrad von [d] unabhängig (man vergleiche Rausch und Rausch, siehe oben). Es ist trotzdem von Vorteil, auch darüber nachzudenken.

Die andere Information zu bemerken ist, dass es sich in beiden verglichenen Sprachen noch ein ähnlicher Laut befindet – das Phonem /n/. Wenn man die oben genannte Literatur durchforschen würde, fände man, dass im Tschechisch [n] an derselben Stelle wie [d], also alveolar, wieder mit dem Zungenrand ausgesprochen wird. Im Deutschen ist die Situation gleich wie bei [d t] – [n] kann sowohl alveolar, als auch alveodental, und sowohl mit der Zungenspitze/dem Zungenrand (koronal), als auch mit dem vorderen Zungenrücken (prädorsal) ausgesprochen werden.

2.5.3 EINÜBUNG

Da die Tschechen sowohl die alveodentale, als auch die alveolare Artikulation schon kennen, genügt es nur zu erlernen, die Stimmhaftigkeit am jeweiligen Ort umgekehrt zu benutzen, also:

Einübung des deutschen alveodentalen [d̥]

1. Man spricht mehrmals das tschechische [t̥] und nimmt dabei den alveodentalen Artikulationsort wahr (Berührung der Schneidezähne mit der Zungenspitze).
2. Die Phonation wird eingeschaltet, ein alveodentales [d̥] entsteht.
3. Verhältnismäßig größere Spannung (als beim tschechischen [d]) und kleinere Stimmhaftigkeit sind nötig.

Einübung des deutschen alveolaren [t]

1. Man spricht mehrmals das tschechische [d] und nimmt dabei den alveolaren Artikulationsort wahr (die Zungenspitze berührt die Schneidezähne nicht).
2. Die Phonation wird ausgeschaltet, ein alveolares [t] entsteht.
3. Verhältnismäßig größere Spannung (als beim tschechischen [t̥]) und Behauchung sind nötig.

Was die prädorsale Zungenbetätigung angeht, hält sich für empfehlenswert, sich mit der Anleitung für Einübung des deutschen [ʃ] inspirieren zu lassen (siehe oben). Jedenfalls wird die Zunge im Vergleich zu der koronalen Bildung eher aufgewölbt, daher halte ich den Hinweis auf die Zungenlage bei [j] hilfreich.

2.6 Zusammenfassung – Tabelle

Phonem	Tschechisch	Deutsch
/ l /	[l̥] oder [l / ɫ]	[l̥] oder [lʲ]
Lateralapproximant	ein alveolar-apikaler Lateralapproximant (velarisierende Tendenzen)	ein alveodental-koronaler/prädorsaler Lateralapproximant (etwas palatalisiert)
/ ʃ /	[ʃ̥] oder [ʃ]	[ʃ̥] oder [ʃ]
Postalveolarer Frikativ	ein leicht gerundeter, leicht gehobener postalveolar-prädorsaler Frikativ	ein stark gerundeter, leicht gesenkter postalveolar-koronaler/prädorsaler Frikativ
/ d t /	[d̥ t̥]	[d t] oder [d̥ t̥]
Alveolare Plosive	ein alveolar-koronaler stimmhafter Plosiv <u>und</u> ein alveodental-koronaler stimmloser Plosiv	zwei alveolar-koronale/prädorsale Plosive <u>oder</u> zwei alveodental-koronale/prädorsale Plosive (stimmhaft-ungespannt und stimmlos-gespannt)

Bemerkungen

/ ʒ̣ tʃ̣ dʒ̣ /	– dieselben Unterschiede in der Zungenlage und Rundung wie /ʃ/
/ n /	– im Tsch. alveolar-koronar (wie [d]), im Dt. entweder alveolar-koronar/prädorsal, oder alveodental-koronar/prädorsal (wie /d t/)

2.7 Zusammenfassung

Wir haben gesehen, dass, wenn man auf die Details ausführlich eingeht, es sich Unterschiede entdecken, die nicht mehr so vernachlässigbar wie vor dieser Analyse scheinen. Wir haben auch gesehen, dass die Zungenlage, die Lippenrundung, die Kontaktstelle der Zunge oder gar der Artikulationsort oft anders sind. Die Unterschiede sind innerhalb der zwei verglichenen Sprachen zwar nicht distinktiv, also sie verursachen keine Missverständnisse, aber es gibt Sprachen, in denen diese Unterschiede schon fast phonemwertig wären (z. B. Slowakisch und seine zwei L-Varianten: das mittlere < l > (dem tschechischen L ähnlich) und das weiche – dem deutschen akustisch ähnliche < l' >; oder das Polnische mit ihrem dunkleren < sz > und helleren < ś >). Wenn man also seine Aussprache verbessern möchte, sollte man sich mit den Unterschieden, die in dieser Bachelorarbeit behandelt werden, auf jeden Fall befassen.

3 Die akustische Untersuchung

3.1 Methode

Zur Überprüfung der theoretischen Kenntnisse hat man die Methode der akustischen Untersuchung gewählt. Man hat deutsche und tschechische Muttersprachler auf Diktaphon aufgenommen und dann sich mit den Aufnahmen auf verschiedene Weisen näher befasst. Es wurden sechs Deutschen, dreizehn Tschechen und eine bilinguale Tschechin (bis zu ihrem zehnten Lebensjahr in Stuttgart gelebt) gebeten, vorausgewählte Wörter und die einzelnen untersuchten Phone vorzulesen. Es gab zwei Spalten von Wörtern, die eine auf Deutsch, die andere auf Tschechisch. Die Wörter in beiden Spalten sollten sich phonemisch möglichst viel ähneln, damit die Unterschiede in der Aussprache nur auf die Feinheiten hinweisen würden. Von den dreizehn Tschechen haben zwölf auch die deutsche Spalte gelesen, von den sechs Deutschen haben vier die entsprechende tschechische Spalte gelesen. Diejenigen, die nur die Spalte in ihrer Muttersprache gelesen haben, haben die andere Sprache nicht gekannt.

Zu der akustischen Analyse der Aufnahmen hat man das Programm Praat von den Autoren Paul Boersma und David Weenink (Universität von Amsterdam) benutzt. Man hat dank dessen die Spektrogramme der einzelnen Aufnahmen bekommen und, je nach dem, ob es sich um [l] oder um [ʃ] gehandelt hat, näher (und mit Zahlen ausgedrückt) betrachtet. Zuerst musste man sich orientieren, damit man das Spektrogramm richtig segmentieren konnte. Die einzeln und lang gesprochenen gefragten Phone hat man immer leicht abgegrenzt. Die Phone aber, die ein Teil eines Wortes waren, konnte man oft sehr schwierig oder gar nicht ohne Weiteres selektieren. In solchen Fällen hat man das so gemacht, dass der Cursor etwa in die Mitte des Lautes im Spektrogramm platziert und die gesuchten Informationen über das Phon in dieser Position ermittelt wurden.

Auch wenn die Möglichkeiten des Programms Praat mächtig sind, die akustischen Unterschiede der Phone [d t] (gemeint ist die Dentalisation) sind einer solchen Natur, dass es wahrscheinlich nicht möglich ist, sie zu messen. Deswegen hat man sie nur der Gehöranalyse unterworfen, die zwar nicht so pünktlich sein mag, aber

trotzdem kann sie die Ergebnisse der theoretischen Recherche der phonetischen Lexika gewissermaßen unterstützen oder widerlegen.

3.2 Sprachliches Material

Es wurden 24 deutsche und diesen lautlich entsprechende 24 tschechische Wörter ausgewählt. Neun wegen des Phons [ʃ], andere neun wegen [l] und noch sechs wegen [d t]. Unser Ziel war es, dass das betrachtete Phon in einer immer verschiedenen Position im Wort und in der Umgebung von immer verschiedenen Vokalen steht. Damit es aber nicht eine zu lange Liste von Wörtern gegeben hätte (man merke, dass die deutsche Standardlautung bis zu 17 Vokale aufweist), musste man vereinfachen und verallgemeinern. Wir haben drei repräsentative Vokale ausgewählt (einen geschlossenen Vordervokal - /ɪ/, einen offenen Zentralvokal - /a/ und einen geschlossenen Hintervokal - /ʊ/, bzw. /u:/; für den [d t]-Teil noch /ɛ/). Wir haben auch drei mögliche Positionen im Wort bestimmt – im Anlaut, Auslaut und Inlaut. Die analysierten Mitlaute haben sich immer in vokalischer Umgebung befunden.

Außer die zweimal 24 Wörter zu lesen wurden die Sprecher noch gebeten, sowohl in der deutschen, als auch in der tschechischen Spalte (falls sie die andere Sprache konnten) die Phone der jeweiligen Sprache lang (und von den anderen Wörtern isoliert) auszusprechen. Dadurch hat es sich (immer zweimal – einmal pro Spalte) ein langes [ʃ:] und langes [l:] ergeben. Da die Plosive kaum lang gesprochen werden können, wurden die Laute [d t] einfach wie [də] und [tə] gelesen. In dieser Untersuchung möchte man sich folglich nicht nur mit den Unterschieden der betrachteten Laute in den zwei Muttersprachen befassen, sondern auch innerhalb der Aussprache von einzelnen Sprechern – ob sie nämlich ihre Aussprache von diesen Lauten der jeweiligen Fremdsprache anpassen, oder nicht und mit einem fremden Akzent sprechen.

3.3 Übersicht der Probanden

An unserer Untersuchung haben insgesamt 20 Freiwillige teilgenommen. Sechs von ihnen waren Deutsche, dreizehn Tschechen und eine bilinguale Tschechin, die bis zu ihrem zehnten Lebensjahr in Stuttgart gelebt hatte. Der Autor hat die Probanden teilweise per Zufall, teilweise geplant bekommen. Die Deutschen hat man an der Philosophischen (03) und Pädagogischen Fakultät (07) der Karls Universität, im Goethe Institut Prag (01), aber auch auf der Straße bei zufälligen Begegnungen gefunden (02, 04, 06). Die Tschechen sind teilweise Schüler von der 10. Grundschule in Kladno (05, 10, 11, 12), teilweise Studenten vom Gymnasium E. Beneše in Kladno (13, 14, 15, 16). Es gibt eine Studentin der Germanistik an der Philosophischen Fakultät UK (08) und Studenten von Deutsch als Fremdsprache an der Pädagogischen Fakultät UK (17, 18). Es gibt noch einen Universitätsstudenten eines anderen Fachs, der Deutsch lernt und sich dafür viel interessiert (09), und schließlich die Eltern des Autors (19, 20).

Die Probanden sind zwar anonym, aber man hat das Geschlecht, Altersgruppe und Herkunft aufgeschrieben, weil diese Kategorien die Ergebnisse auch beeinflussen können: das Geschlecht kann zu einer unterschiedlichen Aussprache gewisser Phoneme führen – sie lauten anders von einem durchschnittlichen Sprecher als von einer durchschnittlichen Sprecherin (wie wir bei [ʃ] 3.5.2 sehen werden); die Altersgruppe ist deswegen wichtig, weil die Mitglieder der jungen Generation die Träger des Sprachwandels sind (wie wir im Artikel über die velarisierende Tendenz des tschechischen [l] unter der jungen Generation der Tschechen von Jan Volín lesen konnten – siehe 2.3.2); und die Herkunft spiegelt sich in der Aussprache durch einige Merkmale des Dialekts (und Akzents) wider, der im Gebiet, wo die Sprecher aufwachsen, gesprochen wird.

Hier wird die Liste der Sprecher angeführt: (Die Symbole bei der Kategorie „Geschlecht“ sind absichtlich bei jedem Geschlecht an der anderen Seite und die Kategorie „Altersgruppe“ wird mit verschiedenen langen Abkürzungen ausgefüllt – alles zu Gunsten der Übersichtlichkeit.)

ÜBERSICHT DER PROBANDEN

Sprecher	Muttersprache	Kenntnis der anderen Sprache	Geschlecht	Altersgruppe	Herkunft
01	D	X	Frau ♀	Mittl. Alter	Norddt.land
02	D	X	Frau ♀	Uni	Schweiz
03	D	√	♂ Mann	Mittl. Alter	Bonn
04	D	√	♂ Mann	Uni	Bayern
05	D und T	√	Frau ♀	Grundsch.	Stuttgart
06	D	√	Frau ♀	Uni	Duisburg
07	D	√	♂ Mann	Mittl. Alter	Niederrhein
08	T	√	Frau ♀	Uni	Südböhmen
09	T	√	♂ Mann	Uni	Prag
10	T	√	Frau ♀	Grundsch.	Kladno
11	T	√	♂ Mann	Grundsch.	Kladno
12	T	√	♂ Mann	Grundsch.	Kladno
13	T	√	Frau ♀	Gymn.	Hradec Kr.
14	T	√	Frau ♀	Gymn.	Mittelböhm.
15	T	√	♂ Mann	Gymn.	Mittelböhm.
16	T	√	♂ Mann	Gymn.	Mittelböhm.
17	T	√	Frau ♀	Uni	Prag
18	T	√	♂ Mann	Uni	Prag
19	T	√	Frau ♀	Mittl. Alter	Žďár n. S.
20	T	X	♂ Mann	Mittl. Alter	Prag

Erklärungen: T = Tschechisch, D = Deutsch; √ = spricht / X = spricht nicht die andere Sprache (also z. B. Sprecherin 01 spricht kein Tschechisch, wobei Sprecher 03 schon; Sprecher 18 spricht Deutsch und Sprecher 20 kennt keins); Frau ♀ = Sprecherin, ♂ Mann = Sprecher; Grundsch. = Grundschule (7. Klasse, etwa 13 Jahre alt), Gymn. = Gymnasium (etwa 17 Jahre alt), Uni = Universitätsalter (etwa zwischen 20 und 30 Jahre alt), Mittl. Alter = mittleres Alter (hier – Sprecher etwa zwischen 45 und 55 Jahre alt); Norddt.land = Norddeutschland, Hradec Kr. = Hradec Králové (Königsgrätz), Žďár n. S. = Žďár nad Sázavou

3.4 Bemerkungen zu den Messungen

Beim Phon [l] hat man mit Hilfe des Programms Praat die Lage des zweiten Formanten ermittelt. Der zweite Formant hilft die Vokale zu unterscheiden. Er ist – wie alle

Formanten – anders bei Männern, Frauen und Kindern. Trotzdem kann man generell sagen, dass je größer er ist, desto mehr vorne wird der Vokal im Mundraum gebildet. Und umgekehrt – je kleiner der Formant, desto mehr hinten. Als Illustration sollten folgende annähernden Angaben (für den zweiten Formanten der Vokale) dienen: /i/ = 2500 Hz, /ɛ/ = 2000 Hz, /a/ = 1300 Hz, /ɔ/ = 880 Hz, /u/ = 900 Hz²⁰.

Bevor wir an die Interpretation der Ergebnisse herantreten, möchte man noch den Leser daran aufmerksam machen, dass die Messungen nicht ideal und ganz präzise sind. Der Grund dafür ist, dass der Autor kein professioneller Phonetiker mit großen Erfahrungen und das benutzte Diktaphon kein ganz präzises Gerät ist, der einem phonetischen Laboratorium konkurrieren könnte. Auch wenn die Bedingungen unserer Untersuchung offenkundig nicht ideal waren, kann man behaupten, dass es unserem Zweck genügt hat. Wir haben eine ziemlich zuverlässige Information über den Unterschied zwischen der deutschen und der tschechischen Aussprache von /l/ bekommen, weil die Distanz so groß ist, dass man sie auch mit vorausgesehenen Ungenauigkeiten ermitteln konnte.

3.5 Interpretation der Ergebnisse

3.5.1 DAS PHONEM /l/

Man hat von jedem Sprecher zehn Informationen zum [l] in seiner muttersprachlichen Aussprache und zehn zum [l] in der jeweiligen Fremdsprache bekommen (falls sie sie gesprochen haben). Von den zehn Wörtern (zehn Informationsquellen) war das [l] einmal isoliert und lang, dreimal im Anlaut, dreimal im Inlaut und dreimal im Auslaut (immer vor/nach [a, ɪ, ʊ/u:]) gesprochen. Wir haben den zweiten Formanten untersucht. Von diesen zehn Angaben haben wir einen Durchschnittswert, Median, Maximum und Minimum bekommen (in Herzen). Das wird die folgende Tabelle anschaulich belegen:

²⁰ Mehr dazu unter: <http://www.phonetik.uni-muenchen.de/studium/skripten/SGL/SGLKap2.html#Vokale>

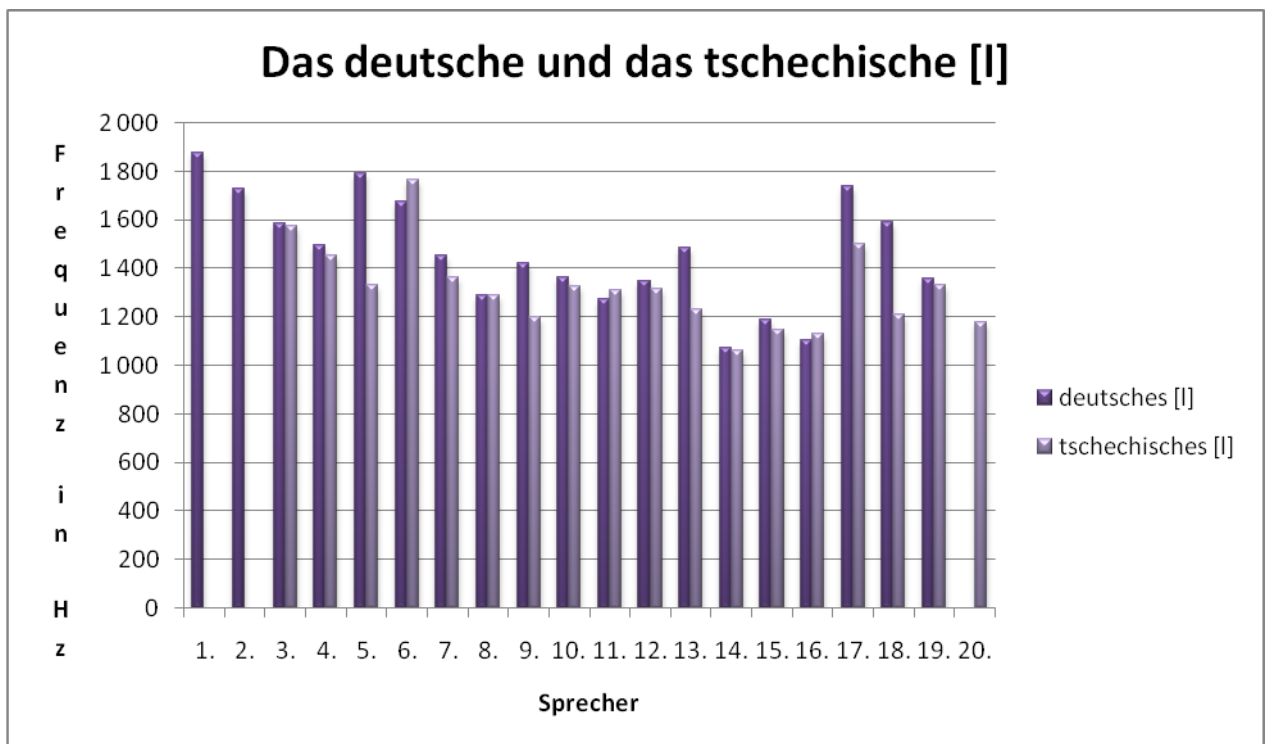
DER ZWEITE FORMANT BEI [l]

Sprecher		deutsches [l̥] (Hz)				tschechisches [l̥] (Hz)			
		Ø	Median	Max	Min	Ø	Median	Max	Min
01	D	1 875	1 890	1 969	1 777	x	x	x	x
02	D	1 731	1 735	1 884	1 577	x	x	x	x
03	D	1 586	1 616	1 740	1 384	1 577	1 566	1 848	1 144
04	D	1 498	1 469	1 761	1 359	1 452	1 520	1 749	1 092
05	D / T	1 791	1 769	1 931	1 699	1 332	1 405	1 524	984
06	D	1 673	1 692	1 856	1 435	1 764	1 702	2 325	1 140
07	D	1 453	1 423	1 802	1 113	1 362	1 468	1 668	941
08	T	1 288	1 267	1 615	820	1 288	1 288	1 728	862
09	T	1 422	1 441	1 702	1 249	1 199	1 197	1 518	914
10	T	1 365	1 367	1 628	1 170	1 328	1 318	1 606	1 140
11	T	1 275	1 277	1 641	1 057	1 311	1 308	1 518	1 197
12	T	1 350	1 298	1 623	1 231	1 314	1 321	1 482	1 058
13	T	1 483	1 490	1 736	1 235	1 231	1 286	1 372	927
14	T	1 074	1 058	1 231	975	1 060	1 040	1 412	906
15	T	1 187	1 186	1 354	1 058	1 149	1 067	1 567	937
16	T	1 103	1 092	1 324	907	1 132	1 133	1 456	985
17	T	1 739	1 710	1 935	1 607	1 499	1 424	1 866	1 230
18	T	1 593	1 552	1 875	1 382	1 210	1 125	1 631	978
19	T	1 359	1 315	1 755	1 235	1 333	1 315	1 616	1 162
20	T	x	x	x	x	1 179	1 181	1 557	852
Durchschnitt D		1 658	1 656	1 849	1 478	1 539	1 564	1 898	1 079
Durchschnitt T		1 353	1 338	1 618	1 160	1 255	1 243	1 561	1 010

Wie wir sehen können, bewegen sich die durchschnittlichen Werte vom zweiten Formanten des deutschen [l̥] bei den deutschen Muttersprachlern etwa zwischen 1450 und 1900 Hz. Die durchschnittlichen Werte vom zweiten Formanten des tschechischen [l̥] bei den tschechischen Muttersprachlern misst man etwa zwischen 1050 und 1500. Wenn wir die durchschnittlichen Werte von allen Muttersprachlern einer Sprache in beiden Sprachen vergleichen, dann ergeben sich minimale Unterschiede, die darüber hinaus begründet sind. Trotzdem sind die Durchschnittswerte

der zwei Sprachen ziemlich weit voneinander – das deutsche [ɪ] etwa 1650 Hz (ungefähr 1550 Hz bei Tschechisch als Fremdsprache) und das tschechische [ɪ] etwa 1250 Hz (ungefähr 1350 Hz bei Deutsch als Fremdsprache). Die Distanz zwischen beiden L-Varianten ist also circa 400 Hz – und das ist schon genug, um allgemein hörbar und erkennbar zu sein.

Noch einige Bemerkungen: die bilinguale Sprecherin wurde im Deutschen unter die Deutschen und im Tschechischen unter die Tschechen gerechnet. Es ist auch klar, wenn man die Werte ihres zweiten Formanten vergleicht (rot hervorgehoben) – fast 1800 Hz wenn sie auf Deutsch und weniger als 1400 Hz wenn sie auf Tschechisch gesprochen hat. Auch die anderen rot gefärbten Angaben einzelner tschechischer Sprecher sind bemerkenswert. Sie deuten darauf, dass sich die Sprecher der deutschen Aussprache nähern und sich des Unterschieds gut bewusst sind, oder ein gutes musikalisches Ohr haben und ihre Aussprache von [ɪ] sich der deutschen unterbewusst ähnelt. Um konkretere Angaben zu den Sprechern zu geben: Nummer 09 ist ein Universitätsstudent, der das Deutsche erst seit ein paar Jahren, aber sehr eifrig und mit großer Lust macht; Nummer 13 ist eine Gymnasium-Studentin, die drei oder vier Jahre in Deutschland gelebt hat; und Nummer 17 und 18 sind zwei Studierende der Germanistik, die beide wenigstens ein Jahr in einem deutschsprachigen Land verbracht haben und sich dem Deutschen schwärmerisch widmen. Die Studentin Nummer 17 hatte sogar Probleme, den deutschen Akzent bei den tschechischen Wörtern völlig abzulegen – das ist in ihren für das tschechische [ɪ] sehr hohen Werten des zweiten Formanten gut zu sehen. Die Durchschnittswerte aller Tschechen im Deutschen sind also durch diese aufgeklärten oder/und begabten Sprecher um etwa 100 Hz (von 1255 Hz zu 1353 Hz) erhöht. Dagegen dass die Durchschnittswerte der Deutschen im Tschechischen um etwa 100 Hz niedriger sind (von 1658 Hz zu 1539 Hz), ist nicht so viel wegen ihrer ausgezeichneten Tschechischfähigkeiten, wie wegen des Mangels der Sprecherinnen Nummer 01 und 02, die nicht Tschechisch gekannt haben. Und gerade diese zwei Frauen weisen hohe Werte des zweiten Formanten im Deutschen auf (1875 Hz und 1731 Hz).



In diesem Graph sieht man Vergleich der durchschnittlichen Werte des zweiten Formanten des deutschen und des tschechischen [l] bei einzelnen Probanden. Sprecher Nummer 1 bis 7 sind Deutsche, Sprecher Nummer 8 bis 20 sind Tschechen, Sprecherin Nummer 5 ist bilingual. Die Deutschen sprechen das deutsche [l] im Gebiet zwischen 1450 und 1900 Hz. Die Tschechen sprechen das tschechische [l] im Gebiet zwischen 1050 und 1500 Hz (eher 1400 Hz, weil Sprecherin Nummer 17 sich vom deutschen Akzent auch im Tschechischen lange nicht abgewöhnen konnte). Bei den meisten Sprechern gibt es vernachlässigbare Unterschiede in der Aussprache von dem muttersprachlichen und dem fremdsprachlichen [l] – sie sprechen es meist wie in ihrer Muttersprache, also mit einem ausländischen Akzent (Deutsche sprechen das tschechische [l] „weicher“, Tschechen sprechen das deutsche [l] „härter“). Ausnahmen sind: Nummer 5 (eine bilinguale Sprecherin – sie macht einen deutlichen Unterschied in der Aussprache beider [l]); Nummer 9 (ein talentierter Student, der deutsch lernt und sich für die Phonetik des Deutschen eifrig interessiert); Nummer 13 (eine Tschechin, die mehrere Jahre in Deutschland gelebt hat) und Nummer 17 und 18 (zwei Studenten der Germanistik/Deutsch als Fremdsprache, die beide ein Jahr oder mehr in den deutschsprachigen Ländern verbracht haben).

3.5.2 DAS PHONEM /ʃ/

Man hat von jedem Sprecher zehn Informationen zum [ʃ] in seiner muttersprachlichen Aussprache und zehn zum [ʃ] in der jeweiligen Fremdsprache bekommen (falls sie sie gesprochen haben). Von den zehn Wörtern (zehn Informationsquellen) war das [ʃ] einmal isoliert und lang, dreimal im Anlaut, dreimal im Inlaut und dreimal im Auslaut (immer vor/nach [a, ɪ, ʊ/u:]) gesprochen. Von diesen zehn Angaben haben wir einen Durchschnittswert, Median, Maximum und Minimum bekommen (in Herzen).

Beim Phon /ʃ/ wurde dem Autor empfohlen, den spektralen Schwerpunkt zu messen. Man hat gehofft, dass diese Darstellungen der Artikulationskraft helfen würden, die Unterschiede zwischen dem deutschen und dem tschechischen [ʃ] zu beschreiben. Der Autor hat alles gemessen und nahezu 400 Zahlangaben bekommen, aber es hat sich gezeigt, dass gerade der spektrale Schwerpunkt viel größere Unterschiede innerhalb der Muttersprachler einer Sprache erweist als zwischen den zwei Sprachen. Man hat nur Hinweise darauf gefunden, dass die Frequenz ziemlich verschieden bei Männern und bei Frauen ist. Das könnte vielleicht eine interessante Information für jemanden sein, aber unserer Forschung hilft das kaum. Deswegen hat man sich entschlossen, eine Gehöranalyse auch bei diesem Phon zu unternehmen.

Zur Analyse hat man folgende Begriffe benutzt: „hoch“ – „tief“ (deutet auf die Höhe des Klanges, dadurch auch auf die Höhe der Zunge), „scharf“ – „stumpf“ (deutet auf die Qualität des Klanges – höchstwahrscheinlich werden die scharfen [ʃ] mit der Zungenspitze und die stumpfen [ʃ] mit der Vorderzunge gebildet). Zur Milderung der quasi absoluten Kategorien benutzt man das Wort „etwas“, d. h. das der Klang eher in der Richtung der Kategorie geht, aber nicht so typisch für sie wäre wie die anderen Klänge in der Kategorie. In zwei Fällen wurde auch das Wort „mittelhoch“ benutzt, was darauf weist, dass es kaum möglich war zu sagen, ob der Klang etwas hoch oder etwas tief war. Wenn das eine [ʃ] dem [ʃ] in der jeweilig anderen Sprache sehr viel geähnelt hat, hat man noch ein Symbol – „Ä“ – zugefügt: nämlich „ähnelt sich der anderen Sprache“. Wenn die Aussprache von [ʃ] in beiden Sprachen gleich war, wurde das Gleichheitszeichen eingesetzt („=“). Die Ergebnisse der Gehöranalyse veranschaulicht folgende Tabelle:

DIE GEHÖRANALYSE VON [ʃ]

Sprecher		deutsches [ʃ]	tschechisches [ʃ]
01	D	hoch, stumpf – Ä (wie Tsch.)	x
02	D	etwas tief, scharf	x
03	D	tief, stumpf	=
04	D	etwas tief, stumpf	=
05	D / T	hoch, stumpf – Ä (wie Tsch.)	=
06	D	etwas tief, scharf	=
07	D	etwas tief, stumpf	=
08	T	etwas tief, etwas scharf	hoch, stumpf
09	T	=	etwas tief, stumpf
10	T	=	hoch, stumpf
11	T	=	etwas tief, stumpf
12	T	=	hoch, stumpf
13	T	=	hoch, etwas scharf
14	T	=	hoch, stumpf
15	T	=	hoch, etwas scharf
16	T	=	etwas tief, stumpf
17	T	hoch, scharf – Ä (wie Dt.)	hoch, etwas stumpf
18	T	=	mittelhoch, etwas scharf
19	T	=	mittelhoch, etwas scharf
20	T	x	etwas tief, stumpf

Von der Tabelle mag es aussehen, als ob es keine klare Grenze zwischen den zwei [ʃ]-Varianten gäbe. Man muss zugestehen, dass wir in diesem Fall nichts so sicher beweisen können, wie bei [l]. Es gibt sowohl deutsche, als auch tschechische Sprecher die den Laut (etwas) hoch, oder (etwas) tief, (etwas) scharf, oder (etwas) stumpf aussprechen. Andererseits gibt es gewisse Andeutungen, dass etwas typischer für eine und nicht so typisch für die andere Sprache ist. Was die Klanghöhe angeht, das deutsche Phon sieht durchschnittlich tiefer aus (1x „tief“, 4x „etwas tief“, 2x „hoch“) als das tschechische (4x „etwas tief“, 2x „mittelhoch“, 8x „hoch“). Was die Qualität des Klanges betrifft, sieht es so aus, als würden beide Sprachen übereinstimmen (Deutsch:

2x „scharf“, 5x „stumpf“; Tschechisch: 4x „etwas scharf“, 10x „stumpf“). Trotzdem muss man beachten, dass die Schärfe dem Deutschen besser als dem Tschechischen passt. Das ist hier zwar nicht durch die Häufigkeit der „scharf“-Bewertungen zu sehen, aber man kann sich danach orientieren, dass die tschechischen [ʃ] höchstens „etwas scharf“ und nie „scharf“ waren, wobei die deutschen [ʃ] schon.

Eine Bemerkung wäre, die farbig hervorgehobenen Angaben zu betrachten. Die deutsche Sprecherin Nummer 01 hat das [ʃ] ganz ähnlich dem tschechischen lautend, auch wenn sie wahrscheinlich keine tschechischen Wurzeln hat, weil sie Tschechisch gar nicht spricht. Die bilinguale Sprecherin Nummer 05 (die im Deutschen zu den Deutschen und im Tschechischen zu den Tschechen gerechnet wird) hat ein ganz typisches, weiches (d. h. hohes und stumpfes) tschechisches [ʃ], auch wenn sie in Deutschland groß geworden ist und ihr [l] in beiden Sprachen klar verschieden lautet. Dadurch kann man sehen, dass es auch Deutsche gibt, die ein hohes und stumpfes [ʃ] sprechen, das der Autor dieser Arbeit augenfällig irrtümlich für ausschließlich tschechisch gehalten hat. Trotzdem sieht es so aus, dass diese Aussprache in Deutschland eher in der Minderheit ist, weil sie nur zweimal unter sieben Sprechern vertreten ist. Ein nächster Hinweis darauf wäre, dass es tschechische Sprecher gibt, die in ihrer Muttersprache das Phon hoch und stumpf aussprechen, jedoch wenn sie deutsch sprechen, wechseln sie in ihrer Aussprache zu einem Zischlaut, der tiefer und schärfer klingt.

Am Ende möchte man noch betonen, dass eine Gehöranalyse nie ganz pünktlich und objektiv sein kann und dass es immer zu gewissen Ungenauigkeiten kommen muss. Trotzdem ist sie gut genug, um hörbare Unterschiede festzustellen und um möglichst akkurate Informationen darüber zu bringen. Nach einer Gehöranalyse kann ein Experte kommen, der schon effektive Messgeräte und bessere Kenntnisse hat und der die Auskunft über die Unterschiede zwischen den zwei Phonen präzisieren kann.

3.5.3 DIE PHONEME / d t /

Bei den Aussprachevarianten der Phoneme /d t/ haben wir uns wieder der Gehöranalyse bedient. Wir haben nach der Dentalisation und nach einer unterschiedlichen Aussprache von den Sprechern gesucht, wenn sie die jeweilige Fremdsprache gesprochen haben. Wir haben folgende Symbole benutzt: „ $\underset{\cdot}{d}$ “ für „dentalisiert“, „ ◌ “ für „stimmlos“ und „ $\overset{h}{t}$ “ für „behaucht“. Wenn die Aussprache von [d t] in beiden Sprachen gleich war, wurde das Gleichheitszeichen eingesetzt („=“). Die Ergebnisse der Analyse veranschaulicht folgende Tabelle:

DIE GEHÖRANALYSE VON [d t]

Sprecher		deutsche [d t] bzw. [$\underset{\cdot}{d}$ $\underset{\cdot}{t}$]	tschechische [d $\underset{\cdot}{t}$]
01	D	$\underset{\cdot}{d}$ / d – t^h	x
02	D	$\underset{\cdot}{d}$ / $\underset{\cdot}{d}$ – $\underset{\cdot}{t}^h$	x
03	D	$\underset{\cdot}{d}$ / d – t^h	=
04	D	$\underset{\cdot}{d}$ / d ($\underset{\cdot}{d}$ nach [a:]) – t^h ($\underset{\cdot}{t}^h$)	$\underset{\cdot}{d}$ / d – $\underset{\cdot}{t}$
05	D / T	$\underset{\cdot}{d}$ / d – t^h	d – $\underset{\cdot}{t}$
06	D	d – t^h	=
07	D	$\underset{\cdot}{d}$ / d – t^h / t	d – $\underset{\cdot}{t}$
08	T	($\underset{\cdot}{d}$) d – t^h	d – $\underset{\cdot}{t}$
09	T	d – t^h	d – $\underset{\cdot}{t}$
10	T	=	d – $\underset{\cdot}{t}$
11	T	=	d – $\underset{\cdot}{t}$
12	T	=	d – $\underset{\cdot}{t}$
13	T	($\underset{\cdot}{d}$) d – t^h	d – $\underset{\cdot}{t}$
14	T	=	d – $\underset{\cdot}{t}$
15	T	=	d – $\underset{\cdot}{t}$
16	T	=	d – $\underset{\cdot}{t}$
17	T	d – t^h	d – $\underset{\cdot}{t}$
18	T	d – $\underset{\cdot}{t}$ (t^h)	d – $\underset{\cdot}{t}$
19	T	d – $\underset{\cdot}{t}$ (t)	d – $\underset{\cdot}{t}$
20	T	x	d – $\underset{\cdot}{t}$

Wenn wir die Tabelle näher analysieren würden, fänden wir, dass sich die Sprachbenutzer von allen phonetischen Unterschieden, die wir in unserer Arbeit behandeln, gerade der zwischen den deutschen und den tschechischen [d t] am meisten bewusst sind. Während bei [l] es fünf und bei [ʃ] nur zwei Leute gegeben hat, die die Phone in beiden Sprachen anders ausgesprochen haben, bei [d t] gibt es neun Leute. Wir möchten aber natürlich auch pünktlicher sehen, welcher Natur die Unterschiede waren.

Was die Aspiration von [t] und die geschwächte Stimmhaftigkeit von [d] angeht, diese zwei Merkmale erscheinen nur im Deutschen. Keiner der Tschechen hat sie in ihrer Muttersprache verwendet. Wohingegen die Deutschen haben in ihrer Muttersprache ihre [t] immer aspiriert und ihre [d] in bestimmten Positionen fast immer in der Stimmhaftigkeit geschwächt. Wenn die Tschechen, die die andere Sprache gut beherrschten, deutsch gesprochen haben, haben fast alle von ihnen [t] aspiriert und einige auch [d] weniger stimmhaft gesprochen. Die Deutschen hingegen, die das vermochten, haben ihre [t] im Tschechischen nicht aspiriert. Die bilinguale Sprecherin hat ihre [d t] in beiden Sprachen klar getrennt: sie hat [d̥ d^h] im Deutschen und [d̥ t̥] im Tschechischen ausgesprochen.

Wir möchten uns aber in unserer Arbeit vor allem mit der Dentalisation von beiden Plosiven beschäftigen. Die Tschechen haben das in ihrer Muttersprache offensichtlich klar: [d] wird nie, [t̥] immer dentalisiert ausgesprochen. Im Deutschen herrscht hingegen eher Pluralismus: die Untersuchung bezeugt sowohl alveolare, als auch dentalisierte Aussprache beider Phone, wobei diese eher subjektiv (und höchstwahrscheinlich durch die geographische Herkunft der Sprecher bedingt) und unsystematisch scheint. Dennoch lässt die Tabelle gewisse Verallgemeinerungen zu. Wir können sehen, dass die alveolare Aussprache von [d t] im Deutschen am häufigsten vorkommt und diese auch oft von den Tschechen nachgeahmt wird, wenn sie mit einem guten deutschen Akzent zu sprechen vorhaben. Im Einklang mit diesen Schlussfolgerungen sprechen auch die Deutschen, die Tschechisch gut beherrschen, ein dentalisiertes (und unaspiriertes) [t̥].

Zum Schluss könnte man davon einige Empfehlungen ableiten. Wenn die Tschechen Deutsch lernen, sollten sie – zusammen mit der Behauchung – die alveolare Aussprache von [t] erlernen, wenn sie dem deutschen Ohr angenehm lauten wollen. Die

dentalisierte Aussprache von [d] ist offenbar nicht nötig, weil sie gar nicht so oft vorkommt. Was schon von größerer Wichtigkeit ist – das ist die mehr oder weniger geschwächte Stimmhaftigkeit von [ɟ] in anderen Positionen als intervokalisch. Den Deutschen wäre dann zu empfehlen, sich die Aspiration von [t] abzugewöhnen und sich die dentalisierte Aussprache desselben Phons anzueignen, wenn sie gutes Tschechisch sprechen möchten.

3.6 Zusammenfassung

In diesem Teil der Bachelorarbeit haben wir uns mit der akustischen Untersuchung der deutschen und tschechischen Phone [l ʃ d t] beschäftigt, die im vorhergehenden theoretischen Teil behandelt wurden. Wir haben Messungen mit dem Program Praat und Gehöranalysen durchgeführt.

Es hat sich gezeigt, dass unsere Schlussfolgerungen von der phonetischen Recherche mit den Ergebnissen der akustischen Untersuchung in einem hohen Maß übereinstimmen. Am wichtigsten hält man den Unterschied zwischen dem tschechischen und dem deutschen [l], das sich im zweiten Formanten durchschnittlich um etwa 400 Hz von dem anderen abhebt – der Unterschied ist sehr gut hörbar (das deutsche [l] lautet weich und hell, das tschechische nicht – oder es lautet sogar dunkel und hart). Beim [ʃ] konnte man leider keine relevanten Messungen von Praat gewähren, aber die Gehöranalyse hat bestätigt, dass es unter den zwei [ʃ]-Varianten Unterschiede gewiss gibt. Das tschechische [ʃ] neigt dazu, hoch und stumpf, wohingegen das deutsche [ʃ] eher tief und scharf, zu lauten. Bei den Phonen [d t] haben wir systematische Unterschiede zwischen beiden Sprache bezüglich der Dentalisation gefunden. Wir haben auch kennengelernt, dass sich die Sprecher dieser Unterschiede oft bewusst sind, falls sie die jeweilige Fremdsprache gut beherrschen. Trotzdem wurden sie auf diese Unterschiede kaum in der Schule aufmerksam gemacht. Das könnte sich in der Zukunft verändern – es würde nämlich auch den Deutschlernern mit einem nicht so empfindlichen Ohr eine bessere Chance geben, gutes Deutsch zu sprechen.

Schluss

In dieser Bachelorarbeit hat man sich mit den Unterschieden in der Aussprache der Phoneme /lʃ d t/ im Deutsch und Tschechisch auseinandergesetzt.

Im ersten Teil haben wir die soziolinguistische Seite des Problems betrachtet. Es wurde durch Zitationen von Fachbüchern vorgelegt, wie eine sprachliche Konvergenz (Zusammenlaufen) und Divergenz (Auseinanderlaufen) funktionieren, warum sie stattfinden und wie man besonders die Konvergenz (Akkommodation, Anpassung) sich zum Nutzen machen kann. Das ausschlaggebende Ergebnis dieser soziolinguistischen Analyse war, dass eine gute und den Muttersprachlern ähnliche Aussprache unseren Respekt den Leuten und ihrer Kultur erweist und dadurch unsere Chancen auf eine gute gesellschaftliche Aufnahme verbessert. Das mag sich sowohl auf dem Arbeitsmarkt, als auch bei jeder Begegnung mit den Muttersprachlern als vorteilhaft zeigen.

Als wir eine positive Antwort auf die Frage bekommen haben, ob es sich lohnt, sich in der Aussprache dem fremdsprachlichen Akzent anzupassen, sind wir mit dem zweiten Teil der Arbeit weitergegangen. Hier wurden feine Unterschiede in der Aussprache der Phoneme /lʃ d t/ im Deutsch und Tschechisch behandelt. Anhand der Zitationen von mehreren renommierten phonetischen Werken wurden Beschreibungen einzelner Phone in beiden Sprachen gewonnen und miteinander verglichen. Mit Hilfe des *Handbook of the International Phonetic Association* wurden auch bestimmte Diakritika zum Unterscheiden der deutschen und der entsprechenden tschechischen Phone empfohlen. Schließlich wurde in jedem Kapitel eine mögliche Einübung des deutschen Lautes den Tschechen vorgeschlagen. Als eine andere Hilfe beim Lernen und als Illustration unserer Ergebnisse wurden im Anhang zu jedem behandelten Laut zumindest zwei Abbildungen angeführt, die die tschechische und die deutsche Variante veranschaulichen.

Die ausschlaggebenden Ergebnisse waren, dass das deutsche [lʃ] mit der Zungenspitze an den oberen Schneidezähnen und zugleich mit dem Zungenrand und/oder dem vordersten Zungenrücken an den Alveolen artikuliert wird und die Zunge

aufgewölbt ist – also, das Phon ist palatalisiert und lautet den Tschechen „weich“. Wohingegen das tschechische [ɟ] mit der Zungenspitze steil an die Alveolen gebeugt und mit einer velarisierenden Tendenz artikuliert wird – also, das Phon lautet den Deutschen ziemlich „hart“. Beim Phonem /ʃ/ ist die deutsche Variante etwa so, dass sie entweder mit der Zungenspitze / Zungenrand, oder mit dem vordersten Zungenrücken hinter den Alveolen artikuliert wird. Die tschechische Variante wird meistens mit dem vordersten Zungenrücken (und der Zungenspitze nach unten gebeugt) an derselben Artikulationsstelle gebildet. Die Zungenmasse ist im Tschechischen, der (Physio-)Logik nach, höher und die Lippen sind weniger vorgestülpt und gerundet. Das ergibt eine verhältnismäßig höhere Klanghöhe als im Deutschen, in dem die Zunge wahrscheinlich niedriger liegt und die Lippen stärker vorgestülpt und mehr gerundet sind. Bei /d t/ haben wir die Dentalisation untersucht. Wir haben gelernt, dass die deutschen Phone entweder beide dentalisiert, oder beide nicht-dentalisiert sind. Es gibt auch eine Gruppe von Sprechern, die [d] nicht dentalisieren und [t̪] schon. Im Standardtschechisch, hingegen, wird [d] meistens nie und [t̪] meistens immer dentalisiert.

Im dritten und letzten Teil hat man eine akustische Untersuchung durchgeführt, in der die theoretisch erhaltenen Ergebnisse überprüft werden sollten. Mit Hilfe von Diktaphonaufnahmen von 20 Muttersprachlern (6 Deutsche, 13 Tschechen, 1 bilinguale Sprecherin) wurde [l] mit dem Computerprogramm Praat und [ʃ] und [d t] anhand der Gehöranalyse untersucht und die Angaben weiter erforscht und interpretiert. Wir haben gefunden, dass sich das deutsche [l] vom tschechischen [ɟ] im zweiten Formanten um ungefähr 400 Hz unterscheidet (das deutsche [l] hatte etwa 1650 Hz und das tschechische etwa 1250 Hz). Das ist schon so viel, dass es den gut bekannten Effekt („weich“ oder „hart“) verursacht. Bei [ʃ] hat man gesehen, dass zu der deutschen Variante eher „tief“ und „scharf“ und zur tschechischen eher „hoch“ und „stumpf“ als bewertende Adjektive passen, was die Entdeckungen aus dem phonetischen Teil der Arbeit mehr oder weniger bestätigt (im Tschechischen höhere Zungenlage => „hoch“; im Deutschen Bildung oft mit der Zungenspitze => „scharf“). Wir haben aber auch gefunden, dass es einige Deutsche gibt, die [ʃ] genauso wie die meisten Tschechen („hoch“ und „stumpf“) aussprechen. Bei der Gehöranalyse von [d t] hat sich gezeigt, dass die untersuchten tschechischen Sprecher ausnahmslos [d] nie und [t̪] immer

dentalisiert haben – also die theoretischen Aussagen wurden bestätigt. Die Deutschen haben dann beide Phone meistens nie dentalisiert, doch es hat eine Sprecherin gegeben, die im Unterschied zu den anderen beide dentalisiert hat. Die Tschechen, wenn sie Deutsch gut beherrscht haben, haben im Deutschen ihre [d] vom Tschechisch beibehalten und ihre [t] aspiriert UND nicht mehr dentalisiert . Obendrein, die Deutschen, die gut Tschechisch gekannt haben , haben im Tschechischen ihre [d] auch beibehalten und ihre deutschen nicht -dentalisierten [t] zu dentalisierten (und nicht aspirierten) [t̪] verwandelt.

Wir glauben, dass das Ziel unserer Arbeit, also die Unterschiede in der Aussprache von / l ʃ d t / im Deutsch und Tschechisch zu beweisen und beschreiben, erfolgreich erfüllt wurde. Wir haben diese Unterschiede sowohl theoretisch, als auch praktisch untersucht und uns bemüht, den interessierten tschechischen Sprechern Bild- und Worthilfe bei der Einübung der authentischen deutschen Aussprache dieser Laute zu bieten. Der Autor hofft, dass es besseren Aussprachefähigkeiten von Deutschlernern und dem germanistischen, bohemistischen und didaktischen Wissen zumindest ein wenig beiträgt.

Resumé

Tato bakalářská práce se zabývá rozdíly ve výslovnosti hlásek / l f d t / v němčině a v češtině. První část práce je menší sociolingvistická analýza zkoumající důsledky jazykové konvergence (souběžnosti) a divergence (rozbíhavosti) vztažené na výslovnost. Výsledkem je, že pokud se mluvčí cizího jazyka snaží co nejvíce přiblížit výslovnosti rodilých mluvčích, prokazuje jim tím respekt, což zlepšuje jeho šance na dobré přijetí – a tedy potažmo větší úspěch jak na pracovním trhu, tak při každém jednání s mluvčími druhého jazyka a styku s danou kulturou.

V druhé části práce jsme se zabývali studiem odborné literatury. Snažili jsme se získat přesný popis hlásek v každém z obou jazyků, porovnat je a dát doporučení českým mluvčím k nácvičce německých variant. U fonému /l/ jsme došli k poznání, že německá hláska je tvořena s jazykem výše (palatalizace) a přední částí jazyka více vpředu (dochází až k doteku s horními řezáky). Česká hláska bývá oproti tomu často vyslovovaná se špičkou jazyka příkře ohnutou k alveolám a tělem jazyka celkově níže (táhne k velarizaci). Dále jsme se věnovali /f/, které je v němčině tvořeno buď špičkou, nebo přední částí jazyka. V češtině tvoří hlásku zpravidla přední část jazyka, navíc se špičkou ohnutou k dolním zubům. Masa jazyka je v češtině zřejmě výše (blíže k patru), což způsobuje vyšší zvuk šumu. V němčině jsou navíc ústa více vyšpulena a zaokrouhlena než v češtině, což německé hlásce dále dodává na hlubším zvuku. U hlásek /d t/ jsme zkoumali dentalizaci. V němčině mohou být obě jak nedentalizované, tak dentalizované. V češtině je dentalizované [t̪] a nedentalizované [d].

Poslední část práce je akustická analýza. Za pomoci dvaceti audionahrávek (od 6 Němců, 13 Čechů a 1 bilingvní mluvčí) jsme zkoumali rozdíly popsané v předchozí teoretické části. Díky počítačovému programu Praat jsme mohli u [l] měřit frekvenci druhého formantu. Ukázalo se, že německé [l̪] je se svou průměrnou frekvencí 1650 Hz o 400 Hz vyšší než české [l], jehož průměrná frekvence byla zhruba 1250 Hz. Poslechová analýza hlásky [f] dále potvrdila, že české [f] je typicky zvukově vyšší a tupější (tvořené plochou jazyka), zatímco německé [f] je typicky hlubší a ostřejší (tvořené špičkou jazyka). Přesto se, ač v menšině, vyskytli i němečtí mluvčí používající [f] vysoké a tupé – tedy jakoby české. Poslechová analýza [d t] dále potvrdila, že Češi skutečně [d] nedentalizovali nikdy a [t̪] vždy. Mezi Němci se vyskytla mluvčí dentalizující obě, ale většinou nebyla dentalizována ani jedna z obou ploziv. Akustická část práce téměř beze zbytku potvrdila výsledky předchozí části teoretické.

Literaturverzeichnis

- ANDRÁŠOVÁ, Hana. Phonetische Probleme der tschechischen Lerner im DaF-Unterricht : Welche Schwierigkeiten haben tschechische Schüler, wenn sie Deutsch lernen? *Babylonia* [online]. 2011, Jahrgang 21, Nr. 2 [cit. 2012-02-03] Dostupný z WWW: <http://babylonia.ch/fileadmin/user_upload/documents/2011-2/Baby2011_2andrasova.pdf>.
- CRYSTAL, David. *How Language Works*. 2nd edition. London : Penguin Books Ltd, 2007. 500 p. ISBN 978-0-141-01552-1.
- Das Tschechische Alphabet. [online]. 2007. [cit. 2012-02-03] Dostupný z WWW: <http://www.ferienhaus-micki-tschechien.de/html/tschechisch_lernen/tschechisch_lernen1.htm>.
- HAKKARAINEN, Heikki J. *Phonetik des Deutschen*. München : Fink, 1995. 197 S. UTB für Wissenschaft: Uni-Taschenbücher. ISBN 3-7705-3040-3 (Fink).
- HÁLA, Bohuslav. *Fonetické obrazy hlásek : českých, slovenských, francouzských, německých, ruských, polských, anglických, maďarských a španělských spolu se srovnávacím popisem výslovnosti*. 1. vydání. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1960. 127 s. Na pomoc učitelů (knížnice pro další vzdělávání učitelů). Příloha – fonetické obrazy. 08-68-00 02/57.
- HÁLA, Bohuslav. *Uvedení do fonetiky češtiny na obecně fonetickém základě*. 1. vydání. Praha : Nakladatelství Československé akademie věd, 1962. 459 s. Obsahuje bibliografii, bibliografické odkazy a rejstříky. Systém. číslo: 000690789.
- Handbook of the International Phonetic Association : a guide to the use of the International Phonetic Alphabet*. Cambridge : Cambridge University Press, 1999. 204 p. Including bibliography. ISBN 0-521-63751-1.
- HOLMES, Janet. *An Introduction to Sociolinguistics*. 3rd edition. Harlow : Longman Group UK, 2008. 482 p. Learning About Language. ISBN 978-1-4058-2131-5.
- KOVÁŘOVÁ, Alena. Das deutsche und tschechische Phonemsystem aus kontrastiver Sicht - Erfahrungen aus dem Phonetikunterricht und der Arbeit mit künftigen Deutschlehrern. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht* [online]. 12:2, 2007, 13 S. [cit. 2012-02-03]. Dostupný z WWW: < <http://zif.spz.tu-darmstadt.de/jg-12-2/docs/Kovarova.pdf>>.
- LINKE, Angelika; NUSSBAUMER, Markus; PORTMANN, Paul R. *Studienbuch Linguistik*. Tübingen : Niemeyer, 1991. 422 S. Reihe Germanistische Linguistik. ISBN 3-484-31121-5.
- MACHAČ, Pavel. *Výslovnost němčiny : Poznámky z teorie a cvičení*. 2. přepracované vydání. Praha : Karolinum, 2008. 122 s. ISBN 978-80-246-1568-4.
- MACHELETT, Kirsten. Das Lesen von Sonagrammen V1.0 - Kapitel II [online]. 1996 [cit. 2012-04-02]. Dostupný z WWW: <<http://www.phonetik.uni-muenchen.de/studium/skripten/SGL/SGLKap2.html#Vokale>>

- MANGOLD, Max; DUDENREDAKTION. *Duden : Aussprachewörterbuch*. 6., überarbeitete und aktualisierte Auflage. Mannheim : Bibliographisches Institut & F.A.Brockhaus AG, 2005. 860 S. Der Duden in zwölf Bänden. 6. Band. ISBN 978-3-411-04066-7.
- PALKOVÁ, Zdena. *Fonetika a fonologie češtiny*. Upravené vydání – dotisk. Praha : Karolinum, 1997. 366 s. ISBN 80-7066-843-1.
- POLLAND, B., HÁLA, B. *Artikulace českých zvuků v roentgenových obrazech (skiagrammech)*. Česká akademie věd a umění, Praha (1926). (übernommen von: SKARNITZL, R. (2009): *Challenges in Segmenting the Czech Lateral Liquid*. In: A. Esposito & R. Vích (Eds.), *Cross-Modal Analysis of Speech, Gestures, Gaze and Facial Expressions, Lecture Notes in Artificial Intelligence 5641*, pp. 162-172. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2009. ISBN: 978-3-642-03319-3.)
- RAUSCH, Rudolf. *Allgemeine Methoden des Phonetikunterrichts für Ausländer : Heft 3 – Konsonanten und Konsonantenverbindungen*. 1. Auflage. Leipzig : VEB Verlag Enzyklopädie, 1975. 111 S. Best.-Nr.: 576 150 8.
- RAUSCH, Rudolf; RAUSCH, Ilka. *Deutsche Phonetik für Ausländer*. 5. Auflage. Leipzig : Langenscheidt – Verlag Enzyklopädie, 1998. 404 S. ISBN 3-324-00145-5.
- ŠÍROVÁ, Lenka. Typical pronunciation mistakes of Czech native speakers and methods of rectification. *Archiv závěrečné práce* [online]. 2008. [cit. 2012-02-03] Dostupný z WWW: < http://is.muni.cz/th/190072/pedf_b/>.
- VOLÍN, Jan. Čtyři scénáře vývoje české laterály. *Čeština doma a ve světě*. 2002, roč. 10, č. 1, s.7-13. ISSN 1210-9339.
- WÄNGLER, Hans-Heinrich. *Atlas deutscher Sprachlaute*. Dritte, durchgesehene und erweiterte Auflage. Berlin : Akademie-Verlag GmbH, 1964. Lizenznummer: 202-100/44/64.

Anhangsverzeichnis

Anhang A: Bildmaterial zur phonetischen Recherche

Abbildung 1 – tschechisches [l] (Artikulationsabbildung)

Abbildung 2 – tschechisches [l] (Artikulationsabbildung)

Abbildung 3 – tschechisches [l] (Palatogramme)

Abbildung 4 – deutsches [l] (Roentgenfotografie und Palatogramm)

Abbildung 5 – tschechisches [ʃ] (Artikulationsabbildung)

Abbildung 6 – deutsches [ʃ] (Roentgenfotografie und Palatogramm)

Abbildung 7 – tschechische [d t] (Artikulationsabbildung)

Abbildung 8 – tschechische [d n] (Palatogramme)

Abbildung 9 – tschechisches [t] (Palatogramme)

Abbildung 10 – deutsche [d t] (Roentgenfotografie und Palatogramm)

Anhang B: Sprachliches Material zur akustischen Untersuchung

Tabelle mit den Wörtern auf Deutsch und auf Tschechisch

Anhang C: Die Messungen im Computerprogramm Praat – Ergebnisse

Tabelle 1, 2 – der spektrale Schwerpunkt bei [ʃ]

Tabelle 3, 4 – der zweite Formant bei [l]

AUDIOANHANG: CD mit Diktaphonaufnahmen der Probanden

