

Abschlussbericht des studentischen Forschungsprojektes

„Picking up the cues to a new consonant contrast:

Danish learners' production and perception of English word-final /s/ - /z/“

auf der 18. Tagung *International Congress of Phonetic Sciences*

vom 10. bis 14. August 2015 in Glasgow

gefördert durch Lehre@LMU

In diesem Projekt wurde ein zweigeteiltes Experiment zum Thema Produktion und Wahrnehmung von akustischen Merkmalen in einer Fremdsprache durchgeführt. Die Ergebnisse wurden auf der größten Konferenz im Bereich der Phonetik präsentiert.

Im vergangenen Herbst absolvierte ich ein freiwilliges, zweimonatiges Forschungspraktikum an der Universität Aarhus in Dänemark am Institut für Ästhetik und Kommunikation in der Abteilung für englische Linguistik. Dort hatte ich die Möglichkeit unter der Betreuung von Professor Bohn die Produktion und Wahrnehmung dänischer Sprecher im Englischen zu untersuchen. Die Ergebnisse aus diesem Experiment wurden in Form eines vierseitigen Papers beim *International Congress of Phonetic Sciences* (ICPhS) eingereicht und als Posterpräsentation angenommen. Diese stellte ich 11.8.2015 in Glasgow vor.

Das Ziel der Untersuchung war es herauszufinden, ob Lerner einer Fremdsprache (L2) die Funktion eines akustischen Cues ihrer Erstsprache (L1) abändern können, um einen unbekanntem L2-Kontrast aufrechtzuerhalten. Konkret ging es um die Frage, ob dänische Englischler die Vokaldauer verwenden, um den wortfinalen Stimmhaftigkeitskontrast /s/ - /z/ zu produzieren und wahrzunehmen. Im Englischen wird der Stimmhaftigkeitskontrast bei Obstruenten (Plosiven und Frikativen) in wortfinaler Position zu einem großen Teil durch die Dauer des vorherigen Vokals signalisiert, d.h. das /i/ in *peas* ist phonetisch länger als das in *piece*. Bereits in mehreren Studien wurde gezeigt, dass Sprecher durchaus fähig sind, unbekannte L2-Kontaste sowohl in Produktion als auch in Perzeption aufrechtzuerhalten, doch dabei andere akustische Cues als Muttersprachler verwenden. Im Dänischen wird das akustische Merkmal Vokaldauer genutzt, allerdings lediglich, um Kontraste zwischen Vokalen zu signalisieren. Da es im Dänischen keine stimmhaften Frikative gibt, hat die Vokaldauer also nicht – wie im Englischen – die Funktion, den Stimmhaftigkeitskontrast zu markieren. Dänische Sprecher haben in ihrem täglichen Leben sehr viel Kontakt zu Englisch, es fällt ihnen allerdings schwer, stimmhafte Frikative zu produzieren. Daher könnte es möglich sein, dass sie die Funktion eines bekannten Cues (Vokaldauer) in der Fremdsprache modifizieren, um einen unbekanntem Kontrast (nämlich /s/-/z/) zu signalisieren.

Für das Experiment wurden 15 dänische Sprecher und 11 L1-Sprecher des Englischen in einem zweigeteilten Experiment untersucht. Im Produktionsteil lasen die Sprecher Wörter des Englischen in Wortlisten mit randomisierter Reihenfolge, die einen solchen Kontrast in wortfinaler Position aufwiesen, darunter beispielsweise *peas* – *piece* oder *shoes* – *goose*. Aus diesen Daten wurden die Dauern der Vokale und der Frikative gemessen und daraus das Verhältnis der Dauern zueinander gebildet. Diese wurden hinsichtlich Wort/Stimmhaftigkeitskontext und Sprechergruppe miteinander verglichen.

Für das Perzeptionsexperiment wurden sogenannte Logatome, also phonotaktisch legale Wörter, die in der Sprache aber nicht vorkommen, von einem englischen Muttersprachler aufgenommen. Ausgehend von diesen Aufnahmen wurden zwei Kontinua mit der Morphing-Methode erzeugt, wobei das eine Wort (mit einem stimmlosen /s/) in kleinen, gleichmäßigen Schritten an das andere Wort (mit einem stimmhaften /z/) angepasst wird. Die beiden Kontinua unterscheiden sich hinsichtlich der Vokallänge (lang vs. kurz), um diese als Faktor testen zu können. Die Stimuli wurden den Teilnehmern präsentiert, und diese mussten dann entscheiden, welchen Laut sie jeweils wahrnahmen. Aus den Daten wurden Wahrnehmungskurven für die zwei Bedingungen (langer vs. kurzer Vokal) und die zwei Sprechergruppen erstellt, die Aufschluss darüber geben konnten, wie kategorial der Lautunterschied wahrgenommen wurde und ob die Hörer in ihrem Urteil von der Dauer des Vokals beeinflusst wurden.

Die Ergebnisse zeigen eine Asymmetrie zwischen Produktion und Wahrnehmung der dänischen L2-Sprecher: Im Produktionsteil produzierten sie nur einen nicht signifikanten Unterschied der Dauern für den stimmlosen und den stimmhaften Kontext, wohingegen die L1-Sprecher des Englischen die Wörter mit den Ziellauten in erster Linie durch hoch signifikante Dauerunterschiede kontrastierten. Im Perzeptionsteil hingegen waren die Ergebnisse der L1- und der L2-Sprecher sehr ähnlich, wenn auch mit weniger kategorialen Wahrnehmungskurven für die dänischen Hörer. Das lässt darauf schließen, dass Lerner einer Fremdsprache fähig sind, die akustischen Cues unter gewissen Voraussetzungen ähnlich zu nutzen wie L1-Sprecher, dies aber für Produktion und Perzeption unterschiedlich sein kann. Die Ergebnisse in Form des Papers sind unter

http://pure.au.dk/portal/files/86746008/Eger_Bohn_2015_ICPhS_Glasgow.pdf einzusehen.

Der *International Congress of Phonetic Sciences* ist die größte Konferenz in diesem Fachgebiet und findet nur alle vier Jahre statt. In diesem Jahr wurde sie vom 10. bis 14. August in Glasgow ausgetragen. Es gab täglich mehrere Vortragsreihen zu den unterschiedlichsten Gebieten wie beispielsweise akustische Phonetik, Soziophonetik, klinische Phonetik und vielen mehr. Zwischen diesen fanden Kaffeepausen statt, während derer die angenommenen Poster ausgestellt wurden. Die Präsentation meines Posters fand am Vormittag des 11.8. statt. Während der gesamten zwei Stunden war es meine Aufgabe, Interessierten mein Experiment zu erläutern und Fragen zu diesem zu beantworten. Dadurch hatte ich die Möglichkeit, mit vielen Wissenschaftlern ins Gespräch zu kommen und nützliches Feedback zu erhalten. Meine Betreuerin Dr. Eva Reinisch, die wie mein Betreuer aus Dänemark Professor Bohn an der Konferenz teilnahm, stellte den Kontakt zu verschiedenen Kollegen her, die ich sonst nur aus Lehrbüchern kannte. Am meisten aber freute mich, dass sie mich mit Mirjam Broersma von der Universität Nijmegen bekannt machte, deren Studie von 2005 der Ausgangspunkt meines Experiments gewesen war. So bekam ich die einmalige Gelegenheit, mich mit ihr persönlich über die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Methoden, die Gemeinsamkeiten und Unterschiede unserer beiden Experimente und die Konsequenzen für die Interpretation zu unterhalten.

Die Konferenz war eine unglaubliche Erfahrung für mich, vor allem auch unter dem Aspekt, meine eigenen Forschungsergebnisse vorzustellen und mit anderen Wissenschaftlern ins Gespräch zu kommen.