

Einige Überlegungen zur Realisierung der Quantität auf höheren Ebenen des phonetischen Ausdrucks – Projektvoraussetzungen

Dieser Beitrag ist den Segmentverlängerungen gewidmet und macht einen integralen Bestandteil des Dissertationsprojekts unter dem Titel „Variation des segmentalen Merkmals Quantität auf höheren Ebenen der phonetischen Manifestation aufgrund gewählter Textsorten im Deutschen, Italienischen und Polnischen“ aus. In dem Artikel werden einige Überlegungen und Bemerkungen zum Thema der segmentalen Quantität sowie beobachteten Regelmäßigkeiten und Tendenzen präsentiert.

Schlüsselwörter: gesprochene Texte, Vokale, Konsonanten, Quantität, Prosodie

Some Considerations for Realization of Quantity at Higher Levels of Phonetic Expression – Project Assumptions

This text is dedicated to segment extensions. It makes up an integral part of the dissertation project under the title “Variation of the segmental characteristic quantity at higher levels of phonetic manifestation on the basis of selected text types in German, Italian and Polish”. The article presents some considerations and comments on the topic of segmental quantity as well as observed regularities and tendencies.

Keywords: spoken texts, vowels, consonants, quantity, prosody

Author: Aleksandra Molenda, University of Wrocław, pl. Nankiera 15b, 50-140 Wrocław, Poland,
e-mail: aleksandra.plochocka@uwr.edu.pl

Received: 19.5.2020

Accepted: 17.8.2020

1. Theoretische Grundlagen

Der vorliegende Beitrag ist den Segmentverlängerungen gewidmet. Er stellt einige Überlegungen und Bemerkungen zum Thema der segmentalen Quantität dar und macht einen integralen Bestandteil des Dissertationsprojekts unter dem Titel „Variation des segmentalen Merkmals Quantität auf höheren Ebenen der phonetischen Manifestation aufgrund gewählter Textsorten im Deutschen, Italienischen und Polnischen“ aus. Da das Projekt noch in Vorbereitung ist, werden die beobachteten Regelmäßigkeiten sowie bestimmte Tendenzen im folgenden Artikel präsentiert, die der Analyse von Teilergebnissen zu entnehmen sind. Das Projekt verfolgt das Ziel, die segmentale Quantität und ihr Funktionieren auf höheren Ebenen der Phonetik¹ zu untersuchen. Der Begriff Quantität wird als „die Verwendung der relativen messba-

¹ Zur detaillierten Gliederung phonetischer Manifestationsebenen vgl. Tworek (2012: 45–47).

ren Dauer zum Zweck der Bedeutungsunterscheidung² (<https://grammis.ids-mannheim.de/kontrastive-grammatik/4852>)³ definiert. Zur Identifizierung von Quantität und Dauer äußert sich u. a. von Essen (1957: 239) und deutet darauf hin, dass die in Anspruch genommene Dauer bei phonetischen Registrierungen schwanken kann. Damit stellt er fest, dass nicht die absoluten Werte, sondern Dauerunterschiede bei Quantitätsuntersuchungen von Belang sind. „Eine Identifizierung von Quantität und Dauer kann nur Verwirrung stiften. Natürlich hat jeder gesprochene Laut eine gewisse Dauer, aber nicht jede Lautdauer erfüllt eine sprachliche Funktion – so ist z. B. die Dauer der Vokale in den nichtakzentuierten Silben des deutschen Wortes sprachlich funktionslos. [...] Wer jemals Laute auf phonetischen Registrierungen gemessen hat, weiß, wie sehr die von einem Vokal oder auch jedem anderen Laut in Anspruch genommene Dauer schwanken kann, weiß auch, daß ein sogenannter Kurzvokal länger ausfallen kann als ein sogenannter Langvokal. Nicht die Dauer als meßbare Größe, sondern die Dauerunterscheidungen als Mittel der Wortdifferenzierung sind sprachlich von Belang“⁴. Wegen ihrer übergreifenden Funktion wird Quantität von manchen Autoren zu prosodischen Phänomenen gezählt (<https://grammis.ids-mannheim.de/kontrastive-grammatik/4852>); im Folgenden wird angenommen, dass sie ein segmentales Merkmal ist, obwohl sie sogar auf der prosodischen Ebene der Phonetik wahrgenommen werden kann. Der Begriff Prosodie⁵ wird in der wissenschaftlichen Literatur unterschiedlich erklärt. Thematisiert werden ihre verschiedenen Aspekte und Funktionen. Inzwischen bildeten sich verschiedene Auffassungen von Prosodie heraus; nicht zu übersehen sind auch terminologische Nichtübereinstimmungen, die sich in der Fachliteratur merken lassen. Für meine Untersuchung nehme ich die Auffassung von Tworek (2012: 223–228) an, die auf den linearen Charakter der Prosodie hindeutet. Beim Vergleich zahlreicher wissenschaftlicher Beiträge lässt sich ansonsten das Fazit ziehen, dass Prosodie eine sprachspezifische Manifestationsebene des phonetischen Ausdrucks sei. Im Folgenden wird sie jedoch als ein idiophonisch und konsituativ organisierter Teil der Phonetik verstanden. Die prosodischen Parameter wie Pausen, Lautstärke, Sprechtempo usw. (siehe Abb. 1.) sind nicht unbedingt eine spezifische Besonderheit einer Sprache. Vielmehr sind sie für den Sprecher charakteristisch und können je nach der Situation variieren. Auch Günther (1999: 22) versteht Prosodie als Mittel zur Anpassung der Rede an die Situation und betont ihre soziale Funktion: „Zum anderen kennzeichnet die Prosodie Einstellung und den expressiv-emotionalen Zustand des Sprechers und dient als Mittel zur erfolgreichen Erfüllung der Absichten des Sprechers und der Anpassung der Rede an die Situation“. Im Rahmen des Dissertationsprojekts wurde ein Versuch unternommen, das Phänomen der

² Mehr zur bedeutungstragenden Funktion vgl. Kap. 4.

³ Das Zitat wurde schon in Molenda (2019) angeführt.

⁴ Das Zitat wurde schon in Molenda (2019) angeführt.

⁵ Mehr zur Prosodie vgl. u. a. Günther (1999), Schwitalla (2012), Selting (1995), Trouvain (2003).

Vokal- bzw. Konsonantenverlängerungen⁶ näher zu bringen, unter Berücksichtigung ihrer Funktion, Sprachlautklassen, in denen es zu Segmentverlängerungen kommt, sowie vor allem prosodischer Erscheinungen, von denen sie begleitet werden (siehe Abb. 1.). Dafür wurden Audioaufnahmen abgehört, dann wurden sie der Analyse unterzogen und verglichen. Ergebnisse der Forschung stützen sich auf meine auditive Wahrnehmung⁷. In der Endphase der Untersuchung werden sie mit den mit Hilfe von Werkzeugen zum Transkribieren und Annotieren erhobenen Werten konfrontiert, damit die Ergebnisse objektiver und glaubwürdiger sind.

2. Zielsetzung

Wie bereits angedeutet, eines der erklärten Ziele der Forschung ist Bestimmung der Funktionen, die den Segmentverlängerungen zugeschrieben werden könnten. Ergebnisse der Analyse vom bisher gesammelten Material deuten auf bestimmte Tendenzen hin, die schon in dieser Phase meiner Arbeit zu beobachten sind. Eine der wichtigsten ist die Fokusfunktion, die auf dem Einhergehen von Segmentverlängerungen mit Fokusakzenten (siehe Abb. 1.) beruht. Sie ist dann zu erkennen, wenn eine phonetische Einheit wegen ihres informativen Werts durch die Segmentverlängerung hervorgehoben wird (vgl. Molenda 2019) und zeugt vom gegenseitigen Einfluss phonetischer Ebenen⁸, in diesem Fall der segmentalen und der prosodischen. Dies wurde schon u. a. von Kehrein (2002: 7) bemerkt, der Folgendes feststellt: „Dabei gilt, dass Prosodie ohne segmentelle Basis ebenso ausgeschlossen ist wie gesprochene Sprache⁹ ohne prosodische Eigenschaften“.

Des Öfteren fungieren Segmentverlängerungen als Stilisierungsmittel. Dies ist besonders bei Stand-Up-Auftritten¹⁰ der Fall, wenn jemand bzw. jemandes Aussage parodiert wird. In dieser Form des Kabarets wird häufig der emotionale Charakter¹¹ der Aussage mithilfe segmentaler/prosodischer Parameter (siehe Abb. 1.) betont. Im Hinblick auf diese kommunikativen Konsituationen liegt die Frage nahe, inwieweit Segmentverlängerungen die Perception des Ganzen beeinflussen können. „Den prosodischen Elementen kommt in gesprochener Sprache unzweifelhaft eine entscheidende, je nach der Kontextgebundenheit von Äußerungen manchmal sogar die entscheidende Rolle bei der Ermittlung von Bedeutungen zu. Erst die prosodische «Unterfütterung» gesprochener Sprache erlaubt es dem Sprecher, die Denotationen mit den

⁶ Die Untersuchungen haben ergeben, dass nicht nur Vokale, sondern auch Konsonanten verlängert werden können (vgl. Molenda 2020).

⁷ Mehr zur auditiven Wahrnehmung vgl. u. a. Pompino-Marschall (2009), Tworek (2012).

⁸ Vgl. Tworek (2012).

⁹ Aus methodologischen Gründen wird im Folgenden von gesprochenen bzw. geschriebenen Texten die Rede sein.

¹⁰ Mehr dazu in Kapitel 5.

¹¹ Emotionalisierende Funktion prosodischer Merkmale wird von Ulbrich (2005: 47) in Anlehnung an Neuber erwähnt.

gewünschten Konnotationen zu versehen und dem Hörer, diese zu erfassen“ (Heinz 2006: 3). Hinsichtlich der Feststellung von Heinz könnte man einen Schritt weiter gehen und die Frage stellen, ob Varietäten auf der prosodischen und somit auch auf der segmentalen Ebene der phonetischen Manifestation zum Zwecke der Manipulation verwendet werden können.

Wie meine Untersuchungen nachwiesen, gilt Rhythmisierung einer Aussage als nächste Funktion von Segmentverlängerungen, obwohl dies deutlich seltener der Fall ist. Weiterhin bleibt die weitere Frage offen, ob ein verlängerter Segment gelegentlich auch als gefüllte Pause perzipiert wird und in der Lage ist, ihre Funktion zu übernehmen.

3. Zum Untersuchungsmaterial

Der Analyse wurden bisher Aufnahmen der Konferenzvorträge sowie der Stand-Up-Auftritten unterzogen, die auf der Webseite des GeWiss-Projekts und auf dem Internetportal YouTube zugänglich sind. GeWiss ist ein Projekt zur Erforschung der gesprochenen Wissenschaftssprache und schafft eine empirische Grundlage für vergleichende Untersuchungen in diesem Bereich. Es wurde ein Korpus erstellt, wo zwei zentrale Genres der gesprochenen Wissenschaftssprache einbezogen wurden: Vortrag und Prüfungsgespräch, von denen Audioaufnahmen erstellt wurden. GeWiss verfolgt das Ziel eine große, repräsentative Datenbasis zu schaffen, damit die gesprochene Wissenschaftssprache besser erforscht, beschrieben, verstanden und die Kompetenzen erfolgreichen fremdsprachlichen Handelns vermittelt werden. Wie bereits angedeutet, stellt das fortlaufend ausgebauten Korpus eine Datenbasis für vielfältige kontrastive¹² Fragestellungen dar. Es umfasst Daten von L1- und L2-Sprecherinnen und -Sprechern des Deutschen, L1- und L2-Sprecherinnen und -Sprechern des Englischen, L1-Sprecherinnen und -Sprechern des Polnischen und L1-Sprecherinnen und -Sprechern des Italienischen. Zu jedem Gesprächsereignis wurden detaillierte Metadaten zur Aufnahmesituation sowie zu den beteiligten Sprecherinnen und Sprechern erhoben. Die Audioaufnahmen wurden nach den Konventionen des Minimaltranskripts von GAT 2 mit Hilfe des EXMARaLDA Partitur-Editors transkribiert. An dem Projekt, das von Christian Fandrych geleitet wurde, waren Herder-Institut in Leipzig, Aston University in Birmingham sowie Institut für Germanistik und Institut für Polonistik der Universität Wrocław beteiligt. Das Projekt wird aus Mitteln der Europäischen Union, des Freistaates Sachsen und der Volkswagen-Stiftung finanziert (vgl. https://gewiss.uni-leipzig.de/index.php?id=gewiss_digital).

¹² Die Termini „kontrastiv“ und „konfrontativ“ werden in der wissenschaftlichen Literatur teilweise synonymisch verwendet. Logischerweise sollte die kontrastive Sprachwissenschaft eine Explikation der Unterschiede in zwei analysierten Sprachsystemen zum Ziel haben. Zur genaueren Erläuterung der Termini vgl. Tworek (2004).

4. Zu Untersuchungssprachen

Wie bereits angedeutet, werden Segmentverlängerungen im Deutschen, Italienischen und Polnischen der Analyse unterzogen. Das Kriterium, nach dem die Sprachen gewählt wurden, ist das Vorhandensein und gegebenenfalls die Funktion der segmentalen Quantität in jeweiliger Sprache. An dieser Stelle muss betont werden, dass sie sowohl im Deutschen als auch im Italienischen bedeutungsdifferenzierend ist. Dies gilt für deutsche Vokale und italienische Konsonanten (vgl. <https://grammis.ids-mannheim.de/kontrastive-grammatik/4852>). Die Frage der bedeutungstragenden Funktion von Quantität im Deutschen wird jedoch seit mehreren Jahren in der wissenschaftlichen Literatur diskutiert. Marchand (1961: 35) stellt beispielsweise fest, dass „[...] leicht gezeigt werden kann, daß Länge nicht das kennzeichnende Merkmal in den offen-geschlossenen Paaren im Deutschen ist. Man kann den Vokal in [bet] Bett so verlängern, daß er länger als in [bet] Blumenbeet ist, ohne daß man die Bedeutung der zwei Wörter ändert. Wenn jedoch die Qualität verändert wird, erfolgt eine Veränderung der Bedeutung“¹³. Im Deutschen kommen lange Vokale in der Regel in den suprasegmental betonten Silben vor, dennoch aber ist diese Voraussetzung im Falle von Zusammensetzungen nicht mehr gültig, wovon das Beispiel *Jahrhundert* zeugt. Die Silben werden im deutschen Intkompositum nach ihrer informativen Wichtigkeit hierarchisiert. Die informativ wichtigere Silbe wird hauptbetont und die weniger wichtige nebenbetont, was die suprasegmentale Betonung des phonologisch kurzen [ʊ] erklärt (vgl. Tworek 2012: 219–221). Nicht selten ist in der Fachliteratur zu lesen, die langen Vokale seien im Prinzip gespannt, die kurzen hingegen ungespannt, was auf eine Korrelation zwischen Quantität und Qualität hindeuten könnte (vgl. Hall 2011: 30), was wiederum in Frage gestellt werden darf. Es muss erwähnt werden, dass es z. B. im Deutschen das lange [ɛ:] und das lange [ɑ:] gibt, die ungespannt sind. Wie in der Abbildung geschildert wurde, erscheinen Qualität und Quantität in Zusammenhängen, die nicht systematisch sind (siehe Abb. 1.). Das Polnische hingegen ist eine Sprache, in der das segmentale Merkmal der Quantität weder für Vokale noch für Konsonanten distinktiv ist. Zu bemerken ist aber die Tendenz, an Stelle einer Sequenz von zwei gleichen Konsonanten einen langen auszusprechen, was die Interpretation der konsonantischen Quantität als segmentdifferenzierend ermöglicht, z. B. *winy* vs. *winny* (vgl. Tworek 2012: 170).

5. Vorläufige Ergebnisse

Die bisher durchgeführten Untersuchungen wiesen nach, dass es zu Segmentverlängerungen ohne Rücksicht darauf kommt, welcher Sprachlautklasse der ausgedehnte Segment angehört. Verlängert werden demnach sowohl Vokale als auch Konsonanten

¹³ Das Zitat wurde schon in Molenda (2019) angeführt.

(vgl. Molenda 2019, 2020), ungeachtet des phonologischen Status von segmentaler Quantität im jeweiligen Sprachsystem¹⁴:

DT: *das ist das übertragungsresulta[a:]t der transliteration die ich vorhin schon angesprochen habe also °h*;

DT: *welche sprachlichen (.) handlungen stecken hier nun drin[n] das is jetzt (.)*;

IT: *durante iquali sono venute fuori appunto delle[e] evidenze empiriche interessanti che verranno discusse in questo contributo h° (0.2)*;

IT: *I[l]a forma participiale selezionata è quella che ricopre h°*;

PL: *ja zna[a]m ten problem ja rozumiem (.)*;

PL: *yyy m[m]igowego typu pidżyn jest oczywiście język polski w formie pisanej (0.9)*.

Weitere beobachtete Gemeinsamkeiten beziehen sich auf prosodische Begleiterscheinungen. Sowohl in deutschen, als auch in italienischen und polnischen Aufnahmen ist gemeinsames Auftreten von Vokal- bzw. Konsonantenverlängerungen und vor allem Pausensetzung (siehe Abb. 1.) wahrnehmbar:

DT: *beiträge (.) zu[u:] (0.3)*;

DT: *also das is schon mal[l] (0.9)*;

IT: *del bagaglio cioè della comunicazione parla[a]ta¹⁵ h°*;

IT: *eh piccer[r]no (.)*;

PL: *odbiorca otrzymuje tylko[ɔ] (.)*;

PL: *(0.8) z[z]dziwień nie ma (0.6)*.

Zu weiteren Begleiterscheinungen gehören steigendes Tonmuster, steigende Lautstärke und verlangsamtes Sprechtempo (siehe Abb.1), die an folgenden Beispielen dargestellt wurden:

DT: *fremdsprachendidakti[i]k ↗ also was machen projekte wofür eignen sich projekte besonders gut als lehr (.) lern (.) form (0.3)¹⁶*;

PL: *yyy w dniu[ɔ] h° (0.4) ←*;

¹⁴ Quelle aller – wenn nicht anders angemerkt – des Weiteren in diesem Beitrag angeführten Beispiele ist das Aufnahmearchiv des internationalen „GeWiss“-Projekts (www.gewiss.uni-leipzig.de). Es sind Aufnahmen: EV_DE_004 und EV_DE_092 für das Deutsche, EV_IT_014 und EV_IT_015 für das Italienische, EV_PL_049 und EV_PL_068 für das Polnische.

¹⁵ Mit Unterstreichungen werden Fokusakzente markiert.

¹⁶ Das Beispiel wurde schon in Molenda (2019) angeführt.

PL: *więc zaczynam się drzeć* (.) *trzcina*[a]↑↗(.) *trzcina*[a]↑↗ (.) *trzcina rusza ja mówię kurwa ten hamulec wcisnąłem ręczny zaciągnąłem i się drę trzcina*[a]↑↗(.)¹⁷.

Aufgrund dessen kann man schlussfolgern, dass die Erscheinung der Segmentverlängerungen nicht ein sprachspezifisches, sondern vielmehr idiophonisches Phänomen ist; d. h. ausschlaggebend ist hier nicht unbedingt die Sprache, sondern eher der Sprecher mit seinen Emotionen und mit der für ihn charakteristischen Realisierungsweise bestimmter Segmente. Nicht ohne Bedeutung ist hier auch die kommunikative Konsituation. In Erwägung zu ziehen ist außerdem die Bedeutung der Textsorte. Die von mir bisher analysierten unterscheiden sich offensichtlich voneinander in Form und Funktion. Während der Vortrag ein Mittel zur Wissensvermittlung ist, hat Stand-Up zum Ziel, die Zuschauer zum Lachen zu bringen. Obwohl der erste auch zu den interaktiven Formen der Kommunikation gezählt wird, stützen sich die Vortragenden in den meisten Fällen auf das früher vorbereitete Material. Im Falle des Stand-ups ist der Grundriss des Ganzen zwar vorgeplant, diese Form des Kabarets gibt aber mehr Platz für Improvisation, weil sie keine feste Struktur des Auftritts erzwingt. Zum Improvisieren kommt es am häufigsten, wenn ein Zuschauer sich in die Aussage des Komikers einmischt; damit kreiert er den ganzen Auftritt mit. Wie bereits angedeutet, wird in Stand-up-Auftritten oft der emotionale Charakter der Aussage betont, dies erfolgt z. B. mithilfe von Schimpfwörtern sowie prosodischen Erscheinungen.

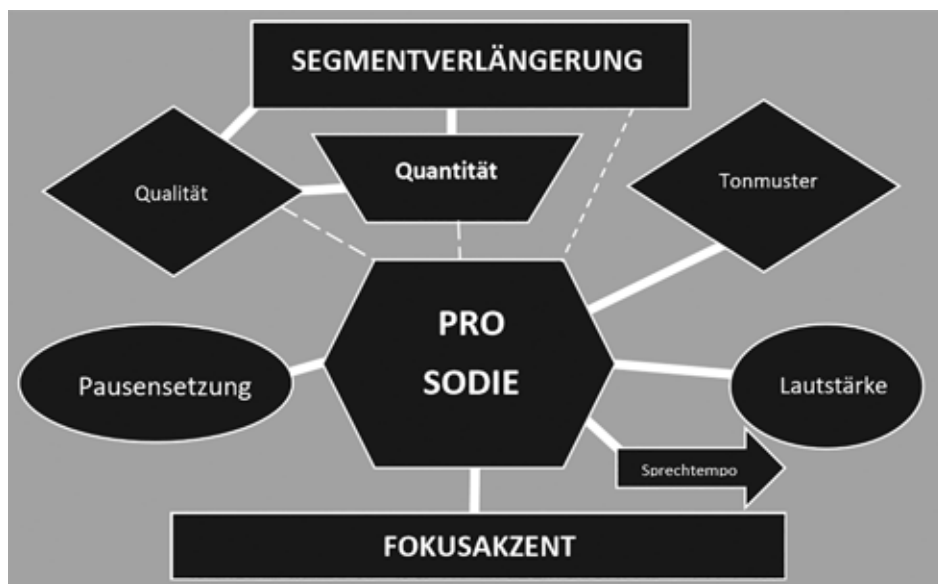


Abb. 1. Variation der segmentalen Quantität auf höheren Ebenen der phonetischen Manifestation

Der Vortrag hingegen sollte in der Regel nicht emotional geladen sein. In beiden Textsorten lässt sich die Fokusfunktion der Segmentverlängerungen erkennen,

¹⁷ Das Beispiel ist auf <https://www.youtube.com/watch?v=5nWZXkg0v-E> abrufbar.

des Weiteren fungieren Segmentausdehnungen in Stand-up-Auftritten als Stilisierungsmittel, im Falle von Expertenvorträgen kommen sie eher bei Verzögerungen vor (vgl. Molenda 2019, 2020). Weiterhin sollte Aspekt der Natürlichkeit bzw. des eingeschulenen Redens berücksichtigt werden, der sich in der prosodischen Ebene der Aussage widerspiegelt. In Stand-up-Auftritten ist Natürlichkeitsgrad in der Annahme relativ hoch, während des wissenschaftlichen Vortrags kann er aber variieren. Nach den Überlegungen und der Analyse von Teilergebnissen stellt sich die Frage, ob die Textsorte dabei eine nicht geringe Rolle spielt und die Erscheinung der Segmentverlängerungen als textsortenspezifisches Phänomen bezeichnet werden kann. Der Analyse des bisher gesammelten Materials ist außerdem die Komplexität zu entnehmen, wovon u. a. das Einhergehen von Segmentverlängerungen und Fokusakzenten, also die gegenseitige Beeinflussung, das Durchdringen von zwei (vielleicht auch mehr) Ebenen der phonetischen Manifestation zeugt. Dies wurde in der folgenden Abbildung dargestellt.

Die erwähnten Beobachtungen und Überlegungen sollten natürlich nicht als feste Regeln betrachtet werden. Sie deuten jedoch auf bestimmte Tendenzen hin, die aus diesem Material geschlussfolgert werden können. In diesem Stadium der Arbeit ergeben sich also die noch zu beantwortenden Fragen, die nur in Anlehnung an größeres Material und gründlichere Analyse beantwortet werden können:

Sind Sprecherunterschiede oder Textsortenunterschiede bei Segmentverlängerungen von größerer Bedeutung? Oder vielleicht sind beide genauso ausschlaggebend? Welche Rolle bei der Wahrnehmung des Gesprochenen spielt Natürlichkeit der Aussage und inwieweit unterscheidet sich die Realisierungsweise bestimmter phonetischer Einheiten sowie deren Wahrnehmung im Falle des eingeschulenen Redens? Sind all die bemerkten Tendenzen so miteinander verbunden, dass es von der Komplexität die Rede sein kann?

Literaturverzeichnis

- ESSEN, Otto von. „Überlange Vokale und gedehnte Konsonanten des Hochdeutschen“. *Language Typology and Universals. Sprachtypologie und Universalienforschung*. Hrsg. Thomas Stolz. Hamburg: de Gruyter, 1957, 239–244. Print.
- GÜNTHER, Carsten. *Prosodie und Sprachproduktion*. Tübingen: De Gruyter, 1999. Print.
- HALL, Alan T. *Phonologie. Eine Einführung*. Berlin, New York: De Gruyter, 2011. Print.
- HEINZ, Matthias. *Textsortenprosodie. Eine korpusgestützte Studie zu textsortenspezifischen prosodischen Mustern im Italienischen mit Ausblick auf das Französische*. Tübingen: Niemeyer, 2006. Print.
- KEHREIN, Roland. *Prosodie und Emotionen*. Tübingen: Niemeyer, 2002. Print.
- MARCHAND, James Woodrow. *Applied Linguistics. German: a Guide for Teachers*. Boston: D. C. Heath and Co., 1961. Print.
- MOLEND, Aleksandra. „Gehen Vokalverlängerungen mit Fokusakzenten einher?“. *Linguistische Treffen in Wrocław* 16 (2019/II): 317–328. Print.

- MOLEND, Aleksandra. „Konsonantenverlängerungen als prosodisches Merkmal in Stand-Up-Auftritten“, *Germanistische Forschungsfragen in Trnava, Ústí nad Labem und Wrocław I.* Hrsg. Jan Demčíšák und Monika Hornáček Banašová. Barleben: Leipziger Universitätsverlag, 2020, 137–150. Print.
- POMPINO-MARSCHALL, Bernd. *Einführung in die Phonetik*. Berlin, New York: de Gruyter, 2009. Print.
- SCHWITALLA, Johannes. *Gesprochenes Deutsch. Eine Einführung*. Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2012. Print.
- SELTING, Margaret. *Prosodie im Gespräch*. Tübingen: De Gruyter, 1995. Print.
- TROUVAIN, Jürgen. *Tempo Variation in Speech Production: Implications for Speech Synthesis. Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie der Philosophischen Fakultäten der Universität des Saarlandes*. Saarbrücken: Inst. für Phonetik, 2004. Print.
- TWOREK, Artur. „O potrzebie polikonfrontatywnych badań językoznawczych”. *Werte und Wertungen. Sprach-, literatur- und kulturwissenschaftliche Skizzen und Stellungnahmen. Festschrift für Eugeniusz Tomiczek zum 60. Geburtstag*. Hrsg. Iwona Bartoszewicz, Marek Hałub und Alina Jurasz. Wrocław: ATUT, 2004, 253–260. Print.
- TWOREK, Artur. *Einführung in die deutsch-polnische vergleichende Phonetik*. Dresden, Wrocław: Quaestio/Neisse-Verlag, 2012. Print.
- ULBRICH, Christiane. *Phonetische Untersuchungen zur Prosodie der Standardvarietäten des Deutschen in der Bundesrepublik Deutschland, in der Schweiz und in Österreich*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2005. Print.

Internetquellen

<https://grammis.ids-mannheim.de/kontrastive-grammatik/4852>

ZITIERNACHWEIS:

- MOLEND, Aleksandra. „Einige Überlegungen zur Realisierung der Quantität auf höheren Ebenen des phonetischen Ausdrucks – Projektvoraussetzungen“, *Linguistische Treffen in Wrocław* 18, 2020 (II): 431–439. DOI: <https://doi.org/10.23817/lingtreff.18-31>.