

Die vorherigen Ergebnisse dieser Studie sind jedoch nicht zu verallgemeinern, da für eine gründliche und erschöpfende Untersuchung ein umfangreicheres Korpus von Lautsegmenten vorhanden sein sollte, die in unterschiedlichen kommunikativen Situationen, u.a. im Spontansprechen vorkommen. Die durchgeführte Analyse deckt wohl die phonetischen Besonderheiten der Konsonanten im rezitierenden Sprechen auf, die unter verschiedenen kombinatorisch-positionellen Bedingungen gebräuchlich sind, deren Realisierung nah der orthoepischen Norm der entsprechenden zu vergleichenden Sprache ist.

LITERATUR

1. *Booij G. E.* The Phonology of Dutch / Geert E. Booij. – Oxford: Clarendon Press, 1995. – 224 P.
2. English Pronouncing Dictionary. – access: <http://nl.w3dictionary.org/index.php?q=pronunciation>.
3. *Gussmann E.* Phonology of Polish / Edmund Gussmann. – Oxford: Oxford University Press, 2007. – 367 p.
4. *Gut, Ulrike.* Introduction to English Phonetics and Phonology. – Peter Lang, 2009. – 221 p.
5. *Halle M.* Fonologicheskaya sistema russkogo yazyka // Novoye v lingvistike. – M.: Izd-vo inostrannoy lit-ry, 1962. – Vyp. 2. – S. 299–339.
6. *Nederlands Woordenboek.* – toegang: <http://www.woorden.org/woord/uitspraak>.
7. *Roach P.* English Phonetics and Phonology: A Practical Course / Peter Roach. – Fourth Edition. – Cambridge: Cambridge University Press, 2009. – 231 p.
8. *Staffeldt S.* Einführung in die Phonetik, Phonologie und Phonemik des Deutschen: Ein Leitfaden für den akademischen Unterricht. – Tübingen: Stauffenburg Verlag, 2010. – 191 S.
9. *Steriopolo O. I.* Ukrayins'ka fonetychna systema u paradyhmi mizhnarodnoyi fonetychnoyi asotsiatsiyi (MFA) // Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho universytetu. – Seriya Filolohiya. – 2012. – Vyp.27. – S. 51–58.
10. *Voicing in Dutch: (De)voicing – Phonology, Phonetics and Psycholinguistics // Current Issues in Linguistic Theory 286.* – Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins. – 186 p.
11. *Wiede E.* Phonologie und Artikulationsweise im Russischen und Deutschen. Eine konfrontierende Darstellung / Erwin Wiede. – Leipzig : VEB Verlag Enzyklopädie Leipzig, 1981. – 148 S.
12. *Wiśniewski M.* Zarys fonetyki i fonologii współczesnego języka polskiego (Skrypt dla studentów filologii polskiej) / Marek Wiśniewski. – Torun: Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 2001. – 201 S.

Schwab, Liudmyla
Nationale Linguistische Universität Kyjiw

AKUSTISCHE EIGENSCHAFTEN DER BETONTEN VOKALPHONEME IM VORLESEN

Дана стаття присвячена аналізу довгих та коротких наголошених голосних фонем, реалізованих під час читання байки та доповіді, що дозволить простежити особливості та з'ясувати відмінності їх реалізації у текстах різних жанрів. Дослідження проведено на основі акустичного аналізу, за допомогою якого визначено спектральні характеристики наголошених голосних фонем, вимовлених під час читання нової і відомої інформації.

Ключові слова: наголошені голосні фонем, байка, доповідь.

Данная статья посвящена анализу длинных и кратких ударных гласных фонем, реализованных в чтении басни и доклада, что позволит проследить особенности и выявить различия их реализации в текстах разных жанров. Исследование проведено на основе акустического анализа, с помощью которого определены спектральные характеристики ударных гласных фонем, произносимых при чтении новой и известной информации.

Ключевые слова: ударные гласные фонемы, басня, доклад.

This article deals with the analysis of long and short stressed vowel phonemes realized while reading the fables and reports, which will trace the features and find out the differences in their realization in the texts of various genres. The research work was conducted on the basis of acoustic analysis whereby spectral characteristics of stressed vowel phonemes that are pronounced when reading of new and already known information are defined.

Key words: accented vowel phonemes, fable, report.

Das System der Sprache ist nicht gleich, nachhaltig und symmetrisch in ihrer Entwicklung. Phonetische Prozesse, die potenziell im sprachlichen System existieren und durch die Tatsache ihrer Existenz bedingt werden, treten in der Regel in der Richtung auf, die durch frühere Veränderungen bestimmt ist, was aufgrund der Natur der Elemente, die nach Gleichgewicht streben, erklärt wird. Die Grundlage einer Lautmodifikation bilden also die inneren sprachlichen Faktoren, die in einem gewissen Ausmaß mit den äußeren verbunden sind, und zwar mit dem Charakter der kommunikativen Prozesse, dem funktionalen Stil und den individuellen Besonderheiten [5]. Der Einfluss dieser Faktoren auf die Ausbildung von differenziellen Merkmalen der Vokale ist in der mündlichen Rede offensichtlich, wenn Sprechende eine der Phonemvariante verwenden.

In den letzten Jahrzehnten erschien eine beträchtliche Anzahl von Arbeiten, die der Variabilität des Phonemsystems der deutschen Sprache in der Rede gewidmet sind [1; 2; 3; 5]. Die Studien des Vokalismus, vor allem des nicht betonten, wurden im Rahmen der Silbentheorie durchgeführt, wo die vor- und nachbetonten Vokale mit den betonten verglichen wurden. [3; 5]. Die Reduktion der betonten langen Vokalphoneme der deutschen Sprache in der vorbereiteten und spontanen Rede erforschte T. M. Kuzmenko. Die Autorin spricht in ihrer Arbeit über das Vorhandensein der quantitativen und qualitativen Reduktion der Hauptvarianten der Phoneme und glaubt, dass alle Vokalveränderungen in der Rede in Modifikationen und Wechsel geteilt werden könnten [3].

Aber bisher wurde noch kein Versuch unternommen, die Modifikationsprozesse der betonten Vokalphoneme unter der Berücksichtigung des phonostilistischen Faktors zu beschreiben, was die Aktualität dieses Artikels ausmacht.

Das Ziel der Studie besteht darin, die Realisationen der betonten Vokalphoneme in den vorgelesenen schönggeistigen und wissenschaftlichen Texten in den thematischen und rhematischen Abschnitten zu vergleichen, um die Besonderheiten der Ausbildung ihrer Qualitätscharakteristika zu klären. Eine vergleichbare Analyse wurde folgenderweise durchgeführt:

- die Aussprache der betonten Vokalphoneme in der Fabel und im Vortrag zuerst im Thema vergleichen;
- das Funktionieren der betonten Vokalphoneme im Rhema in den verschiedenen Textarten: Fabel und Vortrag zuordnen.

Als Material der Studie wurden Aufnahmen der vorgelesenen Texte folgender beider Genres gewählt: der schöngestigen Fabel und des wissenschaftlichen Vortrags.

Resultate der Untersuchung

Bei der sonographischen Analyse der Vokalphoneme hat man sich auf die Durchschnittswerte der ersten und zweiten Formanten (F1 und F2) konzentriert, denn die Frequenzen der ersten und zweiten Formanten der Vokale sind die wichtigsten akustischen Korrelate der Vokalqualität. [4, S. 58; 6]. Der Wert des ersten Formanten F1 korreliert mit dem Grad der Zungenhebung: je kleiner der Wert F1 ist, desto geschlossener ist der Laut und desto größer ist der Grad der Zungenhebung. Die Frequenz F2 korreliert mit der Abtrennung der Vokale der Reihe nach: die Vokale der vorderen Reihe haben einen höheren F2-Wert, als die Vokale der hinteren Reihe. Die dritten und vierten Formanten (F3 und F4), die die individuellen Merkmale der Ansager widerspiegeln, wurden nicht untersucht.

Die Analyse der Werte der ersten und der zweiten Formanten zeugt von wesentlichen Veränderungen der betonten Vokalphoneme beim Vorlesen der Fabel verglichen mit dem Vortrag, was darauf hinweist, dass die starke Position nicht immer einen Beitrag zur Erhaltung vom Laut seiner differentiellen Merkmale leistet.

Bevor die Besonderheiten der akustischen Parameter der betonten Vokalphoneme bestimmt werden, liegt die Betrachtung der Werte F1 und F2 der isolierten langen und kurzen Vokale in einem Wort vor, die von O. Steriopolo [5, S. 113] untersucht wurden und als Standard gelten (siehe Tab.1.).

Tabelle 1

Formantenwerte der isoliert realisierten Vokale (Hz)

	F1	F2		F1	F2
i:	250	2500	ɔ	500	1000
ɪ	325	2200	y:	250	1900
u:	275	800	ʏ	325	1800
ʊ	375	900	ø:	350	1750
e:	375	2300	œ	400	1600
ɛ	450	2200	a:	720	1480
o:	450	850	a	700	1500

Für eine verständlichere visuelle Darstellung über die Veränderungen der spektralen Charakteristika der untersuchenden Vokale beim Vorlesen der Fabel und des Vortrags werden alle Formantenwerte abgebildet (Abb.1–14).

Laut den Ergebnissen der durchgeführten experimentellen phonetischen Untersuchung wurden einige Unterschiede in der Aussprache der betonten Vokalphoneme ergeben, die im Rhema der vorgelesenen Texte realisiert werden, und werden in der Tabelle vorgestellt (siehe Tab. 2.).

Auf allen Abbildungen zeigt die durchgezogene Linie die Durchschnittswerte der Formantenfrequenzen in dem Rhema bzw. Thema des Vortrags, die gestrichelte Linie – die Durchschnittswerte der Formantenfrequenzen der betonten Vokale im Rhema bzw. Thema der Fabel (Abb.1–14).

Tabelle 2

Formantenwerte der F1 i F2 der betonten Vokalphoneme, die in dem Rhema der Fabel und des Vortrags realisiert werden (Hz)

	Vortrag		Fabel	
	F1	F2	F1	F2
i:	250	2500	258	2400
ɪ	323	2200	340	2000
u:	280	830	315	920
ʊ	375	910	440	1150
e:	380	2300	420	2085
ɛ	460	2200	550	1890
o:	465	850	480	960
ɔ	500	1000	510	1000
y:	255	1950	260	1700
ʏ	330	1800	325	1750
ø:	350	1750	330	1700
œ	400	1500	410	1230
a:	700	1350	640	1280
ɑ	680	1500	580	1510

Nach den Daten der Studie ändern sich die Vokale der vorderen Reihe der hohen Zungenhebung [i:] und [ɪ], die im Rhema des Vortrags realisiert werden, nach dem Grad der Offenheit und der Reihe nicht, also zeichnen sich durch stabile Werte des ersten Formanten ([i:] – F1 = 250 Hz, F2 = 2500 Hz [ɪ] – F1 = 323 Hz, F1 = 2200 Hz). In der Fabel ist eine Verringerung der durchschnittlichen Werte F2 der angegebenen Vokale ([i:] – F2 = 2400 Hz, [ɪ] – F2 = 2000 Hz) zu beobachten, dass von der Annäherung der Vokalphoneme [i] und [ɪ] zum Zentrum des Vokaldreiecks zeugt. Das Phänomen der Zentralisierung ist weitgehend dem kurzen betonten [ɪ] zu eigen, das in der Fabel realisiert wird, daher wird der angegebene Laut am stärksten modifiziert (Abb.1).

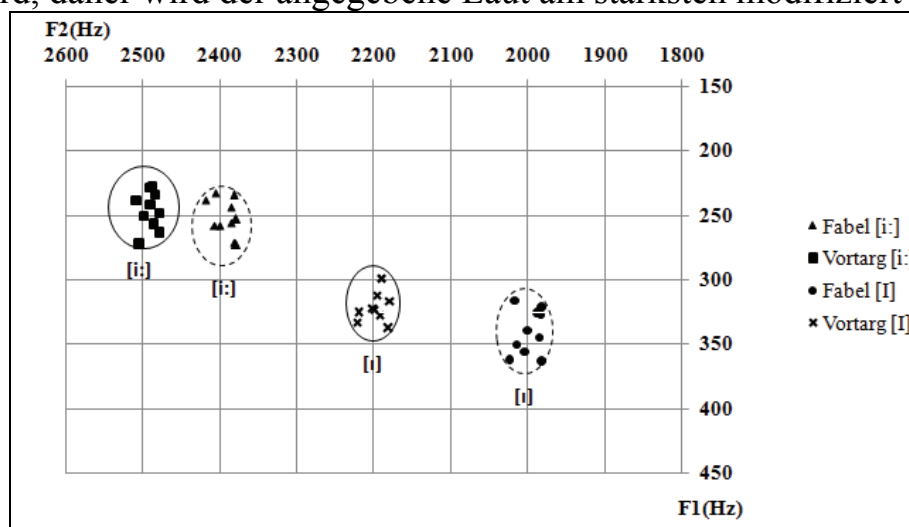


Abb. 1. Diagramm der betonten Vokale [i:] und [ɪ] im Rhema der Fabel und des Vortrags

Nach der Lage der ersten und zweiten Formanten ($F1 = 315 \text{ Hz}$, $F2 = 920 \text{ Hz}$) nähert sich der lange Vokal [u:] in der Fabel der mittleren Reihe an und ist offener als der entsprechende Vokal, der im Vortrag realisiert wird. Der betonte kurze Vokal [ʊ] liegt deutlich niedriger als der im Vortrag realisierte Vokal ($F1 = 440 \text{ Hz}$, $F2 = 1150 \text{ Hz}$), deshalb ist er durch erhebliche Delabilisierung gekennzeichnet (Abb.2).

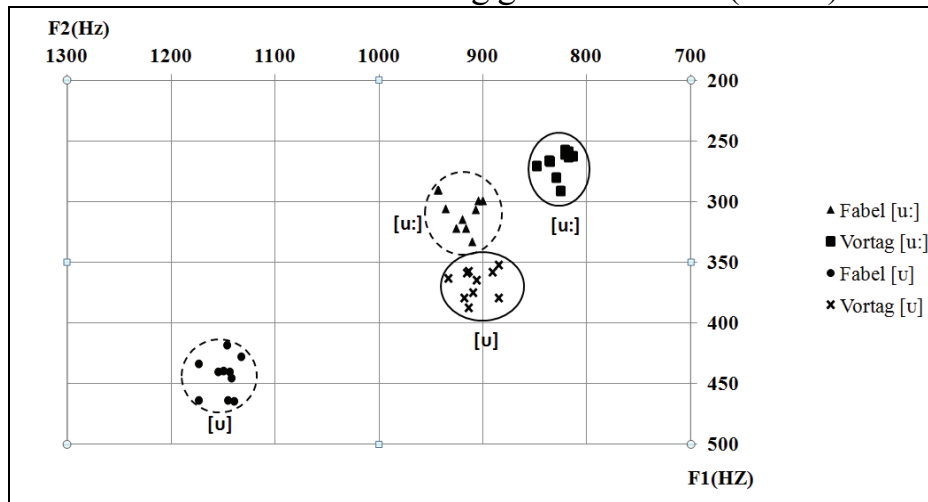


Abb. 2. Diagramm der betonten Vokale [u:] und [ʊ] im Rhema der Fabel und des Vortrags

Die Ergebnisse der akustischen Analyse der betonten Vokalphoneme, die während der Hintergrundinformation ausgesprochen werden, haben gezeigt, dass sich nach dem Grad der Offenheit des langen Vokals [e:] in dem Vortrag keine wesentlichen Veränderungen ($F1 = 380 \text{ Hz}$) ergeben, während sich die Werte des ersten Formanten desselben Vokals in der Fabel erhöhen ($F1 = 420 \text{ Hz}$). Allerdings zeugt die deutliche Minderung der Frequenzen des zweiten Formanten in der Fabel $F2 = 2085 \text{ Hz}$ von der Annäherung des Vokals der Mitte des Dreiecks (Abb.3). Gemäß den Daten der Spektralanalyse charakterisiert sich der kurze Vokal [ɛ] infolge einer Erhöhung der $F1$ -Werte und eines Absinkens der $F2$ -Werte im Rhema der Fabel mit einer größeren Offenheit ($F1 = 550 \text{ Hz}$, $F2 = 1890 \text{ Hz}$) verglichen mit dem Vortrag ($F1 = 460 \text{ Hz}$, $F2 = 2200 \text{ Hz}$).

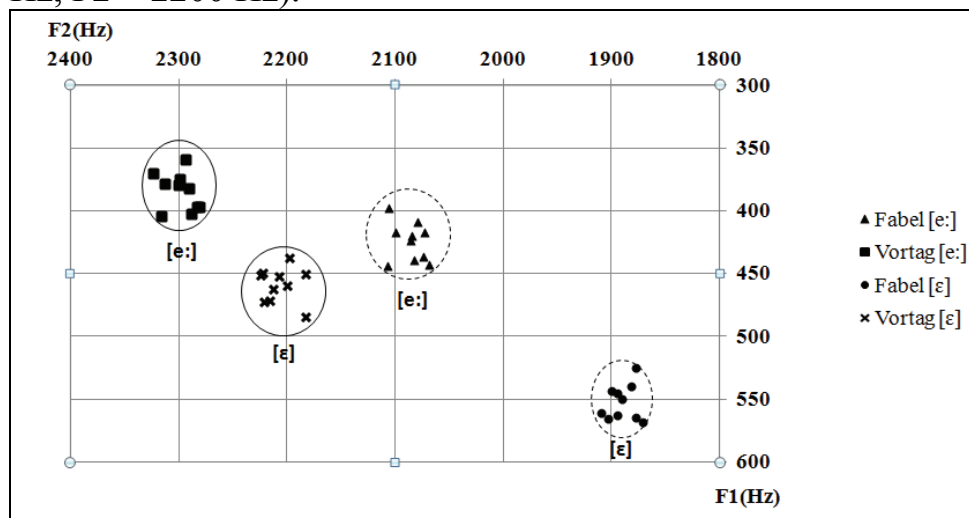


Abb. 3. Diagramm der betonten Vokale [e:] und [ɛ] im Rhema der Fabel und des Vortrags

Aufgrund der Veränderungen der qualitativen Eigenschaften (geringe Vergrößerung der durchschnittlichen Werte $F1 = 480$ Hz und eine deutliche Erhöhung der $F2$ -Werte – 960 Hz) wird der Vokal [o:] in der Fabel offener und wesentlich in die Mitte des Dreiecks versetzt im Vergleich zum Vortrag, was auf eine hohe Wahrscheinlichkeit des Entstehens der Allophone vom angegebenen Vokal hinweist (Abb.4). Den Werten nach sind die stabilen qualitativen Merkmale von $F1$ und $F2$ dem kurzen [ɔ] im Rhema der Fabel zu eigen ($F1 = 510$ Hz und $F2 = 1000$ Hz).

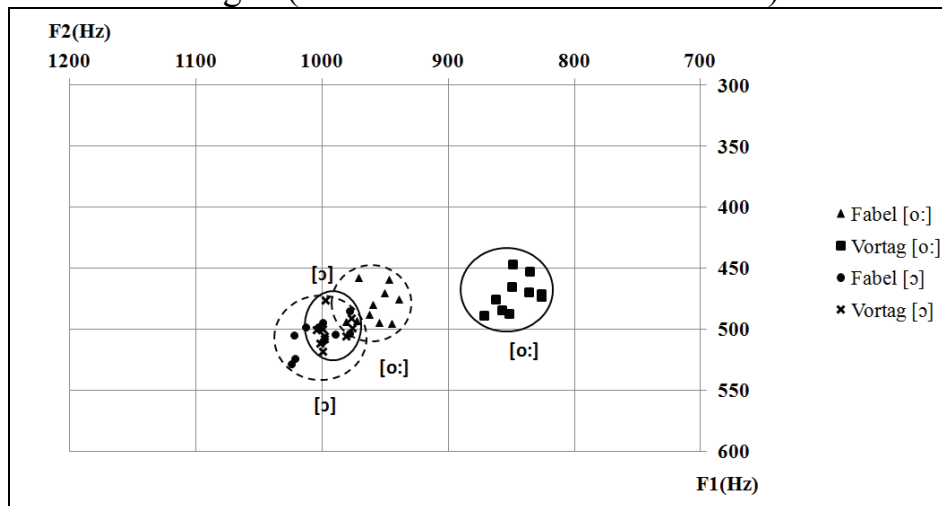


Abb. 4. Diagramm der betonten Vokale [o:] und [ɔ] im Rhema der Fabel und des Vortrags

Die Formantenkarte der Vokalphoneme [y:] und [ɣ] in der Fabel und im Vortrag ist keinen wesentlichen Veränderungen unterworfen. Den spektralen Eigenschaften nach verändert sich der Vokal der vorderen Reihe der hohen Zungenhebung [y:] nach dem Grad der Offenheit nicht, jedoch verschiebt er sich in der Fabel nach rechts auf der Formantenkarte der Vokale ($F2 = 1700$ Hz). Die Frequenzen der Formanten des kurzen betonten Vokals [ɣ] verändern sich wesentlich in der Fabel und nicht im Vortrag, deshalb haben die Vokale stabile qualitative Merkmale (Abb.5).

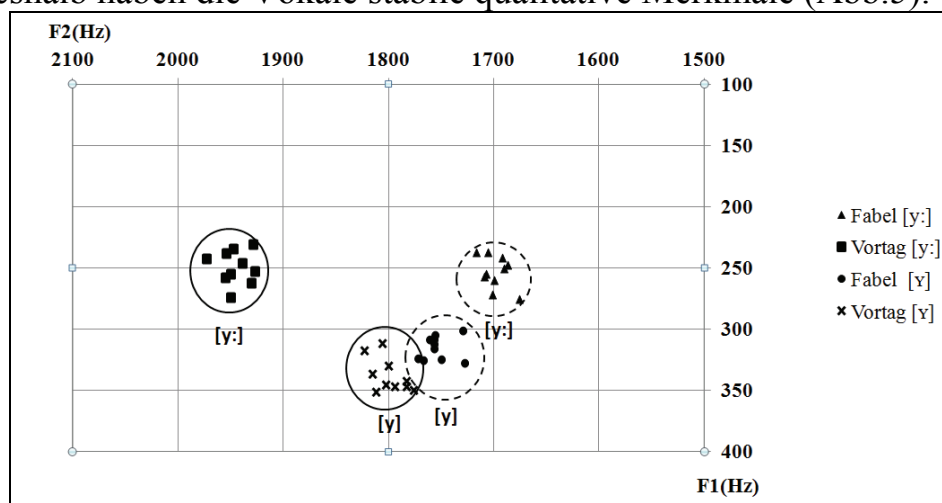


Abb. 5. Diagramm der betonten Vokale [y:] und [ɣ] im Rhema der Fabel und des Vortrags

Der Vokal der vorderen Reihe der mittleren Zungenhebung [ø:] ergibt in der Fabel eine Reihe von Modifikationen im Vergleich zu dem Vortrag, er labialisiert sich, nähert sich der Mitte des Dreiecks nicht an, sondern ist auf dem Formantenbild

nach oben verschoben, und liegt ganz nah zu [y], wovon die Formantenwerte zeugen: F1 = 330 Hz und F2 = 1700 Hz. Der kurze betonte Vokal [œ] wird im Rhema der Fabel qualitativ reduziert. Laut den Frequenzen (F1 = 410 Hz und F2 = 1230 Hz) ist das Vokalphonem [œ] weniger offen, und nicht zentralisiert, da sich der Laut nicht zur Mitte, sondern zum Feld der Vokale der hinteren Reihe bewegt. Dieser Vokal ergibt keine Modifikationen im Vortrag (Abb.6).

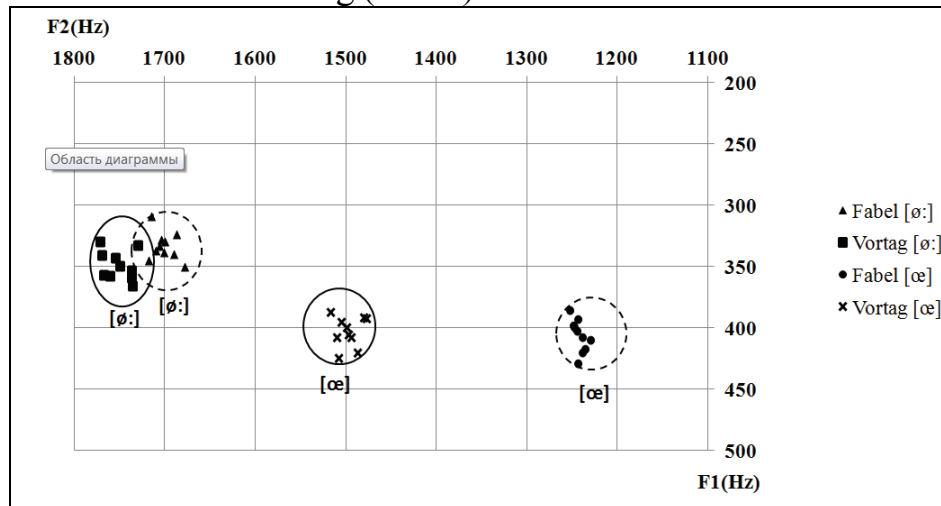


Abb. 6. Diagramm der betonten Vokale [ø:] und [œ] im Rhema der Fabel und des Vortrags

Entsprechend den Ergebnissen der Spektralanalyse verändern sich die deutschen Vokale [a:] und [a], die in der Fabel realisiert werden, vom Standard im Vergleich zu den Vokalen, die im Vortrag vorkommen. So hat der Vokal [a:] im Rhema der Fabel folgende Formantenwerte: F1 = 640 Hz, F2 = 1280 Hz, während im Vortrag F1 = 700 Hz, F2 = 1350 Hz. Folglich ist in der Fabel die Tendenz der Annäherung des Vokals zum Zentrum des Dreiecks zu merken, was von der geringeren Offenheit des Vokals zeugt. Der kurze Vokal [a] wird auch durch eine größere Abweichungen von der Normaussprache in der Fabel, als in dem Vortrag gekennzeichnet, da er infolge der Veränderungen der Formantenfrequenzen (hat geringere F1–Werte = 580 Hz) weniger offen ist (Abb.7).

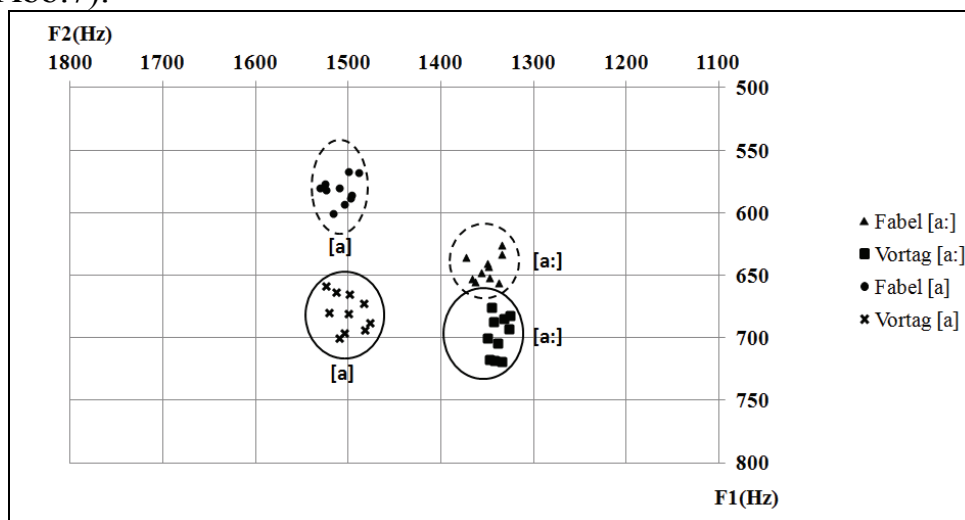


Abb. 7. Diagramm der betonten Vokale [a:] und [a] im Rhema der Fabel und des Vortrags

Das Funktionieren der betonten Vokale in rhematischen Abschnitten der vorgelesenen Texte wird durch Modifikationen des hohen Grades der Vokale [ɪ], [o:], [œ], [ø:], [a:] und [a] gekennzeichnet, worauf die wesentlichen Veränderungen der Formantenfrequenzen der angegebenen Vokale hinweisen, was mit den Ergebnissen der akustischen Analyse bestätigt wurde.

Die vorgenommenen Modifikationen der Vokalphoneme, die in rhematischen Teilen vorkommen, wurden durch instabiles Tempo verursacht, was sich durch die allgemeine Schwächung oder Verstärkung der Artikulation erklären lässt. Diese entsteht durch eine größere Emotionalität des Textes der Fabel im Vergleich zu dem Vortrag, was die Variabilität der melodischen Form der Aussagen hervorruft. Die Realisierung des Melodieverlaufs wirkt sich in einem weiten Bereich auf das Realisieren der Vokale in den vorgelesenen Texten der Fabel aus. Die Artikulationsveränderung erzeugt den Ersatz der gespannten Vokale mit weniger gespannten Vokalen und umgekehrt, sowie eine quantitative und qualitative Reduktion.

Die betonten Vokale in thematischen Abschnitten der vorgelesenen Texte der Fabel ergeben noch mehrere Modifikationen im Vergleich zu den Vokalen, die im Vortrag realisiert werden. Es ist auch eine größere Tendenz der Zentralisierung im Vokaldreieck zu bemerken. Die Ergebnisse dieser Etappe der durchgeführten Studie werden in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3

Formantenwerte der F1 und F2 der betonten Vokalphoneme, die in dem Thema der Fabel und des Vortrags realisiert werden (Hz)

	Vortrag		Fabel	
	F1	F2	F1	F2
i:	240	2400	320	2190
ɪ	230	2090	310	2060
u:	260	950	340	970
ʊ	250	980	330	1000
e:	450	2100	420	2000
ɛ	560	2000	540	1840
o:	490	970	450	990
ɔ	500	1100	460	1000
y:	290	1700	300	1680
ʏ	340	1570	310	1500
ø:	420	1450	390	1430
œ	470	1550	440	1480
a:	690	1250	640	1280
a	660	1300	580	1400

Die Daten der Tabelle 3 und Abb. 8–14 zeugen davon, dass fast alle beim Vorlesen der Fabel realisierten Vokalphoneme in der Mitteilung von neuen Informationen durch eine Zentralisierung im Vokaldreieck gekennzeichnet wurden (im Vergleich zum Vortrag). Es ist auch zu betonen, dass dieses Phänomen des Vokalismus in geringerem Maße den Vokalen der hinteren Reihe [y:] und [ʊ] beim Vorlesen der Fabel zu eigen ist.

So sind die Durchschnittswerte der Frequenzen des langen betonten [i:] beim Vorlesen des Vortrags möglichst nah zu der isolierten Normaussprache (F1=240 Hz, F2=2400 Hz), während sich der erste Formant in der Fabel erhöht F1=320 Hz (Tab. 3),

was von einer größeren Offenheit des Vokals zeugt. Die Werte des zweiten Formanten werden reduziert $F2 = 2190$ Hz, das bestätigt das intensivere Vorrücken der Zunge in die Mitte des Dreiecks, was während des Vorlesens der Fabel (Abb. 8) erzeugt wurde.

Der betonte kurze Vokal [ɪ] weist in der Fabel auf einige Abweichungen von der normativen Aussprache aufgrund der Veränderungen der Formantenwerte ($F1 = 310$ Hz, $F2 = 2060$ Hz) hin, im Vergleich zu dem Vokal, der in dem Vortrag realisiert wird ($F1 = 230$ Hz, $F2 = 2090$ Hz). Für den angegebenen Vokal ist die Zentralisierung im Vokaldreieck typisch, da die größeren Durchschnittswerte $F1$ davon zeugen, dass der analysierende Vokal niedriger im Vokaldreieck liegt, also weniger labialisiert und gespannt (verglichen mit dem Vokal), der in dem Vortrag realisiert wird (Abb.8) ist.

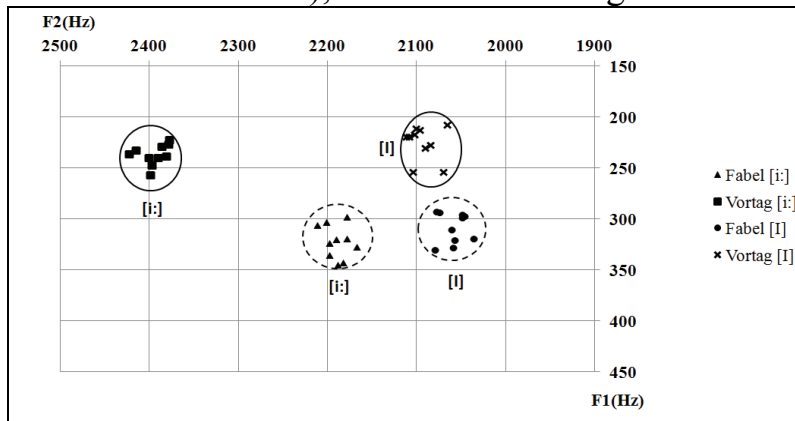


Abb. 8. Diagramm der betonten Vokale [i:] und [ɪ] im Thema der Fabel und des Vortrags

Ähnlich verhält sich auch der betonte Vokal der hohen Zungenhebung [u:], der qualitativ reduziert wird, indem er die Zungenlage verändert und beim Vorlesen der Fabel nach unten geht ($F1=340$ Hz), verglichen mit dem Vortrag. Bezüglich des zweiten Formanten ist eine teilweise Veränderung der Eigenschaften des Vokals [u:] in der Fabel zu sehen, wo $F2$ bei 970 Hz liegt, während im Vortrag $F2$ 950 Hz beträgt. Nach der Lage der ersten beiden Formanten ist der lange Vokal [u:] zentralisierter, als der entsprechende Vokal, der im Rhema realisiert wurde.

Aufgrund der Erhöhung der Werte des ersten Formanten [ʊ] in dem Thema der Fabel $F1=330$ Hz ist der betonte kurze Vokal [ʊ] offener als der im Vortrag realisierte Vokal ($F1=250$ Hz) und liegt etwas niedriger als der gleiche Vokal im Rhema. Die Modifikationen der betonten [u:] und [ʊ] sind anschaulich abgebildet (Abb.9).

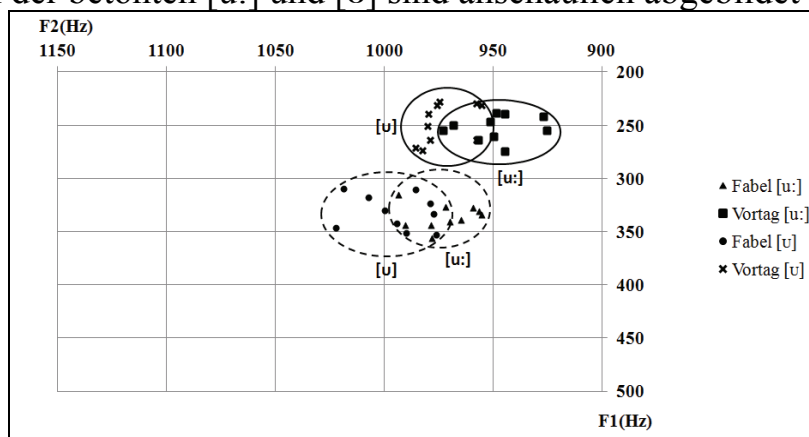


Abb. 9. Diagramm der betonten Vokale [u:] und [ʊ] im Thema der Fabel und des Vortrags

Die Vokale der mittleren Zungenhebung [e:] und [o:] sind auch der qualitativen Reduktion unterworfen, indem sie sich nach oben verschieben. Das betonte lange [e:] unterscheidet sich in der Fabel durch die Zentralisierung der Werte und eine niedrigere Lage als üblich (F1=420 Hz F2=2000 Hz), verglichen mit dem Vokal [e:], was beim Vorlesen des Vortrags realisiert wird (F1=450 Hz F2=2100 Hz). Für das Funktionieren des betonten kurzen Vokals [ɛ] ist in der Fabel eine unwesentliche Verringerung der Werte F1 = 540 Hz charakteristisch. Die Durchschnittswerte des zweiten Formanten werden auch verändert (F2 = 1840 Hz), also nähert sich der Vokal [ɛ] mehr dem Thema der Fabel, als in dem Vortrag zur Mitte des Dreiecks, und ist labialisierter, als derselbe Vokal im Rhema.

Der Grad der Offenheit der angegebenen Vokale korreliert in der Fabel mit der Geschwindigkeit von Tempo der Rede, so sind die Vokale [e:] und [ɛ] in dem Thema offener, bzw. weniger gespannt als im Rhema. Die Verringerung der Werte des zweiten Formanten der untersuchten Vokale weist auf eine allmähliche Zentralisierung dieser Vokale hin und zeugt von dem wahrscheinlichen Entstehen der verschiedenen Allophone des angegebenen Vokals (Abb.10).

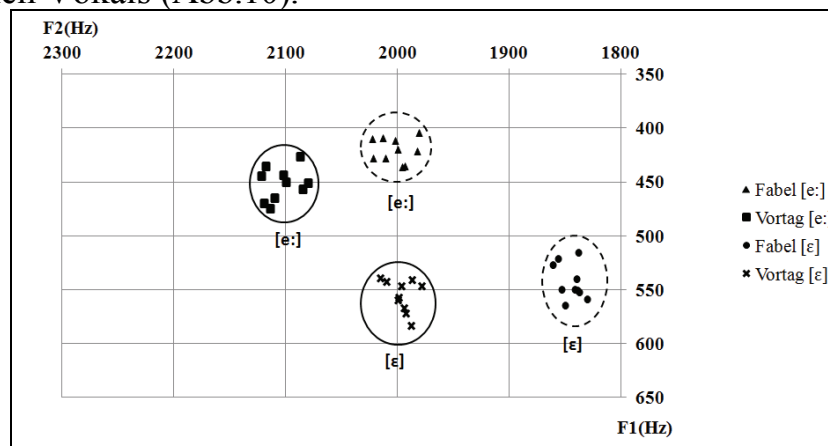


Abb. 10. Diagramm der betonten Vokale [e:] und [ɛ] im Thema der Fabel und des Vortrags

Die Formantenkarte der betonten Vokale [o:] und [ɔ] ist auch durch bestimmte Modifikationen in dem Thema der Fabel gekennzeichnet, verglichen mit dem Vortrag. Die Modifikationen werden durch eine größere Emotionalität des Textes bzw. das instabile Tempo verursacht. Deshalb sind für den langen Vokal der hinteren Reihe der mittleren Zungenhebung [o:] sind Veränderungen der Werte (F1= 450 Hz) typisch, die von einer größeren Variabilität des Vokals und vom Verschieben nach oben zeugen und zwar mehr im Thema als im Rhema der Fabel (Abb.11).

Der betonte Vokal [ɔ] wird in der Fabel durch eine Variabilität durch die Verringerung der Formantenwerte F1 = 460 Hz und F2 = 1000 Hz bestimmt, wodurch der untersuchte Vokal weiter hinten und gespannter ist, als der entsprechende Vokal, der in dem Vortrag realisiert wird.

Die betonten Vokalphoneme der hohen Zungenhebung [i:] und [u:] werden offener und sind der Reduktion unterworfen. In derselben Zeit werden die Vokale der mittleren Zungenhebung [e:] und [o:] geschlossener. Das zeugt von der Annäherung der Vokale der mittleren Zungenhebung an die Vokale der hohen Zungenhebung, und umgekehrt, was die Übereinanderlagerung der Allophone der Phoneme [i:] und [e:], [u:] und [o:] hervorrufen kann.

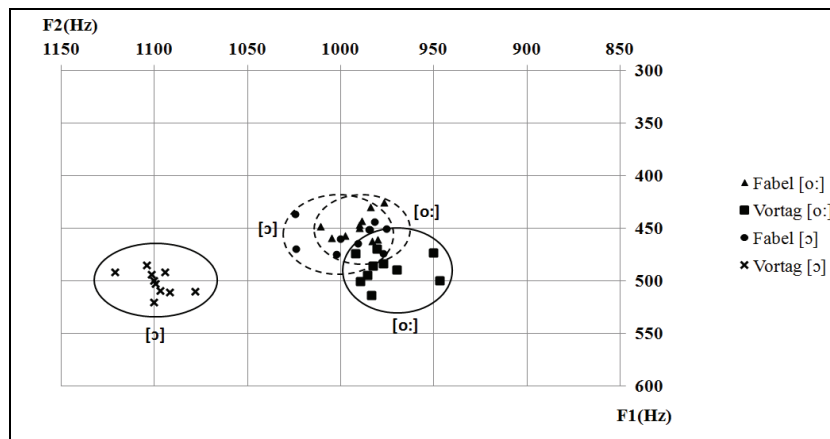


Abb. 11. Diagramm der betonten Vokale [o:] und [ɔ] im Thema der Fabel und des Vortrags

Der lange betonte Vokal [y:] wird durch geringe Schwankungen der Formantfrequenzen in der Fabel $F1 = 300$ Hz, $F2 = 1680$ Hz und im Vortrag $F1 = 290$ Hz, $F2 = 1700$ Hz gekennzeichnet. Der kurze betonte Vokal [ɥ] ist in der Fabel etwa diffus, was durch die Verringerung der Durchschnittswerte $F1 = 310$ Hz und $F2 = 1500$ Hz verursacht wird. Daher ist der angegebene Vokal im Vergleich zu dem im Vortrag realisierten Vokal $F1 = 340$ Hz i $F2 = 1570$ Hz labialisierter und gespannter. Die bestimmte Verringerung der Durchschnittswerte des zweiten Formanten weist auf die Annäherung der betonten Vokale [y:] und [ɥ] zur Mitte des Vokaldreiecks hin. Diese Vokale ändern also die Reihe (Abb.12).

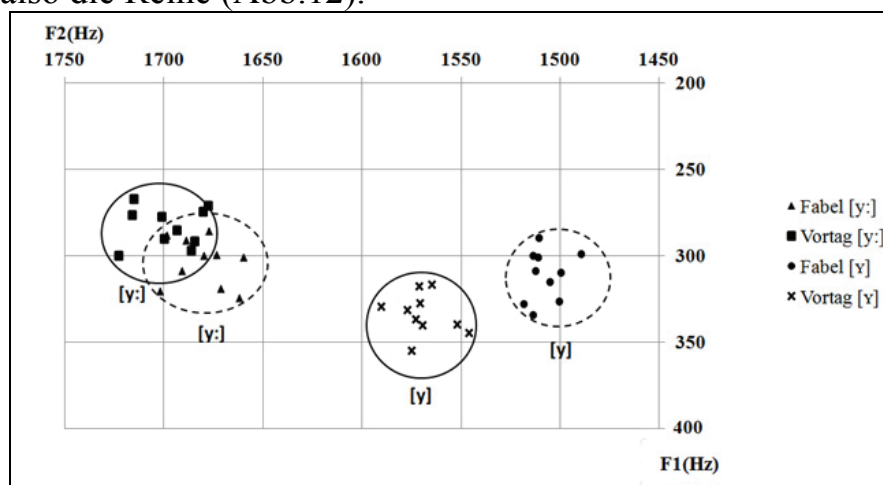


Abb. 12. Diagramm der betonten Vokale [y:] und [ɥ] im Thema der Fabel und des Vortrags

Der Vokal [y:] wird in der Fabel durch eine Veränderung der Werte $F1 = 390$ Hz gekennzeichnet, die von der quantitativen und qualitativen Reduktion des Vokals der Zungenhebung nach zeugt. Durch die Verringerung der Dauer delabilisiert sich der Vokal und wird gespannter. Die Abnahme der Frequenzen $F1$ und $F2$ bestimmt die Vokallage in der Zone des Vokalphonems [ɥ].

Der kurze Vokal [œ] wird beim Vorlesen der Fabel durch die wesentliche Verringerung der Formantenwerte ($F1 = 440$ Hz, $F2 = 1480$ Hz) gekennzeichnet (verglichen mit dem Vortrag). Wesentliche Veränderungen der spektralen Eigenschaften des Vokals [œ] weisen darauf hin, dass der analysierende Vokal geschlossener ist, als der im

Vortrag realisierte Vokal. Außerdem nähert sich der Vokal der Zugehörigkeit nach zur Reihe den Vokalen der mittleren Reihe an, was von der qualitativen Reduktion des Vokals zeugt (Abb.13).

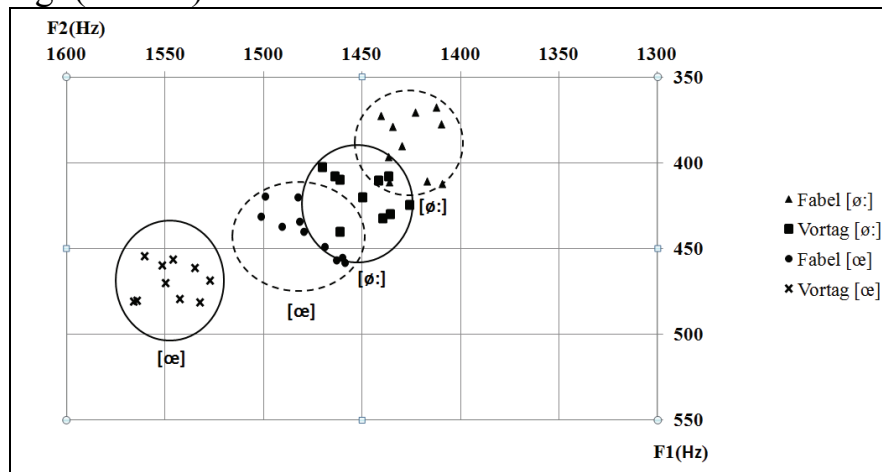


Abb. 13. Diagramm der betonten Vokale [ø:] und [œ] im Thema der Fabel und des Vortrags

Die Vokale [a:] und [a] zeichnen sich durch bestimmte Modifikationen aus. Aufgrund des beschleunigten Tempos der Rede verändern sich die Formantenwerte der Vokale. Der Wert des ersten Formanten, der den Grad der Offenheit des Vokals wiedergibt, verkleinert sich in dem Thema der Fabel ([a:] – F1 = 640 Hz [a] – F1 = 580 Hz), deshalb sind die betrachteten Vokale geschlossener bzw. gespannter als die im Vortrag realisierten Vokale. Dies ist besonders charakteristisch für den Vokal [a]. Wesentliche Änderungen der Formantenwerte zeugen von verschiedenen Modifikationen, die für die angegebenen Vokale typisch sind, sowie von ihrer qualitativen Reduktion (Abb.14).

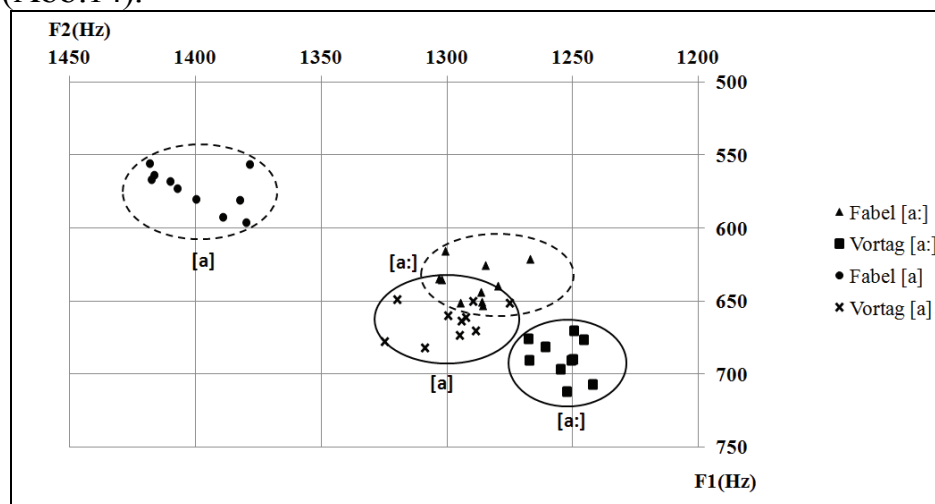


Abb. 14. Diagramm der betonten Vokale [a:] und [a] im Thema der Fabel und des Vortrags

Die Vokale der vorderen Reihe [i:], [e:] und die Vokale der hinteren Reihe [o:], [ɔ], sowie der Vokal der mittleren Reihe werden also beim Vorlesen der Fabel den größten Modifikationen unterworfen, was wesentliche Veränderungen der Formantenwerte dieser Vokale bestätigen. Vermutlich werden diese Modifikationen durch ein unstabiles Tempo des Vorlesens hervorgerufen.

Schlussfolgerungen

Maximal instabil ist die Unterscheidung der Vokale nach der Zungenhebung, wodurch auch die hohen betonten Vokale nach unten gehen, und die mittleren – nach oben. Daraus folgt, dass das Merkmal der “Zungenhebung” weniger stabil verglichen mit der “Reihe” ist. Man kann über eine gewisse Zentralisierung der Vokale in der deutschen Sprache sprechen und potenziell über das Verschwinden eines solchen differentiellen Merkmals wie die “Zungenhebung”.

Die Realisierung der Vokalphoneme beim Vorlesen in der Fabel und im Vortrag unterscheidet sich sogar in der betonten Position. Sie werden der quantitativen und qualitativen Reduktion unterworfen, wodurch die Phoneme eine andere Schattierung bekommen, jedoch verlieren sie ihr Phonemzubehör nicht. In Folge der angegebenen Modifikationen sind einige Veränderungen der Phoneme zu bemerken; und zwar die Nachahmung der hohen Vokale zu den mittleren, was auf dem Formantendiagramm F1 – F2 durch eine Verringerung der Frequenz des ersten Formanten F1 zu sehen ist, was von der deutlichen geringen Delabilisierung der gerundeten Vokale zeugt. Außerdem ist die Tatsache der größeren Offenheit der Vokale [a:] und [a] auffällig, die beim Vorlesen der Fabel realisiert werden, worauf die geringeren Frequenzen des ersten Formanten der angegebenen Vokale hinweisen.

Dies zeugt davon, dass das System der Vokalphoneme nicht konstant ist. Es hat einen dynamischen Charakter. Die Entstehung von Neubildungen – d.h. die Ersetzung eines Phonems durch ein anderes unter den gleichen phonetischen Bedingungen – kann zur Entstehung der allmählichen Änderungen im System der Vokalphoneme der modernen deutschen Sprache führen.

Die Verteilung der Vokale auf dem Diagramm F1 – F2 lässt den Rückschluss zu, dass die langen gespannten Vokale in der betonten Position näher zur Mitte des Vokaldreiecks beim Vorlesen der Fabel, als die des Vortrags, rücken, worauf die höheren Frequenzen des ersten Formanten hinweisen.

Die betonten Vokale in der Fabel rufen größere Modifikationen als beim Vorlesen des Vortrags hervor, in dem sie grundsätzlich in Übereinstimmung mit den Anforderungen der orthoepischen Norm realisiert werden. Mit dieser Tatsache kann man behaupten, dass die Modifikationen der Vokale in einer bestimmten Weise mit dem funktionalen Stil und Genre des Textes korrelieren.

LITERATUR

1. *Бондаренко Е. С.* Територіальна варіативність голосних і приголосних сучасної німецької мови (експериментально-фонетичне дослідження): дис. ... канд філол. наук: 10.02.04 / Е. С. Бондаренко. – К., 2005. – 218 с.
2. *Гавриш О. О.* Порівняльний аналіз голосних і приголосних фонем бернського діалекту та німецької літературної мови // Германістика в Україні. Стан і перспективи. – К. : Київський університет, 2006. – С. 75–80.
3. *Кузьменко Т. М.* Редукція наголошених голосних у сучасному німецькому мовленні (експериментально-фонетичне дослідження): дис. ... канд. філол. наук: 10.02.04 / Тетяна Миколаївна Кузьменко. – Київ: КНЛУ, 2006. – 262 с.
4. *Потапова Р. К., Линднер Г.* Особенности немецкого произношения / Р. К. Потапова, Г. Линднер. – М.: Высшая школа, 1991. – 319 с.
5. *Стериополо Е. И.* Система гласных фонем немецкого языка: дисс. д-ра филол. наук: 10.02.19 / Е. И. Стериополо. – СПб., 1995. – 422 с.
6. *Фант Г.* Акустическая теория речеобразования / Гуннар Фант. – М.: 1964. – 284 с.