

## REDUKTION DER BETONTEN UND UNBETONTEN VOKALE IM MODERNEN DEUTSCHEN

*Стаття присвячена проблемі редукції наголошених і ненаголошених голосних у сучасній німецькій мові. Редукція притаманна всім мовам з динамічним наголосом та передбачає ослаблення якісних і кількісних властивостей голосних фонем у слабкій позиції. Ненаголошені голосні модифікуються значною мірою, починаючи з утрати тривалості і закінчуючи повним випадінням зі структури слова. Аналіз реалізації наголошених голосних у підготовленому і спонтанному німецькому мовленні підтверджує той факт, що розміщення голосних у сильній позиції не забезпечує їхню стабільність. Голосні можуть змінювати свої властивості зі збільшенням ступеня спонтанності мовлення. Під час читання та переказу наголошені середні голосні /e:/, /ɛ/, /o:/ та /ɔ/ зазнають кількісної і якісної редукції (редукції 1–3 ступенів), тобто не тільки скорочуються за тривалістю, але й змінюють ступінь підняття, просуваючись вгору до верхніх голосних /e:/ до /i:/, /ɛ/ до /ɪ/, /o:/ до /u:/, /ɔ/ до /ʊ/. Натомість довгі верхні голосні часто чергуються з середніми голосними. В результаті чергувань e > i, o > u, а іноді і злиття комбінаторно-позиційних алофонів [i.] = [e]ʲ, [u] = [o]ʷ, фонемі набувають нової якості. У спонтанному мовленні ступінь редукції наголошених голосних збільшується від 1 – 4, внаслідок чого вони не тільки втрачають свою тривалість, але й навіть можуть уподібнюватись нейтральному [ə].*

**Ключові слова:** наголошені голосні, ненаголошені голосні, редукція, підготовлене мовлення, спонтанне мовлення, чергування фонем.

*The article is devoted to the problem of reduction of stressed and unstressed vowels in Modern German. The process of reduction is typical for all languages with pitch accent and means the weakness of qualitative and quantitative features of vowels in a weak position. Unstressed vowels modify more significant: they can lose their duration, change their quality or be reduced to the neutral sound [ə]. This reduction may result in vowel elision, the complete omission of the unstressed vowel. The analysis of stressed vowel in prepared and spontaneous speaking prove the fact, that the strong position doesn't assure the vowels' stability. Stressed vowels can change their features with the increase of spontaneity of speaking. By reading and retelling stressed middle vowels /e:/, /ɛ/, /o:/ and /ɔ/ are subjected to quantitative and qualitative reduction (reduction degree 1 – 3). In such cases they don't only short the vowel length, but also change the vertical position of the tongue and rise to high vowels /e:/ to /i:/, /ɛ/ to /ɪ/, /o:/ to /u:/, /ɔ/ to /ʊ/. However long high vowels can alternate with middle vowels. As the result of vowel interchange e > i, o > u and sometimes of coincidence of environmental-positional allophones [i.] = [e]ʲ, [u] = [o]ʷ, phonemes can get new quality. At the spontaneous speaking the degree of stressed vowels' reduction increases from 1 to 4, what means that vowels lose their duration, change their quality or can be reduced to*

*the neutral sound □□□. This reduction can cause homonymy and the problem of incomprehension between the speakers. On the other hand, it is possible to distinguish due to reduction the “strong”/ “weak” vowel phonemes and to foresee possible changes in vowel system of Modern German.*

**Key words:** *stressed vowels, unstressed vowels, reduction, prepared speaking, spontaneous speaking, vowel alternations.*

Das Sprachsystem ist eine komplexe Einheit von mit einander verbundenen Elementen und Ebenen. Nach E. Koseryu (2001) “sind die Regeln, die die Sprache bilden, systematisch: sie funktionieren dank der Oppositionen in bestimmten paradigmatischen und syntagmatischen Strukturen. In diesem Sinne ist die Sprache ein System der voneinander abhängenden Strukturen” (S. 33–34).

Auf der phonetischen Ebene “besteht das Sprachsystem einerseits aus dem Phonembestand, der aufgrund des semantischen Merkmals nach den Oppositionen von Minimalpaaren bestimmt wird. Andererseits besteht das phonologische System aus der Verknüpfung zwischen den Phonemen, ihrer Funktionen in der Rede, sowie ihrer Verbindung in Gruppen, die miteinander korrelieren” (Zynder, 1979, S. 74). Die wichtigsten Besonderheiten des Phonemsystems sind ein Streben zur Symmetrie, die Einteilung der Elemente gemäß einer bestimmten Hierarchie und eine dynamische Entwicklung der Elemente.

Das deutsche Vokalsystem besteht aus Vokalphonemen mit bestimmten distinktiven Merkmalen, die in starker (betonter) Position funktionieren. Die Vokale unterscheiden sich nach Dauer und nach ihren qualitativen Merkmalen, beispielsweise nach der Angehörigkeit zur horizontalen Zungenstellung und zur vertikalen Zungenlage, zur Stufe der Gespanntheit und Beteiligung der Lippen.

Alle Phoneme werden in der Rede in verschiedenen Positionen und in unterschiedlichem Kontext realisiert, wodurch einige Lautunterschiede entstehen. Die Veränderung oder die Tendenz zur Verschiebung eines Phonems aus dem System erfolgt allmählich. Es kann durch ein anderes funktional wichtigeres oder durch ein neues Phonem ersetzt werden (Trubetzkoy, 1987, S. 31–33). Die Abschwächung der distinktiven Merkmale eines Phonems, seine Fähigkeit mit anderen Phonemen zu alternieren oder durch andere Phoneme ersetzt zu werden, ermöglichen die Dynamik des ganzen Phonemsystems.

Für die Erforschung der mündlichen Rede ist die Aussprachenorm von großer Bedeutung. Dabei sind die Orthoepie (normativer Phonembestand des Wortes) und die Orthophonie (normative Realisierung eines Phonems, die die Regeln für die Aussprache jedes Allophones bestimmt) auf Engste verbunden (Steriopolo, 2000).

Die Modifikation der Vokalphoneme ist durch den Einfluss folgender positionell-kombinatorischer Bedingungen bestimmt:

- 1) Lautliche Umgebung eines Vokals oder der phonetische Kontext;
- 2) Position des Vokals abhängig vom Akzent;

### 3) Position des Vokals in der Silbe, im Wort und im Satz.

Als Folge entstehen verschiedene Allophone, Varianten eines Phonems, die eine gesamte Vorstellung über das Phonem, seine Funktionen in der Rede und das Phonemsystem präsentieren.

Unter allen Modifikationen der Vokalphoneme ist die Reduktion von großer Bedeutung. Dieser Prozess ist für alle Sprachen mit dynamischem Wortakzent typisch. Man versteht darunter die Abschwächung der Artikulation eines Lautes, die zur Veränderung seiner Quantität und/oder Qualität führt (Steriopolu, 2018, S. 310). Der unbetonte Vokal kann kürzer bzw. undeutlich werden und aus der Struktur des Wortes rausfallen. Das erfolgt unter dem Einfluss von internen und externen Faktoren.

Interne Faktoren werden durch die positionell-kombinatorischen Bedingungen präsentiert. Externe Faktoren beinhalten soziale und territoriale Besonderheiten, Aspekte der Kommunikation, sowie die Stufe der Spontaneität der Sprecher. Sie tragen zur Verstärkung der innersprachlichen Modifikationen bei.

Die Reduktion, die der Instabilität der distinktiven Merkmale eines Lautes zugrunde liegt, bestimmt verschiedene Stufen der Modifikation der Vokale im Redefluss. So ist die Neutralisierung der Opposition "lang – kurz" die Folge der quantitativen Reduktion, während qualitative Reduktion eine Veränderung der Qualität der Laute verursacht.

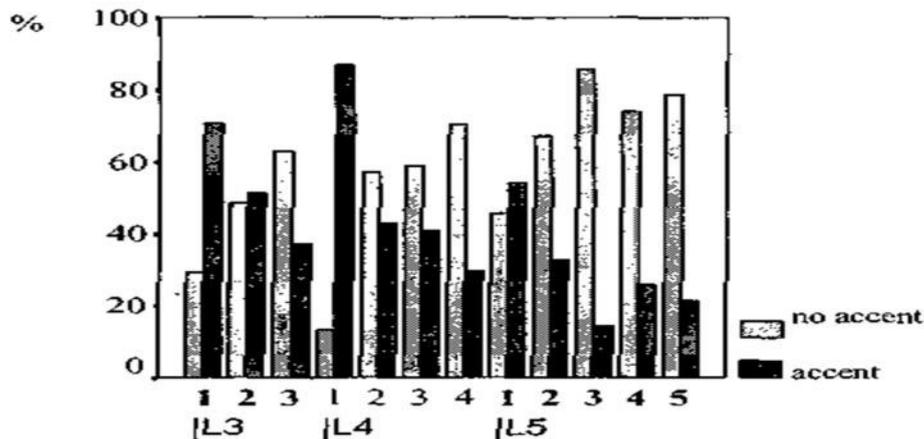
Die Realisierung der Vokale in der vorbereiteten Rede entspricht überwiegend der orthoepischen Norm. Die letzten wissenschaftlichen Untersuchungen beweisen, dass die Aussprache in der vorbereiteten und spontanen Rede sehr oft in die Umgangsaussprache mündet (Stupak, 2002; Bondarenko, 2005; Steriopolu, 2018). Dadurch werden die Merkmale der deutschen Vokalphoneme wesentlich beeinflusst.

Die wichtigsten Modifikationen der Vokale in der vorbereiteten Rede sind die Verlängerung der kurzen Vokale vor dem vokalisiertem [ɐ], eine quantitative und qualitative Reduktion der Vokale nicht nur in den Hilfswörtern, sondern auch in den sinntragenden Wörtern und eine Elision der Auslautelemente im Wort (Steriopolu, 2000; Stupak, 2002; Bondarenko, 2005; Steriopolu, 2018).

Der Spontansprache ist die höhere Stufe der Vokalmotivation eigen. Die Bildung der Äußerung im Moment der Kommunikation verursacht quantitative und qualitative Veränderungen der Vokale: Akkommodation, Assimilation, verschiedene Reduktionsarten in der schwachen und starken Position und Elisionen der Wortelemente.

Nach den Angaben der Analyse der deutschen gespannten Vokale in den gelesenen Sätzen, Fragen, Antworten und kurzen Texten haben Ch. Widera und Th. Portele (1995) festgestellt, dass /e:/ und /u:/ fünf Stufen der Reduktion aufweisen, während /i:/ – nur vier und /y:/, /ø:/, /o:/, /a:/ – drei.

Abbildung 1 zeigt verschiedene Reduktionsstufen der unbetonten und betonten Vokale. Der starke Reduktionsgrad der Vokale kommt oft in den unbetonten Silben vor, während die betonten Silben die Stufe 0 oder die erste Reduktionsstufe der Vokale darstellt. In der Stufe 5 ist dementsprechend die Abschwächung aller distinktiven Merkmale der Vokale am auffälligsten.



**Abb. 1.** Distribution der Reduktionsstufen (von der nicht reduzierten (Stufe 0) bis zur stark reduzierten Stufe (Stufen 3, 4, 5)) (Widera, Portele, 1995)

Steriopolo (1979) schlägt “Reduktionsformeln” für dreisilbige Wörter der deutschen Sprache vor und behauptet, dass man die Dauer der Vokale in einem dreisilbigen Wort **KV |KVKVK** (K = Konsonant, V = Vokal) als **80:100:60** bezeichnen kann, wo 100 die Dauer eines betonten Vokals darstellt und 80/ 60 entsprechend die Dauer der vor- und nachbetonten Vokale präsentieren, oder als **1: 1,6: 1,2**, wobei 1 die minimale Dauer eines unbetonten Vokals bedeutet. Diese Formeln spiegeln die rhythmische Struktur der deutschen Wörter wieder. Die Formel 80:100:60 zeigt auch, dass der erste vorbetonte Vokal länger als der erste nachbetonte ist, welcher eine Tendenz zur Abschwächung seiner distinktiven Merkmale hat. Diese Vokale werden im Auslaut elidiert. So entstehen Sonanten-Silbenträger und ein Zusammenzug der Silben.

Die Reduktion der unbetonten Vokale weist einen hohen Grad der Modifikationen auf. Der Vokal kann seine Dauer verlieren und letztendlich aus dem Wort rausfallen, z. B. *zu* – [u:] – [u] – [ʊ] – [ʊ] – [ə]; *viel* – [i:] – [i]; *der* – [e:] – [e] – [ɐ] – [ə]; *Tomaten* – [ɔ]; *angesehen* [ˈangəze:ən] – [ˈangəzɐn], *Semester* [zeˈmɛstɐ] – [zəˈmɛstɐ], *so* – [o:] – [o] – [o] – [ɔ] – [ə]; *auch* – [aʊχ] – [aχ] – [ɔχ]; *ein* – [aɪn] – [aən] – [ən] – [ɪ].

Für “Lesen” und “Nacherzählung”, als Typen der Texte der **vorbereiteten Rede**, ist meistens eine normative Realisierung der Phoneme typisch. Manchmal gibt es aber einige Abweichungen von der Aussprachenorm:

- 1) Elision der Sonanten-Silbenträger,
- 2) Elision einiger Vokale und Konsonanten,
- 3) quantitative und qualitative Reduktion in den Hilfswörtern und in den sinntragenden Wörtern,
- 4) Elision des neutralen [ə] nach den plosiven und frikativen Konsonanten,
- 5) Elision des neutralen [ə] nach den Vokalen und sonoren Konsonanten, die verschiedene Assimilationsprozesse verursacht (Petliuchenko, 1997, S. 78–79),
- 6) Elision des [ɐ] nach kurzen Vokalen, was zur Verlängerung des davorstehenden phonologisch kurzen Vokals führt,
- 7) Erweiterung der langen engen Vokale vor dem vokalisiertem [ɐ], wodurch die phonetischen Diphthonge entstehen können,
- 8) Elision des vokalisiertem [ɐ] in den Präfixen er-, ver-, her-, zer-, bei der der vorstehende Vokal seine Merkmale nicht verliert (Stupak, 2002, S. 122–124).

Für **spontane Rede** sind folgende Eigenschaften charakteristisch:

- 1) Hesitationspausen, z. B. *wir ... in meiner Herkunftsfamilie... Das machen wir ... sehr schön zusammen. Der Wechsel vom... vom Schreibtisch...*;
- 2) gefüllte Pausen, z. B. *äh, mn, ah*;
- 3) unbeendete Sätze, z. B. *Meine Kinder sind...*;
- 4) Selbstkorrektur, z. B. *ich wäre ... würde mir manchmal wünschen*;
- 5) Versprecher, z. B. *geschlossene lüste äh... liste* (Schwitalla, 1997, S. 36);
- 6) Lautwiederholungen, z. B. *wir machen das... das also zusammen*;
- 7) Verlängerung der kurzen Laute sogar in geschlossenen Silben, z. B. *und [ʊnt] – [ʊ:nt], dann [dan] – [da:n]*;
- 8) Elision des neutralen [ə] oder einiger Wortelemente;
- 9) Vereinfachung der Lautverbindungen;
- 10) Lautalternationen;
- 11) quantitative und qualitative Reduktion der Vokale.

Die Modifikationen der Vokalphoneme hängen vom Typ der Rede ab. Der vorbereiteten Rede ist meist die normative Realisation der Vokalphoneme eigen, obwohl die letzten Untersuchungen viele Abweichungen von der Aussprachenorm bestätigen (Stupak, 2002; Bondarenko, 2005; Steriopolo, 2018). Die spontane Rede zeigt eine große Anzahl der Lautmodifikationen. Unbetonte lange Vokale sind weniger stabil als die kurzen. Lange Vokale werden sehr oft einer quantitativen und qualitativen Reduktion unterworfen, die zur Neutralisierung ihrer distinktiven Merkmale führen kann. Kurze Vokale unterliegen meist einer qualitativen Reduktion, bei der sie

ihre Klangfarbe verlieren können. Unter der höchsten Reduktionstufe ist folglich die Annäherung eines Lautes an das neutrale [ə] oder dessen Ausfall zu verstehen.

Viele Forschungen zeugen von der Tatsache, dass betonte Vokale auch reduziert werden können (Kuznetsov, 1991; Steriopolo, 2000; Bondarenko, 2005; Kuzmenko, 2006). Das passiert, wenn man die betonten Vokale nicht nur in einem Einzelwort, sondern in einem phonetischen Wort, einem ganzen Satz oder einer Äußerung analysiert.

Sogar in starker Position können einige distinktive Merkmale des Vokals instabil sein. Der Grad dieser Modifikationen unterscheidet sich bei den Vokalen verschiedener Klangfarbenklassen, sowie in der vorbereiteten und spontanen Rede.

Das **Ziel** der Untersuchung war, die Modifikation der betonten deutschen Vokale in der vorbereiteten und spontanen Rede zu bestimmen. Als Versuchspersonen treten 14 Sprecher auf, die in verschiedenen Regionen Deutschlands geboren wurden und ständig in Deutschland leben.

Die Texte der vorbereiteten und spontanen Rede wurden in phonetische Wörter segmentiert, in welchen alle Merkmale der betonten Vokale bei der Höranalyse und danach mit der Formantanalyse mit PRAAT festgestellt wurden.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung bestätigen folgende Modifikationen:

1. Der phonetische Kontext oder die kombinatorischen Bedingungen beeinflussen wesentlich die betonten Vokale. Infolge der Assimilations- und Akkommodationsprozesse entstehen kombinatorische Allophone der Vokalphoneme. Dank der Elision von den vokalisiert [ɐ] und [ɨ] werden die betonten kurzen weiten ungespannten Vokale kompensatorisch länger (Steriopolo, 2000; Kuzmenko, 2006; Steriopolo, 2018).

2. Quantitative und qualitative Merkmale der betonten Vokale hängen von der Silbenstruktur ab. Nur isoliert ausgesprochene lange und kurze Vokale in einer geschlossenen Silbe werden normativ realisiert. Instabil, aber nur nach quantitativen Merkmalen neutralisiert, sind betonte Vokale der geschlossenen und relativ geschlossenen Silben. Maximal instabil sind die betonten Vokale der offenen Silben, in denen sie quantitativ und qualitativ reduziert sein können. Diese Angaben zeugen davon, dass die betonten Vokale überwiegend in offenen Silben stärker modifiziert werden, als in geschlossenen.

3. Die Modifikation der betonten Vokale ist auch durch die positionellen Besonderheiten bedingt. Die Position eines Vokals in einem phonetischen Wort, im Satz und in der Äußerung schafft gute Voraussetzungen für positionelle Allophone der Vokalphoneme. Am Anfang eines phonetischen Wortes und eines Satzes verändern die betonten Vokale ihre Merkmale weniger, als in der Mitteposition. Die Anfangs- und Endpositionen im Satz verursachen quantitative Reduktion der Vokale,

während die Mitteposition nicht nur quantitative, sondern auch qualitative Reduktion begünstigt. Die Endposition der Vokale in einem phonetischen Wort weist keine Modifikationen auf, infolge dessen man das “starke” Ende des phonetischen Wortes als universelle Besonderheit der germanischen Sprachen betrachten kann (Kuzmenko, 2006).

4. In der vorbereiteten Rede werden die betonten deutschen Vokale quantitativ und qualitativ reduziert, aber der Grad dieser Modifikationen unterscheidet sich von dem der unbetonten Vokale. Die Vokalphoneme werden dabei nur teilweise modifiziert. Beim Lesen und bei der Nacherzählung unterliegen die betonten mittleren /ɔ/, /ɛ/, /ɔ/ und /ɛ/ der quantitativen und qualitativen Reduktion (Reduktionsstufe 1 – 3). Sie verlieren nicht nur ihre Dauer, sondern auch können ihre Zungenlage verändern und sich den hohen Vokalen annähern: /ɔ/ zu /ɔ/, /ɛ/ zu /ɛ/, /ɔ/ zu /ɔ/, /ɛ/ zu /ɛ/, /ɛ/ zu /ɛ/. Lange Vokale der hohen Zungenlage wechseln sich mit den mittleren Vokalen ab.

Beim Lesen werden die betonten Vokale nicht so oft und stärker, als bei der Nacherzählung reduziert. Diese Tatsache beweist, dass “das Lesen” normative Rede ist, wobei die Vokale gemäß der orthoepischen Norm realisiert werden.

5. Die betonten Vokale können ihre Merkmale abhängig vom Grad der Spontaneität wesentlich verändern. In der spontanen Rede unterliegen diese Laute der Reduktionsstufe 1 – 4, d. h. sie werden nicht nur kürzer, sondern können dem neutralen [ə] ähnlich sein, z. B. als *˘sie˘sich* [ˈzi:] – [ˈzə], *al'so* [o:] – [o] – [o] – [ə] – [ə], und *˘das* [a] – [ə].

Die betonten langen Vokale werden bis zu 73% kürzer, nur der betonte [a:] wird bis zu 62, 2% quantitativ reduziert. Die kurzen Vokale haben keine große Stufe der quantitativen Reduktion. Maximal instabil wird der kurze [ɪ], dessen Dauer in der spontanen Rede nur 30 ms beträgt (in einer geschlossenen Silbe – 90 ms). Das kurze [a] und das kurze [ɛ] bleiben meist stabiler, was davon zeugt, dass die Vokale ihren inhärenten Merkmalen nach verschiedenartig modifiziert sein können.

Mit der Steigerung der Spontaneität werden die betonten hohen den mittleren Vokalen gleich, z. B. /i:/ = /e:/ und /u:/ = /o:/. Dabei entstehen folgende Alternationen der Vokale: *e > i*, *o > u*, was zur Verschmelzung ihrer positionell-kombinatorischen Allophone führen kann: [ị] = [ɛ̣], [ụ] = [ọ].

Der Grad der Modifikation der betonten langen und kurzen Vokale ist in der Tabelle 1 veranschaulicht:

## Modifikation der betonten deutschen Vokale in der Rede

| Phonem | Vorbereitete Rede                        |  | Spontane Rede  |
|--------|--|--|--|
|        | Lesen                                    | Nacherzählung                          |  |
| /i:/   | [i:] – [i:ə] – [i:ɐ]                     | [i:] – [i:ə]<br>□□□□ – [i] – [i]       | [i::] – [i:] – [i] – [i]<br>□□□□ – [iə]                  |
| /ɪ/    | [ɪ]                                      | [ɪ] – [ɪə] – [ɪ̯ə]                     | [ɪ] – [ɪ̯] – [ɪ]   |
| /y:/   | [y:]                                     | [y:] – [y:a] – [ya]                    | [y:] – [y̯]<br>[y:] – [y:a]                              |
| /ʏ/    | [ʏ] – [ʏə]                               | [ʏ] – [ʏə]                             | [ʏ]  |
| /e:/   | [e:] – [e:a]<br>[e:] – [e:ɪ] – [e] – [e] | [e:] – [e:a] – [ea]<br>[e:] – [e]      | [e:] – [e:ɪ] – [e] – [e] – ( )<br>[e:] – [e:a]           |
| /ɛ/    | [ɛ] – [ɛə]<br>[ɛ] – [ɛ:]                 | [ɛ] – [ɛə] – [ɛ(a)]<br>[ɛ] – [ɛ] – [ɐ] | [ɛ] – [ɛ]<br>[ɛ] – [ɛə] – [ɛ:(a)]<br>[ɛ] – [ɛ(ɪ)]        |
| /ø:/   | [ø:]                                     | [ø:] – [ø]<br>[ø:] – [ø:a]             | [ø:] – [ø:a]   |
| /œ/    | [œ]                                      | [œ]                                    | [œ]  |
| /u:/   | [u:] – [u:a]                             | [u:] – [u] – [ʊ]<br>[u:] – [u:a] – [ʊ] | [u:] – [u'] – [u] – [u']<br>[u:] – [u:a]                 |
| /ʊ/    | [ʊ]                                      | [ʊ] – [ʊ̯]                             | [ʊ] – [ʊa] – [ʊ:(a)]                                     |
| /o:/   | [o::] – [o:]<br>[o:] – [o:a]             | [o:] – [o]<br>[o:] – [o:a]             | [o::] – [o:] – [o'] – [o] – [o] – [o]<br>[o:] – [o:a]    |
| /ɔ/    | [ɔ] – [ɔ:(a)]                            | [ɔ] – [ɔ̃] – [ɔ:(a)]                   | [ɔ] – [ɔ̃] – [ɔ:(a)]<br>[ɔ] – [ɔ(ɪ)]                     |
| /a:/   | [a:] – [a:ɐ / a::]<br>[a:] – [a]         | [a:] – [a:ɐ / a::]<br>[a:] – [a]       | [a::] – [a:] – [a'] – [a] –<br>[a]<br>[a:] – [a:ɐ / a::] |
| /a/    | [a] – [a:]                               | [a] – [a:]<br>[a] – [ä/ɐ]              | [a] – [ä/ɐ]  |

Nach den Resultaten der Analyse kann Reduktion auf folgende Weise definiert werden. Reduktion bedeutet den vollen oder partiellen Verlust der Oppositionen von Vokalen in der starken Position nachfolgenden distinktiven Merkmalen: Quantität,

Stufe der Gespanntheit, Zungenlage, Zungenstellung und Labialisierung. Dieser Verlust kann zur Auswechslung der Phoneme unter gleichen phonetischen Bedingungen führen. Das hat zur Folge, dass die Phoneme eine neue Qualität bekommen können, wodurch potentielle Veränderungen im Vokalsystem möglich werden.

Aus perzeptiver Hinsicht kann die Auswechslung bestimmte Undeutlichkeiten oder Homonyme – und deswegen Missverständnisse – zwischen den Kommunikationspartnern hervorrufen. Diese Homonymie entsteht dank der Neutralisierung der bedeutungsunterscheidenden (distinktiven) Merkmale der Einheiten in gleicher Position. Unter den Faktoren, die diese Homonymie auf der phonetischen Ebene verursachen, ist die Reduktion zu erwähnen, die bei niedriger Intensität und schnellem Sprechtempo verläuft (Laptewa, 2003, S. 7, 26).

Die Reduktion als einer der wichtigsten Modifikationsprozesse der Vokale hilft dem Forscher potentiell “starke” und “schwache” Vokalphoneme zu bestimmen und mögliche Veränderungen im Vokalsystem vorherzusehen.

## LITERATUR

- Бондаренко, Е. С. (2005). *Територіальна варіативність голосних і приголосних сучасної німецької мови (експериментально-фонетичне дослідження)* (Кандидатська дисертація). Київський національний лінгвістичний університет, Київ.
- Зиндер, Л. Р. (1979). *Общая фонетика: учебное пособие*. Москва: Высшая школа.
- Косериу, Э. (2001). *Синхрония, диахрония и история (проблема языкового изменения)*. Москва: Эдиториал УРСС.
- Кузнецов, В. И. (1991). *Гласные в связной речи (классификация и акустические характеристики)* (Автореферат кандидатской диссертации). Ленинградский государственный университет, Ленинград.
- Кузьменко, Т. М. (2006). *Редуція наголошених голосних у сучасному німецькому мовленні (експериментально-фонетичне дослідження)* (Кандидатська дисертація). Київський національний лінгвістичний університет, Київ.
- Лаптева, О. А. (2003). *Речевые возможности текстовой омонимии*. Москва: Эдиториал УРСС.
- Петлюченко, Н. В. (1997). К вопросу о реализации немецкой произносительной нормы в подготовленной речи. *Записки з романо-германської філології*, 1, 74–80.
- Стериополо, Е. И. (1979). *Редуция ключевых гласных немецкого языка* (Кандидатская диссертация). Киевский государственный педагогический институт иностранных языков, Киев.
- Стериополо, Е. И. (2000). Система языка, орфоэпия, орфофония. *Науковий вісник кафедри ЮНЕСКО Київського державного лінгвістичного університету*, 1, 21–41.
- Стериополо, О. І. (2018). *Фонетика і фонологія німецької мови. Теоретичний курс*. Київ: Видавничий центр КНЛУ.

- Ступак, И. В. (2002). *Функционирование системы гласных фонем перед согласным □□□ в подготовленной и спонтанной речи (экспериментально-фонетическое исследование на материале немецкого языка)* (Кандидатская диссертация). Измайльский государственный гуманитарный университет, Измаил.
- Трубецкой, Н. С. (1987). *Избранные труды по филологии*. Москва: Прогресс.
- Schwitalla, J. (1997). *Gesprochenes Deutsch: eine Einführung*. Berlin: Erich Schmidt.
- Widera, Ch., Portele. Th. (1995). *Levels of Reduction for German Tense Vowels*. abrufbar unter: <http://www.ikp.uni-bonn.de>

## REFERENCES

- Bondarenko, E. S. (2005). *Terytorial'na variatyvnist' holosnykh i pryholosnykh suchasnoi nimets'koi movy (eksperymental'no-fonetychne doslidzhennia)* (Kandydatska dysertatsiia). Kyivs'kyj natsional'nyj linhvistychnyj universytet, Kyiv.
- Zynder, L. R. (1979). *Obschaia fonetyka: uchebnoie posobie*. Moskva: Vysshaya shkola.
- Koseriu, E. (2001). *Synkhronyia, dyakhronyia i istoriia (problema iazykovoho izmeneniia)*. Moskva: Editorial URSS.
- Kuznetsov, V. Y. (1991). *Glasnye v sviaznoj rechy (klassyfykatsyia i akustycheskye kharakteristiki)* (Avtoreferat kandidatskoi dissertatsii). Leninhradskii gosudarstvennyi universitet, Leningrad.
- Kuzmenko, T. M. (2006). *Reduktsiia naholoshenykh holosnykh u suchasnomu nimets'komu movlenni (eksperymental'no-fonetychne doslidzhennia)* (Kandydatska dysertatsiia). Kyivs'kyj natsional'nyj linhvistychnyj universytet, Kyiv.
- Lapteva, O. A. (2003). *Rechevye vozmozhnosti tekstovoj omonimii*. Moskva: Editorial URSS.
- Petliuchenko, N. V. (1997). K voprosu o realizatsyii nemetskoj proiznositel'noj normy v podgotovlennoj rechy. *Zapysky z romano-hermans'koi filologii, 1*, 74–80.
- Steriopolo, E. I. (1979). *Reduktsyia kliuchevykh hlasnykh nemetskoho iazyka* (Kandydatskaia dysertatsiia). Kievskiy gosudarstvennyi pedagogicheskii institut inostrannykh yazykov, Kiev.
- Steriopolo, E. Y. (2000). Systema iazyka, orfoepyya, orfofonyia. *Naukovyy visnyk kafedry YuNESKO Kyivs'koho derzhavnoho linhvistychnoho universytetu, 1*, 21–41.
- Steriopolo, O. I. (2018). *Fonetyka i fonolohiia nimets'koi movy. Teoretychnyj kurs*. Kyiv: Vydavnychyj tsentr KNLU.
- Stupak, Y. V. (2002). *Funktsionirovanie sistemy glasnykh fonem przed sohlasnym □□□ v podgotovlennoi i spontannoi rechi (eksperymental'no-foneticheskoe issledovanie na materiale nemetskoho iazyka)*. (Kandydatskaia dysertatsiia). Izmail'skiy gosudarstvennyi humanitarnyy universitet, Izmail.
- Trubetskoj, N. S. (1987). *Izbrannyye trudy po filologii*. Moskva: Progress.

\*\*\*\*