

NICHTLINEARE PHONOLOGIE DES DEUTSCHEN UND UKRAINISCHEN

Стаття містить інформацію про нелінійні (надсегментні, супрасегментні) параметри, що функціонують на рівні вище складу, і до яких сучасна фонологія відносить фонологічне слово, стопу, яка поєднує два чи три склади (наголошений і ненаголошені), що яскраво виражається в поезії, фонологічну фразу, інтонацію і фонологічне висловлювання. Надаються характеристики зазначених рівнів з позицій сучасної компаративістики на прикладах фонетики німецької і української мов.

***Ключові слова:** нелінійна фонологія, супрасегментні характеристики, склад та ієрархія його внутрішньої структури, стопа, фонологічне слово, словесний наголос, інтонація речення, фонологічне висловлювання.*

The article contains information about nonlinear (suprasegmental) parameters functioning on a level that is higher than a syllable which contemporary phonology relates to the phonological word, stress foot which unites two or three syllables (stressed and unstressed) that is vividly expressed in poetry, phonological phrase, intonation and phonological utterance. There are characteristic features of the outlined levels from the standpoints of contemporary comparative linguistics illustrated with the phonetics of the German and Ukrainian languages.

***Key words:** nonlinear phonology, suprasegmental features, syllable and the hierarchy of its inner structure, stress foot, phonological word, word stress, intonation of the sentence, phonological utterance.*

Es sei dem Leser empfohlen, mit den neuen Vorschlägen im Rahmen der modernen autosegmentalen und der metrischen Phonologie als **nichtlinear** oder **suprasegmental** bekannt zu machen. Zu den ersten Studien über autosegmentale Phonologie zählen die Publikationen von Leben (1973) und Goldsmith (1976; 1990). Ein wichtiger Vorläufer der autosegmentalen Phonologie war die Theorie der “prosodic phonology”, die in den fünfziger Jahren J. R. Firth und seinen Schülern entwickelt wurde (Palmer, 1970). Es gibt eine genügend reiche Literatur der amerikanischen und englischen Gelehrten (Durand, 1990), die dieses Problem allseitig erläutert haben, an welches die deutschen Phonetiker und Phonologen (T. Becker, 1998; T. A. Hall, 1992, 2000; K. J. Kohler, 1995; B. Pompino-Marschall, 2009; R. Wiese, 2011 und andere mehr) in den letzten 10-20 gründlich angeschlossen haben, und aus dieser Aussicht die deutsche Sprache einwandfrei beschreiben. Ein gründlicher Überblick über die zahlreichen Arbeiten der genannten Autoren hat die Möglichkeit gegeben, auf den Grund der neuen nichtlinearen Phonologie zu gehen, obwohl ich persönlich (O. S.) der Meinung bin, dass alle beschriebenen Eigenschaften zur **suprasegmentalen Phonetik** der gesprochenen Sprache gehören und nicht der Phonologie im Sinne der klassischen generativen und strukturellen Phonologie.

Den Untersuchungsgegenstand der *nichtlinearen Phonologie* (suprasegmentalen Phonologie) bildet die Theorie der Silbenstruktur, der hierarchischen Silbenaufbau, der Silbengrenzen, der Silbifizierung und der phonologischen Ebenen **über** der Silbe. Letzteres umfasst auch die deutsche Wortbetonung, den Fuß (F), phonologisches Wort (ω), die phonologische Phrase (ϕ), die Intonationsphrase (IP) und die phonologische Äußerung (PÄ). Diese prosodischen Einheiten sind in (Abb.1) dargestellt.

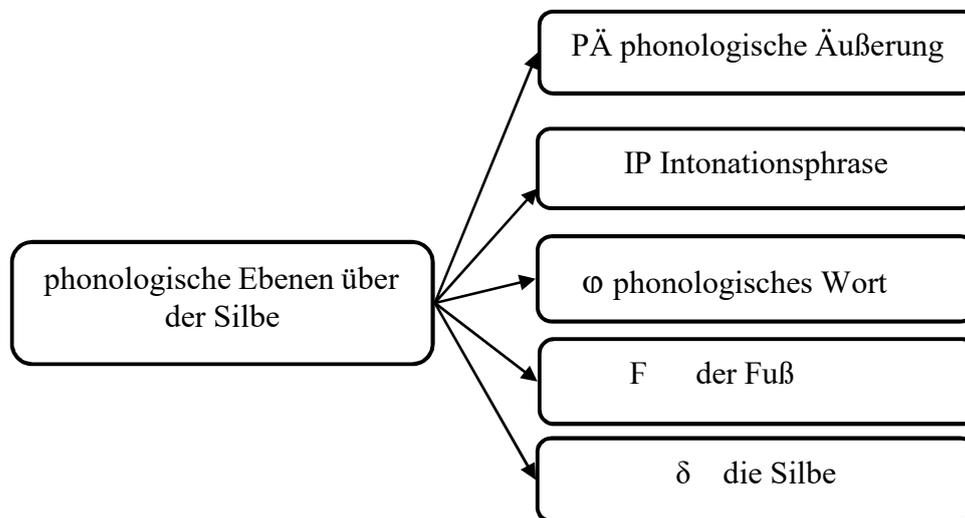


Abb.1: Nichtlineare phonologische (prosodische) Ebenen über der Silbe

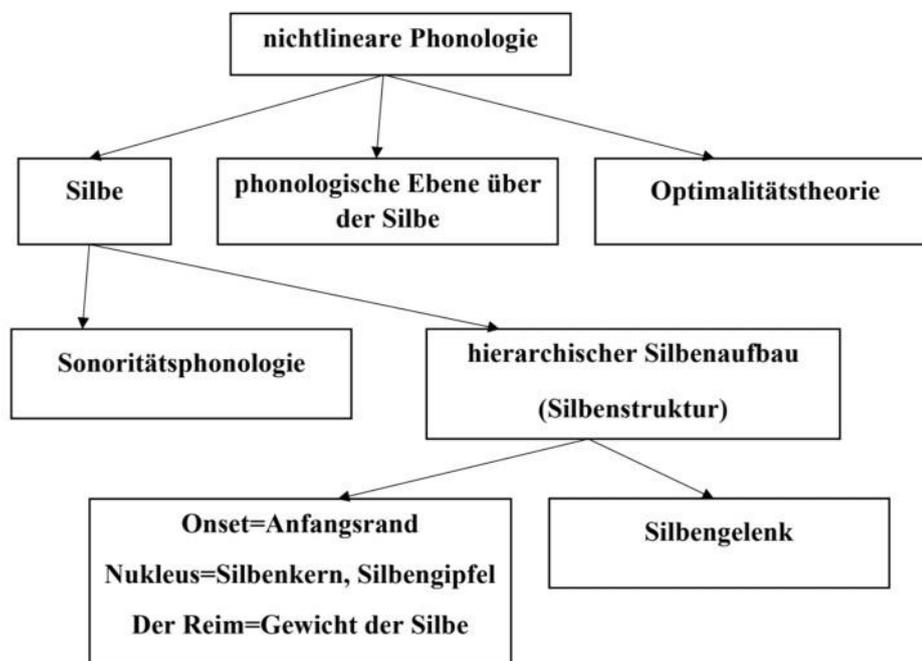


Abb.2: Bestandteile der nichtlinearen Phonologie und Hierarchie der inneren Silbenstruktur

Die Silbe gehört nicht nur zur linearen, sondern auch zur nichtlinearen suprasegmentalen Phonologie. Das heißt, dass sie in sich noch einmal **hierarchisch** strukturiert ist. Die Eigenschaften und Besonderheiten dieser Hierarchie sind Gegenstand der folgenden Übersicht.

Silbe als grundlegende sprachliche Kategorie. Definition der Silbe.
Silbe und Sonorität

Es gibt in der Phonetik keine einheitliche Definition des Begriffs “Silbe”, da jede phonetische Denkschule ein leicht anderes Verständnis der Silbe hat. Trotz aller Unterschiede herrscht jedoch Konsens darüber, dass die Silbe als minimale rhythmisch-prosodische Einheit, welche ein Gestaltungselement des Wortes bildet, verstanden werden soll (Gajducik, 1981, S. 69). Viele phonologische Regeln werden innerhalb der Silbe angewendet, beziehen sich auf die Silbengrenzen, innere Silbenstruktur, Silbengelenke, hierarchischer Silbenaufbau etc.

Die Anordnung der Phoneme innerhalb der Silbe erfolgt nach bestimmten Regeln. Die Silbe fungiert als Träger prosodischer Eigenschaften, zu denen Akzent und Melodieverlauf gehören. Der Akzent und seine Stärke, Intensität und Stellung hängen dabei vom Silbengewicht ab. Die Silbe bildet eine Spitze für unterschiedliche phonetisch-phonologische Prozesse. Den Grundzug einer klassischen Silbe bildet das CV (KV) – Modell, dessen Grundlage in Clements & Keyser (1983), Wiese (1996), Wiese (2011) erläutert wird.

Im Deutschen können Vokale, Diphthonge und manche Konsonanten beim Ausfallen des Schwa-Lautes Silben bilden (*o.der, er.zäh.len, zei.gen*), jedoch bestehen die meisten Silben aus zwei, drei oder mehr Phonemen.

Der Silbengipfel (Nukleus, Silbenkern) wird entweder von einem Vokal (auch Diphthong) oder von einem sonoren Konsonanten (m, n, ŋ, l, r) gebildet. Diese Laute werden hier auch Kernphoneme genannt. Konsonanten, die hier auch Satellitenphoneme genannt werden, bilden die Silbenränder (Heike, 1972).

Nach dieser funktionalen Einteilung können die folgenden Laute im Deutschen sowohl als Vokal- bzw. Kernphoneme als auch als Konsonanten- bzw. Satellitenphoneme auftreten:

vokalisch [m, n, ŋ, l, i, u, y, (o)]

konsonantisch [m, n, ŋ, l, ʃ, u, y, (o)] (Hakkarainen, 1995, S. 166).

Die Silbe ist in sich strukturiert. Zunächst gibt es lineare Beschränkungen darüber, welche Segmente auseinander folgen können und welche nicht: In jeder Silbe gibt es ein Segment, das den stärksten Sonoritätshöhepunkt veranschaulicht. Diesem Höhepunkt geht eine Lautfolge mit zunehmendem Sonoritätsgrad voran und/oder es folgt ihm eine Lautfolge mit abnehmendem Sonoritätswert.

Die Sonorität nimmt vom Silbenkern zu den Rändern hin ab. Vennemanns “allgemeines Silbenbaugesetz” lautet: “Die bevorzugte Silbe ist so gebaut, dass die konsonantische Stärke im Anfangsrand und im Endrand zum Nukleus (Kern) hin monoton abnimmt und im Nukleus ihr Minimum erreicht” (1986, S. 50).

Manchmal werden in Sonoritätshierarchie feinere Unterscheidungen gemacht: Frikative haben einen höheren Sonoritätswert als stimmlose Obstruenten.

Die Sonoritätshierarchie macht Voraussagen darüber, was mögliche Silben im Deutschen sind und was nicht.

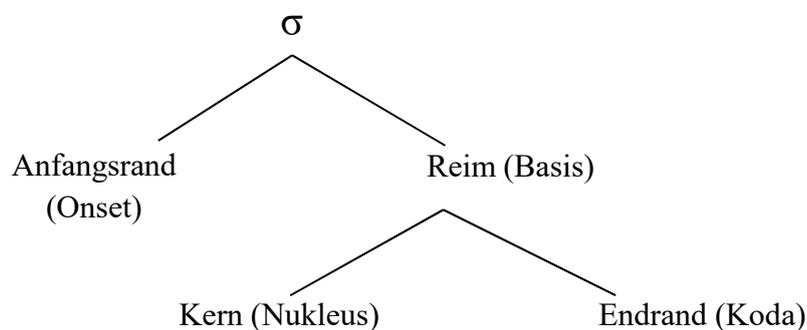
In unbetonten Silben kann der Vokal oder Diphthong ausfallen. In diesem Fall wird dann die Rolle des Silbenträgers von einem der Konsonanten übernommen, z. B.: *frag(□)n* [ˈfraŋg], *hab(□)n* [ˈhaʙn] □ [ˈhabm], *Reg(e)l* [ˈreːgl].

In Lautverbindungen wie “pst”, “br” oder “hm” treten Konsonanten als Silbenträger auf. Im Ukrainischen kann nur der Vokal Silbenträger sein; somit hat ein Wort so viele Silben, wie es Vokale hat.

Innere Silbenstruktur im Deutschen und im Ukrainischen

Allgemein lässt sich sagen: “Es gibt keine Sprachen, in denen die Silben fehlten, die mit Konsonanten beginnen, oder die Silben, die auf Vokale enden” (Jakobson, Halle, 1960, S. 100). Das Modell CV ist das einzige universale Silbenmodell.

Die Silbe, repräsentiert durch Sigma σ , besitzt die folgende innere Struktur (Konstituentenmodell der Silbe): Sie hat einen **Anfangsrand** und einen **Reim**, wobei sich letzteres weiter in **Kern** (auch **Nukleus**) (engl. nucleus, peak) und **Endrand** (**Koda**) (engl. offset, coda) aufteilen lässt.



Der **Reim** wird also definiert als Vereinigung von Kern und Endrand, woraus die hierarchische Struktur der Silbe folgt: zuerst erscheint der Anfangsrand (Onset) – in der Regel aus Anfangskonsonanten bestehend – und danach der Reim oder die Basis der Silbe. Der Reim wird weiter aufgeteilt in Kern (Nukleus) und Endrand (Koda).

Betrachten wir die Silbenstruktur anhand des oben dargestellten Wortes “*Kind*” [kɪnt]: [k] bildet den Anfangsrand, [i] gehört zum Kern der Silbe und [nt] stellt den Endrand dar. [ɪ] und [nt] zusammen bilden den Silbenreim. Die angeführte Silbenstruktur ist universell. Der Silbenkern ist eine obligatorische Komponente, Onset und Koda können dagegen leer sein. Alle Sprachen der Welt weisen die gleiche Silbenstruktur auf, sie unterscheiden sich nur darin, welche Stellen innerhalb der Silbe leer bleiben können.

Anfangsrandgesetz: Ein Anfangsrand ist umso stärker bevorzugt, je größer die konsonantische Stärke seines ersten Sprachlautes ist, und je schärfer die konsonantische Stärke vom ersten Sprachlaut auf die Stärke des folgenden Nukleus (Kern) zu abfällt.

Endrandgesetz: Ein Endrand wird umso stärker bevorzugt, je kleiner die Anzahl seiner Sprachlaute ist und je geringer die konsonantische Stärke seines letzten Sprachlautes ist und je schärfer die konsonantische Stärke vom letzten Sprachlaut auf die Stärke des vorangehenden Nukleus (Kern) zu abfällt.

Nukleusgesetz: Ein Nukleus (Silbenukern) ist umso stärker bevorzugt, je geringer seine konsonantische Stärke ist. Er ist dem Sonoritätshöhepunkt gleichzusetzen. Dieser ist meistens ein Vokal, kann aber auch einen silbischen Konsonanten enthalten.

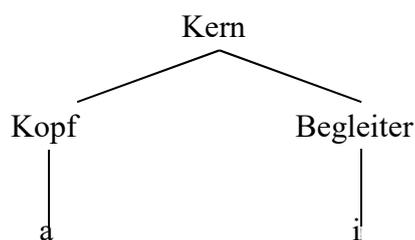
Präziser gesagt: Der **Silbenukern** besteht aus einem möglichst konstanten Sprachlaut, der eine möglichst **hohe Sonorität** aufweist (Pompino-Marschall, 1995, S. 230).

Der Silbenukern (Nukleus) ist der einzige **obligatorische Bestandteil** der Silbe. Ansatz und Koda können leer sein; der Kern muss dagegen mit Segmenten (meist Vokalen) gefüllt sein. Dieses Modell der Silbe erlaubt es, die möglichen Lautkombinationen für Ansatz, Kern und Koda getrennt zu betrachten.

In Silben des Typs CV bleibt die Koda leer; man nennt diese Silben offene Silben. **Im Rahmen dieses Modells nehmen lange Vokale, genauso wie Diphthonge, zwei Positionen im Nukleus ein.** So entsteht in der Silbe eine weitere Substruktur, denn dadurch ist auch der Kern aufgeteilt.

Diphthonge sind Vokalkombinationen, die sich in einem einzigen Silbenukern befinden, nicht in zwei verschiedenen Silbenukernen. Dennoch haben die beiden Vokalsegmente eines Diphthongs einen unterschiedlichen Status; der zweite von beiden Vokalen ist ein Gleitlaut (oder Begleiter) und wird als "nicht silbisch" bezeichnet.

Silbenstruktur für Diphthonge



Der Reim ist die entscheidende Konstituente bei der Bestimmung des Silbengewichtes. Im Deutschen findet im Reim ein sog. Längenausgleich zwischen Nukleus und Koda statt: Ist die Koda leer, so ist der Vokal im Nukleus lang, auch dann, wenn der Nukleus betont ist: *so* [so:], *Reh* [Re:], *Frage* [Frage:]. Enthält die Koda zwei oder mehr Konsonanten, so ist der Vokal im Nukleus kurz: *Frucht* [Frucht], *Angst* [Angst]. Zwischen Nukleus und Anfangsrand gibt es eine solche Korrelation nicht.

Zusätzlich zu dieser Klassifizierung von Silbentypen unterscheidet man zwischen eingipfligen und zweigipfligen Silben.

Silbenstruktur im Ukrainischen

Es gibt im Ukrainischen einsilbige (мак [mak] *Mohn*, рік [rik] *Jahr*), zweisilbige (село [seˈlɔ], *Dorf*, крапка [krap.ka] *Punkt*), dreisilbige (молоко [mo.loˈko] *Milch*, камінець [ka.miˈnɛs] *Steinchen*) und mehrsilbige (недобачати [nɔˈdo.ba.ˈtɔ] *nicht so gut sehen*). Es gibt auch offene (село [seˈlɔ] *Dorf*), geschlossene (рік [rik] *Jahr*), bedeckte (парта [par.ta] *Schulbank*) und nackte (leere) Silben (осінь [oˈsɪnʲ] *Herbst*). Die ukrainische Sprache hat, wie alle slawischen Sprachen, eine Neigung zu den offenen Silben.

Die Druckstärke innerhalb der Silbe bleibt im Ukrainischen in der Regel nicht gleich; sie unterliegt einer Abstufung. Den Moment der größten Stärke bildet ein **Silbengipfel**. Man unterscheidet zwischen einem **fallenden Silbengipfel** (die Druckstärke setzt zu Anfang ein und wird zum Ende hin immer geringer, was für die geschlossene Silbe typisch ist (мак [mak] *Mohn*, рік [rik] *Jahr*), einem **steigenden Silbengipfel** (die Druckstärke steigt zum Schluss der Silbe, was eine offene Silbe charakterisiert: недобачати [nɔˈdo.ba.ˈtɔ] *nicht so gut sehen*) und einem **steigend-fallenden Silbengipfel** (die Druckstärke ist in der Mitte der Silbe: гаї [haj] (*Gehölz*)).

Das Spannungsverhältnis zwischen dem Konsonanten und dem Vokal in der Silbe KV ist im Deutschen und im Ukrainischen unterschiedlich. Im Deutschen ist in der Silbe der Vokal am gespanntesten. Im Ukrainischen kann auch der Konsonant den maximalen Anspannungswert tragen. Das zeigt, dass diese Sprachen zu verschiedenen phonetischen Typen gehören: **Die deutsche Sprache bildet vermutlich den vokalstarken Typ, die ukrainische Sprache den konsonantenstarken Typ**, was aus den früheren Publikationen von O. Steriopolo folgt (2010; 2013; 2015; 2018).

Die Silben sind so aufgebaut, dass ihre Schallfülle vom Beginn zur Mitte (fürs Deutsche dem Vokal oder dem sonoren Konsonanten) hinzunimmt und von dort wieder abnimmt. Da die Vokale während ihres Öffnungsgrades die größte Sonorität haben, liegt auf ihnen der Silbenkern. Die Anzahl der Silben in einem Wort lässt sich danach an der Zahl der Schallgipfel erkennen.

Die Vokaldauer im Deutschen – im (Gegensatz zu den Dauerkontrasten in älteren germanischen Sprachstufen) – ist keine segmentale phonologische Eigenschaft, sondern eine suprasegmentale prosodische: Die Vokale sanft geschnittener Vollsilben werden dabei unter Betonung verlängert, während die Vokale scharf geschnittener Silben immer kurz sind. Im Rahmen dieser phonologischen Theorie ist der Schwa-Laut kein eigenes Phonem des Deutschen, sondern stellt den Kern einer Reduktionssilbe dar.

scharfer Schnitt

sanfter Schnitt

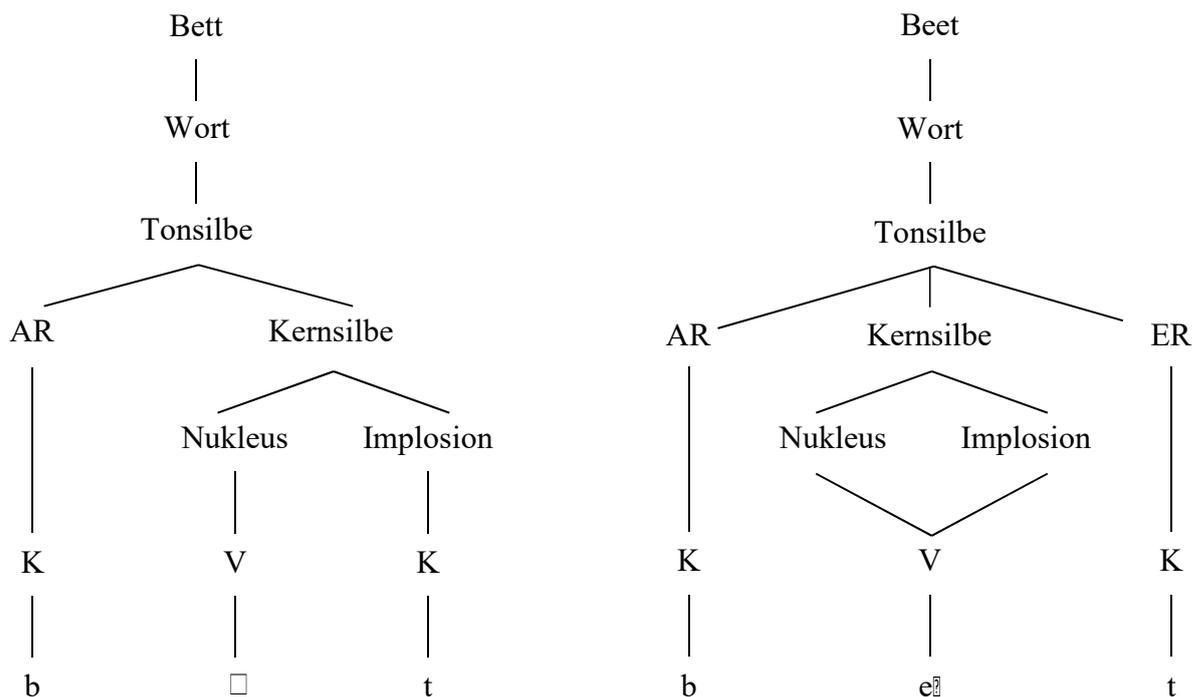
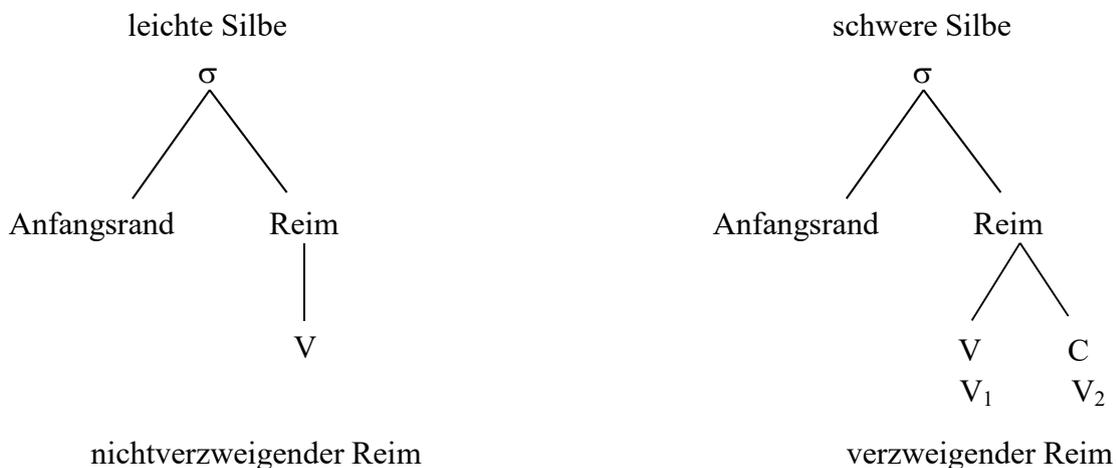


Abb. 3: Silbenschnitt im Deutschen

(AR bedeutet Anfangsrand, Ansatz; ER – Endrand, Koda)

Die Abbildung 3 zeigt die innere Struktur der Silben. Die Laute vor dem Nukleus bilden den Kopf oder Anfangsrand der Silbe, diejenigen nach dem Nukleus stehen in der Koda. Nukleus und Endrand gehören dabei zum Reim, dessen Rolle in der Metrik vieler Sprachen für die Akzentuierung der Wörter relevant ist; der Anfangsrand ist dabei meist irrelevant.

Leichte und schwere Silben unterscheiden sich in ihren Strukturen. Sie sind auch hinreichend durch den Bezug auf ein- versus mehrgliedrige Reime unterschieden; der Reim selbst besteht wie bereits erwähnt aus der Vereinigung von Nukleus und Endrand.



Eine Silbe mit verzweigendem Reim (VK und VV) nennt man eine **schwere** Silbe. Silben mit nichtverzweigendem Reim (KV) nennt man **leichte** Silben.

Schwere/verzweigende Silben sind im Deutschen zugleich potentiell (satz)akzentuierbare Silben; leichte Silben sind immer unbetont. Schwere Silben können als einsilbige selbstständige Morpheme auftreten, während schwache Silben nur in Verbindung mit schweren Silben auftreten können (Vennemann, 1986, S. 50; Hakkarainen, 1995, S. 170–171).

Im Deutschen findet im Reim ein sog. Längenausgleich zwischen Nukleus und Koda statt: Ist die Koda leer, so ist der Vokal im Nukleus lang: *fragen* [ˈfʁaːɡən]. Enthält die Koda zwei oder mehrere Konsonanten, so ist der Vokal im Nukleus kurz: *krank* [ˈkraːk], *kalt* [ˈkalt]. Je mehr Laute in der Koda vorhanden ist, desto kürzer ist in der Regel der Vokal im Nukleus. Zwischen Nukleus und Onset gibt es keinen solchen Längenausgleich. (Hall, 2011, Kapitel 8).

In der “metrischen Phonologie” verwendet man zwei Beschreibungsmethoden, die beide von Mark Libermann entwickelt wurden. Die erste stellt Unterschiede in der relativen Prominenz dar mithilfe von Strukturbäumen mit als **stark** oder **schwach** gekennzeichneten Zweigen (metrische Bäume, *metrical trees*). Die zweite leistet dasselbe durch die Zuweisung von Gewichtspunkten (metrische Raster, *metrical grids*). Hayes schlägt das Folgende vor: Metrische Bäume sind das angemessene Beschreibungsinstrument für Akzente, metrische Raster eignen sich für die Beschreibung von Rhythmus. Es werden nicht immer alle Laute genau einer Silbe zugeordnet. Es gibt auch Laute, die zu zwei Silben gehören. Das bedeutet, dass der Laut sowohl dem Endrand einer vorangehenden Silbe als auch dem Anfangsrand einer nachfolgenden Silbe angehört. Man nennt einen solchen Laut **Silbengelenk**. Ambisyllabische Laute wie in *mes.sen* [ˈmɛsən], *bit.te* [ˈbɪtə], *Was.ser* [ˈvasɐ], *Ak.ku* [ˈaku], *Lap.pen* [ˈlɛpən] sind **keine Doppellaute**, denn sie sind nicht länger als ein Einzellaute. Ein ambisilbischer Konsonant [s] kann wie in Abb.4 dargestellt werden.

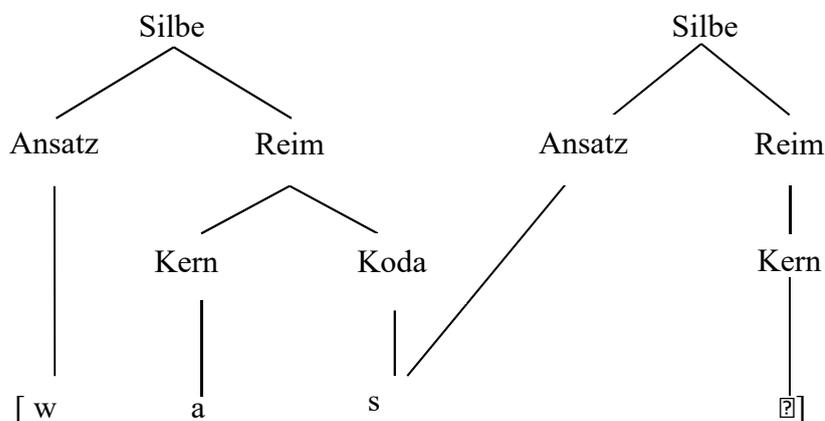


Abb.: 4. Silbengelenk im Wort *Wasser*

Im Gegensatz zu den echten Geminaten, wie in *annehmen*, *mitteilen*, *forttragen*, die an Morphem- und Wortgrenzen erscheinen, sind ambisilbische Konsonanten kurz.

Eine weitere wichtige Ebene, die sich über der Silbe befindet, ist **der Fuß (F)**, der auch zu einer weiteren Einheit oberhalb der Silbe erwiesen hat.

Füße und Fußtypen

Der Fuß ist eine **Silbenfolge von zwei bis drei** Silben, unter welchen eine betont ist und um sie herum unbetonte vorausgehen oder nachfolgen, wobei für jede Sprache festgelegt ist, welche der Silben betont sein soll. Der Fuß wird mit dem Buchstaben **F** bezeichnet. Die betonte Silbe ist immer zu Beginn eines Fußes zu finden und wird als **Kopf** der Silbe genannt. In jedem der Füße ist danach die erste Silbe gegenüber der zweiten betont. Von den zwei Füßen auf der oberen Ebene ist der zweite stärker betont als der erste. Dadurch ergibt sich der Hauptakzent auf der vorletzten Silbe, wie im Wort (*Kon.so.*) ('*nan.ten*), welches zwei Füße enthält: der schwache Fuß (*Kon.so_{FW}*) + (der starke Fuß '*nan.ten_{FS}*). Fußgrenzen zeigt man durch runde Klammern an. "Die Füße haben die Funktion, sprachlichen Äußerungen eine rhythmische Gestalt zuzuweisen, denn durch die Alternation zwischen starken (s) und schwachen (w) Silben wird eine Sequenz von mehreren Silben mit gleich starkem Akzent vermieden" (Wiese, 2011, S. 86). Akzent als Hervorhebung wird als eine Beziehung zwischen einem starken (**s** aus dem Englischen *strong*) und einem schwachen (**w** aus dem Englischen *weak*) Element interpretiert. Z. B. für das Wort *Elefanten* sollte ausgedrückt werden, dass die erste Silbe stärker betont ist als die zweite, die dritte stärker als die vierte – und die dritte stärker als die erste, was in Abbildung 5 aufgegriffen ist.

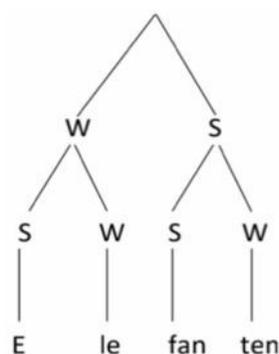


Abb.5: Stark-schwach Akzentrelationen (R. Wiese, 2011, S. 86)

Der Fuß ist in der Verslehre von großer Bedeutung. **Fußtypen:** Die meist verwendeten Fußtypen lassen sich aufgrund der Stellung der betonten Silbe in linksköpfige wie Trochäus (*Tochter* und Daktylus (*Ge_˙schenk*)) und rechtsköpfige – Jambus, z.B. *Poe_˙sie* und Anapäst (*Ele_˙fant*, *Parla_˙ment*) Füße einteilen.

Das betrifft die ungarische Sprache, bestätigt A.Hall, und schließt daraus, dass die Vokalharmonie im Ungarischen eine prosodische Domäne ist, nämlich das phonologische Wort ist. Dies hat zur Folge, dass eine Kombination von Stamm+Suffix ein einziges phonologisches Wort ist, während jeder “Stamm” in einem Kompositum ein unabhängiges phonologisches Wort bildet (Hall, 2011, S. 311).

- Das phonologische Wort des Standarddeutschen lässt sich als eine Einheit identifizieren, die minimal ein Morphem und maximal ein morphologisches Wort umfasst. Im “Einzelnen lassen sich folgende morphologische Einheiten als eigene phonologische Wörter des Deutschen auffassen” (nach R. Wiese, 2000, S. 65): Stämme lexikalischer Wörter (Substantive, Adjektive, Adverbien, unter Einfluss von Präpositionen, z.B. *Buch, lustig, lang, über*; Präfixe mit Vollvokal, z.B. *un-, ur-, ver-*. Ausnahmen unter den Präfixen bilden *her-, hin-, vor-*; Suffixe mit konsonantischem Anlaut und Vollvokal, z.B. *-bar, -haft, -keit, -heit, -lein, -lich, -ling, -nis, -sam, -schaft, -tum*.

- Das phonetische Wort ist eine rein phonetische Einheit, die mit der Beschreibung des Rhythmus zusammenhängt und aus Klitika im Satz und im Text bestehen kann, die durch eine Betonung verbunden sind.

- Das lexikalische Wort (Lexem) = das morphologische Wort – Basiseinheit des *Lexikons mit einer oder mehreren Bedeutungen, die in verschiedenen grammatischen Wortformen realisiert werden können*.

Als Wort wird also entweder ein Lexem oder eine Gruppe von Silben, die sich einem Akzent unterordnen, verstanden. Die Sprachen der Welt lassen sich in zwei Gruppen einteilen: Akzentsprachen und Tonsprachen (Steriopolo, 2018, S. 226–227). Obwohl Wörter in den Sprachen der Welt aus betonten und unbetonten Silben bestehen, ist der Wortakzent nicht universell. Neben den sog. **Akzentsprachen** wie Deutsch, Englisch, Polnisch, Ukrainisch, Russisch usw. gibt es viele Sprachen ohne Wortakzent, z. B. Tonsprachen wie die Chinesische. Es gibt noch einen dritten Sprachtyp, die sog. **Tonhöhen-Akzentsprachen** wie Japanisch und Schwedisch, die die Eigenschaften von Akzent- und Tonsprachen haben (Hall, 2011, S. 277). Es gibt noch eine Gruppe von Sprachen: Das sind die sogenannten **Morensprachen**, welche weder Akzent noch Ton besitzen. Eine Sprache wird als Morensprache definiert, wenn der Realisierungsbereich einer prosodischen Einheit kleiner sein kann als der eines Segments. Die Mora wird gewöhnlich durch Grundfrequenzänderung realisiert. Gelegentlich wird in der Fachliteratur davon gesprochen, dass Moren durch die Dauer realisiert werden. Sie werden als **Gewichtseinheiten** definiert, wobei eine leichte Silbe *eine* Mora hat und eine schwere – *zwei*. D.h. **der lange Vokal wird auf zwei Moren verteilt**, wobei der eine Teil des Vokals hoch und der andere niedrig ist. Wenn aber alle Vokale kurz sind, betrifft die Mora den ganzen Vokal und funktioniert somit sehr ähnlich wie ein Tonakzent.

Eine weitere wichtige Ebene, die sich zwischen Fuß und phonologischem Wort befindet, ist der **Wortakzent**, unter welchem die phonetische Hervorhebung einer Silbe innerhalb eines Wortes versteht. Dies ist eine lexikalische Eigenschaft des Wortes. Der Zweig der nichtlinearen Phonologie, der sich mit der Wortbetonung befasst, heißt **Metrische Phonologie** (engl. **metrical phonology**).

Phonetisch realisiert wird die Hervorhebung der Silbe durch eine höhere bzw. tiefere Grundfrequenz, eine stärkere Intensität und/oder längere Dauer der Silbenkomponenten. In den Sprachen der Welt sind diese Mittel unterschiedlich wichtig. Im Deutschen spielen Grundfrequenz und Intensität eine wichtige Rolle. Die Bestimmung des Wortakzentes beinhaltet nicht nur die Festlegung der Kernsilbe mit der Hauptbetonung, sondern auch die Verteilung des Akzentgewichtes auf die anderen Silben des Wortes, was zur Entstehung unterschiedlicher Akzentstufungen führen kann: es funktionieren Hauptakzent, Nebenakzent und unbetonte Silben. Es ist wichtig hervorzuheben, dass man die Betonungszeichen direkt vor der betonten Silbe plaziert werden soll, weil gerade die Silben in germanischen Sprachen die Träger der Betonung sind, was bedeutet, dass jedes Element der betonten Silbe stärker, präziser und deutlicher realisiert wird, als es der unbetonten Silbe. Akzent als eine Hervorhebung kann in unterschiedlichen Kombinationen der phonetischen Parameter korreliert sein. Es ist bekannt, dass sich die Sprachen durch unterschiedliche Akzentrealisierungen voneinander unterscheiden. Die deutsche Sprache ist in dieser Hinsicht recht kompliziert. Während der Wortakzent im Deutschen einerseits frei ist, weil jede Silbe betont sein kann im Vergleich zur fixierten Wortakzent im Finnischen, in welchem die erste Silbe betont ist, im Französischen – die letzte, im Polnischen – die vorletzte usw., andererseits ist er morphemgebunden.

Jedes Wort ist eine komplexe Einheit, die aus kleineren Elementen zusammengesetzt ist. Üblicherweise befasst sich die Morphologie mit der Struktur und dem Aufbau der Wörter. Es gibt kein einheitliches Verständnis des Wortes als Begriff. Je nach Untersuchungsziel gibt es verschiedene Definitionen des Wortes:

In der nichtlinearen Phonologie **ist der Akzent keine Eigenschaft von einzelnen Vokalen, sondern von ganzen Silben**. Somit hat der Akzent nicht den alleinigen Einfluss auf die Realisierung der Vokale; diese Aufgabe wird auch noch vom Konsonanten in einer zu betonenden Silbe übernommen (Lehiste, 1970; Ladefoged, 1993; Pompino-Marschall, 2009; Ramers, 2001).

Die Betonung ist eine lexikalische Eigenschaft des Wortes. Phonetisch realisiert wird die Betonung durch eine höhere bzw. eine tiefere Grundfrequenz, eine stärkere Intensität, eine erhöhte *Lautstärke*, durch die *Dehnung* der betonten Silbenkomponenten sowohl bei Vokalen als auch bei Konsonanten. Die akzentuierte Silbe ist lauter als die nichtakzentuierte, weswegen sie als dynamisch definiert werden kann; Länge der silbenbildenden Vokale, durch präzisere Artikulation der Laute und erhöhte *Spannung* der Muskulatur bei der Artikulation der betonten Silben; und durch

Veränderung der *Tonhöhe* (Grundfrequenz). Sie kann auf dem betonten Vokal erhöht oder gesenkt sein. Dabei unterscheiden sich die betonten Silben von den unbetonten durch die Veränderung der Tonhöhe. Diese Art der Betonung ist vorhanden unter anderem im Chinesischen, im Norwegischen, im Litauischen und im Estnischen.

Die gleichen phonetischen Korrelate sind auch für die ukrainische Sprache typisch, allerdings ist der Grad seiner Äußerung wesentlich schwächer als im Deutschen, was den ukrainischen Studierenden beim Beherrschen der deutschen Aussprache oft große Probleme bereitet. Jede Sprache stellt in Bezug auf Wortbetonung einen **gemischten Typ** dar.

In Bezug auf *die Stelle des Akzents* unterscheidet man zwischen freien und gebundenen Akzenten. In Sprachen mit freiem Akzent kann jede beliebige Silbe im Wort betont sein, während in Sprachen mit gebundenem Akzent nur eine bestimmte Silbe betont wird. Der Begriff **frei** bedeutet, dass der Wortakzent phonemisch ist, weil man aufgrund einer Segmentabfolge nicht vorhersagen kann, auf welcher Silbe er liegt (Hall, 2011). Zu solchen Sprachen gehören das Russische und Ukrainische, in welchen der Akzent auf jeder beliebigen Stelle stehen kann (*зуб, зубів, зубами*). Dieser Akzent ist auch insofern frei, als dass er sich bei Veränderung der Wortform verschieben kann.

Es gibt Sprachen, in denen der Akzent an eine bestimmte Silbe gebunden ist. Er tritt unter anderem im Polnischen, im Französisch und im Ungarischen auf: im Polnischen wird die vorletzte Silbe betont, im Französischen die letzte und im Ungarischen die erste. In Sprachen mit festem Akzent ist die Betonung nicht phonematisch, weil sie durch Akzentregeln vorgesagt werden kann.

Der deutsche Wortakzent wird in dieser Hinsicht unterschiedlich eingeschätzt. Einige Sprachwissenschaftler halten den deutschen Wortakzent für gebunden, weil die Stammsilbe betont ist, die im Deutschen in der Regel als erste ist. Nach der letzten metrischen Akzentphonologie aber verstirbt der Erstsilbenakzent. Allerdings gibt es im Deutschen auch zahlreiche Wörter, in denen die Betonung nicht auf der ersten Silbe liegt: *umschreiben, umschreiben, Schreibe-rei*.

Die Eigenart der deutschen Wortbetonung besteht darin, dass sie morphologisch und nicht phonetisch gebunden ist. Der Akzent ist meist an der Stammsilbe gebunden. Die Flexion ist niemals betont. Man nennt diese Art der Betonung **morphemgebundene** Betonung.

Zusätzlich unterscheidet man zwischen **beweglichen** und **unbeweglichen** Wortakzenten. Der bewegliche Akzent kann bei der Wortveränderung und Wortbildung auf verschiedenen Silben ein- und desselben Wortes stehen. Er erfüllt eine wort- und formunterscheidende Funktion. Der russische und ukrainische Wortakzent ist beweglich, z. B. *стол* [stɔl] (der Tisch), *на столі* [na stolʲi] (*auf dem Tisch*), *під столом* [pid stolom] (*unter dem Tisch*).

Der **deutsche** Akzent ist nicht beweglich, zugleich aber **morphem-gebunden**, was bedeutet, dass sich die Stelle der Wortbetonung während der Veränderung der Wortform nicht ändert: *Monat – monatlich, Monate*. Das Akzentsystem des Deutschen kann man als gespalten mit Erstsilbenakzent für Erbwörter und einem anderen System für Fremdwörter darstellen. Die ukrainische Wortbetonung ist wenig untersucht und nur wenige Phonetiker wissen, was Wortakzent in der metrischen Phonologie bedeutet. Deswegen ist der Vergleich von zwei Sprachen so begrenzt (Das Akzentsystem des Deutschen wurde aus Gründen der traditionellen Phonetik beschrieben.). Zugleich ist es nützlich, die Unterschiede zwischen dem deutschen und dem ukrainischen Akzentsystem zu betrachten:

1. Der Unterschied zwischen der betonten und der unbetonten Silbe ist im Deutschen bedeutend stärker.

2. Wie es bereits erwähnt ist der Wortakzent im Deutschen wie im Ukrainischen frei, d.h. die erste, zweite, dritte, letzte Silbe im Wort kann betont werden, vgl.: *die 'Tafel, bekommen, Fanta'sie, die Revoluti'on und [хата, від'ро, ву'гiлля, моло'ко*.

Im Unterschied zum Ukrainischen ist der deutsche Wortakzent geregelt: in jedem Wort kann erklärt werden, warum diese oder jene Silbe betont wird, z. B.: *der 'Überfall* – das Präfix *über-* wird gewöhnlich betont; *be'kommen, ver'gessen, er'zeigen* – der Stamm wird betont, da die Präfixe *be-, ver-, er-* unbetont sind; die *Na'tion, Uni'on plural'istisch* – die Suffixe *-tion, -ion* und *-istisch* werden immer betont.

Im Ukrainischen gibt es keine Regeln zur Wortbetonung und es ist unmöglich zu erklären, warum die Betonung auf verschiedene Morpheme des Wortes – auf den Stamm (*оброб'ити*), auf das Präfix (*без'вiсти*), auf das Suffix (*во [д]и'чка*) oder auf die Flexion (*на сто'ли*) fällt oder warum er seine Stelle bei Veränderung der Wortform ändert, z. B.: *двiр, на [д]во'ри, дво'ром*, man muss sie lernen und beherrschen. Zusammensetzungen können im Deutschen zwei Betonungen (Haupt- und Nebenbetonung) haben, z. B.: *[Stadt]rund'fahrt, [Fremd]sprachen'unterricht*.

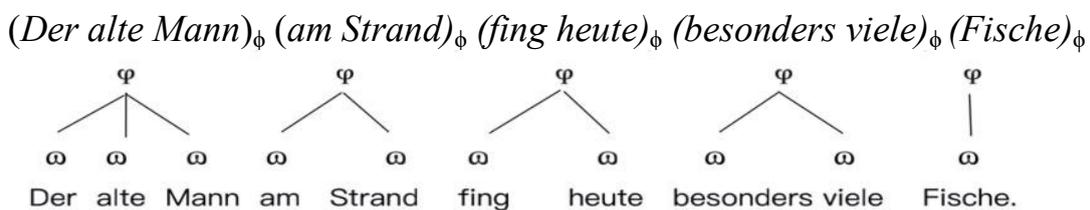
Ukrainische zusammengesetzte Wörter haben zwei Arten der Betonung – Nebenbetonung nennen die ukrainischen Phonetiker Gravis () und Hauptbetonung – Akut [´], z.B. *вi'сокопродуктi'вний, зe'млевл'асник*.

Im Deutschen bleibt die Betonung bei der Wortflexion (Deklination, Konjugation, Steigerung usw.) immer auf derselben Silbe, z. B.: *der [L]eser, des [L]esers, die [L]eser(Pl.)*. Die Akzentstelle bei ukrainischen Wörtern kann in der Regel bei der Wortflexion auf eine andere Silbe übertragen werden, z. B.: *чи [м]ач, чума [ч]еє, чума [ч]и*.

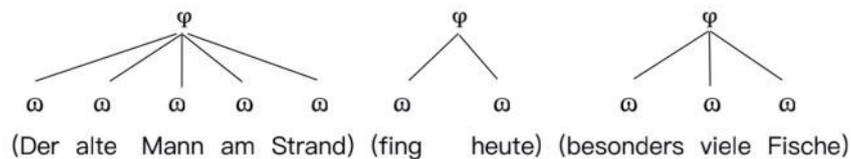
Die nächstgrößere Einheit ist eine **rhythmische Gruppe**, wenn die unbetonten Wörter zusammen mit einem betonten Wort so dicht hintereinander gesprochen

werden, dass die ganze Gruppe wie ein Wort ausgesprochen wird und wie ein Wort lautet (sehr oft nennt man eine solche Wortgruppe ein *phonetisches Wort*). Präziser gesagt bilden nicht akzentuierbare Wörter wie Artikel, Pronomen, Präpositionen und Konjunktionen mit einem Akzentwort rhythmische Gruppen oder sogenannte Akzentgruppen.

Neben der rhythmischen Gruppe werden solche Fänomene wie die phonologische Phrase (PP oder ϕ), Intonationsphrase und phonologische Äußerung funktionieren. Die Grenzen der **phonologischen Phrase** (PP) fallen mit syntaktischen Grenzen zusammen. Das sind üblicherweise entweder phonetische Worte oder Syntagmen. Das folgende Beispiel illustriert eine Einteilung einer Äußerung in phonologische Wörter und phonologische Phrasen nach Wiese (2000, S.75).



In diesem Satz bidet das Wort *Fisch* eine eigene PP, da die Phrase *besonders viele*, die eine eigene PP mit einem adjektivischen Kopf bidet, nicht für die PP-Bildung zur Verfügung steht. Die PP-Gliederung einer Äußerung kann vom Sprecher her variabel sein, wie das nächste Beispiel illustriert.



Phonologische Wörter und phonologische Phrasen sind nicht immer identisch mit grammatischen Wörtern und syntaktischen Phrasen. Das betrifft auch die Intonationsphrase (IP), die keiner syntaktischen Konstituente entspricht. Die Ränder von Intonationsphrasen entsprechen folglich den Stellen, an denen Pausen hinzugefügt werden. Die Regeln, die die Intonationsphrasen innerhalb einer Äußerung ableiten, sind komplex und umstritten. Nespor & Vogel (1986) schlagen vor, dass sie sich auf syntaktische und semantische Information beziehen. Anhand des angeführten Beispiels von R. Wiese (2011, S. 97) kann man sich vorstellen, wie die phonologischen Phrasen aussehen und auf welche Weise kann man sie definieren. Intonationsphrasen: a. Listen: *Rentner, Studenten und Schüler erhalten eine Ermäßigung*; b. Relativsätze: *An dem Baum, der dem Eingang gegenüber wächst, lehnte ein Fahrrad*; c. Parenthesen: *Das Wetter war – nicht weiter erstaunlich im Sommer – sehr heiß*. In diesen Sätzen findet sich hoher Grenzton nicht erst am Ende des ganzen Satzes, sondern am Ende eines jeden Aufzählungselement in (a) und am Ende von Relativsätzen in (b). Auch Parenthesen, Einschübe (c) in Sätzen bilden eine eigene Intonationsphrase. Die

phonologische Äußerung ist eine prosodische Konstituente, die aus einem oder mehreren Sätzen besteht. Die *Strict Layer Hypothese* gewährleistet, dass phonologische Wörter in einer phonologischen Phrase enthalten sind, und dass phonologische Phrasen in Intonationsphrasen usw. enthalten.

Zusammenfassung

Ausgangspunkt dieses Aufsatzes war die Frage nach den Grundlagen für das Verständnis und mögliche Beschreibung der prosodischen Einheiten, die nach einem Überblick über die wissenschaftliche Literatur, die die gegenwärtige Phonetik im Rahmen der nichtlinearen Phonologie erläutert wird. Die Ergebnisse lassen sich stichwortartig folgendermaßen zusammenfassen:

Nach den Auffassungen der meisten Phonologen wurden hier zwei Modelle der Silbenbeschreibung dargestellt: das Sonoritätsmodell und Konstituentenmodell.

Füße gruppieren Silben zusammen und haben auch die Funktion, sprachlichen Äußerungen eine rhythmische Gestalt zuzuweisen. Füße sind Bestandteile einer Hierarchie suprasegmentaler Einheiten. In dieser Hierarchie stehen Füße über den Silben, aber unter den phonologischen Wörtern und phonologischen Phrasen.

Phonologische (prosodische) Wörter sind unter Bezug auf morphologische Einheiten bestimmt, was bedeutet, dass seine Grenzen stets mit morphologischen Grenzen zusammenfallen, was weder auf die Silbe noch auf den Fuß zutrifft. Innerhalb dieser Einheiten und zwischen ihnen sind in einer Akzentsprache wie dem Deutschen Betonungsrelationen festzustellen, die ein betontes Element einem unbetonten gegenüberstellen.

Die phonologische Phrase gehört auch zur prosodischen Einheit, deren Grenzen mit syntaktischen Grenzen zusammenfallen, was bedeutet, dass sie mit einem Syntagma oder einer rhythmischen Gruppe zusammenfallen kann.

Phrasierung bezeichnet die Gliederung einer Äußerung in ein oder mehr Intonationsphrasen und damit eine vollständige Intonationskontur tragen. Die Phrasierung legt die Position der Grenztöne fest.

Die Intonationsphrase (IP) entspricht keiner syntaktischen Konstituente. Ihre Ränder fallen mit den Pausen zusammen. Die Pausengrenzen in der Schrift können mit einem Komma gekennzeichnet werden.

Die phonologische Äußerung ist eine prosodische Konstituente, die aus einem oder mehreren Sätzen besteht. Die vollständige prosodische Struktur einer Äußerung schließt alle oben beschriebenen prosodischen Konstituenten ein. Die Theorie der prosodischen Phonologie basiert darauf, dass die Einheiten hierarchisch organisiert sind. Die prosodische Hierarchie unterliegt nach *Strict Layer Hypothese* dem folgenden Prinzip: phonologische Wörter sind komplett in einer phonologischen Phrase enthalten, phonologische Phrasen sind komplett in einer phonologischen Intonationsphrase enthalten usw. (siehe Abb. 1).

Deutsch ist eine akzentzählende Sprache, es gibt eine rhythmische Einheit von starken und schwachen Silben, wobei das entscheidende nicht die Anzahl der Silbengipfel zwischen den betonten Silben ist, sondern der ungefähre zeitliche Abstand zwischen zwei betonten Einheiten. Dazwischen können bis zu drei-vier unbetonte Einheiten vorkommen, oder überhaupt keine. Wortakzent und Intonation beeinflussen die segmentale Ebene wie Tilgung einzelner Segmente oder Silben, Abschwächung segmentaler Strukturen in den nicht betonten oder nicht hervorgehobenen Teilen, Verstärkung der betonten Worte.

Wortakzent ist definiert als Hervorheben aus einer linearen Kette der Laute, die verschieden stark durch folgende Merkmale angewendet werden: durch Abweichung der Grundfrequenz, Intensitätssteigerung, Verlängerung der Silben, Qualitätsveränderung. Man kann beobachten:

- Bevorzugung einer peripheren Akzentuierung, insbesondere Verstärkung eines Wortes (einer Akzentgruppe) durch eine Pause;

- Bevorzugung einer fallenden prosodischen Struktur; ansteigende Melodiebewegung entstehen besonders vor einer Pause, die noch nicht das Ende des Satzes bedeutet;

- Bevorzugung einer starken Akzentuierung, was einerseits segmentaler Abschwächung fördert, andererseits zu einer Verschiebung nach segmentalen Veränderungen führt.

LITERATUR

- Altmann, H., Ziegenhain, U. (2010). *Prüfungswissen Phonetik, Phonologie und Graphemik*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Becker, T. (1998). *Das Vokalsystem der deutschen Standardsprache*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Becker, T. (2012). *Einführung in die Phonetik und Phonologie des Deutschen*. Darmstadt: WBG.
- Clements, G. N., Keyser, S. J. (1983). *CV Phonology. A Generative Theory of the Syllable*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Durand, J. (1990). *Generative and Non-Linear Phonology*. London: Longman.
- Firth, J. R. (1957). A Synopsis of Linguistic Theorie, 1930–1955. In J. R. Firth (Ed.), *Studies in Linguistic Analysis. Special volume of the Phonological Society* (pp. 1–32). Oxford: Blackwell.
- Foltin, R., Dressler, W. U. (1997). *Natürliche Phonologie als interdisziplinäres Projekt. Phonologie und Psychophysiology*. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Gajducik, S. M. (1981). *Theoretische Phonetik des Deutschen*. Minsk: Vysshaya shkola.
- Goldsmith, J. (1976). *Autosegmental Phonology* (Doctoral dissertation). Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts.
- Goldsmith, J. (1990). *Autosegmental and Metrical Phonology*. Oxford: Blackwell.

- Hall, T. A. (1992). *Syllable Structure and Syllable Related Processes in German*. Tübingen: Niemeyer.
- Hall, T. A. (2011). *Phonologie*. Berlin/New-York: Walter de Gruyter.
- Hakkarainen, H. J. (1995). *Phonetik des Deutschen*. München: Wilhelm Fink Verlag.
- Heike, G. (1972). *Phonologie*. Stuttgart.
- Ito, J. (1989). A Prosodic Theory of Epenthesis. *Natural Language and Linguistik Theory*, 7, 217–259.
- Jakobson, R., Halle, M. (1960). *Phonologie und Phonetik. Grundlagen der Sprache*. Berlin: Akademie-Verlag.
- Kohler, K. (1977). *Einführung in die Phonetik des Deutschen*. Berlin.
- McCarthy, J., Prince, A. (1993). Generalized Alignment. In G. Booij & J. van Marle (Hrsg.), *Yearbook of Morphology* (S. 79-153). Dordrecht: Kluwer.
- Ladefoged, P. (1993). *A Course in Phonetics*. New York: Harcourt Brace Yovanovich.
- Lehiste, I. (1970). *Suprasegmentals*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Leben, W. (1973). *Suprasegmental Phonology* (Doctoral dissertation). Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts.
- Lombardi, L. (1990). The Nonlinear Organization of the Affricate. *Natural Language and Linguistic Theory*, 8, 375–426.
- Nespor, M., Vogel, I. (1986). *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris.
- Palmer, F. R. (1970). *Prosodic Analysis*. London: Oxford University Press.
- Pompino-Marschall, B., Steriopolo, O. (2011). Das ukrainische Lautsystem aus der Sicht der modernen komparativen Phonetik. *Germanistik in der Ukraine*, 6, 12–22.
- Pompino-Marschall, B. (1995). *Einführung in die Phonetik*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Ramers, K.-H. (2001). *Einführung in die Phonologie*. München: W. Fink Verlag.
- Selkirk, E. O. (1995). *Sentence Prosody: Intonation, Stress and Phrasing*. Oxford: Blackwell.
- Steriopolo, O., Steriopolo, Olga. (2010). Die Silbe als grundlegende sprachliche Einheit. *Germanistik in der Ukraine*, 5, 70–81.
- Steriopolo, O. (2013). Neuere Entwicklungsprozesse in der Phonetik des Deutschen. *Germanistik in der Ukraine*, 8, 114–130.
- Steriopolo, O. (2015). Kontrastiv-vergleichende Phonologie innerhalb der komparativen Linguistik. *Germanistik in der Ukraine*, 10, 110–123.
- Steriopolo, O. (2018). *Phonetik und Phonologie des Deutschen*. Kyjiw: Vydavnychyj centr KNLU.
- Ternes, E. (1987). *Einführung in die Phonologie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Tillmann, H. (1980). *Phonetik. Lautsprachliche Zeichen, Sprachsignale und Lautsprachlicher Kommunikationsprozess*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Vennemann, T. (1994). Universelle Nuklearphonologie mit epiphänomenaler Silbenstruktur. In K. H. Ramers, H. Vater, & H. Wode (Eds.), *Universale Strukturen und Prozesse* (7-54). Tübingen: Niemeyer.
- Wiese, R. (1996). *The Phonology of German*. Oxford: Clarendon Press.
- Wiese, R. (2011). *Phonetik und Phonologie*. Paderborn: Wilhelm Fink.
