

## Phonologische Prozesse

### Einleitung

Wir haben in unserem Seminar u.a. die Fragen diskutiert, ob zwei oder mehr verschiedene Phone dasselbe oder verschiedene Phoneme repräsentieren oder zwei oder mehr verschiedene Morphe dasselbe oder verschiedene Morpheme repräsentieren. In den Fällen, in denen verschiedene Phone dasselbe Phonem bzw. verschiedene Morphe dasselbe Morphem repräsentieren, sprachen wir von des Phonems »Allophonen« bzw. des Morphems »Allomorphen«.

Ein Beispiel für ein Phonem des Deutschen, das durch verschiedene Allophone realisiert ist, ist /x/ mit seinen beiden Allophonen [x] und [ç]. Ein Beispiel für ein Morphem des Tschechischen, das durch verschiedene Allomorphe realisiert ist, ist das Stammallomorph /xlɛ:b/ von *chléb* 'Brot' mit seinem Allomorphen /xlɛ:b/ und /xlɛ:p/.

In beiden Fällen sind die beobachteten Alternationen ein Reflex der unterschiedlichen Umgebung, in der die fraglichen Segmente jeweils auftreten, und können entsprechend durch eine Reihe phonologischer Regeln erfasst werden. Die Alternation zwischen [x] und [ç], beides dorsale Frikative, ist insofern regelhaft, als das [x], also der velare Frikativ, nach Vokalen mit dem Merkmal [+HINTEN] auftritt, der palatale Frikativ [ç] dagegen nach Vokalen mit dem Merkmal [-HINTEN].<sup>1</sup> Die Alternation zwischen /xlɛ:b/ und /xlɛ:p/ ist insofern regelhaft, als die Form mit dem stimmlosen Plosiv immer dann auftritt, wenn das Stammallomorph vor einer Silben- oder Wortgrenze auftritt, ansonsten wird die Form mit dem stimmhaften Plosiv gewählt.

Was wir hier sehen, ist, dass die Umgebung eines phonemischen Segmentes oder einer phonemischen Segmentkette Auswirkung haben kann darauf, wie diese jeweils realisiert sind. Wenn wir von dem Konzept »zugrundeliegende Struktur« ausgehen, können wir die beobachteten Alternativen als jeweils aus spezifischen phonologischen Prozessen resultierende Ausprägungen dieser zugrundeliegenden Struktur ansehen. Bei dieser Sichtweise überführt ein phonologischer Prozess also eine (relativ abstrakte) zugrundeliegende phonemische Struktur in eine konkrete phonetische Realisierung, sprich Oberflächenstruktur.

Phonologische Prozesse können in Form phonologischer Regeln erfasst werden. In derartigen Regeln muss genau spezifiziert werden,

- welche Laute betroffen sind,
- in welchem Kontext bzw. in welcher phonemischen Umgebung die Regel greift,
- auf welche Art und Weise die Laute betroffen sind.

Was diese Punkte angeht, insbesondere (b) und (c), können die in den Sprachen der Welt auftretenden Prozesse in verschiedene Grundklassen eingeteilt werden, von denen nachstehend einige vorgestellt werden.

### Assimilationsprozesse

Assimilation (von lat. *assimilis* 'sehr ähnlich') ist ein phonologischer Prozess (bzw. dessen Ergebnis), der die Angleichung zwischen Lautsegmenten in einer Sequenz bezeichnet. Eine zentrale Funktion von Assimilationsprozessen besteht häufig in einer artikulatorischen Vereinfachung, d.h. dass die Aussprache der fraglichen Segmentketten erleichtert werden soll. Der Auslöseimpuls, also der »Trigger« für diesen Prozess, ist bzw. sind in aller Regel ein bzw. mehrere andere Laute in der betreffenden Segmentkette.

Assimilationsprozesse können mit Bezug auf verschiedene Parameter beschrieben werden.

In Abhängigkeit von der **Distanz** der betroffenen Segmente zueinander unterscheiden wir Kontaktassimilation und Fernassimilation:

<sup>1</sup> Diese Aussagen haben nur innerhalb der Wortgrenze nativer Wörter Gültigkeit.

**Kontaktassimilation** liegt vor bei unmittelbar aufeinander folgenden Segmenten. Zwei Beispiele aus dem Englischen (Trask 2006): *ten pence* /ten#pens/ realisiert als [tem#pens]: vor dem Bilabial [p] wird der alveolare Nasal /n/ als labialer Nasal [m] realisiert. *has she* /həz#ʃi/ realisiert als [həz#ʃi]: vor dem postalveolaren Frikativ [ʃ] wird der alveolare Frikativ /z/ als postalveolarer Frikativ [ʒ] realisiert.

**Fernassimilation** liegt vor bei einer Angleichung nicht benachbarter Segmente. Zwei Beispiele aus dem Deutschen: *Hof* /ho:f/ vs. *höfisch* /hø:f+iʃ/ und *gut* /gu:t/ vs. *gütlich* /gy:t+liç/: Vor einem Vorderzungenvokal in der Folgesilbe (hier das [ɪ]) wird ein Hinterzungenvokal (hier [o:] und [u:]) ebenfalls als Vorderzungenvokal realisiert. Die fraglichen Segmente sind aber nicht adjazent, sie folgen nicht unmittelbar aufeinander. Das hier verwendete Beispiel, traditionell »Umlaut« genannt, kann als eine Form der **Vokalharmonie** gesehen werden, also einer Beschränkung, nach der alle Vokale eines phonologischen Wortes in bestimmten Merkmalen übereinstimmen müssen. Ein weiteres Beispiel für Vokalharmonie aus dem Ungarischen. In der nachstehenden Tabelle stehen sich Nominativ- und Dativformen ungarischer Substantive gegenüber:

	Nominativ	Dativ
Zahn	[fog]	[fog+nøk]
Bein	[la:b]	[la:b+nøk]
Nase	[or:]	[or:+nøk]
Hand	[ke:z]	[ke:z+nøk]
Herz	[si:v]	[si:v+nøk]
Ellbogen	[køɲøk]	[køɲøk+nøk]

Tabelle 1: Daten aus dem Ungarischen

Wir sehen hier, dass das Dativ Morphem durch zwei Allomorphe realisiert ist, nämlich -nak [nøk] und -nek [nøk]. Die Wahl des jeweiligen Allomorphs hängt an von dem diesen vorausgehenden Vokal: auf die Hinterzungenvokale [ɒ], [a:] und [o] folgt das mit dem Hinterzungenvokal gebildete [nøk], auf die Vorderzungenvokale [e:], [i:] und [ø] folgt das mit dem Vorderzungenvokal gebildete [nek].

In Abhängigkeit von der **Richtung** der Assimilation unterscheiden wir progressive, regressive und reziproke Assimilation. Die Bezeichnungen »progressiv« ('fortschreitend') und »regressiv« ('rückschreitend') basieren jeweils auf der Richtung, die der Prozess vom Trigger ausgehend hat.

**Progressive Assimilation** liegt vor, wenn der fragliche Laut an einen vorangehenden Laut angeglichen wird (dessen Merkmale also auf den Folgelaut übertragen werden). Ein Beispiel dafür ist die Assimilation der englischen Pluralendung /z/ an einen stimmlosen vorangehenden Konsonanten: *cats* /kætz/ wird realisiert als /kæts/.

**Regressive Assimilation** liegt vor, wenn der fragliche Laut an einen Folgelaut angeglichen wird. Ein Beispiel dafür ist die Aussprache von Wörtern wie *krank*, *flink* oder *Trunk*: [kvaŋk], [flɪŋk], [tʁʊŋk]. Hier wird jeweils der alveolare Nasal /n/ in Angleichung an den darauffolgenden velaren Plosiv als velarer Nasal /ŋ/ realisiert.

**Reziproke Assimilation** liegt vor, wenn zwei (oder mehrere) Segmente sich wechselseitig beeinflussen. Die folgenden griechischen Beispiele (Ruge 2001: 25) illustrieren diesen Prozess, achten Sie jeweils auf die Endung des Artikels und den Initial des darauf folgenden Wortes:

1. τον πατέρα 'den Vater' /tɔn.pa'tɛra/ → [tɔm.ba'tɛra]
2. τον ψεύτη 'den Lügner' /tɔn.'pzefti/ → [tɔm.'bzɛfti]
3. την κόρη 'die Tochter' /tin.'kɔri/ → [tiŋ.'gɔri]

In (1) gleicht sich der Nasal /n/ dem nachfolgenden Labial /p/ an und wird als [m] realisiert. Simultan gleicht sich der Labial an den vorangehenden Nasal insofern an, als er als [b] und also stimmhaft realisiert wird. In (3) gleicht sich der Nasal dem nachfolgenden Velar /k/ an und wird als [ŋ] realisiert. Der Velar wiederum gleicht sich wieder mit Bezug auf die Stimmhaftigkeit an und wird als [g] realisiert.

In Abhängigkeit vom **Grad der Merkmalsübereinstimmung** können wir totale und partielle Assimilation unterscheiden. Dieser Parameter bezieht sich auf die Frage, wie stark der assimilierte Laut an den Triggerlaut angepasst

wird. Wenn wir von der Annahme ausgehen, dass jeder Laut ein Bündel phonologischer Merkmale darstellt, kommt es bei diesem Parameter darauf an, wie viele der jeweiligen Merkmale in Übereinstimmung gebracht werden:

**Totale bzw. vollständige Assimilation** liegt vor, wenn alle Merkmale angeglichen und die Laute somit identisch sind. Ein Beispiel dafür wäre die Aussprache des engl. *on Monday* als [ɒm.mʌndeɪ]. Es ist klar, dass bei zwei Lauten, die sich in nur einem Merkmal unterscheiden, die Angleichung dieses Merkmals immer in vollständiger Assimilation resultiert. Ein weiteres Beispiel stammt aus dem Yoruba (vgl. Archangeli 2001:409): der Endvokal von *owó* 'Geld' passt sich jeweils dem initialen Vokal des folgenden Segmentes vollständig an: *owé epo* 'Öl-Geld', *owé ému* 'Wein-Geld', *owá Adé* 'Ades Geld', *owó ọmọ* 'des Kindes Geld'.

**Partielle Assimilation** liegt vor, wenn nur eine Angleichung hinsichtlich einer Teilmenge der die Laute definierenden Merkmale stattfindet. Als Beispiel kann erneut die Assimilation der engl. Pluralendung dienen: in *cats*, *locks* oder *ships* wird nur das Merkmal [±stimmhaft] angeglichen, während die anderen Merkmale konstant bleiben.

In Abhängigkeit von der Frage, ob die Angleichung mit Bezug auf den **Artikulationsort oder dessen Art** erfolgt, unterscheiden wir zwischen Ortsassimilation Assimilation der Artikulationsart.

**Ortsassimilation** liegt vor, wenn die assimilierten Merkmale Ortsmerkmale sind. Als Beispiel hierfür kann erneut die weiter oben besprochene Realisierung eines /n/ als [ŋ] dienen: vor einem velaren Plosiv wird das zugrundeliegende alveolare /n/ ebenfalls als velarer Nasal realisiert. Hier sprechen wir auch von einer Velarisierung, weitere Typen der Ortsassimilation wären beispielsweise Labialisierung, Palatalisierung oder Pharyngalisierung.

**Assimilation der Artikulationsart** liegt vor, wenn die Assimilation Merkmale der Artikulationsart betrifft. Ein Beispiel dafür wäre die Realisierung der zugrundeliegenden stimmhaften Plosive /b, d, g/ als Frikative [β, ð, ɣ] im Spanischen, die zwischen zwei Vokalen stattfindet: *barato* 'billig' [ba'rato] vs. *lo barato* 'das Billige' [lo βa'rato]. Was hier passiert, ist, dass sich der fragliche Laut hinsichtlich des Öffnungsgrades zwischen aktivem und passivem Artikulator seiner Umgebung anpasst, kurz gesagt hinsichtlich des Merkmals [±kontinuierlich]: Plosive sind durch [-kontinuierlich] definiert, Vokale und Frikative durch [+kontinuierlich].

Wenn wir die Phonation zur Artikulationsart rechnen, können hierunter auch die Prozesse *voicing* und *devoicing* (ungefähr: Stimmhaftivierung vs. Entstimmlichung) zählen, bei denen sich das Merkmal [±stimmhaft] der Umgebung anpasst.

## Dissimilationsprozesse

Wie der Name schon sagt, geht es hier darum, Ähnlichkeiten zwischen Lauten aufzuheben, sie also nicht ähnlicher, sondern unähnlicher zueinander zu machen. Eine zentrale Funktion der Dissimilationsprozesse liegt darin, den phonetischen Kontrast zwischen Segmenten zu erhöhen um deren Diskrimination zu erleichtern. Die gleichen Parameter, nach denen Assimilationsprozesse näher beschrieben werden, dienen auch zur genaueren Beschreibung der Dissimilationsprozesse. Ein Beispiel für eine progressive Ferndissimilation sind die Allomorphe der Endung *-al* wie in *labial*, *palatal*, *dorsal* usw.: endet die Basis auf einen Lateral, wie z.B. in *alveol-*, *vel-*, *uvul-* usw., wird die Endung zur Vermeidung zweier aufeinanderfolgender Laterale als [e] (orthographisch <ar>) realisiert: *alveolar*<sub>e</sub>, *velar*<sub>e</sub>, *uvular*<sub>e</sub>. Ein weiteres Beispiel ist die unter dem Namen »Dahlsches Gesetz« bekannt gewordene, progressive Ferndissimilation in einigen Bantusprachen, in denen ein stimmloser Plosiv vor einem weiteren stimmlosen Konsonanten stimmhaft realisiert wird (und umgekehrt) – auch dann, wenn die fraglichen Laute nicht unmittelbar benachbart sind. Dazu ein Beispiel aus dem Kirundi Hall (2011: 93-94). Dort wird die 1. Person Singular Präsens durch das Präfix /tu/ ausgedrückt. Dieses wird vor stimmhaften Konsonanten als [tu], vor stimmlosen Konsonanten allerdings als [du] realisiert:

[rja] 'esse'	[turja] 'ich esse'	[soma] 'lese'	[dusoma] 'ich lese'
[bona] 'sehe'	[tubona] 'ich sehe'	[teka] 'koche'	[duteka] 'ich koche' usw.

## Epenthese und Tilgungen

Der Begriff »**Epenthese**« (von gr. epenthesis 'Einfügung') bezieht sich in der Phonologie ganz allgemein auf die Einfügung eines Segmentes in eine Segmentkette. Diesen Prozess haben Sie im Zusammenhang mit der Analyse des englischen Plurals bereits kennengelernt. In diesem Fall ist die Hauptfunktion der Epenthese, die phonotaktischen Regelmäßigkeiten der Sprache zu erfüllen: im Englischen ist die Kombination von [s] und [z] nicht zulässig. Weiter können Epenthese auch dazu dienen, die grundlegende Silbenstruktur einer Sprache zu gewährleisten, wenn in diese Fremdwörter aufgenommen werden. Bei den Lehnwörtern *wiki* 'Woche', *kilabu* 'Klub' und *krisimasi* 'Weihnachten' im Swahili wurden Vokale in bzw. an die englischen »Originale« *week*, *club* und *christmas* eingefügt, um der Silbenstruktur des Swahili zu genügen.

Der Begriff »**Tilgung**« erklärt sich selbst: hier geht es um die Entfernung von Segmenten aus einer Segmentkette. In gesprochener Sprache sind Tilgungen an der Tagesordnung: in der Aussprache eines Satzes wie *das habe ich nicht gewusst* als [das.hap.ɪc nɪç.gə'vʊst] fällt nicht nur der auslautende Vokal von /ha:b+ə/ sondern auch der auslautende Plosiv von /nɪçt/ weg. Wie Sie Hall (2011:95) entnehmen können, ist es möglich, auch Tilgungsprozesse weiter zu spezifizieren. Im Zusammenhang mit der Stellung des Segmentes in der Segmentkette finden Sie in der Literatur häufiger Bezeichnungen wie **Apokope**, **Synkope** und **Prokope**: der Verlust eines wortinitialen Segments wird als Prokope, der eines wortfinalen Segments als Apokope bezeichnet. Findet der Verlust im Wortinneren statt, spricht man von einer Synkope. Danach wäre der historische Verlust des Endvokals in den Dativformen für *Mann*, *Hund* und *Fuß* (also [manə], [hʊndə] und [fu:sə]) ein Beispiel für eine Vokalapokope. Der Verlust der Plosive /k/ und /g/ im Anlaut der englischen Wörter *know*, *knife*, *gnome* oder *gnaw* ([nəʊ], [naɪf], [nəʊm], [nɔ:]) wäre ein Beispiel für eine Konsonantenpokope.

## Methathesen

Als Methathesen werden Umstellungen von Segmenten bezeichnet. Dieser Prozess kann häufig bei der Affigierung auftreten, wenn also Morpheme miteinander verknüpft werden. In der Sprache Kui, die in Indien gesprochen wird, hat das Suffix für den Infinitiv die Form /-pa/, also:

<u>verbale Basis</u>	<u>Infinitiv</u>
ah- 'halten'	ahpa
gas- 'sich hängen'	gaspa
uɕ- 'zu trinken geben'	uɕpa

Endet die Basis aber auf einen velaren Plosiv, findet Metathese statt:

<u>verbale Basis</u>	<u>Infinitiv</u>
bluk- 'zusammenbrechen'	blupka
lek- 'zerbrechen'	lepka
nog- 'waschen'	nobga

Wie Sie leicht sehen können, findet bei *nog-* auch gleichzeitig ein Assimilationsprozess statt, insofern der Anlaut des Suffixes sich bezüglich des Merkmals [±stimmhaft] dem Auslaut der verbalen Basis angleicht.

## Lautschwächung und -stärkung

Die Begriffe »Schwächung« und »Stärkung« haben in der phonologischen Beschreibung eine lange Tradition. Moderne Entsprechungen dazu sind die Bezeichnungen »**Lenisierung**« (von lat. *lenis* 'sanft') und »**Fortisierung**« (von lat. *fortis* 'stark'), wobei Lenisierung sehr viel häufiger zu beobachten ist, als Fortisierung. Entsprechend konzentrieren wir uns auf die Lautschwächung. Das entscheidende Grundprinzip dabei ist, dass die von Lenisierung betroffenen Laute in der Sonoritätshierarchie eine oder mehrere Stufen aufsteigen. Sehen Sie zum Stichwort »Sonorität« den Text *Merkmale und Klassen*, aus dem wir hier die Sonoritätshierarchie übernehmen:

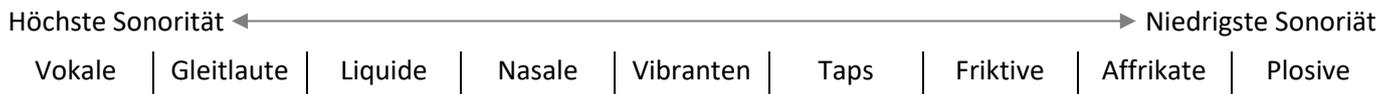


Abbildung 1: Sonoritätshierarchie

Ein Beispiel für Lautschwächung finden wir z.B. beim Wechsel von Plosiv zu Liquid ist der Aussprache von Wörtern wie *butter* oder *ladder* im amerikanischen Englisch, in denen die alveolaren Plosive /t/ und /d/ als alveolarer Tap /r/ realisiert werden.

## Weitere

Unter die Bezeichnung »**Neutralisierung**« fallen Prozesse, in denen der phonematische Kontrast zwischen zwei Lauten in bestimmten Umgebungen aufgehoben, also neutralisiert ist. Ein Beispiel dafür haben wir im Zusammenhang mit der Auslautverhärtung gesehen: hier ist der phonematische Kontrast zwischen den stimmhaften und stimmlosen Formen in der Umgebung  $\_ \left\{ \begin{matrix} + \\ \# \end{matrix} \right\}$ , also vor einer Morphem- oder Wortgrenze, aufgehoben. Weitere Prozesse sind **Längungen** bzw. **Kürzungen** von Vokalen. Diese sind letztlich selbsterklärend. Ein Beispiel für eine Vokallängung sehen Sie in den folgenden Wortpaaren aus dem Übergang vom Alt- zum Mittelenglischen, in denen sich das kurze [a] zu einem langen [a:] entwickelt hat (und sich später – mit dem Verlust des finalen [ə] – zum Diphthong [eɪ] wandelt).

	Altenglisch	Mittelenglisch
'Name'	nama	na:mə
'machen'	macian	ma:kə
'gleich'	samə	sa:mə

## Literatur

Hall, Alan (2011): *Phonologie. Eine Einführung*. 2. überarbeitete Aufl. Berlin: De Gruyter

Honeybone, Patrick (2008): Lenition, weakening and consonantal strength: tracing concepts through the history of phonology. In: Brandão de Carvalho, Joaquim, Scheer, Tobias, and Ségéral, Philippe (eds.): *Lenition and Fortition*. Berlin: Mouton de Gruyter (2008), 9-93.