

## Phonologie und Morphologie

- Morphologische und phonologische Prozesse interagieren oft miteinander.
- Es ist für die morphologische Analyse nützlich, ein wenig Einblick in diese Interaktionen zu gewinnen.
- Wir werden verschiedene Phänomene betrachten, bei denen die Phonologie die Form von Morphemen determiniert, und Phänomene, bei denen die Morphologie phonologische Prozesse (mit)steuert.
- Der Bereich der Linguistik, der sich mit diesen Phänomenen beschäftigt, wird manchmal auch Morpho-Phonologie genannt.

---

# Morphologie

---

## Morphologie und Phonologie

## Phonologisch bedingte Allomorphie und Oberflächenallomorphie

- Erinnerung:
  1. Zwei Morpheme  $M_1$  und  $M_2$  können Allomorphe sein, wenn sie dieselbe Funktion/Bedeutung haben und wenn sie in komplementärer Distribution stehen.
  2. Komplementäre Distribution heißt: Der Kontext, in dem  $M_1$  auftaucht, ist ein anderer als der, in dem  $M_2$  auftaucht.
- Die komplementären Kontexte können phonologische Kontexte sein. In diesem Falle spricht man von phonologisch bedingter Allomorphie.

3

## Phonologisch bedingte Allomorphie und Oberflächenallomorphie 2

- Im Deutschen lassen sich Alternationen der folgenden Art beobachten:
  - (1)
    - a. Tag [ta:k] Tag-e [ta:ŋə]
    - b. Lob [lo:p] Lob-e [lo:bə]
    - c. Lied [li:t] Lied-er [li:dər]
- Frage: Sind das Stammallomorphien (Allomorphien, die das Stamm-Morphem betreffen)? Falls ja, wie sind sie gesteuert?
  1. Wahrscheinlich nicht morphologisch ([+plural]): Dieselbe Alternation lässt sich auch im Kontext von Nicht-Pluralaffixen beobachten: z.B. *grob* [gro:p], *gröb-er* [grøbər].
  2. Nicht phonologisch: Die Alternation tritt im selben phonologischen Kontext mal auf, mal nicht: *Rad* [ra:t], *Rad-es* [ra:dəs] vs. *Rat* [ra:t], *Rat-es* [ra:təs].

4

## Phonologisch bedingte Allomorphie und Oberflächenallomorphie 3

- Es bliebe die Möglichkeit, eine lexikalisch gesteuerte Allomorphie anzunehmen (was unattraktiv ist).
- Die beobachtete Alternation
  1. tritt zusammen mit den verschiedensten Suffixen auf (*Nerv* [f], *nerv-ös* [v]; *Grab* [p], *grab-en* [b]; *geb-* [p], *Geb-er* [b], *Tag* [k], *Tag-e* [g], *Rad* [t], *Rad-es* [d]).
  2. ist sensitiv für die Silbenstruktur (Silbenende oder nicht: *Tag* [k], *Ta.ge* [g]; *Lied* [t], *Lie.der* [d]; *Rad* [t], *Ra.des* [d]; *Grab* [p], *gra.ben* [b]).
  3. gibt es nicht nur im Deutschen vgl. Polnisch *chleb* [xlep] "Brot"; *chleb-y* [xlebi] "Brote").
- Das legt die Vermutung nahe, dass der Alternation ein **allgemeiner phonologischer** Prozess zugrundeliegt (wir kommen darauf zurück).

5

## Phonologisch bedingte Allomorphie und Oberflächenallomorphie 4

- [Baker and Bobaljik, 2002] unterscheiden
  1. **Oberflächenallomorphie**: Eine Alternation, die durch eine allgemeine phonologische Regel ableitbar ist: die Allomorphie ist nur scheinbar.
  2. **Echte** phonologisch bedingte Allomorphie: Eine Alternation, die nicht durch eine allgemeine phonologische Regel ableitbar ist, bei der die Wahl der Alternanten aber trotzdem vom phonologischen Kontext abhängt.
- Unterschied:
  1. Im zweiten Fall hat man verschiedene Allomorphe im Lexikon gespeichert, plus den phonologischen Kontext, in dem sie jeweils auftauchen.
  2. Im ersten Fall ist nur ein Morphem im Lexikon gespeichert und die Alternation wird durch die phonologische Regel abgeleitet.

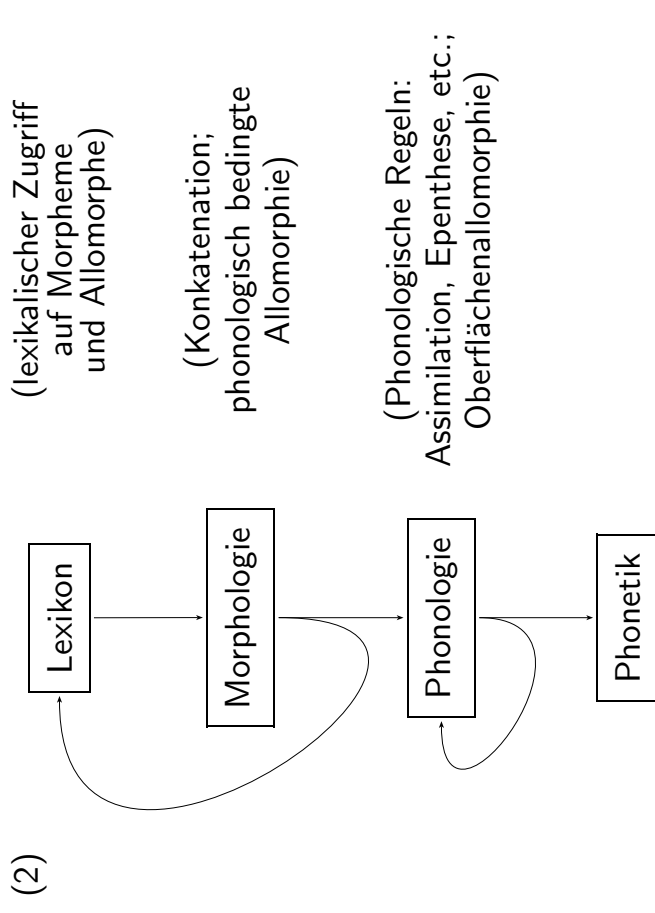
6

## Phonologisch bedingte Allomorphie und Oberflächenallomorphie 5

- Grammatische Regeln sind
  1. phonologisch, wenn sie phonologische Merkmale manipulieren,
  2. morphologisch, wenn sie morphologische Merkmale manipulieren.
- Aber: Der Kontext für die Anwendung einer morphologischen Regel (also die Information, die bestimmt, ob/wann die Regel angewandt wird) kann durchaus aus phonologischen Merkmalen bestehen.
- Genau dies liegt bei echter phonologisch bedingter Allomorphie vor: eine morphologische Regel, die auf einen phonologischen Kontext Bezug nimmt.

7

## Phonologisch bedingte Allomorphie und Oberflächenallomorphie 6



8

## Oberflächenallomorphie

- Beispiel 1: Das Suffix, welches im Englischen Präteritum ausdrückt, hat drei Formen: [d] (siehe (3-a)), [t] (siehe (3-b)) und [ɪd] (siehe (3-c)).

- (3)
- a. blamed, triggered, sighed  
beschuldigte auslöste, seufzte
  - b. jumped, yakked, shushed, quaffed  
sprang quatschte zischte soff
  - c. added, patted, aided  
hinzufügte tätschelte half

- Diese Suffixe sind **phonologisch vorhersagbar**.

1. [d] taucht hinter Verben auf, die auf einen Vokal oder einen stimmhaften Konsonanten (mit Ausnahme von [d]) enden.
2. [t] folgt auf Verben, die auf einem stimmlosen Konsonanten (mit Ausnahme von [t]) enden.
3. Bei Verben, die auf [d] oder [t] enden, findet man das Past-Suffix [ɪd].

## Oberflächenallomorphie 2

- Mit den folgenden phonologischen Prozessen (2. und 3.) kann man diese scheinbare phonologisch bedingte Allomorphie der Past-Suffixe elegant beschreiben:

1. Das Past-Suffix im Englischen ist **immer [d]** (kein phonologischer Prozess; das Morphem *-d* wird dem Lexikon entnommen).
2. Wenn das Verb auf [d] oder [t] endet, dann wird die phonologische Regel der **Epenthese** angewandt, die einen **Defaultvokal ([ɪ])** einfügt.
3. Trifft das Suffix am Ende des Verbs auf einen stimmlosen Konsonanten, dann **assimiliert** das Suffix [d] dessen Merkmal [–stimmhaft] und wird zu [t].

- Epenthese erfolgt in diesem Fall zwischen Phonemen, die an einer Morphemgrenze aufeinander stoßen (“adjazent” zueinander sind) und die bzgl. **Artikulationsort** und **Kontinuität** übereinstimmen.

## Oberflächenallomorphie 3

- Durch sukzessive Anwendung der Regeln in 1.–3. (**Derivation**) können die Alternationen abgeleitet werden.
- Derivation 1 (*patted*); Epenthese  $\succ$  Assimilation:
  1. Morphologie: pat + [d] (Konkatenation)
  2. Phonologie: pat + [ɪd] (Epenthese)
  3. Phonologie: – (Keine Assimilation!)
  4. Ergebnis: patt[ɪd]
- Assimilation wird durch Epenthese **ausgeblutet** (engl. *bleeding*): Durch Einfügen von [ɪ] wird der Kontext für Assimilation zerstört, da [t] und [d] nicht mehr adjazent (unmittelbar benachbart) sind.
- Lässt Regel  $R_1$  den Kontext für  $R_2$  erst entstehen, dann sagt man, dass  $R_1$   $R_2$  **füttert** (engl. *feeding*).
- Seitenbemerkung: Bitte den obigen Begriff der Derivation nicht verwechseln mit dem morphologischen Prozess der Derivation.

11

## Oberflächenallomorphie 3

- Beachte: Die Anwendungsreihenfolge der Regeln ist nicht beliebig.
- Derivation 2 (*patted*); Assimilation  $\succ$  Epenthese:
  1. Morphologie: pat + [d] (Konkatenation)
  2. Phonologie: pat + [t] (Assimilation)
  3. Phonologie: pat + [ɪt]
  4. Ergebnis: \*patt[ɪt]
- Dreht man die Regeln um, dann kann Epenthese Assimilation nicht mehr ausbluten. Beide Regeln applizieren, was zu einem ungrammatischen Ergebnis führt.
- Eine nicht-regelbasierte Theorie, wie z.B. die Optimalitätstheorie, kennt keine solche Regelordnungen. (Effekte, wie der hier beschriebene, werden anders abgeleitet.)

12

## Oberflächenallomorphie 4

- Die Derivationen von Formen wie *blamed* und *jumped* sehen wie folgt aus.

- Derivation von *blamed*:

1. Morphologie: blame + [d] (Konkatenation)
2. Phonologie: – (keine Epenthese)
3. Phonologie: – (keine Assimilation)
4. Ergebnis: blame[d]

- Derivation von *jumped*:

1. Morphologie: jump + [d] (Konkatenation)
2. Phonologie: – (keine Epenthese)
3. Phonologie: jump + [t] (Assimilation)
4. Ergebnis: jump[t]

## Oberflächenallomorphie 5

- [Aronoff and Fudeman, 2005] nennen [d] das **zugrundeliegende** Allomorph der Past-Suffixe.
- Genaugenommen handelt es sich bei [d], [t] und [ɪd] aber nicht um Allomorphe sondern nur um ein Morphem ([d]), dessen lautliche Gestalt durch phonologische Regeln verändert wird (deswegen die Unterscheidung bei [Baker and Bobaljik, 2002]).
- Der Punkt ist: wenn man es nicht mit mehreren Morphemen zu tun hat, dann kann man (im technischen Sinne) eigentlich nicht von Allomorphie sprechen.
- Als Morphem ist daher nur [d] im mentalen Lexikon des Englisch-Sprechers gespeichert (die Varianten [t] und [ɪd] dagegen nicht, denn diese sind ableitbar!).
- Bei wirklicher Allomorphie (wie auch immer be dingt) sind alle Allomorphe im mentalen Lexikon gespeichert.

## Oberflächenallomorphie 6

- Starkes Argument für die Analyse: Dieselben phonologischen Regeln, die oben postuliert wurden, sind auch in anderen Kontexten des Englischen aktiv.
- Beispiel 2: Das Suffix, das im Englischen den Plural ausdrückt, hat auch drei Formen: [z] (siehe (4-a)), [s] (siehe (4-b)) und [ɪz] (siehe (4-c)).
  - a. dogs, hands  
Hunde Hände
  - b. cats, ducks  
Katzen Enten
  - c. buses, garages, churches  
Busse Garagen Kirchen
- Die Suffixe sind wieder phonologisch vorhersagbar.
  1. [z] folgt auf einen stimmhaften Laut (Ausn.: [z]).
  2. [s] folgt auf einen stimmlosen Laut (Ausn.: [s]).
  3. [ɪz] taucht auf, wenn der letzte Laut des Stammes ein koronaler Frikativ ist (also [s] oder [z]).

15

## Oberflächenallomorphie 7

- Die Verteilung der Varianten kann man nun mit denselben phonologischen Prozessen ableiten, die beim Englischen Präteritum einschlägig waren:
  1. Das Pluralmorphem ist zugrundeliegend [z].
  2. Wenn das Nomen, an das das Pluralmorphem gehängt wird, auf einen koronalen Frikativ endet, dann wird ein epenthetischer Vokal ([ɪ]) eingefügt.
  3. Wenn das Nomen auf einen stimmlosen Konsonanten endet, dann assimiliert [z] das Merkmal [-stimmhaft] und wird zu [s].
- Epenthese in 2. appliziert hier (genau wie bei der Bildung des Präteritums), um adjazente Laute, die bzgl. Artikulationsort und Kontinuität übereinstimmen, zu vermeiden. Es handelt sich also im Grunde um denselben Prozess.

16



## Oberflächenallomorphie 8

- Auch hier gilt: In einem regelbasierten Ansatz muss man die Regeln der Assimilation und der Epenthese ordnen, um das richtige Ergebnis zu erhalten.
- Derivation 1 (*buses*); Assimilation  $\succ$  Epenthese:
  1. Morphologie: bus + [z] (Konkatenation)
  2. Phonologie: bus + [s] (Assimilation)
  3. Phonologie: bus + [ɪs] (Epenthese)
  4. Ergebnis: \*bus[ɪs]
- Derivation 2 (*buses*); Epenthese  $\succ$  Assimilation:
  1. Morphologie: bus + [z] (Konkatenation)
  2. Phonologie: bus + [ɪz] (Epenthese)
  3. Phonologie: – (keine Assimilation)
  4. Ergebnis: bus[ɪz]

17

## Oberflächenallomorphie 9

- Es gibt noch mehr Beispiele des Englischen, die zeigen, dass die postulierten phonologischen Prozesse generell aktiv sind:
  1. der besitzanzeigende Genitiv (**angelsächsischer** Genitiv) -s bei Nomen,
  2. die Endung 3. Pers. Sg. Präsens -s bei Verben.
- Sowohl der angelsächsische Genitiv als auch die Endung der 3. Pers. Sg. Präsens haben jeweils drei Formen: [z] ((5-a), (6-a)), [s] ((5-b), (6-b)) und [ɪz] ((5-c), (6-c)).
 

(5)	a.	Harold's	(6)	a.	plays
	b.	Matt's		b.	walks
	c.	Nash's		c.	buzzes
- Die Regeln und Kontexte, die ihre Verteilung steuern, sind identisch zu denen, die bei der Pluralbildung im Englischen relevant waren.

18

## Oberflächenallomorphie 10

- Zusammenfassung:
  1. Wenn eine morphologische Alternation durch eine (oder mehrere) **plausible** phonologische Regel(n) aus einem zugrundeliegenden Morphem abgeleitet werden kann, ...
  2. ... und wenn diese Regel(n) in der relevanten Sprache auch tatsächlich **generell** aktiv ist (sind), ...
  3. ... dann liegt keine echte sondern nur eine scheinbare Allomorphie vor, mit einem zugrundeliegenden Morphem und seinen phonologisch veränderten Varianten: Oberflächenallomorphie.

19

## Zugrundeliegende Allomorphie

- Wie identifiziert man das zugrundeliegende “Allo-morph”?
- Strategie:
  1. Man wählt die Variante eines Morphems als zugrundeliegend, welche in den meisten verschiedenen phonologischen Kontexten auftritt.
  2. Die Fälle, die sich durch besondere phonologische Kontexte auszeichnen, werden dann durch phonologische Regeln abgeleitet.
  3. Die postulierte phonologische Regel sollte dabei in der jeweiligen Sprache jeweils möglichst generell gelten.
- Erinnerung: Wir verwenden hier den Begriff des Allo-morphs in einem saloppen, technisch nicht sauberen Sinne!

20

## Zugrundeliegende Allomorphe 2

- Beispiel 1: Stammalternation im Deutschen (siehe [Hall, 2000]).

(7)	Tag	[ta:k]	Tag-e	[ta:gə]
	Lob	[lo:p]	Lob-e	[lo:bə]
	Nerv	[nɛrf]	nerv-ös	[nɛrvø:s]
	Rad	[ra:t]	Rad-es	[ra:dəs]

- Frage: Was ist der zugrundeliegende Stamm von z.B. dem Paar *Tag, Tag-e*: [ta:k] oder [ta:g]?
- Zwei Hypothesen:
  1. Zugrundeliegend ist [ta:g]. Es gibt eine phonologische Regel, die Obstruenten am Silbenende stimmlos realisiert: [ta:g] wird zu [ta:k].
  2. Der zugrundeliegende Stamm ist [ta:k]. Es gibt eine phonologische Regel im Deutschen, die Obstruenten am Silbenanfang (der Silbe, die das Suffix enthält) stimmhaft realisiert: [ta:kə] wird zu [ta:gə].

21

## Zugrundeliegende Allomorphe 3

- Wenn man die zweite Hypothese annimmt, dann hat man Probleme, die folgenden Beispiele zu erklären:

(8)	Typ	[ty:p]	Typ-en	[ty:pən]/*[ty:bən]
	Rat	[ra:t]	Rat-es	[ra:təs]/*[ra:dəs]
	Stück	[tʏk]	Stück-e	[tʏkə]/*[tʏ:gə]

- Bei diesen Beispielen findet im Plural/Genitiv keine “Anluterweichung” des Obstruenten am Silbenanfang statt, wie es die zweite Hypothese voraussagt.
- Die Regel, die der zweiten Hypothese zugrunde liegt, gilt also nicht allgemein.
- Wenn man die erste Hypothese (Auslautverhärtung) annimmt, dann vermeidet man dieses Problem. Man muss nur annehmen, dass Stämme wie [ty:p] und [ra:t] zugrundeliegend auf stimmlose Konsonanten auslauten; dann wird von der ersten Hypothese keine Alternation vorhergesagt.

22

## Zugrundeliegende Allomorphe 4

- Beispiel 2: Stammalternation im klassischen Griechisch ([Aronoff and Fudeman, 2005]).

- (9) a.  $ait^h iop-s$ ,  $ait^h iop-os$   
Äthiopier-nom Äthiopier-gen  
b.  $p^h lep-s$ ,  $p^h leb-os$   
Ader-nom Ader-gen

- Annahmen:
  1. Nominativsuffix =  $-s$
  2. Genitivsuffix =  $-os$ .
- Frage: Was sind die zugrundeliegenden Stämme der Nomina  $ait^h iops$ ,  $ait^h iopos$  und  $p^h leps$ ,  $p^h lebos$ ?
- Beim Paar  $ait^h iops$ ,  $ait^h iopos$  ist die Antwort klar, denn es gibt keine Variation: Der Stamm ist  $ait^h iop$ .

23

## Zugrundeliegende Allomorphe 5

- Bei  $p^h leps$ ,  $p^h lebos$  ist das aber nicht so klar.
  1. Der zugrundeliegende Stamm könnte  $p^h lep$  sein.
  2. Der zugrundeliegende Stamm könnte aber auch  $p^h leb$  sein.
- Erster Versuch:
  1. Annahme: Der Stamm ist  $p^h lep$ .
  2. Problem:
    - (a) Um die Form  $p^h leb-os$  zu erklären, könnte man z.B. annehmen, dass es eine phonologische Regel gibt, die einen stimmlosen Konsonanten am Stammende stimmhaft macht, wenn ein Vokal folgt.
    - (b) Dann hat man aber Probleme, zu erklären, wieso der Genitiv von  $ait^h iop$  nicht  $*ait^h iob-os$  sondern  $ait^h iop-os$  ist.

24

## Zugrundeliegende Allomorphe 6

- Zweiter Versuch:
  1. Annahme: Der zugrundeliegende Stamm ist  $p^h/leb$ .
  2. Der Genitiv  $p^h/leb-os$  ergibt sich durch Verkettung mit dem Suffix  $-os$ .
  3. Der Nominativ  $p^h/lep-s$  folgt dann, z.B., wenn das zugrundeliegende  $[b]$  des Stammes das Merkmal  $[-stimmhaft]$  des Nominativsuffixes  $[s]$  assimiliert und dadurch zu  $[p]$  wird.
  4. Das Paar  $ait^h/iop$ ,  $ait^h/iopos$  ist kein Problem, da der Stamm  $ait^h/iop$  schon zugrundeliegend stimmlos ist.

25

## (Echte) Phonologisch bedingte Allomorphie

- Im Spanischen ist  $e/$  der definite maskuline und  $la$  der definite feminine Artikel (jeweils im Singular).
- $La$  muss allerdings durch  $e/$  ersetzt werden, wenn das folgende Nominal mit einem betonten  $[a]$  beginnt (betonte Silben sind **fett** gedruckt).

(10)	el <b>agua</b>	“das Wasser”	[fem]
	el <b>alma</b>	“die Seele”	[fem]
	el <b>águila</b>	“der Adler”	[fem]
	el <b>aula</b>	“die Aula”	[fem]
	el <b>ave</b>	“der Vogel”	[fem]
	el <b>hacha</b>	“die Axt”	[fem]
	el <b>hambre</b>	“der Hunger”	[fem]
	la <b>abeja</b>	“die Biene”	[fem]
	la <b>harina</b>	“das Mehl”	[fem]
	la <b>isla</b>	“die Insel”	[fem]
	la <b>hora</b>	“die Stunde”	[fem]
	*el <b>abeja</b>		
	*el <b>harina</b>		
	*el <b>isla</b>		
	*el <b>hora</b>		

- Eine phonologische Regel, die aus  $[la]$   $[el]$  macht (vor bet.  $[a]$ ), ist im Spanischen nicht generell aktiv.

26

## (Echte) Phonologisch bedingte Allomorphie 2

- Das Genitivsuffix im Djabugay (Pama-Nyungan, Australien) hat zwei Formen: *-n* und *-ŋun*.
- Endet der Stamm auf einen Vokal, so wird *-n* eingesetzt (11), sonst *-ŋun* (12).

(11)      guludu-n      Taube-GEN  
            gurraɣ-n      Hund-GEN  
            djama-n      Schlange-GEN

(12)      girrigirr-ŋun      Kanarienvogel-GEN  
            gaŋal-ŋun      Waran-GEN  
            bibuy-ŋun      Kind-GEN

- Es ist unplausibel, dies im Djabugay als eine Alternation zu analysieren, die durch die Anwendung allgemeiner phonologischer Regeln entsteht (siehe [Paster, 2007]).

## Unklare Fälle

- Nicht in allen Fällen ist ganz klar, ob eine Alternation analysiert werden soll als
  1. echte Allomorphie (phonologisch oder morphologisch bedingt), oder
  2. Oberflächenallomorphie.
- Beispiel 1: Der niederländische Diminutiv hat 5 Formen, je nach phon. Kontext ([Booij, 2000]):

(13)	Form	vorangehender Kontext
a.	-je	Obstruent
b.	-pje	{langer V, Schwa oder Konsonant} + /m/
c.	-kje	unbetonter V + Engma (ŋ)
d.	-etje	betonter kurzer V + {Liquid oder Nasal}
e.	-tje	alle anderen Fälle

(14)	huis-je	“Haus”	riem-pje	“Gurt”
	konin-kje	“König”	lamm-etje	“Lamm”
	traan-tje	“Träne”		

## Unklare Fälle 2

- Zwei mögliche Analysen:
  1. Es gibt ein zugrundeliegendes Suffix; die anderen vier sind durch phonologische Regeln abgeleitet (Oberflächenallomorphie), die Bezug nehmen auf (a) den phonologischen Kontext und (b) das morphologische Merkmal [+diminutiv].
  2. Es gibt 5 verschiedene Diminutivallomorphe, die durch den phonologischen Kontext gesteuert werden (echte phonologisch bedingte Allomorphie).
- Pro 1.: Die Diminutive enthalten alle *-je*. Das könnte Konsequenz der Annahme sein, dass sie aus einer zugrundeliegenden Form abgeleitet sind.
- Pro 2.: Die phon. Kontexte müssen eventuell noch durch Bezug auf ein morphologisches Merkmal ([+dim]) eingeschränkt werden. (Eine phonologische Analyse scheint aber nicht unmöglich: *konin-kje* vs. *riem-pje* sieht wie Assimilation aus; *lamme-tje* wie Schwa-Epenthese, und *huis-je* könnte *-t*-Tilgung involvieren. Diminutiv-Affix wäre demnach *-tje*.)

## Unklare Fälle 3

- Beispiel 2: Stammalternation zwischen vorderen und hinteren Vokalen im Französischen, abhängig vom morphologischen Kontext:  

(15)	vain [vɛ̃]	van-ité [vanite]
	clair [klɛʀ]	clar-ifier [klarife]
	immortel [imɔʀtɛl]	immortal-ité [imɔʀtalite]
- Der rechte Vokal eines Stamms wird zu [+hinteren], falls er [-hoch] ist und falls das folgende Suffix zu einer bestimmten Klasse von Morphemen ([+α]), z.B. *-ité*, *-ifier*) gehört.

## Unklare Fälle 4

- Zwei Analysen ([Booij, 2000]):
  1. Es gibt eine phonologische Regel, die auf [+α] Bezug nimmt und die vordere (tiefe) Vokale nach hinten verschiebt. (Das Suffix könnte ein schwabendes Merkmal tragen, welches die phonologische Alternation auslöst; vgl. Umlautanalyse von [Lieber, 1987].)
  2. Beide Stammvarianten sind morphologisch bedingte Allomorphe, von denen eines mit einem bestimmten Suffix ([+α]) assoziiert ist.

## Assimilation

- Wie gesehen entsteht Oberflächenallomorphie oft durch phonologische Assimilation.
- Im Fall des Englischen Past-Suffixes wurde das Merkmal [–stimmhaft] des letzten Konsonanten des Stammes vom Suffix assimiliert. Dies nennt man **progressive** Assimilation.
- Im Griechischen assimilierte (möglicherweise) der letzte Konsonant des Stammes das Merkmal [–stimmhaft] vom Suffix. Das nennt man **regressive** Assimilation.





## Hiatus

- Wenn zwei Wörter  $W_1$  und  $W_2$  aufeinanderstoßen, und wenn  $W_1$  auf einen Vokal endet und  $W_2$  mit einem Vokal beginnt, dann nennt man das einen **Hiatus**.

1.  $W_1 = W_1'V$
2.  $W_2 = VW_2'$
3. Hiatus:  $W_1W_2$

- Sprachen, die einen Hiatus vermeiden wollen, können dies im Prinzip auf verschiedene Weisen tun:

1. durch Anwendung einer phonologischen Regel, die den Hiatus zum Verschwinden bringt (Oberflächenallomorphie),
2. durch phonologisch bedingten Einsatz eines besonderen Allomorphs.

## Hiatus 2

- Das Französische vermeidet den Hiatus durch verschiedene Strategien.

(19)	les maisons	[lemezø]	“die Häuser”
	les amies	[lezami]	“die Freunde”
	ce médecin	[sømedsɛ̃]	“dieser Arzt”
	cet âne	[sɛtan]	“dieser Esel”
	ma tante	[matãt]	“meine Tante”
	mon analyse	[monanaliz]	“meine Analyse”

1. Die Alternation [ma], [mon] ist wahrscheinlich eine echte phonologisch bedingte Allomorphie: Eine phonologische Regel ist nicht plausibel.
2. Die Alternation [le], [lez] legt vielleicht eine phonologische Regel nahe, die ein zugrundeliegendes Pluralmorphem, das sonst nicht hörbar ist (vgl. *garçon-s*), realisiert: Oberflächenallomorphie. [sə]~[sɛt] involviert vermutlich echte Allomorphie (Gegen Oberflächenallomorphie spricht die zusätzliche Vokaländerung ([ə] vs. [ɛ]). Vermutlich liegt eine Verwendung des femininen Exponenten *cette* [sɛt] im Kontext [+mask] vor).
- 3.

## Vokalharmonie

- **Vokalharmonie** ist eine weitere beliebte Quelle für Oberflächenallomorphie.

• Vokalharmonie: Übereinstimmung von Vokalen innerhalb einer bestimmten Domäne bzgl. eines Merkmals wie z.B. [ $\pm$ vorne], [ $\pm$ rund], [ $\pm$ gespannt], etc.

- Beispiel 1: Finnisch

1. Im Finnischen verlangt die Vokalharmonie, dass alle Vokale innerhalb eines (phonologischen) Wortes bzgl. des Merkmals [ $\pm$ vorne] übereinstimmen.
2. Der Suffixvokal harmonisiert mit dem Stammvokal.

(20)		“Haus”	“Wald”
	a.	Nominativ talo	metsä
	b.	Partitiv talo-a	metsä-ä
	c.	Ablativ talo-lta	metsä-ltä
	d.	Inessiv talo-ssa	metsä-ssä
	e.	Elativ talo-sta	metsä-stä

37

## Vokalharmonie 2

- Beispiel 2: Im Ungarischen findet man eine sehr ähnliche Vokalharmonie, ebenfalls bezüglich [ $\pm$ vorne].

(21)	a.	hat-ban	“in 6”
	b.	nyolc-ban	“in 8”
	c.	három-ban	“in 3”

(22)	a.	egy-ben	“in 1”
	b.	négy-ben	“in 4”
	c.	kilenc-ben	“in 9”

- Beispiel 3: Türkisch. Wieder spielt die Opposition der Merkmale [ $\pm$ vorne] eine wichtige Rolle.

(23)		Singular	Plural
		Nom Gen	Nom Gen
		ip ip-in	ip-ler-in
		el el-in	el-ler-in
		kız kız-in	kız-lar-in

(*ip* “Seil”, *el* “Hand”, *kız* “Mädchen”)

38

### Vokalharmonie 3

- Beispiel 4: Im Kujamaat Jóola (Niger-Kongo) gibt es gespannte und ungespannte Vokale.

(24)      Gespannte Vokale  
ī            ū  
e            o  
ə

(25)      Ungespannte Vokale  
i            u  
ɛ            ɔ  
a

- Die Unterscheidung ist folgende:
  1. Gespannte Vokale sind höher als ungespannte.
  2. Gespannte Vokale sind zentraler als ungespannte.

### Vokalharmonie 4

- Vokalharmonie im Kujamaat Jóola nimmt Bezug auf das Merkmal [ $\pm$ gespannt].
- Gespannte Vokale sind **dominant**, d.h. sie können ihr Merkmal [ $+$ gespannt] auf nicht-gespannte Vokale übertragen.
- Enthält ein morphologisch komplexes Wort einen gespannten Vokal, so nehmen auch diejenigen Vokale im Wort, die sonst das Merkmal [ $-$ gespannt] tragen, das Merkmal [ $+$ gespannt] an.
- Das Merkmal [ $+$ gespannt] verbreitet sich vom gespannten Vokal in beide Richtungen innerhalb des Wortes aus, wodurch es zu Oberflächenallomorphien kommt.

## Vokalharmonie 5

(26) Ungespannter Stamm  
 baj "Habe!"  
 baj-ɛn "Verursache zu haben!"  
 ni-baj-ɛn-u "Ich verursachte, dass du hast."  
 bəj-ul "Habe davon!"  
 ni-bəj-ul-u "Ich habe für dich."

(27) Gespannter Stamm  
 j̥it̩um "Abführen!"  
 j̥it̩um-en "Verursache abzuführen!"  
 ni-j̥it̩um-en-u "Ich verursachte, dass du  
 abgeführt wirst."  
 j̥it̩um-ul "Bring!"  
 ni-j̥it̩um-ul-u "Ich brachte dir."

## Vokalharmonie 6

- Durch Vokalharmonie entstandene Alternanten der Oberflächenallomorphie:
  1. [baj-], [bəj-]
  2. [-ɛn], [-en]
  3. [ni-], [ni-]; [-u], [-u]
- Die zugrundeliegenden "Allomorphe" haben ungespannte Vokale.
- Durch einen gespannten Vokal im selben Wort bilden sie Alternanten mit gespanntem Vokal aus.
- Die Morpheme, die niemals Alternanten mit ungespanntem Vokal haben, sind zugrundeliegend gespannt (so z.B. *j̥it̩um*, -ul):
  1. Sie können zwar Vokalharmonie auslösen . . .
  2. . . sind selber aber nie davon betroffen, da sie schon zugrundeliegend das dominante Merkmal tragen.

## Verlan [v<sub>EB</sub>lã]

- Es gibt Sprachen, die man als Geheim- oder Kunstsprachen bezeichnen könnte.
- Sie entstehen durch bewusste Veränderung einer existierenden Sprache durch ihre Sprecher.
- [Aronoff and Fudeman, 2005] betrachten das Verlan, eine Abwandlung des Französischen durch Veränderungen in der Morpho-Phonologie.
- Die Veränderungen
  1. werden zwar absichtlich herbeigeführt,
  2. machen dabei aber Gebrauch von abstrakten linguistischen (insbesondere phonologischen) Entitäten (z.B. Silben), über deren Existenz sich die Sprecher meist nicht bewusst sind.

43

## Exkurs: Die Silbe

- Eine Silbe besteht aus drei Bausteinen:
    1. dem **Ansatz**
    2. dem **Nukleus**
    3. der **Koda**
- (28)  $\sigma$
- Ansatz                      Reim
- Nukleus      Koda
- Der Nukleus ist der Kern der Silbe und besteht üblicherweise aus einem Vokal oder einem Diphthong.
  - Vor dem Nukleus ist der Silbenansatz. Er besteht aus einem oder mehreren Konsonanten.
  - Hinter dem Nukleus steht die Koda. Auch sie besteht aus einem oder mehreren Konsonanten.
  - Ansatz und Koda können in manchen Sprachen fehlen. Was eigentlich nie fehlt, ist der Nukleus.

44

## Exkurs: Die Silbe 2

- Eine Silbe mit Koda bezeichnet man als **geschlossene** Silbe, eine Silbe ohne Koda als **offene** Silbe.
- Man unterscheidet weiter
  1. **schwere** Silben
  2. **leichte** Silben
- Schwere Silben haben oft folgende Struktur (C = Konsonant, V = Vokal, VV = langer Vokal oder Diphtong; Elemente in Klammern sind optional).
  1. (C)VV(C)
  2. (C)VC
- Leichte Silben sind oft
  1. CV
  2. V
- Beachte: Wann eine Silbe als schwer und wann sie als leicht gilt, ist sprachspezifisch festgelegt.

45

## Exkurs: Die Silbe 3

- Als **Resyllabifizierung** bezeichnet man die Umgruppierung einer Lautkette in eine neue Silbenstruktur, nachdem diese Kette (z.B. morphologisch) erweitert wurde.
- Beispiel:
  1. Das Wort *Wohltat* wird als *wohl.tat* syllabifiziert, wobei der Punkt die Silbengrenze anzeigt.
  2. Das zweite [t] bildet in *wohl.tat* die Koda der zweiten Silbe.
  3. Wird *Wohltat* durch das Suffix *-er* erweitert zu *Wohltäter*, dann wird dies als *wohl.tä.ter* syllabifiziert.
  4. In der veränderten Struktur ist das zweite [t] zum Ansatz der dritten Silbe geworden. Mit anderen Worten: [t] wurde resyllabifiziert.

46

## Verlan [vɛʁlɑ̃] 2

- Ein Wort in Verlan entsteht aus einem französischen Wort  $W$ , indem
  1. bei **bisyllabischem** (zweisilbigem)  $W$  die Silben von  $W$  vertauscht werden
  2. bei offenem monosyllabischem  $W$  die Abfolge von Ansatz und Nukleus von  $W$  vertauscht wird
  3. bei geschlossenem monosyllabischem  $W$ 
    - (a) ein Schwa an  $W$  angehängt wird ( $W$  wird bisyllabisch und **resyllabifiziert**)
    - (b) die beiden Silben des so modifizierten  $W$ 's vertauscht werden
    - (c) ein finaler Vokal getilgt wird
- (Der Begriff *Verlan* ist selbst abgeleitet durch Regel 1. aus *l'envers*; à l'envers = "umgedreht".)

47

## Verlan [vɛʁlɑ̃] 3

- Bisyllabische Wörter im Verlan

(29)	Französisch	Verlan
	pourri	[puʁi] ripou [ʁipu]
	branché	[bʁɑ̃ʃe] chébran [ʃebʁɑ̃]
	pétard	[petaʁ] tarpé [tɑʁpe]
	bagnole	[baɲol] gnolba [ɲolba]

- Offenes monosyllabisches Wort im Verlan

(30)	Französisch	Verlan
	pue	[py] up [yp]

- Geschlossene monosyllabische Wörter im Verlan

(31)	Französisch	Verlan
	femme	[fam] meuf [mœf]
	mec	[mek] keum [koem]

48



## Lexikalische Phonologie

- Yer-Vokale im Russischen:
  1. Die Alternationen in (32) und (33) (aus dem Russischen) sind Resultat der Tilgung von zugrundeliegenden Vokalen (traditionell "Yers" genannt).
  2. Eine epenthetische Analyse scheidet aus. Für (33-a) wäre unklar, warum mal e und mal o eingefügt wird; für (33-b) wäre unklar warum einmal eingefügt wird, und einmal nicht.

(32) *Vokal-Null Alternationen (Russisch):*

a.	nemec [nom,sg]	nemc-a [gen,sg]	"deutsch"
	jasen [masc,sg]	jasn-o [neut,sg]	"klar"
b.	okon [gen,pl]	okn-o [nom,sg]	"Fenster"
	rot [nom,sg]	rt-a [gen,sg]	"Mund"

(33) *Vokal-Null Alternationen:*

a.	interesen [mask,sg]	interesn-o [neut,sg]	"interessant"
	son [mask,sg]	sn-a [gen,sg]	"Traum"
b.	lasok [gen,pl]	lask-a [nom,sg]	"Wiesel"
	lask [gen,pl]	lask-a [nom,sg]	"streicheln"

## Lexikalische Phonologie 2

- Im Folgenden wird die Analyse aus [Pesetsky, 1979, Pesetsky, 1985] vorgestellt.
- Zwei Regeln:
  1. Yer-Vokale werden in bestimmten Umgebungen abgesenkt.
  2. Nicht-abgesenkte Yers werden getilgt.
- Im folgenden werden die abstrakten Yer-Vokale in SmallCaps gesetzt (i, u).
- Die Analyse setzt voraus, dass die erste Regel (34-a) vor der zweiten appliziert (34-b) (sonst würden alle Yers getilgt, bevor sie abgesenkt werden können).

(34)

a.	<i>Yer-Absenkung:</i> i, u → e, o / ___ Umgebung
b.	<i>Yer-Tilgung:</i> i, u → ∅

### Lexikalische Phonologie 3

- Yer-Vokale werden in zwei Umgebungen abgesehen:  
In finaler Silbe und vor bestimmten (aber nicht vor allen) Derivations-Suffixen.

(35) a. den' [nom,sg]    dn'-a [gen,sg]    "Tag"  
 b. den'-k-a [gen,sg]    "Tag" (Dim)  
Aber: dn-ev-n-oj [mask,nom,sg] "Tag" (Adj)

(36) a. len [nom,sg]    l'n-a [gen,sg]    "Flachs"  
 b. len-k-a [gen,sg]    "Flachs" (Dim)  
Aber: l'n-jan-oj [mask,nom,sg] "flachs" (Verb)

(37) a. okon [gen,pl]    okn-o [nom,sg]    "Fenster"  
 b. okon-n-oj [mask,nom,sg]    "fenster" (Adj)

(38) Yer-Absenkung (geändert):  

$$I, U \rightarrow e, o / \text{--- } C_0^\infty \left\{ \begin{array}{l} \#\# \\ \text{bestimmte} \\ \text{Suffixe} \end{array} \right\}$$

( $C_0^\infty$  = beliebig viele Konsonanten, null inklusive)

### Lexikalische Phonologie 4

- Suffixe, die Yer-Absenkung auslösen, bilden eine natürliche Klasse dergestalt, dass sie ihrerseits Yer-Vokale enthalten.
- Analyse: Absenkung eines Yers wird also durch ein nachfolgendes (nicht-abgesehenes) Yer ausgelöst (oder durch die finale Position).

(39) a. den'-ok [nom,sg]    "Tag" (Dim)  
       (vgl. den'-k-a)  
 b. len-ok [nom,sg]    "Flachs" (Dim)  
       (vgl. len-k-a)  
 c. okon-en [mask,sg]    "fenster" (Adj)  
       (vgl. okon-n-oj)

(40) Yer-Absenkung (geändert):  

$$I, U \rightarrow e, o / \text{--- } C_0^\infty \left\{ \begin{array}{l} \#\# \\ I, U \end{array} \right\}$$

## Lexikalische Phonologie 5

- Eliminierung der Disjunktion in Umgebung:
  1. Wenn jedes russische Wort, das auf einen Konsonanten endet, zugrundeliegend auf einen Yer-Vokal endet, dann kann die Regel in (40) zu (41) vereinfacht werden.
  2. Idee: Der finale Yer-Vokal löst Yer-Absenkung in der vorangehenden Silbe aus und wird anschließend getilgt.

(41) a. *Yer-Absenkung (finale Version):*

$$i, u \rightarrow e, o / \text{--- } C_0^\infty \left\{ \begin{array}{l} i \\ u \end{array} \right\}$$

b. *Yer-Tilgung:*

$$i, u \rightarrow \emptyset$$

## Lexikalische Phonologie 6

53

(42)

---

Beispielderivationen:

---

a.	“Tag” [nom,sg] /dɪn’-ɪ/	b.	[gen,sg] /dɪn’-a/	c.	[gen,sg] (Dimin.) /dɪn’-ɪk-a/
----	----------------------------	----	----------------------	----	----------------------------------

## Lexikalische Phonologie 7

(43)

<i>Beispielderivation (multiple Suffigierung; links → rechts):</i>		
	/din' -	-ik -U/ "Tag" (doppel Dimin.)
Absenkung:	den'	-ik -U
Absenkung:	den'	-ik -U
Absenkung:	den'	-ek -U
Tilgung:	den'	-ek -U
(weitere Regeln:)	den'	-ek Ø
Ergebnis:	[den' -oč-ek]	...

55

## Lexikalische Phonologie 8

(44)

<i>Beispielderivation (Prä-/Suffigierung; links → rechts):</i>		
	/pod <sup>U</sup> -	žig -l -U/ "anzünden" [prät,mask]
Absenkung:	podo-	žig -l -U
Absenkung:	podo-	žig -l -U
Tilgung:	podo-	žeg -l -U
(weitere Regeln:)		Ø
Ergebnis:	*[podo-žog]	...

56

## Lexikalische Phonologie 9

(45)

<i>Beispielderivation (Prä-/Suffigierung; links ← rechts):</i>		
	/pod <u>u</u> -	žig -l - <u>u</u> / "anzünden" [prät,mask]
Absenkung:	pod <u>u</u> -	žig -l - <u>u</u>
Absenkung:	pod <u>u</u> -	žeg -l - <u>u</u>
Absenkung:	pod <u>u</u> -	žeg -l - <u>u</u>
Tilgung:	pod∅	žeg -l ∅
(weitere Regeln:)	...	
Ergebnis:	[pod-žog]	

- Beachte: Ein bereits abgesenkter Yer-Vokal kann keine Absenkung mehr auslösen und blockiert auch gleichzeitig Absenkung durch einen folgenden (bisher nicht abgesenkten) Yer-Vokal.

57

## Lexikalische Phonologie 10

(46)

<i>Beispielderivation (multiple Suffigierung; links ← rechts):</i>		
	/d <u>in</u> '-	-ik - <u>u</u> / "Tag" (doppel Dimin.)
Absenkung:	d <u>in</u> '-	-ik - <u>u</u>
Absenkung:	d <u>in</u> '-	- <u>ek</u> - <u>u</u>
Absenkung:	d <u>in</u> '-	- <u>ik</u> - <u>u</u>
Absenkung:	d <u>en</u> '-	- <u>ik</u> - <u>u</u>
Tilgung:	d <u>en</u> '-	-∅k - <u>u</u>
(weitere Regeln:)	...	
Ergebnis:	*[d <u>en</u> '-č-ok]	

58

## Lexikalische Phonologie 11

- Problem:
  1. Der Fall mit ausschließlich suffigierenden Affixen scheint zu verlangen, dass die Kette von der Absenkungsregel von links nach rechts durchlaufen wird.
  2. Der Fall mit Prä- und Suffigierung scheint die Kette dagegen von rechts nach links zu durchlaufen.
- Pesetsky's Lösung: Absenkung appliziert zyklisch, also der morphologischen Klammerung folgend von innen (unten) nach außen (oben). Daher der Begriff Lexikalische Phonologie (Phonologie, die innerhalb der "lexikalischen" Domäne appliziert).
- (Tilgung muss dann übrigens post-zyklisch, also ganz am Ende, applizieren, damit die richtigen Ergebnisse abgeleitet werden.)

## Lexikalische Phonologie 11

59

(47)

---

Beispielderivation (multiple Suffigierung; zyklische Absenkung):

/ [[ [din'] ik ] ik ] u ] /

Absenkung

7 11 1

## Lexikalische Phonologie 12

(48)

Beispielderivation (Zyklisierung; zyklische Absenkung):

/ [ podu ] [ [ žig ] ] [ ] u ] /

Absenkung

Zyklus 1: [Aronoff and Fudeman, 2005] Aronoff, M. and Fudeman, K. (2005). *What is Morphology?* Blackwell, London.

Zyklus 2: [ podu ] [ [ žig ] ] [ ] u ]

Zyklus 3: [ [ podu ] ] [ [ žeg ] ] [ ] u ]

Zyklus 4: [ [ podu ] ] [ [ žeg ] ] [ ] u ]

Tilgung: [Baker and Bobaljik 2002] Baker, M. and Bobaljik, J. (2002). Introduction to morphology. Ms., Rutgers University and McGill University.

(weitere Regeln:)

Ergebnis:

[Booij, 2000] Booij, G. (2000). Morphology and phonology. In Booij, G., Lehmann, C., and Mugdan, J., editors, *Morphologie. Ein internationales Handbuch zur Flexion und Wortbildung*, pages 335–344. Walter de Gruyter, Berlin.

[Hall, 2000] Hall, T. A. (2000). *Phonologie – Eine Einführung*. Walter de Gruyter, Berlin.

- [Lieber, 1987] Lieber, R. (1987). *An Integrated Theory of Autosegmental Processes*. State University of New York Press, Albany, NY.
- [Paster, 2007] Paster, M. (2007). Phonologically conditioned suppletive allomorphy: Cross-linguistic results and theoretical consequences. Ms., Pamona College.
- [Pesetsky, 1979] Pesetsky, D. (1979). Russian morphology and lexical theory. Ms. MIT.
- [Pesetsky, 1985] Pesetsky, D. (1985). Morphology and logical form. *Linguistic Inquiry*, 16:193–246.