

Morphologische Modelle

- ◇ The Morpheme revisited
- ◇ Item and Arrangement – IA
- ◇ Item and Process – IP
- ◇ Word and Paradigm – WP

Morpheme

Das **Morphem** gilt in den meisten Darstellungen nach wie vor als die grundlegende Einheit der Morphologie.

Morpheme sind wie die Phoneme oder Lexeme abstrakte Einheiten, die in der Rede durch diskrete, d.h. voneinander deutliche abgrenzbare, Einheiten realisiert werden, und zwar in der mündlichen Sprache als Phonemfolgen, in der schriftlichen als Graphemfolgen. Diese Repräsentationseinheiten werden **Morphe** genannt.

Morphe, Morpheme, Allomorphe

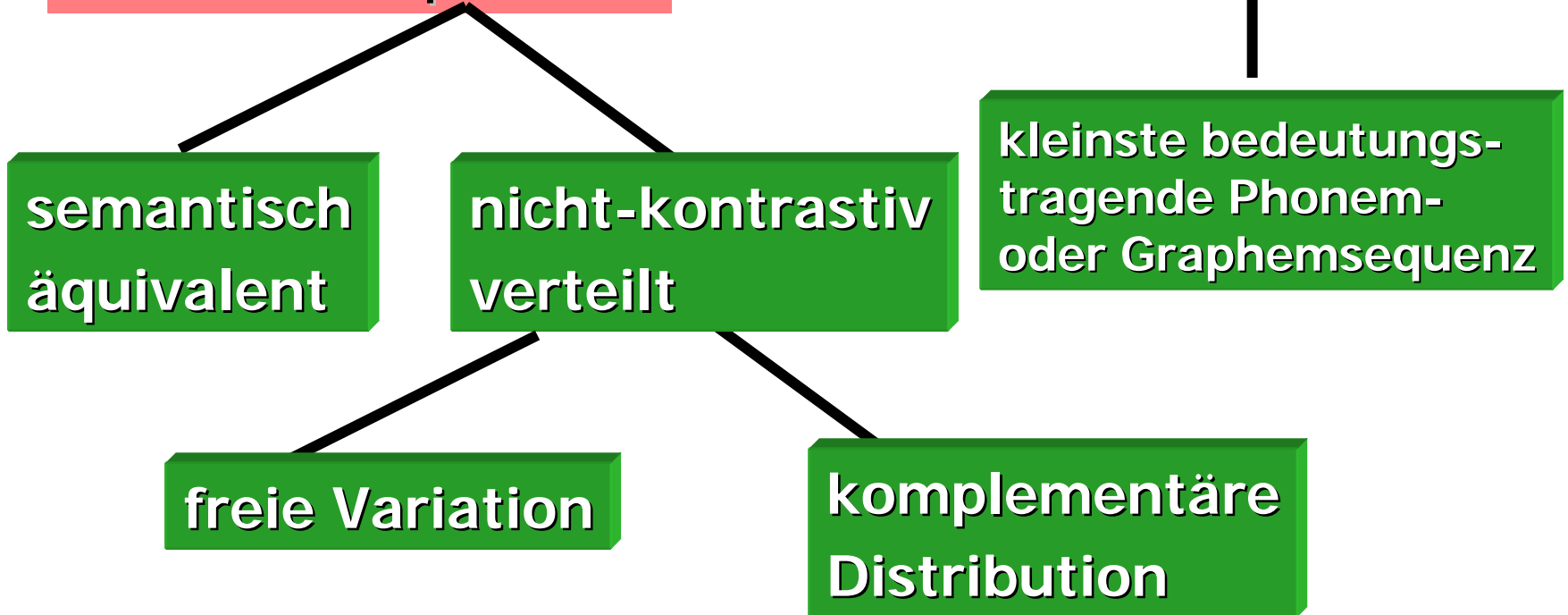
Ein **Morph** ist die kleinste **rekurrente** (d.h. in anderen Zusammenhängen wiederkehrende) bedeutungstragende Einheit (Phonem- oder Graphem-Sequenz) einer Sprache, die nicht weiter in kleinere bedeutungstragende Einheiten zerlegt werden kann, ohne daß die Bedeutung dieser Einheit zerstört wird.

Es bestehen in verschiedenen Beschreibungsansätzen allerdings unterschiedliche Vorstellungen darüber, wie das Verhältnis zwischen Morphen und Morphemen genau beschaffen ist.

Ein unter praktischen Aspekten immer noch nützlicher Morphembegriff ist der des taxonomischen Strukturalismus.

Morphem als Klasse von Morphen

Ein MORPHEM ist eine Menge von **Morphen**, die **funktional äquivalent** sind.



Morphem als Klasse von Morphen

- ◇ Die Brauchbarkeit dieser Definition ist u.a. darin begründet, dass sie **operational** bzw. **operationalisierbar** ist, d.h. dass die in ihr enthaltenen Bestimmungen Operationen enthalten, oder in solche überführt werden können, die zur Ermittlung der definierten Einheiten führen.
- ◇ Ein klassisches Beispiel dieses Verfahrens für die Morphologie ist das Buch von Eugene A. Nida, *Morphology: The Descriptive Analysis for Words*, 2.Aufl., Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1974 (1. Aufl. 1949)

Segmentierung - Klassifikation

- ◇ Die allgemeinsten Grundoperationen des taxonomischen Strukturalismus sind
 - ▶ Segmentierung
 - ▶ Klassifizierung
- ◇ Die erste Aufgabe der morphologischen Analyse besteht also in der **Segmentierung** der Daten in Morphe (kleinste rekurrente Graphem- oder Phonemfolgen).
- ◇ Darauf folgt die **Klassifikation** der so gewonnen Einheiten zur Morphemen nach den Kriterien der **semantischen Äquivalenz** und der **nicht-contrastiven Distribution**.

Beispiel: Altenglische Nomina

Singular		Maskulin	Neutrum
	Nominativ	dæg 'day'	fæt 'vat'
	Akkusativ	dæg	fæt
	Genitiv	dæg ^e s	fæt ^e s
	Dativ/Inst	dæge	fæte
Plural			
	Nominativ	dagas	fatu
	Akkusativ	dagas	fatu
	Genitiv	daga	fata
	Dativ/Inst	dagum	fatum

Morphe, Morpheme, Allomorphe

- ◇ Das **Morphem** ist eine Klasse äquivalenter Morphe.
- ◇ Es ist offensichtlich, dass die Morphe $\langle dæg \rangle$ (in *dæg*, *dæg-es*, *dæg-e*) und $\langle dag \rangle$ (in *dag-as*, *dag-a*, *dag-um*) semantisch äquivalent sind und somit als zu einem Morphem $\{dæg\}$ (bzw. $\{\langle dæg \rangle, \langle dag \rangle\}$) gehörend klassifiziert werden müssen.
- ◇ Genauso bilden die Morphe $\langle fæt \rangle$ und $\langle fat \rangle$ das Morphem Morphems $\{fæt\}$ (bzw. $\{\langle fæt \rangle, \langle fat \rangle\}$).
- ◇ Das Pluralmorphem des Englischen, das orthographisch durch *-(e)s* dargestellt wird (z.B. in *cats*, *dogs*, und *forces*), hat die Varianten $/s/$, $/z/$, bzw. $/iz/$ (in phonologischer Umschrift). Diese Varianten repräsentieren in ihrer Gesamtheit das englische Pluralmorphem $\{PL\}$ (bzw. $\{/s/, /z/, /iz/\}$).

Morphe, Morpheme, Allomorphe

- ◇ **Allomorphe** sind alternative Realisierungen (Morphe) eines spezifischen Morphems in ganz bestimmten Umgebungen.
- ◇ Der Terminus Allomorph bezeichnet einen **relationalen Begriff**, d.h. einen zweistelligen Beziehungsbegriff:
x ist Allomorph von y.
- ◇ Man kann also nicht einfach sagen **/iz/** sei ein Allomorph, sondern muss genauer formulieren **/iz/** ist ein Allomorph von **{PL}**.

Morphemalternanten – Allomorphe

- ◇ Die phonologische Alternation der Repräsentanten eines Morphems kann unterschiedlich determiniert sein:
 - ▶ Phonologisch
 - ▶ Morphologisch oder lexikalisch
- ◇ **Phonologisch determinierte Allomorphe** eines Morphems sind phonemisch verschiedene Allomorphe, deren Vorkommen von der phonologischen Umgebung abhängig ist.
- ◇ Die Alternation zwischen *dæg*, *dæg-es*, *dæg-es* und *dag-as*, *dag-a*, *dag-um* scheint phonologisch determiniert zu sein: das Allomorph *<dag>* steht dann, wenn der Vokal der Folgesilbe ein hinterer Vokal (/u/, /a/) ist, in allen anderen Kontexten steht *<dæg>*.

Morphemalternanten – Allomorphe

- ◇ Im Ne. finden wir im Zusammenhang mit der Pluralbildung folgende Alternanten: **wife – wives, pa[θ] – pa[ð-z], house – hou[z-iz]**. Phonologisch betrachtet haben wir einen Wechsel zwischen stimmlosen und stimmhaften Frikativen: **/f, θ, s/ vs. /v, ð, z/**.
- ◇ Diese Alternation ist einerseits **morphologisch bedingt**: sie findet sich nur vor dem Pluralmorphem, nicht aber beispielsweise mit dem Possessivmorphem (**wife – wife's**).
- ◇ Sie gilt außerdem nur für bestimmte **Lexeme** (**knife – knives** aber **roof – roofs**), und ist somit auch **lexikalisch determiniert**.

Plural-Allomorphe des Englischen

/s/		/z/		/iz/	
<i>lips</i>	/lip+s/	<i>jobs</i>	/dʒɒb+z/	<i>forces</i>	/fɔ:s+iz/
<i>cats</i>	/kæt+s/	<i>hands</i>	/hænd+z/	<i>buzzes</i>	/bʌz+iz/
<i>locks</i>	/lɒk+s/	<i>dogs</i>	/dɒg+z/	<i>dishes</i>	/diʃ+iz/
		<i>days</i>	/deɪ+z/	<i>witches</i>	/wɪtʃ+iz/
		<i>bees</i>	/bi:z+z/	<i>bridges</i>	/brɪdʒ+iz/

Problematisierung

◇ Für die **taxonomische Morphemdefinition** wurden als Kriterien die **semantische Äquivalenz** und die **Distribution** herangezogen, aber keine Einschränkungen hinsichtlich der phonologischen Form gemacht. Nun gibt es aber im Engl. neben der Pluralbildung mit **-(e)s** eine Reihe weiterer Pluralformen:

- ▶ ox – oxen, child – children, brother – brethren
- ▶ foot – feet, goose – geese, tooth – teeth; louse – lice, mouse – mice, man – men
- ▶ alumnus – alumni, fungus – fungi, corpus – corpora, genus – genera, addendum – addenda, phenomenon – phenomina, etc.

Problematisierung

- ◇ Wenn man nur das Kriterium der semantischen Äquivalenz heranzieht, müsste man beispielsweise das Morph */ən/* (in *ox – oxen, child – children, brother – brethren*) als weiteres Allomorph des Pluralmorphems zulassen: $\{PL\} = \{/s/, /z/, /iz/, /ən/\}$.
- ◇ Würde man hingegen als weiteres Kriterium die **phonologische Ähnlichkeit** mit hinzuziehen, müsste man von zwei verschiedenen Pluralmorphemen ausgehen: $\{/s/, /z/, /iz/\}$ einerseits und $\{/ən/\}$ andererseits, wodurch Bedarf für einen zusätzlichen Terminus entsteht, der die Gemeinsamkeiten von beiden berücksichtigt.
- ◇ In der Tat wurde dafür das terminologische Monstrum **Morphom** (engl. **morphome**) vorgeschlagen.

Beschreibungsmodelle: Hockett 1954

- ◇ Charles F. Hockett, *Two Models of Grammatical Description*, *Word* 10(1954), 210-31 [wiederabgedruckt in: Martin Joos (ed.), *Readings in Linguistics*, New York ³1963, 386-99]
- ◇ Unterscheidet drei Modelle der grammatischen Beschreibung, diskutiert aber nur die ersten beiden:
 - ▶ Item and Arrangement
 - ▶ Item and Process
 - ▶ Word and Paradigm
- ◇ Es handelt sich bei den ersten beiden allgemein um grammatische Modelle, nicht spezifisch morphologische Modelle

Beschreibungsmodelle: Item and Arrangement

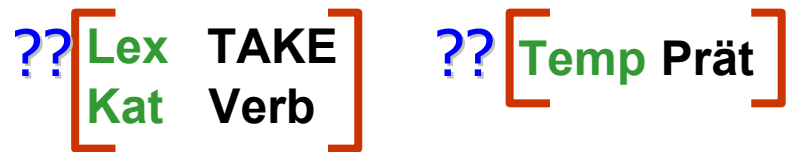
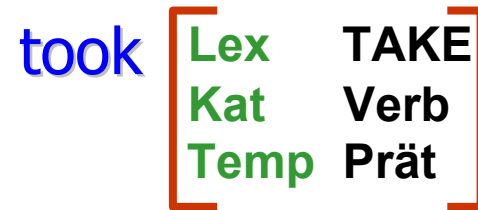
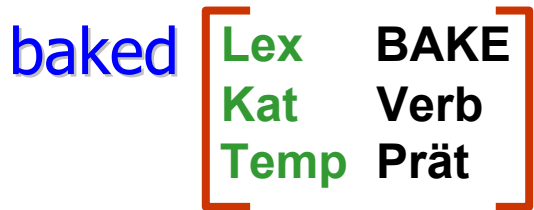
- ◇ Hockett beschreibt das Grundprinzip des IA-Modells folgendermaßen:
 1. Eine **linguistische Form** ist entweder **einfach** oder **komplex**.
 2. Eine **einfache Form** ist ein **Morphem**
 3. Eine **komplexe Form** besteht aus zwei oder mehr unmittelbaren **Konstituenten** in einer **Konstruktion**, die ein **Konstitut** bilden.
 4. Die Konstituenten und die Konstruktion sind rekurrent, d.h. sie wiederholen sich in anderen komplexen Formen.
 5. Jede **UK** (= unmittelbare Konstituente) nimmt in der Konstruktion eine bestimmte Position ein.

IA-Modell: Morphophonemische Probleme

- ◇ Für die meisten morphophonemischen Probleme (z.B. **Allomorphie**) gibt es im Rahmen von IA einfache Lösungen, denn es gibt einen umfangreichen Kanon morphophonemischer Analysetechniken, die sich alle im Rahmen von IA bewegen.
- ◇ Es gibt aber auch einen widerspenstigen Rest, der problematisch ist, nicht weil es keine Lösungen gibt, sondern keine eindeutigen, die zudem im Widerspruch zu den Grundsätzen des IA-Modells stehen.
- ◇ Zu diesem Rest gehören Fälle wie *took*, *put* (Präteritum), *children*, frz. *bon* und *bonne*, und andere.

Morphophonemische Probleme: took

- ◇ Grammatisch betrachtet gilt für *took* die folgende Proportion *take : took :: bake : baked* (lies: *take* verhält sich zu *took* wie *bake* zu *baked*)

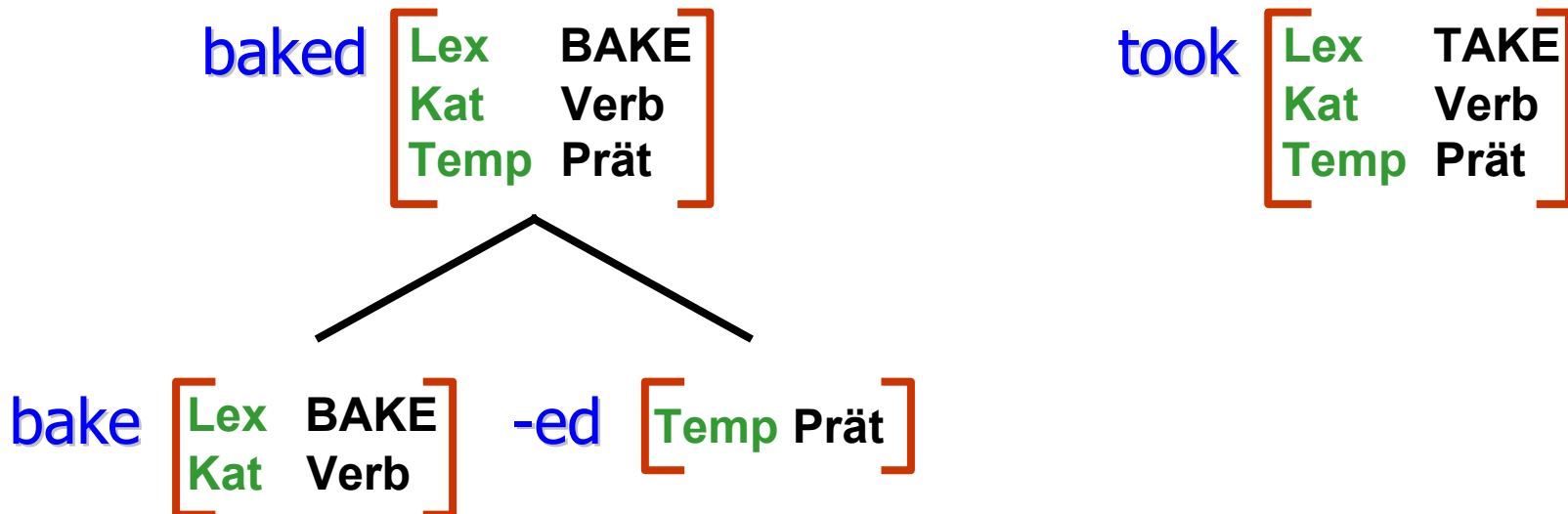


Lösungsvorschläge zum Problem took

- ◇ Die folgenden morphophonemischen Lösungen sind zu Beschreibung für *took* vorgeschlagen worden (oder hätten so vorgeschlagen werden können):
 1. *took* ist ein separates Morpheme, so dass es gar kein morphophonemisches Problem gibt.
 2. *took* ist eine "portmanteau"-Repräsentation der zweigliedrigen Morphemfolge *take* und /ed/.
 3. *took* ist ein Allomorph des Morphems, das an andere Stelle als *take* erscheint plus ein Null-Allomorph von /ed/.
 4. *took* ist ein diskontinuierliches Allomorph /t...k/ von *take* plus einem infigierenden Allomorph /u/ von /ed/.
 5. *took* ist *take* plus einem **Ersetzungs-Morph** (*replacive morph*) /u/←/ej/ (lies '/u/ ersetzt /ej/').

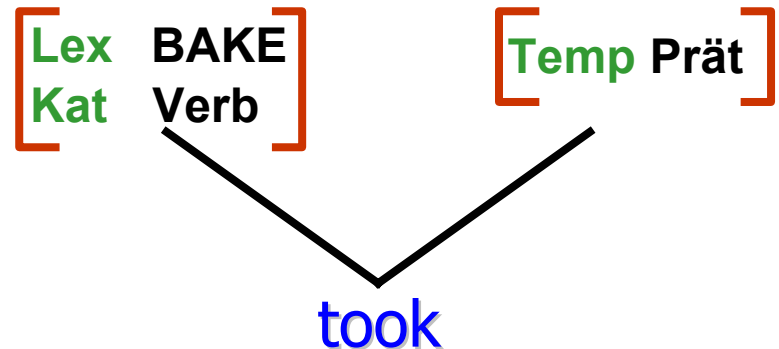
Kommentar zu (1)

- ◇ (1) [*took* ist ein Morphem] ist unakzeptabel, weil es den taktischen Parallelismus zwischen *took* und *baked* und vielen anderen offensichtlich zusammengesetzten Formen ignoriert.



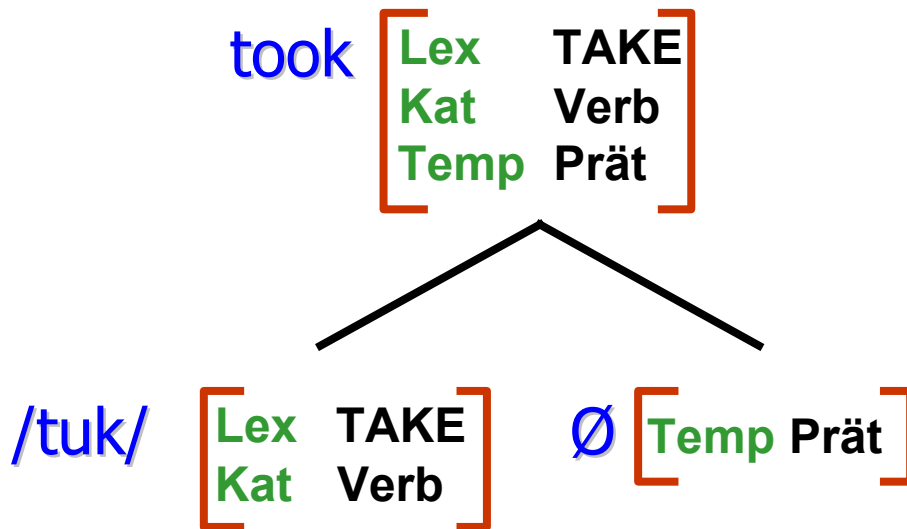
Kommentar zu (2)

- ◇ (2) [*took* ist ein **Portmanteau-Morph**] ist die allgemeinste Lösung, da es das Problem umgeht, eine partielle Gestaltähnlichkeit identifizieren zu müssen. Aber gerade dieses Ausweichen ist willkürlich, denn *took* und *take* weisen nun einmal eine partielle Ähnlichkeit sowohl in der phonemischen Gestalt als auch der Bedeutung auf, genau so wie es bei *baked* und *bake* der Fall ist; diese Tatsache sollte nicht verdunkelt werden.



Kommentar zu (3)

- ◇ (3) [*took* ist Allomorph von *take* plus \emptyset -Allomorph von

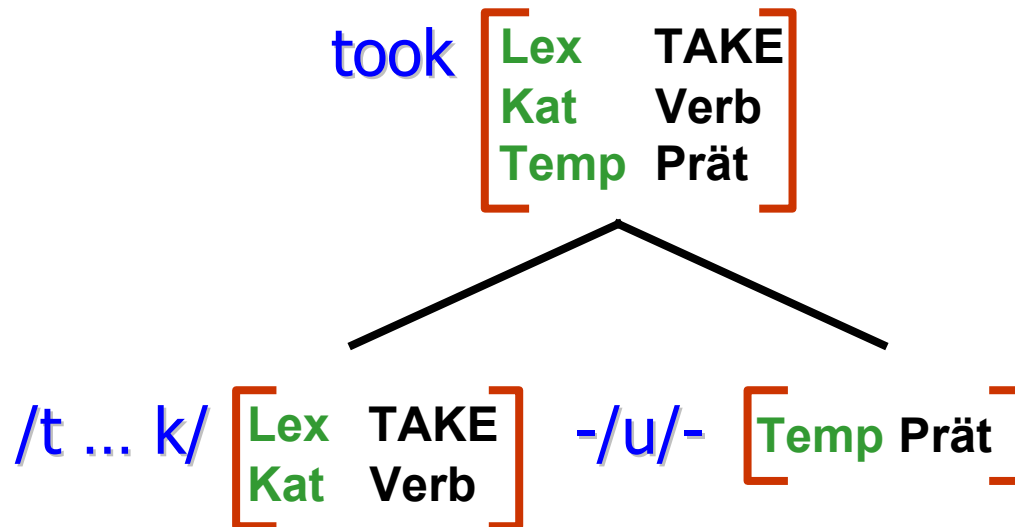


Kommentar zu (3)

- ◇ (3) [*took* ist Allomorph von *take* plus \emptyset -Allomorph von /ed/] ist arbiträr, denn es weist etwas, das phonemisch leer ist und nur postuliert wird um ein phonemisch distinktes Allomorph des Morphems, mit dem es in Konstruktion steht, zu induzieren, eine Bedeutung zu, die eigentlich einer Position in der form *took* zusteht.
- ◇ Für die Form *put* (Präteritum) (or der Pluralform *sheep*) ist dies noch gekünstelter, da hier nicht einmal der phonemische Effekt auf das Nachbarmorphem vorhanden ist.
- ◇ Mit den gleichen Argumenten könnte man *took* als ein Allomorph von /ed/ interpretieren, begleitet von einem \emptyset -Allomorph von *take*.

Kommentar zu (4)

- ◇ (4) [*took* besteht aus einem diskontinuierlichen Morphem /t...k/ plus Infix /u/]

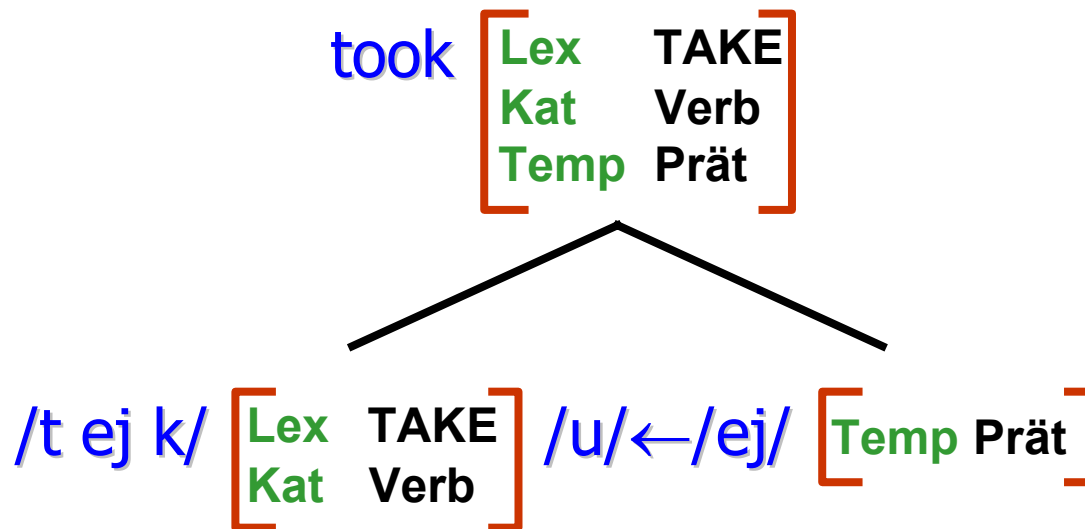


Kommentar zu (4)

- ◇ (4) [*took* besteht aus einem diskontinuierlichen Morphem /t...k/ plus Infix /u/] ist in gewisser Weise die attraktivste Lösung. Sie umgeht die bisher vorgebrachten Einwände ebenso wie die noch ausstehenden zur Lösung (5).
- ◇ Die am meisten ernstzunehmende Kritik ist, dass man dazu verleitet werden könnte auch *take* als ein Allomorph /t...k/ plus einem infigierten Allomorph /ej/ aufzufassen; dagegen spricht, dass *take*, wie *bake*, *rake*, *catch*, usw, taktisch sich wie ein einziges Morphem verhält. Innerhalb des IA – Rahmens ist (4) vermutlich die beste Antwort.

Kommentar zu (5)

- ◇ (5) [*took* besteht aus *take* und einem 'replacive' morph
'/u/←/ej/']



Kommentar zu (5)

- ◇ (5) [*took* besteht aus *take* und einem 'replacive' morph '/u/←/ej/'] ist innerhalb von IA nicht zulässig. Es nennt etwas ein 'Allomorph', was mit der allgemein geltenden Definition dieses Terminus nicht in Einklang steht.
- ◇ Ein **Morph** besteht gänzlich aus phonemischem Material oder (als Grenzfall: aus gar keinem phonemischen Material). Ein **Ersetzungs-Morph** wie '/u/←/ej/', kann bei aller Phantasie nicht als aus phonemischem Material bestehend betrachtet werden.

Beschreibungsmodelle: Item and Process

- ◇ Der von Hockett als *Item and Process* bezeichnete Beschreibungstyp hat eine lange Tradition und findet sich z.B. bei Edward Sapir.
- ◇ Im Rahmen dieses Modells würde man die engl. Verbform *baked* so beschreiben, dass man von der Grundform *bake*, ausgeht und sagt, *baked* sei das Resultat eines *Suffigierungsprozesses*, dem *bake* und das Suffix *-ed* unterworfen werden.
- ◇ Entsprechend wird in dieser Betrachtungsweise *take* dem Prozess einer (Ablaut-) Vokaländerung unterworfen, um zur Präteritalform *took* zu gelangen.

Item and Process

Hockett beschreibt das Grundprinzip des IP-Modells reichlich abstrakt wie folgt:

1. Eine **linguistische Form** ist entweder **einfach** oder **abgeleitet**.
2. Eine **einfache** Form ist eine **Wurzel**.
3. Eine abgeleitete Form besteht aus einer oder mehreren **zugrunde liegenden Formen**, auf die ein **Prozess** angewandt worden ist. Die zugrunde liegenden Formen und der Prozess wiederholen sich normalerweise beide in anderen Formen. Die zugrundeliegende Form/en ist/sind die **unmittelbare(n) Konstituente(n)** der abgeleiteten Form, die ebenfalls als **Konstitut** bezeichnet werden kann; jede zugrunde liegende Form nimmt eine bestimmte **Position** ein ...
4. Das phonemische Material in einer abgeleiteten Form kann teilweise auch eine Repräsentation oder Kennzeichnung (Marker) des Prozesses sein. (Derartige Marker können keine Wurzeln sein.)

Item and Process

5. Die syntagmatische Struktur einer Sprache lässt sich vollständig durch Aussagen der folgenden Art erfassen:
 1. Eine Auflistung der Prozesse
 2. Unter dem Rubrik eines jeden Prozesses
 - (1) Eine Aufzählung der involvierten Position(en).
 - (2) Für jede Position,
 - (2.1) Eine Auflistung der Wurzeln, die in der Position vorkommen, sowie
 - (2.2) ein Auflistung der Prozesse, welche die Formen generieren, die in der jeweiligen Position vorkommen.

Item and Process

6. Eine Wurzel kann mehr als eine phonemische Gestalt aufweisen. Jede einzelne Wurzelform ist eine Wurzel-Alternante.
Ein Prozess kann mehr als eine Repräsentation haben. Jede einzelne Repräsentation eines Prozesses ist ein Marker. Ein Marker besteht aus der Differenz zwischen der phonemischen Gestalt einer abgeleiteten Form und der/den phonemischen Gestalt(en) der zugrunde liegenden Form(en).
7. Die Alternationen in der Gestalt der Wurzeln und die Wahl zwischen dem einen oder anderen Prozessmarker in einem spezifischen Fall sind vorhersagbar in Abhängigkeit von der Umgebung in der sie vorkommen ...
8. Das phonemische Material in einer Äußerung ist vollständig beschreibbar unter Bezug auf die Wurzeln, die in der Äußerung vorkommen und die Prozesse, denen sie unterzogen worden sind.

Item and Process

9. Leere Wurzel-Alternanten, Portmanteau-Wurzel-Alternanten und können bei Bedarf definiert werden und sind zugelassen. Gleiches gilt für leere Wurzel-Alternanten und leere Prozessmarker, die unter ähnlichen Einschränkungen zulässig sind.
10. Die Feststellungen über die Gestalten, Alternationen und Alternationsbedingungen beschreiben die morphophonemische Struktur der Sprache ...

Item and Process: Anwendung

- ◇ **Baked** ist eine abgeleitete Form, mit einer einzigen unmittelbaren Konstituente (einer Wurzel) **bake**, die einem einzigen Prozess unterzogen worden ist, den man mit **Präteritumbildung** bezeichnen kann. Dieser Prozess hat mehrere Repräsentationen (marker).
- ◇ Wenn der Prozess auf **bake** angewandt wird ist der Marker ein **/t/**, das auf die Phonemkette **/bejk/** der zugrunde liegenden Form folgt.

Item and Process: Anwendung

- ◇ **Took** verhält sich syntagmatisch wie **baked** mit der zugrunde liegenden Form **take** (ebenfalls eine Wurzel).
- ◇ Der morphophonemische Unterschied besteht hier darin, dass der angewandte Prozess durch die Ersetzung des Stammvokals **/ej/** in der zugrunde liegenden Form durch **/u/** repräsentiert wird.

Beschreibungsmodelle: Word and Paradigm

- ◇ Dieses Modell zeichnet sich dadurch aus, dass als grundlegende Analyseeinheit das Wort gilt und nicht das Morphem.
- ◇ Das WP-Modell hat eine lange Tradition, denn die Wortformenlehre der antiken Grammatik und später der Schulgrammatik ist im Kern nach dem Muster von WP gestrickt.
- ◇ In der neueren Linguistik wurde es vor allem durch Arbeiten von P.H. Matthews reaktiviert und Varianten davon spielen in vielen neueren Ansätzen eine bedeutende Rolle.

WP: Merkmalstrukturen und Paradigmen

- ◇ Wir haben **Lexem** definiert als eine Klasse von **lexikalisch äquivalenten Wortformen**. Allgemein gesprochen bilden diese Wortformen jeweils ein **Paradigma** und die Aufgabe der **Flexionsmorphologie** ist es, die einzelnen Formen eines Paradigmas systematisch zu erklären.
- ◇ Die Merkmalstrukturen, mit denen wir bisher gearbeitet haben, können so interpretiert werden, dass sie eine Wortform innerhalb eines zugeordneten Paradigmas eindeutig identifizieren.
- ◇ Daraus leitet sich auch der Ansatz der **Morpheme Function Morphology** von Stump ab.

Die starke Deklination

Singular		Maskulin	Neutrum	Feminin
	Nominativ	stān- 'stone'	col- 'coal'	scol-u 'troop'
	Akkusativ	stān-	col-	scol-e
	Genitiv	stān-es	col-es	scol-e
	Dativ	stān-e	col-e	scol-e
Plural				
	Nominativ	stān-as	col-u	scol-a
	Akkusativ	stān-as	col-u	scol-a
	Genitiv	stān-a	col-a	scol-a
	Dativ	stān-um	col-um	scol-um

Die starke Deklination

Singular		Maskulin	Neutrum	Feminin
	Nominativ			-u
	Akkusativ			-e
	Genitiv	-es	-es	-e
	Dativ	-e	-e	-e
Plural				
	Nominativ	-as	-u	-a
	Akkusativ	-as	-u	-a
	Genitiv	-a	-a	-a
	Dativ	-um	-um	-um

Die starke Deklination

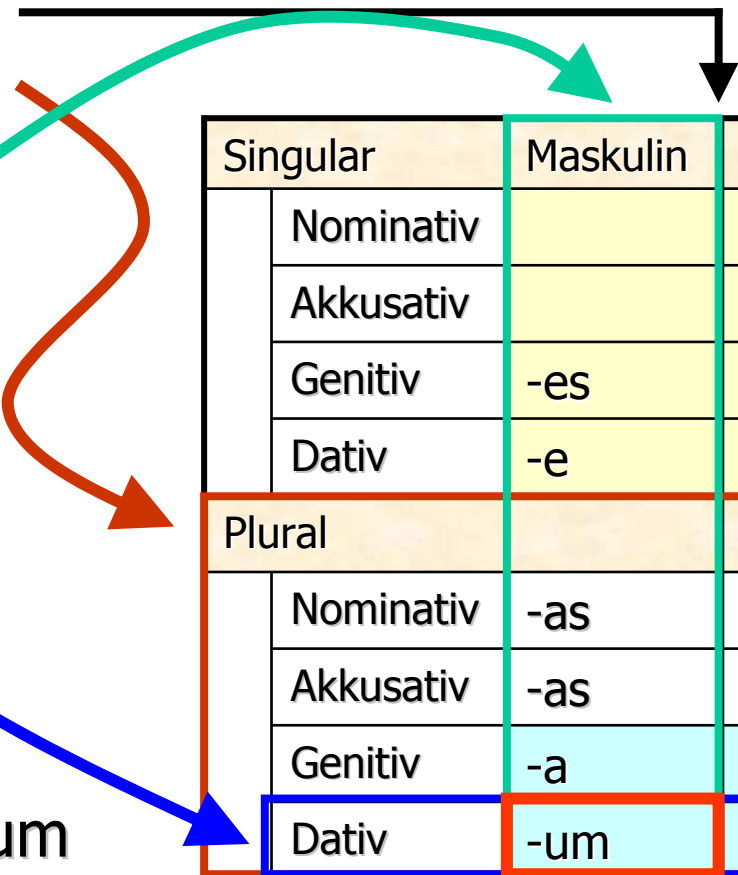
Lexem	STAN
Kategorie	Nomen
Klasse	Stark
Numerus	Plural
Genus	Maskulin
Kasus	Dativ
Wurzel	stān

Singular		Maskulin	Neutrum	Feminin
	Nominativ			-u
	Akkusativ			-e
	Genitiv	-es	-es	-e
	Dativ	-e	-e	-e
Plural				
	Nominativ	-as	-u	-a
	Akkusativ	-as	-u	-a
	Genitiv	-a	-a	-a
	Dativ	-um	-um	-um

X ⇒ Xum

X=stān

stān ⇒ stānum



Die starke Deklination

Lexem	COL
Kategorie	Nomen
Klasse	Stark
Numerus	Singular
Genus	Neutrum
Kasus	Nominativ
Wurzel	col

	Singular	Maskulin	Neutrum	Feminin
Nominativ				-u
Akkusativ				-e
Genitiv		-es	-es	-e
Dativ		-e	-e	-e
Plural				
Nominativ		-as	-u	-a
Akkusativ		-as	-u	-a
Genitiv		-a	-a	-a
Dativ		-um	-um	-um

X → X

X=col

col → col

Die starke Deklination

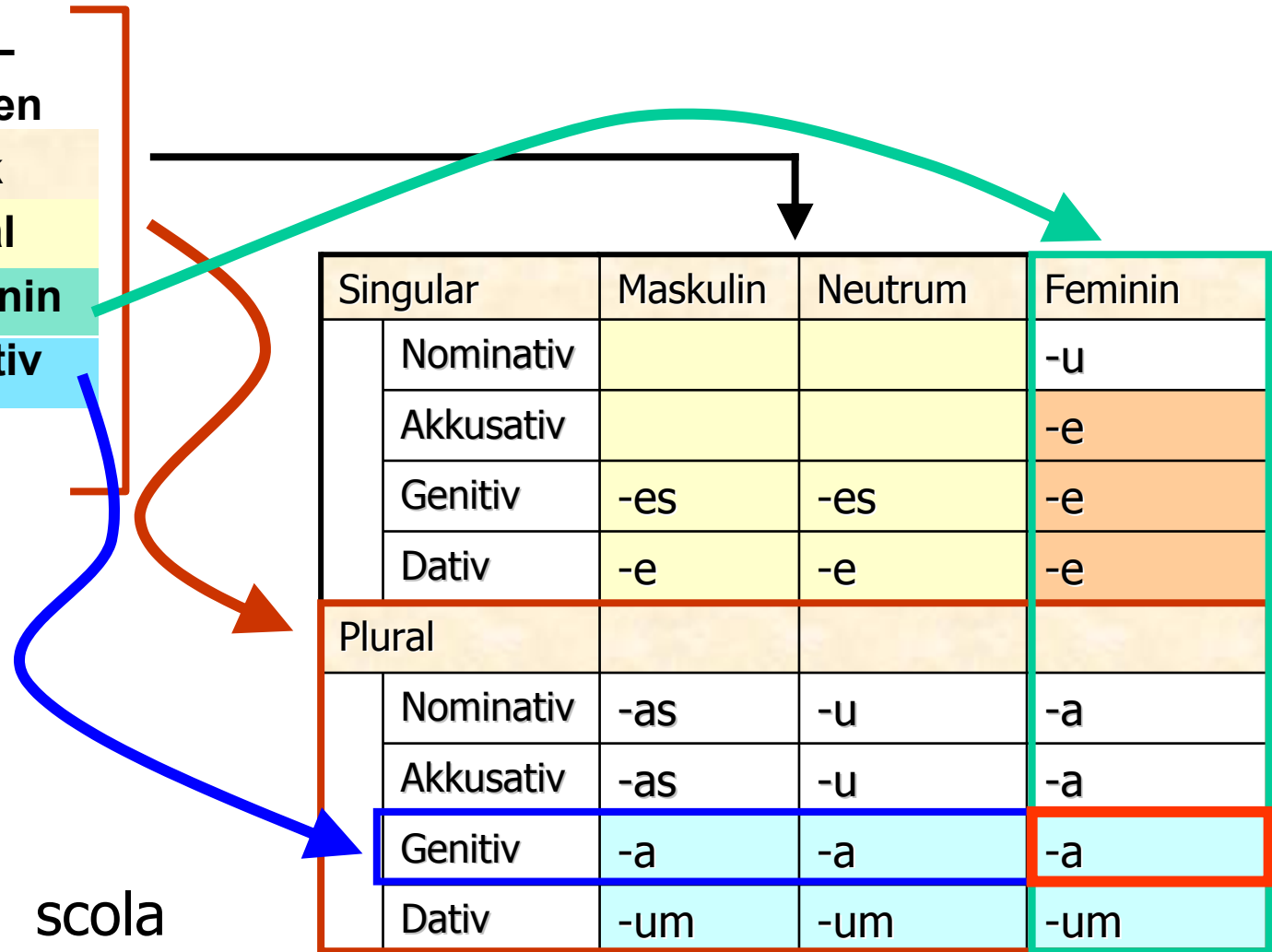
Lexem	SCOL
Kategorie	Nomen
Klasse	Stark
Numerus	Plural
Genus	Feminin
Kasus	Genitiv
Wurzel	scol

Singular		Maskulin	Neutrum	Feminin
	Nominativ			-u
	Akkusativ			-e
	Genitiv	-es	-es	-e
	Dativ	-e	-e	-e
Plural				
	Nominativ	-as	-u	-a
	Akkusativ	-as	-u	-a
	Genitiv	-a	-a	-a
	Dativ	-um	-um	-um

X ⇒ Xa

X=scol

scol ⇒ scola



Die schwache Deklination

Singular		Maskulin	Feminin	Neutrum
	Nominativ	gum-a 'Mann'	tung-e 'tongue'	ēag-e 'eye'
	Akkusativ	gum-an	tung-an	ēag-e
	Genitiv	gum-an	tung-an	ēag-an
	Dativ	gum-an	tung-an	ēag-an
Plural				
	Nominativ	gum-an	tung-an	ēag-an
	Akkusativ	gum-an	tung-an	ēag-an
	Genitiv	gum-ena	tung-ena	ēag-ena
	Dativ	gum-um	tung-um	ēag-um

Die schwache Deklination

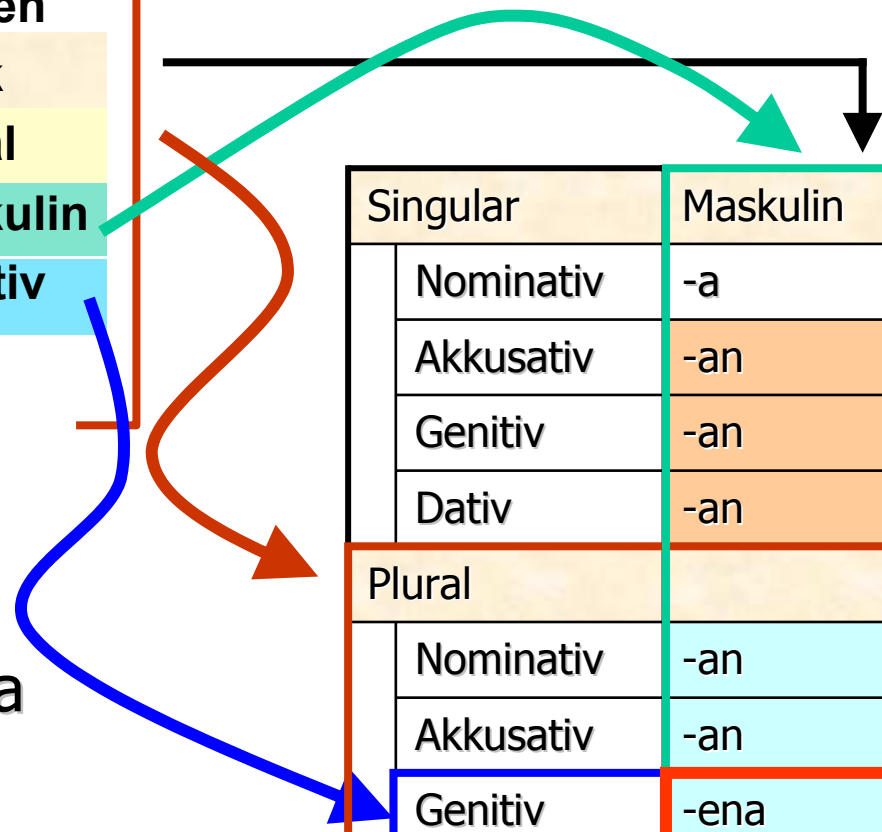
Lexem	GUMA
Kategorie	Nomen
Klasse	Stark
Numerus	Plural
Genus	Maskulin
Kasus	Genitiv
Wurzel	gum

Singular	Maskulin	Feminin	Neutrum
Nominativ	-a	-e	-e
Akkusativ	-an	-an	-e
Genitiv	-an	-an	-an
Dativ	-an	-an	-an
Plural			
Nominativ	-an	-an	-an
Akkusativ	-an	-an	-an
Genitiv	-ena	-ena	-ena
Dativ	-um	-um	-um

X ⇒ Xena

X=gum

gum ⇒ gumena



Die schwache Deklination

Lexem	TUNGE
Kategorie	Nomen
Klasse	Stark
Numerus	Singular
Genus	Feminin
Kasus	Nominativ
Wurzel	tung

	Singular	Maskulin	Feminin	Neutrum
Nominativ	-a	-e	-e	-e
Akkusativ	-an	-an	-an	-e
Genitiv	-an	-an	-an	-an
Dativ	-an	-an	-an	-an
Plural				
Nominativ	-an	-an	-an	-an
Akkusativ	-an	-an	-an	-an
Genitiv	-ena	-ena	-ena	-ena
Dativ	-um	-um	-um	-um

X ⇒ Xe

X=tung

tung ⇒ tunge

