

# Allomorphie & Suppletion - Ein Argument für '*Syntax all the way down*'

Philipp Weisser

Universität Leipzig  
philipp.weisser@uni-leipzig.de  
philippweisser.de

1. Mai 2017

## Einleitung: Allomorphie & Suppletion

In den letzten Jahren hat sich neben dem Studium von Synkretismen in der Distribuierten Morphologie ein weiterer Forschungszweig etabliert, der einen Einblick auf die Mechanismen der Morphologie und die zugrunde liegenden Strukturen erlaubt:

- ➡ Das Studium von (morphosyntaktisch bedingter) Allomorphie und Suppletion
- ↔ Dabei geht es vor allem um die Frage der Lokalität: Welche morphosyntaktischen Merkmale oder Kontexte können die Realisierung eines Vokabularelementes bedingen?

## Allomorphie

Ein Morphem  $\mu$  mit einer Merkmalsmenge  $[F]$  hat verschiedene Realisierungen  $/R_1/$ ,  $/R_2/$ , etc. die in verschiedenen grammatischen definierten Kontexten  $K_1$ ,  $K_2$ , etc. auftreten.

(1) Abstrakte Vokabularelemente:

$[F] \leftrightarrow /R_1/ / K_1$

$[F] \leftrightarrow /R_2/ / K_2$

...

↪ Man unterscheidet dabei zwischen morphosyntaktisch bedingter und phonologisch bedingter Allomorphie:

Phonologisch bedingte Allomorphie liegt vor wenn ein Morphem seine Form ändert, je nachdem, in welchem phonologischen Kontext es auftritt:

➤ Beispiel: Koreanisches Nominativsuffix:

Das Morphem, das im Koreanischen den Nominativ ausdrückt kann zwei Realisierungen haben: /-i/ oder /-ka/.

↪ /-i/ wird verwendet, wenn das Affix auf einen Konsonanten folgt:

(2) pap-i  
rice-NOM

↪ /-ka/ wird verwendet, wenn das Affix auf einen Vokal folgt:

(3) ai-ka  
child-NOM

Dies ist in unserem System leicht zu erfassen, indem man sekundäre Einsetzungsmerkmale erlaubt, die sich auf den phonologischen Kontext beziehen:

(4) Vokabularelemente für das Koreanische:

[Nom]  $\leftrightarrow$  /-i/ / C\_

[Nom]  $\leftrightarrow$  /-ka/ / V\_

Embick 2015:174

Morphosyntaktisch bedingte Allomorphie liegt dann vor, wenn der morphosyntaktische Kontext die Realisierung des Morphems beeinflusst:

- (5) Vokabularelemente für das Englische:  
 $\sqrt{\text{verlassen}} \leftrightarrow /leave/ / [\text{Present}]$   
 $\sqrt{\text{verlassen}} \leftrightarrow /left/ / [\text{Past}]$
- (6) Vokabularelemente für das Russische:  
 $\sqrt{\text{Person}} \leftrightarrow /čelovek/ / [\text{Singular}]$   
 $\sqrt{\text{Person}} \leftrightarrow /ljud-/ / [\text{Plural}]$
- (7) Vokabularelemente für das Lateinische:  
 $\sqrt{\text{Jupiter}} \leftrightarrow /Iuppiter/ / [+Nominativ]$   
 $\sqrt{\text{Jupiter}} \leftrightarrow /Iov-/ / [-Nominativ]$

Corbett 2009

In diesem Seminar interessiert uns natürlich die morphosyntaktisch bedingte Allomorphie.

↔ Insbesondere interessiert uns die folgende Forschungsfrage:

### Lokalität von Allomorphiekontexten:

Welche Lokalisierungsbedingungen gelten zwischen dem Auslöser der Allomorphie und dem alternierenden Morphem?

- Sind die Bedingungen struktureller Natur oder linearer Natur oder beides?
- Wie weit kann der Kontext, der die Allomorphie auslöst, entfernt sein?



- ➡ Nebenbemerkung: Der Terminus *Suppletion* wird gemeinhin benutzt, um Fälle zu bezeichnen, bei denen keinerlei phonologische Ähnlichkeit zwischen den beiden Allomorphen besteht.
  - ↔ Eine Alternation zwischen /leave/ und /left/ fiel demnach unter den Term *Allomorphie*, wohingegen eine Alternation zwischen /čelovek/ und /ljud-/ *Suppletion* wäre.
  
- Diese Unterscheidung ist aber gradueller Natur und aus theoretischer Perspektive nicht relevant (siehe etwa Bonet & Harbour 2010). Wir verwenden den Term *Allomorphie* als Sammelbegriff für beides.

\*ABA

Eine der umfassendsten Fallstudien zu dem Thema stammt von Bobaljik (2012), der sich Suppletion im Bereich der Komparativ-, und Superlativderivation von Adjektiven anschaut.

- Bobaljik betrachtet Suppletion für Adjektive in 148 Sprachen und findet 73 *distinct cognate triples*.

(8) Beispiele für Suppletion:

	Positive	Comparative	Superlative
English:	bad	worse	wor-st
Czech 'bad'	špatn-ý	hor-ší	nej-hor-ší
Estonian 'good'	hea	pare-m	par-im
Kildin Saami 'good'	šig'	per'-am	per'-mus
Latin 'good'	bonus	mel-ior	opt-imus
Middle Persian 'good'	xōb	weh/wahīy	pahl-om/pāš-om

- Abstrahiert man von den konkreten Formen der Einzelsprachen, findet man ausschließlich folgende Muster:

(9)

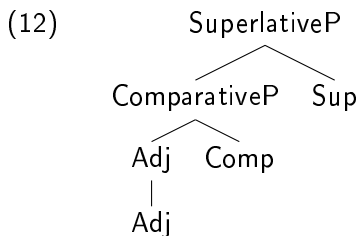
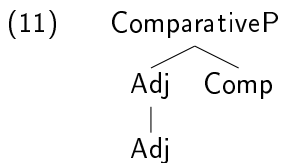
Positive	Comparative	Superlative
A	A	A
A	B	B
A	B	C

- Ein Muster wie ABA (oder AAB) scheint es nicht zu geben!

(10)

Positive	Comparative	Superlative
*good	bett-er	good-est
*good	good-er	be-st

- ➡ Wie lässt sich diese Generalisierung (\*ABA) ableiten?
- Bobaljik argumentiert, dass wir es hier mit einem klassischen Argument für *hidden structure*, also versteckter Struktur, zu tun haben.
- ↪ Der Superlativ enthält die Repräsentation des Komparativs vollständig.



Diese Annahme wird unterstützt von der Beobachtung, dass der Superlativ in vielen (besonders in nicht-indoeuropäischen Sprachen) morphologisch oftmals auf dem Komparativ basiert:

(13)

	Positiv	Comparative	Superlative
Hungarian 'big'	nagy	nagy-obb	leg-nagy-obb
Latvian 'blue'	zil	zil-âk	vis-zil-âk
Persian 'little'	kam	kam-tar	kam-tar-in
Ubyky 'pretty'	nüs <sup>o</sup> ə	ç'a-nüs <sup>o</sup> ə	a-ç'a-nüs <sup>o</sup> ə

Darüberhinaus wird diese Annahme semantisch begründet, da der Superlativ semantisch dekomponiert werden kann in einen Komparativ, dessen Argument ein Allquantor ist.

↪ *Am größten* bedeutet deshalb eigentlich *größer als alle anderen*.

Wenn man die Annahme macht, dass der Superlativ den Komparativ enthält, kann man das Verbot von ABA mittels unterspezifikation leicht ableiten.

- ➡ Es ist demnach nicht möglich eine Vokabulareinsetzungsregel zu formulieren, die den Komparativ ändert, für den Superlativ aber die Basisform ergibt.

(14) Vokabulareinsetzungsregeln für Englisch 'bad':

- a.  $\sqrt{\text{bad}} \leftrightarrow \text{/worse/ [ \_ ] Comp}$   
b.  $\sqrt{\text{bad}} \leftrightarrow \text{/bad/}$

(15) Vokabulareinsetzungsregeln für Lateinisch 'bonus':

- a.  $\sqrt{\text{bonus}} \leftrightarrow \text{/opt-/ [ \_ ] Comp ] Sup}$   
b.  $\sqrt{\text{bonus}} \leftrightarrow \text{/mel-/ [ \_ ] Comp}$   
c.  $\sqrt{\text{bonus}} \leftrightarrow \text{/bonus/}$

Diese Logik prophezeit die Existenz der folgenden Muster

- AAA
- ABB
- ABC

Sowie die Nicht-Existenz des auszuschließenden Musters:

- \*ABA

Der Grund dafür ist, dass eine Vokabulareinsetzungsregel, die den Komparativ umschreibt, automatisch auch den Superlativ umschreibt.



- ➡ Nebenbemerkung 1: Theoretisch wäre natürlich möglich, dass der Superlativ und der Positiv zufällig identisch sind.

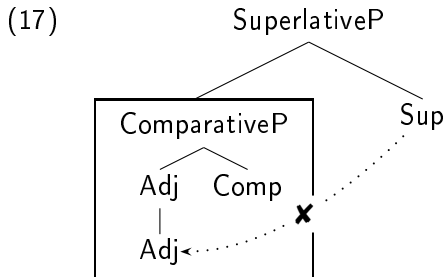
(16) Vokabulareinsetzungsregeln für Lateinisch 'bonus':

- a.  $\sqrt{\text{good}} \leftrightarrow / \text{good} / \ / \_ ] \text{Comp} ] \text{Sup} ]$
- b.  $\sqrt{\text{good}} \leftrightarrow / \text{bett-} / \ / \_ ] \text{Comp} ]$
- c.  $\sqrt{\text{good}} \leftrightarrow / \text{good} /$

- ↔ Solche Zufälle sind wohl mit keiner Theorie auszuschließen,  
 ↔ Aber es gibt Gründe, anzunehmen, dass solche Zufälle auch aus Lernbarkeitsgründen problematisch sind.

- ➡ Nebenbemerkung 2: Mit dieser Theorie wird das unattestierte Muster \*AAB allerdings nicht ausgeschlossen.
- ↪ Bobaljik diskutiert einige Optionen \*AAB auszuschließen:
  - Eine der Möglichkeiten sind Lokalisitätsbeschränkungen: Vielleicht ist der Superlativ strukturell einfach zu weit weg, um Allomorphie auszulösen.
  - ↪ Solche Lokalisitätsbeschränkungen werden in der Literatur mit dem Konzept der syntaktischen Phase implementiert (Chomsky 2001 et seq.)

Phasen sind abgeschlossene Domänen. Bestimmte Prozesse können nur innerhalb von Phasen applizieren. Embick (2010) hat vorgeschlagen, dass dies auch für Allomorphie gilt:



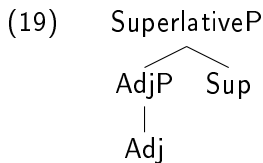
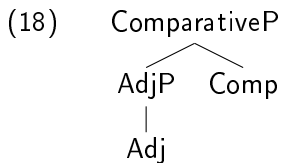
Phasen können aber unter Umständen gelockert werden (siehe Bobaljik & Wurmbrand 2005, Den Dikken 2007, Bošković 2010).

→ Und wenn ein Komparativkopf Allomorphie auf dem Adjektiv auslöst, scheint die Domäne gelockert, sodass dann ein Superlativ wiederum Allomorphie auslösen kann.

Die Nicht-Existenz von \*ABA ist ein starkes Argument für:

► Die Existenz von nicht sichtbarer, syntaktischer Struktur.

- ↪ Nur wenn der Superlativ den Komparativ enthält, kann \*ABA abgeleitet werden.
- ↪ Sähe die zugrunde liegende Struktur aus wie in (18) und (19), wäre \*ABA völlig unerwartet:



Die Nicht-Existenz von \*ABA ist ein starkes Argument für:

- Die Tatsache, dass bestimmte syntaktischer Strukturen als universell gelten müssen
  - ↪ Nur wenn die zugrunde gelegte Struktur universell ist, kann die Generalisierung abgeleitet werden
  - ↪ Wenn Sprache A ihren Superlativ mit Strategie X bilden würde und Sprache B ihren Superlativ mit Strategie Y, wäre \*ABA völlig unerwartet.

Die Nicht-Existenz von \*ABA ist ein starkes Argument für:

- Die Relevanz von hierarchischer syntaktischer Struktur für Allomorphieauswahl.
  - ↪ Dadurch, dass manche Sprachen Suffixe für den Komparativ aber Präfixe für den Superlativ haben (oder umgekehrt), ist klar, dass Allomorphie nicht (nur) durch lineare Adjazenz gesteuert sein kann.

(20) leg-nagy-obb  
SUP-big-COMP  
'biggest'

(21) Mögliche Allomorphieauslöser:  
leg - nagy - obb  
          x           ✓

Die Nicht-Existenz von \*ABA ist ein starkes Argument für:

- Die Existenz von nicht sichtbarer, syntaktischer Struktur.
- Die Tatsache, dass bestimmte syntaktischer Strukturen als universell gelten müssen
- Die Relevanz von hierarchischer syntaktischer Struktur für Allomorphieselection.

## Plural-Allomorphie bei Verben



Wenn Allomorphie-Phänomene tatsächlich ein Diagnostikum für syntaktische Struktur (i.e. Hierarchie) sind, sollten sich weitere Effekte finden lassen:

- ➡ Ein weiteres, überzeugendes Beispiel, wo Restriktionen über Allomorphien auf überraschend deutliche Weise mit syntaktischen Strukturbeobachtungen einhergehen, sind Fälle von verbaler Allomorphie, die durch das Plural-Merkmal auf einem Argument ausgelöst werden.
- ↔ Eine Sprache, in der wir dieses Phänomen finden, ist die Uto-Aztek-Sprache Hiaki. Im Hiaki gibt es etwa 15-20 Verben, die verschiedene Formen für Singular und Plural aufweisen.

Die Tabelle in (22) zeigt einige Beispiele, die illustrieren, dass es sich um Suppletion, d.h. phonologisch vollständig unverwandte Formen handelt:

(22)

	Singular	Plural
'go,walk'	weye	kaate
'run'	vuite	tenne
'arrive'	yepsa	yaha
'die'	muuke	koko
'stand sth up.'	kecha	ha'abwa
'put sth down'	yecha	hoa
'bring sth in'	kivacha	kiima
'kill'	me'a	sua

Auch zeigt (22), dass es sich dabei um intransitive (1)-(4) Verben oder um transitive (4)-(8) handeln kann.

Interessanterweise zeigen die transitiven Beispiele, dass das Verb nur alterniert, wenn das direkte Objekt Plural ist:

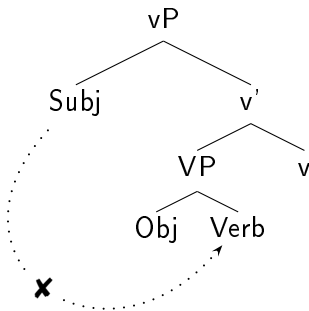
- (23) a. Aapo uka koowi-ta mea-k  
 3SG the.SG pig-ACC.SG kill.SG-PERF  
 'He killed the pig.'
- b. Aapo ume kowi-m sua-k  
 3SG the.PL pig-PL kill.PL-PERF  
 'He killed the pigs.'

Ob das Subjekt Singular oder Plural ist, tangiert die Verbform nicht.

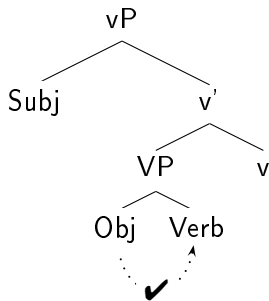
- (24) a. Aapo uka koowi-ta mea-k  
 3SG the.SG pig-ACC.SG kill.SG-PERF  
 'He killed the pig.'
- b. Vempo uka koowi-ta mea-k  
 3PL the.SG pig-ACC.SG kill.SG-PERF  
 'He killed the pig.'

Es sieht so aus, als unterläge die Allomorphie des Verbs im Hiaki auch syntaktischen Lokalisierungsbeschränkungen:

(25)



(26)

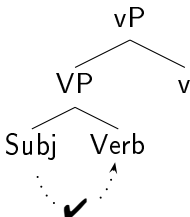


Das Subjekt kann keine Allomorphie auslösen, das Objekt schon.

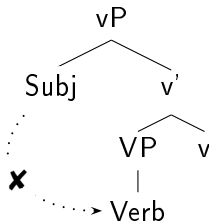
Was ist also mit den intransitiven Verben, die Allomorphie auslösen?

- Bobaljik & Harley (2012) präsentieren drei Argumente, dass es sich bei allen alternierenden intransitiven Verben um unakkusative Verben handelt, also solche die ihr einziges Argument in der Objektposition verketten.

(27)



(28)



- Unergative Verben können keine Allomorphie auslösen (vgl. (28))

Die Generalisierung scheint also folgende zu sein:

- Argumente, die innerhalb der VP verkettet werden, können Allomorphie auf dem Verb auslösen, Argumente, die außerhalb stehen, nicht.
  - ↪ Es handelt sich dabei um eine strukturelle Beschränkung. Die Beispiele der intransitiven Verben zeigen, dass es keine Beschränkung über lineare Abfolge sein kann.
  - ↪ Es ist nicht einfach immer nur das adjazente Argument, das Allomorphie auslöst.

- Bobaljik & Harley (2012) formulieren daraufhin die Beschränkung, dass Allomorphie immer nur von Elementen innerhalb derselben XP ausgelöst werden kann:

### Lokalitätsbeschränkung für Allomorphie

$\beta$  kann Allomorphie auf  $\alpha$  auslösen in (a) aber nicht in (b):

- (a)  $\alpha \dots ]_{X_0} \dots \beta$
- (b)  $*\alpha \dots ]_{XP} \dots \beta$

## Allomorphie auf Pronomen



Die Beschränkung, dass Allomorphie nur durch Elemente innerhalb derselben XP ausgelöst werden kann, kann nun als Ausgangspunkt genommen werden, syntaktische Struktur nachzuweisen.

- Moskal (2015) untersucht vor diesem Hintergrund Allomorphien von Pronomen und Nominalphrasen ausgelöst durch Kasusmarker.
- ↪ Sie findet, dass Pronomen regelmäßig auf der Basis von Kasus alternieren, wohingegen Nominalphrasen das nie tun.

(29) Kasualternierende Pronomen im Lettischen:

	2.SG	2.PL
NOM	es	mēs
DAT/ACC	man/mani	mums/mūs

(30) Nicht-attestiertes Muster für Nominale Allomorphie:

NOM	Hund
ACC	Wauwau

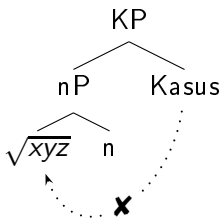
- ➡ Der Stamm eines Pronomens kann unter dem Einfluss von Kasus alternieren, der Stamm einer vollen Nominalphrase nicht.

Unter Rekurs auf den generellen Spirit von DM, schlägt Moskal (2015) eine simple strukturelle Unterscheidung zwischen Pronomen und Nomina vor.

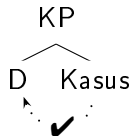
- Nomina sind eine offene Klasse, die zugänglich für Derivation und Komposition ist.
  - ↪ Daher müssen Nomina von einem n-Kopf kategoriell festgelegt werden.
- Pronomen sind eine geschlossene Klasse grammatischer Morpheme.
  - ↪ Pronomen brauchen daher keinen n-Kopf, um ihr Kategorienmerkmal festzulegen. Sie bringen das Kategorienmerkmal (D) bereits mit.

- Diesen simplen strukturellen Unterschied kann man nutzen, um das unterschiedliche Verhalten in bezug auf Allomorphie abzuleiten.

(31) Struktur von  
Nominalphrasen:



(32) Struktur von Pronomen:



- Damit der Kasuskopf Allomorphie auslösen kann, darf keine XP dazwischen sein.
- ↪ Da der Kategorienkopf n aber eine XP aufspannt, kann eine Nominalphrase keine kasusbedingte Allomorphie unterlaufen

## Zusammenfassung Moskal (2015):

### Moskals Vorschlag...

- ... stützt die gängigen Theorien von Lokalitätsbeschränkungen für Allomorphie
- ... und bringt ein nettes Argument für die Verwendung von kategorieneutralen Wurzeln und kategorienspezifizierenden Köpfen (wie eben  $n^0$ ).

## Zusammenfassung Allomorphie:

- Allomorphien scheinen gewissen Lokalitätsbeschränkungen zu unterliegen.
- Diese Beschränkungen können linearer und struktureller Natur sein.
- Strukturelle Lokalitätsbeschränkungen sind ein starkes Argument für *Syntax all the way down*'. Man muss den syntaktischen Kontext kennen, um zu entscheiden, welches Allomorph gebraucht wird.
- Basierend auf dieser Beobachtung lässt sich Allomorphie als einfacher Test für syntaktische Struktur benutzen.