

---

# Morphologie

---

## Flexion

### *Der Werwolf,* (Christian Morgenstern, 1871-1914)

Ein Werwolf eines Nachts entwich  
von Weib und Kind und sich begab  
an eines Dorfschullehrers Grab  
und bat ihn: "Bitte beuge mich!"

Der Dorfschulmeister stieg hinauf  
auf seines Blechschilds Messingknauf  
und sprach zum Wolf, der seine Pfoten  
geduldig kreuzte vor dem Toten:

"Der Werwolf", sprach der gute Mann,  
"des Weswolfs, Genitiv sodann,  
dem Wemwolf, Dativ, wie man's nennt,  
den Wenwolf, damit hat's ein End."

Dem Wemwolf schmeichelten die Fälle,  
er rollte seine Augenbälle.  
"Indessen", bat er, "füge doch  
zur Einzahl auch die Mehrzahl noch!"

Der Dorfschulmeister aber musste  
gestehn, dass er von ihr nichts wusste.  
Zwar Wölfe gäb's in großer Schar,  
doch "Wer" gäb's nur im Singular.

Der Wolf erhob sich tränenblind –  
er hatte ja doch Weib und Kind!!  
Doch da er kein Gelehrter eben,  
so schied er dankend und ergeben.

## Was ist Flexion?

- In diesem Abschnitt soll auf das Phänomen der **Flexion** näher eingegangen werden.
- Der Begriff Flexion kommt von der lateinischen Verbalwurzel *flect-*, die “beugen, biegen” bedeutet.
- Flexion “biegt” Stämme so zurecht, dass sie diejenigen **morpho-syntaktischen Merkmale** ausdrücken, die der syntaktische Kontext verlangt; einige Flexionsmerkmale ändern sich allerdings nicht (sogen. inhärente Merkmale, siehe später).
- Solche Merkmale sind u.a.
  1. Tempus (z.B. Präsens, Vergangenheit)
  2. Aspekt (z.B. Perfektiv, Imperfektiv)
  3. Numerus (z.B. Singular, Plural)
  4. Kasus (z.B. Nominativ, Genitiv)

## Exponenten

- Die (phonologische) Realisierung eines morpho-syntaktischen Merkmals nennt man den **Exponenten** des Merkmals (siehe Matthews (1991)).
- Wenn ein Exponent genau ein Merkmal realisiert, dann spricht man von **einfachen** Exponenten.
- Beispiel: Die Vergangenheitsformen des Verbs *sagen* in Deutschen.

	Singular	Plural
1.Pers	sagte	sagten
2.Pers	sagtest	sagtet
3.Pers	sagte	sagten

- Interpretation:
  1. Der Verbstamm ist *sag-*.
  2. Die Sequenz *-te* drückt Vergangenheit aus.
  3. Die Endungen *-st*, *-n*, *-t* drücken bestimmte Numerus- und Personenmerkmale aus.
  4. *-te* ist ein einfacher Exponent für Vergangenheit.

## Exponenten 2

- Ist das Verhältnis von Exponent zu ausgedrücktem Merkmal ein Eins-zu-viele-Verhältnis, dann spricht man von **kumulativen** Exponenten.
- Beispiel 1: Die Endung *-ō* bei lateinischen Verbformen drückt die Merkmale 1. Person, Singular, Indikativ, Präsens, Aktiv aus.

(1) *cant-ō*  
sing-1sg.ind.präs.akt  
"Ich singe"

## Exponenten 3

- Beispiel 2: Im Cherokee (irokesische Sprache) realisieren Verbalpräfixe **Kongruenz** (bzgl. Belebtheit, Person und Numerus) mit Subjekt und Objekt.
- Manchmal drückt dasselbe Präfix Subjekt- **und** Objektkongruenz aus (/v/ = nasaler zentraler Vokal).

(2) *ski-*, *skw-* 2sg.subj/1.sg.obj  
*sti:-* 2du.subj/3.sg.inanim.obj  
*kaci:y-* 1sg.subj/3pl.anim.obj  
*ci:y-* 1sg.subj/3sg.anim.obj

(3) a. *sv:kthv kaci:-* *ne:lv:ʔi*  
Apfel 1sg.subj/3pl.anim.obj geb.perf  
"Ich gab ihnen einen Apfel"

b. *ci:-* *ko:wthiha*  
1sg.subj/3.sg.anim.obj. seh.präs  
"Ich sehe ihn"

## Exponenten 4

- Beispiel 3: In der Flexion vieler indoeuropäischer Sprachen drückt oft ein einziger Exponent Kasus, Numerus und Genus aus.

(4) Griechisch  
kal-ós,  
gut-mask.nom.sg

(5) Russisch  
stol-á, Tisch.mask.gen.sg

## Exponenten 5

- Man findet auch das Gegenteil von kumulativen Exponenten: ein morpho-syntaktisches Merkmal, das von mehreren Exponenten gleichzeitig realisiert wird.

- Diese Morpheme nennt man **erweiterte Exponenten**.

- Beispiel 1: Altgriechisch. In (6) wird das Perfekt ausgedrückt durch

1. den langen Vokal im Stamm (-ly- vs. -lý-)
2. Reduplikation (le-)
3. das Infix -k-

(6) -ly-                    “lösen”  
e-le-lý-k-ete        “Du hast gelöst”

## Exponenten 6

- Beispiel 2: Latein. In (7) wird das Perfekt ausgedrückt sowohl durch **erweiterte** Exponenten als auch durch **kumulative** Exponenten:

1. den Perfektstamm (*rex-*, anstatt *reg-*)
2. eine Endung die
  - (a) sowohl Perfekt ausdrückt
  - (b) als auch die Merkmale Person, Numerus, Modus und Genus Verbi (Aktiv vs. Passiv)

(7)	reg-ere	“regieren”
	reg-es	“Du regierst”
	reg-ent	“Sie regieren”
	rex-isti	“Du hast regiert”
	rex-erunt	“Sie haben regiert”

## Portmanteau-Morpheme

- Eng verbunden mit dem Begriff der kumulativen Exponenten ist der des **Portmanteau**-Morphems (eingeführt von Hockett 1947).
- Bei einem Portmanteau-Morphem sind mehrere (meist zwei) ursprünglich getrennte Morpheme in einem Morphem verschmolzen.
- Das resultierende Morphem drückt danach die Merkmale aus, die die beiden Ausgangsmorpheme ausgedrückt haben, ist also ein kumulativer Exponent.

## Portmanteau-Morpheme 2

- Beispiel: Artikelwörter und Präpositionen im Französischen.
    1. Der weibliche bestimmte Artikel *la* kann unverändert auf die Präpositionen *de* und *à* folgen.
    2. Der männliche bestimmte Artikel *le* dagegen verschmilzt mit *de* und *à* obligatorisch zu den Portmanteaus *du* und *au*.
- (8) a. à la plage, “zum/an den Strand”  
b. de la plage, “vom Strand”
- (9) a. \*a le marché, “zum/auf den Markt”  
b. au marché  
c. \*de le marché, “vom Markt”  
d. du marché

## Kontextfreie und kontextsensitive Flexion

- Aronoff & Fudeman (2005) unterscheiden
  1. **kontextfreie** Flexion
  2. **kontextsensitive** Flexion
- Kontextfreie Flexion liegt vor, wenn ein morphosyntaktisches Merkmal immer durch dieselbe lautliche Kette (denselben Exponenten) realisiert wird.
- Kontextsensitive Flexion liegt vor, wenn die Wahl des Exponenten, der ein bestimmtes Merkmal ausdrücken soll, abhängt vom Kontext.

## Kontextfreie und kontextsensitive Flexion 2

- Beispiele:
  1. Kontextfreie Flexion: Der Englische Progressiv wird **immer** durch den Exponenten *-ing* realisiert (*laugh-ing, sing-ing, etc.*).
  2. Kontextsensitive Flexion: Past im Englischen wird mal realisiert durch
    - (a) Ablaut (*ring, rang*)
    - (b) **Suppletion** (*go, went, be, was*)
    - (c) Nullmorphem (*hit, hit*)
    - (d) /t/ oder /d/ (*sent, helped*)
- Beachte: Die kontextfreie Zuordnung Progressiv → *-ing* ist nicht umkehrbar.
- Der Exponent *-ing* drückt z.B. auch Nominalisierungen aus (*to sing* → *the singing*).

## Inhärente und zugewiesene Flexion

- Aronoff & Fudeman (2005) unterscheiden weiter zwischen
  1. **inhärenter** Flexion
  2. **zugewiesener** Flexion
- Nomina gehören einem bestimmten Genus an und können dieses Genus nicht wechseln (das Genus von N ist im Lexikon festgelegt).
- Artikelwörter, Adjektive und Partizipien, die im Kontext eines Ns auftauchen, haben oft dasselbe Genus (auch Numerus oder Kasus), das auch das N hat.
- Diese Elemente wechseln also das Genus in Abhängigkeit vom N, mit dem sie auftreten.
- Das heißt, Artikelwörter und Adjektive stimmen bzgl. ihres Genus (oder Numerus, Kasus) mit N überein (**kongruieren** mit N).

## Inhärente und zugewiesene Flexion 2

- Inhärente Flexion: Genus an N im Lateinischen.

- (10) a.   ros-a       pulchr-a  
          Rose.fem schön-fem  
      b.   \*ros-a       pulcher  
          Rose.fem schön.mask  
      c.   \*ros-a       pulchr-um  
          Rose.fem. schön-neutr

- Seitenbemerkung: Die Endung am Nomen bestimmt im Lateinischen das Genus nicht immer eindeutig: z.B. *domus* ist feminin, trotz der Endung *-us*.

## Inhärente und zugewiesene Flexion 3

- Zugewiesene Flexion:

1. Kasus an Nomen im Lateinischen (11).
2. Kasus, Genus und Numerus an Deutschen Artikeln, Adjektiven (12).

- (11) a.   Video   rosam/\*rosa/\*rosae  
          sehe.1sg die Rose.akk  
      b.   Gladius/\*gladium/\*gladio acer   est  
          das Schwert.nom                scharf ist
- (12) a.   **das, dem** Glück, groß-**es, -em** Glück  
      b.   **der, den, dem** Zufall, groß-**er, -en, -em**  
          Zufall  
      c.   **die, der** Lust, groß-**e, -er** Lust  
      d.   **das** Haus, **die** Häuser

## Inhärente und zugewiesene Flexion 4

- Zugewiesene Flexion:
  1. Genus an Artikel, Partizip im Französischen (13), (14).
  2. Person und Numerus an Präposition im Irischen (15).

(13) **le** poème, qu'elle a fait-Ø/\*fait-**e**  
das.mask Gedicht das-sie hat gemacht-mask  
"das Gedicht, das sie gemacht hat"

(14) **la** connerie, qu'il a fait-**e**/\*fait-Ø  
die.fem Dummheit die-er hat gemacht-fem  
"die Dummheit, die er gemacht hat"

(15) Bhí mé ag caint le-**ofa** inné  
sein.past ich zu sprech mit.3pl gestern  
"Ich war gestern dabei mit ihnen zu sprechen"

## Inhärente und zugewiesene Flexion 5

- Nicht-inhärente Merkmale erkennt man daran, dass sie sich mit dem syntaktischen Kontext ändern können.
- Bei Nomina sind dies typischerweise:
  1. Kasus
  2. Numerus
- Seitenbemerkung: Manchmal sind Ns im Englischen inhärent für Plural markiert.

(16) a. the scissors, \*the scissor  
die Schere  
b. the pants, \*the pant  
die Hose  
c. the binoculars, \*the binocular  
das Fernglas

## Inhärenter Numerus im Kiowa

- Eine Sprache, in der inhärenter Numerus eine große Rolle spielt, ist Kiowa (siehe, z.B., Watkins 1984, Harbour 2007).
  1. Kiowa unterscheidet Singular, Plural und Dual.
  2. Die meisten Nomen tragen inhärenten Numerus.
    - (a) Manche sind inhärent Singular, Dual und Plural (17).
    - (b) Manche sind inhärent Singular (18).
    - (c) Manche sind inhärent Singular und Dual (19).
    - (d) Manche sind inhärent Dual (20).
    - (e) Manche sind inhärent Dual und Plural (21).
  3. Numeri die vom inhärenten Wert abweichen, werden durch einen **Invers**marker markiert.
  4. Inversmarkierung erscheint auch am Nomen. Andere Numeri können nur indirekt durch die Kongruenz am Verb abgelesen werden.

## Inhärenter Numerus im Kiowa 2

- (17) a. Tóúdé Ø-dóó  
Schuh 3.sg-sein  
“Es ist ein Schuh”  
b. Tóúdé ɛ-dóó  
Schuh 3.du-sein  
“Es sind zwei Schuhe”  
c. Tóúdé gya-dóó  
Schuh 3.pl-sein  
“Es sind (mehr als zwei) Schuhe”
- (18) a. Nóó a-dóó  
ich 1.sg-sein  
“Ich bin es”  
b. Nóó e-dóó  
ich 1.inv-sein  
“Ich und er sind es”  
c. Nóó e-dóó  
ich 1.inv-sein  
“Ich und sie(pl) sind es”

## Inhärenter Numerus im Kiowa 3

- (19) a. Tógúl Ø-dóó  
junger.Mann 3.sg-sein  
“Es ist ein junger Mann”  
b. Tógúl ɛ-dóó  
junger.Mann 3.du-sein  
“Es sind zwei junge Männer”  
c. Tógúúdó e-dóó  
jung.Mann.inv 3.inv-sein  
“Es sind (mehr als zwei) junge Männer”
- (20) a. Kl̥ɔ̃dɔ e-dóó  
Tomate.inv 3.inv-sein  
“Es ist eine Tomate”  
b. Kl̥ɔ̃n ɛ-dóó  
Tomate 3.du-sein  
“Es sind zwei Tomaten”  
c. Kl̥ɔ̃dɔ e-dóó  
Tomate.inv 3.inv-sein  
“Es sind (mehr als zwei) Tomaten”

## Inhärenter Numerus im Kiowa 4

- (21) a. Kútaadɔ e-dóó  
Bleistift.inv 3.inv-sein  
“Es ist ein Bleistift”  
b. Kútaa ɛ-dóó  
Bleistift 3.du-sein  
“Es sind zwei Bleistifte”  
c. Kútaa gya-dóó  
Bleistift 3.pl-sein  
“Es sind (mehr als zwei) Bleistifte”

## Rektion vs. Kongruenz

- Klassischerweise werden zwei Arten der Merkmalszuweisung unterschieden:
  1. **Rektion**
  2. **Kongruenz**
- Kongruenz liegt vor, wenn ein Element  $\alpha$  im Satz ein morpho-syntaktisches Merkmal  $\gamma$  von einem Element  $\beta$  übernimmt, wobei  $\beta$  ebenfalls  $\gamma$  trägt.
- Rektion liegt vor, wenn  $\beta$  bestimmt, dass  $\alpha$   $\gamma$  tragen soll,  $\beta$  aber selber  $\gamma$  **nicht** trägt.

## Rektion vs. Kongruenz 2

- Merkmalszuweisungen von Nomen an Adjektive, Artikel etc. sind Fälle von Kongruenz, da das Nomen jeweils selbst die entsprechenden Merkmale hat.
- Kasuszuweisung an Nomen durch Verben ist Rektion, da Verben keine Kasusmerkmale ausdrücken.
- Aber: Verben können bezüglich anderer Merkmale auch kongruieren:
  1. Im Deutschen kongruiert das Verb mit dem Subjekt bzgl. Person und Numerus.
  2. Im Kujamaat Jóola kongruiert das Verb mit dem Subjekt bzgl. der Nominalklasse.

## Flexionskategorien

- Man unterscheidet verschiedene morpho-syntaktische Merkmale und spricht bei der Flexion auch von Flexionskategorien. Dabei trennt man zunächst
  1. **Nominalflexion**
  2. **Verbalflexion**
- Die Nominalflexion wiederum unterteilt man in
  1. **Numerus**
  2. **Genus**
  3. **Kasus**
  4. **Person**
- Die Verbalflexion in
  1. **Tempus**
  2. **Aspekt**
  3. **Modus**
  4. **Genus Verbi**

## Numerus

- Sprachen machen in der Kategorie Numerus meist Gebrauch von den **Merkmalswerten**
  1. **Singular**
  2. **Plural**
- Weniger verbreitet, aber nicht ungebräuchlich ist der Wert **Dual**, der Ns markiert, die auf Gruppen mit genau zwei Elementen referieren.
- Einige Sprachen markieren auch
  1. **Trial** (drei Elemente)
  2. **Paucal** (wenige Elemente)

## Genus

- Genus ist oft (nur) durch Kongruenz an anderen Elementen als dem N markiert.
- Beim Genus wird in Indoeuropäischen Sprachen meist unterschieden zwischen
  1. **Femininum**
  2. **Maskulinum**
- Manchmal kommt noch der Wert **Neutrum** dazu.
- Nordamerikanische Indiandersprachen unterscheiden Genera oft nach den Merkmalen
  1. **belebt**
  2. **unbelebt**
- Wie bereits gesagt haben die Sprachen der Niger-Kongo-Familie viele verschiedene Genera (die Nominalklassen).

## Argumentkodierung

- Um die Bedeutung eines Satzes in einer Sprache verstehen zu können, muss man wissen, welche Argumente mit welchen  $\Theta$ -Rollen des Verbs assoziiert sind.
- Dies nennt man **Argumentkodierung**.
- Argumentkodierung kann auf zwei Weisen erfolgen.
  1. durch Kongruenz am Verb (**kopfmarkierende Sprachen**)
  2. durch Kasus an den Argumenten (**dependent-markierende Sprachen**).
- Einige Sprachen (wie z.B. das Deutsche) sind Mischformen.

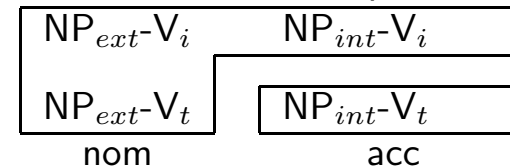
## Kasus

- Es gibt zwei verschiedene Muster der Argumentkodierung:
  1. das akkusativische Muster,
  2. das ergativische Muster.
- In **Akkusativsprachen** zerfallen die Argumente in
  1. das externe Argument (Subjekt) transitiver Verben sowie das einzige (interne oder externe) Argument intransitiver Verben auf der einen Seite, und
  2. das interne Argument eines transitiven Verbs (Objekt) auf der anderen Seite.

## Kasus 2

- Argumente in 1. tragen dieselbe Kasusendung, genannt **Nominativ**, bzw. in kopfmarkierenden Sprachen trägt das Verb dieselbe Kongruenzmarkierung für diese Argumente.
- Argumente in 2. tragen den **Akkusativ** bzw. das Verb eine entsprechende Markierung für diese Argumente.

(22) Kasus in Akkusativsprachen:



- Bemerkung: Der Nominativ ist oft nicht markiert, wird also durch ein Nullmorphem realisiert.

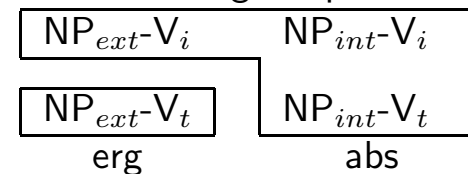
### Kasus 3

- In **Ergativsprachen** zerfallen die Argumente in
  1. das interne Argument transitiver Verben sowie das einzige Argument (intern oder extern) intransitiver Verben auf der einen, sowie
  2. das externe Argument transitiver Verben auf der anderen Seite.

### Kasus 4

- Argumente in 1. tragen den **Absolutiv**, bzw. das Verb trägt dieselbe Kongruenzmarkierung für diese Argumente.
- Argumente in 2. Gruppe tragen den **Ergativ** bzw. das Verb eine entsprechende Markierung für diese Argumente.

(23) Kasus in Ergativsprachen:



- Der Absolutiv ist oft nicht markiert (also durch ein Nullmorphem realisiert).
- Andere Fälle, deren Träger in ihrer Interpretation oft eingeschränkter sind, sind z.B. **Genitiv, Dativ, Instrumental, Lokativ**.

## Argumentkodierung 2

- Die Kategorien kopf- versus dependentmarkierend und akkusativ- versus ergativmarkierend können kreuzklassifiziert werden.
- Alle Kombinationen sind durch tatsächliche Sprachen belegt.

(24)	<u>Sprache</u>	<u>Muster</u>	<u>Markierung</u>
	Isländisch	akkusativisch	Dependent
	Archi	ergativisch	Dependent
	Navajo	akkusativisch	Kopf
	Sierra Popoluca	ergativisch	Kopf

## Person

- Person ist ebenfalls oft durch Kongruenz am Verb markiert.
- Es gibt drei Personen in den Sprachen der Welt: 1., 2. und 3. Alle Sprachen haben sie.
- Lexikalische Ns sind immer 3. Person, 1. und 2. Person findet man bei Pronomina.
- Manche Sprachen unterscheiden bei der 1. Person Plural zwischen
  1. **exklusiver** Form
  2. **inklusive** Form
  1. Exklusiv = "Ich und andere, aber nicht du"
  2. Inklusiv = "Ich und andere, und du auch"

## Tempus

- Deutsch oder Englisch markieren zwei Tempora durch die Verbflexion: Präsens und Vergangenheit.

(25) Präsens im Deutschen

	Singular	Plural
1.Person	geh-e	geh-en
2.Person	geh-st	geh-t
3.Person	geh-t	geh-en

(26) Past im Englischen

	Singular	Plural
1.Person	went	went
2.Person	went	went
3.Person	went	went

## Tempus 2

- Verbale Flexionskategorien werden oft auch **periphrastisch** (mit mehreren ungebundenen Morphemen) ausgedrückt (wie Futur oder Plusquamperfekt im Deutschen/Englischen).

(27) Periphrastisches Futur im Deutschen

	Singular	Plural
1.Person	werde gehen	werden gehen
2.Person	wirst gehen	werdet gehen
3.Person	wird gehen	werden gehen

(28) Periphrastisches Plusq-perf. im Englischen

	Singular	Plural
1.Person	had gone	had gone
2.Person	had gone	had gone
3.Person	had gone	had gone

## Tempus 3

- Andere Sprachen markieren auch Futur oder ferne Vergangenheit als Flexion.

(29) Futur im Französischen

	Singular	Plural
1.Person	aimer-ai	aimer-ons
2.Person	aimer-as	aimer-ez
3.Person	aimer-a	aimer-ont

(30) Ferne Vergangenheit im Italienischen

	Singular	Plural
1.Person	parl-ai	parl-ammo
2.Person	parl-asti	parl-aste
3.Person	parl-ò	parl-arono

## Aspekt

- Viele Sprachen unterscheiden zwischen den Aspekten

1. **Perfektiv**
2. **Imperfektiv**

1. Perfektiv = abgeschlossene Handlung
2. Imperfektiv = nicht abgeschlossene Handlung

(31) Perf. vs. Imperf. im Tschechischen

Imperfektiv	Perfektiv	Bedeutung
psát	na-psat	“schreiben”
děkovat	po-děkovat	“danken”
vítat	při-vítat	“empfangen”
jíst	s-níst	“essen”
volat	za-volat	“anrufen”

## Modus

- Modus bezeichnet die Einstellung des Sprechers zu einer Aussage.
- Modale wie *may*, *must* im Englischen können verschiedene Grade der Einstellung bzgl. einer Verpflichtung oder der Wahrheit ausdrücken.

(32) Einstellung bzgl. Verpflichtung

- a. You may leave
- b. You must leave

(33) Einstellung bzgl. Wahrheit

- a. She may have seen him
- b. She must have seen him

## Aktiv und Passiv

- Genus Verbi ist eine Bezeichnung für die Unterscheidung zwischen **Aktiv** und **Passiv**.
- Diese Merkmale können wieder durch Flexion oder periphrastisch realisiert werden.

(34) Passiv im Deutschen

	Sg	Pl
1.	werde geküsst	werden geküsst
2.	wirst geküsst	werdet geküsst
3.	wird geküsst	werden geküsst

(35) Aktiv vs. Passiv im Latein

	Aktiv		Passiv	
	Sg	Pl	Sg	Pl
1.	am-o	ama-mus	am-or	ama-mur
2.	ama-s	ama-tis	ama-ris	ama-mini
3.	ama-t	ama-nt	ama-tur	ama-ntur

## Flexion und Derivation

- Die Flexion unterscheidet sich von der Derivation in folgenden Punkten:
  1. Flexion ändert weder die (lexikalische) Bedeutung noch die Kategorie eines Wortes; Derivation verändert die Bedeutung und kann die Kategorie verändern.
  2. Flexion ist die Realisierung von morphosyntaktischen Merkmalen, also Merkmalen, die für die Syntax relevant sind (so wie Kasus, Numerus, etc.); Derivation realisiert Merkmale, die die Syntax nicht interessieren.
  3. Flexion ist produktiver als Derivation.
  4. Derivationsmorpheme stehen in der Regel näher am Stamm als Flexionsmorpheme.

## Flexion und Derivation 2

- Derivation ändert die lexikalische Beutung.

(36) Arbeit → arbeits-los  
heiter → Heiter-keit  
trink-en → trink-bar  
schlaf-en → Schlaf

- Flexion verändert die lexikalische Beutung nicht.

(37) a. trink-e  
b. trink-st  
c. trink-t  
d. trink-en  
e. trink-t  
f. trink-en

### Flexion und Derivation 3

- Derivation kann (muss aber nicht) die Kategorie verändern.

(38)	grün	A	→	grün-lich	A
	Arbeit	N	→	Arbeit-er	N
	schwarz	A	→	schwärz-en	V
	Arbeit	N	→	arbeits-los	A
	trink-en	V	→	trink-bar	A

- Flexion ändert die Kategorie nicht.

(39)	klein-er	A	Nom
	klein-en	A	Gen
	klein-en	A	Dat
	klein-en	A	Akk

### Flexion und Derivation 4

- Flexion realisiert Merkmale, die sich ändern.

(40)		Singular	Plural
	1. Pers.	schlaf-e	schlaf-en
	2. Pers.	schläf-st	schlaf-t
	3. Pers.	schläf-t	schlaf-en

(41)		Singular	Plural
	Nom	d-er	d-ie
	Gen	d-es	d-er
	Dat	d-em	d-en
	Akk	d-en	d-ie

- Derivation realisiert Merkmale, die von der Syntax (meist) nicht gelesen werden: *-lich* in (42) bleibt immer konstant, egal welcher Kasus vorliegt.

(42)	klein-lich-er	Nom
	klein-lich-en	Gen
	klein-lich-en	Dat
	klein-lich-en	Akk

## Flexion und Derivation 5

- Einschränkung: Derivation kann die Kategorie ändern. Und Kategorienmerkmale spielen in der Syntax eine Rolle.

(43) a. [<sub>N</sub> Furcht ] kann lähmen  
b. \* [<sub>A</sub> Furcht-bar ] kann lähmen

(44) a. Der Fritz ist [<sub>A</sub> herr-lich ]  
b. \*Der Fritz ist [<sub>N</sub> Herr-lich-keit ]

(45) a. Der Fritz [<sub>V</sub> trink-t ]  
b. \*Der Fritz [<sub>V</sub> trink-bar(-t) ]

## Flexion und Derivation 6

- Flexion ist produktiver als Derivation.
    1. (Fast) jedes Verb im Deutschen markiert im Präsens Indikativ Aktiv die Merkmale Person und Numerus durch die Endungen *-e, -st, -t, -en, -t, -en*.
    2. Aber viele Adjektive können z.B. nicht durch das Derivationsuffix *-keit* erweitert werden, siehe (46).
    3. Nicht alle Nomina können durch das Präfix *-un* erweitert werden, siehe (47).
- (46) a. Herr-lich-keit, Sauber-keit, Grausam-keit  
b. \*Stumpf-keit, \*Orange-keit, \*Dumm-keit
- (47) a. Un-mensch, Un-tat, Un-tier, Un-wetter  
b. \*Un-tisch, \*Un-ratte, \*Un-gefühl

## Flexion und Derivation 7

- Derivation ist näher am Stamm als Flexion.
- (48) a. klein → klein-lich → klein-lich-er  
b. klein → klein-er → \*klein-er-lich
- Annahme: *-ra* und *-sase* im Japanischen (siehe (49), (50)) sind Derivationsaffixe.

### (49) Flexion und Derivation im Japanischen 1

tabe-ra-ru	tabe-rare-ta
ess-pass-imp	ess-pass-perf
“wurde gegessen”	
*tabe-ru-ra	*tabe-ta-rare
ess-imp-pass	ess-perf-pass

### (50) Flexion und Derivation im Japanischen 2

tabe-sase-ru	tabe-sase-ta
ess-kaus-imp	ess-kaus-perf
“veranlasste zu essen”	
*tabe-ru-sase	*tabe-ta-sase
ess-imp-kaus	ess-perf-kaus

## Flexionstypen

- Es gibt verschiedene Arten von Flexion, die man in verschiedenen Sprachen finden kann.
  1. Affigierung
  2. **Stammalternation**
  3. **Apophonie**
  4. Wurzeln und Muster
  5. Reduplikation
  6. **Suppletion**
- Einigen dieser Wortbildungstypen sind wir schon begegnet.

## Affigierung

- Bei Affigierung werden die morpho-syntaktischen Merkmale, die durch Flexion ausgedrückt werden, durch Affixe mit dem Stamm verbunden

(51)

Stamm	Affix	Merkm(al)e
geh-	-e	1sg
geh-	-st	2sg
geh-	-t	3sg
geh-	-en	1pl
geh-	-t	2pl
geh-	-en	3pl

## Stammalternation

- Stammalternation markiert bestimmte Merkmale dadurch, dass dem Wort ein neuer Stamm zugrundeliegt.

(52) Stammalternation im Latein

Präsens	Perfekt	
am-	ama:v-	“lieben”
po:t-	po:ta:v-	“trinken”
crep-	crepu-	“rütteln”
horr-	horru-	“strozen”
juv-	ju:v-	“helfen”
aug-	aux-	“vergrössern”
fi:g-	fi:x-	“festmachen”
ri:d-	ri:s-	“lachen”
mord-	momord-	“beißen”
spond-	spopond-	“versprechen”
prand-	prand-	“essen”
ascend-	ascend-	“klettern”

## Apophonie

- Als Apophonie bezeichnet man den Vokalwechsel innerhalb des Stammes. Dieser Wechsel kann Merkmale ausdrücken.
- Zwei Fälle von Apophonie
  1. Ablaut
  2. Umlaut

### (53) Ablaut bei Englischen und Deutschen Verben

- a. sing, sang, sung
- b. drive drove driven
- c. gehen, ging, gegangen
- d. trinken, trank, getrunken

### (54) Umlaut bei Englischen und Deutschen Nomina

- a. goose, geese
- b. foot, feet
- c. Vater, Väter
- d. Mutter, Mütter

## Wurzel- und Mustermorphologie

- Wie bereits angesprochen gibt es in semintischen Sprachen das Phänomen der Wurzel- und Mustermorphologie.
- Dabei können auch Flexionsmerkmale durch diese Morphologie ausgedrückt werden.
- Die folgenden Beispiele zeigen Flexion bzgl. Numerus in arabischen Nomina.

### (55) Wurzel Singular Plural

Wurzel	Singular	Plural	
jndb	jundub	janaadib	“Heuschrecke”
slṭn	sulṭaan	salaatiin	“Sultan”
ʕnb	ʕinab	ʕanaab	“Pampelmuse”
nfs	nafs	nufuus	“Seele”
bnk	bank	bunuuk	“Bank”

## Reduplikation

- Flexionsmerkmale können auch durch Reduplikation ausgedrückt werden.
- Ein Merkmal, das oft durch Reduplikation markiert wird, ist Plural. Die folgenden Beispiele sind aus dem Indonesischen.

(56) Reduplikationsplural im Indonesischen

kuda-kuda	“Pferde”
rumah-rumah	“Häuser”
singatan-singatan	“Abkürzungen”
perubahan-perubahan	“Wechsel”

- Reduplikation kann aber auch andere Merkmale ausdrücken, wie zum Beispiel Perfekt im Lateinischen.

(57) Reduplikationsperfekt im Latein

mord-	momord-	“beißen”
spond-	spopond-	“versprechen”

## Suppletion

- Suppletion liegt vor, wenn die Formen eines Paradigmas in keiner Weise morphologisch oder phonologisch vorhersagbar sind.

(58) Suppletion im Englischen

be	was
go	went
good	better

- Suppletion kann entstehen, wenn Verbformen aus ursprünglich verschiedenen Paradigmen sich in einem Paradigma zusammenschließen.

(59) Suppletion im Französischen

Franz. Verb	Lat. Stamm	Bedeutung
vais, vont, etc.	vadere	“gehen”
irais, irai, etc.	ire	“gehen”
aller, allons, etc.	ambulare	“spazieren”

## Synkretismus

- Wenn morphologische Marker, die **verschiedene** Werte desselben Merkmals ausdrücken, **dieselbe** Form haben, spricht man von **Synkretismus**.
- Beispiel: Im Rumänischen stimmen bei vielen Verben die Formen für die Werte 1. Person Singular und 3. Person Plural der Merkmale Person und Numerus überein.

(60) Synkretismus bei Verbflexion  
im Rumänischen

	a umplea "füllen"	a face "tun"	a sti "wissen"
1sg	úmpl- <b>u</b>	fác-∅	stí- <b>u</b>
2sg	úmpl-i	fác-i	stí-i
3sg	úmpl-e	fác-e	stí-e
1pl	úmple-m	fáce-m	stí-m
2pl	úmple-ti	fáce-ti	stí-ti
3pl	úmpl- <b>u</b>	fác-∅	stí- <b>u</b>

## Synkretismus 2

(61) Synkretismus bei Adjektivflexion  
im Deutschen

	Schwach	Stark
Nom	der gut-e Wein	gut-er Wein
Gen	des gut- <b>en</b> Weines	gut- <b>en</b> Weines
Dat	dem gut- <b>en</b> Wein	gut-em Wein
Akk	den gut- <b>en</b> Wein	gut- <b>en</b> Wein

(62) Stark Mask Neut Fem

	Sg	Sg	Sg	Pl
Nom	-er	-es	-e	-e
Akk	-en	-es	-e	-e
Gen	-en	-en	-er	-er
Dat	-em	-em	-er	-en
Schwach	Mask	Neut	Fem	
	Sg	Sg	Sg	Pl
Nom	-e	-e	-e	-en
Akk	-en	-e	-e	-en
Gen	-en	-en	-en	-en
Dat	-en	-en	-en	-en

## Synkretismus 3

(63) Synkretismus bei Nominalflexion  
im Isländischen

Singular	penn (“Feder”)	aug (“Auge”)	húf (“Mütze”)
Nom	penn-i	aug-a	húf-a
Akk	penn-a	aug-a	húf-u
Dat	penn-a	aug-a	húf-u
Gen	penn-a	aug-a	húf-u

- Manchmal spricht man von
  1. **innerparadigmatischem** Synkretismus
  2. **transparadigmatischem** Synkretismus
- Innerparadigmatischer Synkretismus liegt vor bei gleichen Markern innerhalb des selben Paradigmas.
- Transparadigmatischer Synkretismus liegt vor, wenn gleiche Marker in verschiedene Paradigmen auftauchen.

## Synkretismus 4

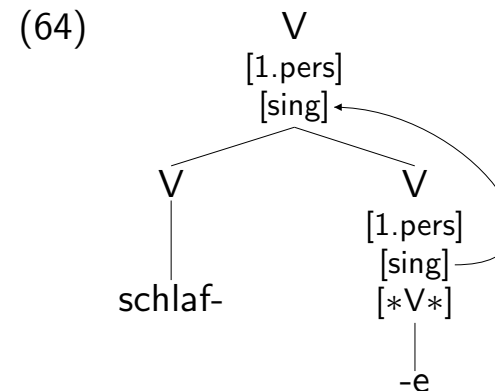
- Frage: Sind Synkretismen eine zufällige Laune der Sprache oder nicht?
- Zwei mögliche Antworten:
  1. Synkretismen sind rein zufällig.
  2. Synkretismen sind nicht zufällig, sondern haben System.
- Antwort zwei ist interessanter. Es ist allerdings eine **empirische** Frage, ob diese Antwort stimmt (und ob man sie präzisieren kann).

## Realisationale vs. Inkrementelle Analyse

- Es gibt wenigstens zwei mögliche Analysen von Flexion.
- Möglichkeit 1:
  1. Alle Merkmale sind schon am Stamm vorhanden.
  2. Flexionssuffixe drücken diese Merkmale (oder eine Teilmenge davon) nur aus (werden daher auch **Marker** genannt).
  3. Eine solche morphologische Theorie wird von Stump (2001) als **realisational** bezeichnet.
- Möglichkeit 2:
  1. Die Flexionsendung fügt neue Merkmale zum Wort hinzu, die noch nicht auf dem Stamm sind.
  2. Dies nennt man eine **inkrementelle** Analyse (nach Stump 2001).

## Inkrementelle Analyse

- Beobachtung: Die inkrementelle Analyse gleicht die Merkmalsvererbung von Flexion an die von Komposition und Derivation an.
  1. Wenn die Flexionsendung ein Suffix ist, dann sollte sie der Kopf sein.
  2. Dann erwartet man, dass die Flexionsendung ihre Merkmale an das ganze Wort vererben kann.
  3. Man muss nur stipulieren, dass eine Endung wie -e auch ein Merkmal V trägt.



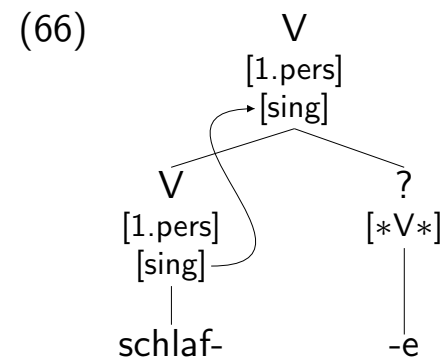
## Inkrementelle Analyse 2

- Beachte:
  1. Die Merkmale [1.pers,sing] in (64) sind für die Syntax relevant (siehe (65)).
  2. Die Syntax kann nicht in das Wort hineinschauen. Daher müssen die Merkmale an das komplexe Wort vererbt werden.
  3. Dies wird durch die Struktur und die Merkmalsprojektion in (64) sichergestellt.

- (65) a. Ich schlaf-e  
b. \*Du schlaf-e  
c. \*Er schlaf-e  
d. \*Wir schlaf-e  
e. \*Ihr schlaf-e  
f. \*Sie schlaf-e

## Realisationale Analyse

- Beobachtung:
  1. Eine realisationale Analyse muss dagegen voraussetzen, dass Flexionssuffixe für die Bestimmung des Kopfes nicht beachtet werden dürfen.
  2. Entweder man muss in diesem Fall in das Wort hineinschauen können, oder die Merkmale können von links vererbt werden (siehe (66)).
  3. Die Struktur in (66) stellt aber immer noch nicht sicher, dass sich nicht z.B. das Suffix *-st* (statt *-e*) mit einer Wurzel verbindet, die die Merkmale [1.pers, sing] trägt.



## Realisationale Analyse 2

- Zusammenfassung:
  1. Die inkrementelle Analyse der Flexion macht keine neuen Annahmen über die Position des Kopfes.
  2. Die Merkmale des Wortes werden durch das Flexionssuffix bestimmt; es muss nur ein kategoriales Merkmal (z.B. [\*V\*]) abgeglichen werden.
  3. Die realisationale Analyse muss von Derivation und Komposition abweichende Annahmen über den Kopf machen.
  4. Es muss ein zusätzlicher Merkmalsabgleich eingeführt werden, um sicherzustellen, dass sich das richtige Suffix mit dem richtigen Stamm verbindet (das Suffix braucht mehr Merkmale als z.B. [\*V\*]).

## Realisationale Analyse 3

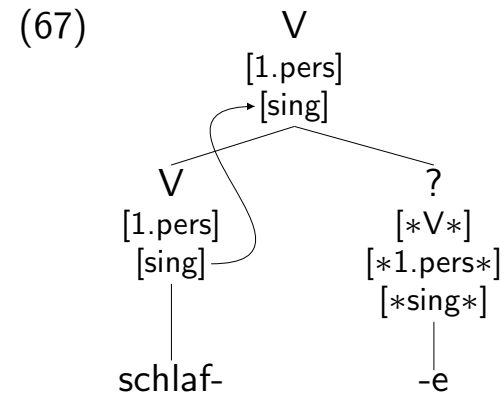
- Frage:
  1. Die realisationale Analyse sieht auf den ersten Blick nicht so attraktiv aus wie die inkrementelle.
  2. Wieso sollte man dann die realisationale Analyse annehmen?
- Antwort:
  1. Die realisationale Analyse wird es möglich machen, mit dem Konzept der **Unterspezifikation** zu arbeiten.
  2. Das Konzept der Unterspezifikation wird sich als sehr nützlich bei der Analyse von Synkretismen erweisen.
  3. In einer inkrementellen Analyse ist Unterspezifikation aber nicht anwendbar (jedenfalls nicht ohne weiteres); wir werden sehen, wieso.

## Realisationale Analyse 4

- Überlegung:
  1. Flexionssuffixe sollen sich (in der realisationalen Analyse) nur mit Stämmen (oder Wurzeln) verbinden, wenn sie mit den Merkmalen des Stammes übereinstimmen.
  2. Übereinstimmen können sie aber nur, wenn Sie selber entsprechende Merkmale tragen.
- Konsequenz:
  1. Wenn der Stamm die Merkmale  $[\alpha, \beta, \gamma]$  hat, dann muss ein Flexionsmarker kompatible Merkmale  $[\ast\alpha, \beta, \gamma\ast]$  haben.
  2. Ein Flexionsmarker, der inkompatible  $\ast$ -Merkmale trägt, kann sich niemals mit dem entsprechenden Stamm verbinden.

## Realisationale Analyse 5

- Angewandt auf das Beispiel *schlaf-e* ergibt sich:



- Beachte:
  1. Die Kombination von *-st* ( $[\ast 2.pers, sing\ast]$ ) mit dem Stamm in (67) ist jetzt unmöglich, da dann das Merkmal  $[\ast 2.pers\ast]$  nicht eliminiert wird.
  2. Allerdings muss man die Merkmale, die sowieso schon auf dem Stamm sind, durch gesternte Merkmale auf dem Suffix verdoppeln.

## Lexikoneinträge

- Konvention:
  1. In der Literatur werden die Merkmale eines Flexionsmarkers  $\alpha$  häufig durch  $\alpha \leftrightarrow [* \beta_1, \dots, \beta_n *]$  angegeben (beachte: die Sterne sind keine Standardnotation und fehlen daher oft).
  2. Der Lexikoneintrag für -e könnte dann folgendermaßen aussehen:  $-e \leftrightarrow [*1.pers, sing*]$ .
- Im Prinzip ist dies einfach die Umformulierung eines Lexikoneintrags, der besagt, dass dieser Marker die phonologischen Merkmale /ə/ und die morphosyntaktischen Merkmale [\*1.pers, sing\*] hat.
- Manchmal nennen die Leute so etwas wie  $\alpha \leftrightarrow [* \beta_1, \dots, \beta_n *]$  eine Einsetzungsregel. Wir sprechen hier von Lexikoneinträgen.

## Unterspezifikation und Teilmengenprinzip

- Betrachte das folgende Flexionsparadigma des Italienischen Adjektivs *bell-* ("schön").

	Maskulinum	Femininum
Singular	bell-o	bell-a
Plural	bell-i	bell-e

- Man könnte für jede dieser Endungen einen Lexikoneintrag formulieren wie in (68).
  - (68) a.  $-e \leftrightarrow [*plur, fem*]$
  - b.  $-i \leftrightarrow [*plur, mask*]$
  - c.  $-a \leftrightarrow [*sing, fem*]$
  - d.  $-o \leftrightarrow [*sing, mask*]$
- Dies würde sicherstellen, dass sich jede dieser Endungen mit dem Stamm verbinden würde, der die entsprechenden Merkmale trägt.

## Unterspezifikation und Teilmengenprinzip 2

- Alternative:
  1. Die Merkmale des Stammes müssen sich nicht vollkommen mit denen der Flexionsendung decken, um die korrekten Formen abzuleiten.
  2. Stattdessen kann man mit **unterspezifizierten** Lexikoneinträgen wie in (69) dasselbe Ziel erreichen, unter den Annahmen, dass
    - (a) die Merkmale des Markers nur eine (möglicherweise unechte) **Teilmenge** der Merkmale des Stammes sein müssen, damit der Marker sich mit dem Stamm verbinden kann,
    - (b) (69) von oben nach unten durchlaufen wird, und die Suche nach dem richtigen Marker stoppt, sobald ein passender gefunden wurde.

(69) a.  $-e \leftrightarrow [*plur, fem*]$   
b.  $-i \leftrightarrow [*plur*]$   
c.  $-a \leftrightarrow [*fem*]$   
d.  $-o \leftrightarrow [ ]$

## Unterspezifikation und Teilmengenprinzip 3

- Beispiel:
  1. Angenommen der Stamm trägt die Merkmale [sing, fem].
  2. Man beginnt mit dem ersten Marker von oben: -e.
  3. Die Merkmalsmenge von -e ist [\*plur, fem\*]. Dies ist keine Teilmenge von [sing, fem] wegen des Merkmals [\*plur\*] (“\*” wird bei Überprüfung auf Teilmenge ignoriert). Daher kann -e nicht der richtige Marker sein.
  4. Die Merkmalsmenge des nächsten Markers -i enthält nur [\*plur\*]. Dies ist ebenfalls keine Teilmenge von [sing, fem].
  5. Die Merkmalsmenge von -a ist [\*fem\*], also eine Teilmenge von [sing, fem].
  6. Hier stoppt die Suche. Es wird korrekterweise -a eingesetzt und es ergibt sich *bell-a*.

## Unterspezifikation und Teilmengenprinzip 4

- Beachte:

1. Die Reihenfolge der Marker in (70) hat System.
2. Die Marker mit mehr Merkmalen stehen über den mit weniger Merkmalen.

- (70) a.  $-e \leftrightarrow [*plur, fem*]$   
b.  $-i \leftrightarrow [*plur*]$   
c.  $-a \leftrightarrow [*fem*]$   
d.  $-o \leftrightarrow [ ]$

(71) *Spezifität*

Ein Marker  $M_1$  ist spezifischer als ein Marker  $M_2$  genau dann, wenn  $M_1$  mehr Merkmale hat als  $M_2$ .

- Beachte:

1. Den unspezifischsten Marker (hier:  $-o$ ) nennt man auch **Default-** oder **Elsewheremarker**.
2. Er wird da eingesetzt, wo sonst kein Marker passt.
3. Der Default passt überall (die leere Menge ist Teilmenge jeder Menge), ist aber nur die letzte Option (meist wird vorher ein anderer gewählt).

## Unterspezifikation und Teilmengenprinzip 5

- Angenommen man hätte die Liste von unten nach oben durchlaufen (und der Stamm trägt  $[plur, fem]$ ):

1. Die Merkmalsmenge des Markers  $-o$  ist leer.
2. Da die leere Menge Teilmenge jeder Menge ist, passt  $-o$  zu jedem Stamm, also auch zu einem Stamm mit den Merkmalen  $[plur, fem]$ .
3. Das Ergebnis wäre ein Stamm mit Merkmalen  $[plur, fem]$  und der Endung  $-o$ .
4. Dies ist unerwünscht, siehe (72-a) vs. (72-b).

- (72) a. bell-e raggazz-e  
          schöne Mädchen  
      b. \*bell-o raggazz-e

- Beachte: Der syntaktische Kontext in (72) bestimmt (durch Kongruenz mit dem Nomen), welche Merkmale der Adjektivstamm haben muss.

## Unterspezifikation und Teilmengenprinzip 6

- Angenommen, der Stamm trägt [plur,fem] und man beginnt mit dem Marker *-i* (statt des Markers *-e*).
  1. Die Merkmalsmenge von *-i* enthält [\*plur\*], eine Teilmenge von [plur,fem].
  2. Dies führt zu einem [plur,fem]-Stamm mit Endung *-i*, was wieder unerwünscht wäre (siehe (73)).
  3. Ein ähnliches Problem ergibt sich, wenn man mit dem Marker *-a* statt *-e* beginnt (*\*le bell-a raggazz-e*).

- (73) a. bell-e raggazz-e  
schönen Mädchen  
b. \*bell-i raggazz-e

## Unterspezifikation und Teilmengenprinzip 7

- Die Ermittlung der korrekten Flexionsendung wird also gesteuert durch das folgende Prinzip.

### (74) *Teilmengenprinzip*

Ein Flexionsmarker M verbindet sich mit einem Stamm S genau dann, wenn a. und b. gelten:

- a. Die Merkmale von M sind eine Teilmenge der Merkmale von S.
- b. M ist die spezifischste Endung, die a. erfüllt (d.h., M teilt am meisten Merkmale mit S).

- Nachdem dies gesagt wurde, müssen die Lexikon-einträge der Marker nicht mehr geordnet sein, um ermitteln zu können, welcher eingesetzt wird.
- Wir werden aber trotzdem weiterhin die spezifischeren Einträge vor den weniger spezifischen auflisten.

## Unterspezifikation und Teilmengenprinzip 8

- Pro und Kontra (bisher):
  1. Pro: Die realisationale Analyse mit Teilmengenprinzip und Unterspezifikation braucht weniger Merkmale pro Marker (als die inkrementelle).
  2. Kontra: Sie benötigt aber eben das Teilmengenprinzip als weitere Annahme über die Grammatik, und sie verdoppelt die Merkmale am Stamm.
- Beachte:
  1. Eine inkrementelle Analyse kann nicht ohne weiteres Gebrauch von Unterspezifikation machen (mit speziellen Annahmen vielleicht schon).
  2. Der Grund liegt darin, dass bei der inkrementellen Analyse die morpho-syntaktischen Merkmale des Wortes ja vom Suffix kommen.
  3. Wäre das Suffix unterspezifiziert, dann erhielte das Wort aber nicht mehr alle Merkmale, die es in der Syntax braucht.

## Englische Verbflexion

- Im folgenden sollen Beispielanalysen gegeben werden. Zunächst betrachte die Beispielsätze mit *work* in (75) aus dem Englischen.
    1. Im Past-Tense ist die Verbform invariant *work-ed*, unabhängig von Person und Numerus.
    2. Im Präsens ist die Form *work-s* in der 3. Person, Singular.
    3. Sonst ist die Form im Präsens invariant *work-∅*.
- (75) a. I/you/we/they/he work-ed [past]  
b. She/he work-s [präs, 3.pers, sing]  
c. I/you/we/they work-∅ [präs]
- Frage: Wie kann die Verteilung der Endungen *-ed*, *-s*, und *∅* erfasst werden?

## Englische Verbflexion 2

- Annäherung: Die Marker *-ed*, *-s*, und  $\emptyset$  haben folgende Lexikoneinträge:

- (76) a.  $-ed \leftrightarrow [*past*]$   
b.  $-s \leftrightarrow [*3.pers*]$   
c.  $\emptyset \leftrightarrow [ ]$

- Idee:

1. Sobald der Stamm das Merkmal [past] hat, wird die Endung *-ed* angehängt.
2. Wenn kein Past-Tense vorliegt, dann wird in der 3. Person, Singular der Marker *-s* angehängt.
3. In allen übrigen Fällen wird der Nullmarker  $\emptyset$  angehängt.

- Problem:

1. Der Marker *-s* ist genauso spezifisch wie der Marker *-ed* (beide tragen ein Merkmal).
2. Wie kann man sicherstellen, dass bei einem Stamm mit den Merkmalen [past,3.pers,sing] der Marker *-ed* eingesetzt wird, und nicht *-s*?

## Englische Verbflexion 3

- Mögliche Antwort (vgl. Müller (2004)):

1. Manche Merkmale sind spezifischer als andere.
2. Angenommen, Tempus ist spezifischer als Person (Tempus  $\gg$  Person).
3. Dann folgt, dass der Marker *-ed*, der das Tempusmerkmal [\*past\*] trägt, spezifischer ist als der Marker *-s* mit dem Personenmerkmal [\*3.pers\*].
4. Trägt der Stamm das Merkmal [past], wird also auf jeden Fall der Marker *-ed* eingesetzt.

### (77) *Spezifizität*

Ein Marker  $M_1$  ist spezifischer als ein Marker  $M_2$  genau dann, wenn es eine Merkmalsklasse  $K$  gibt, so dass a. und b. gelten.

- a.  $M_1$  hat mehr Merkmale in  $K$  als  $M_2$ .
- b. Es gibt keine Klasse  $K'$ ,  $K' \gg K$ , so dass sich die Zahl der Merkmale von  $M_1$  und  $M_2$  in  $K'$  unterscheiden.

## Englische Verbflexion 4

- Beispiel: Angenommen der Stamm trägt die Merkmale [2.pers,sing,präs].
  1. Wegen der Definition von Spezifität in (77) ist *-ed* der spezifischste Marker.
  2. Die Merkmalsmenge von *-ed* in (76) enthält [\*past\*]; daher ist diese Menge keine Teilmenge der Merkmalsmenge des Stammes.
  3. Der nächstspezifische Marker in (76) ist *-s*. Dieser enthält das Merkmal [\*3.pers\*]. Seine Merkmalsmenge ist daher auch nicht Teilmenge der Merkmalsmenge des Stammes.
  4. Es bleibt nur noch der Defaultmarker  $\emptyset$ . Dies ist erwünscht, siehe (78) ((78-c) ist ungrammatisch wenn der Stamm das Merkmal [präs] trägt) .

- (78) a. You work- $\emptyset$   
b. \*You work-s  
c. \*You work-ed

## Französische Verbflexion

- Das folgende vereinfachte verbale Paradigma ist aus dem Französischen (die Aussprache zugrundegelegt).

	Präsens	Imperfekt
1.Pers, Sing	parl	parle
2.Pers, Sing	parl	parle
3.Pers, Sing	parl	parle
1.Pers, Plur	parlō	parljō
2.Pers, Plur	parle	parlje
3.Pers, Plur	parl	parle

- Annahmen:
  1. Eine phonologische Regel im Französischen lässt /ε/ vor Vokalen zu /j/ werden.
  2. Tempus auf der einen und Person und Numerus auf der anderen Seite werden im Französischen durch verschiedene Morpheme ausgedrückt.

## Französische Verbflexion 2

- Analyse:
  1. Tempus: Hat der Stamm das Merkmal [imp], dann muss das Suffix -ε eingesetzt werden. In allen anderen Fällen wird -∅ eingesetzt (siehe (79)).
  2. Person, Numerus: Trägt der Stamm die Merkmale [1.pers,plur] oder [2.pers,plur], dann werden jeweils die beiden passenden spezifischsten Marker -ō und -e respektive eingesetzt.
  3. Alle anderen Fälle werden durch den Defaultmarker ∅ abgedeckt.

(79) a. -ε ↔ [\*imp\*]  
b. -∅ ↔ [ ]

(80) a. -ō ↔ [\*1.pers,plur\*]  
b. -e ↔ [\*2.pers,plur\*]  
c. -∅ ↔ [ ]

## Ein Empirisches Argument

- Bisher:
  1. Wir haben gesehen, wie mögliche realisationalen Analysen mit Unterspezifikation aussehen können.
  2. Wir haben aber noch kein explizites Argument dafür gesehen, wieso man Unterspezifikation (und damit vielleicht ein realisationales System) haben möchte.
- Im folgenden soll ein solches Argument skizziert werden. Betrachte das Präsensparadigma des englischen Verbs *be* (siehe Baker & Bobaljik 2002).

(81)

	Singular	Plural
1. Person	am	are
2. Person	are	are
3. Person	is	are

- Idee:
  1. Weder Person noch Numerus erlauben es, einen einheitlichen Wert für *are* festzulegen.
  2. *are* verhält sich also wie eine Defaultform.

## Ein Empirisches Argument 2

- Lexikoneinträge für *be*, die das Paradigma ableiten können, sehen aus wie in (82).

- (82) a. *am* ↔ [1.pers,sing]  
b. *is* ↔ [3.pers,sing]  
c. *are* ↔ [ ]

- Seitenbemerkung:
  1. Es ist etwas unklar, wie man (82) interpretieren soll, nach allem was bisher gesagt wurde.
  2. Die Elemente *am*, *is*, etc. sind ja keine Endungen, die sich mit Stämmen verbinden.
  3. Die Einträge in (82) ergeben Sinn, wenn die Morphologie Morpheme in den Syntaxbaum einsetzt, in dem die Merkmale schon spezifiziert sind, die für die Einsetzung relevant sind.
  4. Das setzt voraus, dass die Morphologie **postsyntaktisch**, also nach der Syntax appliziert.
  5. Wir ignorieren diese Komplikation hier und tun einfach so, als ob sich die Suppletivformen in (82) wie Affixe verhalten würden.

## Ein Empirisches Argument 3

- Betrachte nun die folgenden Beispiele.
  1. Der sogenannte Question-tag im Englischen wird gebildet, indem ein Auxiliar am Ende des Satzes in negierter Form wiederholt wird.
  2. Es gibt eine Lücke: Für viele Sprecher ist kein Question-tag mit der Form *am* möglich.

- (83) a. You are reading the book, aren't you?  
b. She is reading the book, isn't she?  
c. We are reading the book, aren't we?  
d. \*I am reading the book, amn't I?

- Annahme: Es gibt eine Beschränkung B in der Grammatik dieser Sprecher, die die Form *amn't* verbietet.

## Ein Empirisches Argument 4

- Frage: Was machen diese Sprecher, wenn sie ein Question-tag bilden und das Auxiliar *am* ist?
- Antwort: Sie weichen auf die Form *aren't* aus, (84)!  
(84) a. \*I am reading the book, amn't I?  
b. I am reading the book, aren't I?
- Erklärung:
  1. Wegen Beschränkung B ist die Form *amn't* ausgeschlossen.
  2. Es wird dann die nächstspezifische Form eingesetzt, die mit den von der Syntax geforderten Merkmalen kompatibel ist.
  3. Da *is* das Merkmal [3.pers] trägt, ist es im Kontext des Subjekts *I* nicht einsetzbar.
  4. Die einzige Möglichkeit ist der massiv unterspezifizierte Defaultmarker *are*.
- Beachte: Die Erklärung setzt voraus, dass es so etwas wie Unterspezifikation gibt, liefert also ein Argument für dieses Konzept.

## Dekomposition

- Erinnerung:
  1. Ein Synkretismus liegt vor, wenn derselbe Marker verschiedene Werte desselben Merkmals auszudrücken scheint.
  2. Synkretismen könnten Zufall sein, ihre Existenz könnte aber auch einen Grund haben.
- Interessanterweise erlaubt einem das Konzept der Unterspezifikation, einen Grund für die Existenz von Synkretismen anzugeben.
- Man sagt in einem solchen Fall, dass der Synkretismus erklärt oder **aufgelöst** wurde.
- Dies wird ein weiteres Argument für die Unterspezifikation liefern (und damit, indirekt, für eine realisationale Analyse sprechen).

## Dekomposition 2

- Idee: Synkretismus entsteht, weil die verschiedenen Stämme, an die sich der Marker, der synkretisch ist, hängt, etwas **gemeinsam** haben.
- Diese Idee kann durch folgendes Prinzip ausgedrückt werden (siehe z.B. Müller 2004):

### (85) *Synkretismusprinzip*

Identität der Form impliziert Identität der Funktion.

- Vorsicht: (85) ist kein Prinzip der Grammatik, sondern eine Forschungsstrategie, nach der der Morphologe bei der Analyse vorgeht.
- Im Wesentlichen drückt (85) die Vermutung aus, dass Synkretismen meistens kein Zufall sind.
- Vielmehr hat man denselben Marker, weil dieselbe Funktion (dasselbe Merkmal) ausgedrückt wird.

## Dekomposition 3

- Wie kann man diese Analysestrategie umsetzen?
- Idee:
  1. Dieselbe Markierung taucht an verschiedenen Stämmen auf, wenn die Merkmale dieser Stämme (wenigstens teilweise) gleich sind.
  2. Wenn z.B. in einer Sprache Nominativ und Genitiv durch die gleiche Flexionsendung markiert sind, dann müssen diese Kasus (wenigstens teilweise) etwas gemeinsam haben.
- Achtung:
  1. Dies gilt nicht für Endungen, die aus verschiedenen Bereichen kommen: *-en* in *Frau-en* und *geh-en* ist einmal Nominalflexion und einmal Verbalflexion.
  2. In einem solchen Fall scheint es unplausibel der Strategie in (85) zu folgen. Es liegt näher anzunehmen, dass es sich hier wirklich um einen Zufall handelt.

## Dekomposition 4

- Frage:
  1. Wie können also z.B. Nominativ und Genitiv etwas gemeinsam haben?
  2. Wenn sie gleich wären, dann würde man sie doch erst gar nicht unterscheiden, oder?
- Antwort: Die Gemeinsamkeit muss auf einer abstrakteren Ebene liegen, als auf der, die wir bisher betrachtet haben.
- Idee (Jakobson 1962, Bierwisch 1967): Kasusmerkmale sind keine atomaren Bestandteile der Grammatik, sondern sie können in kleinere Einheiten (wieder Merkmale) **dekomponiert** (zerlegt) werden.

## Dekomposition 5

- Angenommen, die Kasus  $K_1$  und  $K_2$  wurden dekomponiert. Es kann dann sein, dass sie
  1. bzgl. eines oder mehrerer Merkmale, in die sie zerlegt wurden, übereinstimmen,
  2. sich aber dennoch bzgl. anderer Merkmale unterscheiden.
- Wenn  $K_1$  und  $K_2$  ein Merkmal  $M$  gemein haben, dann bilden sie eine **natürliche Klasse** bzgl.  $M$ .
- Und wenn sie eine natürliche Klasse bzgl.  $M$  bilden, dann können grammatische Prinzipien auf diese Gemeinsamkeit  $M$  Bezug nehmen.
- Das heißt  $K_1$  und  $K_2$  verhalten sich gleich (werden z.B. durch denselben Marker realisiert), weil sie beide das Merkmal  $M$  haben.

## Dekomposition 6

- Kasusdekomposition:
  1. Bei vier Kasus im Deutschen genügen im Prinzip schon zwei binäre Merkmale, um die Kasus zu dekomponieren.
  2. Wir nennen diese Merkmale mal  $[\pm\alpha]$  und  $[\pm\beta]$ .
  3. Die vier Kasus des Deutschen lassen sich dann z.B. durch folgende Kombinationen von  $[\pm\alpha]$  und  $[\pm\beta]$  darstellen (es gibt andere Möglichkeiten!):

(86)

	Nom	Gen	Dat	Akk
$\alpha$	-	-	+	+
$\beta$	-	+	+	-

- Durch die Dekomposition in (86) gilt:
  1. Nom, Gen bilden eine natürliche Klasse bzgl.  $[-\alpha]$
  2. Nom, Akk bilden eine natürliche Klasse bzgl.  $[-\beta]$
  3. Dat, Akk bilden eine natürliche Klasse bzgl.  $[+\alpha]$
  4. Dat, Gen bilden eine natürliche Klasse bzgl.  $[+\beta]$
- Nom, Dat und Akk, Gen bilden jeweils keine natürliche Klasse.

## Dekomposition 7

- Konsequenz: Nach dieser Aufteilung könnte es Prinzipien der Grammatik geben, die durch das Merkmal
  1.  $[-\beta]$  auf Nominativ und Akkusativ Bezug nehmen unter Ausschluss von Genitiv und Dativ;
  2.  $[-\alpha]$  auf Nominativ und Genitiv Bezug nehmen unter Ausschluss von Akkusativ und Dativ;
  3.  $[+\beta]$  auf Dativ und Genitiv Bezug nehmen unter Ausschluss von Akkusativ und Nominativ;
  4.  $[+\alpha]$  auf Dativ und Akkusativ Bezug nehmen unter Ausschluss von Genitiv und Nominativ.
- Es kann keine Prinzipien geben,
  1. die auf Nominativ und Dativ Bezug nehmen unter Ausschluss von Genitiv und Akkusativ.
  2. die auf Akkusativ und Genitiv Bezug nehmen unter Ausschluss von Dativ und Nominativ.

## Dekomposition 8

- Ob die gerade vorgeschlagene Dekomposition günstig für die Analyse ist, kann man nur entscheiden, wenn man sich eine Sprache anschaut.
- Es ist also eine empirische Frage, welche Kasus in einer Sprache eine natürliche Klasse bilden.
- Eine andere Frage ist, ob man feststellen kann, was sich hinter den Merkmalen  $[\pm\alpha]$  und  $[\pm\beta]$  verbirgt.
- Wir lassen die letzte Frage hier offen und zeigen statt dessen, wie mit der vorgeschlagenen Dekomposition Synkretismen aufgelöst werden können.

## Auflösen von Synkretismen

- Angenommen, man möchte die Synkretismen der schwachen Adjektivflexion des Deutschen auflösen.

(87)

	Mask	Neut	Fem	
	Sg	Sg	Sg	Pl
Nom	-e	-e	-e	-en
Akk	-en	-e	-e	-en
Gen	-en	-en	-en	-en
Dat	-en	-en	-en	-en

- Beobachtungen:
  1. *-en* in Genitiv und Dativ könnte erklärt werden, wenn *-en*  $[+\beta]$  markierte.
  2. Wenn aber Singular **und** Plural im Genitiv und Dativ so erfasst werden sollen, dann müsste *-en* für Numerus unterspezifiziert sein.
  3. *-e* in Nominativ und Akkusativ Singular könnte erklärt werden, wenn *-e*  $[-\beta, \text{sing}]$  markierte.
  4. Unerklärt bleiben dann aber immer noch *-en* im Nominativ und Akkusativ Plural und 2. *-en* im Akkusativ Singular Maskulinum.

## Auflösen von Synkretismen 2

- Man kann die Synkretismen aber fast vollständig auflösen, wenn man die Marker wie folgt unterspezifiziert.

- (88) a.  $-en_1 \leftrightarrow [*mask, +\alpha, -\beta*]$   
 b.  $-e \leftrightarrow [*sing, -\beta*]$   
 c.  $-en_2 \leftrightarrow [ ]$

- Mit anderen Worten:

- Es gibt zwei homophone Marker  $-en$ , die nicht vereinheitlicht werden können. Einer ist recht spezifisch, der andere der Defaultmarker.
- Es gibt nur einen Marker  $-e$ .

- Ohne Unterspezifikation und Dekomposition bräuchte man

- 11 verschiedene Lexikoneinträge für  $-en$  und
- 5 verschiedene Lexikoneinträge für  $-e$ .

## Auflösen von Synkretismen 3

- Durch Dekomposition und Unterspezifikation können die Synkretismen bei der deutschen schwachen Adjektivflexion also wie folgt aufgelöst werden (siehe Sternefeld 2006).

(89)

	Mask Sg	Neut Sg	Fem Sg	Pl
Nom	-e	-e	-e	-en
Akk	-en	-e	-e	-en
Gen	-en	-en	-en	-en
Dat	-en	-en	-en	-en

## Auflösen von Synkretismen 4

- Angenommen der Stamm *gut-* trägt [sing,mask,akk].
- Frage: Welche Endung erhält dieser Stamm S?
  1. Akkusativ wird dekomponiert; S trägt dann [sing,mask,+ $\alpha$ , - $\beta$ ].
  2. Es gibt drei Endungen:  $-en_1$ ,  $-e$  und  $-en_2$ .
  3. Die Menge der Merkmale von  $-en_2$  ist leer, also eine Teilmenge der Merkmale von S.
  4. Aber [ $*\text{sing}, -\beta*$ ] (die Merkmale von  $-e$ ) ist auch Teilmenge der Merkmale von S, und sie ist spezifischer als [ ] (die Merkmalsmenge von  $-en_2$ ).
  5.  $-en_1$  hat die Merkmalsmenge [ $*\text{mask}, +\alpha, -\beta*$ ], die damit auch eine Teilmenge der Merkmale von S ist. Außerdem ist diese Teilmenge noch spezifischer als die von  $-e$ .
  6. Damit ist die richtige Form *gut-en*.

## Auflösen von Synkretismen 5

- Angenommen *gut-* trägt die Merkmale [plur,fem,dat].
- Welche Endung erhält dieser Stamm S?
  1. Dativ wird dekomponiert; S hat also die Merkmale [plur,fem,+ $\alpha$ , + $\beta$ ].
  2. Wieder gibt es drei Endungen:  $-en_1$ ,  $-e$  und  $-en_2$ .
  3. Die Merkmalsmenge [ $*\text{mask}, +\alpha, -\beta*$ ] von  $-en_1$  ist die spezifischste. Allerdings ist sie nicht Teilmenge von S (wegen [ $* - \beta*$ ] und [ $*\text{mask}$ ]) und scheidet damit aus.
  4. Die Merkmalsmenge [ $*\text{sing}, -\beta*$ ] von  $-e$  ist die nächstspezifischste Menge. Aber auch sie ist keine Teilmenge von S (weder [ $*\text{sing}$ ] noch [ $* - \beta*$ ] passt).
  5. Es bleibt der Defaultmarker  $-en_2$ , dessen leere Merkmalsmenge ja Teilmenge jeder Menge ist.
  6. Die richtige Form ist wieder *gut-en*.

## Auflösen von Synkretismen 6

- Es wäre nicht möglich gewesen, die Endung  $-en_1$  einfach zu streichen, und nur mit der Endung  $-en_2$  zu arbeiten.
- Grund:
  1. Angenommen, es liegt ein Stamm *gut-* mit den Merkmalen [mask,sing,akk] vor.
  2. Nach Dekomposition ergibt das die Merkmale [mask,sing,+ $\alpha$ , - $\beta$ ].
  3. Angenommen, es gäbe nur  $-en_2$  und  $-e$ .
  4.  $-e$  ist die spezifischere und passt auch auf den Stamm, da sie die Menge [ $*sing, -\beta$ ] enthält.
  5. Damit blockiert  $-e$  die Endung  $-en_2$  und das Ergebnis ist die Form *gut-e*.
  6. Die gewünschte Form in diesem Kontext ist aber *gut-en*, siehe (90).

- (90) a. Du trinkst gut-en Wein  
b. \*Du trinkst gut-e Wein

## Literatur

- Aronoff, Mark & Kirsten Fudeman (2005): *What is Morphology?*. Blackwell, London.
- Baker, Mark & Jonathan Bobaljik (2002): Introduction to Morphology. Ms. Rutgers University and McGill University.
- Bierwisch, Manfred (1967): Syntactic Features in Morphology: General Problems of so-called Pronominal Inflection in German. In: *To Honour Roman Jakobson*. Mouton, The Hague/Paris, pp. 239–270.
- Harbour, Daniel (2007): *Morphosemantic Number – From Kiowa Noun Classes to UG Number Features*. Springer, Dordrecht.
- Hockett, Charles (1947): 'Problems of Morphemic Analysis', *Language* **23**, 321–343.

Jakobson, Roman (1962): Beitrag zur allgemeinen Kasuslehre. Gesamtbedeutungen der russischen Kasus. In: *Selected Writings*. Mouton, The Hague/Paris.

Matthews, Peter (1991): *Morphology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Müller, Gereon (2004): A Distributed Morphology Approach to Syncretism in Russian Noun Inflection. In: *Proceedings of FASL 12*. Michigan Slavic Publications, pp. 353–373.

Sternefeld, Wolfgang (2006): *Syntax – Eine morphologisch motivierte generative Beschreibung des Deutschen*. Stauffenburg Verlag, Tübingen.

Stump, Gregory (2001): *Inflectional Morphology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Watkins, Laurel (1984): *A Grammar of Kiowa*. University of Nebraska Press, Lincoln. With the assistance of Parker McKenzie.