
Morphologie

Argumentstruktur¹

Argumente

- Beobachtung: Prädikate (prototypisch: Vs) verbinden sich in der Syntax mit bestimmten Phrasen (prototypisch: Ns), den **Argumenten**.
 1. Alle Vs verlangen ein Subjekt (1-a,b), (2-a,b), (3-a), (3-b).
 2. Manche Vs verlangen eine Objekt-NP (1-c);
 3. andere zwei oder mehr Objekt-NPn (2-c);
 4. wieder andere eine Objekt-PP (3-c).
- (1) a. Fritz mag Maria.
b. *Mag Maria.
c. *Fritz mag.
- (2) a. Fritz gibt Maria ein Buch.
b. *Gibt Maria ein Buch.
c. *Fritz gibt (Maria).
- (3) a. Fritz hängt von Maria ab.
b. *Hängt von Maria ab.
c. *Fritz hängt ab.

¹Dieser Foliensatz folgt sehr eng Baker & Bobaljik (2002).

Argumente 2

- Verben, die
 1. nur ein Argument haben, nennt man **intransitiv**,
 2. zwei Argumente haben, nennt man **transitiv**,
 3. drei Argumente haben, nennt man **ditransitiv**.
- Man wird sehen:
 1. Die Eigenschaft der Transitivität kann man als morpho-syntaktisches Merkmal auffassen, da sie sich oft wie andere Merkmale verhält.
 2. In mancher Hinsicht verhält sie sich aber auch anders, als die Merkmale, die bisher besprochen wurden.
- Mit was für Phrasen sich ein Wort in der Syntax verbindet und welche **inhaltlichen** Beziehungen es mit ihnen eingeht wird von der **Argumentstruktur** des Wortes bestimmt.

Motivation

- Bevor genau gesagt wird, wie man sich Argumentstruktur vorstellen muss, soll motiviert werden, wieso man so etwas in der Morphologie brauchen kann.
 1. Betrachte das Suffix *-bar*. Wie schon gesehen, verbindet sich *-bar* mit Verben (siehe (4-a,b)).
 2. Damit ist allerdings noch nicht erklärt, wieso die Beispiele in (5) ungrammatisch sind.
- (4)
 - a. ess-bar, denk-bar, fühl-bar, riech-bar
 - b. *alt-bar, *der-bar, *Frau-bar, *unter-bar
- (5) *ankomm-bar, *fall-bar, *schlaf-bar, *lieg-bar, *geh-bar, *rutsch-bar, *bet-bar
- Generalisierung: *-bar* kann sich nur mit Verben verbinden, die transitiv sind.
- Argumentstruktur scheint also relevant für den morphologischen Prozess der *-bar*-Derivation.

Motivation 2

- Das derivierte Adjektiv hat allerdings andere Eigenschaften als das zugrundeliegende Verb:
 1. Das Verb verbindet sich in der Syntax mit Subjekt und Objekt (siehe (6))
 2. Das Adjektiv *V-bar* verbindet sich nur mit einem Subjekt (siehe (7)).
 3. Inhaltlich korrespondiert das Subjekt von *V-bar* mit Vs Objekt, nicht mit Vs Subjekt, siehe (8).
- (6) a. Fritz isst den Kuchen.
b. Maria schloss die Tür.
- (7) a. Der Kuchen ist ess-bar.
b. Die Tür ist schließ-bar.
- (8) a. *Fritz ist ess-bar. ("Fritz ist fähig zu essen.")
b. *Maria ist schließ-bar. ("Maria kann Türen schließen.")
- Das kann erklärt werden, wenn morphologische Prozesse auf Argumentstruktur Bezug nehmen.

Motivation 3

- Beobachtung:
 1. Die englischen Affixe *-ment*, *-er* und *-ee* verhalten sich strukturell sehr ähnlich, nach allem was bisher gesagt wurde.
 2. Alle drei sind
 - (a) Suffixe
 - (b) hängen sich an Verben
 - (c) machen daraus Nomen
- (9) a. employ-ment
b. employ-er
c. employ-ee
- (10) a. pay-ment
b. pay-er
c. pay-ee

Motivation 4

- Aber: Das Individuum I, auf das die Eigenschaft zu- trifft, die vom derivierten N denotiert wird, steht je nach Suffix in einer anderen inhaltlichen Beziehung zur Bedeutung des jeweiligen zugrundeliegenden Vs.
 1. *Employ-er* gilt für ein I, das jemanden einstellt.
 2. *Employ-ee* gilt für ein I, das eingestellt ist.
 3. *Employ-ment* trifft auf ein I zu, welches ein Ereignis des Einstellens ist.
- (11) I employ you.
- a. I am your employer.
 - b. You are my employee.
 - c. My employment of you (was today).
- (12) I pay my landlord.
- a. I am the payer.
 - b. My landlord is the payee.
 - c. My payment to the landlord was on time.
- Auch das kann durch Interaktion von Morphologie und Argumentstruktur erklärt werden.

Motivation 5

- Beobachtung: Argumentstruktur ist auch wichtig für die Erklärung bisher unerklärter Phänomene im Bereich der (synthetischen) Komposition.
 1. Ein Wort wie *Kinder-mörder* bezeichnet jemanden, der Kinder umbringt.
 2. *Kinder-mörder* bezeichnet nicht einen Mörder, der ein Kind ist (kann diese Bedeutung nicht haben).
 3. Der Nicht-Kopf *Kinder* des Kompositums ist also assoziiert mit dem Objekt des zugrundeliegenden Verbs *mord-* des derivierten Kopfes, nicht mit dem Subjekt von *mord-*.
- Das ist recht systematisch:
 1. Ein *Augen-öffner* öffnet einem die Augen, und ist nichts mit dem Augen etwas öffnen können.
 2. Ein *Bären-töter* ist ein Gewehr, um Bären zu töten, nicht etwas mit dem Bären ihre Beute erlegen (Klauen, Gebiß).

Theta-Rollen

- Die Zahl der Argumente eines Prädikats ist im mentalen Lexikon gespeichert.
- Die **lexikalische Semantik** eines Prädikats legt fest, welche **Typen** von Argumenten es verlangt.
- Diese Information nennt man auch das **Theta-Raster** (Θ -Raster) eines Prädikats.
- Man sagt auch, dass das Prädikat seinen Argumenten verschiedene **Theta-Rollen** (Θ -Rollen) zuweist.
- Einige Theta-Rollen:
 1. Agens (derjenige, der handelt)
 2. Patiens (Thema) (derjenige, der betroffen ist)
 3. Ziel (wo die Handlung hinführt)
 4. Lokation (wo das Thema ist)
 5. Experiencer (wer etwas psychologisch erfährt)
 6. Ereignis (das, was stattfindet)
 7. Referent (der, über den ein N ausgesagt wird)

Theta-Rollen 2

- Nebenbei:
 1. Die Experten sind sich nicht einig, wieviele Theta-Rollen es gibt.
 2. Der Versuch, sie genauer zu fassen, führt oft zu Komplikationen.
 3. Wir begnügen uns hier mit einer intuitiven, oberflächlichen Beschreibung.
- Das Theta-Raster eines Prädikats wird manchmal in eckigen Klammern angegeben, z.B.:
 1. \langle Agens \rangle
 2. \langle Agens \langle Thema \rangle \rangle
 3. \langle Agens \langle Thema, Ziel \rangle \rangle

Theta-Rollen 3

- Beachte: Nicht jede Phrase im Satz ist ein Argument und erhält eine Theta-Rolle.
- Die Phrasen *jeden Tag*, *mit großer Sorgfalt* und *lässig* in (13) sind keine Argumente.
- Daumenregel (Vorsicht: siehe Ausnahmen später!): Was man weglassen kann, ist kein Argument; vgl. (13) und (14).

- (13)
- Fritz denkt jeden Tag an Maria.
 - Fritz erledigte seine Aufgabe mit großer Sorgfalt.
 - Fritz verwandelte den Elfmeter lässig.

- (14)
- Fritz denkt an Maria.
 - Fritz erledigte seine Aufgabe.
 - Fritz verwandelte den Elfmeter.

Theta-Rollen 4

- Echte Argumente sind dagegen (in der Regel) obligatorisch.
- Der Kontrast zwischen den Beispielen in (15) und (16) illustriert das für einige der bereits erwähnten Theta-Rollen.

- (15)
- | | | |
|----|----------------------------|-------------|
| a. | Er arbeitet. | Agens |
| b. | Fritz rasiert sich. | Thema |
| c. | Der Satellit ist im Orbit. | Lokation |
| d. | Er hat Angst. | Experiencer |
| e. | Fritz ist ein Genie. | Referent. |

- (16)
- *Arbeitet.
 - *Fritz rasiert.
 - *Der Satellit ist.
 - *Hat Angst.
 - *Ist ein Genie.

Theta-Rollen 5

- Dies wurde mit der Einführung des **Theta-Kriteriums** zum grammatischen Prinzip erhoben (z.B. Chomsky 1981), siehe (17).
- (17) stellt sicher, dass in grammatischen Sätzen das Verhältnis zwischen Argumenten und Theta-Rollen eins-zu-eins ist.

(17) *Theta-Kriterium*

- a. Jede Θ -Rolle muss genau einem Argument zugewiesen werden.
- b. Jedes Argument muss genau eine Θ -Rolle erhalten.

- Die Beispiele in (16) verletzen nun genau den ersten Teil des Kriteriums (17-a).
- Die Beispiele in (14) sind dagegen wohlgeformt, da den Phrasen, die in (14) gegenüber (13) fehlen, keine Theta-Rolle zugewiesen wird.

Theta-Rollen 6

- Der zweite Teil des Theta-Kriteriums (17-b) ist motiviert durch Kontraste wie die, die man zwischen (18) und (19) beobachten kann.
- Wieder sind die Beispiele in (13) nicht betroffen, da die Phrasen, die dort zusätzlich vorkommen (im Vergleich zu (13)), keine Argumente sind und daher keine Theta-Rollen benötigen.

- (18)
- a. Fritz schläft.
 - b. Maria rasiert Fritz.
 - c. Fritz schenkt Maria ein Buch.

- (19)
- a. *Fritz schläft Maria.
 - b. *Maria rasiert Fritz einen Eimer.
 - c. *Fritz schenkt Maria ein Buch (an) Hans.

Theta-Rollen 7

- Problem: Es gibt Fälle, in denen eine Phrase ohne Konsequenz weggelassen werden kann, von der man aber trotzdem sagen möchte, dass sie eine Theta-Rolle erhält, vgl. (20) und (21).

- (20)
- a. Fritz isst ein Schnitzel. Thema
 - b. Fritz spendete Geld für die Wohlfahrt. Benefizient
 - c. Fritz schickte einen Brief an Maria. Ziel
 - d. Fritz kauft Bilder bei Sotheby's. Quelle
- (21)
- a. Fritz isst.
 - b. Fritz spendete Geld.
 - c. Fritz hat einen Brief geschickt.
 - d. Fritz kauft Bilder.

Theta-Rollen 8

- Um die Grammatikalität von Fällen wie in (21) zu erklären, kann man zweierlei Strategien verfolgen:
 1. Man nimmt an, dass das Argument, das die entsprechende Theta-Rolle aufnehmen sollte, implizit (im Kontext) eben doch vorhanden ist.
 2. Man nimmt zwei Lexikoneinträge für Verben wie *essen*, *spenden*, *schicken*, etc. an, wobei ein Eintrag mehr Theta-Rollen besitzt als der andere.
 - 1. ist angezeigt, wenn der Satz nur dann angemessen geäußert werden kann, wenn im Kontext klar ist, was die scheinbar freie Theta-Rolle trägt (21-c).
 - 2. empfiehlt sich, wenn zwischen den beiden Verben ein Bedeutungsunterschied besteht (vgl. (22-a,b)).
- (22)
- a. The students demonstrated this today.
 - b. The students demonstrated today.

Theta-Rollen 9

- Ein weiterer Hinweis, dass Theta-Rollen auch von Argumenten aufgenommen werden können, die nur im Kontext vorhanden sind:

(23) A: Hast du Fritz gesehen?
B: Arbeitet noch.

(24) A: ...
B: Versteh ich nicht.

(25) A: Wo steckt denn Maria?
B: Hab ich heute noch nicht gesehen.

- Entweder Theta-Rollen-Vergabe muß auf den Kontext Bezug nehmen, oder das entsprechende Argument taucht unsichtbar in der Syntax auf (Pro in (26) = phonetisch leeres Pronomen):

(26) Pro versteh ich nicht.

Theta-Rollen 10

- Die Unterscheidung Argument oder nicht, hat Konsequenzen für die Syntax (z.B. Chomsky 1986).
 1. In (27-b) wurde aus einer Nicht-Argumentphrase (eine *in*-PP) unerlaubterweise herausbewegt.
 2. (27-d) involviert zulässige Bewegung aus einer *in*-PP, diesmal ein Argument (Lokation).
 3. Vergleiche Bewegung aus einem Nichtargument-satz (28-b) und aus einem Argumentsatz (28-d).

(27) a. Dickens died in a strange manner.
b. *What manner did Dickens die in?
c. John slept in this bed.
d. This bed has been slept in.

(28) a. Fritz ist eingeschlafen, während er *Aspects* gelesen hat.
b. *Was ist Fritz eingeschlafen, während er gelesen hat?
c. Fritz glaubt, Maria hat *Aspects* gelesen.
d. Was glaubt Fritz, hat Maria gelesen?

Theta-Rollen 11

- Beachte:
 1. Ein Argument verhält sich anders als die übrigen (u.A. syntaktisch): das **externe** Argument.
 2. Wenn ein Agens existiert, ist dies das externe Argument.
 3. Existiert kein Agens, aber ein Experiencer, dann ist dieser das externe Argument.
 4. Die anderen Argumente nennt man **intern**.
 5. Das externe Argument steht im Theta-Raster hierarchisch höher als die internen Argumente (die Hierarchie ist ausgedrückt durch geschachtelte Klammerung):

$\langle \text{Argument}_{ext} \langle \text{Argument}_{int1}, \text{Argument}_{int2}, \dots \rangle \rangle$.

- Seitenbemerkung: Die Unterscheidung extern vs. intern kommt daher, dass man früher das Argument, das die Agens-Rolle trägt, in der Syntax außerhalb der VP verkettet hat, während alle anderen Argumente VP-intern verkettet wurden.

Argumentstruktur: Verben

- Die folgenden Beispiele illustrieren Argumentstrukturen (Theta-Raster) und Syntax von jeweils einem intransitiven, transitiven und ditransitiven Verb.

(29) *schwimmen* ⟨Agens⟩

- a. Der Fisch schwamm.
- b. *Der Fisch schwamm mich.

(30) *beißen* ⟨Agens ⟨Thema⟩⟩

- a. *Der Hund biss.
- b. Der Hund biss mich.

(31) *geben* ⟨Agens ⟨Thema, Ziel⟩⟩

- a. Maria gab Fritz ein Buch.
- b. *Maria gab Fritz.

Argumentstruktur: Verben 2

- Es gibt zwei unterschiedliche Typen von intransitiven Verben: **unergative** und **unakkusative** Verben.
- Unergative Verben weisen ihrem Argument die Agens-Rolle zu, unakkusative Verben weisen ihrem Argument die Thema-Rolle zu.

- (32)
- | | | |
|----|-------------------------|---------|
| a. | Allison ran. | (Agens) |
| b. | Anson joked. | (Agens) |
| c. | Allison appeared. | (Thema) |
| d. | Anson collapsed. | (Thema) |
| e. | Fritz hat geschnarcht. | (Agens) |
| f. | Karl hat gearbeitet. | (Agens) |
| g. | Fritz ist hingefallen. | (Thema) |
| h. | Karl ist untergegangen. | (Thema) |

Argumentstruktur: Verben 3

- Auch der Unterschied zwischen unakkusativen und unergativen Verben hat Konsequenzen für die Syntax.
- Beobachtung (Grewendorf 1989):
 1. Der **freie Dativ** im Deutschen, der als Possessor interpretiert werden kann, ist in intransitiven Konstruktionen nur möglich, wenn der Possessor mit dem Argument eines unakkusativischen Verbs assoziiert wird (33-a).
 2. Die Konstruktion wird ungrammatisch, wenn er mit dem Argument eines unergativischen Verbs assoziiert ist (33-b).

- (33)
- | | |
|----|--|
| a. | dass dem Bauern einige Kühe gestorben sind |
| b. | *dass dem Bauern einige Kühe gelebt haben |

Argumentstruktur: Nomen, Adjektive

- Verben sind die prototypischen Prädikate, aber auch Nomen oder Adjektive können als Prädikate dienen.
 - Entsprechend besitzen auch Nomen und Adjektive eine Argumentstruktur.
 - Dies wird aber zunächst mal verschleiert dadurch, dass in vielen Fällen
 1. Nomen als Argumente (siehe (38-a)) und
 2. Adjektive als Modifikatoren (siehe (38-b))auftauchen.
- (38) a. Der Hund bellt.
b. Der große Hund bellt.
- In (38) taucht keine Phrase auf, die Argument von *Hund* oder *groß* wäre.

Argumentstruktur: Nomen, Adjektive 2

- Andere Kontexte zeigen aber, dass N und A Prädikate mit Argumentstruktur sind.
 - Beispiel: Der Eigenname *Fido* in (39-a,b) ist Argument von *Hund* und *groß*.
- (39) a. Fido ist ein Hund.
b. Fido ist groß.
- Weitere Evidenz:
 1. Im Englischen ist in ähnlichen Kontexten die **Kopula** *be* nicht obligatorisch wie im Deutschen die Kopula *sein* (wie in (39)), siehe (40).
 2. Das legt nahe, dass *Fido* in (40) (analog in (39)) nicht Argument der Kopula *be* (oder *sein*) ist, sondern von *dog* und *stupid* (oder *Hund*, *groß*).
- (40) a. I consider Fido (to be) a dog.
b. I consider Fido (to be) stupid.

Argumentstruktur und Derivation 3

- Schlussfolgerungen:
 1. Die Theta-Rolle des externen Arguments von *V-er* korreliert mit der des externen Arguments des zugrundeliegenden Vs.
 2. Die Theta-Rolle des externen Arguments von *V-ee* korreliert mit der des internen Arguments des zugrundeliegenden Vs.
 3. Die Rolle des externen Arguments von *V-ment* korreliert weder mit der des externen noch mit der des internen Arguments des zugrundeliegenden Vs.
- Aufgabe: Nachdem diese Beobachtungen mit Hilfe von Argumentstruktur beschrieben werden können, soll nun versucht werden, sie zu erklären.

Argumentstruktur als Merkmal

- Annahme: Das Theta-Raster eines Morphems ist ein morpho-syntaktisches Merkmal.
- Konsequenz: Da sich morpho-syntaktische Merkmale immer vom Kopf her vererben, folgt, dass das Theta-Raster des Kopfes das Theta-Raster eines morphologisch komplexen Wortes bestimmt.
- Beachte:
 1. Die Merkmale von Affixen (also auch ihr Theta-Raster) können nicht isoliert betrachtet werden, da Affixe gebundene Formen sind.
 2. Man kann diese Eigenschaften nur studieren, indem man die Effekte beobachtet, die sie auf Wörter haben, deren Teil sie sind.

Argumentstruktur als Merkmal 2

- Beispiel 1: Das Suffix *-heit*.

- (46)
- | | | |
|----|------------------------------|---------|
| a. | <i>dunkel</i> | ⟨Thema⟩ |
| | Der Himmel ist dunkel. | |
| b. | <i>Dunkel-heit</i> | ⟨R⟩ |
| | Das ist Dunkel-heit. | |
| c. | *Der Himmel ist Dunkel-heit. | |

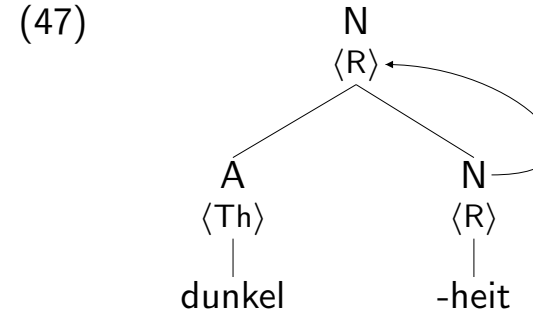
- Interpretation:

1. (46-a) zeigt, dass *der Himmel* ein geeignetes externes Argument für *dunkel* ist.
2. (46-c) zeigt, dass *der Himmel* aber kein geeignetes externes Argument für die durch *-heit* derivierte Form *Dunkel-heit* ist.
3. Das suggeriert, dass *-heit* die Argumentstruktur von *dunkel* verändert hat.
4. Dies wiederum folgt, wenn die Argumentstruktur ein Merkmal ist, welches der Kopf *-heit* vererben kann.

Argumentstruktur als Merkmal 3

- Annahmen:

1. *dunkel* weist seinem externen Argument die Rolle Thema zu.
2. *Dunkel-heit* weist seinem externen Argument die Rolle R zu.
3. Diese R-Rolle kann nicht von *dunkel* kommen, muss also von *-heit* kommen.



- Achtung: Diese Analyse wird später noch revidiert werden.

Argumentstruktur als Merkmal 4

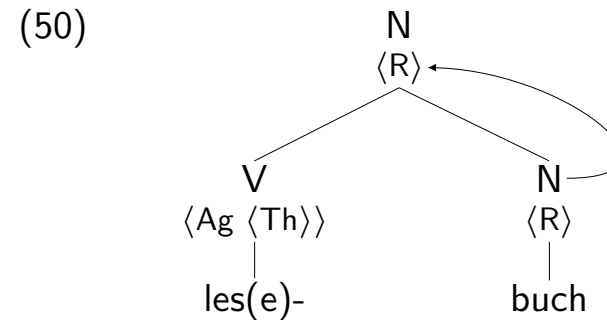
- Beachte:
 1. Präfixe sind niemals der rechte Teil komplexer Wörter.
 2. Wir haben angenommen, dass sie daher niemals der Kopf komplexer Wörter sein können.
 3. Daraus sollte folgen, dass Präfixe die Argumentstruktur nicht beeinflussen.
- Beispiel 2: Das Präfix *re-* im Englischen verändert die Argumentstruktur des Verbes, mit dem es sich verbindet, niemals.

(48)	write	re-write	⟨Agens ⟨Thema⟩⟩
	inspect	re-inspect	⟨Agens ⟨Thema⟩⟩
	enter	re-enter	⟨Agens⟩
	marry	re-marry	⟨Agens (⟨Thema⟩)⟩
	awaken	re-awaken	⟨Thema⟩
	send	re-send	⟨Agens ⟨Thema, Ziel⟩⟩

Argumentstruktur als Merkmal 5

- Beispiel 3: Argumentstruktur von Komposita.

(49)	<i>Deutsch</i>	
a.	Das Hemd ist rot.	⟨Thema⟩
b.	Das Hemd ist wein-rot.	⟨Thema⟩
c.	Sie poliert das Metall.	⟨Agens ⟨Thema⟩⟩
d.	Sie präge-poliert es.	⟨Agens ⟨Thema⟩⟩
e.	Das ist ein Buch.	⟨R⟩
f.	Das ist ein Lese-buch.	⟨R⟩



Ein Problem 3

- Frage: Wie kann man das erklären?
- Problem:
 1. Einerseits vererbt *-er* sein Merkmal N an *V-er*, verhält sich also wie ein Kopf.
 2. Auf der anderen Seite bestimmt *-er* aber nicht (allein) das Theta-Raster des derivierten Ns, verhält sich also nicht wie ein Kopf.
 3. Außerdem: Käme das Theta-Raster von *V-er* ausschließlich vom Nicht-Kopf (von V), dann würde man ein N ableiten, das keine N-typische R-Rolle an das externe Argument zuweist (sondern eine V-typische Rolle).
- Wir werden bald eine Lösung für diese Probleme sehen. Bis dahin muss aber noch einiges gesagt werden.

Argument-Linking

- Betrachte zunächst synthetische Komposita wie *men-eater*, *dishwasher*, etc.
- Handelt es sich um N+N-Komposita, dann sollten ihre Theta-Raster dem des Kopfes *V-er* entsprechen (Vererbung von rechts): $\langle \text{Agens } \langle \text{Thema} \rangle \rangle$.
- Dies ist aber nicht der Fall, siehe (54).

(54) a. *These sharks are men-eaters of swimmers.
b. *This mashine is a dishwasher of plates.
- Die Beispiele werden grammatisch, sobald das interne Argument des synthetischen Kompositums fehlt.

(55) a. These sharks are men-eaters.
b. This mashine is a dishwasher.
- Diese synthetischen Komposita haben also nur eine Agens-Rolle zu vergeben (aber keine Thema-Rolle).

Argument-Linking 2

- Frage: Wieso ererben diese Komposita nicht die komplette Argumentstruktur des Kopfes (des *-er-Nomens*)?
- Antwort:
 1. In (54-a) wurde die interne Argumentstelle des N *eat-ers* irgendwie vom Nicht-Kopf (*men*) des Kompositums in der Morphologie **abgesättigt**.
 2. Damit kann diese Argumentstelle nicht mehr von einem Argument in der Syntax (*swimmers*) besetzt werden.
- Dies nennen Baker & Bobaljik (2002) **Argument-Linking**.

(56) *Argument-Linking*
Der Nicht-Kopf eines komplexen Wortes kann als Argument des Kopfes interpretiert werden.

Argument-Linking 3

- Baker & Bobaljik (2002) notieren Argument-Linking durch **Super-Koindizierung** der referentiellen Argumentstelle des Nicht-Kopfes mit einer Argumentstelle des Kopfes.

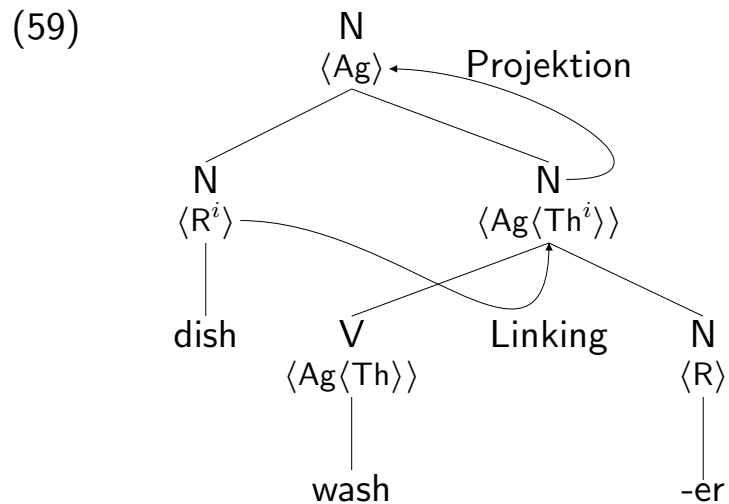
(57) $[_N [_N \text{men: } \langle R^i \rangle] [_N \text{eater: } \langle \text{Ag } \langle \text{Th}^i \rangle \rangle]]$

- Beachte:
 1. Nur Schwesterknoten können die Beziehung des Argument-Linking eingehen.
 2. Nach Sättigung der Argumentstelle durch Linking kann diese Argumentstelle nicht mehr an das komplexe Wort vererbt werden, siehe (58).

(58) *Sättigungsprinzip*
Eine gelinkte Argumentstelle kann nicht weiter vererbt werden.

Argument-Linking 4

- Konsequenz: Es folgt, wieso die Argumentstelle nicht mehr durch eine Phrase in der Syntax abgesättigt werden kann.



- Beachte: Es folgt aber immer noch nicht, wieso das Theta-Raster des *-er*-Nomens *washer* dem Raster des Nicht-Kopfes *wash* entspricht (wie in (59) vorausgesetzt).

Eine Beschränkung für Argument-Linking

- Eine weitere Beobachtung:
 1. Der Fall von Argument-Linking bisher hat die referentielle Argumentstelle des Nicht-Kopfes mit der **internen** Argumentstelle des Kopfes gelinkt.
 2. Linking mit der **externen** Argumentstelle des Kopfes ist unmöglich!

- (60)
- a. *This man is a shark-eater. (“Dieser Mann wird von Haien gefressen/ ist Haifutter.”)
 - b. *This dish is a husband-washer. (“Dieses Geschirr wird vom Hausmann gespült.”)

- Vergleiche auch die nicht vorhandenen Lesarten von *Kindermörder*, *Augenöffner*, etc.

Eine Beschränkung für Argument-Linking 2

- Mit anderen Worten: Das referentielle Argument des Nicht-Kopfes des Kompositums kann als Thema des Kopfes interpretiert werden, aber nicht als Agens.
- Um dies sicherzustellen, wird folgende **Beschränkung** für Argument-Linking eingeführt.

(61) *Linking-Beschränkung*
Die Argumentstelle des Nicht-Kopfes kann nicht mit der externen Argumentstelle des Kopfes gelinkt werden.

- Seitenbemerkung: Natürlich wäre es schön, wenn man wüßte, warum sowas wie (61) in der Sprache gelten soll. Eine solche Erklärung wird hier nicht gegeben.

Argument-Linking und *-ing*-Nomen

- Argument-Linking scheint auch in synthetischen Komposita zu erfolgen, die Ns enthalten, welche durch *-ing*-Derivation aus Vs abgeleitet wurden.

(62) a. The eating of meat is enjoyable.
b. Meat-eating is enjoyable.
c. *Meat-eating of pork is forbidden in some religions.
d. *Child-eating (of meat) is important for healthy growth.

(63) a. The washing of dishes is helpful.
b. Dish-washing is helpful.
c. *Dish-washing of plates is helpful.
d. *Husband-washing (of dishes) is appreciated by most wives.

- Sobald die Argumentstruktur von *-ing*-Nomen genauer dargelegt ist, kommen wir auf eine detaillierte Analyse dieser Fälle zurück.

Argument-Linking und Derivation

- Schließlich: Argument-Linking existiert auch im Bereich der Derivation.

- Beobachtung: (64-a,b) sind synonym.

- (64)
- | | | |
|----|------------------------------|-------------|
| a. | John is full of fear. | ⟨Thema ⟨X⟩⟩ |
| b. | John is fear-ful. | ⟨Thema⟩ |
| c. | *John is fear-ful of terror. | |

- Mögliche Erklärung:

1. *full* und *-ful* besitzen dasselbe Theta-Raster (nicht unplausibel, da beide offenbar miteinander verwandt sind): ⟨Thema ⟨X⟩⟩.
2. Derivation sättigt in (64-b) durch Linking die interne X-Rolle von *-ful* ab (siehe (65)), die dann nicht mehr vererbt werden kann (vgl. (64-c)).

- (65) $[_{A, \langle Th \rangle} [_{N} \text{fear: } \langle R^i \rangle] [_{A} \text{-ful: } \langle Th \langle X^i \rangle \rangle]]$

Argumentstruktur von *-ing*-Nomen

- Betrachte folgende Eigenschaften von *-ing*-Nomen.

- (66)
- | |
|---|
| John washed the dishes. |
| a. John's wash-ing of the dishes took all day. |
| b. The wash-ing of the dishes by John took all day. |
| c. I consider that John's fastest wash-ing of the dishes. |

- Beobachtungen:

1. Hat das zugrundeliegende V ein internes Argument, dann hat dies das V-*ing*-Nomen auch (*of*-Phrase), siehe (66-a).
2. Vs externes Argument taucht auch im V-*ing*-Nomen auf (*by*-Phrase oder Possessiv), (66-a,b).
3. Das V-*ing*-Nomen hat außerdem ein neues externes R-Argument, wie bei Nomen üblich, siehe (66-c).

Argumentstruktur von *-ing*-Nomen 2

- Interpretation:
 1. Die Argumentstruktur eines *V-ing*-Nomens übernimmt die des zugrundeliegenden V.
 2. Allerdings ist die Argumentstruktur des *V-ing*-Nomens noch angereichert durch eine zusätzliche R-Rolle.
 3. Diese R-Rolle wird dem externen Argument des *V-ing*-Nomens zugewiesen, während die vom V übernommene Argumentstruktur die internen Argumente bildet.
- Frage: Wie kann man dies ableiten?
- Antwort: Baker & Bobaljik (2002) führen dafür den Prozess des **Substitutions-Linkings** ein.

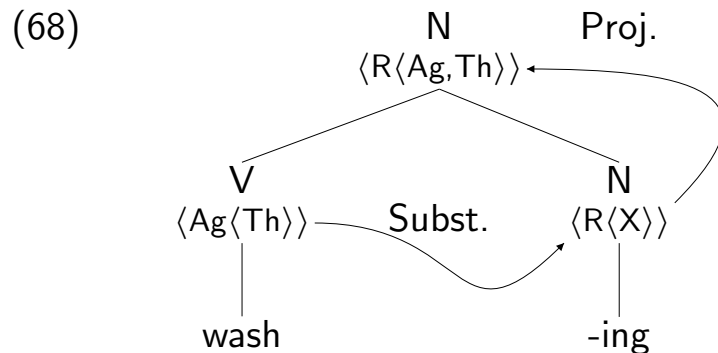
Substitutions-Linking

- Idee:
 1. Eine Argumentstelle des *-ing*-Suffixes wird ersetzt durch die Argumentstruktur des zugrundeliegenden Verbes.
 2. Dadurch wird diese Argumentstruktur Teil des *-ing*-Kopfes.
 3. Danach können diese Argumentstellen durch das Projektionsprinzip an das *V-ing*-Nomen vererbt werden, zusammen mit den ursprünglichen Argumentstellen des *-ing*-Kopfes (aber natürlich ohne das ersetzte Argument).
- (67) *Substitutions-Linking*
Die Argumentstruktur des Nicht-Kopfes eines Wortes kann eine Argumentstelle des Kopfes ersetzen.

Substitutions-Linking 2

- Beispiel: *wash-ing*

1. Die Argumentstruktur von *wash* ist $\langle \text{Agens} \langle \text{Thema} \rangle \rangle$.
2. Die Argumentstruktur von *-ing* ist $\langle R \langle X \rangle \rangle$.
3. Die X-Argumentstelle von *-ing* wird ersetzt durch die Argumentstruktur von V und die so erweiterte Argumentstruktur von *-ing* wird projiziert.



Substitutions-Linking 3

- (69)
- a. $[_N [V, \langle \text{Ag} \langle \text{Th} \rangle \rangle \text{ wash }] [_{N, \langle R \langle X \rangle \rangle} \text{ -ing }]]$
Substitution \rightarrow
 - b. $[_N [V, \langle \text{Ag} \langle \text{Th} \rangle \rangle \text{ wash }] [_{N, \langle R \langle \text{Ag, Th} \rangle \rangle} \text{ -ing }]]$
Projektion \rightarrow
 - c. $[[_{N, \langle R \langle \text{Ag, Th} \rangle \rangle} [_{V, \langle \text{Ag} \langle \text{Th} \rangle \rangle} \text{ wash }] [_{N, \langle R \langle \text{Ag, Th} \rangle \rangle} \text{ -ing }]]$

- Beachte:

1. Nicht alle Suffixe lösen Substitutions-Linking aus.
2. Ob ein Morphem Substitutions-Linking auslöst oder nicht, ist eine lexikalische Eigenschaft.
3. Mit anderen Worten: Diese Eigenschaft muss im Lexikoneintrag eines Substitutionsauslösers vermerkt sein (z.B. durch ein Merkmal [subst]).

- Beispiel: Der Lexikoneintrag des Suffixes *-ing* enthält also auf jeden Fall die folgenden Merkmale: $[N], [*V*], [\text{suffix}], \langle R \langle X \rangle \rangle, [\text{subst}], \dots$

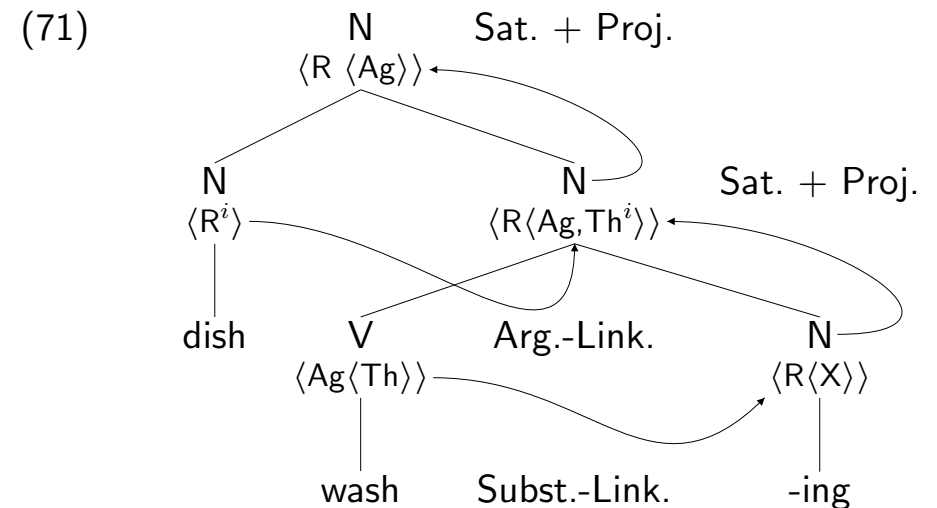
Zwischenresumé

- Argument-Linking: Ein komplexes Wort erbt weniger Argumentstellen als erwartet.
- Substitutions-Linking: Das komplexe Wort erbt mehr Argumentstellen als erwartet.
- Substitutions-Linking zeigt aber zwei Eigenschaften, die wir schon bei Argument-Linking beobachten konnten:
 1. das Sättigungsprinzip (siehe (70-b)); kein Ereignisargument (Infinitiv) mit Θ -Rolle X möglich;
 2. die Beschränkung für Linking (siehe (70-c)); das R-Argument muss immer noch vorhanden sein.

- (70)
- a. The washing of the dishes took all day.
 - b. *The washing to wash the dishes (of the dishes) took all day.
 - c. I consider this a fast washing.

Substitutions- und Argument-Linking

- Die beiden Linking Prozesse können in einem synthetischen Kompositum, dessen Kopf ein V-ing-Nomen ist, kombiniert werden (vgl. S. 46), wie in der Analyse von *dish-wash-ing* in (71).



Substitutions- und Argument-Linking 2

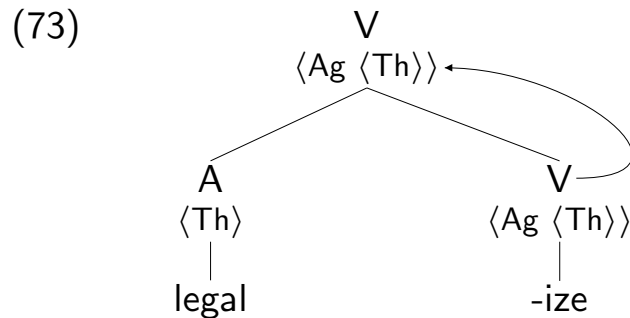
- Seitenbemerkung:
 1. Unklar ist, warum Argument-Linking in (71) das Thema betrifft und nicht das Agens.
 2. Schließlich sind beide nicht extern (R ist extern): $\langle R\langle Ag, Th \rangle \rangle$.
 3. Und die Beschränkung (61) verbietet ja nur eine Bindung des externen Arguments.
- Das kann man allerdings leicht beheben, indem man die Argumentstruktur vollkommen hierarchisiert: $\langle R\langle Ag\langle Th \rangle \rangle \rangle$. (Das ergibt sich eigentlich sowieso aus dem Substitutionslinking in (71).)
- Jetzt müsste man nur noch (61) so formulieren, dass Argument-Linking auf die innerste Theta-Rolle des Kopfes beschränkt ist.

Substitutions-Linking und *-ize*

- Das Derivationsmorphem *-ize* im Englischen hat folgende Eigenschaften:
 1. Es verbindet sich mit Adjektiven ($\langle Thema \rangle$).
 2. Es formt daraus Verben.
 3. Das resultierende Verb hat die Argumentstruktur $\langle Agens \langle Thema \rangle \rangle$, siehe (72-b,d).
- (72)
- a. Hitch-hiking is legal.
 - b. Congress legal-ized hitch-hiking.
 - c. This facility is modern.
 - d. The company modern-ized the facility.

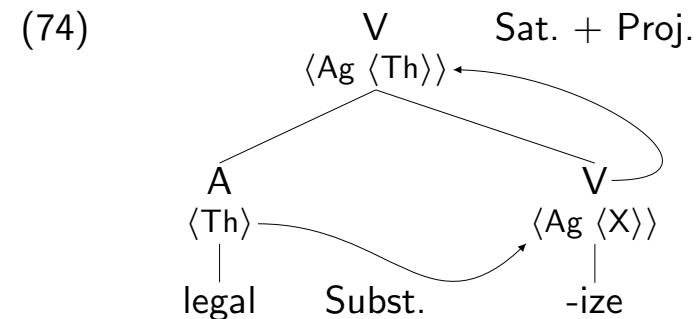
Substitutions-Linking und *-ize* 2

- Interpretation 1:
 1. *-ize* hat selber die Argumentstruktur $\langle \text{Agens} \langle \text{Thema} \rangle \rangle$.
 2. Durch das Projektionsprinzip vererbt sich diese Argumentstruktur auf das gesamte *A-ize*.
 3. Die Thema-Rolle von *legal* spielt keine Rolle im komplexen Wort, da sie von der Nicht-Kopf-Position nicht vererbt werden kann.



Substitutions-Linking und *-ize* 3

- Interpretation 2:
 1. Das Suffix *-ize* hat die Argumentstruktur $\langle \text{Agens} \langle \text{X} \rangle \rangle$. Außerdem trägt *-ize* das Merkmal [subst].
 2. Das X-Argument wird daher ersetzt durch die Argumentstruktur des Adjektivs.
 3. Dadurch fügt *-ize* zur Argumentstruktur des Adjektivs $\langle \text{Thema} \rangle$ noch eine Agens-Stelle hinzu: $\langle \text{Agens} \langle \text{Thema} \rangle \rangle$.
 4. Diese Argumentstruktur wird dann projiziert, siehe (74).



Substitutions-Linking und *-ize* 4

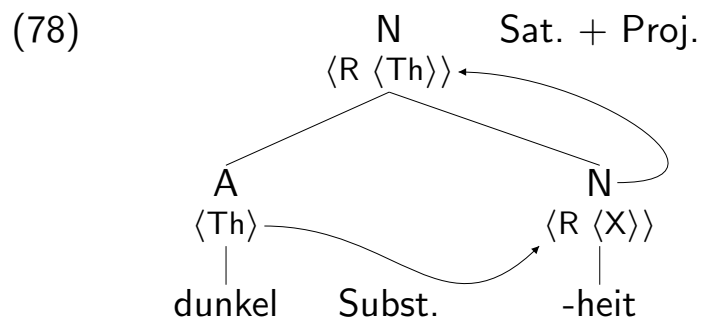
- Frage: Welcher der beiden Interpretationen ist die bessere?
 - Beobachtung:
 1. Aus (75-b) folgt (75-a);
 2. aus (75-d) folgt (75-c).
- (75)
- a. Hitch-hiking is legal.
 - b. Congress legal-ized hitch-hiking.
 - c. This facility is modern.
 - d. The company modern-ized the facility.
- Baker & Bobaljik: Dies kann erklärt werden, wenn man annimmt, dass Substitutions-Linking vorliegt.
 1. Das interne Argument des *A-ize*-Verbs erhält wegen Substitution dieselbe Thema-Rolle wie das einzige Argument des *As*.
 2. Wenn diese Argumente aber beide die Thema-Rolle von *legal* erhalten, dann ist die beobachtbare semantische Relation plausibel.

Substitutions-Linking und *-heit*

- Erinnerung:
 1. Zu Beginn dieses Abschnitts wurde eine Analyse von *Dunkel-heit* vorgeschlagen.
 2. Danach wird die Argumentstruktur von *-heit* ($\langle R \rangle$) auf Kosten der Argumentstruktur von *dunkel* ($\langle \text{Thema} \rangle$) projiziert (siehe (76)).
 - Beobachtung:
 1. Die Thema-Rolle von *dunkel* verschwindet aber nicht, wenn *dunkel* mit *-heit* kombiniert wird.
 2. Vielmehr kann sie immer noch durch ein internes Argument realisiert werden, siehe (77).
- (76)
- a. Der Himmel ist dunkel.
 - b. *Der Himmel ist Dunkel-heit.
- (77)
- a. Die Dunkel-heit des Himmels (ist beruhigend).
 - b. Ich bezeichne dies als Dunkel-heit des Himmels.

Substitutions-Linking und *-heit* 2

- Konsequenz: Die ursprüngliche Analyse (vgl. Seiten 33-34) kann nicht richtig sein.
- Alternative:
 1. *-heit* hat die Argumentstruktur $\langle R \langle X \rangle \rangle$.
 2. Die Thema-Rolle von *dunkel* wird für X substituiert. Es entsteht $\langle R \langle \text{Thema} \rangle \rangle$.
 3. Die Argumentstruktur $\langle R \langle \text{Thema} \rangle \rangle$ kann dann von *-heit* auf *Dunkel-heit* projiziert werden.
 4. Dadurch kann *Dunkel-heit* nach wie vor eine Thema-Rolle zuweisen.



Argument-Bindung

- Erinnerung: Es fehlen uns immer noch genaue Analysen, die die Eigenschaften der Suffixe
 1. *-er*
 2. *-ee*
 3. *-ment*
 4. *-bar*
 liefern.
- Das erste Problem bezog sich auf das scheinbar paradoxe Verhalten von *-er* in z.B. *eat-er*.
 1. Einerseits vererbt *-er* sein Merkmal N an *eat-er*, verhält sich also wie ein Kopf.
 2. Andererseits bestimmt *-er* aber nicht (allein) das Theta-Raster von *eat-er*, verhält sich also nicht wie ein Kopf.
- Baker & Bobaljik (2002) führen dazu noch ein letztes Prinzip ein: **Argument-Bindung**.

Argument-Bindung 2

- Beobachtung:
 1. Ein Nomen der Form *V-er* hat ein externes Argument, welches, analog zum externen Argument des zugrundeliegenden *V*, eine Agens-Rolle zu tragen scheint (siehe (79-a)).
 2. Das externe Argument solcher Nomen scheint aber ebenfalls eine R-Rolle zu tragen, wie auch nicht-derivierte Nomen (vgl. (79-a,b), (79-c,d)).

- (79)
- a. These sharks are eat-ers of men.
 - b. These photos are pictures of men.
 - c. I consider these sharks (to be) eat-ers of men.
 - d. I consider these photos (to be) pictures of men.

- Konsequenz: Man möchte einen Mechanismus, der zwei thematische Rollen mit ein und demselben Argument assoziieren kann.

Argument-Bindung 3

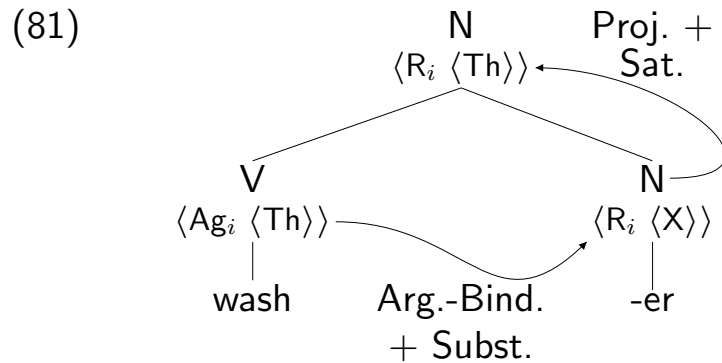
- (80) *Argument-Bindung*
Eine Kopf-Argumentstelle kann eine Nicht-Kopf-Argumentstelle binden.

- Beachte:
 1. Bindung wird interpretiert als Zuweisung der Theta-Rollen des Binders und des Gebundenen an dasselbe Argument.
 2. Die gebundene Argumentstelle ist abgesättigt und wird nicht weiter vererbt (oder substituiert); daher wird nur ein Argument in der Syntax realisiert (welches beide θ -Rollen trägt).
 3. Argument-Bindung ist lexikalisch gesteuert (z.B. durch ein Merkmal [x-bind-y]).
 4. Bindung wird durch Subkoindizierung markiert.
- Eigentlich verstößt 1. das gegen den ersten Satz des Theta-Kriteriums (17-a). Das ignorieren wir hier.

Argument-Bindung 4

- Annahmen:

- er hat die Argumentstruktur $\langle R \langle X \rangle \rangle$ (wie -ing).
- er ist lexikalisch so spezifiziert, dass sein externes Argument das externe Argument des Nicht-Kopfes bindet.



- Konsequenz:

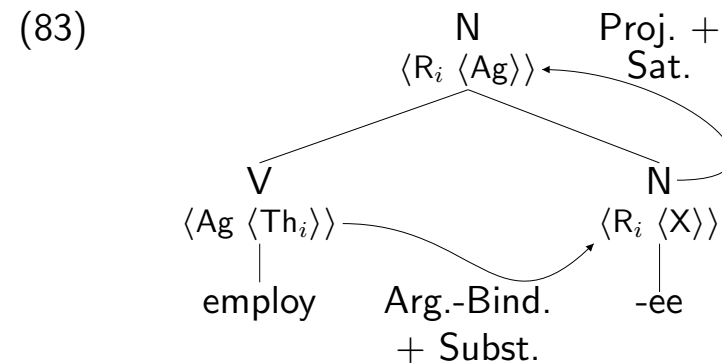
- er ist der Kopf, vererbt also sein N-Merkmal.
- V übergibt seine Argumentstruktur via Substitution an den Kopf, von wo aus sie (nach Bindung und Absättigung) projiziert werden kann.

Argument-Bindung 5

- Beobachtung:

- Argumentbindung kann auch das Verhalten des -ee-Suffixes ableiten.
- Dies wird erreicht, indem das externe Argument von -ee einfach das **interne** Argument des Vs bindet, nicht das externe.

- (82) a. The IRS considers Chris the employer of Pat.
 b. The IRS considers Pat the employee of Chris.



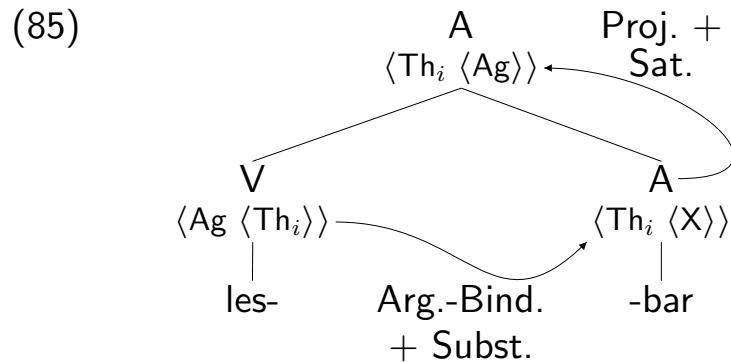
Argument-Bindung 6

- Argumentbindung kann ebenfalls folgende Eigenschaften von *-bar* erklären:

- (84)
- Fritz liest den Brief.
 - Der Brief ist les-bar.
 - *Fritz ist les-bar.
 - Der Brief ist maschinen-les-bar.

- Annahmen:

- bar* hat die Argumentstruktur $\langle \text{Thema } \langle X \rangle \rangle$.
- Das ext. Arg. von *-bar* bindet das int. von V.
- bar* trägt das Merkmal [subst].



Zusammenfassung

- Die Suffixe *-er*, *-ee*, *-ing* im Englischen und *-bar* im Deutschen (analog im Englischen) haben die folgenden Eigenschaften, die das unterschiedliche Verhalten erklären:

-ing: [N], [*V*], $\langle R \langle X \rangle \rangle$, [subst]

-er: [N], [*V*], $\langle R \langle X \rangle \rangle$, [subst], [ext-bind-ext]

-ee: [N], [*V*], $\langle R \langle X \rangle \rangle$, [subst], [ext-bind-int]

-bar: [A], [*V*], $\langle Th \langle X \rangle \rangle$, [subst], [ext-bind-int]

Literatur

Baker, Mark & Jonathan Bobaljik (2002): Introduction to Morphology. Ms. Rutgers University and McGill University.

Chomsky, Noam (1981): *Lectures on Government and Binding*. Foris, Dordrecht.

Chomsky, Noam (1986): *Barriers*. MIT Press, Cambridge, Mass.

Grewendorf, Günther (1989): *Ergativity in German*. Foris, Dordrecht.