Linguistische Skalen: Graduierung, Intensivierung, Polaritätselemente

Manfred Krifka

Proseminar Wintersemester 2003/4, 52151

Mo 14-16 wöchentlich, MOS, 403

Institut für deutsche Sprache und Linguistik

Humboldt-Universität zu Berlin

Warum ist die Bedeutung von *Max hat den höchsten Berg bestiegen* ambig? Warum können wir *zwanzig Liter Wasser* sagen, aber nicht **zwanzig Grad Wasser*? Warum finden wir Grammatikalitätsurteile wie *viel geschlafen/*sehr geschlafen*, *viel geschwitzt/sehr geschwitzt* und **viel erschöpft/sehr erschöpft*? Warum ist die Frage *Hast du denn einen Finger krummgemacht?* idiomatisch, die Antwort **Ja, ich habe einen Finger krummgemacht* aber nicht? Das Seminar geht solchen Fragen nach und zeigt, dass ihre Beantwortung auf semantische Strukturen schließen lässt, die mit Begriffen wie Ordnungsrelation, Maßfunktion und Extremwert beschrieben werden können, welche damit zum kognitiven Instrumentarium des sprechenden Menschen gehören. Wir beschäftigen uns insbesondere mit der Syntax und Semantik von Vergleichskonstruktionen, mit der sprachlichen Realisierung von Maßausdrücken im nominalen und verbalen Bereich, mit der Bedeutung von verschiedenen Intensivbildungen sowie mit skalaren Implikaturen und negativen Polaritätselementen.

Voraussetzung: Grundwissen in Semantik und Syntax (Grundkurs C).

Scheinerwerb:
(a) Lesen der behandelten Arbeiten (fast ausschließlich englischsprachig);
(b) Mitarbeit im Seminar;
(c) Gelegentliche Hausaufgaben;
(d) Insgesamt 4 kurze Essays (jeweils ca. 4 Seiten), die eine Sitzung, auch unter Hinzuziehung von weiterer Literatur, kritisch nachbereiten. Die Essays sind innerhalb einer Woche nach der Sitzung abzugeben.

Koordinaten:
Büro: Schützenstr. 21, Zimmer 415, Telefon: 20193-9670
Sekretariat: Frau Klein, Telefon 2093-9639, Zimmer 424
e-mail: krifka@rz.hu-berlin.de (bitte als Betreff [*Subject*]: "Frageseminar")
Sprechstunde: Mittwoch 13 – 15 Uhr und n. Vereinbarung
Website des Kurses siehe: http://amor.rz.hu-berlin.de/~h2816i3x/lehrstuhl
Seminarordner in der Bibliothek für Germanistik.

0. Überblick

Der folgende Kalender gibt einen Überblick über die Themen und die verwendete Hauptliteratur. Wir werden in der Regel relativ neue Arbeiten lesen und diskutieren, das Seminar führt also an den aktuellen Diskussionsstand heran

27. 10.	Allgemeiner Überblick. Eigenschaften graduierbarer Adjektive. Kennedy (1999), begleitend dazu die ersten Teile von Bierwisch (1987), Pinkal (1989)
3. 11.	Die Vagheitsanalyse und die skalara Analyse von graduierbaren Adjektiven. Kennedy (1999) 23-56, Die skalare Analyse von graduierbaren Adjektiven. Kennedy (1999) 42-56. Skopusphänomene bei graduierbaren Adjektiven. Kennedy (1999) 57-47.
10. 11.	Die Maßfunktions-Analyse von graduierbaren Adjektiven. Kennedy (1999) 83-108.
17.11.	Die Syntax von graduierbaren Adjektiven Kennedy (1999) 108-167
24. 11.	Intervallgrade. Kennedy (1999) 181- 229.
1. 12.	Komparation und logische Form. Pinkal (1989, von Stechow (1984), , Lerner (1991),
8. 12.	Komparation und logische Form: Superlatives Heim (2002), Sharvit and Stateva (2002)
15.12.	*Je-desto*-Konstruktionen. Beck (1997).
22. 12.	Graduierung von Adjektiven in typologischer Sicht Stassen (1984)
5. 1.	Intensivierung und Skalenstruktur: Kennedy and McNally (2002)
12. 1.	Komparative Quantoren. Hackl (2000)
19. 1.	Maßausdrücke in Nominalphrasen Krifka (1995b), Schwarzschild (2002), Grosu and Landman (1998).
2. 2.	Horn-Skalen und skalare Implikaturen Levinson (1983) Kap. 4, Hirschberg (1985), ausgewählte Passagen.
9. 2.	Polaritätselemente und Skalen Fauconnier (1975), Krifka (1995a).
16. 2.	Zusammenfassener Rückblick

Beck, Sigrid. 1997. On the semantics of comparative conditionals. *Linguistics and Philosophy* 20:229-271.

Bierwisch, Manfred. 1987. Semantik der Graduierung. In *Grammatische und konzeptuelle Aspekte von Dimensionsadjektiven.*, eds. M. Bierwisch and E. Lang, 91-286. Berlin: Akademie-Verlag.

Fauconnier, Gilles. 1975. Polarity and the scale principle. In *Papers from the Eleventh Regional Meeting*, 188-199: Chicago Linguistic Society.

Grosu, Alexander, and Landman, Fred. 1998. Strange relatives of the third kind. *Natural Language Semantics* 6:125-170.

Hackl, Martin. 2000. Comparative quantifiers, MIT.

Heim, Irene. 2002. Degree operators and scope. Paper presented at *SALT 10*.

Hirschberg, Julia. 1985. A theory of scalar implicature. In *Ph.D. diss., University of Pennsylvania*.

Kennedy, Christopher. 1999. *Projecting the adjective. The syntax and semantics of gradability and comparison*. New York: Garland.

Kennedy, Christopher, and McNally, Louise. 2002. Scale structure and the semantic typology of gradable adjectives.

Krifka, Manfred. 1995a. The semantics and pragmatics of polarity items. *Linguistic Analysis* 25:209-257.

Krifka, Manfred. 1995b. Common nouns: a contrastive analysis of Chinese and English. In *The generic book*, eds. Greg N. Carlson and F. J. Pelletier, 398-411. Chicago, London: The University of Chicago Press.

Lerner, Jean-Yves. 1991. Quantorenanhebung bei Komparativkonstruktionen: Universität Saarbrücken.

Levinson, Stephen C. 1983. *Pragmatics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Pinkal, Manfred. 1989. Die Semantik von Satzkomparativen. *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 8:206-256.

Schwarzschild, Roger. 2002. The grammar of measurement. Paper presented at *SALT XII*.

Sharvit, Yael, and Stateva, Penka. 2002. Superlative expressions, context, and focus. *Linguistics and Philosophy* 25.

Stassen, Leon. 1984. The comparative compared. *Journal of Semantics* 3:143-182.

von Stechow, Arnim. 1984. Comparing semantic theories of comparison. *Journal of Semantics* 3:1-77.

1. Graduierung bei Adjektiven

Literatur: Kennedy (1999) xiii-xviii, Bierwisch (1987)

1.1 Evidenz für Graduierung

Für bestimmte Arten von Adjektiven ist die Graduierung von zentraler Bedeutung.

Modifikation durch Gradadverbiale

(1) a. Die Äpfel sind ziemlich teuer. — ? Die Maus ist ziemlich tot.
b. Der Rucksack ist sehr schwer. — ?? Diese Figur ist ziemlich dreieickig.
c. Das Hemd ist etwas naß geworden. — * Die Familie ist etwas kinderlos.

Morphologische Steigerungsformen

(2) a. Komparativ:
Der Apfel ist schwer-er als die Birne. — ?? Die Maus ist toter als die Ratte.
b. Superlativ.
Dieser Rucksack ist am schwersten. — ?? Diese Figur ist am dreieckigsten.
c. Elativ: Es wurden schwer-ste Geschütze aufgefahren.
d. Positiv:
Der Apfel ist schwer. — Die Maus ist tot.
e. Exzessiv
Der Rucksack ist zu schwer für mich. — ??Die Maus ist zu tot.

Hausaufgabe:

Lesen Sie die einschlägigen Abschnitte einer Grammatik des Deutschen zur Graduierung von Adjektiven durch und beantworten Sie folgende Fragen:

- Welche Graduierungsformen werden identifiziert?
- Wie wird die Nicht-Graduierbarkeit von Adjektiven beschrieben und begründet?
- Versuchen Sie, für ein nicht-graduierbares Adjektiv Beispiele für Komparativ- oder Superlativformen im Internet zu finden. Sind das Gegenbeispiele?

1.2 Zusammenstellung einiger wichtiger Fakten

Vagheit

Positivformen von graduierbaren Adjektiven sind inhärent vage; nicht-graduierbare Adjektive sind nicht vage.

(3) a. Der Rucksack ist schwer.
b. Die Pathfinder-Mission zum Mars war teuer.

(4) a. Die Maus ist tot. — b. Die Zahl 123 ist ungerade.
c. Petra ist schwanger. — d.. Die Familie ist kinderlos.

Mögliche Ausnahmen:

(5) a. Frankreich ist sechseckig. (John Austin)
b. ??Frankreich ist sechseckiger als Spanien.

Dieses Phänomen hat zu den Vagheitsanalysen der Komparation geführt.

Indeterminiertheit der Dimension

Graduierbare Adjektive können hinsichtlich der Dimension unterspezifiziert sein.

(6) a. Maria ist sehr geschickt (als Skifahrerin).
b. Hans ist nicht sehr geschickt (als Schachspieler).
c. (?) Maria ist geschickter als Hans.

Im Extremfall, z.B. bei *scharf*, kann man von einer Ambiguität sprechen

(7) a. Dieses Messer ist sehr scharf.
b. .Dieses Currygericht ist ein bisschen scharf.
c. *Das Messer ist schärfer als das Currygericht.

(In)kommensurabilität

Beispiele der Art (7.c) zeigen, das über inkommensurable Dimensionen nicht verglichen werden kann. Es können sich jedoch verschiedene Adjektive auf dieselbe Dimension beziehen:

(8) a. Dieses Buch ist breiter, als es hoch ist.
b. Unsere Norfolkpinie ist fast so groß wie unser Zimmer hoch ist.

Antonym-Paare

Viele graduierbaren Adejtive kommen in Antonym-Paaren (manchmal relativ zu einer Dimension).

(9) groß/klein, schwer/leicht, lang/kurz, scharf/stumpf, reich/arm, faul/fleißig

Solche Antonympaare sind konträr:

(10) a. #Der Tisch ist lang und kurz. (kontradiktorisch)
b. Hans ist groß und klein. (nicht kontradiktorisch: unterschiedliche Dimensionen)

Logische Folgerungsbeziehungen bei Komparativformen: Invers-Beziehungen

(11) Hans ist größer als Fritz. ⇔ Fritz ist kleiner als Hans.

Logische Folgerungsbeziehungen bei Komparativ, Äuativ und Negation: Dualität.

(12) Hans ist größer als Fritz. ⇔ Fritz ist nicht so groß wie Hans
Hans ist nicht größer als Fritz. ⇔ Fritz ist so groß wie Hans (er ist sogar größer).

Graduierende und nicht-graduierende Verwendung

Antonympaare sind oftmals asymmetrisch; strukturalistische Sprechweise: ein Element ist markiert, das andere unmarkiert. Das unmarkierte kann neutral (nicht graduierend) verwendet werden, das markierte nicht.

(13) a. Hans ist 1,20 Meter groß. — c. Hans ist groß.
b. Wie groß ist Hans? — d. Wie klein ist Hans?

Skalen bestimmter Dimensionen besitzen Maßeinheiten

(14) Hans ist 1,20 Meter groß. — *Hans ist 15000 Euro reich.
Hans ist 20 cm größer als Fritz. — ??Hans ist 2000 Euro reicher als Fritz.
Fritz ist 20 cm kleiner als Hans.
#Hans ist 1,20 Meter klein.

2. Die Vagheitsanalyse von graduierbaren Adjektiven

Grundlegende Beobachtung: Graduierbare Adjektive in der einfachen Positivform sind vage.

(15) Die Marsmission *Pathfinder* war teuer.

Wahr oder falsch? Wahr: Wie bei jedem Raumfahrtprojekt gingen die Kosten in die Millionen. Falsch: Es handelte sich um eine billige Mission im Vergleich zu anderen Raumfahrtprojekten. Es hängt also vom Bewertungskontext ab.

Die Vagheit von graduierbaren Adjektiven ist grundlegend für die sog. Vagheitsanalysen, wie sie u.a. von Kamp (1975), Klein (1980) vorgelegt wurden. Vgl. Kennedy (1999) S. 4 – 23 (Allgemeines), 23 – 42 (Vagheitsanalyse im Speziellen).

2.1 Grundlegendes zur Vagheitsanalyse

Interpretation von Adjektiven

Adjektive im allgemeinen sind Aussagen über Objekte. In der Wahrheitsbedingungs-Semantik werden sie als Funktionen analysiert, die einem Objekt einen Wahrheitswert (0 oder 1) zuweisen.

(16) a. *Der Apfel ist rot*.
b. ROT(DER.APFEL) = 1 (wahr), falls der Apfel rot ist,
= 0 (falsch), falls der Apfel nicht rot ist.

Hier sind ROT und DER.APFEL die Bedeutung von *rot* und *der Apfel*. Bedeutungen von Ausdrücken werden wie folgt angegeben: Die Bedeutung des Ausdrucks α ist $[\![\alpha]\!]$ (Kennedy schreibt: $\|\alpha\|$).

Mögliche Interpretation: Die Bedeutung eines Adjektivs ist die Menge der Individuen, auf welche das Adjektiv zutrifft (die sog. **Extension** des Adjektivs).

(17) a. $[\![\textit{rot}]\!]$ = {x | x ist rot} (= die Menge aller roten Individuen)
b. Wenn φ ein Adjektiv ist und α eine Individuenbezeichnung,
dann ist $[\![\alpha \text{ ist } \varphi]\!] = 1$, wenn $[\![\alpha]\!] \in [\![\varphi]\!]$, und = 0, wenn $[\![\alpha]\!] \notin [\![\varphi]\!]$
c. Beispiel:
$[\![\textit{rot}]\!]$ = {DER.APFEL, DIE.ROSE}
$[\![\textit{der Apfel}]\!]$ = DER.APFEL, $[\![\textit{die Birne}]\!]$ = DIE.BIRNE
$[\![\textit{Der Apfel ist rot}]\!] = 1$, da $[\![\textit{der Apfel}]\!] \in [\![\textit{rot}]\!]$,
$[\![\textit{Die Birne ist rot}]\!] = 1$, da $[\![\textit{die Birne}]\!] \notin [\![\textit{rot}]\!]$.

Alternative Interpretation: Die Bedeutung eines Adjektivs ist eine Funktion, die einem Individuem einen Wahrheitswert zuweist.

(18) a. $[\![\textit{rot}]\!] = \lambda x[x \text{ ist rot}]$
(= die Funktion, die einem Individuum x den Wahrheitswert 1 zuweist, wenn x rot ist, und den Wahrheitswert 0, wenn x nicht rot ist)
b. Wenn φ ein Adjektiv ist und α eine Individuenbezeichnung,
dann ist $[\![\alpha \textit{ ist } \varphi]\!] = [\![\varphi]\!]([\![\alpha]\!])$
c. Beispiel:
$[\![\textit{rot}]\!]$ = [DER.APFEL $\rightarrow$ 1, DIE.BIRNE $\rightarrow$ 0, DIE.ROSE $\rightarrow$ 1]
$[\![\textit{Der Apfel ist rot}]\!] = [\![\textit{rot}]\!]([\![\textit{der Apfel}]\!]) = 1$.

Interpretation von vagen Adjektiven

Bei vagen Prädikaten gibt es Fälle, in denen die Anwendung einer Adjektivbedeutung auf ein Individuum keinen klaren Wahrheitswert ergibt, d.h. weder 0 noch 1. Der Satz *Bill ist groß* kann weder wahr noch falsch sein.

Die Interpretation hängt insbesondere vom **Kontext** c ab, der angibt, wie strikt die Standards gesetzt werden sollen. In einem laxen Kontext kann Bill als groß gelten, in einem strikten Kontext hingegen nicht.

Wir unterscheiden zwischen der **positiven Extension**, der **negativen Extension** und dem **Zwischenbereich** (“gap”) von Adjektiven, abhängig vom Interpretationskontext c:

(19) a. $pos_C(\varphi)$ = die Menge der Individuen, auf die φ nach c definitiv zutrifft,
b. $neg_C(\varphi)$ = die Menge der Individuen, auf die φ nach c definitiv nicht zutrifft,
c. $gap_C(\varphi)$ = die Menge der Ind., auf die φ weder definitiv zutrifft noch nicht zutrifft.

Die Interpretation von Sätzen mit Adjektiven erfolgt dann so. Der Index zeigt den Interpretationskontext an.

(20) $[\![\alpha \textit{ ist } \varphi]\!]^c$ = 1 gdw. $[\![\alpha]\!] \in pos_C(\varphi)$
= 0 gdw. $[\![\alpha]\!] \in neg_C(\varphi)$,
nicht definiert, falls $[\![\alpha]\!] \in gap_C(\varphi)$.

Manchmal wird für die Undefiniertheit ein dritter Wahrheitswert, *, angenommen.

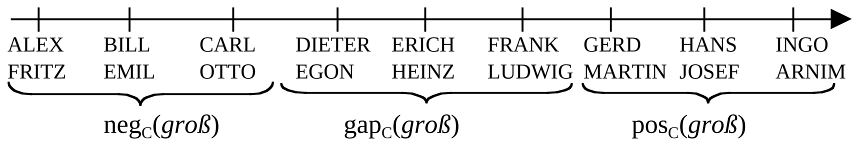
Die verschiedenen Extensionstypen dürfen sich nicht überlappen: Das heißt, die gegenseitige Schnittbildung von $pos_C(\varphi)$, $neg_C(\varphi)$ und $gap_C(\varphi)$ ist stets die leere Menge $\emptyset$. Man sagt, sie bilden eine **Partionierung**.

In der funktionalen Schreibweise muss man annehmen, dass die Adjektivbedeutung die Individuen in $gap_C(\varphi)$ auf keinen Wahrheitswert bzw. auf den dritten Wahrheitswert * abbildet.

Vage Adjektive und Ordnungsrelationen

Vagen Adjektiven liegt immer eine Ordnungsrelation zugrunde, in der die Objekte zueinander stehen. Die positive und die negative Extension umfassen dabei jeweils Individuen, die hoch oder tief auf dieser Relation angeordnet sind.

(21) Größenskala und mögliche Extension von *groß*:



(22) Beispiele für Adjektivbedeutungen:
$[\![\textit{Bill ist groß}]\!]^c = 0$, da $[\![\textit{Bill}]\!] \in neg_C(\textit{gross})$,
$[\![\textit{Hans ist groß}]\!]^c = 1$, da $[\![\textit{Hans}]\!] \in pos_C(\textit{gross})$
$[\![\textit{Erich ist groß}]\!]^c$: nicht definiert, da $[\![\textit{Erich}]\!] \in gap_C(\textit{gross})$

Es handelt sich bei der Ordnungsrelation um eine sogenannte **(totale) Halbordnung**, die sich dadurch auszeichnet, dass sie **irreflexiv** und **transitiv** ist; bei *gross* ist es die Relation ‘x ist größer als y’.

(23) R ist eine **strikte Halbordnung** (engl. “strict partial order”) gdw. gilt:
a. R ist irreflexiv, d.h. für alle Individuen x gilt: x steht nicht in Relation R zu x
Auf prädikatenlogisch: $\forall x[\neg R(x,x)]$
b. R ist transitiv, d.h. für alle Individuen x gilt:
Wenn x in Relation R zu y steht, und y in Relation R zu z steht, dann steht auch x in Relation R zu z
Auf prädikatenlogisch: $\forall x \forall y \forall x[R(x,y) \wedge R(y,z) \rightarrow R(x,z)]$

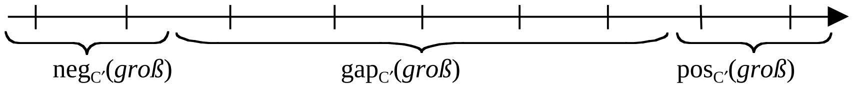
Offensichtlich erfüllt eine Relation wie ‘größer als’ diese Anforderungen. Für strikte Halbordnungen verwendet man oft das Zeichen “<”, z.B. ALEX < BILL. Wir nennen die einem vagen Adjektiv φ zugeordnete Relation $<_\varphi$. Alternativ kann man auch Relationen annehmen, welche die Gleichheit mit einschließen; dies wird durch das Zeichen “≤” angedeutet.

Hausaufgabe: Nehmen Sie an, dass ‘größer als’ eine strikte Halbordnung ist. Zeigen Sie, dass es nicht vorkommen kann, dass x größer als y und gleichzeitig y größer als x ist.

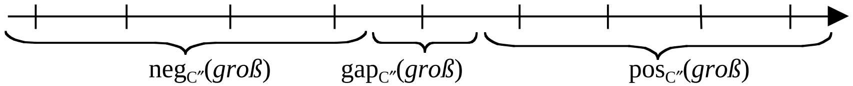
Strikte und weniger strikte Interpretationskontexte

Verschiedene Kontexte führen zu unterschiedlichen Extensionen vager Prädikate. Beispiele:

(24) Extensionen von *groß* unter einem strikteren Kontext c′



(25) Extensionen von *groß* unter einem weniger strikten Kontext c″



Es gilt allgemein, dass striktere Kontexte die positiven und negativen Extensionen von Prädikaten verkleinern (und damit den Zwischenbereich vergrößern).

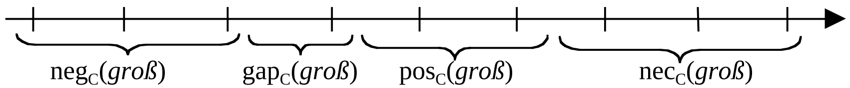
(26) Es seien c, c′ zwei Interpretationskontexte.
c heißt **mindestens so strikt wie** c′ gdw. für alle graduierbaren Adjektive φ gilt:
$pos_C(\varphi) \subseteq pos_{C'}(\varphi)$ und $neg_C(\varphi) \subseteq neg_{C'}(\varphi)$

Ein superstrikter Kontext ist einer, in der $gap_C(\varphi) = \emptyset$ ist.

Das Konsistenzpostulat

Interpretationen wie die folgenden sollten natürlich ausgeschlossen sein:

(27)



Dies wird durch das Konsistenzpostulat ausgeschlossen. Nach ihm muss sich die Interpretationen eines Adjektivs φ konsistent zu der ihm zugeordenten Skala verhalten.

(28) Ein Interpretationskontext c ist konsistent gdw. für jedes vage Adjektiv φ mit der zugehörigen Skala $<_\varphi$ und alle Individuen x, y gilt:
a. Wenn $[\![\varphi]\!]^c(x) = 0$ und $y <_\varphi x$, dann gilt auch: $[\![\varphi]\!]^c(y) = 0$.
b. Wenn $[\![\varphi]\!]^c(x) = 1$ und $x <_\varphi y$, dann gilt auch: $[\![\varphi]\!]^c(y) = 1$.

Hausaufgabe: Wie viele superstrikte konsistente Interpretationskontexte gibt es für (21)?

Modifikation von Interpretationskontexten

Interessanterweise gibt es in der Sprache Ausdrücke, welche anzeigen, ob der Interpretationskontext mehr oder weniger strikt gewählt werden soll. Es handelt sich um Adjektivmodifikatoren wie *äußerst, sehr, ziemlich, etwas, ein bißchen.*

(29) a. *Ingo ist sehr groß.*
‘Ingo ist groß auch unter sehr strikten Interpretationskontexten.’
b. *Frank ist ziemlich groß.*
‘Ingo ist groß unter einem eher laxen Interpretationskontext.’

Solche Modifikatoren werden von Klein (und Kennedy) als sog. “degree functions” *d* interpretiert. Man kann sie als Funktionen von Interpretationskontexten in Interpretationskontexte ansehen.

(30) $[\![\textit{a ist d } \varphi]\!]^c = [\![d]\!]^c([\![\varphi]\!])([\![a]\!]) = [\![\varphi]\!]^{c[d]}([\![a]\!])$
wobei c[d] der Interpretationskontext ist, wie er von *d* verändert wurde.

Statt über Interpretationskontexte zu reden kann man nun auch immer über Gradfunktionen d reden, welche die Bedeutung eines vagen Adjektivs in mehr oder weniger strikte Interpretationen überführt.

(31) a. Es gibt einen Interpretationskontext c, zu dem *Bill ist groß* wahr ist.
$\exists c[[\![\textit{groß}]\!]^c(\text{BILL})]$
b. Es gibt eine Gradfunktion d, für die gilt: *Bill ist* d-*groß*.
$\exists d[d([\![\textit{groß}]\!])(\text{BILL})]$

Kennedy arbeitet insbesondere mit Gradfunktionen, welche zu Interpretationen führen, die keine “gaps” zulassen.

2.2 Komparative in der Vagheitsanalyse

Komparative und Äquative

Die Vagheitsanalyse behandelt Sätze mit komparativen und äquativen Adjektiven wie folgt:

(32) a. *Dieter ist größer als Carl.*
b. ‘Es gibt einen Interpretationskontext, nach dem *Dieter ist groß* wahr ist, *Carl ist groß* aber nicht.

(33) *Dieter ist so groß wie Egon.*
Dieter ist so groß wie Carl, er ist sogar noch größer.
‘Jeder (konsistente) Interpretationskontext, nach dem *Egon / Carl ist groß* wahr ist, ist so beschaffen, dass auch *Dieter ist groß* wahr ist.

Verallgemeinert:

(34) a. $[\![\textit{a ist } \varphi\textit{-er als b}]\!]^c = 1$ gdw. $\exists c'[[\![\varphi]\!]^{c'}([\![a]\!]) = 1 \wedge [\![\varphi]\!]^{c'}([\![b]\!]) \neq 1]$
b. $[\![\textit{a ist so } \varphi \textit{ wie b}]\!]^c = 1$ gdw. $\forall c'[[\![\varphi]\!]^{c'}([\![b]\!]) = 1 \rightarrow [\![\varphi]\!]^{c'}([\![a]\!]) = 1]$

Es folgt aus dieser Analyse nicht:

(35) *Carl ist größer als Bill.* ⇒ *Carl ist groß.*

Nehmen wir den Interpretationskontext c wie in (21) an. Es gilt dann:

(36) a. $[\![\textit{Carl ist groß}]\!]^c = [\![\textit{groß}]\!]^c(\text{CARL}) = 0$
b. $[\![\textit{Carl ist größer als Bill}]\!]^c = 1$
gdw. es gibt ein c′ sodass gilt: $[\![\textit{groß}]\!]^{c'}(\text{CARL}) = 1 \wedge [\![\textit{groß}]\!]^{c'}(\text{BILL}) \neq 1$.

Ein Beispiel für einen solchen Interpretationskontext c′:

ALEX	BILL	CARL	DIETER	ERICH	FRANK	GERD	HANS	INGO
FRITZ	EMIL	OTTO	EGON	HEINZ	LUDWIG	MARTIN	JOSEF	ARNIM

$\underbrace{\text{ALEX, BILL}}_{neg_C(\textit{groß})}$ $\underbrace{\text{CARL} \ldots \text{INGO}}_{pos_C(\textit{groß})}$

In den Bedeutungsregeln für Komparativ und Äqativ (34) wird über Interpretationskontexte quantifiziert. Kennedy (darin Klein folgend) drückt das etwas anders aus. Man kann das alternativ auch über Gradfunktionsausdrücke d machen:

(37) a. $\llbracket$*a ist φ-er als b*$\rrbracket$ = 1 gdw. $\exists d[d(\llbracket \varphi \rrbracket)(\llbracket a \rrbracket) \wedge \neg d(\llbracket \varphi \rrbracket)(\llbracket b \rrbracket)]$
b. $\llbracket$*a ist so φ wie b*$\rrbracket$ = 1 gdw. $\forall d[d(\llbracket \varphi \rrbracket)(\llbracket b \rrbracket) \rightarrow d(\llbracket \varphi \rrbracket)(\llbracket a \rrbracket)]$

2.3 Diskussion der Vagheitsanalyse

<u>Morphologische und semantische Komplexität</u>

Ein schöner Zug der Vagheitsanalyse ist es, dass sie in einem gewissen Sinn die Bedeutung von Komparativ- und Äquativformen von Adjektiven aus den Positivformen ableitet. Dies entspricht der morphologischen Komplexität dieser Formen. Dies kann man sich am besten mithilfe von Gradfunktionen klarmachen:

(38) a. $\llbracket$*a ist groß*$\rrbracket^c \Leftrightarrow \llbracket \textit{groß} \rrbracket(\llbracket a \rrbracket)$
b. $\llbracket$*a ist größer als b*$\rrbracket^c \Leftrightarrow \exists d[d(\llbracket \textit{groß} \rrbracket^c)(\llbracket a \rrbracket) \wedge \neg d(\llbracket \textit{groß} \rrbracket^c)(\llbracket b \rrbracket)]$

Wenn wir über die Positionen von *a* und *b* lambda-abstrahieren, erhalten wir als Bedeutung:

(39) $\llbracket \textit{größer} \rrbracket^c = \lambda x \lambda y \exists d[d(\llbracket \textit{groß} \rrbracket^c)(y) \wedge \neg d(\llbracket \textit{groß} \rrbracket^c)(x)]$

Und für das Komparativmorphem *–er* erhalten wir die folgende Bedeutung:

(40) $\llbracket \textit{-er} \rrbracket^c = \lambda P \lambda x \lambda y \exists d[d(P)(y) \wedge \neg d(P)(x)]$

<u>Antonyme Adjektive</u>

Annahme: Antonyme Adjektive haben zueinander inverse Ordnungsrelationen.

(41) Größenskala und mögliche Extension von *klein*:

ALEX	BILL	CARL	DIETER	ERICH	FRANK	GERD	HANS	INGO
FRITZ	EMIL	OTTO	EGON	HEINZ	LUDWIG	MARTIN	JOSEF	ARNIM

$\underbrace{\text{ALEX} \ldots \text{CARL}}_{pos_C(\textit{klein})}$ $\underbrace{\text{DIETER} \ldots \text{FRANK}}_{gap_C(\textit{klein})}$ $\underbrace{\text{GERD} \ldots \text{INGO}}_{neg_C(\textit{klein})}$

Daraus folgt z.B.

(42) *Carl ist größer als Bill* gdw. *Bill ist kleiner als Carl.*

<u>Problem der "Cross-Polar Anomaly"</u>

Satzkomparative wie (43.a) werden wie Termkomparative wie (b) intepretiert.

(43) a. Hans ist größer als Erich groß ist.
b. Hans ist größer als Erich.
c. $\exists c'[\llbracket \textit{gross} \rrbracket^{c'}(\text{HANS}) = 1 \wedge \llbracket \textit{gross} \rrbracket^{c'}(\text{ERICH}) \neq 1]$

Sogenannte kreuzpolare Vergleiche sollten ganz ähnlich interpretierbar sein:

(44) a. *#Hans ist größer als Erich klein ist.*
b. $\exists c'[\llbracket \textit{gross} \rrbracket^{c'}(\text{HANS}) = 1 \wedge \llbracket \textit{klein} \rrbracket^{c'}(\text{ERICH}) \neq 1]$

(21)/(41) ist ein Beispiel für einen Interpretationskontext, der beide Konjunkte erfüllt. Im allgemeinen sollte **Error! Reference source not found.**) wahr sein, wenn Hans mit Sicherheit groß ist, Erich aber nicht mit der gleichen Sicherheit klein.

<u>Vergleich der Abweichung</u>

(45) a. Hans ist so groß wie Bill klein ist.
b. Mary is more happy than John is sad. (aber: *Mary is happier than John is sad.)
c. Mary ist in höherem Maß glücklich, als John traurig ist.

Bedeutung: Hans weicht so weit von der Normalgröße nach oben ab, wie Bill von der Normalgröße nach unten abweicht.

Die zugewiesene Interpretation gibt uns jedoch nicht diese Deutung:

(46) a. Bill is more small than John is tall.
b. $\exists c'[\llbracket \textit{klein} \rrbracket^{c'}(\text{BILL}) = 1 \wedge \llbracket \textit{groß} \rrbracket^{c'}(\text{HANS}) \neq 1]$

D.h. es gibt einen Interpretationskontext c′ nach dem Bill klein, Hans aber nicht groß ist.

<u>Inkommensurabilität bei verwandten Dimensionen</u>

(47) a. #Hans ist größer als Bill intelligent ist.
b. Das Fenster höher als es lang ist.

(b) ist akzeptabel, da Höhe und Länge mit demselben Maß gemessen werden können.

Problem: Die Vagheitsanalyse lässt alles zu. Ein Interpretationskontext für (48) lässt sich ohne weiteres angeben.

(48) $\exists c'[\llbracket \textit{gross} \rrbracket^{c'}(\text{HANS}) = 1 \wedge \llbracket \textit{intelligent} \rrbracket^{c'}(\text{BILL}) \neq 1]$

<u>Negative Adjektive und Maßphrasen</u>

(49) Hans ist ein Meter siebzig groß.

Wie sollen Maßphrasen interpretiert werden? Die Vagheitsanalyse hat dazu nichts direkt zu sagen.

Vorschlag von Klein: Maßphrasen werden grundsätzlich anders interpretiert.

(50) $\exists y[y \in \llbracket \textit{ein Meter siebzig} \rrbracket \wedge \text{HANS} =_{\textit{groß}} y]$
'Es gibt ein Objekt, das ein Meter siebzig ist, und Hans ist größenmäßig damit vergleichbar.'

Problem: Es bleibt unklar, wie die Äquivalenzrelation $=_{groß}$ mit der Normalbedeutung von *groß* zusammenhängt. Ferner, weshalb es hier Markiertheitseffekte gibt:

(51) #Bill ist ein Meter dreißig klein.

<u>Essay-Thema: Behandeln Sie die Vorzüge und Problem der Vagheitsanalyse von skalaren Adjektiven unter Hinzuziehung von Klein (1982).</u>

Kamp, Hans. 1975. Two theories about adjectives. In *Formal semantics of natural languages*, ed. Edward L. Keenan, 123-155: Cambridge University Press.

Klein, Ewan. 1980. A semantics for positive and comparative adjectives Linguistics and Philosophy. 4:1-45.

Klein, Ewan. 1982. The interpretation of adjectival comparatives. Paper presented at *Journal of Linguistics*.

3. Die skalare Analyse von graduierbaren Adjektiven

Siehe Kennedy (1999): 42-56. Wichtige Vertreter: Cresswell (1976), von Stechow (1984), Bierwisch (1987), Pinkal (1989) u.a.

3.1 Die skalare Analyse

Grundidee: Vergleichskonstruktionen beziehen sich unmittelbar auf Grade von Skalen, nicht nur indirekt wie in der Vagheitsanalyse.

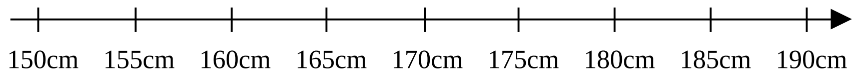
<u>Skalen</u>

Eine Skala ist (informell) ein “Maßstab” für eine bestimmte Dimension, wie die der Länge, der Wärme, des Reichtums, des Geigenspielenkönnens usw.

Kennedy nimmt an, dass Skalen eine dichte, linear geordnete Menge von Punkten ist, die damit die folgenden Eigenschaften bezüglich der Ordnugnsrelation R erfüllt:

(1) R ist eine **lineare** (= totale), **dichte** Ordnung gdw. gilt:
  a. R ist irreflexiv: $\forall x[\neg R(x,x)]$
  b. R ist transitiv, d.h. $\forall x \forall y \forall x[R(x,y) \wedge R(y,z) \rightarrow R(x,z)]$
  c. R ist total, d.h. $\forall x \forall y[x \neq y \rightarrow R(x,y) \vee R(y,x)]$
  d. R ist dicht, d.h. $\forall x \forall y[R(x,y) \rightarrow \exists z[R(x,z) \wedge R(z,y)]]$

Beispiel: Größenskala.



Diskussionswürdig: Totalität (kann man z.B. sportliche Fähigkeiten auf einer Skala abbilden? Der eine ist gut im 100-m-Lauf, die andere im Marathon). Dichte (plausibel, wenn man genügend Zwischengrade haben will, aber dies ist bei vielen etablierten Graden, z.B. Notenskala, nicht gegeben).

Im Anschluss an die Definition von natürlichen Zahlen durch Russell & Whitehead werden Grade manchmal als Äquivalenzklassen definiert, vgl. Cresswell (1976):

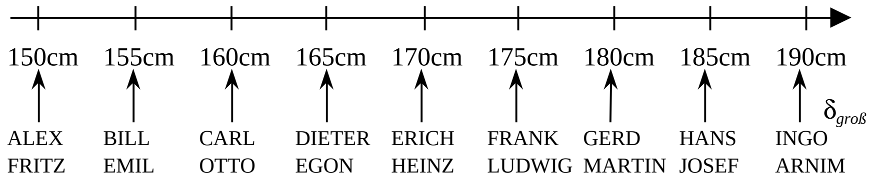
(2) Der Größengrad 150cm: {x | x ist 150cm groß}

<u>Gradrelationen</u>

Graduierbare Adjektive sind von Haus aus Gradrelationen; sie stellen einen Bezug zwischen Individuen und Graden einer bestimmten Dimension her.

(3) Interpretation eines Adjektivs φ: $[\![\varphi]\!](x,d)$, wobei x: Individuum, d: Grad (degree).

Für jedes Adjektiv φ gibt es eine Funktion δ_φ, welche Individuen auf Werte der für φ spezifischen Skala abbildet.



Die einfachste Bedeutungsregel für graduierbare Adjektive ist die folgende:

(4) $[\![\varphi]\!](x,d) = 1$ gdw. $\delta_\varphi(x) = d$

(5) Beispiel:
$[\![$*Gerd ist hundertundachzig Zentimeter groß*$]\!]$
= $[\![$*groß*$]\!]([\![$*Gerd*$]\!], [\![$*hundertundachzig Zentimeter*$]\!])$
= GROSS(GERD, 180cm)
= 1 gdw. $\delta_{groß}$(GERD) = 180cm.
‘Gerd hat den Größengrad 180cm’, ‘Gerd ist 180cm groß.’

<u>Positive Adjektive</u>

drücken aus, dass der Grad des Individuums einen adjektivspezifischen Standard $d_{S(\varphi)}$ übersteigt.

(6) $[\![\alpha$ *ist* $\varphi]\!] = 1$ gdw. $[\![\varphi]\!]([\![\alpha]\!], d_{S(\varphi)}) = 1$, gdw. $\delta_\varphi([\![\alpha]\!]) \geq d_{S(\varphi)}$

(7) $[\![$*Hans ist groß.*$]\!] = 1$ gdw. $[\![$*groß*$]\!]$(HANS, $d_{S(groß)}$) = 1, gdw. $\delta_{groß}$(HANS) $\geq d_{S(groß).}$

Positive Adjektive sind vage, da die Festlegung des Standards vage ist.

Die Definition in (6) kann auch so erweitert werden, dass gefordert wird, dass die Größe des Individuums den Standard wesentlich überschreiten muss (>>). Vagheit kommt damit bei der Entscheidung ins Spiel, was “wesentliche größer” heißen soll.

(8) $[\![\alpha$ *ist* $\varphi]\!] = 1$ gdw. gdw. $\delta_\varphi([\![\alpha]\!]) >> d_{S(\varphi)}$

<u>Komparative Adjektive</u>

drücken Vergleiche zwischen Graden aus. Wenn einem Individuum x genau ein Grad auf einer Skala zugewiesen wird, kann man von folgender Bedeutungsregel ausgehen:

(9) $[\![\alpha$ *ist* φ*-er als* $\beta]\!] = 1$ gdw. $\iota d[[\![\varphi]\!]([\![\alpha]\!], d)] > \iota d'[[\![\varphi]\!])([\![\alpha]\!])(d')]$

Diese Regel verwendet den **Iota-Operator** ι, der wie folgt definiert ist:

(10) ιx[…x…] = dasjenige x, sodass die Beschreibung […x…] gilt, wenn es genau ein solches x gibt;
undefiniert, wenn es kein oder mehr als ein solches x gibt.

(11) $[\![$*Carl ist größer als Bill.*$]\!] = 1$
gdw. $\iota d[[\![$*groß*$]\!]$(CARL)(d)] > $\iota d'[[\![$*groß*$]\!]$(BILL)(d′)]

D.h., der Grad, zu dem Carl groß ist, ist größer als der Grad, zu dem Bill groß ist. In der Gradbeschreibung habe ich zur besseren Lesbarkeit zwei verschiedene Variable, d und d′, verwendet, dies ist aber nicht nötig. Bei der Relation > handelt es sich stets um die adjektivspezifische Ordnungsrelation (was Kennedy nicht eigens markiert).

Beachte, dass daraus nicht folgt: *Carl ist groß*; der Standard spielt hier gar keine Rolle.

<u>Komparative Adjektive mit indefiniter Gradzuweisung</u>

Die Analyse (9) ist gleichbedeutend mit folgender Analyse (nach Hellan (1981), Heim (1985)), nach der Komparative eine **indefinite Gradzuweisung** vornehmen:

(12) $[\![\alpha$ *ist* φ*-er als* $\beta]\!] = 1$ gdw. $\exists d[d > \iota d'[[\![\varphi]\!]([\![\beta]\!], d')] \wedge [\![\varphi]\!]([\![\alpha]\!], d)]$

(13) $[\![$*Carl ist größer als Bill*$]\!] = 1$
gdw. $\exists d[d > \iota d'$[GROSS(BILL, d′)] $\wedge$ GROSS(CARL, d)]

Nach dieser Analyse wird nur eine Referenz auf einen bestimmten Grad vorgenommen (die Größe von Bill). Evidenz für diese Analyse (nicht bei Kennedy angeführt):

(14) a. Carl ist größer als hundertfünfundfünzig Zentimeter.
$\exists d[d > 155cm \wedge \text{GROSS}(\text{CARL}, d)]$

b. ??Hundertsechsundfünzig Zentimeter ist größer als Carl.
$\exists d[d > \iota d'[\text{GROSS}(\text{BILL}, d')] \wedge \underline{\text{GROSS}(165cm, d)}]$

In (a) wird der Vergleichsgrad direkt benannt. In (b) müsste einem Grad selbst ein Grad zugewiesen werden, wofür Gradrelationen wie GROSS aber nicht definiert sind.

<u>Abwärtsimplizierende Gradrelationen</u>

Wir haben Gradrelationen als **eindeutige Relationen** behandelt: Sie weisen einem Individuum x genau einen Grad zu (z. B. weist GROSS jedem x die Größe von x zu). Wir könnten demnach auch die funktionale Schreibweise verwenden:

(15) a. $[\![\varphi]\!](x) = d$
(das ist der Fall gdw. $\delta_\varphi(x) = d$, d.h. $[\![\varphi]\!] = \delta_\varphi$)

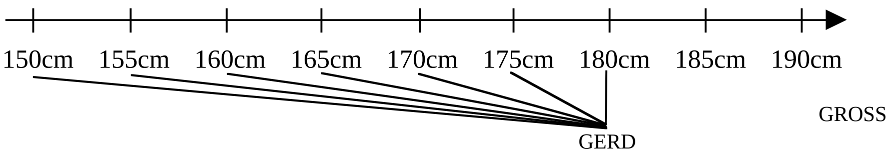
b. $\text{GROSS}(\text{GERD}) = 180cm$.

Es gibt allerdings einen Grund, graduierbare Adjektive nicht als Gradfunktionen zu analysieren, sondern folgende Regel anzunehmen:

(16) Wenn $[\![\varphi]\!](x,d)$ und $d' < d$, dann auch: $[\![\varphi]\!](x, d')$.

Wir nennen solche Gradrelationen **abwärtsimplizierend**. Damit gilt z.B. auch:

(17) $\text{GROSS}(\text{GERD}, 175cm), \text{GROSS}(\text{GERD}, 170cm), \ldots$



Motivation: Gerds Reaktion in (18) ist kein Widerspruch.

(18) Intendant: Man muss mindestens 175cm groß sein,
um als Gardeleutnantstatist in der Czardasfürstin mitzuwirken.
Gerd: Ich bin 175cm groß, ich bin sogar 180cm groß.

<u>Abwärtsimplizierende Gradrelationen und skalare Implikaturen</u>

Unter normalen Umständen wird eine Aussage wie *Gerd ist 180 cm groß* verstanden als: Gerd ist genau 180cm groß. Dies ist allerdings nur eine **skalare Implikatur** (Grice; cf. Levinson (1983)):

(19) Sprecher: *Gerd ist 180 cm groß.*
Adressat: Sprecher hat gesagt: *Gerd ist 180 cm groß.*
Die wörtliche Bedeutung ist: 'Gerd ist mindestens 180 cm groß.'
Der Sprecher will so informativ wie möglich sein
(bei gleicher Ausdruckskomplexität).
Alternative Ausdrücke der Art *Gerd ist 185 / 190 / 195 … cm groß*
sind informativer als *Gerd ist 180 cm groß*.
Sprecher hat diese alternativen Ausdrücke nicht gewählt,
wohl weil Sprecher keine Evidenz dafür hat,
oder weil Sprecher weiß, dass sie falsch wären.

<u>Komparativanalyse für abwärtsimplizierende Gradrelationen</u>

Die Komparativanalysen in (9) und (12) können jetzt nicht mehr durchgeführt werden, da die Einzigkeitsbedingung für den Iota-Operator nicht erfüllt ist:

(20) $\iota d[\text{GROSS}(\text{CARL}, d)]$: nicht definiert,
da $\text{GROSS}(\text{CARL}, 165cm)$, $\text{GROSS}(\text{CARL}, 160cm)$, $\text{GROSS}(\text{CARL}, 155cm)$, etc.

Wir können Grade aber über die **Maximalitätsoperator** definieren, der aus einer Menge ein maximales Element (bezüglich einer Ordnungsrelation) herausgreift.

(21) Wenn D eine Menge von Graden einer Dimension ist und $\geq$ die zugehörige Ordnungsrelation,
dann gilt: $\max(D) = \iota d[d \in D \wedge \forall d' \in D[d \geq d']]$

Beispiel: $\max(\{150cm, 155cm, 160cm\}) = 160cm$.

Mengen werden durch Lambda-Ausdrücke angegeben:

(22) $\lambda d[\text{GROSS}(\text{CARL}, d)] = \{160cm, 159cm, 158cm, 157cm, \ldots\}$

Analyse des Komparativs:

(23) $[\![\alpha \textit{ ist } \varphi\textit{-er als } \beta]\!] = 1$
gdw. $\exists d[d > \max(\lambda d'[[\![\varphi]\!]([\![\beta]\!], d')]) \wedge [\![\varphi]\!]([\![\alpha]\!], d)]$

(24) $[\![\textit{Carl ist größer als Bill}]\!] = 1$
gdw. $\exists d[d > \max(\lambda d'[\text{GROSS}(\text{BILL}, d')]) \wedge \text{GROSS}(\text{CARL}, d)]$

Beachte: Die Errechnung des maximalen Grades ist nur für den Vergleichsgrad (der Grad von Bill) erforderlich.

<u>Exkurs: Die Quantorenanalyse des Komparativs</u>

Eine andere Möglichkeit, Komparative mit abwärtsimplizierenden Graden zu analysieren, besteht darin, den Komparativoperator als **Generalisierten Quantor** aufzufassen (vgl. Kennedy S. 69 – 72).

Generalisierte Quantoren: Beziehungen zwischen Mengen.

(25) $[\![\textit{Jedes Mädchen singt.}]\!] = 1$ gdw. $[\![\textit{jedes}]\!]([\![\textit{Mädchen}]\!])([\![\textit{singt}]\!])$
gdw. $\lambda P \lambda Q[P \subseteq Q](\text{MÄDCHEN})(\text{SINGT})$
gdw. $[\![\textit{Mädchen}]\!] \subseteq [\![\textit{singt}]\!]$

Das Komparativmorphem als Universalquantor:

(26) $[\![\textit{Carl ist größer als Bill.}]\!] = 1$
gdw. $[\![\textit{-er}]\!](\lambda d[\text{GROSS}(\text{BILL}, d)])(\lambda d[\text{GROSS}(\text{CARL}, d)])$
gdw. $\lambda P \lambda Q[Q \subseteq P](\lambda d[\text{GROSS}(\text{BILL}, d)])(\lambda d[\text{GROSS}(\text{CARL}, d)])$
gdw. $\lambda d[\text{GROSS}(\text{BILL}, d)] \subseteq \lambda d[\text{GROSS}(\text{CARL}, d)]$

Kennedy sieht hier das Problem, dass nach dieser Analyse das Komparativ nicht die allgemeine Quantoreigenschaft der Konservativität hat; es ist jedoch anti-konservativ. Problematisch ist jedoch, wie die nötige semantische Struktur kompositionell aus der syntaktischen Struktur abgeleitet werden soll.

<u>Ein Problem der abwärtsimplizierenden Gradrelationen: Inverse Komparative</u>

(27) Erich ist weniger groß als Gerd.

Naheliegende Analyse von *weniger*-Komparativen:

(27′) $\exists d[d < \max(\lambda d'[\text{GROSS}(\text{GERD}, d')]) \wedge \text{GROSS}(\text{ERICH}, d)]$

Aber: Auch wenn Erich größer als Gerd wäre, hätte er mit einer abwärtsimplizierenden Gradrelation einen Größengrad, der kleiner wäre als der maximale Größengrad von Gerd.

Eine alternative Komparativanalyse für abwärtsimplizierende Gradrelationen

(28) ⟦α *ist φ-er als* β⟧ = 1
gdw. $\exists d[⟦\varphi⟧(⟦\alpha⟧, d) \wedge \neg⟦\varphi⟧(⟦\beta⟧, d)]$

(29) ⟦*Carl ist größer als Bill*⟧ = 1
gdw. ∃d[GROSS(CARL, d) ∧ ¬GROSS(BILL, d)]
'Carl ist zu einem Grade groß, zu dem Bill nicht groß ist.'

Evidenz für Negation im Vergleichsausdruck: Negation in Satzkomparativen in romanischen Sprachen (Beispiel: Italienisch), negative Polaritätselemente im Vergleichsausdruck.

(30) Luigi è più alto che **non** pensassi.
'Luigi ist größer, als ich dachte.'

(31) a. Hans ist größer, als Gerd es **jemals** sein wird.
b. *Hans ist so groß, wie Gerd es jemals sein wird.

3.2 Vergleich skalare Analyse – Vagheitsanalyse

Die skalare Analyse ist komplexer, was die Ontologie der semantischen Entitäten betrifft: Es werden Grade eingeführt. Die Vagheitsanalyse kann ohne Grade auskommen.

Die Beweislast sollte daher bei der skalaren Analyse liegen: Welche Phänomene kann sie erklären, die der Vagheitsanalyse Schwierigkeiten bereiten?

Inkommensurabilität

(32) *Hans ist größer als Bill schwer ist.
* ∃d[d > max(λd′[SCHWER(BILL, d′)]) ∧ GROSS(HANS, d)]

Für Schweregrade und Größengrade ist keine gemeinsame Ordnungsrelation definiert.

(33) Lincoln war größer als Napoleon.

Das Adjektiv *groß* kann sich bei Menschen auf unterschiedliche Dimensionen beziehen: Körpergröße, historische Größe usw. (Ambiguität bzw. Polysemie). Bei Komparativen muss es sich dabei stets um dieselbe Dimension (dieselbe Skala) handeln.

(34) Das Fenster ist höher als es breit ist.
∃d[d > max(λd′[BREIT(DAS.FENSTER, d′)]) ∧ HOCH(DAS.FENSTER, d)]

Die Adjektive *breit*, *hoch*, *tief* etc. beziehen sich auf unterschiedliche Dimensionen, die aber mit derselben Skala (der Längenskala) gemessen werden können. Die Grade können daher miteinander vergleichen werden.

Hausaufgabe: Analysieren Sie den Satz *Maria verdient mehr, als sie braucht*.

Antonyme Adjektive, die Intervallanalyse, und"Cross-Polar Anomaly"

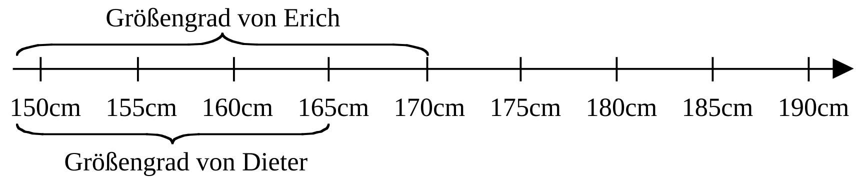
Eine sinnvolle Konzeption antonymer Adjektive ist erst mit einem neuen Verständnis von Graden möglich. Dieses wird hier skizziert; es bildet den Gegenstand von Kapitel 3 der Dissertation von Kennedy.

Antonyme Adjektive wie *groß/klein, reich/arm* können dieselbe Art von Information über Individuen ausdrücken, tun dies jedoch aus entgegengesetzten Perspektiven: *Groß* drückt aus, welche Größe ein Ding hat; *klein* drückt aus, welche Größe ein Individuum **nicht** hat (diese Grundidee findet sich erstmals bei Seuren #, vgl. auch von Stechow (1984).

Eine Implementation dieser Idee: Grade sind nicht Punkte, sondern **Intervalle**. Wenn Dieter 165cm groß ist, dann ist sein Größengrad das Intervall [0cm, 165cm], also die Menge von Graden {x | 0cm ≤ x ≤ 165cm}. Komparativkonstruktionen werden dann durch Enthaltensein rekonstruiert:

(35) ⟦*Erich ist größer als Dieter*⟧ = 1
gdw. Größengrad von Dieter ⊂ Größengrad von Erich

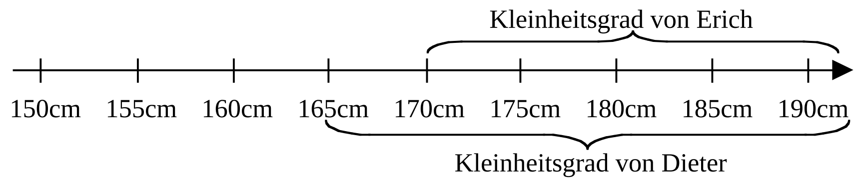
(36)



Kleinheitsgrade sind die jeweils komplementären Intervalle; wenn Dieter 165 cm groß ist, dann ist seine Kleinheitsgrad das Intervall [165cm, ∞], also die Gradmenge {x | 165cm ≤ x}.

(37) ⟦*Dieter ist kleiner als Erich*⟧ = 1
gdw. Kleinheitsgrad von Erich ⊂ Kleinheitsgrad von Dieter.

(38)



Dies erklärt die "Cross-Polar Anomaly":

(39) *Erich ist größer als Dieter klein ist.

Der Satz sollte wahr sein wenn gilt: Kleinheitsgrad von Dieter ⊂ Größengrad von Erich. Größengrade und Kleinheitsgrade können sich aber niemals in der Teilmengenbeziehung befinden.

Und auch das Problem mit inversen Komparativen (vgl. (27)) sollte auf diese Weise behandelt werden können. Wir betrachten dies später.

Maßphrasen

Die skalare Theorie kann Maßphrasen mit Adjektiven leicht erklären.

(40) ⟦*Dieter ist hundertfünfundsechzig Zentimeter groß*⟧ = 1
gdw. ⟦*groß*⟧(⟦*Dieter*⟧, ⟦ *hundertfünfundsechzig Zentimeter*⟧) = 1
gdw. GROSS(DIETER, 165cm) = 1

Solche Ausdrücke sind bekanntlich auf wenige Adjektive beschränkt:

(41) ??Dieter ist 150,000 Euro reich.
*Maria ist 130IQ intelligent.

Grund: Für die Skalen des Reichtums, der Intelligenz usw. die Grade keine Namen.

Mit der Intervallanalyse von Graden kann man auch erklären, weshalb Sätze der folgenden Art abweichend sind:

(42) ?Dieter ist 165cm klein.

Annahme: Nur positive Grade haben Namen, negative nicht.

(42) ist deshalb nicht ungrammatisch, weil es idiomatisch wie folgt intrpretiert werden kann:

(42′) Dieter ist 165cm groß, *und das ist klein*.

<u>Differenzkomparative</u>

Siehe v.a. Hellan (1981), von Stechow (1984)

(43) Erich ist fünf Zentimeter größer als Dieter.

Wenn Grade benannt werden können und darauf ein Arithmetik definiert ist (Addition, dann auch Multiplikation), können solche Fälle ohne weiteres behandelt werden:

(43′) $\exists d[d > \max(\lambda d'[\text{GROSS}(\text{DIETER}, d')]) \wedge \text{GROSS}(\text{ERICH}, d)$
$\wedge\ d - \max(\lambda d'[\text{GROSS}(\text{DIETER}, d')]) = 5\text{cm}]$

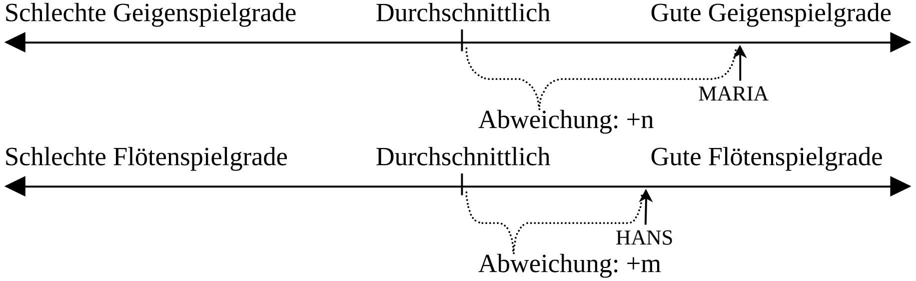
Es handelt sich um eine Erweiterung der normalen Komparativsemantik. Der Differenzgrad *fünf Zentimeter* ist offensichtlich ein fakultatives Argument von *größer* (so wie Maßphrasen fakultative Argumente von bestimmten graduierbaren Adjektiven wie *groß* sind: *hundertsechzig Zentimeter groß*).

<u>Vergleich der Abweichung</u>

(44) a. Mary is more happy than John is sad.
b. Maria spielt besser Geige als Hans Flöte (spielt).
c. Maria spielt besser Geige als Flöte.

Problem: Es scheint über verschiedene Skalen hinweg verglichen zu werden.

Vorgeschlagene Analyse: Quantifikation über Differenzgrade und Standards. Für (b): Marias Fähigkeit, Geige zu spielen, weicht in größerem Maße positiv vom Standard für Geigenspieler ab, als die Fähigkeit von Hans, Flöte zu spielen.

(45)


Vergleich der Differenzen: +n > +m;
diese Theorie funktioniert auch wenn Hans oder Maria schlechter als der Durchschnitt spielen (Differenzen Minuswerte, z.B. –n > –m)

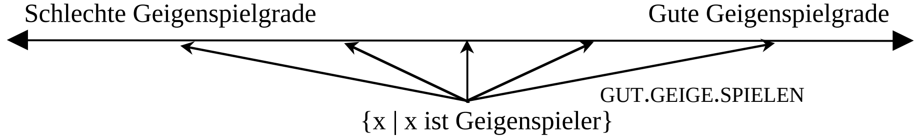
Es werden also nicht Geigenspielgrade und Flötenspielgrade verglichen, sondern Grade der Abweichung vom durchschnittlichen Spielgrad. Abweichungsgrade bilden eine gemeinsame Skala.

Problem: Komplexe Analyse mit starken Voraussetzungen: Differenzgrade müssen gebildet werden, Bezug auf Standardwerte erscheint künstlich, positive und negative Differenzgrade.

<u>Alternative Analyse: Vergleich von Rangplatz / Perzentilgraden</u>

So wie *hoch*, *lang*, *breit*, *tief* sich auf eine Skala beziehen (die Längenskala), können viele Eigenschaften durch ihren Ausprägungsgrad gemessen werden.

Beispiel: *gut Geige spielen können* ist definiert für alle Personen, die Geige spielen.

(46)


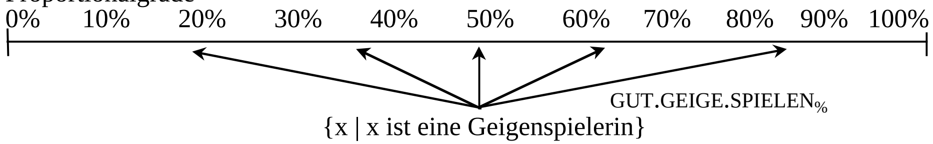
(47) ⟦*Maria spielt besser Geige als Hans*⟧ = 1
gdw. $\exists d[d > \max(\lambda d'[\text{GUT.GEIGE.SPIELEN}(\text{HANS}, d')]) \wedge \text{GUT.GEIGE.SPIELEN}(\text{MARIA}, d)]$

Daraus kann man eine neue Gradrelation entwickeln, die jeden Geigenspieler x auf seinen Rangplatz unter den Geigenspielern abbildet. Da es Geigenspieler geben kann, die gleich gut sind, und da die Zahl der Geigenspieler nicht begrenzt ist, muss man statt mit Rangplätzen mit Proportionen arbeiten. Proportionen werden häufig in Prozent angegeben (sog. Perzentile); die neue Gradrelation wird daher durch das Subskript % ausgedrückt. Ich verwende p als als Variable für Perzentilgrade.

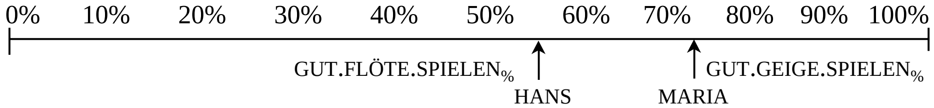
(48) $\text{GUT.GEIGE.SPIELEN}_{\%}(x, p) = 1$ gdw.

$$p \leq \frac{\#\{y \mid \exists d[d \geq \max(\lambda d'[\text{GUT.GEIGE.SPIELEN}(y, d')]) \wedge \text{GUT.GEIGE.SPIELEN}(x, d)]\}}{\#\{y \mid \exists d[\text{GUT.GEIGE.SPIELEN}(y, d)]\}}$$

Es gilt beispielsweise $\text{GUT.GEIGE.SPIELEN}_{\%}(\text{MARIA}, 72\%)$ gdw. die Proportion der Zahl der Geigenspieler, die höchstens so gut Geige spielen wie Maria, zu der Zahl der Geigenspieler insgesamt 72% ist.

(49) Proportionalgrade


Da die Proportionalgrade für verschiedene graduierbare Eigenschaften dieselben sind, kann man Vergleiche über verschiedene graduierbare Eigenschaften anstellen:

(50)


(51) ⟦*Maria spielt besser Geige als Hans Flöte spielt*⟧ = 1 gdw.
$\exists p[p > \max(\lambda p'[\text{GUT.FLÖTE.SPIELEN}_{\%}(\text{HANS}, p')]) \wedge \text{GUT.GEIGE.SPIELEN}_{\%}(\text{MARIA}, p)]$

Beobachtung zum Ausdruck von Rangplatzvergleichen bei Adjektiven: Rangplatzgrade können nicht durch einfache Komparativformen verglichen werden, sondern brauchen die Konstruktion *mehr* + Adjektiv.

(52) a. Maria ist mehr mißtrauisch, als Hans gutgläubig ist.
b. *Maria ist mißtrauischer, als Hans gutgläubig ist.

3.3 Skopusphänomene mit Komparativen

Ein Problem der existentiellen Analyse: Keine Interaktion mit anderen Quantoren

Skopusambiguitäten mit indefiniten NPn (Existenzquantoren):

(53) Jeder Student las einen Artikel über Adjektive.

i. $\forall x[\text{STUDENT}(x) \rightarrow \exists y[\text{ARTIKEL}(y) \wedge \text{LAS}(x,y)]]$,
oder $\forall x[\text{STUDENT}(x)]\ [\exists y[\text{ARTKEL}(y)]\ [\text{LAS}(x,y)]]$ (beschränkte Quantifikation)

ii. $\exists y[\text{ARTIKEL}(y) \wedge \forall y[\text{STUDENT}(x) \rightarrow \text{LAS}(x,y)]]$,
oder $\exists y[\text{ARTIKEL}(y)]\ [\forall x[\text{STUDENT}(x)]\ [\text{LAS}(x,y)]]$

Die existentielle Analyse des Komparativs erwartet ebenfalls Skopusambiguitäten:

(54) Jeder Planet des Sonnensystems ist größer als der Erdmond.
i. $\forall x[\text{PLANET}(x)]\ [\exists d[d > \max(\lambda d'[\text{GROSS}(\text{ERDMOND}, d')])]\ [\text{GROSS}(x, d)]]]$
ii. $\exists d[d > \max(\lambda d'[\text{GROSS}(\text{ERDMOND}, d')])]\ [\forall x[\text{PLANET}(x)]\ [\text{GROSS}(x, d)]]]$

Lesart (i) sagt: ‘Für alle Planeten x gilt: x ist größer als der Erdmond’. Lesart (ii) sagt: ‘Es gibt einen Grad d, der größer ist als der Erdmond, und alle Planeten haben diesen Grad.’ Diese Lesarten sind äquivalent unter der abwärtsimplizierenden Gradanalyse. Werden Gradrelationen als Funktionen analysiert, wäre (ii) nur dann erfüllt, wenn alle Planeten von derselben Größe (und größer als der Erdmond) wären, sicher keine natürliche Lesart.

(Siehe Kennedy 59f. für Interaktion mit der Negation).

Intensionale Kontexte: Glaubenssätze

Russell 1905:

(55) Visitor to yacht: *I thought your yacht is bigger than it is.*
Yacht ownder: *No, my yacht is not bigger than it is.*

Der erste Satz hat zwei Lesarten: (i) Die Größe der Jacht in der Vorstellung des Besuchers ist größer als ihre Größe in der Wirklichkeit. (ii) Der Besucher dachte folgendes: Die Jacht ist größer, als sie ist. Die zweite Lesart schreibt dem Besucher einen absurden Glauben zu; auf diese Lesart spielt der Jachtbesitzer an.

Sog. Verben der propositionalen Einstellung, wie *think*, bilden intensionale Kontexte.

Lesarten von (55) als Skopusambiguität des Komparativoperators dargestellt:

(56) Hans glaubt, dass der Mond größer ist, als er ist.
(i) $\exists d[d > \max(\lambda d'[\text{GROSS}(\text{MOND}, d')])][\text{DENKT}(\text{HANS}, {}^\wedge\text{GROSS}(\text{MOND}, d))]]$
(ii) $\text{DENKT}(\text{HANS}, {}^\wedge\exists d[d > \max(\lambda d'[\text{GROSS}(\text{MOND}, d')])]\ [\text{GROSS}(\text{MOND}, d))]])$

Das Zeichen ^ (Intensor) vor einer Formel (einem wahrheitswertfähigen Satz) markiert dabei die Proposition, welche die Formelausdrückt.

Hier scheint es eine Skopusambiguität mit dem Komparativoperator zu geben.

Intensionale Kontexte: Subjunktive Konditionale

Die oben beobachtete Ambiguität gibt es auch in subjunktiven Konditionalsätzen:

(57) Wenn Hans größer wäre, als er (wirklich) ist, wäre er von der Kugel getötet worden.

(i) ‘In allen Umständen (möglichen Welten), in denen Hans größer ist, als er in Wirklichkeit ist, gilt: Hans wird von der Kugel getötet.’
$\exists d[d > \max(\lambda d'[\text{GROSS}(w_0)(\text{HANS}, d')])]$
$[\forall w[\text{GROSS}(w)(\text{HANS}, d) \rightarrow \text{GETÖTET}(w)(\text{HANS})]]$

(ii) ‘In allen Umständen (möglichen Welten), für die gilt: Hans ist größer als er (in diesen Umständen) ist, gilt: Hans wird von der Kugel getötet.’
$\forall w[[\exists d[d > \max(\lambda d'[\text{GROSS}(w)(\text{HANS}, d'))]\ [\text{GROSS}(w)(\text{HANS}, d)]]$
$\rightarrow \text{GETÖTET}(w)(\text{HANS})]$

In der formalen Analyse steht w_0 für die wirkliche Welt, und w für Welten allgemein. Prädikate haben ein Weltargument: GROSS(w)(HANS, d) heißt: Hans hat in Welt w den Größengrad d. Lesart (ii) ist absurd: Es gibt keine mögliche Welt, in welcher Hans größer ist, als er ist.

Die Semantik von subjunktiven Konditionalen ist notorisch komplex: So gibt es sicherlich Welten, in denen Hans einen kugelsicheren Helm trägt, in denen die Kugel durch eine andere Kugel abgefangen wird, etc. Kennedy nimmt mit Stechow (1984) eine von David Lewis und Angelika Kratzer entwickelte semantische Analyse an, die im wesentlichen besagt, dass man nicht über alle möglichen Welten quantifiziert, sondern nur über die möglichen Welten, die der wirlichen Welt möglichst ähnlich sind, außer dass sie natürlich den *wenn*-Satz des Konditionals erfüllen müssen.

Auch mit der besseren Semantik von subjunktiven Konditionalen ist (57) jedoch problematisch: Der Grad d kann beliebig hoch über der wirklichen Größe von Hans liegen. Das ist aber nicht intuitiv:

(58) #Wenn Hans größer wäre, als er ist, könnte er in das Fenster im 2. Stock schauen.

Von Stechow schlägt daher vor, dass der Vergleichsausdruck *als er (groß ist)* unterschiedlichen Skopus und insbesondere weiten Skopus nehmen kann:

(59) Wenn Hans größer wäre, als er ist, wäre er von der Kugel getötet worden.

a. $\lambda d[\forall w[[\exists d'[d' > d][\text{GROSS}(w)(\text{HANS}, d)]] \rightarrow \text{GETÖTET}(w)(\text{HANS})]$
$(\max(\lambda d''[\text{GROSS}(w_0)(\text{HANS}, d'')]))$

b. $= \forall w[[\exists d'[d' > \max(\lambda d''[\text{GROSS}(w_0)(\text{HANS}, d'')])][\text{GROSS}(w)(\text{HANS}, d)]]$
$\rightarrow \text{GETÖTET}(w)(\text{HANS})]$

Dies besagt: In allen möglichen Welten w, in denen Hans größer ist als in der wirklichen Welt w_0, (die sonst aber möglichst wenig von der wirklichen Welt abweichen) wird er von der Kugel getötet. Die Beschränkung auf Welten, die sonst möglichst wenig von der wirklichen Welt abweichen, macht diese Analyse intuitiv richtiger. Insbesondere müssten die betrachteten möglichen Welten für (58) stark von der wirklichen Welt abweichen.

Nach dieser Analyse nimmt also nicht der Komparativoperator, sondern der Vergleichsausdruck Skopus. Von Stechow argumentiert, dass dies zu erwarten ist, wenn der Vergleichsausdruck eine sog. definite Deskription ist.

Essay: Stellen Sie die Vagheitsanalyse und die skalare Analyse von graduierbaren Adjektiven einander gegenüber und diskutieren Sie die Vor- und Nachteile dieser Analysen. Diskutieren Sie insbesondere, wie die skalare Analyse erklärt könnte, dass ein Satz wie *Erich ist groß* vage ist.

Bierwisch, Manfred. 1987. Semantik der Graduierung. In *Grammatische und konzeptuelle Aspekte von Dimensionsadjektiven.*, eds. M. Bierwisch and E. Lang, 91-286. Berlin: Akademie-Verlag.

Cresswell, Max. 1976. The Semantics of Degree. In *Montague Grammar*, ed. B. Partee. New York: Academic Press, 201-246.

Heim, Irene. 1985. Notes on the comparative and related matters. Ms. Austin (Texas).

Hellan, Lars. 1981. In *Towards an Integrated Analysis of Comparatives*. Tübingen: Narr.

Levinson, Stephen C. 1983. *Pragmatics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Pinkal, Manfred. 1989. Die Semantik von Satzkomparativen. *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 8:206-256.

von Stechow, Arnim. 1984. Comparing semantic theories of comparison. *Journal of Semantics* 3:1-77.

4. Die Maßfunktionsanalyse

Kennedy (1999): 84 – 108

4.1 Probleme der Gradrelationsanalyse

Die Analyse graduierbarer Adjektive als Relationen zwischen Individuen und Graden ist einerseits der Vagheitsanalyse vorzuziehen (u.a. Behandlung der “cross-polar anomaly” und der Inkommensurabilität von Vergleichen. Zum anderen ist die Analyse problematisch:

1. Sie impliziert, dass über Grade quantifiziert wird, es gibt jedoch keine Anhaltspunkte für Skopusambiguitäten durch einen Operator, der die Grade bindet, wie sie für quantifizierte Ausdrücke charakteristisch sind. Wir fanden zwar Skopusambiguitätenin intensionalen Kontexten, die beziehen sich aber auf die Beschreibung des Vergleichsgrades.

2. Nach der Gradrelationsanalyse ist die komparative Form semantisch einfacher als die positive Form (die ja Vergleich mit einem Standardwert impliziert). Die morphologischen Verhältnisse sind aber umgekehrt. (Kennedy nennt die positive Form ‘absolute’).

4.2 Elemente der Maßfunktionsanalyse

<u>Grundlegendes</u>

Analyse von Komparativen nach der Gradrelationsanalyse:

(1) ⟦*Erich ist größer als Dieter*⟧ = 1
gdw. $\exists d[d > \max(\lambda d'[\text{GROSS}(\text{DIETER}, d')])][\text{GROSS}(\text{ERICH}, d)]$
‘Es gibt einen Grad, zu dem Erich groß ist,
der größer ist als der maximale Grad, zu dem Dieter groß ist.’

Alternative Analyse, informell:

(2) ⟦*Erich ist größer als Dieter*⟧ = 1
gdw. der Grad, zu dem Erich groß ist, übertrifft den Grad, zu dem Dieter groß ist.

Bezeichnung der Ingredienzien:

(3) a. **Referenzwert**: gibt den Grad an,
zu dem das Subjekt (hier: *Erich*) die Adjektivbedeutung, hier ⟦*groß*⟧, erfüllt.
b. **Standardwert** [besser: Vergleichswert]: entspricht einem anderen Grad,
im Beispiel: dem Grad, zu dem Dieter die Adjektivbedeutung erfüllt.
c. **Vergleichsrelation**, die zwischen diesen beiden Werten konstatiert wird,
hier, dass der erste den zweiten übertrifft.

Diese Analyse lässt sich durchführen, wenn graduierbare Adjektive nicht Gradrelationen, sondern Maßfunktionen bezeichnen (vgl. Bartsch and Vennemann (1972)).

(4) a. Typ von Gradrelationen: $\lambda x \lambda d[\ldots x, d\ldots]$
b. Typ von Maßfunktionen: $\lambda x \iota d[\ldots x, d\ldots]$

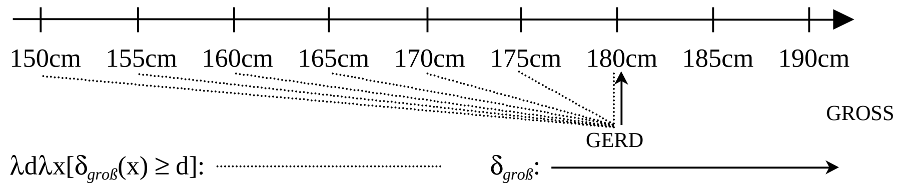
<u>Maßfunktionen</u>

Nach der skalaren Analyse wird ein Adjektiv als Gradrelation interpretiert:

(5) ⟦*groß*⟧ = $\lambda d \lambda x[\delta_{groß}(x) \geq d]$

Dabei ist δ_{gross} eine Funktion, die jeder Entität x, die überhaupt in ihrer Größe gemessen werden kann, ihren Größengrad d zuweist. Die Gradrelation ⟦*groß*⟧ selbst besteht dann zwischen x und allen Größengraden d, die höchstens so groß sind wie $\delta_{gross}(x)$.

(6) GROSS(GERD, 175cm), GROSS(GERD, 170cm), …



Funtionen wie $\delta_{groß}$ heißen **Maßfunktionen**: Sie bilden Entitäten auf Grade einer Skala ab.

<u>Maßfunktionen in der Theorie des Messens</u>

Siehe Hölder 1901: Die Axiome der Quantität und die Lehre vom Maß; Krantz and e.a. (1971).

Häufig betrachtet man Maßfunktionen als Funktionen von Individuen in Zahlen (die Skalen werden also mit den Zahlen identifiziert). Beispiel: Die cm-Maßfunktion bildet lange Objekte auf ihre Länge in Zentimetern ab, z.B.

(7) cm(b) = 12 (wobei b ein 12 cm langer Bleistift ist)

Da cm eine sog. extensive Maßfunktion ist, gilt dabei insbesondere eine Beziehung zwischen dem “Aneinanderlegen” von Entitäten (⁀) und der Addition:

(8) Für alle x, y gilt: $\text{cm}(x^\frown y) = \text{cm}(x) + \text{cm}(y)$,
d.h. die Länge, in Zentimetern, von x und y aneinandergelegt
ist gleich der Länge, in Zentimetern, von x, plus der Länge, in Zentimetern, von y.

Bei Kennedy bilden Maßfunktionen Entitäten nicht auf Zahlen, sondern auf Grade ab. Ein Grund z.B. Inkommensurabilität: **Der Bleistift ist länger als er schwer ist*.

<u>Die Analyse von Gradkonstruktionen nach der Maßfunktionsanalyse: Erste Skizze</u>

Nach der von Kennedy vertretenen Analyse besteht eine Gradkonstruktion stets aus einer Inbeziehungsetzung eines Referenzwertes und eines Standardwerts durch eine Gradrelation:

(9) $\text{DEG}(\text{REF})(\text{STND})$ gdw. $\langle \text{REF}, \text{STND}\rangle \in \text{DEG}$

Die Gradrelation wird dabei durch die spezielle Komparativform (Komparativ, inverser Komparativ, Äquativ, Positiv, Exzessiv usw.) bestimmt. Beispiele:

(10) *Erich ist größer als Dieter*
a. $\text{GROSS}(\text{ERICH}) > \text{GROSS}(\text{DIETER})$
b. $\langle \text{GROSS}(\text{ERICH}), \text{GROSS}(\text{DIETER})\rangle \in >$
c. *größer als Dieter*
$\lambda x[\text{GROSS}(x) > \text{GROSS}(\text{DIETER})]$

(11) *Erich ist weniger groß als Dieter*
a. $\lambda x[\text{GROSS}(x) < \text{GROSS}(\text{DIETER})]$
b. $\langle\langle \text{GROSS}(\text{ERICH}), \text{GROSS}(\text{DIETER})\rangle \in <$
c. *größer als Dieter*
$\lambda x[\text{GROSS}(x) < \text{GROSS}(\text{DIETER})]$

<u>Vorteile der Analyse: Erste Skizze</u>

Diese Analyse ist nicht quantifikationell, also erwarten wir keine Skopusambiguitäten mit anderen quantifizierenden Operatoren.

Beispiel: Analyse mit Gradrelationen und Analyse in Maßfunktionen.

(12) Jeder Planet des Sonnensystems ist größer als der Erdmond.
a. Gradrelationen:
i. $\forall x[\text{PLANET}(x)]\ [\exists d[d > \max(\lambda d'[\text{GROSS}(\text{ERDMOND}, d')])]\ [\text{GROSS}(x, d)]]]$
ii. $\exists d[d > \max(\lambda d'[\text{GROSS}(\text{ERDMOND}, d')])]\ [\forall x[\text{PLANET}(x)]\ [\text{GROSS}(x, d)]]]$
b. Maßfunktionen:
$\forall x[\text{PLANET}(x)[\text{GROSS}(x) > \text{GROSS}(\text{ERDMOND})]$

Die Analyse ist hingegen mit Ambiguitäten bei der Beschreibung von Graden verträglich:

(13) Maria glaubt, dass Erich größer ist, als er ist.
a. $\text{GROSS}(\iota d[\text{GLAUBT}(\text{MARIA}, {}^\wedge[\text{GROSS}(\text{ERICH}, d)]) > \text{GROSS}(\text{ERICH}, d)]$

Kennedy’s Analyse nimmt nicht eine Vergleichsrelation als Bedeutung eines graduierbaren Adjektivs an, d.h. Komparativformen sind semantisch nicht elementarer als andere Formen.

Phänomene wie “cross-polar anomaly” und Inkommensurabilität können erfasst werden, da die Theorie annimmt, dass Skalen semantische Objekte sind (z.B. der Wertebereich von Funktionen der Art GROSS).

Maßfunktionsanalyse und Vagheitsanalyse

Die Maßfunktionsanalyse hat Ähnlichkeiten zur Vagheitsanalyse, insofern nach beiden Theorien Adjektive Funktionen (und keine Relationen) bedeuten (in Grade einer Dimension bzw. in Wahrheitswerte). Die Maßfunktionsanalyse nimmt jedoch an, dass Grade in der Ontologie der Sprache eine Rolle spielen (der Wert von GROSS(ERICH) muss in der semantischen Repräsentation vorhanden sein). In der Vagheitsanalyse spielen Grade und Skalen nur indirekt, auf der Metasprachen-Ebene der Interpretation, eine Rolle.

Maßfunktionsanalyse und unscharfe Mengen

Kennedy zeigt, dass eine enge Beziehung seiner Analyse zur Theorie der unscharfen Mengen (Fuzzy-sets) von L. Zadeh besteht. Nach dieser Analyse ist die Zugehörigkeit eines Elementes zu einer Menge vage, was aber anders als in der Vagheitsanalyse nicht in der Metasprache, sondern in der Objektsprache ausgedrückt wird: Die charakteristische Funktion einer Menge weist einem Element einen Wert aus den reellen Zahlen zwischen 0 und 1 zu, wobei 0 definitive Nichtzugehörigkeit, 1 definitive Zugehörigkeit ausdrücken und Werte dazwischen eben eine weniger definitive Zugehörigkeit. Beispiel`;

(14) GROSS(INGO) = 0,98, GROSS(GERD) = 0,75, GROSS(BILL) = 0,33

Gegenargument von Klein: Dann könnte man etwa definitiv große Individuen nicht mehr vergleichen. Dagegen Kennedy: Das kann man schon, da man ja mit reellen Zahlen arbeitet und stets genügend Werte zur Differenzierung bereitstehen.

(15) Norbert: 2,10 m groß. GROSS(NORBERT) = 0,999
Otto: 2,20 m groß. GROSS(OTTO) = 0,9999
Otto ist größer als Norbert, da GROSS(OTTO) > GROSS(NORBERT).

Essay: Vergleichen Sie die skalare Analyse von Adjektiven und die Maßfunktions-Analyse von Adjektiven. Gehen Sie dabei auch auf die (hier nicht weiter dargestellte) Theorie von Bartsch & Vennemann 1973 ein und erläutern Sie, weshalb Kennedy sie als problematisch ansieht.

Bartsch, R., and Vennemann, Th. 1972. *Semantic Structures*. Frankfurt/M.: Athenäum.
Krantz, David H., and e.a. 1971. *Foundations of Measurement*. New York: Academic Press.

5. Die Syntax von graduierbaren Adjektiven

Die Maßfunktionsanalyse geht von der folgenden semantischen Struktur aus:

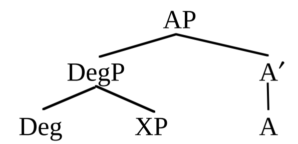
(1) DEG(REF)(STND)

Dies lässt noch völlig offen, wie die Vergleichsrelation, der Referenzwert und der Standardwert syntaktisch und morphologisch bestimmt werden. Kennedy (1999) schlägt hierfür eine detaillierte Analyse vor (S. 108-180, “Projecting the Adjective”).

5.1 Die syntaktischen Projektionen von graduierbaren Adjektiven

Syntax

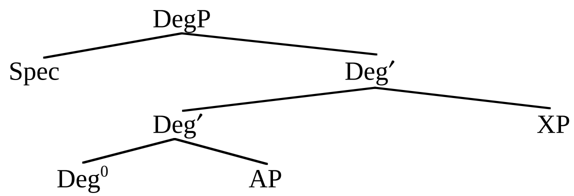
Ausgangspunkt: Bresnan (1973), funktionale Projektion einer Gradphrase (degree phrase) DegP:

(2)


(3) [$_{IP}$ *Bill* [$_{AP}$ [$_{DegP}$ *hundertsechzig Zentimeter*] *groß*]] *ist*]

(4) *Der Tisch ist weniger breit als die Tür hoch ist*.
[$_{IP}$ *der Tisch* [$_{AP}$ [$_{DegP}$ *weniger* [$_{XP}$ *als die Tür hoch ist*]] [$_{A'}$ *breit*]] *ist*]

Syntaktische Grundstruktur mit funktionalen Projektionen nach der X-bar-Syntax, wie sie Kennedy annimmt:

(5)


Hier ist also Deg^0 der Kopf der Phrase, nicht das Adjektiv.

Bei Kennedy hat auch die AP mögliche Subkonstituente, für transitive Adjektive wie in *stolz*, vgl. *stolz auf Maria*; diese bleiben hier ausgeklammert.

Illustratives Beispiel:

(6) [$_{IP}$ *Bill* [$_{VP}$ [$_{DegP}$ [$_{Spec}$ *viel*] [$_{Deg'}$ [$_{Deg}$ *weniger*] [$_{AP}$ *groß*]] [$_{XP}$ *als Erich*]]]] *ist*]]

Interpretation

Die syntaktischen Positionen der DegP werden wie folgt auf die semantische Struktur DEG(REF)(STND) abgebildet: DEG durch Deg^0 spezifiziert (hier: *weniger*), STND durch XP (hier: *Erich*); der Referenzwert REF wird vom Subjekt des Satzes geliefert (hier: *Bill*).

Der Kopf der DegP hat dabei stets die folgende Interpretation:

(7) $\lambda G \lambda d \lambda x[\mathbf{R}(G(x))(d)]$

wobei G durch die Adjektivbedeutung (AP), der Grad d durch den Standardwert (XP) und x durch den Referenzwert (Subjekt) geliefert wird). **R** steht für die spezifische Art der Relation (Komparativ, Äquativ usw.).

5.2 Positiv (Absolut-) Formen

<u>Syntaktische Formen</u>

Die Konstitutente Deg^0 kann phonologisch Null sein (= ∅), wird aber interpretiert. Als Kopf der DegP erzwingt die Positivform, dass auch das Komplement XP leer ist (vgl. intransitive Verben, die erzwingen, dass das Verbkomplement leer bleibt).

(8) $[_{\text{IP}}\ \textit{Gerd}\ [_{\text{VP}}\ [_{\text{DegP}}\ [_{\text{Deg}'}\ [_{\text{Deg}}\ \varnothing]\ [_{\text{AP}}\ \textit{groß}]]]\ \ \textit{ist}]$

(9) a. *Gerd ist groß *als / *wie Martin.*
b. *Gerd ist größer als Martin.*
c. *Gerd ist so groß wie Martin.*

Der Satz *Gerd ist groß wie Martin* ist dabei möglich, allerdings in einer anderen Analyse (*wie Martin* als Adverb, z.B. der Art und Weise, oder des Vergleichs: *Gerd raucht wie Martin*, oder *Gerd raucht, wie Martin (auch)*).

Wenn Deg^0 leer ist, kann der Spezifikator von DegP durch eine Gradbezeichnung gefüllt sein.

(10) $[_{\text{IP}}\ \textit{Gerd}\ [_{\text{VP}}\ [_{\text{DegP}}\ \textit{hundertsiebzig Zentimeter}\ [_{\text{Deg}'}\ [_{\text{Deg}}\ \varnothing\ ]\ [_{\text{AP}}\ \textit{groß}]]]\ \ \textit{ist}]$

<u>Interpretation mit overter Gradbezeichnung</u>

Die Interpretation des leeren DegP-Kopfes erfüllt das allgemeine Schema (7) wie folgt:

(11) $[\![[_{\text{Deg0}}\ \varnothing]]\!] = \lambda G\lambda d\lambda x[\text{ABS}(G(x))(d)]$, wobei $\text{ABS}(d_1)(d_2)$ gdw. $d_1 \geq d_2$.

Kompositionale Interpretation von (10), bottom-up:

(12) a. $[\![[_{\text{AP}}\ \textit{groß}]]\!] = \text{GROSS}$

b. $[\![[_{\text{Deg0}}\ \varnothing]]\!] = \lambda G\lambda d\lambda x[\text{ABS}(G(x))(d)]$

c. $[\![[_{\text{Deg}'}\ [_{\text{Deg0}}\ \varnothing]\ [_{\text{AP}}\ \textit{groß}]]]\!] = \lambda G\lambda d\lambda x[\text{ABS}(G(x))(d)](\text{GROSS})$
$= \lambda d\lambda x[\text{ABS}(\text{GROSS}(x))(d)]$

d. $[\![[_{\text{Spec}}\ \textit{hundertsiebzig Zentimeter}]]\!] = 170\text{CM}$

e. $[\![[_{\text{DegP}}\ [_{\text{Spec}}\ \textit{hundertsiebzig Zentimeter}]\ [_{\text{Deg}'}\ [_{\text{Deg0}}\ \varnothing]\ [_{\text{AP}}\ \textit{groß}]]]]\!]$
$= \lambda d\lambda x[\text{ABS}(\text{GROSS}(x))(d)](170\text{CM})$
$= \lambda x[\text{ABS}(\text{GROSS}(x))(170\text{CM})]$

f. $[\![[_{\text{V}}\ \textit{ist}]]\!] = \lambda P[P]$ (Tempus bleibt unberücksichtigt)

g. $[\![[_{\text{VP}}\ _{\text{DegP}}\ [_{\text{Spec}}\ \textit{hundertsiebzig Zentimeter}]\ [_{\text{Deg}'}\ [_{\text{Deg0}}\ \varnothing]\ [_{\text{AP}}\ \textit{groß}]]]\ \textit{ist}]]\!]$
$= \lambda x[\text{ABS}(\text{GROSS}(x))(170\text{CM})]$

h. $[\![\textit{Gerd}]\!] = \text{GERD}$

i. $[\![[_{\text{IP}}\ \textit{Gerd}\ [_{\text{VP}}\ _{\text{DegP}}\ [_{\text{Spec}}\ \textit{hundertsiebzig Zentimeter}]\ [_{\text{Deg}'}\ [_{\text{Deg0}}\ \varnothing]\ [_{\text{AP}}\ \textit{groß}]]]\ \textit{ist}]]]\!]$
$= \lambda x[\text{ABS}(\text{GROSS}(x))(170\text{CM})](\text{GERD})$
$= \text{ABS}(\text{GROSS}(\text{GERD}))(170\text{CM})$
$= \text{GROSS}(\text{GERD}) \geq 170\text{CM}$

<u>Interpretation ohne overte Gradbezeichnung</u>

Eine Möglichkeit: Der Standard wird indexikalisch spezifiziert, d.h. durch den Kontext, im Hinblick auf eine bestimmte Vergleichsklasse.

(13) $[\![[_{\text{DegP}}\ [_{\text{Deg}'}\ [_{\text{Deg}}\ \varnothing]\ [_{\text{AP}}\ \textit{groß}]]]]\!] = \lambda x[\text{ABS}(\text{GROSS}(x))(d_S)]$

Hier ist d_S eine freie Variable, die kontextuell gefüllt werden muss.

Problem dieser Analyse (Klein 1980): Bindung von kontextuell gebundenen Elementen bei Ellipsis, dies aber nicht bei Standardwerten:

(14) Maria hat es fotografiert, und Martha auch.
(Maria und Martha haben dasselbe fotografiert)

(15) Hans ist groß, und seine sechsjährige Tochter auch.

Vorgeschlagene Lösung: Bezug auf Vergleichsklasse, durch *für*-Phrase oder bei attributiven Adjektiven durch Nomen spezifiziert:

(16) Seine Tochter ist groß *für eine Sechsjährige.*
≈ ‘Seine Tochter ist größer als die meisten Sechsjährigen.’
b. Merkur ist ein kleiner *Planet*.

Kennedy schlägt zunächst vor, dass $[_{\text{Deg0}}\ \varnothing]$ auch die folgende Interpretation haben kann:

(17) a. $[\![[_{\text{Deg0}}\ \varnothing]]\!] = \lambda G\lambda P\lambda x[\text{ABS}(G(x))(\text{STND}(G)(P))]$,
b. $\text{STND}(G)(P)$: der Mittelwert / das Medium des G-Wertes der Elemente von P,
eventuell: $\text{MIN}(\lambda d[[\text{die meisten } x: x \in P]\ [\text{GROSS}(x) < d]])$

Evtl. kann eine *für*-Phrase in XP die Vergleichsklasse P bestimmen:

(18) $[_{\text{DegP}}\ [_{\text{Deg}'}\ [_{\text{Deg0}}\ \varnothing]\ [_{\text{AP}}\ \textit{groß}]]\ [_{\text{XP}}\ \textit{für eine Sechsjährige}]$

Dies begegnet dem Ellipsis-Problem aber nicht, da in (15) verschiedene Vergleichsklassen involviert sind:

(19) Hans ist groß (für einen erwachsenen Mann),
und seine sechsjährige Tochter auch (für ein sechsjähriges Kind).

Vgl. auch:

(20) In der Familie von Hans ist jeder groß.

Kennedy’s Vorschlag: Wenn die Vergleichsklasse nicht explizit erwähnt ist, dann kann sie auch in Abhängigkeit von dem Referenzobjekt bestimmt werden:

(21) $[\![[_{\text{Deg0}}\ \varnothing]]\!] = \lambda G\lambda x[\text{ABS}(G(x))(\text{STND}(G)(\mathbf{p}(x)))]$,
wobei $\mathbf{p}(x)$ eine Vergleichsklasse für x angibt.

5.3 Komparativformen

<u>Allgemeines</u>

Kennedy beschränkt sich auf Komparative in Kopula-Konstruktionen, klammert mithin attributive Komparative und komparative Nominale aus.

(22) a. Hans hat einen höheren Berg bestiegen als Erich.
b. In der südlichen Hemisphäre sind mehr Sterne sichtbar als in der nördlichen.

Subtypen von Komparativen in Kopulakonstruktionen:

“Comparative subdeletion”: Eine sonst mögliche Konstituente innerhalb einer DegP kann nicht auftreten.

(23) *Die Tür ist breiter als das Sofa hoch ist.*
**Die Tür ist breiter als das Sofa 60cm hoch ist.*

“Comparative deletion”: Eine Konstituente, die eine DegP enthält, wurde getilgt:

(24) *Die Tür ist breiter, als ich erwartet habe ~~dass sie breit ist.~~*

“Phrasal comparatives”: Der Standardausdruck wird durch eine nicht-satzartige Konstituente gegeben:

(25) *Dieter ist größer als Hans*.
(≈ *Dieter ist größer als Hans groß ist*.)

<u>Interpretation von Komparativ- und Äquativformen</u>

Kennedy behandelt Komparative, inverse Komparative und Äquative durch folgende Spezifikation von Deg^0:

(26) a. $\llbracket[_{Deg0}\ \text{–}er]\rrbracket = \lambda G\lambda d\lambda x[\mathrm{MORE}(G(x))(d)] = \lambda G\lambda d\lambda x[G(x) > d]$ Komparativ

b. $\llbracket[_{Deg0}\ weniger]\rrbracket = \lambda G\lambda d\lambda x[\mathrm{LESS}(G(x))(d)] = \lambda G\lambda d\lambda x[G(x) < d]$ inverser Komparativ

c. $\llbracket[_{Deg0}\ so]\rrbracket = \lambda G\lambda d\lambda x[\mathrm{LESS}(G(x))(d)] = \lambda G\lambda d\lambda x[G(x) \geq d]$ Äquativ

Die beiden Komparative lizensieren dabei eine *als*-Phrase, der Äquativ eine *wie*-Phrase in der Positition von XP.

Die Variable G wird dabei durch die Maßfunktion des Adjektivs bestimmt, und x durch das Subjekt des Satzes. Problem: Wie wird der Grad d bestimmt? Allgemeine Lösung: Die *als/wie*-Phrase beschreibt einen Grad.

5.4 Interpretation des Gradarguments: Comparative Subdeletion

(27) a. *Die Tür ist breiter als das Sofa hoch ist.*

b. $[_{IP}$ *die Tür* $[_{VP}\ [_{DegP}\ [_{Deg'}\ [_{Deg0}$ *–er*$]$ $[$*breit*$]]$
$[_{PP}$ *als* $[_{CP}\ \mathrm{OP}_i\ \ [_{IP}$ *das Sofa* $[_{VP}\ [_{DegP}\ e_i\ [_{Deg'}\ [_{Deg0}\ \varnothing]\ [_{AP}$ *hoch*$]]]]]$ *ist*$]]]$ *ist*$]]$

Die *als*-Phrase soll dabei als die Menge der Grade d interpretiert werden, sodass das Sofa d-hoch ist. Beachte, dass das Gradargument selbst leer ist (e_i) und durch einen Operator OP_i gebunden wird. Diese Konstellation soll die intendierte Interpretation bewirken.

(28) $\lambda d_i[\mathrm{ABS}(\mathrm{HOCH}(\mathrm{DAS.SOFA}))(d_i)]$

In der weiteren Interpretation wird davon der maximale Grad genommen:

(29) $\max(\lambda d_i[\mathrm{ABS}(\mathrm{HOCH}(\mathrm{DAS.SOFA}))(d_i)])$

Warum nicht gleich als Interpretation einen Grad annehmen, also:

(30) $\iota d_i[\mathrm{ABS}(\mathrm{HOCH}(\mathrm{DAS.SOFA}))(d_i)]$

Grund (von Stechow (1984)): es gibt keinen definiten Grad in Fällen wie dem folgenden; hier braucht man den maximalen Grad, zu dem Hans weit laufen kann.

(31) Maria kann weiter schwimmen als Hans (weit) laufen kann.

Die Interpretation der *als*-Phrase geschieht wie folgt:

(32) $\llbracket[_{PP}$ *als* $[_{CP}\ \mathrm{OP}_i\ \ [_{IP}$ *das Sofa* $[_{VP}\ [_{DegP}\ e_i\ [_{Deg'}\ [_{Deg0}\ \varnothing]\ [_{AP}$ *hoch*$]]]]]$ *ist*$]]]]\rrbracket$
$= \max(\lambda d_i[\mathrm{ABS}(\mathrm{HOCH}(\mathrm{DAS.SOFA}))(d_i)])$

Mögliche kompositionale Interpretation:

(33) a. $\llbracket[_{DegP}\ [_{AP}$ *hoch*$]]\rrbracket = \lambda d\lambda x[\mathrm{ABS}(\mathrm{HOCH}(x))(d)]$

b. $\llbracket[_{Spec}\ e_1]\rrbracket = d_1$

c. $\llbracket[_{DegP}\ e_1\ [_{Deg'}\ [_{Deg0}\ \varnothing]\ [_{AP}$ *hoch*$]]]\rrbracket = \lambda x[\mathrm{ABS}(\mathrm{HOCH}(x)(d_1)]$

d. $\llbracket$*ist*$\rrbracket = \lambda P[P]$

e. $\llbracket[_{VP}\ [_{VP}\ [_{DegP}\ e_1\ [_{Deg'}\ [_{Deg0}\ \varnothing]\ [_{AP}$ *hoch*$]]]$ *ist*$]\rrbracket = \lambda x[\mathrm{ABS}(\mathrm{HOCH}(x)(d_1)]$

f. $\llbracket$*das Sofa*$\rrbracket = \iota x[\mathrm{SOFA}(x)]$

g. $\llbracket[_{IP}$ *das Sofa* $[_{VP}\ [_{DegP}\ e_1\ [_{Deg'}\ [_{Deg0}\ \varnothing]\ [_{AP}$ *hoch*$]]]$ *ist*$]]\rrbracket$
$= [\mathrm{ABS}(\mathrm{HOCH}(\iota x[\mathrm{SOFA}(x)])(d_1)]$

h. $\llbracket \mathrm{Op}_1\rrbracket = \lambda p[\max(\lambda d_1[p])]$

i. $\llbracket[_{PP}$ *als* $[_{CP}\ \mathrm{OP}_1\ \ [_{IP}$ *das Sofa* $[_{VP}\ [_{DegP}\ e_1\ [_{Deg'}\ [_{Deg0}\ \varnothing]\ [_{AP}$ *hoch*$]]]$ *ist*$]]]]\rrbracket$
$= \max(\lambda d_1[\mathrm{ABS}(\mathrm{HOCH}(\iota x[\mathrm{SOFA}(x)])(d_1)])$

Der komparative Gesamtsatz (27) erhält folgende Interpretation:

(34) a. $\llbracket[_{Deg'}\ [_{Deg0}$ *–er*$]$ $[$*breit*$]]\rrbracket = \llbracket[_{Deg'}$ *breit-er*$]\rrbracket = \lambda d\lambda x[\mathrm{BREIT}(x) > d]$

b. $\llbracket[_{PP}$ *als das Sofa hoch ist*$]\rrbracket = \max(\lambda d_1[\mathrm{ABS}(\mathrm{HOCH}(\iota x[\mathrm{SOFA}(x)])(d_1)])$

c. $\llbracket[_{DegP}\ [_{Deg'}$ *breiter*$]$ $[_{PP}$ *als das Sofa hoch ist*$]]\rrbracket$
$= \lambda x[\mathrm{BREIT}(x) > \max(\lambda d_1[\mathrm{ABS}(\mathrm{HOCH}(\iota x[\mathrm{SOFA}(x)])(d_1)])]$

d. $\llbracket$*ist*$\rrbracket = \lambda P[P]$

e. $\llbracket[_{VP}\ [_{DegP}\ [_{Deg'}$ *breiter*$]$ $[_{PP}$ *als das Sofa hoch ist*$]]$ *ist*$]\rrbracket$
$= \lambda x[\mathrm{BREIT}(x) > \max(\lambda d_1[\mathrm{ABS}(\mathrm{HOCH}(\iota x[\mathrm{SOFA}(x)])(d_1)])]$

f. $\llbracket$*die Tür*$\rrbracket = \iota x[\mathrm{TÜR}]$

g. $\llbracket[_{IP}$ *die Tür* $[_{VP}\ [_{DegP}\ [_{Deg'}$ *breiter*$]$ $[_{PP}$ *als das Sofa hoch ist*$]]$ *ist*$]]\rrbracket$
$= [\mathrm{BREIT}(\iota x[\mathrm{TÜR}]) > \max(\lambda d_1[\mathrm{ABS}(\mathrm{HOCH}(\iota x[\mathrm{SOFA}(x)])(d_1)])]$

Die synthetische Komparativform *–er* wird morphologisch mit dem Stamm des Adjektivs integriert (anders als beim inversen Komparativ *weniger* und dem Äquativ *so*; die analytische Komparativform *mehr* ist im Deutschen in dieser Funktion eher ungebräuchlich, im Gegensatz zu Englisch *more* bei zwei- und mehrsilbigen Adjektiven.

Die sententiale *als*-Phrase kann nicht im Mittelfeld realisiert werden, sondern wird, wie andere Nebensätze auch, extraponiert:

(35) $[_{CP}\ [_{CP}$ *die Tür*$_2$ $[_{C'}$ *ist*$_3$ $[_{IP}\ e_2\ [_{VP}\ [_{DegP}\ [_{Deg'}$ *breiter*$]$ $[_{PP}\ e_4]]\ e_3]]]]][_{PP}$ *als das Sofa hoch ist*$]_4]$

Rekapitualtion: Syntaktische Form von Komparativen und Interpretation

Kennedy's Grundidee von Komparativkonstruktionen war: Komparativkonstruktionen vergleichen zwei Grade, z.B.

(36) $[\![[_{Deg0}$ *–er*$]]\!]$ $= \lambda G \lambda d \lambda x[\textsc{more}(G(x))(d)]$ $= \lambda G \lambda d \lambda x[G(x) > d]$

Die Frage ist, wie der Standardgrad d bestimmt wird. Wir haben gesehen, wie dies für den explizitesten Fall ("comparative subdeletion") funktioniert:

(37) *die Tür ist breiter als das Sofa hoch ist*
d: der maximale Grad, zu dem das Sofa hoch ist.

Frage: was bestimmt den Grad bei "comparative deletion" und phrasalen Komparativen?

(38) a. *Das Sofa ist höher als ich erwartet habe.*
b. *Das Sofa ist höher als der Sessel.*

5.5 Interpretation des Gradarguments: Comparative Deletion

Kennedy 134 – 150: Die *als*-Phrase ist satzwertig, mindestens die DegP wird weggelassen.

(39) a. Gerd ist größer, als Erich ist.
b. Gerd ist größer, als Erich jemals war.
c. Gerd ist größer, als Maria behauptet, dass er ist.
d. Gerd ist größer, als Maria behauptet.

Syntaktische Inseln bei Comparative Deletion

Chomsky (1977): Sensitivität für syntaktische Inseln, wie bei wh-Bewegung. Illustratin mit Inseltypen Komplexe NP (b), Wh-Insel (c); keine syntaktische Inselbei Brückenverben (a).

(40) a. Gerd ist größer, als Maria behauptet hat (dass er ist).
Wen$_1$ hat Maria behauptet, dass Fritz t_1 gesehen hat?
b. *Gerd ist größer, als Maria $[_{NP}$ die Behauptung aufgestellt hat, dass er ist].
*Wen$_1$ hat Maria $[_{NP}$ die Behauptung aufgestgellt, dass Fritz t_1 gesehen hat]?
c. *Gerd ist größer, als Maria sich gefragt hat, ob er ist.
*Wen$_1$ hat Maria sich gefragt, ob Fritz t_1 gesehen hat?

Nulloperator bei Comparative Deletion

Die syntaktsichen Inselbeschränkungen führten zur Annahme eines nicht overten Operators, der zwischen dem Gradargument und dem Komplementator *als* bzw. *wie* vermittelt und der sensitiv für syntaktische Inseln ist.

(41) [als $[_{CP}$ Op$_x$ Maria behauptet hat, $[_{CP}$ dass $[_{IP}$ er $[_{DegP}$ $[_{Spec}$ $e_x]$ $[_{Deg'}$ $\varnothing$ $[_{Deg0}$ groß]]] ist]]]]

Interpretation: 'der Grad x, für den Maria behauptet hat, dass er [= Gerd] x groß ist'

Evidenz für Op: wh-Elemente können auftreten, z.B.:

(42) the flooding was less than [**what** we had thought it would be]
Gerd ist größer, als **wie** Maria behauptet hat (dass er groß ist).

Aufgabe: Versuchen Sie, in linguistischen Korpora Evidenz für w-Elemente in Konstruktionen dieser Art zu finden.

Analysevorschlag: Ellipsis

Comparative Deletion-Fälle zeichnen sich dadurch aus, dass die DecP, und eventuell weiteres Material, elliptisch getilgt wird:

(43) [als $[_{CP}$ Op$_x$ Maria behauptet hat, $[_{CP}$ dass $[_{IP}$ er $\cancel{[_{DegP} [_{Spec}\ e_x] [_{Deg'} \varnothing [_{Deg0}\ \text{groß}]]]}$ ist]]]]
[als $[_{CP}$ Op$_x$ Maria behauptet hat, $\cancel{[_{CP}\ \text{dass}\ [_{IP}\ \text{er}\ [_{DegP} [_{Spec}\ e_x] [_{Deg'} \varnothing [_{Deg0}\ \text{groß}]]]\ \text{ist}]]]}$]

Problem dieses Ansatzes: Die Tilgung ist motiviert dadurch, dass gleiches Material unmittelbar vorher realisiert wurde (technisches Argument: Antecedent-contained Deletion, ACD). Dies ist aber nicht der Fall:

(44) Gerd ist $[_{DegP}$ $[_{Spec}$] $[_{Deg'}$ $[_{Deg0}$ -er] $[_{AP}$ groß]]]

Man beachte:

$[_{DegP}$ $[_{Spec}$] $[_{Deg'}$ $[_{Deg0}$ -er] $[_{AP}$ groß]]] $\neq$ $[_{DegP}$ $[_{Spec}$ $e_x]$ $[_{Deg'}$ $\varnothing$ $[_{Deg0}$ groß]]]

Kennedy verwirft nach Diskussion die Ansätze, die trotz dieser Probleme eine Lösung durch elliptische Tilgung rechtfertigen wollen.

Der Vorschlag von Kennedy für Comparative Deletion

Grundidee:

- Die fehlende Gradphrase ist die Spur eines Operators (siehe oben), er bindet aber nicht das Gradargument (eine Spur in Spec-DegP, sondern die DegP selbst.
- Der *als*-Satz ist keine Gradbeschreibung (wie bei comparative subdeletion-Fällen), sondern eine Funktion von Adjektivbedeutungen in Grade.

(45) [als $[_{CP}$ Op$_x$ Maria behauptet hat, $[_{CP}$ dass $[_{IP}$ er $[_{DegP}$ $e]_x$ ist]]]]

Das Problem der fehlenden Identität ist gelöst, da es sich gar nicht mehr um Ellipsis handelt.

Zusätzliche Ellipsis ist möglich:

(46) [als $[_{CP}$ Op$_x$ Maria behauptet hat, $[_{CP}$ $\cancel{\text{dass}\ [_{IP}\ \text{er}\ [_{DegP}\ e]_x\ \text{ist}]]]]}$

Interpretation, auf natürliche Weise, als Abstraktion über Gradbedeutungen:

(47) [als $[_{CP}$ Op $\lambda 1[_{IP}$ Erich $[_{DecP}$ $e]_1$ ist]]]

Das Zeichen "λ1" in der syntaktischen Repräsentation zeigt an, dass eine Funktion über DecP-Bedeutungen gebildet wird:

(48) $[\![\lambda 1[_{IP}\ \textit{Erich}\ [_{DecP}\ e]_1\ \textit{ist}]]\!] = \lambda D[D(\textsc{erich})]$

Interpretation des Operators Op (bei K. S. 145 fälschlicherweise als DegP kategorisiert):

(49) $[\![\text{Op}]\!] = \lambda P \lambda G[\textsc{max}(\lambda d[P(\lambda x[\textsc{abs}(G(x))(d)])])]$

Beispielableitung:

(50) a. $[\![[_{CP}\ \text{Op}\ \lambda 1[_{IP}\ \text{Erich}\ [_{DecP}\ e]_1\ \text{ist}]]]\!]$
b. $= [\![\text{Op}]\!]([\![\quad [\![\lambda 1[_{IP}\ \textit{Erich}\ [_{DecP}\ e]_1\ \textit{ist}]]\!])$
c. $= \lambda P \lambda G[\textsc{max}(\lambda d[P(\lambda x[\textsc{abs}(G(x))(d)])])](\lambda D[D(\textsc{erich})])$
d. $= \lambda G[\textsc{max}(\lambda d[\lambda D[D(\textsc{erich})](\lambda x[\textsc{abs}(G(x))(d)])])]$
e. $= \lambda G[\textsc{max}(\lambda d[\lambda x[\textsc{abs}(G(x))(d)](\textsc{erich})]])]$
f. $= \lambda G[\textsc{max}(\lambda d[\textsc{abs}(G(\textsc{erich}))(d)])]$

(51) $[\![[_{PP}\ \textit{als}\ [[_{CP}\ \text{Op}\ \lambda 1[_{IP}\ \text{Erich}\ [_{DecP}\ e]_1\ \text{ist}]]]]\!]$: dasselbe.

Damit bezeichnet die *als*-Phrase keinen Grad d (wie im Fall von comparative subdeletion), sondern eine Funktion von Adjektivbedeutungen (= Gradfunktionen) G in Grade. Damit muss auch der Komparativoperator anders interpretiert werden als bei Comparative Subdeletion (vgl. (26), hier wiederholt), wo der Komparativoperator ja einen Grad erwartet:

(26) $[\![[_{\mathrm{Deg0}} \textit{–er}_1]]\!] = \lambda G\lambda d\lambda x[\mathrm{MORE}(G(x))(d)] = \lambda G\lambda d\lambda x[G(x) > d]$

Kennedy schlägt die folgende Interpretation des Komparativoperators für Comparative Deletion vor (vgl. auch Lerner and Pinkal (1995)):

(52) $[\![[_{\mathrm{Deg0}} \textit{–er}_2]]\!] = \lambda G\lambda Q\lambda x[\mathrm{MORE}(G(x))(Q(G))]$

Beispielableitung:

(53) a. $[\![[_{\mathrm{Deg0}} \textit{–er}]]\!] = \lambda G\lambda Q\lambda x[\mathrm{MORE}(G(x))(Q(G))]$
b. $[\![[_{\mathrm{AP}} \textit{gross}]]\!] = \mathrm{GROSS}$
c. $[\![[_{\mathrm{Deg'}} [_{\mathrm{Deg0}} \textit{–er}] [_{\mathrm{AP}} \textit{gross}]]]\!] = [\![[_{\mathrm{Deg'}} \textit{größer}]]\!]$
$= [\![[_{\mathrm{Deg0}} \textit{–er}]]\!]([\![[_{\mathrm{AP}} \textit{gross}]]\!])$
$= \lambda G\lambda Q\lambda x[\mathrm{MORE}(G(x))(Q(G))](\mathrm{GROSS})$
$= \lambda Q\lambda x[\mathrm{MORE}(\mathrm{GROSS}(x)(Q(\mathrm{GROSS}))]$
d. $[\![[_{\mathrm{PP}} \textit{als} [_{\mathrm{CP}} \mathrm{Op}\ \lambda 1[_{\mathrm{IP}} \textit{Erich} [_{\mathrm{DecP}} e]_1 \textit{ist}]]]]\!] = \lambda G[\mathrm{MAX}(\lambda d[\mathrm{ABS}(G(\mathrm{ERICH}))(d))]$
e. $[\![[_{\mathrm{Deg'}} [_{\mathrm{Deg'}} \textit{größer}] [_{\mathrm{PP}} \textit{als} [_{\mathrm{CP}} \mathrm{Op}\ \lambda 1[_{\mathrm{IP}} \textit{Erich} [_{\mathrm{DecP}} e]_1 \mathrm{ist}]]]]]\!]$
$= [\![[_{\mathrm{Deg'}} \textit{größer}]]\!]([\![[_{\mathrm{PP}} \textit{als} [_{\mathrm{CP}} \mathrm{Op}\ \lambda 1[_{\mathrm{IP}} \textit{Erich} [_{\mathrm{DecP}} e]_1 \mathrm{ist}]]]]\!])$
$= \lambda Q\lambda x[\mathrm{MORE}(\mathrm{GROSS}(x)(Q(\mathrm{GROSS}))](\lambda G[\mathrm{MAX}(\lambda d[\mathrm{ABS}(G(\mathrm{ERICH}))(d))])$
$= \lambda x[\mathrm{MORE}(\mathrm{GROSS}(x)(\lambda G[\mathrm{MAX}(\lambda d[\mathrm{ABS}(G(\mathrm{ERICH}))(d))](\mathrm{GROSS}))]$
$= \lambda x[\mathrm{MORE}(\mathrm{GROSS}(x)(\mathrm{MAX}(\lambda d[\mathrm{ABS}(\mathrm{GROSS}(\mathrm{ERICH}))(d))]))]$
f. $[\![[_{\mathrm{DegP}} [_{\mathrm{Spec}} \varnothing] [[_{\mathrm{Deg'}} [_{\mathrm{Deg'}} \textit{größer}] [_{\mathrm{PP}} \textit{als} [_{\mathrm{CP}} \mathrm{Op}\ \lambda 1[_{\mathrm{IP}} \textit{Erich} [_{\mathrm{DecP}} e]_1 \textit{ist}]]]]]\!]$
= (dasselbe)
g. $[\![[[_{\mathrm{IP}} \textit{Gerd} [_{\mathrm{VP}} [_{\mathrm{DegP}} [_{\mathrm{Spec}} \varnothing] [[_{\mathrm{Deg'}} [_{\mathrm{Deg'}} \textit{größer}] e_2] \textit{ist}]$
$[_{\mathrm{PP}} \textit{als} [_{\mathrm{CP}} \mathrm{Op}\ \lambda 1[_{\mathrm{IP}} \textit{Erich} [_{\mathrm{DecP}} e]_1 \textit{ist}]]]_2]\!]$
$= \mathrm{MORE}(\mathrm{GROSS}(\mathrm{GERD}))(\mathrm{MAX}(\lambda d[\mathrm{ABS}(\mathrm{GROSS}(\mathrm{ERICH}))(d))]))$
$= \mathrm{GROSS}(\mathrm{GERD}) > \mathrm{MAX}(\lambda d[\mathrm{ABS}(\mathrm{GROSS}(\mathrm{ERICH}))(d))$

5.6 Interpretation des Gradarguments: Phrasale Komparative

Kennedy 150 – 161

(54) Gerd ist größer $[_{\mathrm{PP}}$ als $[_{\mathrm{DP}}$ Erich]].

<u>Sententiale Analyse: Phrasaler Komparativ = Satzkomparativ + Elliptische Tilgung</u>

(55) Gerd ist größer $[_{\mathrm{PP}}$ als $[_{\mathrm{IP}}$ Erich $[_{\mathrm{VP}}$ ~~groß ist~~]]]

Man kann damit Kasusgleichheit von *als*-DP und Bezugs-DP erklären (dieses Argument findet sich nicht bei Kennedy):

(56) a. <u>Der Mann</u> ist größer als <u>der Junge</u>.
aus: Der Mann ist größer als der Junge ~~groß ist~~.
b. Die Frau findet <u>den Mann</u> interessanter als <u>den Jungen</u>.
aus: Die Frau findet den Mann interessanter als ~~sie~~ den Jungen ~~findet~~.
d. Die Frau hat <u>über den Mann</u> mehr gelacht als <u>über den Jungen</u>.
aus: Die Frau hat über den Mann mehr gelacht als ~~sie~~ über den Jungen ~~gelacht hat~~.

Man kann ferner Ambiguitäten in Sätzen wie dem folgenden erklären:

(57) a. Hans kennt Maria besser als Hana.
i. Hans kennt Maria besser, als er (= Hans) Hana kennt.
ii. Hans kennt Maria besser, als Hana Maria kennt.
b. Der Lehrer kennt den Jungen besser als ~~der Lehrer~~ den Vater ~~kennt~~.
Der Lehrer kennt den Jungen besser als der Vater ~~den Jungen kennt~~.

<u>Probleme der sententialen Analyse, Hankamer (1973):</u>

Extraktionsverhalten:

(58) a. You finally met someone$_1$ you're taller than t_1.
b. *You finally met someone$_1$ you're taller than t_1 is.

(b) is wie zu erwarten, wenn der *than*-Satz eine syntaktische Insel ist. Wenn phrasale Komparative aus elliptischer Tilgung von Satzmaterial entstehen, ist (b) jedoch nicht erklärbar.

Distribution von Reflexiva:

(59) a. No star is brighter than itself.
b. *No star is brighter than itself is.

<u>Sententiale Analyse + Phrasale Analyse</u>

Argument für eine genuine phrasale Analyse neben möglicher sententialen Analyse:

(60) Max is more eager to meet Susan than Alice.
i) Max is more eager to meet Susan than he is eager to meet Alice.
ii) Max is more eager to meet Susan than Alice is eager to meet Susan.

(61) Who is Max more eager to meet Susan than?
nur i):
Für welche Person x gilt: Max is more eager to meet Susan than he is eager to meet x.

Annahme: Es gibt sowohl elliptische Tilgung von Satzkomparativen bis auf eine Phrase als auch genuine phrasale Komparative.

Evidenz in Sprachen mit eigenen Satzkomparativen, z.B. Ungarisch:

(62) a. János magasabb mint Péter.
János größer als Péter
'Janos ist größer als Peter.'
b. János magasabb Péter-nél.
János größer Peter-ABS
'Janos ist größer als Peter.'

Vgl. auch Objektkasus bei phrasalen Kopula-Komparativen im Englischen (nicht bei Kennedy):

(63) a. She has more money than <u>him</u>.
b. She has more money than <u>he</u> (only formal English).
c. She has more money than <u>he</u> has.

Evidenz aus dem Deutschen: Phrasale Komparative müssen nicht wie Sätze extraponiert werden.

(64) a. weil Hans $[_{\mathrm{DegP}}$ größer als Erich] ist
b. *weil Hans $[_{\mathrm{DegP}}$ größer ist als Erich {ist / jemals war}] ist.
c. weil Hans $[_{\mathrm{DegP}}$ größer e_1] ist [als Erich {ist / jemals war}]$_1$.
d. weil Hans $[_{\mathrm{DegP}}$ größer e_1] ist [als Erich]$_1$

Interpretation von phrasalen Komparativen

Es gibt verschiedene Ansätze, phrasale Komparative ohne Umweg über Satzkomparative + Ellipsis zu beschreiben.

Kennedy diskutiert den Ansatz von Gawron (1995), der sich die Operation der “Higher Order Unification” zunutze macht, welche die Ellipsis von der Ebene der Syntax auf die Ebene der semantischen Repräsentation verlegt.

Kennedy selbst schlägt eine direkte Interpretation phrasaler Komparative vor und folgt darin Heim (1985). Die Interpretation des Komparativmorphems ist damit wie folgt:

(65) $[\![[_{\mathrm{Deg0}}\ \textit{–er}_3]]\!] = \lambda G\lambda y\lambda x[\textsc{more}(G(x))(G(y))]$

Das Komparativmorphem in dieser Lesart nimmt neben der Gradfunktion G zwei Individuen, y und x, als Argumente, wobei y für die *als*-PP und x für das Subjekt der Konstruktion steht.

Beispielableitung:

(66) $[_{\mathrm{IP}}\ \textit{Gerd}\ [_{\mathrm{VP}}\ [_{\mathrm{DegP}}\ [_{\mathrm{Deg'}}\ [_{\mathrm{Spec}}\ \varnothing]\ [_{\mathrm{Deg'}}\ [_{\mathrm{Deg0}}\ \textit{–er}]\ [\textit{groß}]]\ [_{\mathrm{PP}}\ \textit{als}\ [_{\mathrm{DP}}\ \textit{Erich}]]]]\ \textit{ist}]]$

a $[\![[_{\mathrm{Deg0}}\ \textit{–er}]]\!] = \lambda G\lambda y\lambda x[\textsc{more}(G(x))(G(y))]$

b. $[\![[_{\mathrm{AP}}\ \textit{groß}]]\!] = \lambda G\lambda y\lambda x[\textsc{more}(G(x))(G(y))]$

c. $[\![[_{\mathrm{Deg'}}\ [_{\mathrm{Deg0}}\ \textit{–er}]\ [_{\mathrm{AP}}\ \textit{groß}]]]\!]\ , = [\![[_{\mathrm{Deg'}}\ \textit{größer}]]\!] =$
$= [\![[_{\mathrm{Deg0}}\ \textit{–er}]]\!]([\![[_{\mathrm{AP}}\ \textit{groß}]]\!])$
$= \lambda G\lambda y\lambda x[\textsc{more}(G(x))(G(y))](\textsc{gross})$
$= \lambda y\lambda x[\textsc{more}(\textsc{gross}(x))(\textsc{gross}(y))]$

d. $[\![[_{\mathrm{PP}}\ \textit{als}\ [_{\mathrm{DP}}\ \textit{Erich}]]]\!] = \textsc{erich}$

e. $[\![[_{\mathrm{Deg'}}\ [_{\mathrm{Deg'}}\ \textit{größer}]\ [_{\mathrm{PP}}\ \textit{als}\ [_{\mathrm{DP}}\ \textit{Erich}]]]]\!]$
$= [\![[_{\mathrm{Deg'}}\ \textit{größer}]]\!]([\![\ [_{\mathrm{PP}}\ \textit{als}\ [_{\mathrm{DP}}\ \textit{Erich}]]]\!])$
$= \lambda y\lambda x[\textsc{more}(\textsc{gross}(x))(\textsc{gross}(y))](\textsc{erich})$
$= \lambda x[\textsc{more}(\textsc{gross}(x))(\textsc{gross}(\textsc{erich}))]$

f. $[\![[_{\mathrm{DegP}}\ [_{\mathrm{Spec}}\ \varnothing]\ [_{\mathrm{Deg'}}\ [_{\mathrm{Deg'}}\ \textit{größer}]\ [_{\mathrm{PP}}\ \textit{als}\ [_{\mathrm{DP}}\ \textit{Erich}]]]]]\!]$: dasselbe

g. $[\![[_{\mathrm{VP}}\ [_{\mathrm{DegP}}\ [_{\mathrm{Spec}}\ \varnothing]\ [_{\mathrm{Deg'}}\ [_{\mathrm{Deg'}}\ \textit{größer}]\ [_{\mathrm{PP}}\ \textit{als}\ [_{\mathrm{DP}}\ \textit{Erich}]]]]\ \textit{ist}]]\!]$: dasselbe

h. $[\![[_{\mathrm{IP}}\ \textit{Gerd}\ [_{\mathrm{VP}}\ [_{\mathrm{DegP}}\ [_{\mathrm{Spec}}\ \varnothing]\ [_{\mathrm{Deg'}}\ [_{\mathrm{Deg'}}\ \textit{größer}]\ [_{\mathrm{PP}}\ \textit{als}\ [_{\mathrm{DP}}\ \textit{Erich}]]]]\ \textit{ist}]]]\!]$
$= [\![[_{\mathrm{VP}}\ [_{\mathrm{DegP}}\ [_{\mathrm{Spec}}\ \varnothing]\ [_{\mathrm{Deg'}}\ [_{\mathrm{Deg'}}\ \textit{größer}]\ [_{\mathrm{PP}}\ \textit{als}\ [_{\mathrm{DP}}\ \textit{Erich}]]]]\ \textit{ist}]]\!]([\![\textit{Gerd}]\!])$
$= \lambda x[\textsc{more}(\textsc{gross}(x))(\textsc{gross}(\textsc{erich}))](\textsc{gerd})$
$= \textsc{more}(\textsc{gross}(\textsc{gerd}))(\textsc{gross}(\textsc{erich}))$

Eine Vorhersage für die semantische Interpretation

Das Beispiel von Russell involviert einen Vergleich von Graden:

(67) Hans glaubt, das Boot ist größer, als es tatsächlich ist.
i. ‘Der Grad, zu dem Hans glaubt, dass das Boot groß ist
ist größer als der Grad, zu dem das Boot tatsächlich groß ist.’
ii. ‘Hans glaubt folgendes:
Der Grad, zu dem das Boot groß ist,
ist größer als der Grad, zu dem das Boot tatsächlich groß ist.’

Für die semantische Analyse der nicht widersprüchlichen Lesart (i) war wesentlich, dass die *als*-Phrase als Gradbeschreibung analysiert wurde und diese weiten Skopus über *glaubt* nehmen konnte.

Beim phrasalen Komparativ liegt gar keine Gradbeschreibung vor, daher ist keine Ambiguität zu erwarten. Nur die widersprüchliche Lesart liegt vor:

(68) Hans glaubt, dass das Boot größer als es selbst ist.

5.7 Vergleich Subdeletion / Deletion / Phrasale Komparative

Comparative Subdeletion

(69) a. (weil) Gerd größer ist als Erich groß ist.
b. $[_{\mathrm{IP}}\ \textit{Gerd}\ [_{\mathrm{VP}}\ [_{\mathrm{DegP}}\ \varnothing\ [_{\mathrm{Deg'}}\ [_{\mathrm{Deg'}}[_{\mathrm{Deg0}}\ [\textit{-er}]\ [_{\mathrm{AP}}\ \textit{groß}]]]]\ \ [_{\mathrm{XP}}\ e_2]]\ \textit{ist}]$
$[_{\mathrm{PP}}\ \textit{als}\ [_{\mathrm{CP}}\ \mathrm{Op}\ \lambda 1[_{\mathrm{IP}}\ \textit{Erich}\ [_{\mathrm{VP}}\ [_{\mathrm{DegP}}\ [_{\mathrm{Spec}}\ e_1]\ [_{\mathrm{Deg'}}\ [_{\mathrm{Deg0}}\ \varnothing]\ [_{\mathrm{AP}}\ \textit{groß}]]]\ \textit{ist}]]]_2$

- ♦ $\lambda 1[_{\mathrm{IP}}\ \ldots]$ abstrahiert über Grade: die Grade d, zu denen Erich groß ist: $\lambda d_1[\textsc{abs}(\textsc{gross}(\textsc{erich}))(d_1)]$
- ♦ Op bildet das Maximum dieser Grade: $\lambda P[\textsc{max}(P)]$
- ♦ Die PP steht für den maximalen Grad, zu dem Erich groß ist: $\textsc{max}(\lambda d_1[\textsc{abs}(\textsc{gross}(\textsc{erich}))(d_1)])$
- ♦ Das Komparativmorphem *–er* nimmt an der XP-Stelle einen Grad und vergleicht ihn mit dem Grad der Größe von Gerd. $\textsc{more}(\textsc{gross}(\textsc{gerd}))(\textsc{max}(\lambda d_1[\textsc{abs}(\textsc{gross}(\textsc{erich}))(d_1)]))$

Comparative Deletion

(70) a. (weil) Gerd größer ist als Erich ist.
b. $[_{\mathrm{IP}}\ \textit{Gerd}\ [_{\mathrm{VP}}\ [_{\mathrm{DegP}}\ \varnothing\ [_{\mathrm{Deg'}}\ [_{\mathrm{Deg'}}[_{\mathrm{Deg0}}\ [\textit{-er}]\ [_{\mathrm{AP}}\ \textit{groß}]]]]\ \ [_{\mathrm{XP}}\ e_2]]\ \textit{ist}]$
$[_{\mathrm{PP}}\ \textit{als}\ [[_{\mathrm{CP}}\ \mathrm{Op}\ \lambda 1[_{\mathrm{IP}}\ \mathrm{Erich}\ [_{\mathrm{DecP}}\ e]_1\ \mathrm{ist}]]]$

- ♦ $\lambda 1[_{\mathrm{IP}}\ \ldots]$ abstrahiert über DecP-Bedeutungen, die DecP-Bedeutungen, die man von Erich aussagen kann: $\lambda D[D(\textsc{erich})]$
- ♦ Op bildet ein Prädikat über Gradfunktionen, beinhaltet u.a. die Maximalitätsbildung: $\lambda P\lambda G[\textsc{max}(\lambda d[P(\lambda x[\textsc{abs}(G(x))(d)])])]$
- ♦ Die PP steht für eine Funktion F, die Gradfunktionen G auf Grade abbildet, und zwar auf den maximalen G-Grad von Erich: $F = \lambda G[\textsc{max}(\lambda d[\textsc{abs}(G(\textsc{erich}))(d))]$. Diese Funktion kann also mit beliebigen Gradfunktionen kombiniert werden.
- ♦ Das Komparativmorphem *–er* nimmt eine Gradfunktion G, Kategorie AP und eine Funktion F, die Gradfunktionen auf Grade abbildet, wendet F auf G an und vergleicht das Resultat mit dem G-Grad von Gerd: $\textsc{more}(G(\textsc{gerd}))(F(G))$
$= \textsc{more}(\textsc{gross}(\textsc{gerd}))(\textsc{max}(\lambda d[\textsc{abs}(\textsc{gross}(\textsc{erich}))(d))]))$

Beachte: Es ist keine elliptische Tilgung des Adjektivs nötig, weil dies bereits durch die Bildung der Bedeutung der *als*-Phrase bewerkstelligt wird.

Phrasale Komparative

(71) a. (weil) Gerd größer als Erich ist.
b. $[_{\mathrm{IP}}\ \textit{Gerd}\ [_{\mathrm{VP}}\ [_{\mathrm{DegP}}\ [_{\mathrm{Deg'}}\ [_{\mathrm{Spec}}\ \varnothing]\ [_{\mathrm{Deg'}}\ [_{\mathrm{Deg0}}\ \textit{–er}]\ [\textit{groß}]]\ [_{\mathrm{PP}}\ \textit{als}\ [_{\mathrm{DP}}\ \textit{Erich}]]]]\ \textit{ist}]]$

- ♦ Das PP-Argument steht nicht für einen Grad, sondern für ein Individuum; keine Gradkonstruktion über einen Operator Op nötig.

- Das Komparativmorphem *–er* nimmt eine Gradfunktion G, Kategorie AP und zwei Individuen x, y.
- Die beiden Individuen werden mittels der Gradfunktion verglichen:
  MORE(G(x))(G(y))
  = MORE(GROSS(GERD))(GROSS(ERICH))

Essay-Thema: Vergleichen Sie Fälle mit Comparative Subdeletion, Comparative Deletion und phrasalen Komparativen bei Äquativkonstruktionen. Geben Sie detaillierte Analysen von Beispielen für diese drei Fälle, und zeigen Sie, dass die Russelsche Ambiguituät bei phrasalen Komparativen nicht auftritt.

Bresnan, Joan. 1973. Syntax of Comparative Clause Constructions in English. Paper presented at *Linguistic Inquiry*.

Chomsky, Noam. 1977. On Wh-Movement. In *Formal Syntax*, ed. P.W.; Wasow Culicover, T.; Akmajian, A. . New York: Academic Press.

Gawron, Jean Mark. 1995. Comparatives, superlatives, and resolution. *Linguistics and Philosophy* 18:333-380.

Hankamer, Jorge. 1973. Why there are two *than*'s in English. Paper presented at *Ninth Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society*.

Heim, Irene. 1985. Notes on the comparative and related matters. Ms. Austin (Texas).

Lerner, Jean-Yves, and Pinkal, Manfred. 1995. Comparative ellipsis and variable binding. Paper presented at *SALT 5*.

von Stechow, Arnim. 1984. Comparing semantic theories of comparison. *Journal of Semantics* 3:1-77.

6. Intervallgrade (Ausmaße) und Antonympaare

Kennedy (1999) argumentiert in Kapitel 3 für die Heranziehung von Intervallgraden, um Phänomene wie die Markiertheitsunterschiede in Antonympaaren wie *groß / klein* und die “cross-polar anomaly” zu beschreiben.

6.1 Punktgrade

Cresswell (1976): Komparation als Vergleich von Punkten auf einer Skala:

(1) *Gerd ist größer als Erich*.
 a. Mit Gradrelationen:
  i. $\max(\lambda d[\text{GROSS}(\text{GERD}, d)]) > \max(\lambda d[\text{GROSS}(\text{ERICH}, d)])$
  ii. $\exists d[\text{GROSS}(\text{GERD}, d) \wedge \neg\text{GROSS}(\text{ERICH}, d)]$
  (verschiedene weitere Optionen)
 b. Mit Gradfunktionen:
  $\text{GROSS}(\text{GERD}) > \text{GROSS}(\text{ERICH})$

<u>Antonyme Adjektive bei Punktgraden: Inverse Vergleichsrelationen</u>

Nach der Rekonstruktion von Graden als Punkten auf einer Skala benützen antonyme Adjektive dieselbe Skala (und damit dieselbe Gradrelation oder –Funktion), es wird lediglich die konverse Ordnungsrelation gewählt.

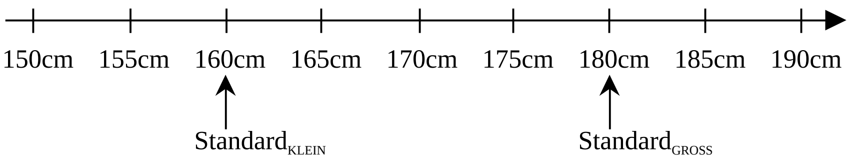
(2) *Erich ist kleiner als Gerd*. (= *Erich ist weniger groß als Gerd*).
 a. Mit Gradrelationen:
  i. $\max(\lambda d[\text{GROSS}(\text{ERICH}, d)]) < \max(\lambda d[\text{GROSS}(\text{GERD}, d)])$
  ii. $\exists d[\text{GROSS}(\text{GERD}, d) \wedge \neg\text{GROSS}(\text{ERICH}, d)]$ (= (1.a.ii))
 b. Mit Gradfunktionen:
  $\text{GROSS}(\text{ERICH}) < \text{GROSS}(\text{GERD})$

Auf diese Weise können auch Absolutformen behandelt werden:

(3) *Gerd ist groß*.
 $\text{GROSS}(\text{GERD}) > \text{Standard}$

(4) *Erich ist klein*.
 $\text{GROSS}(\text{ERICH}) < \text{Standard}$

Der Standard kann auch verschieden gewählt werden, mit $\text{Standard}_{\text{GROSS}} > \text{Standard}_{\text{KLEIN}}$; dies erlaubt einen mittleren Bereich von Personen, die weder groß noch klein sind.



<u>Antonyme Adjektive mit Punktgraden: Inverse Relationen</u>

Die Annahme von inversen Vergleichsrelationen ist allerdings unplausibel: Sie erlaubt keine kompositionale Bedeutungsanalyse des Komparativs. Das Komparativmorphem bedeutet, je nach Kontext, jeweils etwas anderes. Schematisch:

(5) a. $\llbracket \textit{größer} \rrbracket = \llbracket \textit{groß} \rrbracket + \llbracket \textit{-er} \rrbracket = \text{GROSS} + >$
 b. $\llbracket \textit{kleiner} \rrbracket = \llbracket \textit{klein} \rrbracket + \llbracket \textit{-er} \rrbracket = \text{GROSS} + <$

Alternative hierzu: Antonyme Adjektive beziehen sich auf zueinander inverse Relationen:

(6) a. $\llbracket \textit{größer} \rrbracket = \llbracket \textit{groß} \rrbracket + \llbracket \textit{-er} \rrbracket = \text{GROSS} + >_{\text{GROSS}}$
 b. $\llbracket \textit{kleiner} \rrbracket = \llbracket \textit{klein} \rrbracket + \llbracket \textit{-er} \rrbracket = \text{GROSS} + >_{\text{KLEIN}}$

Die Relation > bezieht sich dabei jeweils auf die inhärente Ordnungsrelation des Adjektivs, die für Antonympaare invers sind:

(7) a. $>_{\text{GROSS}}$: … 180 cm $>_{\text{GROSS}}$ 170 cm $>_{\text{GROSS}}$ 160 cm $>_{\text{GROSS}}$ 150 cm …
 b. $>_{\text{KLEIN}}$: … 150 cm $>_{\text{KLEIN}}$ 160 cm $>_{\text{KLEIN}}$ 170 cm $>_{\text{KLEIN}}$ 180 cm

Die Bedeutung von graduierbaren Adjektiven ist dann nicht nur eine Gradrelation oder Gradfunktion, sondern spezifiziert auch die Vergleichsrelation. Das Komparativmorphem greift sich die Vergleichsrelation des Adjektivs.

Mögliche schematische Relation durch Paare von Gradrelationen/Funktionen mit einer Vergleichsrelation, deren Elemente durch sog. Projektionsfunktionen pr_1, pr_2 gegriffen werden können.

(8) a. $\llbracket \textit{groß} \rrbracket = \langle \text{GROSS}, >_{\text{GROSS}} \rangle$
 b. $\llbracket \textit{klein} \rrbracket = \langle \text{KLEIN}, >_{\text{KLEIN}} \rangle, = \langle \text{GROSS}, >_{\text{KLEIN}} \rangle$

(9) a. $\llbracket \textit{größer} \rrbracket = \llbracket \textit{groß} \rrbracket + \llbracket \textit{-er} \rrbracket$
  $= pr_1(\langle \text{GROSS}, >_{\text{GROSS}} \rangle) + pr_2(\langle \text{GROSS}, >_{\text{GROSS}} \rangle) = \text{GROSS} + >_{\text{GROSS}}$
 b. $\llbracket \textit{kleiner} \rrbracket = \llbracket \textit{klein} \rrbracket + \llbracket \textit{-er} \rrbracket$
  $= pr_1(\langle \text{GROSS}, >_{\text{KLEIN}} \rangle) + pr_2(\langle \text{GROSS}, >_{\text{KLEIN}} \rangle) = \text{GROSS} + >_{\text{KLEIN}}$

<u>Ein Problem der Punktgrad-Analysen</u>

Die angesprochene Lösung ist nicht besonders elegant und hat den Nachteil, dass sie voraussagt, dass Sätze folgender Art interpretierbar sind (“cross-polar anomaly”):

(10) *#Gerd ist größer, als Erich klein ist*.
 $\text{GROSS}(\text{GERD}) >_{\text{GROSS}} \text{KLEIN}(\text{ERICH})$ (= $\text{GROSS}(\text{GERD}) >_{\text{GROSS}} \text{GROSS}(\text{ERICH})$)

Es handelt sich um Sätze mit Comparative Subdeletion, hier vereinfacht interpretiert. Nach der Analyse in Abschnitt **Error! Reference source not found.** hätte der Satz, etwas genauer, die folgende Interpretation:

(11) $[\text{GROSS}(\text{GERD}) >_{\text{GROSS}} \max(\lambda d_1[\text{ABS}(\text{KLEIN}(\text{ERICH})(d_1)])]$
 $= [\text{GROSS}(\text{GERD}) >_{\text{GROSS}} \max(\lambda d_1[\text{ABS}(\text{GROSS}(\text{ERICH})(d_1)])]$

6.2 Die Intervallgrad-Analyse: Ausmaße

Kennedy folgt Seuren (1978), Seuren (1984), von Stechow (1984), Bierwisch (1987), Löbner (1990) u.a. durch die Annahme, dass Gradfunktionen als Wertebereich nicht Punkte, sondern Intervalle auf einer Skala haben (sog. “**extents**” – “**Ausmaße**”).

Wir legen den üblichen Begriff einer (linearen) Skala zugrunde, wobei typischerweise ein Ende ausgezeichnet ist (Nullpunkt; der Grad x, für den gilt: Alle Grade sind größer oder gleich x).

Im Unterschied zu (Punkt)Graden kann man bei Intervallgraden oder Ausmaßen zwischen einem positiven Ausmaß und einem negativen Ausmaß unterscheiden:

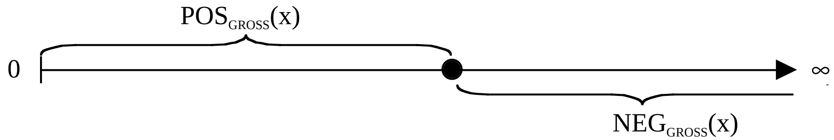
♦ Das **positive Ausmaß**, zu dem ein Individuum x groß ist, ist die Menge der Grade, die kleiner oder gleich des maximalen (Punkt)größengrades von x ist.

- Das **negative Ausmaß**, zu dem ein Individuum x groß ist, ist die Menge der Grade, die größer oder gleich dem maximalen (Punkt)grad sind, zu dem x groß ist.

Wenn GROSS die Gradfunktion ist, die jedem Individuum einen Größengrad zuweist, dann kann das positive und negative Ausmaß der Größe wie folgt bestimmt werden:

(12) a. $\text{POS}_{\text{GROSS}}(x) = \{d \in \text{Skala(GROSS)} \mid d \leq \text{GROSS}(x)\}$
b. $\text{NEG}_{\text{GROSS}}(x) = \{d \in \text{Skala(GROSS)} \mid \text{GROSS}(x) \leq d\}$

(13)



Beachte:

- positive und negative Ausmaße sind stets voneinander verschieden;
- bei Skalen, die einen ausgezeichneten Nullpunkt haben, kann man stets zwischen positiven und negativen Ausmaßen unterscheiden.

Antonyme Adjektive in der Ausmaß-Analyse

Antonyme Adjektive wie *groß/klein* unterscheiden sich dadurch, dass erstere Gradfunktionen mit positive Ausmaßen als Wertebereich, letztere Gradfunktionen mit negativen Ausmaßen als Wertebereich sind.

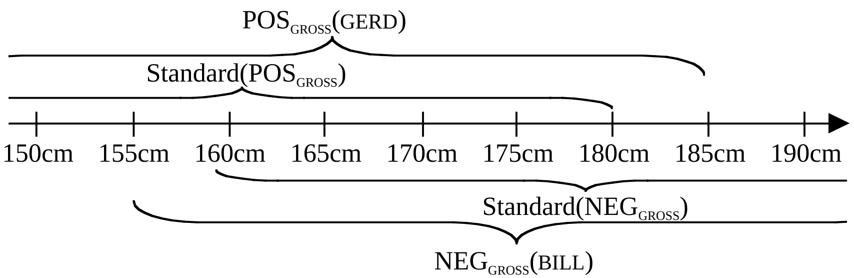
Beispiel: Positiv-Formen, Vergleich mit einem kontextgegebenen Vergleichswert.

(14) a. *Gerd ist groß.* ABS(GROSS(GERD)(Standard(GROSS)))
gdw. GROSS(GERD) ≥ Standard(GROSS)
gdw. $\text{POS}_{\text{GROSS}}$(GERD) ≥ Standard(GROSS)

b. *Bill ist klein.* ABS((KLEIN(BILL)(Standard(KLEIN)))
gdw. KLEIN(BILL) ≥ Standard(KLEIN)
gdw. $\text{NEG}_{\text{GROSS}}$(BILL) ≥ Standard($\text{NEG}_{\text{GROSS}}$)

Der Ausmaßvergleich ≤ ist dabei einfach die Inklusion ⊆.

(15)



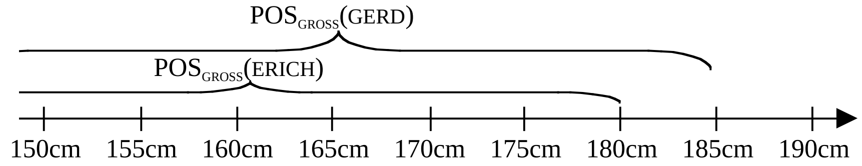
6.3 Komparative in der Ausmaß-Analyse

Komparative besagen, dass das Ausmaß, das dem Subjekt durch die Ausmaßfunktion zugewiesen wird, größer ist als das Ausmaß, das der Vergleichsgröße durch die Ausmaßfunktion zugewiesen wird:

(16) *Gerd ist größer als Erich.*
MORE(GROSS(GERD), GROSS(ERICH))
gdw. GROSS(GERD) > GROSS(ERICH)
gdw. $\text{POS}_{\text{GROSS}}$(GERD) > $\text{POS}_{\text{GROSS}}$(ERICH

Die Ordnungsrelation < ist dabei die strenge Inklusion ⊂.

(17)

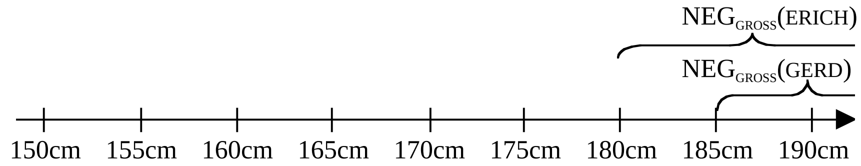


Diese Analyse funktioniert auch für das antonyme Adjektiv *kleiner*:

(18) *Erich ist kleiner als Gerd.*
MORE(KLEIN(ERICH), KLEIN(GERD))
gdw. KLEIN(ERICH) > KLEIN(GERD)
gdw. $\text{NEG}_{\text{GROSS}}$(ERICH) > $\text{NEG}_{\text{GROSS}}$(GERD)

Dies kann man interpretieren als: Erich übertrifft Gerd an Kleinheit.

(19)



Der inverse Komparativ *weniger groß* unterscheidet sich vom Komparativ *kleiner* und vom normalen Komparativ *größer*ˆwie folgt:

(20) *Erich ist weniger groß als Gerd.*
LESS(GROSS(ERICH), GROSS(GERD))
gdw. GROSS(ERICH) < GROSS(GERD)
gdw. $\text{POS}_{\text{GROSS}}$(ERICH) < $\text{POS}_{\text{GROSS}}$(GERD)

Durch die Konstruktion von Ausmaßen gelten folgende logische Beziehung:

(21) *Gerd ist größer als Erich*
⇔ *Erich ist kleiner als Gerd.*
⇔ *Erich ist weniger groß als Gerd.*

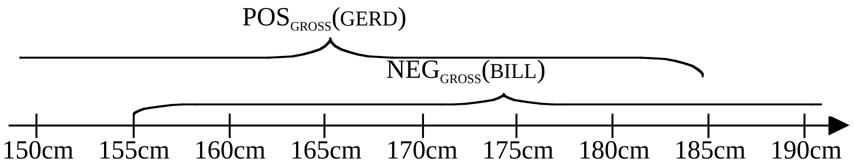
Cross-polar Anomaly

Da positive und negative Ausmaße grundsätzlich voneinander verschieden sind, kann man die Anomalität von Sätzen der folgenden Art unmittelbar erklären:

(22) **Gerd ist größer als Bill klein ist.*
MORE(GROSS(GERD), MAX(λd[ABS(KLEIN(BILL), d)])
gdw. GROSS(GERD) > MAX(λd[ABS(KLEIN(BILL), d)])
gdw. GROSS(GERD) > KLEIN(BILL)
gdw. $\text{POS}_{\text{GROSS}}$(GERD) > $\text{NEG}_{\text{GROSS}}$(BILL)

Dieses Inklusionsverhältnis kann zwischen positiven und negativen Graden nicht bestehen:

(23)



Sätze der folgenden Art sind jedoch möglich, da die Ausmaße für Höhe und Breite die gleichen sind (nämlich Längenausmaße):

(24) *Die Tür ist breiter als das Sofa hoch ist.*
MORE(BREIT(DIE.TÜR), MAX(λd[ABS(HOCH(DAS.SOFA), d)])
gdw. $\text{POS}_{\text{BREIT}}$(DIE.TÜR) > POS_{HOCH}(DAS.SOFA)

Die Anomalität von Sätzen der folgenden Art kann ebenfalls erklärt werden: Breitenausmaße sind positive Ausmaße, Niedrigausmaße sind negative Ausmaße, und die lassen sich nicht vergleichen.

(25) **Die Tür ist breiter als das Sofa niedrig ist.*
MORE(BREIT(DIE.TÜR), MAX(λd[ABS(NIEDRIG(DAS.SOFA), d)])
gdw. $\text{POS}_{\text{BREIT}}$(DIE.TÜR) > NEG_{HOCH}(DAS.SOFA)

Mögliches Problem:

(26) *Meine Uhr ist schneller, als deine langsam ist.*

Der Satz kann wahr sein, wenn z.B. meine Uhr um 2 Sekunden pro Stunde vorgeht und deine um 1 Sekunde pro Stunde nachgeht. Dann sind allerdings *schnell/langsam* keine Antonympaare, sondern beziehen sich auf verschiedene Dimensionen, wie *hoch*/*breit*.

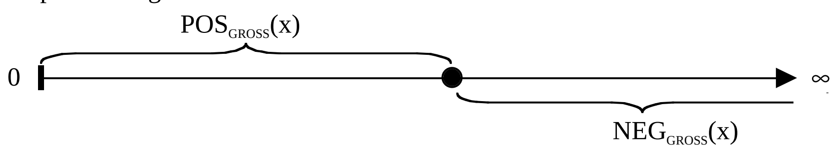
<u>Explizite Maßausdrücke</u>

treten bei positiv-polaren Adjektiven auf und werden bei negativ-polaren Adjektiven, wenn überhaupt möglich, uminterpretiert.

(27) a. *Gerd ist hundertfünfundachzig Zentimeter groß.*
ABS(GROSS(GERD), 185CM)
gdw. GROSS(GERD) = 185CM.
b. #*Bill ist hundertfünfundfünfzig Zentimeter klein.*
(eventuell möglich im Sinne von:
Bill ist hundertfünfundfünfzig Zentimeter groß, und das ist klein.)

Annahme: Nur positive Grade können benannt werden, denn nur diese haben eine fixe Länge vom Nullpunkt aus gemessen.

(28)



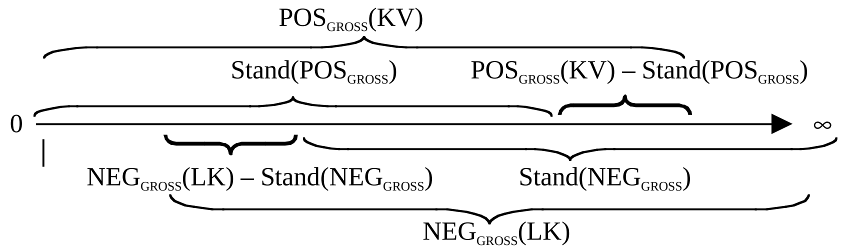
6.4 Vergleich der Abweichung

Wie schon gesehen, führen Sätze der folgenden Art nicht zu Anomalien:

(29) a. Maria spielt besser Geige als Hans Flöte (spielt).
b. Karl Valentin ist so groß, wie Lisl Karlstadt klein ist.

Kennedy schlägt vor, dass solche Sätzen Abweichungen vom Standard messen:

(30)



$\text{POS}_{\text{GROSS}}(\text{KV}) - \text{Stand}(\text{POS}_{\text{GROSS}}) = \text{NEG}_{\text{GROSS}}(\text{LK}) - \text{Stand}(\text{NEG}_{\text{GROSS}})$

6.5 Monotonizitätseigenschaften

Antonyme Adjektive und negative Polaritätselemente (NPEs):

(31) a. *Es ist schwierig, ihm auch nur ein Wort hervorzulocken.*
b. **Es ist leicht, ihm auch nur ein Wort hervorzulocken.*

NPEs wie *auch nur ein Wort* kommen in sog. abwärts-monotonen Kontexten vor:

(32) *Es ist schwierig, ihm n Worte hervorzulocken*
→ *Es ist schwierig, ihm n+1 Worte hervorzulocken.*

Kennedy versucht, dieses logische Verhalten aus der Geometrie von positiven und negativen Ausmaßen abzuleiten; wir werden uns damit später befassen.

<u>Essaythema:</u> Entwickeln Sie eine Theorie für Konstruktionen der folgenden Art aus der Theorie der Komparativkonstruktionen und Ausmaße von Kennedy.

(33) a. *Gerd ist (um) fünf Zentimeter größer als Erich.*
b. *Erich ist (um) fünf Zentimeter kleiner als Gerd.*
c. *Erich ist (um) fünf Zentimeter weniger groß als Gerd.*

(34) a. **Gerd ist (um) fünf Zentimeter größer als Erich klein ist.*
b. *Die Tür ist (um) fünf Zentimeter breiter als das Sofa hoch ist.*

Hierzu müssen Sie die Syntax solcher Konstruktionen erklären und in der Semantik den Begriff des Differenz-Ausmaßes einführen.

Bierwisch, Manfred. 1987. Semantik der Graduierung. In *Grammatische und konzeptuelle Aspekte von Dimensionsadjektiven.*, eds. M. Bierwisch and E. Lang, 91-286. Berlin: Akademie-Verlag.

Cresswell, Max. 1976. The Semantics of Degree. In *Montague Grammar*, ed. B. Partee. New York: Academic Press, 201-246.

Löbner, Sebastian. 1990. *Wahr neben Falsch. Duale Operatoren als die Quantoren natürlicher Sprache*. Tübingen: Niemeyer.

Seuren, Pieter A. M. 1978. The structure and selection of positive and negative gradable adjectives. Paper presented at *Papers from the Parasession on the Lexicon. Chicago Linguistic Society*.

Seuren, Pieter A. M. 1984. The comparative revisited. *Journal of Semantics* 3:109-141.

von Stechow, Arnim. 1984. Comparing semantic theories of comparison. *Journal of Semantics* 3:1-77.

7. Superlative

7.1 Bedeutung des Superlativs

Neben der Komparativform gibt es im Deutschen auch die Superlativform:

(1) a. *Ingo ist größer als Hans.* b. *Ingo ist am größten.*

Im Unterschied zu Komparativen und Äquativen gibt es beim Superlativ keinen expliziten Vergleichsausdruck. Bei der Bedeutung des Superlativs liegt jedoch durchaus ein Vergleich zugrunde:

(2) *Ingo ist am größten.* ‘Ingo ist größer als jede andere Person in der Vergleichsklasse’

Die Vergleichsklasse kann dabei explizit gemacht werden:

(3) *Ingo ist von den Kindern in der 7. Klasse am größten.*
Ingo ist unter den Kindern in der 7. Klasse der Größte.

Die Analyse von graduierbaren Adjektiven als Gradfunktionen erlaubt daher auch eine Analyse von Superlativkonstruktionen. Zwei mögliche Analysen:

(4) $\forall x \in$ Vergleichsklasse[MORE(GROSS(INGO), MAX(λd[ABS(GROSS(x), d)])]

(5) $\exists$d[ABS(GROSS(INGO), d) $\wedge$ $\forall x \in$ Vergleichsklasse[$\neg$ABS(GROSS(x), d)]]

Hierbei geht man davon aus, dass Ingo selbst nicht der Vergleichsklasse angehört.

7.2 Exkurs: Nominale und adverbiale Komparative

Bei der Diskussion von Komparativ- und Äquativformen haben wir meist prädikative Adjektive betrachtet; diese Formen kommen aber auch bei attributiven Adjektiven vor.

(6) a. *Gerd ist größer als Bill.*
b. *Gerd ist so groß wie Georg.*

(7) a. *Gerd ist* [$_{NP}$ *ein größerer Junge als Bill*].
b. *Gerd ist* [$_{NP}$ *ein so großer Junge wie Bill*].

In vielen Fällen gibt es keine Interaktion zwischen Nomenbedeutung und Adjektivbedeutung. Man kann z.B. (7.a) wie folgt paraphrasieren:

(8) präsupponiert: ‘Gerd und Bill sind Jungen’
assertiert: ‘Gerd ist größer als Bill.’

Manchmal aber gibt das Nomen die Vergleichsdimension näher an:

(9) *Napoleon war ein größerer Feldherr als Blücher.*
‘Als Feldherr war Napoleon größer als Blücher.’

Dies legt es nahe, als Skopus des Komparativs die Konstituente Adjektiv + Nomen anzunehmen. Damit ist dann aber auch ein Ausdruck wie *größerer Feldherr als Blücher* eine Art DegP. Wir vergleichen hier *viel größer als Blücher* und *viel größerer Feldherr als Blücher*, wobei wir die Syntax von Kennedy zugrundelegen.

(10) a. [$_{DegP}$ [$_{Spec}$ *viel* [$_{Deg'}$ [$_{Deg0}$ *–er*] [$_{AP}$ *groß*]] [$_{XP}$ *als Blücher*]]
b. [$_{DegP}$ [$_{Spec}$ *viel* [$_{Deg'}$ [$_{Deg0}$ *–er*] [$_{N}$ [$_{AP}$ *großer*] [$_{N}$ *Feldherr*]] [$_{XP}$ *als Blücher*]]

Hier müssen wir *großer Feldherr* als Gradfunktion ansehen, die einer Person x den Grad der Größe zuweist, den x als Feldherr hat. Als syntaktische Analyse ist (10.a.,b) natürlich in mindestens einer Hinsicht nun nicht mehr sehr plausibel: Die externe Syntax der beiden DegP ist verschieden; wir haben z.B. *ein viel größerer Feldherr als Blücher*, aber nicht **ein viel größer als Blücher*. Wir müssen wohl zwischen DegP von verschiedenen syntaktischen Kategorien unterscheiden, insbesondere von Adjektiven, Nominalen und auch Adverbien:

(11) a. *Gerd ist* [$_{DegP\text{-}AP}$ *viel schneller als Georg*]
b. *Gerd ist ein* [$_{DegP\text{-}N}$ *viel schnellerer Läufer als Georg*]
c. *Gerd läuft* [$_{DegP\text{-}Adv}$ *viel schneller als Georg*]

Dies kann man wohl als Hinweis dafür nehmen, dass Deg0 möglicherweise doch nicht der Kopf dieser Konstruktionen ist.

7.3 Eine Ambiguität bei superlativen Nominalphrasen

Szabolcsi (1986) hat auf eine Ambiguität von superlativen Nominalphrasen hingewiesen; sie bezeichnet sie als “absoluter” und “komparativer” Superlativ; vgl. auch Heim (1985).

(12) *Gerd hat den höchsten Berg bestiegen.*
a. ‘Gerd hat den höchsten der Berge bestiegen.’
b. ‘Gerd hat einen höheren Berg bestiegen als jeder andere.’

Bei komparativen Nominalphrasen wird diese Art der Ambiguität durch die Natur der XP innderhalb der DegP offengelegt:

(13) a. *Gerd hat einen höheren Berg als die Zugspitze bestiegen.*
b. *Gerd hat einen höheren Berg als Georg bestiegen.*

Bei dem Superlativ ‘die meisten’ gibt es eine spezialisierte absolute Lesart ‘mehr als die Hälfte’ (d.h. einen Teil, der größer ist als jeder andere, der damit nicht überlappt) und eine komparative Lesart. Bei ‘die wenigsten’ gibt es nur die komparative Lesart (neben einer positiven Lesart, die man mit ‘sehr wenige’ umschreiben kann).

(14) *Gerd hat die meisten Romane von Karl May gelesen.*
a. ‘Gerd hat mehr als die Hälfte der Romane von Karl May gelesen.’
b. ‘Gerd hat mehr Romane von Karl May gelesen als jeder andere.’

(15) *Gerd hat die wenigsten Romane von Karl May gelesen.*
‘Gerd hat weniger Romane von Karl May gelesen als jeder andere.’

Szabolcsi beobachtet, dass für die komparative Lesart des Superlativs ein Ausdruck fokussiert (betont, hervorgehoben) sein muss (dies ist besonders deutlich im Ungarischen, wo dieser Ausdruck in einer Fokusposition vor dem Verb steht).

(16) *GERD hat den höchsten Berg bestiegen.*

Der Fokus zeigt dabei die Vergleichsklasse an; genauer: der Fokus muss ein Element der Vergleichsklasse sein.

(17) a. *GERD hat Maria den längsten Brief geschrieben.*
‘Gerd hat Maria einen längeren Brief als jede andere Person geschrieben.’
b. *Gerd hat MARIA den längsten Brief geschrieben.*
‘Gerd hat Maria einen längeren Brief als jeder anderen Person geschrieben.’

Diese Beziehung zu Vergleichselementen (auch Alternativen genannt) ist ganz allgemein eine Eigenschaft von fokussierten Ausdrücken, also bei Superlativen nichts Besonderes.

(18) a. *GERD hat Maria einen Brief geschrieben.*
‘Gerd und niemand sonst hat Maria einen Brief geschrieben.’

b. *Gerd hat MARIA einen Brief geschrieben.*
‘Gerd hat Maria und niemandem sonst einen Brief geschrieben.’

Die syntaktische Forschung hat sich vor allem auf die Beziehung zwischen dem alternativeneinführenden Element und dem Superlativ konzentriert. Eine Bedingung ist, dass die beiden Konstituenten im selben Satz vorkommen müssen:

(19) a. *GERD wollte den höchsten Berg besteigen.*
b. ‘Gerd wollte Mount Everest besteigen.’
a. ‘Gerd wollte einen höheren Berg besteigen als jeder andere besteigen wollte.’
b. *GERD sagte, dass er den höchsten Berg bestiegen hatte.*
a. ‘Gerd sagte, dass er Mount Everest bestiegen hatte.’
b. **Nicht**: ‘Gerd sagte, dass er einen höheren Berg bestiegen hatte, als jeder andere gesagt hat’

Auch die syntaktischen Beziehungen spielen eine Rolle; das alternativeneinführende Element sollte syntaktisch höher stehen als der Superlativ.

(20) a. *Anna bekam ein Autogramm von dem berühmtesten Schauspieler.*
Komparative Lesart: ‘Anna bekam ein Autogramm von einem berühmteren Schauspieler als alle Personen der Vergleichsklasse.’
b. *Der berühmteste Schauspieler gab Anna ein Autogramm.*
Komparative Lesart ist kaum möglich.

(21) a. *Die FDP überzeugte die wenigsten Wähler.*
b. *Die wenigsten Stimmen bekam die FDP.* (FDP: Subjekt)
c. $^{?}$*Die wenigsten Wähler stimmten für die FDP.* (FDP: Objekt).

Heim (1985) weist darauf hin, dass die komparative Lesart von Superlativen mithilfe einer komplexen Gradfunktion erzielt werden kann.

(22) *Ingo ist am größten.*
Gradfunktion x $\rightarrow$ Größe von x.

(23) *Gerd hat den höchsten Berg bestiegen*.
Gradfunktion: x $\rightarrow$ Höhe des Berges, den x bestiegen hat.

Wenn man diese Analyse ausarbeitet, heißt das aber, dass der Superlativoperator, obwohl im Adjektiv und damit einem Teil der NP realisiert, semantisch Skopus über das Verb haben muss, wie die folgende Paraphrase andeutet.

(24) ‘Die Eigenschaft, einen hohen Berg bestiegen zu haben, kommt Gerd am meisten zu.’

Das wird in Beispielen wie dem folgenden besonders deutlich:

(25) *Gerd hat* [[*die meisten Äpfel*] *gegessen*].
‘Gerd hat [am meisten [Äpfel gegessen]]’

7.4 Eine Analyse von Superlativen

Farkas and E. Kiss (2000) schlagen die folgende Analyse vor, aufbauend auf Kennedy (1997), in welcher sich die DegP nur auf das Adjektiv erstreckt.

(26) $[_{DP}\ [_{Det}\ \textit{der}]\ [_{NP}\ [_{DegP}\ [_{Deg'}\ [_{Deg0}\textit{-ste}]\ [_{AP}\ \textit{hoch}]]]\ [_{N'}\ \textit{Berg}]]]$

Die Spezifikatorposition der DegP kann vermutlich durch Ausdrücke wie *bei weitem* gefüllt werden: *der bei weitem höchste Berg.*

Bei Superlativen gibt es stets ein ‘field of comparison’ (= Vergleichsklasse) *D*. Die DP (= “Determiner Phrase”) bezieht sich auf eine Entität, zugleich wird aber auch eine Variable x über alle Elemente der Vergleichsklasse eingeführt, die von dieser Entität verschieden sind.

Die Bedeutung des Superlativoperators nimmt eine Adjektivbedeutung (eine Gradfunktion) und ein Prädikat (die Vergleichsklasse) und ergibt wiederum ein Prädikat:

(27) $[\![\textit{-ste}]\!] = \lambda A\ \lambda P\ \lambda x\ [P(x) \wedge \forall y[[P(y) \wedge x{\neq}y] \rightarrow A(x) > A(y)]$

In der absoluten Lesart wird die Vergleichsklasse durch das Nomen gegeben:

(28) $[\![[_{NP}\ [_{DegP}\ [_{Deg'}\ [_{Deg0}\textit{-ste}]\ [_{AP}\ \textit{hoch}]]]\ [_{N'}\ \textit{Berg}]]]\!]$
$= [\![\textit{-ste}]\!]([\![\textit{hoch}]\!])([\![\textit{Berg}]\!])$
$= \lambda A\ \lambda P\ \lambda x\ [P(x) \wedge \forall y[[P(y) \wedge x{\neq}y] \rightarrow A(x) > A(y)](\textsc{hoch})(\textsc{berg})$
$= \lambda x[\textsc{berg}(x) \wedge \forall y[[\textsc{berg}(y) \wedge x{\neq}y] \rightarrow \textsc{hoch}(x) > \textsc{hoch}(y)]$

Dies ist ein Prädikat, der auf einen Berg x zutrifft, der höher ist als jeder andere Berg. Die Vergleichsklasse kann auf verschiedene Weise eingeschränkt sein; wenn man beispielsweise über Neuguinea spricht, auf die Berge Neuguineas. Diese Einschränkung kann sich auch im Skopus eines anderen Quantors befinden:

(29) *Jeder Student musste drei Gedichte seines Lieblingsschriftstellers analysieren.*
Jeder Student bearbeitete das kürzeste Gedicht zuerst.

Hier steht *das kürzeste Gedicht* für ‘das kürzeste Gedicht des Lieblingsschriftstellers des Studenten aus den dreien, die der Student ausgewählt hatte’.Es handelt sich hier zwar noch immer um eine “absolute” Interpretation des Superlativs, diese ist aber abhängig davon, welche Person der Quantor *jeder Student* jeweils auswählt.

Nach Farkas & É. Kiss ist die komparative Interpretation von Superlativen eine absolute, wobei die Vergleichsklasse von dem fokussierten Ausdruck und seinen Alternativen abhängt.

(30) *GERD hat den höchsten Berg bestiegen.*
Vergleichsklasse: die Berge, die Gerd oder eine Alternative zu Gerd bestiegen hat.
Aussage: Gerd hat den höchsten Berg aus dieser Vergleichsklasse bestiegen.

Die genaue Ausarbeitung dieses Vorschlags ist allerdings diffizil. Insbesondere muss sichergestellt werden, dass nur Gerd den höchsten Berg von den Bergen bestiegen hat, die zur Diskussion stehen. Farkas & É. Kiss bauen dies in die Semantik mit ein:

(31) $[\![\textit{höchste Berg}]\!]$: $\lambda x[\textsc{berg}(x) \wedge \textsc{bestieg}(x)(i) \wedge$
$\forall j \forall y[[\textsc{berg}(y) \wedge \textsc{bestieg}(y)(j) \wedge j{\neq}i] \rightarrow \textsc{hoch}(x) > \textsc{hoch}(y)]]$

Der Index i wird in (30) mit Gerd identifiziert; die j variieren über die Alternativen zu Gerd.

Eine einfachere Analyse ist möglich, wenn wir annehmen, dass das Nomen allgemein kontextuell eingeschränkt sein kann. Ein fokussierter Ausdruck liefert Alternativen, und für jede dieser Alternativen muss das Nomen gleichermaßen eingeschränkt sein. Die Aussage selbst gilt dann stets für den Ausdruck im Fokus, aber nicht für die Alternativen.

(32) *GERD hat den höchsten Berg bestiegen.*
Alternativen: Bill, Gerd, Ingo. *Berg* kann eingeschränkt sein auf die Berge, die Bill, Gerd und Ingo bestiegen haben. Von diesen Bergen hat Gerd den höchsten bestiegen; Bill und Ingo haben diesen nicht bestiegen.

Farkas, Donka F., and E. Kiss, Katalin. 2000. On the comparative and absolutive readings of superlatives. *Natural Language and Linguistic Theory* 18:417-455.

Heim, Irene. 1985. Notes on the comparative and related matters. Ms. Austin (Texas).

Szabolcsi, Anna. 1986. Comparative superlatives. *MIT Working Papers in Theoretical Linguistics* 8:245-265.

8. Typologie von Komparativkonstruktionen

[Stassen, 1984 #7920] untersucht anhand eines Samples von 110 Sprachen, wie komparative Konzepte in den Sprachen der Welt ausgedrückt werden.

Terminologie:

(1) *Gerd ist größer als Bill*.
Gerd: Verglichener Ausdruck
Bill: Standardausdruck
groß: Vergleichsprädikat

8.1 Markierung des Standardausdrucks

Ausdruck des Standardausdrucks: Fester Kasus oder variabler Kasus, vgl. Latein:

(2) a. *Brutum ego non minus amo quam tu*
Brutus.ACC ich.NOM nicht weniger lieb.1SG als du.NOM
'Ich liebe Brutus nicht weniger als du.'

b. *Brutum ego non minus amo quam te*.
Brutus.ACC ich.NOM nicht weniger lieb.1SG als du.ACC
'Ich liebe Brutus nicht weniger als dich.'

(3) *Brutum ego non minus te amo*.
Brutus.ACC ich.NOM nicht du.ABL lieb.1SG
'Ich liebe Brutus nicht weniger als du', 'Ich liebe Brutus nicht weniger als dich.'

Bei der Wahl des festen Kasus (Ablativ) liegt Ambiguität vor.

Der feste Kasus kann wie ein direktes Objekt ausgedrückt werden (also in Kasussystemen: Akkusativ), oder wie ein Adverbial (vgl. Ablativ im Lateinischen).

Markierung durch Objektskasus ist durch ein Prädikat des Übertreffens motiviert, z.B. Duala (Bantu, Kamerun):

(4) *Nin ndabo e kolo buka nine*.
this house it big exceed that
'Dieses Haus ist größer als jenes.'

Bei variablem Kasus ist ein Ursprung in einer elliptischen Konstruktion aus zwei parallelen Sätzen deutlich:

(5) a. Ich liebe Brutus mehr als du ~~ihn liebst~~.
b. Ich liebe Brutus mehr als ~~ich~~ dich ~~liebe~~.

Bei festem Kasus geht die Wahl der Form entweder auf eine Markierung der Trennung zurück (vgl. lateinisch. Ablativ, oder japanisch *yori*):

(6) *Nihon-go wa doits-go yori muzukashi*.
Japanese TOP German from difficult
'Japanisch ist schwieriger als Deutsch.'

Oder aber, gerade entgegengesetzt, auf eine Markierung einer Bewegung auf ein Ziel zu (Allativ, vgl. Maasai, Nilotisch, Kenia):

(7) *Sapuk ol-kodi to l-kibulekeny*
is-big the-deer to the-waterbuck
'The deer is bigger than the waterbuck.'

Oder es wird ein allgemeines lokatives Adverbial gewählt, z.B. im Lettischen.

(8) *Anna smukaka aiz Trinas.*
Anna.NOM prettier-FEM on Trinas.GEN
'Anna ist hübscher als Trinas.'

8.2 Ausdruck des Vergleichsprädikats

Wie bereits die Beispiele oben zeigten (Japanisch, Maasai) muss das Vergleichsprädikat nicht notwendig morphologisch als Komparativform gekennzeichnet sein. Tatsächlich sind Komparativformen nur für indogermanische Sprachen typisch.

Häufig kommt ein spezialisiertes Prädikat der Bedeutung 'übertreffen' zum Einsatz, Beispiel: Duala, s.o; Vietnamesisch.

(9) *Vang qui hon bac*.
gold valuable exceed silver
'Gold ist wertvoller als Silber.'

(10) *Mti huu ni mrefu ku-shinda ule*.
tree this is long INF-exceed that
'Dieser Baum ist höher als jener.'

Ebenso häufig finden sich konjunktive Konstruktionen, wobei in einem Konjunkt ein graduierbares Prädikat zugesprochen, im anderen abgesprochen wird; Beispiel: Kobon (Neuguinea), Hixkaryana (Amazonas).

(11) *U kub, u pro.*
this big that small
'Dies ist größer als das.'

(12) *Kaw-ohra naha Waraka, kaw naha Kaywerye*
tall-not he-is Waraka, tall he-is Kaywerye
'Kaywerye ist größer als Waraka.'

9. Komparative Konditionale

Namengebung: McCawley (1988) Hier: Behandlung durch Beck (1997).

Sogar nah verwandte und benachbarte Sprachen verwenden relativ unterschiedliche Konstruktionen dafür:

(1) a. *Je müder Otto ist, desto / um so aggressiver ist er.*
b. *The longer John has to wait, the angrier he gets.*
c. *Hoe langer het college duurt, {hoe / des te} ongeduldiger worden de studenten*.
wie länger das seminiar dauert, wie / desto ungeduldiger werden die Studenten
d. *Plus quelqu'un est grand, plus il a de grand pieds*.
mehr jemand ist groß mehr er hat PARTITIV große Füße.
'Je größer jemand ist, desto größere Füße hat er.'

Es handelt sich um zwei aufeinander bezogene Sätze; der erste ist dabei eher untergeordnet – siehe Wortstellung im Deutschen; Konditionalmarkierung im Koreanischen:

(2) nalssi-ka tou-myon tou-lsurok Uli-nun to p'ikonha-oss-ta.
Wetter-NOM heiß-KONDITIONAL heiß-MARKER Uli-TOPIK mehr müde-PRED-DECL
'Je heißer das Wetter ist, desto müder ist Uli.'

Trotz des Komparativs darf kein Vergleichsausdruck vorkommen:

(3) a. *Je müder Otto ist (*als Hans), desto aggressiver ist er.*
b. *Je müder Otto ist, desto aggressiver (*als Hans) ist er.*

Es können auch keine Differenzgrade angegeben werden:

(4) *Je (*(um) einen cm größer) jemand ist, desto (*(um) einen mm) größere Füße hat er.*

9.1 Syntax

Beck folgt dem Vorschlag, dass es sich bei komparativen Konditionalen um einen korrelativen Satz handelt, bei dem zwei Teilsätze aufeinander bezogen werden:

(5) [$_{\text{CP}}$ [$_{\text{CP}}$ [$_{\text{DegP}}$ *je* [$_{\text{Deg'}}$ *schneller*]] [$_{\text{C'}}$ *Hans rennt*]]
[$_{\text{CP}}$ [$_{\text{DegP}}$ *desto / um so* [$_{\text{Deg'}}$ *schneller*]] [$_{\text{C'}}$ *wird er müde*]]]

Bei umgekehrter Stellung handelt es sich um Extraposition (die genaue Analyse bei Beck bleibt jedoch unklar):

(6) *Hans wird umso schneller müde, je schneller er rennt*.

Die DegP muss dabei satzinitial vorkommen:

(7) a. **Hans je schneller rennt, desto schneller wird er müde.*
b. **Je schneller Hans rennt, er wird desto schneller müde.*

Fur die DegP wird ähnlich wie später bei Kennedy angenommen, dass das Komparativmorphen der Kopf der Konstruktion ist, und dass *je / umso, desto* die Spezifikatorposition einnimmt.Da dies die Position von expliziten Gradangaben ist, ist *je/desto, umso* nicht mit expliziten Gradangaben verträglich.

(8) a. [$_{\text{DegP'}}$ *drei Meter* [$_{\text{Deg'}}$ [$_{\text{Deg0}}$-*er*] [$_{\text{AP}}$ *groß*]]]
b. [$_{\text{DegP'}}$ *je / desto, umso* [$_{\text{Deg'}}$ [$_{\text{Deg0}}$-*er*] [$_{\text{AP}}$ *groß*]]]

9.2 Semantik

Bei konditionalen Komparativen werden zwei Gradverläufe verglichen.

(9) *Je müder Otto ist, desto aggressiver ist er.*
'Wenn sich der Grad der Müdigkeit von Otto erhöht,
dann erhöht sich auch der Grad seiner Aggressivität.'

Die Paraphrase macht deutlich, weshalb man diese Konstruktion "konditionale Komparative" genannt hat.

Die Ausprägungsgrade einer Eigenschaft werden zu verschiedenen Zeitpunkten, in verschiedenen möglichen Welten oder bei verschiedenen Individuen verglichen.

(10) *Je näher die Sonde dem Mars war, desto länger brauchten die Funksignale.*
'Für alle relevanten Zeiten t, t′:
Wenn die Sonde zu t′ näher am Mars war als zu t,
dann brauchten die Funksignale zu t′ länger als zu t.'

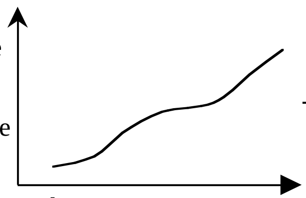
(11) *Je besser ich vorbereitet bin, desto besser wird mein Referat werden.*
'Für alle relevanten möglichen Welten w, w′:
Wenn ich in w′ besser vorbereitet bin als in w,
dann wird mein Referat in w′ besser sein als in w.'

(12) *Je schleimiger ein Anwalt aussieht, desto erfolgreicher ist er.*
'Für jeden Anwalt x, x':
Wenn x′ schleimiger aussieht als x, dann ist x′ erfolgreicher als x.'

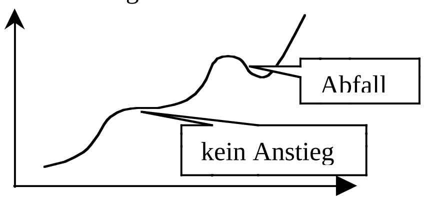
Komparative Konditionale drücken eine monotone Beziehung zwischen zwei Variablen aus:

(13)

Länge
der
Funk
signale



\-



Nähe zum Mars
(10) ist wahr

Nähe zum Mars
(10) ist falsch

Die Abhängigkeit muss dabei nicht proportional sein; die folgenden Sätze sind wahr:

(14) a. *Je größer eine natürliche Zahl ist, desto größer ist ihr Quadrat.*
b. *Je größer eine natürliche Zahl ist, desto größer ist ihr Logarithmus.*

Beck macht darauf aufmerksam, dass die Beziehung nicht strikt monoton in beiden Richtungen sein muss, wie z.B. von Fillmore (1987) angenommen. Das Fehlen eines Anstiegs in der 2. Kurve in (13) ist irrelevant, und (15) ist in der gegebenen Situation wahr.

(15) *Je wärmer es war, desto mehr Tore hat Luise erzielt.*

Temperatur:	15º	20º	25º	25º	25º	28º	30º
Tore:	1	2	3	4	4	5	7

Die angegebene Semantik erklärt das Fehlen einer *als*-Phrase, vgl. (3), da komparative Konditionale einen Vergleich über alle relevanten Entitäten ausdrücken:

(16) *Die Sonde war (um 3 Uhr) näher am Mars als um 4 Uhr.*
Die Funksignale dauerten (um 3 Uhr) länger als um 4 Uhr.

(17) *Je näher (*als um 3 Uhr) die Sonde am Mars war, desto länger brauchten die Signale.*
*Je näher die Sonde am Mars war, desto länger (*als um 3 Uhr) brauchten die Signale.*

Die angegebene Semantik erklärt auch, weshalb das Korrelat der *als*-Phrase nicht explizit vorkommen kann, denn diese Position wird ja ebenfalls von dem Quantor des komparativen Konditionals erfasst.

(18) *Je näher die Sonde (*um 3 Uhr) am Mars war, desto länger brauchten die Signale.*
*Je näher die Sonde am Mars war, desto länger brauchten (*um 3 Uhr) die Signale.*

<u>Essaythema:</u> Suchen Sie in einem Korpus oder allgemein im Internet nach 10 komparativen Konditionalen (Suche nach *je...desto* oder *je...umso* oder *je...um so*). Geben Sie für jedes Beispiel eine explizite Paraphrase durch eine Quantifikation im Stile dieses Abschnitts an. Ist die hier skizzierte Theorie der Bedeutung von konditionalen Komparativen mit den gefundenen Beispielen vereinbar?

9.3 Implementation der Bedeutung von konditionalen Komparativen

Ist die Bedeutung von konditinalen Komparativen eine spezielle Eigenschaft dieser Konstruktion (vgl. Fillmore 1987), oder kann man sie von allgemeinen Eigenschaften der Struktur-Bedeutung-Zuordnung ableiten?

Beck implementiert die oben skizzierte Bedeutung von konditionalen Komparativen in der Gradrelationsanalyse. Man kann sie jedoch ohne Schwierigkeiten auch in der Gradfunktions-analyse von Kennedy ausdrücken. Die Stellung der DegP ist dabei unklar; es könnte sich um Spec-CP handeln, aber dann kann die Nebensatzstellung des *je*-Satzes nicht erklärt werden. Die XP (*als*-Phrase) bleibt leer, hier ist sie zur Andeutung als leere Konstituente angegeben. Ebenfalls muss das Korrelat der *als*-Phrase leer bleiben; dies ist jeweils durch “_” dargestellt.

(19) *Je reifer die Avocado war, desto weicher war sie.*
$[_{CP}\ [_{CP}\ [_{DegP}\ \textit{je}\ [_{Deg'}\ [_{Deg'}\ [_{Deg0}\ \textit{–er}]\ [_{AP}\ \textit{reif}]][_{XP}\ \_\ ]]_1\ [_{IP}\ \textit{die Avocado}\ \_\ t_1\ \textit{war}]]$
$[_{CP}\ [_{DecP}\ \textit{desto}\ [_{Deg'} [_{Dec'}\ [_{Deg0}\ \textit{–er}]\ [_{AP}\ \textit{weich}]][_{XP}\ \_\ ]]_1\ [_{C'}\ [_{C0}\ \textit{war}]_2\ [_{IP}\ \textit{sie}\ \_\ t_1\ t_2]]]]$

Zum Vergleich noch mal den einfachen Komparativsatz:

(20) (*weil*) *die Avocado um 3 Uhr weicher als um 2 Uhr war.*
$[_{IP}\ \textit{die Avocado}\ [[\textit{um 3 Uhr}]\ [_{DegP}\ [_{Deg'}\ [_{Deg'}\ [_{Deg0}\ \textit{–er}]\ [\textit{weich}]]\ [_{XP}\ \textit{als um 2 Uhr}]]\ \textit{war}]]]$

Woher kommt dann die Quantifikationsstruktur? Die muss bei Korrelatsatzkonstruktionen nicht explizit gemacht werden, vgl. z.B.:

(21) a. *Wer zu spät kommt, der muss essen, was übrigbleibt.*
‘Für alle x: Wenn x zu spät kommt, dann muss x essen, was übrigbleibt.’
b. *Wer was stiehlt, der muss es zurückgeben.*
‘Für alle x, y, z:
Wenn der x das y dem z stiehlt, dann muss der x das y dem z zurückgeben.’

Beachte die Quantifikation über mehrfache, auch implizite, Entitäten in (b).

Dieselbe Interpretation liegt offensichtlich auch bei konditionalen Komparativen vor:

(22) ‘Für alle t, t′:
Wenn die Avocado zu t′ reifer als zu t ist, dann ist sie zu t′ weicher als zu t,’

<u>Essay:</u> Erläutern Sie die Notwendigkeit der Annahme von zwei Variablen in konditionalen Komparativen an einem eigenen Beispiel, geben Sie eine syntaktische Analyse im Sinne von Kennedy an, und entwickeln Sie im Stile Kennedys deren semantische Interpretation (also präziser als in der Umschreibung (22) angegeben.

9.4 Explizite Quantoren

Die Universalquantifikation (‘für alle’) ist in komparativen Konditionalen die übliche, die Konditionalsätzen zugrundeliegt:

(23) *Wenn Otto sich gut vorbereitet, dann ist sein Referat gut.*
‘Für jede mögliche Welt w gilt:
Wenn Otto sich in w gut vorbereitet, wird sein Referat in w gut werden.’

Sie kann jedoch durch explizite Quantoren abgewandet werden:

(24) *Wenn Otto sich gut vorbereitet,*
dann ist sein Referat immer / meistens / oft / manchmal / selten / niemals gut.

(25) *Wenn ein Anwalt schleimig ist,*
dann ist er immer / meistens / oft / manchmal / selten / niemals erfolgreich.
‘Für alle / die meisten / viele / einige / wenige / keine schleimigen Anwälte x gilt:
x ist erfolgreich.’

Dies ist auch bei komparativen Konditionalen oft möglich, allerdings nur mit den sogenannten aufwärtsimplizierenden Quantoren (vgl. Theorie der Generalisierten Quantoren).

(26) *Je schleimiger ein Anwalt ist,*
*desto erfolgreicher ist er meistens / oft / manchmal / *selten / *nie.*

Die unterschiedlichen Quantoren lassen unterschiedlich viele Abweichungen von der strikten Monotonizität zu. Abwärtsimplizierende Quantoren sind wohl deshalb nicht zugelassen, weil die Bedeutung der Sätze dann einfacher mit der umgekehrten Korrelation ausgedrückt werden könnte:

(27) *Je schleimiger ein Anwalt ist, desto erfolgloser ist er (immer / oft).*

9.5 Varianten von konditionalen Komparativen

Eine Variante von konditionalen Komparativen ersetzt *je* durch *immer* (vgl. Bech 1964), bei temporalen Vergleichen:

(28) a. *Uli wurde umso müder, je heißer es wurde.*
b. *Uli wurde immer müder, je heißer es wurde.*

Hier quantifiziert *immer* über alle nach benachbarten Zeitpunkte. Vergleiche bereits den einfacheren Satz:

(29) *Uli wurde immer müder.*
‘Für alle t, t′: Wenn t vor t′ liegt, dann ist Uli zu t′ müder als zu t.’

Einige verwandte Konstruktionen:

(30) a. *Es wurde jede Stunde drei Grad wärmer.*
b. *Alle hundert Kilometer wurde es drei Grad kälter.*
c. *Mit jedem Schritt wurde Uli erschöpfter.*
d. *EIN Apfel schmeckte köstlicher als der ANdere.*
e. *Each apple was more succulent.*

Beck, Sigrid. 1997. On the semantics of comparative conditionals. *Linguistics and Philosophy* 20:229-271.

McCawley, James D. 1988. The comparative conditional constructions in English, German and Chinese. Paper presented at *Proceedings of the 14th Berkeley Linguistic Society*.

10. Komparative Quantoren

10.1 Einführung

Hackl (2000) untersucht komparative Quantoren der Art:

(1) a. *Hans hat mehr als drei Bücher gelesen.*
b. *Hans hat mehr Bücher als Artikel gelesen.*
c. *Hans hat mehr Bücher als Maria gelesen.*

Quantoren wie (a) und (b) können als Generalisierte Quantoren behandelt werden, nach denen ein quantifizierender Determinator eine Relation zwischen zwei Mengen ausdrückt:

(2) $\#\,[[\![\mathit{Buch}]\!] \cap \{x \mid \text{Hans hat x gelesen}\}] \geq 3$
$[\![\mathit{mehr\ als\ drei\ Bücher}]\!] = \lambda P[\#[[\![\mathit{Buch}]\!] \cap P] \geq 3]$

(3) $\#[[\![\mathit{Buch}]\!] \cap \{x \mid \text{Hans hat x gelesen}\}] > \#[[\![\mathit{Artikel}]\!] \cap \{x \mid \text{Hans hat x gelesen}\}]$
$[\![\mathit{mehr\ Bücher\ als\ Artikel}]\!] = \lambda P[\#[[\![\mathit{Buch}]\!] \cap P] > \#[[\![\mathit{Artikel}]\!] \cap P]]$

Dies ist für Quantoren der Art (1.c) nicht möglich, und dies lässt es bezweifeln, ob die Theorie Generalisierter Quantoren überhaupt den richtigen Zugang zu quantifizierten Determinatoren darstellt.

Zum Beispiel ist auch die Behandlung von Fällen wie (1.b), die als "doubly-headed NPs" analysiert wurden, angesichts von Beispielen der folgenden Art fragwürdig, in der das komparative Element nicht mit dem Nomen, sondern mit der VP-Bedeutung konstruiert wird.

(4) a. *More students read than write.*
Mehr Kinder singen als spielen.
b. *More students read than professors write.*
Mehr Mädchen tanzen als Jungen singen.

Hier wird das komparative Element nicht mit dem Nomen, sondern mit der VP-Bedeutung konstruiert. Dies führt zu Quantoren, die nicht konservativ sind: D.h., es genügt zur Bestimmung der Wahrheit von (b) nicht, sich nur die Menge der Studenten bzw. Mädchen anzusehen.

10.2 Komparative Quantoren als Komparationskonstruktionen

Hackl arbeitet in einer Theorie von Komparativkonstruktionen, in welcher über Grade quantifiziert wird (vgl. I. Heim). Beispiel:

(5) *John is taller than 6 feet*.
$[\text{-}\mathit{er\ than\ 6\ feet}]_1\ [\mathit{John\ is}\ d_1\text{-}\mathit{tall}]$
$[\![\text{-}\mathit{er\ than\ 6\ feet}]\!] = \lambda D\exists d[D(d) \wedge d > 6\ \text{feet}]$
$[\![\mathit{John\ is}\ d_1\text{-}\mathit{tall}]\!] = \lambda d_1[d_1\text{-}\mathrm{TALL}(\mathrm{JOHN})]$
$[\![[\text{-}\mathit{er\ than\ 6\ feet}]_1\ [\mathit{John\ is}\ d_1\text{-}\mathit{tall}]]\!] = \exists d[d\text{-}\mathrm{TALL}(\mathrm{JOHN}) \wedge d > 6\ \mathrm{FEET}]$

Zur Erinnerung: Die Theorie von Kennedy nimmt hier keine Quantifikation über Grade an:

(6) $[\![[_{DegP}\ [_{DegP'}\ [_{DegP'}\ [_{Deg0}\ \text{–}\mathit{er}]\ [_{AP}\ \mathit{tall}]]\ [_{XP}\ \mathit{than\ 6\ feet}]]]]\!] = \lambda x[\mathrm{TALL}(x) > 6\ \mathrm{FEET}]$
$[\![\mathit{John\ is\ taller\ than\ 6\ feet}]\!] = \mathrm{TALL}(\mathrm{JOHN}) > 6\ \mathrm{FEET}$

Der Ausdruck *more* (*mehr*) ist eine Suppletivform des graduierbaren Adjektivs *many / much* (*viel*), welche einem zählbaren Objekt die Zahl seiner Elemente zuweist (bzw. einem nicht-zählbaren die Größe).

(7) $[\![\mathit{many}]\!] = \lambda d\lambda x[\#(x) = d]$

Analyse von Sätzen mit komparativen Quantoren:

(8) *There are more than three students at the party*.
$[\text{-}\mathit{er\ than}\ 3]_1\ [\mathit{there\ are}\ d_1\text{-}\mathit{many\ students\ at\ the\ party}]$
$\lambda D\exists d[D(d) \wedge d > 3](\lambda d\exists x[\mathrm{STUDENT}(x) \wedge \mathrm{MANY}(d)(x) \wedge \mathrm{AT\_PARTY}(x)])]$
$= \exists d\exists x[\mathrm{STUDENTS}(x) \wedge \mathrm{MANY}(d)(x) \wedge \mathrm{AT\_PARTY}(x) \wedge d > 3]$

Natürlich ist auch eine Analyse im Stile Kennedys möglich:

(9) $[\![\mathit{many}]\!] = \lambda x[\#(x)]$
$[\![\mathit{more\ than\ three}]\!] = \lambda x[\#(x) > 3]$
$\exists x[\mathrm{STUDENT}(x) \wedge [\![\mathit{more\ than\ three}]\!](x) \wedge \mathrm{AT\_PARTY}(x)]$
$= \exists x[\mathrm{STUDENTS}(x) \wedge \mathrm{MANY}(x) > 3 \wedge \mathrm{AT\_PARTY}(x)$

Diese Vorgehensweise erlaubt auch eine Analyse von komplexeren Fällen, wie in dem folgenden mit "comparative subdeletion":

(10) *John has more records than Bill has ~~many~~ books*.

(11) $[\text{-}\mathit{er\ than\ Bill\ has\ many\ books}]_1\ [\mathit{John\ has}\ d_1\text{-}\mathit{many\ records}]$
$\lambda D\exists d[D(d) \wedge d > \max n\ [\text{Bill has n-many books}]\ \lambda d_1[\text{John has}\ d_1\text{-many records}]$
$= \exists d[\text{John has d-many records} \wedge d > \max n\ [\text{Bill has n-many books}]$
$= \exists d[\mathrm{HAVE}(x)(\mathrm{JOHN}) \wedge \mathrm{BOOKS}(x) \wedge$
$\mathrm{MANY}(d)(x) \wedge d > \max d'[\ \exists y[\mathrm{HAVE}(y)(\mathrm{BILL}) \wedge \mathrm{RECORDS}(y) \wedge \mathrm{MANY}(d')(y)]]$

Wenn man mit Kennedy die Annahme einer adjektivischen DegP annimmt, muss man von folgender Struktur ausgehen, wobei der *than*-Satz extraponiert wird.

(12) $[\mathit{John\ has}\ [_{NP}[_{DegP}\ [_{Deg'}\ \mathit{more}]\ [\mathit{than\ Bill\ has\ many\ records}]]\ \mathit{books}]]$
$\exists x[\mathrm{HAVE}(x)(\mathrm{JOHN}) \wedge \mathrm{BOOKS}(x) \wedge [\![\mathit{more\ than\ Bill\ has\ many\ records}]\!](x)]$
$= \exists x[\mathrm{HAVE}(x)(\mathrm{JOHN}) \wedge \mathrm{BOOKS}(x) \wedge$
$\#(x) > \max n\ [\exists y[\mathrm{HAVE}(y)(\mathrm{BILL}) \wedge \mathrm{RECORDS}(y) \wedge \#(y) = n]]$

Alternativ kann man aber auch annehmen, dass die ganze NP eine DegP bildet.

(13) $[\mathit{John\ has}\ [_{DegP}\ [_{Deg'}\ \mathit{more\ books}]\ [\mathit{than\ Bill\ has\ many\ records}]]]$
$\exists x[\mathrm{HAVE}(x)(\mathrm{JOHN}) \wedge [\![\mathit{more\ books\ than\ Bill\ has\ many\ records}]\!](x)]$
$= \exists x[\mathrm{HAVE}(x)(\mathrm{JOHN}) \wedge$
$[\![\mathit{many\ books}]\!](x) > \max d[\exists y[\mathrm{HAVE}(y)(\mathrm{BILL}) \wedge [\![\mathit{many\ records}]\!](y)=d]]$

Die Maßfunktion $[\![\mathit{many\ books}]\!]$ ordnet dabei einem x die Zahl der Bücher in x zu.

10.3 Ein Problem der Numeruskongruenz und der kollektiven Prädikation

Hackl beobachtet die folgenden Kontraste zwischen den Determinatoren *mehr als ein* und *mindestens zwei*, die nach der Theorie der Generalisierten Quantoren eigentlich das gleiche bedeuten sollten.

(1) a. *Mehr als ein Kind singt / *singen*.
b. *Mindestens zwei Kinder singen. / *singt.*

(2) a. **Mehr als ein Kind nahm sich an der Hand.*
b. *Mindestens zwei Kinder nahmen sich an der Hand.*

Hackl erklärt diesen Unterschied durch die verschiedenen komparativen Konstruktionen, die hier zugrundeliegen. Der wesentliche Gedanke: Um die Bedeutung von **Mehr als ein Kind nahm sich an der Hand* zu bestimmen, muss man auch die Bedeutung des Satzes **Ein Kind nahm sich an der Hand* bestimmen; da bereits dieser Satz semantisch anomal ist, ist es auch der ganze Satz.

(3) **Mehr als ein Kind traf sich in der Eingangshalle*
‘Mehr Kinder trafen sich in der Eingangshalle
als Kinder sich in einem Treffen von einem Kind in der Eingangshalle befinden.’

Siehe Hackl, Kapitel 2, für eine relativ komplexe Motivation dieser Bedeutungsregel.

Eine alternative Erklärung, vgl. Krifka (1999): Komparative Quantoren vergleichen alternative Werte; für keinen alternativen Wert erwarten wir einen semantisch anomalen Satz.

(4) a. *mehr als ein*: Alternativen *ein, zwei, drei* etc.
b. *mindestens zwei*: Alternativen *zwei, drei, vier* etc.

(5) *Mindestens zwei Kinder nahmen sich an der Hand.*
Alternative Ausdrücke:
Zwei Kinder nahmen sich an der Hand.
Drei Kinder nahmen sich an der Hand.
Vier Kinder nahmen sich an der Hand.
...

(6) **Mehr als ein Kind nahm sich an der Hand.*
Alternative Ausdrücke:
**Ein Kind nahm sich an der Hand.*
Zwei Kinder nahmen sich an der Hand.
Drei Kinder nahmen sich an der Hand.
...

Dies weist auf eine pragmatische Komponente von komparativen Konstruktionen hin, auf die wir bisher noch nicht eingegangen sind:

Wenn in einer Komparativkonstruktion eine Aussage

(7) Bei jeder Aussage mit der Bedeutungskomponente [... $\wedge$ F(x) > d ...]
muss auch die Aussage mit der Bedeutungskomponente [... $\wedge$ F(x) = d ...]
möglich sein.

10.4 “Scope Splitting” bei komparativen Quantoren

Hackl arbeitet in einer Theorie von Komparativen in welcher der *than*-Satz Skopus hat (anders als bei Kennedy). Er argumentiert, dass man die Effekte dieses Skopus tatsächlich entdecken kann; dies würde gegen die Analyse im Rahmen der Generalisierten Quantoren sprechen.

Skopusambiguitäten; vgl. Rullmann 1995:

(8) *How many books does John want to buy?*
a. ‘Fur welche Zahl n gilt: Es gibt n-viele Bücher x, und John will x kaufen’
b. ‘Für welche Zahl n gilt: John will, dass folgendes gilt: John kauft n-viele Bücher x.’

Diese Ambiguitäten treten auch bei komparativen Quantoren auf:

(9) *John wants to buy more than 5 books.*
a. ‘Die Zahl n, sodass gilt: Es gibt ein x, x sind n Bücher, und John will x kaufen > 5’
b. ‘Die Zahl n, sodass gilt: John will, dass John x kauft, und x sind n Bücher > 5’

Diese Lesartunterschiede können durch unterschiedliche logische Formen ausgedrückt werden:

(10) a. [-*er than 5*]$_1$ [[d$_1$-*many books*]$_2$ [*John*$_3$ *wants* [PRO$_3$ *to buy* t$_2$]]]
b. [-*er than 5*]$_1$ [*John*$_3$ *wants* [[d$_1$-*many books*]$_2$ [PRO$_3$ *to buy* t$_2$]]]

Doch auch eine Analyse in der Theorie Kennedys ist möglich, sobald die indefinite NP unterschiedlichen Skopus nehmen kann:

(11) a. [[$_{\text{DegP}}$ *more than three*] *books*]$_1$ [*John*$_3$ *wants* [PRO$_3$ *to buy* t$_1$]]]
b. [*John*$_2$ *wants* [[[$_{\text{DegP}}$ *more than three*] *books*]$_1$ [PRO$_3$ *to buy* t$_1$]]]

Hackl diskutiert (nach Heim) Fälle, in denen die *als*-Phrase Skopus zu besitzen scheint. Beispiel: Der folgende Satz besitzt zwei Lesarten; in (a) darf John nicht mehr als 5 Bücher lesen, in (b) kann er weniger als 5 Bücher lesen.

(12) *John is required to read fewer than 5 books.*
a. ‘Für alle zulässigen möglichen Welten w gilt:
max d [John liest d-viele Bücher in w] < 5’
b. ‘max d [für alle zulässigen möglichen Welten w gilt:
John liest d-viele Bücher in w] < 5

Die logischen Formen (hier allerdings gegenüber der Darstellung von Hackl vereinfacht):

(13) a. [*John*$_3$ *is required* [[-*less than 5*]$_1$ [[d$_1$-*many books*]$_2$ [PRO$_3$ *reads* t$_2$]]]
b. [-*less than 5*]$_1$ [*John*$_3$ *is required* [[d$_1$-*many books*]$_2$ [PRO$_3$ *reads* t$_2$]]]

Beachte: in beiden Lesarten bleibt *Bücher* im Skopus des intensionalen Operators *required*.

Kann Kennedy diese Lesarten ebenfalls darstellen (insbesondere die zweite)? Wichtig: Es darf nicht von bestimmten Büchern die Rede sein. Dies gelingt, wenn als DegP die gesamte NP *more than three books* analysiert wird:

(14) b. [$_{\text{DegP}}$ [$_{\text{Deg'}}$ [[$_{\text{Deg0}}$ –*less*] [*many books*]] [*than 5*]]$_2$ [*John*$_3$ *is required* [PRO$_3$ *reads* t$_2$]]]

In paraphrase: ‘Dasjenige, was John lesen muss, sind weniger als 5 Bücher.’

Hackl, Martin. 2000. Comparative quantifiers, MIT.

Krifka, Manfred. 1999. At least some determiners aren't determiners. In *The semantics/pragmatics interface from different points of views*, ed. Ken Turner, 257-291. Oxford / Amsterdam: Elsevier.

11. Intensivierungspartikel

Unter Intensivierungspartikel seien hier Partikel der Art *sehr, viel, äußerst, ziemlich, etwas* usw. verstanden, die die Ausprägung eines Grades beschreiben.

(1) a. *Wir haben sehr / viel / ziemlich / etwas gelacht.*
b. *Hans ist sehr / *viel / ziemlich / *etwas arm.*

Eine klassische Referenz zum Englischen: Bolinger (1972). Hier vor aLLEM behandelt: Kennedy and McNally (2002).

Die Bezeichnung "Gradpartikel" wird eher für Partikeln der Art *nur, auch, sogar* verwendet, vgl. Altmann (1976).

11.1 Distributionsunterschiede von Intensivierungspartikel

Kennedy and McNally (2002) beschäftigen sich vornehmlich mit den drei Partikeln *well, much, very,* die alle u.a. auch deverbale graduierbare Adjektive modifizieren.

(2) *Beck was well acquainted with this case.*
Their vacation was much needed.
Al was very surprised by the results of the election.

Obwohl diese Partikeln eine ähnliche Bedeutung zu haben scheinen, sind sie nicht austauschbar:

(3) ??*Beck was much / very acquainted with this case.*
??*Their vacation was well / very needed.*
??*Als was well / much surprised by the results of the election.*

Distribution in Korpus (BNC, Britisch National Corpus, 100 Mio. Wörter):

(4)

	well	*very*	*much*
protected	62	2	0
educated	78	3	0
defined	146	2	0
needed	2	0	211
appreciated	12	0	134
prized	0	1	16
surprised	0	154	5
worried	0	192	1
frightened	0	92	0

11.2 Offene und geschlossene Skalen

Erklärung der Distribution involviert einen Unterschied zwischen **offenen** Skalen ohne Endpunkt und **geschlossenen** Skalen mit Endpunkt.

(5) Geschlossen: *empty, full, open, closed*
Offen: *long, short, interesting, expensive*

Linguistischer Test: Proportionale Modifikatoren nur mit geschlossenen Skalen verträglich.

(6) a. {*completely / partially / half* } {*empty, full, open, closed*}
b. ?? {*completeley / partially / half* } {*long, short, interesting, expensive*}

Dies ist erklärbar durch die Bedeutung der Modifikatoren. Notation: Die Skala einer graduierbaren Adjektivs α ist S_α; Referenze auf Maximal- und Minalpunkt von Skalen (falls diese existieren) durch MAX und MIN; DIFF(d, d′): die Differenz zwischen zwei Graden.

(7) a. $[\![completely\ \alpha]\!] = \lambda x \exists d[d = \text{MAX}(S_\alpha) \wedge [\![\alpha]\!](x) = d]$
b. $[\![half\ \alpha]\!] = \lambda x \exists d[\text{DIFF}(\text{MAX}(S_\alpha), d) = \text{DIFF}(\text{MIN}(S_\alpha), d) \wedge [\![\alpha]\!](x) = d]$
c. $[\![partially\ \alpha]\!] = \lambda x \exists d[d > \text{MIN}(S_\alpha) \wedge [\![\alpha]\!](x) = d]$

Es gibt vier logische Möglichkeiten für Skalen: Beidseitig offen, beidseitig geschlossen, nur unten geschlossen, nur oben geschlossen. Wenn man annimmt, dass Antonympaare wie *groß / klein* sich auf dieselbe Skala beziehen, dann finden sich alle vier Möglichkeiten:

(8) a. (Beidseitig) offene Skalen: ?? *absolutely* {*tall, deep, expensive, likely*}
?? *absolutely* {*short, schallo, inexpensive, unlikely*}
b. Unten geschlossene Skalen: ?? *absolutely* {*possible, bent, bumpty, wet*}
absolutely {*impossible, straight, flat, dry*}
c. Oben geschlossene Skalen: *absolutely* {*certain, safe, pure, accurate*}
?? *absolutely* {*uncertain, dangerous, impure, inaccurate*}
d. Geschlossene Skalen: *absolutely* {*full, open, necessary*}
absolutely {*empty, closed, unnecessary*}

11.3 Minimale und maximale Standards

Graduierbare Adjektive unterscheiden sich danach, ob sie sich im positiven Gebrauch auf einen **kontextabhängigen** Standard beziehen (z.b. *groß. reich, teuer*) oder auf einen **inhärenten** Standard. Im letzteren Fall kann man zwischen **minimalen** und **maximalen** Standards unterscheiden.

(9) a. Kontextabhängig:
Das Baby ist laut. Der Tisch ist klein. Die Tür ist dick. Die Stange ist schwer.
b. Inhärent, minimal:
Das Baby ist wach. Der Tisch ist naß. Die Tür ist geöffnet. Die Stange ist verbogen.
c. Inhärent, maximal:
Das Glas ist voll. Der Tisch ist trocken. Die Tür ist geschlossen. Die St. ist gerade.

Der Satz *Der Tisch ist naß* ist bereits dann wahr, wenn er ein wenig naß ist. Der Satz *Der Tisch ist trocken* ist erst dann wahr, wenn er ganz trocken ist.

Ein Charakteristikum für kontextabhängige Standards ist, dass man die Vergleichsklasse mit einer *für*-Phrase angeben kann.

(10) a. *Die Tisch ist* {*klein / ??naß / ??trocken*} *für einen Esstisch.*
b. *Das Baby ist ??wach für ein Kind, das den ganzen Tag nicht geschlafen hat.*

Ein weiteres Unterscheidungskriterium: Exklusivität von Antonympaaren.

(11) a. *Der Tisch ist nicht klein, aber auch nicht groß.*
b. ?? *Der Tisch ist nicht naß, aber auch nicht trocken.*

Ein weiteres Charakteristikum ist, dass man die Eigenschaftsbezeichnungen nicht distinktiv im folgenden Sinne verwenden kann.

(12) a. [Es gibt zwei Türen, eine große und eine sehr große].
Geh durch die große Tür! (= die größere von beiden).
b. [Es gibt zwei Türen, beide sind offen, eine ist sehr weit geöffnet.]
Geh durch die offene Tür!

Diese Beschreibung heißt jedoch nicht, dass man Prädikate mit minimalem oder maximalem Standard nicht gradbezogen modifizieren könnte:

(13) a. *Der Tisch ist ein bißchen naß.*
b. *Der Tisch ist ziemlich trocken.*

Kennedy and McNally (2002) argumentieren, dass es sich hierbei um die Anzeige handelt, wie **präzis** ein Ausdruck verstanden wird, wie weit mögliche Gegenevidenz relevant ist:

(14) A: *Der Tank ist voll.*
B: *Ja, schon, aber da passen doch noch ein paar Tropfen rein.*
A: *Jetzt ist er aber ganz voll.*

Der Präzisionsgrad einer Ausage ist aber eine andere Variation als diejenige, die wir bei graduierbaren Adjektiven mit kontextabhängigem Standard vorfinden. (Das heißt auch, dass die Vagheitsanalysen für die Komparation problematisch sind.) Beispielsweise können nur schwer Standards explizit angegeben werden:

(15) a. ??*Dieses Glas ist voll für ein Weinglas.*
b. *Dieses Glas ist klobig für ein Weinglas.*

Verhalten des Modifikators *pretty* im Englischen, ähnlich *ziemlich*:

(16) a. *The rod is pretty long.* ⇒ *The rod is long.*
b. *The rod is pretty bent.* ⇒ *The rod is bent.*
b. *The tank is pretty straight.* ⇒ *The rod is* **not** *straight.*

Bei inhärent maximalen Prädikaten kann *pretty* nur als Modifikator des Präzisionsgrades verstanden werden und sagt, dieser sei ziemlich groß (aber nicht maximal). Bei relativen und inhärent minimalen Prädikaten bezieht *pretty* sich auf den Ausprägungsgrad und sagt, dieser sei ziemlich hoch.

(17) a. $[\![\textit{long}]\!] = \lambda x[\textsc{lang}(x) > \text{Standard}]$
b. $[\![\textit{pretty long}]\!] = \lambda x[\textsc{lang}(x) >> \text{Standard}]$

(18) a. $[\![\textit{bent}]\!] = \lambda x[\textsc{lang}(x) > \text{MIN}(S_{\text{bent}})]$
b. $[\![\textit{pretty bent}]\!] = \lambda x[\textsc{lang}(x) >> \text{MIN}(S_{\text{bent}})]$

(19) a. $[\![\textit{straight}]\!] = \lambda x[\textsc{straight}(x) = \text{MAX}(S_{\text{straight}})]$
b. $[\![\textit{pretty bent}]\!] = \lambda x[\textsc{lang}(x) >> \text{MAX}(S_{\text{bent}})]$
nicht so interpretierbar; Uminterpretation als Erhöhung des Präzisionsgrades.

11.4 Erklärung der Distribution von Intensivierungspartikeln

Modifikation durch *very*

Der Modifikator *very* drückt aus, dass der Ausprägungsgrad eines graduierbaren Adjektivs hoch ist, was hier durch das Prädikat HOCH dargestellt wird. Dessen Funktion ist es, den Standard zu erhöhen. Das heißt, die Differenz zwischen Standard und Ausprägungsgrad ist groß, wie in (b) informell dargestellt.

(20) a. $[\![\textit{very } \alpha]\!] = \lambda x \exists d[\textsc{hoch}(d) \wedge [\![\alpha]\!](x) = d]$
b. $[\![\textit{very } \alpha]\!] = \lambda x \exists d[\text{Differenz(Standard, d) ist groß} \wedge [\![\alpha]\!](x) = d]$

Dies erklärt, weshalb *very* nicht mit Prädikaten mit absoluten Standards kombinierbar ist:

(21) a. ?? *The door is very open.* b. *?? The drug is very available.*

Bei Prädikaten, die sowohl mit absolutem als auch mit relativem Standard verstanden werden können, unterscheidet *very* zwischen den Lesarten.

(22) a. *This region of the country is very dry.*
b. ?? *These plates are very dry.*

Dies erklärt auch die Distribution von *very* bei deverbalen Adjektiven, vgl. (4): Diejenigen deverbalen Adjektive, mit denen *very* kombinierbar ist, zeigen auch sonst Eigenschaften von Adjektiven mit relativem Standard (Angabe der Standardklasse, keine Exklusivität von Antonymen).

(23) a. *John was quite worried for someone with his life experience.*
b. *Mary wasn't worried, but she wasn't relaxed either.*

Modifikation durch *much*

Nach Kennedy & McNally erhöht *much* wie *very* den Standard, allerdings muss der Standard absolut sein. Da ein maximaler absoluter Standard nicht erhöht werden kann, muss der Standard darüber hinaus minimal absolut sein. Dies erklärt die Distribution von *much* bei deverbalen Adjektiven, vgl. (4).

(24) a. *This is a much desired stipend.* b. *Your advice is much needed.*

Die semantische Analyse dieser Prädikate ist jedoch etwas unklar. Klar ist, dass relative und maximale Standards ausgeschlossen sind:

(25) a. ?? *The meat is much done.* / ?? *The glass is much filled.*
b. ?? *John is much pleased.* / ?? *Bill is much worried.*

Darüber hinaus ist *much* aber auch nicht mit vielen nicht-abgeleiteten Adjektiven kombinierbar, auch wenn diese einen minimalen Standard ausdrücken.

(26) * *much {wet / open / dirty / aware of the difficulties / available* }

Modifikation durch *well*

Well kann mit Adjektiven mit geschlossenen Skalen kombiniert werden, nicht aber mit solchen, die offene Skalen haben.

(27) a. *We are well aware of the difficulties.*
b. *They are well able to solve their problems.*
c. *The bud is well open.*

Darüber hinaus hat *well* eine syntaktische Tendenz, Partizipien zu modifizieren. Möglicher semantischer Grund: *well* benötigt ein immanentes Ereignis; es drückt eine Art und Weise aus.

(28) a. *The detective was well acquainted with the facts.*
(cf. 'We acquainted the detective well with the facts',
'The detective acquainted himself well with the facts')

11.5 Skalare Modifikatoren im Deutschen: *sehr* und *ganz*

(28) a. *Die Tür ist ganz / *sehr geschlossen.*
b. *Der Schmuck ist ??ganz / sehr teuer.*

Hypothese: *ganz* wird verwendet bei geschlossenen Skalen; *sehr* bei offenen. Bei alternativer Verwendung von *ganz / sehr* werden die Skalen unterschiedlich konstruiert.

Beispiel: *teuer* wird sehr wahrscheinlich als oben offene Skala konstruiert (es gibt keine obere Grenze bei Preisen). *billig* kann als geschlossene oder offene Skala konstruiert werden (es gibt eine absolute Grenze, dass nämlich etwas gar nichts kostet; diese Grenze kann man aber als eine sehen, an die man sich infinitesimal annähern kann). Die Verteilung von {*ganz / sehr*} {*teuer / billig*} in einer Internetsuche bestätigt die Hypothese:

(29)	*sehr teuer*	74000	*sehr billig*	250
	ganz teuer	24300	*ganz billig*	26100

11.6 Extensive und Intensive Skalen: *sehr* und *viel*.

Bei Verben und Partizipien tritt auch die Partikel *viel* auf. allerdings nicht bei allen:

(29) a. *Wir sind viel gelaufen.* / *Sie haben viel gelacht.* / *Hans hat viel geschlafen.*
b. *Hans war *viel erschöpft / erkrankt* (evtl. gut im Sinne von: *oft erschöpft*).

Hypothese: *viel* ist nicht verträglich mit geschlossenen Skalen. Aber:

(30) *Hans war sehr erschöpft. / Maria war sehr erkrankt.*

Alternative Hypothese: *viel* ist möglich bei extensiven Skalen, *sehr* deutet intensive Skalen an. Dies erklärt Minimalpaare der Art:

(31) a. *Wir haben viel gelacht / Wir haben sehr gelacht.*
b. *Wir sind viel gelaufen. /* (?) *Wir sind sehr gelaufen.*

Unterschied extensive / intensive Skalen: Extensive Skalen sind über eine Operation der Summembildung definiert.

(32) Wenn x, y zwei Entitäten sind, dann ist $x \oplus y$ die Summe von x und y.

Eigenschaften der Summenbildung:

(33) a. Assoziativität: $x \oplus (y \oplus z) = (x \oplus y) \oplus z$
b. Kommutativität: $x \oplus y = y \oplus x$
c. Idempotenz: $x \oplus x = x$

Bei extensiven Skalen gibt es den folgenden Bezug zwischen Summenbildung und Skalenordung:

(34) Bezug zur Teilrelation / Skalenordnung: $x \leq y$ gdw. $x \oplus y = y$

Extensive Maßfunktionen sind Funktionen von Entitäten in Grade (hier vereinfacht: Zahlen), für die eine Summenoperation definiert ist.

(35) $m(x \oplus y) = m(x) + m(y)$,
falls x, y sich nicht überlappen, d.h. es gibt kein z mit $z \leq x$ und $z \leq y$.

Beispiel für extensive Maßfunktionen: Kilogramm (Masse), Meter (Länge), Stunde (Zeit).
Beispiel für nicht-extensive Maßfunktionen: Grad Celsius (Temperatur), Reinheit von Gold (Karat).

Extensive Grade bei *viel*: Bezug von verbalen Handlungen auf Entitäten, für die eine Summenoperation definiert ist.

(36) *Wir sind viel gelaufen.*
Dies bezieht sich auf ein Laufereignis e, das sich aus Teilereignissen zusammensetzt, wobei diese summiert werden können: $e' \leq e$, $e'' \leq e$, $e' \oplus e'' \leq e$, usw.

Die Partikel *viel* sagt, dass das berichtete Laufereignis groß (in Bezug auf einen Standard) ist, wobei vorausgesetzt wird, dass die Summenbildung für Laufereignisse systematisch mit der für *viel* relevanten Skalenordnung zusammenhängt.

Das heißt, wenn e ein Laufen ist und e' ein davon verschiedenes Laufen, dann gilt $e \oplus e'$ auf der verwendeten Skala als "mehr" Laufen.

Komparationsformen bei Verben:

(37) a. *Peter ist* $[_{V0}$ *gelaufen*$]$. (keine Komparation)
b. *Peter ist* $[_{V0}\ [_{DegP}$ *mehr gelaufen als Maria*$]]$. (Komparativ)
c. *Peter ist* $[_{V0}\ [_{DegP}$ *so viel gelaufen wie Maria*$]]$ (Äquativ)
d. *Peter ist* $[_{V0}\ [_{DegP}$ *am meisten gelaufen*$]]$ (Superlativ)
e. *Peter ist* $[_{V0}\ [_{DegP}$ *viel gelaufen (für einen 70jährigen)*$]]$ (Positiv)

Es scheint, dass die Partikeln *viel*, *mehr*, *am meisten* für Verben Degree-Phrases schaffen, wobei die zugeordnete Gradfunktion extensiv sein muss und das Ereignis des Verbs direkt messen muss.

Voraussage: Die Konstruktion ist nicht möglich bei stativen Verben, die sich nicht auf Ereignisse beziehen.

(38) a. *Peter hat Maria *viel / gut gekannt.*
b. *Peter hat Maria *viel / sehr verehrt.*

Unterschied zu adverbial modifizierten Konstruktionen: Adverbien spezifizieren eigene Skalen.

(39) a. *Peter ist schnell gelaufen.* (Positiv)
b. *Peter ist schneller gelaufen (als Maria).* (Komparativ)
c. *Peter ist so schnell wie Maria gelaufen.* (Äquativ)
c. *Peter ist am schnellsten gelaufen.* (Superlativ)

Extensive vs. intensive Grade:

(40) a. *Wir haben viel gelacht.* (zeitliche Extension des Lachens war groß)
b. *Wir haben sehr gelacht.* (das Lachen war intensiv)

Bei Modifikation mit *sehr* wird eine dem Verb immanente, aber intensive Skala angesprochen.

Altmann, Hans. 1976. *Die Gradpartikel im Deutschen*: Linguistische Arbeiten 33. Tübingen: Niemeyer.
Bolinger, Dwight D. 1972. *Degree words*. The Hague: Mouton.
Kennedy, Christopher, and McNally, Louise. 2002. Scale structure and the semantic typology of gradable adjectives.

Mögliche Essaythemen: Untersuchen Sie die Distribution von Intensivierungspartikeln wie *sehr*, *ganz*, *viel*, *gut* im Deutschen anhand von Korpusdaten und versuchen Sie Ihre Ergebnisse im Sinne der Natur der involvierten Skalen zu beschreiben.

12. Gradpartikeln

12.1 Bedeutung der Gradpartikel und Assoziation mit Fokus

Der Terminus *Gradpartikel* bezieht sich auf Ausdrücke der Art *nur*, *auch, sogar* etc. Vgl. Altmann (1978), Altmann (1976), Altmann (1978), Jacobs (1983), König (1991).

(1) a. Hans hat nur mit María gesprochen. (nicht notwendig skalierend)
b. Peter besitzt nur dréi$_F$ Bücher. (skalierend: drei ist wenig)
c. # Wolgang besitzt nur dreißigtausend Bücher. (skalierend)

(2) a. Peter hat auch mit Maria gesprochen. (nicht notwendig skalierend)
b. Hans würde auch den billigsten Fusel trinken. (skalierend)
c. # Godehard würde auch den besten Wein trinken.

(3) a. *Peter hat sogar mit Maria gesprochen.* (immer skalierend)
'Peter hat mit Maria gesprochen, und es war prima facie besonders unwahrscheinlich, dass Peter mit Maria sprechen würde.'
b. *Hans hat sogar eine Eins in der Prüfung geschrieben.*

Diese Partikeln haben gemeinsam, dass sie sich auf Alternativen beziehen, die jeweils von der prosodisch hervorgehobenen Konstituente (dem sog. Fokus) angezeigt werden (daher die alternative Bezeichnung *Fokuspartikel*). Man sagt, die Partikel *assoziiert mit Fokus*.

(4) a. *Peter hat nur mit María$_F$ gesprochen.*
'Peter hat mit niemanden außer Maria gesprochen.'
'Peter hat mit keiner Alternative zu Maria außer Maria selbst gesprochen.'

b. *Peter hat auch mit María$_F$ gesprochen.*
'Peter hat mit Maria und einer weiteren Person (einer Alternative zu Maria) gesprochen.'

(5) a. *Peter besitzt nur dréi$_F$ Bücher.*
'Peter besitzt drei Bücher, und das ist wenig.'
b. *Hans hat sogar eine Eins in der Prüfung geschrieben.*
'Hans hat eine Eins in der Prüfung geschrieben, und das ist viel / unwahrscheinlich.'

Eine mögliche Darstellung der Assoziation mit Fokus besteht in der Annahme, dass Fokus eine Aufspaltung von semantischem Material in einen Hintergrund (Background) und dem Fokus induziert.

(6) *weil Peter* [*nur* [*María$_F$ kennt*]]
(syntaktische Analyse: Jacobs 1983; Büring and Hartmann (2001))
Hintergrund-Fokus: $\langle\lambda y[\lambda x[\textsc{kennt}(y)(x)], \textsc{maria}\rangle$
Anwendung von *only*: $\textsc{only}(\langle\lambda y[\lambda x[\textsc{kennt}(y)(x)], \textsc{maria}\rangle)$
Interpretation: $\textsc{only}(\langle B,F\rangle) = \lambda x\forall y\in ALT(F)[B(y)(x) \rightarrow y=F]$
Anwendung auf das Beispiel:
$\lambda x\forall y\in ALT(\textsc{maria})[\ \textsc{kennt}(y)(x) \rightarrow y=\textsc{maria}]$
Nach Applikation auf das Subjekt, PETER:
$\lambda y\forall y\in ALT(\textsc{maria})[\ \textsc{kennt}(y)(\textsc{peter}) \rightarrow y=\textsc{maria}]$

ALT(MARIA): Die Alternativen zu Maria sind dabei semantisch determiniert; sie müssen vom selben semantischen Typ und auch von der selben Sorte sein.

(7) a. *Maria hat nur geárbeitet$_F$.*
Alternativen: Tätigkeiten wie Spazierengehen, Zeitunglesen, Fernsehen…
b. *Maria hat nur den Nórden$_F$ des Landes besucht.*
Alternatien: den Süden, den Westen, …

Darüber hinaus sind die Alternativen pragmatisch determiniert; ein Satz wie *Peter kennt nur Maria* impliziert nicht, dass Maria absolut die einzige Person ist, die Peter kennt, sondern nur, dass sie die einzige von den Personen ist, über die man gerade redet. Man kann diese Restriktion auch explizit machen:

(8) *Von Karls Freunden kennt Peter nur Maria.*
ALT(MARIA): die Menge der Freunde von Karl.

Nur ist Beispiel einer exklusiven Partikel; sie schließt alternative Werte aus. *Auch* ist Beispiel einer inklusiven Partikel; sie sagt, dass die Prädikation, die der Hintergrund ausdrückt, auch für eine andere Alternative neben dem Fokus gilt.

(9) *weil Peter auch María kennt.*
$\textsc{kennt}(\textsc{maria})(\textsc{peter}) \wedge \exists y\in ALT(\textsc{maria})[\textsc{maria} \neq y \wedge \textsc{kennt}(y)(\textsc{peter})]$

Beispiele für exklusive und inklusive Partikeln:

(10) a. exklusiv:
nur, auch, bloß, lediglich, ausschließlich, ausgerechnet…
b. inklusiv:
auch, gerade, insbesondere, noch, schon, zumal, selbst, geschweige denn, sogar…

12.2 Skalierende Verwendung von Gradpartikeln

In der skalierenden Verwendung ist die Menge der Alternativen ALT geordnet; sie bildet eine Skala. Die Gradpartikel behauptet den Hintergrund von einem hohen oder niedrigen Wert der Skala.

(11) a. *Maria hat auch Wieland$_F$ gelesen.* (additiv; nicht notwendig skalierend)
b. *Maria hat sogar Wíeland$_F$ gelesen.* (additiv und skalierend)

Die Partikel *sogar* drückt über die additive Bedeutung (dass Maria andere Autoren als Wieland gelesen hat) aus, dass es irgendwie ungewöhnlicher ist oder weniger erwartbar war, dass Maria Wieland gelesen hat, als dass Maria einen alternativen Autoren gelesen hat.

(12) *weil Maria sogar Wíeland$_F$ las*
$\textsc{liest}(\textsc{wieland})(\textsc{maria})$
$\wedge \exists y\in ALT(\textsc{wieland})[y\neq\textsc{wieland} \wedge \textsc{liest}(y)(\textsc{maria})]$
$\wedge \forall y\in ALT(\textsc{wieland})[p(\textsc{liest}(y)(\textsc{maria})) \geq p(\textsc{liest}(\textsc{wieland})(\textsc{maria}))]]$

Hier ist p(A) eine Einschätzung der Wahrscheinlichkeit der Proposition A durch den Sprecher oder durch eine andere Instanz:

(13) *Der Diktator befahl jedem Bürger, sogar die eigenen Verwandten zu verdächtigen.*

Die additive Bedeutungskomponente und die skalare Bedeutugnskomponente sind dabei präsupponiert (vorausgesetzt), da sie unter Negation erhalten bleiben.

(14) A: *Maria hat auch Wíeland$_F$ gelesen.*
B: *Nein, das stimmt nicht.*

Sprecher B verneint, dass Maria Wieland gelesen hat, nicht aber, dass sie einen anderen Autor gelesen hat.

(15) A: *Maria hat sogar Wíeland gelesen*.
B: *Nein, das stimmt nicht.*

Sprecher B verneint wieder, dass Maria Wieland gelesen hat, nicht aber, dass es für Maria unwahrscheinlich oder bemerkenswert ist, dass sie Wieland liest.

Die Analyse von *sogar* als eine Partikel, die sich auf Wahrscheinlichkeitsskalen bezieht, geht auf Karttunen and Peters (1979) zurück. Sie muss jedoch, wie Kay (1990) gezeigt hat, modifiziert werden, da nicht immer die Wahrscheinlichkeit eine Rolle spielt:

(16) *Die Kinder waren sehr hungrig. Peter hat zwei Hamburger gegessen, Hans drei, und unser Vielfraß Karl sogar víer*$_F$.

Kay schlägt eine allgemeinere Analyse vor, in welcher *sogar / even* sich allgemein auf Skalen bezieht und dabei einen Extremwert auf der Skala herausgreift. Diese Skalen können, müssen aber nicht im Sinne von wachsender Unwahrscheinlichkeit verstanden werden. Vgl. dazu auch bereits Jacobs (1983).

Kay schlägt vor, dass *even / sogar* markiert, dass ein Satz eine informationell stärkere Proposition ausdrück als vorher geäußerte Sätze oder stillschweigend angenommene Propositionen.

(17) *Marias Spanisch wird immer besser. Jetzt kann sie sogar schon írreguläre*$_F$ *Verben konjugieren.*

Der Satz sagt, dass die Proposition mit der Alternative zu *irregulär* bereits vorausgesetzt wird, also die Proposition 'Maria kann schon reguläre Verben konjugieren'. In aller Regel ist dann die geäußerte Proposition weniger wahrscheinlich als die bereits vorausgesetzte.

12.3 Zwei Skalenenden

Im Deutschen gibt es komplexe Partikeln, die sich auf das unterste Skalenende bezieht:

(18) *Marias Spanisch ist noch immer schlecht. Sie kann <u>nicht einmal</u> réguläre*$_F$ *Verben richtig konjugieren.*

(19) *Wenn du mir <u>auch nur</u> éinmal*$_F$ *geholfen hättest, wäre ich jetzt besser dran.*

Interessanterweise verwendet das Englische in beiden Fällen *even*:

(20) a. *Mary's Spanish is getting better by the day. Now she can conjugate even irregular verbs.*
b. *If you had helped me even once, I would be better off now.*

Karttunen & Peters haben vorgeschlagen, dass *even* nicht ambig ist, sonder dass eine Skopusambiguität vorliegt. In den beiden folgenden Beispielen setzt (a) voraus, dass es unwahrscheinlich ist, dass John Portugiesisch spricht, und (b), dass es wahrscheinlich ist, dass John Portugiesisch spricht.

(21) a. *John even speaks Portuguése*$_F$.
even [*John speaks Portuguése*$_F$]
b. *John doesn't even speak Portuguése*$_F$.
even [*not* [*John speaks Portuguese*]]

Satz (b) passt in das allgemeine Interpretationsschema, dass *even* Unwahrscheinlichkeit ausdrückt: Wenn es wahrscheinlich ist, dass John Portugiesisch spricht, dann ist es unwahrscheinlich, dass er nicht Portugiesisch spricht. Beachte aber, dass die Oberflächenreihenfolge von *doesn't* und *even* nicht die Skopusverhältnisse widerspiegelt, wie im folgenden Beispiel:

(22) *John even doesn't speak Portuguése*$_F$.

Einer anderen Theorie zufolge drückt *even* in manchen Kontexten, wie etwa im Skopus der Negation, (wie Deutsch *nicht einmal* und *auch nur*) direkt einen Bezug auf niedrige Skalenwerte aus.

(23) a. *John doesn't even speak Portuguése*$_F$.
b. *John spricht nicht einmal Portugíesisch*$_F$.

Even / einmal drückt aus, dass Portugiesisch ein wahrscheinlicher Wert der Skala ist; dieser wahrscheinliche Wert wird aber gerade verneint.

Schwarz (2003) weist auf einen Kontrast hin, der die zweite Theorie (Ambiguität von *even*) wahrscheinlicher macht: Die zweite Lesart von *even* und die Interpretation von *auch nur / sogar* ist nicht additiv, d.h. die Proposition wird nicht für alternative Werte behauptet.

(24) *Hans hat nicht einmal den érsten*$_F$ *Band gelesen.*
=> Hans hat keinen Band gelesen.
Keiner von uns hat auch nur den érsten$_F$ *Band gelesen.*
=> Keiner von uns hat irgendeinen Band gelesen.

Dieselben Inferenzen bestehen bei:

(25) *John didn't even read the fírst*$_F$ *volume.*
Nobody even read the fírst$_F$ *volume*.

Das ist merkwürdig wenn es sich nur um die Negation des positiven *sogar / even* handeln würde:

(26) *John speaks even Portugúese*$_F$.
'John spricht Portugiesisch',
präsupponiert: John spricht eine andere (z.B. romanische) Sprache, und es ist unwahrscheinlich, dass John Portugiesisch spricht.

(27) *John doesn't even speak Portugúese*$_F$.
Unter der Analyse [not [even [John speaks Portuguese]]]:
'John spricht nicht Portugiesisch',
präsupponiert: es gibt eine andere (romanische) Sprache, die John spricht, und es ist unwahrscheinlich, dass John Portugiesisch spricht.

Die Präsuppositionen werden von der Theorie offensichtlich falsch vorhergesagt, sie bestehen nicht. Daher handelt es sich bei dieser Lesart von *even* (und bei *nicht einmal / auch nur*) wohl um eine eigenständige Lesart.

Altmann, Hans. 1976. *Die Gradpartikel im Deutschen*: Linguistische Arbeiten 33. Tübingen: Niemeyer.

Altmann, Hans. 1978. *Gradpartikelprobleme. Zur Beschreibung von gerade, genau, eben, ausgerechnet, vor allem, insbesondere, zumindest, wenigstens*. Tübingen: Narr.

Büring, Daniel, and Hartmann, Katharina. 2001. The syntax and semantics of focus-sensitivie particles in German. *Natural Language and Linguistic Theory* 19:229-281.

Jacobs, J. 1983. *Fokus und Skalen. Zur Syntax und Semantik der Gradpartikel im Deutschen*. Tübingen: Niemeyer.

Karttunen, L., and Peters, S. 1979. Conventional implicatures in Montague grammar. In *Syntax and Semantics 11: Presuppositions*, eds. C. Oh and D. Dinneen, 1-56. New York: Academic Press.

Kay, Paul. 1990. Even. *Linguistics and Philosophy* 13:59-111.

König, Ekkehart. 1991. *The meaning of focus particles. A comparative perspective*. London, New York: Routledge.

Schwarz, Bernhard. 2003. Scalar additive particles in negative contexts.