

Einführung in die Semantik

Peter E. Pause, Universität Konstanz

1. Grundlegende Begriffe

Die Semantik ist das Teilgebiet der Linguistik bzw. der Grammatik, das die Bedeutung sprachlicher Ausdrücke betrifft. Den Begriff 'Bedeutung' muß man dabei zunächst einmal vortheoretisch (umgangssprachlich) verstehen: Bedeutungen sind nicht beobachtbar. Was Bedeutungen sind, ist eine theorieabhängige Frage.

Das allgemeine Problem sprachlicher Kommunikation und Interpretation wird eher in folgender Frage deutlich: Wie kommt es, wenn ich zu jemandem etwas äußere, daß dieser in der Regel das versteht, was ich ihm sagen will? Liegt es an der Art und Weise, wie Wörter sich auf etwas beziehen, oder an der Art ihrer Verwendung? Solche und ähnliche Fragen sind seit der Antike immer wieder gestellt worden. In PLATONS "Kratylos" z. B. geht es u.a. um die Frage, ob sprachliche Zeichen eine Ähnlichkeitsbeziehung zu den Gegenständen aufweisen, die sie bezeichnen (Ikone), oder ob sie auf Arbitrarität, d.h. Konvention beruhen (Symbole). Es ist evident, daß sprachliche Zeichen nur selten ikonisch, in der Regel symbolisch funktionieren. Bei ARISTOTELES sind sprachliche Ausdrücke konventionelle Zeichen für Vorstellungen, die Abbilder von den Dingen sind. Diese Sicht ist inadäquat, wenn man sich überlegt, wie man solche Vorstellungen identifizieren, lehren und lernen soll und was für Vorstellungen wir wohl mit den Ausdrücken *nicht, ob, Dienstag, gut, unvorstellbar* etc. verbinden.

Bei ARISTOTELES werden zum ersten Mal die drei Ebenen unterschieden, die oft als grundlegend für die Semantik angesehen werden:

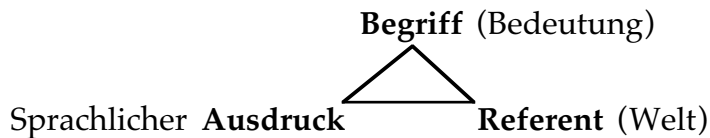
- a) Die sprachliche Ebene der Zeichen
- b) Die epistemologische Ebene der kognitiven Korrelate (z.B. Begriffe)
- c) Die ontologische Ebene der Dinge und Sachverhalte

GOTTLOB FREGE, einer der Begründer der modernen Semantik, hat diesbezüglich eine zentrale Unterscheidung eingeführt: Er fragte sich, was die Bedeutung einer Identitätsaussage wie $a=b$ ist. Sie ist sicher keine Aussage über Zeichen, denn a ist ja von b verschieden. Sie ist aber auch keine Aussage über die bezeichneten Gegenstände, denn dann wäre sie mit der Aussage $a=a$ identisch. Setzt man nämlich für a "der Morgenstern" und für b "der Abendstern" ein, dann erkennt man, daß (2) im Gegensatz zu (1) eine informationsleere tautologische Aussage ohne Erkenntniswert ist:

- (1) Der Morgenstern = der Abendstern
- (2) Der Morgenstern = der Morgenstern

Wir müssen also nach Frege unterscheiden zwischen dem, was von einem Ausdruck bezeichnet wird (**Referenz**) und der Art des sprachlichen Gegebenseins, der **Bedeutung** im engeren Sinn.

Dies entspricht dem semiotischen Dreieck von OGDEN/RICHARDS (1923), das meist als Ausgangspunkt zur allgemeinen Erläuterung des Bedeutungsbegriffs dient:



Danach heißen Theorien, die die Bedeutung sprachlicher Ausdrücke hauptsächlich in den Gegenständen sehen, die jeweils bezeichnet werden, referentielle Bedeutungstheorien; Theorien, die Bedeutungen als etwas Mentales, Begriffliches auffassen, konzeptuelle oder mentalistische Bedeutungstheorien. Wir werden eine Bedeutungstheorie nur dann als adäquat auffassen, wenn sie beide Perspektiven in sich vereinigt, d.h. wenn sie es erlaubt, sowohl den Bezug von Sprache zur Welt darzustellen, als auch Aussagen über die mentalen semantischen Repräsentationen von sprachlichen Äußerungen zu machen, die Sprecher während der Verarbeitung von sprachlichen Informationen sowohl beim Produzieren wie beim Verstehen der Äußerungen aufbauen. Bedeutungstheorien dieser Art nennt man auch repräsentationell; solche, die die Bedeutung sprachlicher Ausdrücke durch ihren regelhaften Gebrauch konstituiert sehen (z.B. bei WITTGENSTEIN), instrumentell.

Der Bereich sprachlicher Ausdrücke, auf die wir uns im Weiteren schwerpunktmäßig beziehen, sind Wörter (Lexeme), Sätze und Äußerungen.

Eine **Äußerung** ist ein durch eine Person hervorgebrachtes Stück Rede, deren Anfang und Ende im Interaktionszusammenhang kenntlich gemacht ist (z.B. durch Pausen). Sie besteht im Gebrauch eines sprachlichen Ausdrucks (Wort, Satz, Satzfolge) durch einen bestimmten Sprecher zu einer bestimmten Gelegenheit (Ort, Zeit, Umstände). Äußerungen sind also physikalische Ereignisse, die beobachtbar sind und aufgezeichnet werden können.

Ein **Satz** ist eine Kette von Wörtern (Wortformen) einer Sprache, kombiniert nach den grammatischen Regeln dieser Sprache. Ein Satz kann als ideale Wortkette hinter verschiedenen Realisierungen von bestimmten Ausdrücken in Äußerungen aufgefaßt werden. Sätze sind keine physikalischen Ereignisse, sondern theoretische Konstrukte.

Wörter kommen in Sätzen und Äußerungen in verschiedenen Formen vor. So stellen *ist* und *sind* zwei verschiedene Formen des Ausdrucks *sein* dar. Wir unterscheiden daher das **lexikalische Wort** (z.B. *sein*) von dem **flexivischen Wort** (z.B. *ist*, *waren*, etc.). Die Bedeutung der Grundform, des lexikalischen Wortes, ist auch allen seinen Formen zugeordnet.

Als **Satz- (Wort-) Bedeutung** bezeichnen wir allgemein zunächst das, was ein Satz (Wort) nach den Konventionen der Sprache bedeutet, als **Äußerungsbedeutung** das, was ein Ausdruck geäußert zu einer bestimmten Gelegenheit bedeutet, festgelegt

durch die Sprachkonventionen, die Intention des Sprechers, durch den Kontext und die allgemeinen Konversationsregeln.

Nach den Unterscheidungen wird auch zwischen Wort-, Satz- und Äußerungs- (d.h. Text-) Semantik unterschieden, obwohl diese Gebiete natürlich ineinandergreifen und aufeinander aufbauen. Die Satzsemantik behandelt nach dem vorher Gesagten primär die deskriptive Bedeutung, das, was ein Satz wörtlich **sagt**, die Äußerungssemantik, die im Wesentlichen in die Pragmatik gehört, beschäftigt sich damit, was ein Sprecher im Interaktionszusammenhang mit seiner Äußerung **meint**.

BIERWISCH u.a. nehmen eine feinere Einteilung vor, weil sich Teile der Äußerungsbedeutung mit der deskriptiven Bedeutung befassen müssen (vgl. Bierwisch 1983): Eine Äußerung besteht nach BIERWISCH aus einer Inskription INS und einer zugeordneten grammatischen Strukturbeschreibung auf der phonetischen, syntaktischen und semantischen Ebene, <PHON, SYN, SEM>. Mit der **grammatischen Bedeutung** SEM(INS) ergibt sich aufgrund des Kontextes CT, wozu auch das Alltagswissen gehört, **die Äußerungsbedeutung** M(INS), die entweder wörtlich LM(INS) oder nichtwörtlich NM(INS) sein kann. Aus dieser wird aufgrund des Interaktionszusammenhangs IAS **der kommunikative Sinn** der Äußerung CS(INS) ermittelt, die Äußerung als spezifische Sprachhandlung SA (als Warnung, Entschuldigung, Bitte, Befehl, usw.) interpretiert. Bierwisch gibt dazu folgendes Beispiel:

- (3)
- a. *Das habe ich nur mit der linken Hand gemacht.*
 - a. *Ich habe X nur mit der linken Hand gemacht.*
 - b. *Ich habe X nur nebenbei gemacht.*
 - c. *Ich entschuldige mich für die Fehler der Handarbeit, denn ich mußte sie mit der linken Hand ausführen.*
 - d. *Von diesem Artikel halte ich nicht viel, denn ich habe auf seine Ausarbeitung nicht viel Mühe verwendet.*

Mit der Verwendung von (3)a. kann ein Sprecher je nach Kontext (3)d. oder (3)e. meinen; dies sind Paraphrasen möglicher Sprechakte, möglicher kommunikativer Sinne. Hatte der Sprecher (3)d. gemeint, so hatte das Äußerungsexemplar von (3)a. die wörtliche Äußerungsbedeutung (3)b, im Fall von (3)e. die nichtwörtliche Äußerungsbedeutung (3)c.

Sprecher beziehen sich also in ihren Äußerungen auf Entitäten des Diskursuniversums. Dieser Bezug von sprachlichen Ausdrücken in Äußerungen auf Entitäten der "Welt" wird, wie wir wissen, **Referenz** genannt. Die **Bedeutung** eines Ausdrucks dagegen ist sein Begriffsinhalt, die definierenden Eigenschaften seines Denotats. So können wir beispielsweise bezüglich der Äußerung *Das Kind öffnet die Tür* als Referenz von *das Kind* eine spezifische Person und zur Bedeutung von *Kind* gehörend Eigenschaften wie „menschlich“ und „nicht-erwachsen“ unterscheiden. Die Äußerung des Gesamtsatzes referiert auf eine bestimmte Situation, in der ein bestimmtes Kind zu einer bestimmten Zeit eine bestimmte Tür öffnet. Die Bedeutung von *öffnen* legt solche Situationen fest aufgrund der Eigenschaften „Verursachung“, „Zustandsänderung mit Vorzustand ‚geschlossen‘ und Nachzustand ‚offen‘“. Nach diesen Überlegungen ist Referenz ein Aspekt der Bedeutung sprachlicher Ausdrücke. Nicht alle sprachlichen Ausdrücke können direkt zum Referieren verwendet werden, und nicht alle **referentiellen Ausdrücke** werden in jedem einzelnen Fall tatsächlich zum Referieren benutzt. In *Hans ist ein lieber Kerl* wird der referentielle Ausdruck *ein*

lieber Kerl prädikativ verwendet und bezeichnet keinen Diskursreferenten sondern eine Eigenschaft.

Die linguistische **Pragmatik** beschäftigt sich, wie wir gesehen haben, ebenfalls mit der Bedeutung sprachlicher Ausdrücke. Sie behandelt im Allgemeinen die nichtwörtliche Bedeutung und den Handlungscharakter der Sprache, den kommunikativen Sinn.

Die Semantik wird außerdem als Zweig der **Semiotik** betrachtet, die sich mit Zeichensystemen allgemein beschäftigt, also auch mit visuellen und taktilen Zeichensystemen oder mit Tiersprachen.

2. Was soll die Semantik leisten?

Es gibt beliebig viele mögliche Sätze einer Sprache, also auch beliebig viele Bedeutungen derselben. Wir haben keinerlei Schwierigkeit, die Bedeutung eines Satzes zu erfassen, auch wenn wir ihn noch nie gehört haben:

(4) *Gestern sah ich einen rosa Wal im Parkhaus.*

(5) $1437.952 + 21.840 = 1459.792$

Unser Wissen über die einzelnen Zahlen und die Regel der Addition erlaubt es uns, das Ergebnis der zu addierenden Zahlen in (5) zu berechnen. Ebenso muß sich aus der Bedeutung der einzelnen Wörter in (4) und aus der Art ihrer Kombination ergeben, was die Bedeutung von (4) insgesamt ist. Im Mittelpunkt der Semantik steht daher das **Prinzip der semantischen Komposition**: Die Interpretation eines komplexen sprachlichen Ausdrucks entsteht aus der Interpretation der einfachen Ausdrücke, aus denen er zusammengesetzt ist und der Art und Weise ihrer syntaktischen Kombination.

Warum soll überhaupt semantische Komposition rekonstruiert werden? Nun, wir wollen z.B. wissen, wie sprachliche Kommunikation funktioniert. Oder wir möchten z.B. ein maschinelles Übersetzungssystem bauen. Dazu müssen wir dem Computer beibringen, die Bedeutung von Sätzen und Texten zu berechnen, um sie in die Zielsprache übertragen zu können. Die Perspektive auf die semantische Kompositionalität sagt uns aber auch, wie ein linguistisches Lexikon im Kern aussehen muß: Die Bedeutung der Wörter muß u.a. den Beitrag ihrer Bedeutung an der Bedeutung komplexer Ausdrücke, in denen sie vorkommen, können, widerspiegeln.

Aufgrund der Kenntnis der Bedeutung von Sätzen können wir bestimmte Folgerungen, allgemein **Inferenzen**, ableiten. Sie ergeben sich im Einzelnen aufgrund spezifischer **Bedeutungsbeziehungen**, die zwischen den in den Sätzen vorkommenden Ausdrücken bestehen:

(I) **Logische Folgerung (Implikation)**

- (6) a. *Das ist gelb.*
b. *Das ist ein Füllfederhalter.*
c. *Das ist ein gelber Füllfederhalter.*
- (7) a. *Das ist groß.*
b. *Das ist ein Pottwal.*
c. *Das ist ein großer Pottwal.*

Wenn wir die Sätze unter (6) betrachten, können wir folgendes feststellen: Immer wenn (6)a. und b. zugleich in einer Situation wahr sind (mit identischer Referenz von *das*), dann ist in dieser Situation auch c. wahr. Die Information von c. ist in der Information von a. und b. enthalten, d.h. aus a. und b. folgt c. Dies gilt nicht für (7)a.-c., denn was groß ist, muß relativ zur Größe von Pottwalen nicht unbedingt groß sein. Diese Folgerungen und Nicht-Folgerungen muß eine semantische Theorie erklären.

(II) **Synonymie (Bedeutungsgleichheit oder semantische Äquivalenz)**

- (8) a. *Die Frauen am Ecktisch wollen bestellen.*
b. *Die Damen am Ecktisch wollen bestellen.*
c. *Die Ladies am Ecktisch wollen bestellen.*
d. *Er sagte, daß die ... am Ecktisch bestellen wollen.*

Die Sätze (8)a.-c. drücken alle den gleichen Inhalt (**Proposition**) aus: wenn Kellner A den Kellner B fragt, was Kellner C gesagt hat, und wenn B mit d. antwortet, ist es unerheblich, welchen Ausdruck (*Frauen, Damen, Ladies*) er verwendet. Die Sätze a.-c. werden (inhaltlich) synonym genannt und über die gegenseitige logische Folgerung beschrieben. Natürlich können sie z.B. Bewertungen ausdrücken, mit subjektiven Assoziationen behaftet sein (Bedeutungsaspekte, die unter dem Begriff **Konnotation** zusammengefaßt werden), aber dies tangiert nicht die ausgedrückte Proposition. Den gleichen Inhalt haben auch die Sätze (9)a. und b., auch wenn verschiedene Ausdrücke verschieden betont sind und das, was jeweils behauptet und präsupponiert ist, verschieden ist:

- (9) a. *Er hat das Auto GELB gestrichen.*
b. *Er hat das AUTO gelb gestrichen.*
c. *Er hat fälschlicherweise das $\left\langle \begin{array}{l} \text{Auto GELB} \\ \text{AUTO gelb} \end{array} \right\rangle$ gestrichen.*

Das liegt in unserer Theorie von Semantik daran, daß a. und b. die gleichen **Wahrheitsbedingungen** haben. Setzt man nun aber wie in c. den Modifikator *fälschlicherweise* davor, dann sind die resultierenden Sätze nicht mehr synonym, weil sich dann die verschiedenen Betonungen der Wörter auf den Inhalt und die Wahrheitsbedingungen auswirken, die mit der Bedeutung des Modifikators zusammenhängen.

(III) Kontradiktion (Widerspruch)

- (10) a. *Hans ist Junggeselle.*
 b. *Hans ist unverheiratet.*
 c. *Hans ist verheiratet.*

Widersprüche hängen eng mit der logischen Folgerung und der Synonymie zusammen. Allein aufgrund der Bedeutung von (10)a. ist auch b. wahr, d.h. aus a. folgt logisch b. Aus dem gleichen Grund ist c. ein Widerspruch zu a, denn a. und c. können nicht beide zusammen wahr sein: Immer wenn a. wahr ist, ist c. falsch und umgekehrt. Eine Situation, die der Satz a. beschreibt, kann keine Situation sein, die der Satz c. beschreibt.

(IV) Präsupposition

- (11) a. *Martha bedauert, in Linguistik zu promovieren.*
 b. *Martha bedauert nicht, in Linguistik zu promovieren.*
 c. *Bedauert Martha, in Linguistik zu promovieren?*
 d. *Wenn Martha bedauert, in Linguistik zu promovieren, ist sie gescheit.*
 e. *Martha promoviert in Linguistik.*

Für die Beurteilung der Wahrheit von (11)a.-d. setzen wir die Wahrheit von e. normalerweise voraus. Das sieht man vor allem an b. Hier wird nicht die Präsupposition des Satzes, nämlich e. verneint, sondern das Prädikat des übergeordneten Satzes. Eine logische Folgerung aus einem Satz würde bei Verneinung nicht erhalten bleiben. **Präsuppositionen** sind also *Implikationen, die wir als gegeben voraussetzen*, wenn wir Sätze behaupten, verneinen, bezweifeln, annehmen, in Frage stellen usw. Deshalb können sie im Diskurs auch angegriffen werden als nicht bestehend, im Gegensatz zu den strengen logischen Folgerungen:

- (12) a. *Es war Hans, der gewonnen hat.*
 b. *Es ist nicht der Fall, daß Hans es war, der gewonnen hat.*
 c. *Jemand hat gewonnen.*
 d. *War Hans es, der gewonnen hat?*
 e. *Es war nicht Hans, der gewonnen hat, ich glaube, es hat überhaupt niemand gewonnen.*

In (12)a. wird c. sowohl präsupponiert als auch logisch gefolgert (Behauptung ist: „Hans hat gewonnen“), in b. wird zwar c. präsupponiert aber nicht logisch gefolgert (Behauptung ist: „Hans hat nicht gewonnen“). Mit e. kann ich auf die Frage d. sowohl a. als auch c. zurückweisen.

(V) Implikaturen

- (13) a. *Hans hat zwei Kinder.*
 b. *Hans hat nicht mehr als zwei Kinder.*

Implikaturen ergeben sich nicht aufgrund der konventionellen Bedeutung sprachlicher Ausdrücke, sondern aufgrund konversationeller Maximen. Äußert ein Sprecher a., kann der Hörer b. annehmen, denn er nimmt normalerweise an, daß der Sprecher ihm hinreichende Information gibt. Wüßte der Sprecher, daß Hans beispielsweise vier Kinder hat, so würde er dies sagen und nicht die zwar wahre aber irreführende Äußerung a. machen.

(VI) Mehrdeutigkeit und Vagheit

- (14) a. *Die Bank wird frisch gestrichen.*
b. *Alte Männer und Frauen kommen in die Boote.*
c. *Alle Männer lieben eine Frau.*
d. *Viele Linguisten sind unerträglich.*
e. *Dieser Vorhang ist grün.*

Die Sätze (14)a.-d. sind mehrdeutig. In a. überträgt sich die **lexikalische Mehrdeutigkeit** (*Bank* als Geldinstitut oder als Sitzmöbel) auf den Satz. In b. handelt es sich um eine **strukturelle Mehrdeutigkeit**. Der Satz hat eine verschiedene Bedeutung, je nachdem ob wir das Adjektiv *alte* auf *Männer* oder auf *Frauen und Männer* beziehen. In c. und d. haben wir einen Fall von **Skopus-Mehrdeutigkeit** vor uns, d.h. in c. ist entweder *eine* von *alle* abhängig, dann kann jeder Mann jeweils eine verschiedene Frau lieben, oder *alle* ist im Bereich (**Skopus**) von *eine*, dann gibt es eine einzige Frau, die alle Männer lieben. Auch in d. läßt sich eine solche Mehrdeutigkeit entdecken: Entweder bezieht sich das Prädikat auf eine Gruppe von Linguisten, die als Gesamtheit unerträglich sind, oder es modifiziert einzelne Mitglieder der Menge aller Linguisten.

Die Ausdrücke *viele* und *grün* in d. und e. geben den Sätzen eine **vage** Bedeutung. Wir können nicht bestimmt festlegen, wieviel „viele“ sind und welche unter den beliebig vielen Schattierungen von „grün“ gemeint ist; ein großes Problem für die Angabe von Interpretationen z.B. mit Hilfe von Wahrheitsbedingungen.

(VII) Anomalie (semantische Abweichung oder Unverträglichkeit)

- (15) a. *Die Quadratwurzel des Tisches trinkt Verzweiflung.*
b. *Meine Zahnbürste ist blond und schwanger.*
c. *Fritz wundert sich, daß es Quadratwurzeln von Tischen geben soll.*

Es ist klar, daß wir (15)a. als abweichend empfinden. Woran liegt das? Nach unserem Wissen über die Objekte, die die Wörter bezeichnen, haben Tische keine Quadratwurzeln, sie trinken nicht und Verzweiflung ist nichts, was getrunken werden kann. Offensichtlich handelt es sich aber nicht um Widersprüche im strengen Sinn; es ist eher unser Wissen von der Welt, nicht unser sprachliches Wissen, aufgrund dessen wir die Sätze als abweichend bezeichnen. (15)b. könnten wir im Kontext durchaus mit metaphorischem Sinn verstehen und als nicht-abweichend beurteilen. Wir können abweichende Sätze wie in (15)c. einbetten und der Gesamtausdruck erscheint dann nicht mehr sinnlos. Das heißt: **Anomalie** entsteht, wenn die normalen Verwendungsbedingungen von Ausdrücken verletzt werden; sie kann durch Umdeutung beseitigt werden.

Von diesen Bedeutungsbeziehungen werden Präsuppositionen und Implikaturen in der Pragmatik behandelt, weil sie auf nicht-konventionellen (nicht-monotonen) Bedeutungsaspekten beruhen.

3. Strukturalistische Semantik

Die strukturalistische Semantik behandelt primär die Semantik von Wörtern und beschäftigt sich mit

- (a) Relationen, die zwischen den Bedeutungen von Lexemen bestehen,
- (b) den Strukturen, die sich daraus im Wortschatz einer Sprache ergeben
- (c) den entsprechenden Beschreibungsmethoden.

(a) Sinnrelationen

Abkürzungen:	„ $\exists x$ “	=: 'Es gibt ein x',	„ $\forall x$ “	=: 'Für alle x',
	„ \rightarrow “	=: 'Folgerung',	„ \leftrightarrow “	=: 'Äquivalenz, beidseitige Folgerung',
	„ \neg “	=: 'nicht',	„ \wedge “	=: 'und'
1.	„P ist komplementär zu Q“ =: $(\forall x (P(x) \leftrightarrow \neg Q(x)))$ Bsp.: <i>tot(x) - lebendig(x)</i>			
2.	„P ist antonym zu Q“ =: $\forall x (P(x) \rightarrow \neg Q(x))$ Bsp.: <i>groß(x) - klein(x)</i>			
3.	„P ist konvers zu Q“ =: $\forall x \forall y (P(x,y) \leftrightarrow Q(y,x))$ Bsp.: <i>jünger als(x,y) - älter als(y,x)</i>			
4.	„ P_1, \dots, P_n sind paarweise heteronym (gehören zu einem Antonym-n-Tupel)“ =: $\forall x (P_i(x) \leftrightarrow (\neg P_1(x) \wedge \dots \wedge \neg P_{i-1}(x) \wedge \neg P_{i+1}(x) \dots \wedge \neg P_n(x)))$ Bsp.: <i>grün, blau, rot, ...</i>			

Ausdrücke, die in diesen Relationen zueinander stehen, nennen wir auch **inkompatibel**.

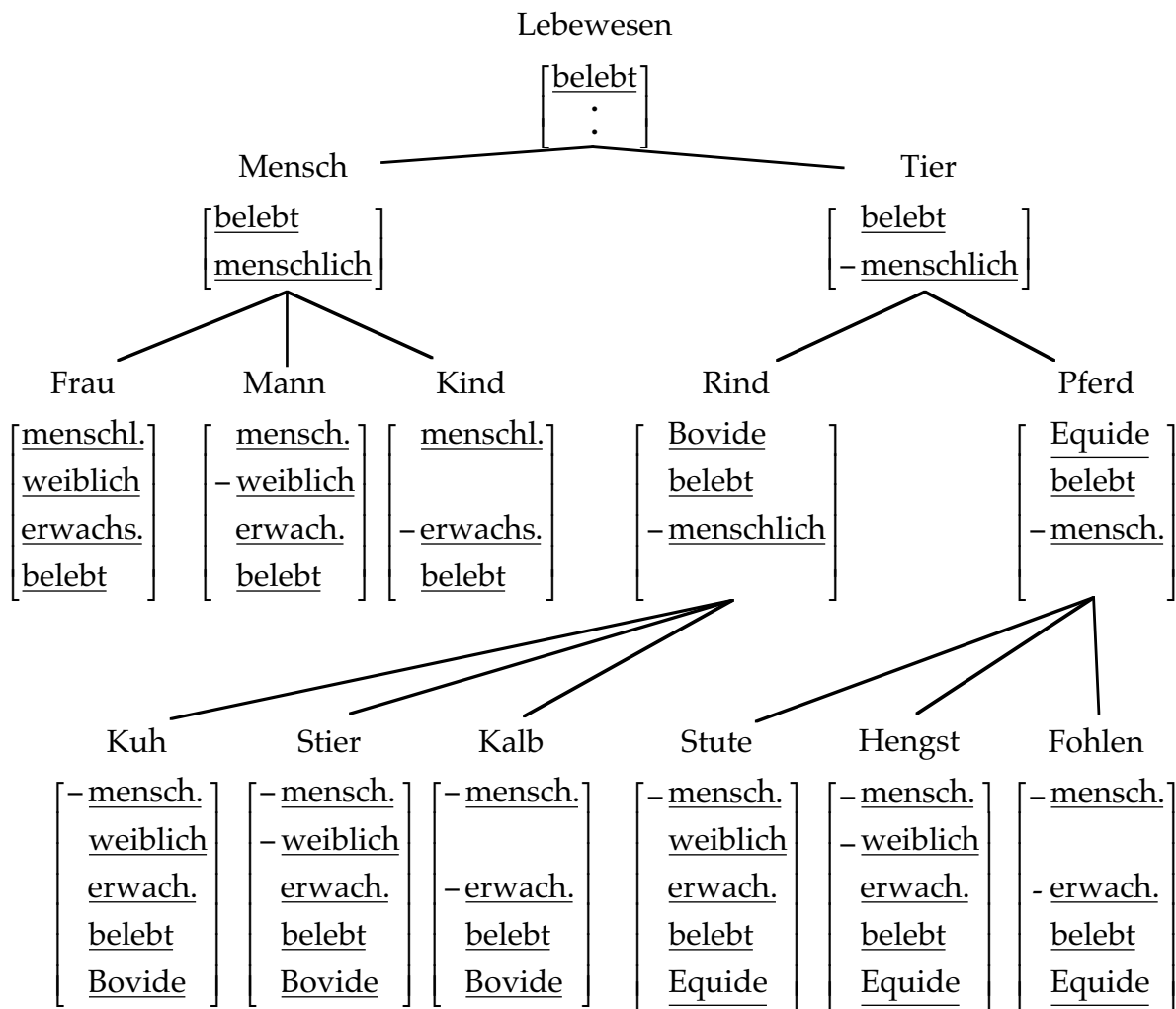
5.	„P ist hyponym zu Q“ =: $\forall x (P(x) \rightarrow Q(x))$ Bsp.: <i>Vogel - Tier</i>		
6.	„P ist synonym zu Q“ =: $\forall x (P(x) \leftrightarrow Q(x))$ Bsp.: <i>Orange - Apfelsine</i>		

(b) Lexikalische Strukturen

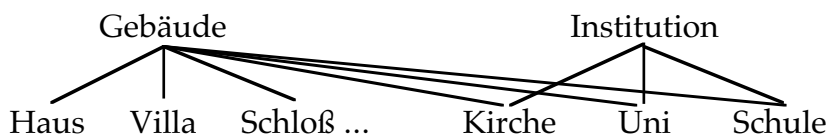
• **Taxonomien** (Hierarchien)

Sie ergeben sich aufgrund der Unter-Oberbegriff-Relation, der Hyponymie, und stellen eine *hierarchische Strukturierung* dar. Sie werden mit Hilfe „gerichteter Graphen“, sogenannter „Bäume“ repräsentiert. Dabei sind die Tochter-Knoten (**Taxonyme**) stets Hyponyme des Mutter-Knotens und die Schwesterknoten inkompatibel zueinander.

Beispiel für einen **Taxonomie**-Baum:

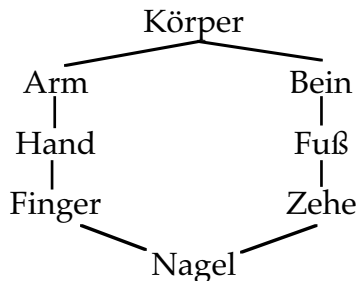


Taxonomien können sich überschneiden (**Heterarchien**):



- **Meronomien**

Sie ergeben sich aus der *Teil-Ganzes-Beziehung*, die verschieden strenge Relationen in sich vereinigt. So ist z.B. die Beziehung "Tür-Klinke" fakultativ im Gegensatz zu der Beziehung "Kopf-Augen". Meronomien haben viele Ähnlichkeiten mit Taxonomien. Sie bilden aber nicht immer echte Hierarchien:



Die Teil-Ganzes-Beziehung ist auch nicht unbedingt *transitiv* wie die Hyponymie-Beziehung:

Die Hose hat Taschen.
Die Taschen haben Reißverschlüsse.

also: *Die Hose hat Reißverschlüsse.*

Aber

Das Haus hat eine Tür.
Die Tür hat einen Griff.

also: **Das Haus hat einen Griff.*

Derartige Folgerungen gelten nur im funktionalen Bereich des betreffenden Gegenstandes.

- **Lexikalische Felder** (Wortfelder)

Dabei werden Lexeme hinsichtlich ihres Stellenwertes in einem ganzen Feld (Gruppe) semantisch zusammengehöriger Einheiten untersucht. Man geht meist davon aus, daß sie der gleichen syntaktischen Kategorie wie Verb, Nomen oder Adjektiv angehören, und versucht, die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu erfassen. Ein bekanntes Beispiel stellen die Verben dar, die einen Besitzwechsel denotieren:

bekommen, geben, kaufen, verkaufen, leihen, mieten, stehlen, schenken, erben, nehmen, erbetteln usw.

- **Polysemie**

Wörter sind **polysem**, wenn sie mehrdeutig sind und die wenn sie mehrdeutig sind und die verschiedenen Lesarten miteinander verwandt sind. Dabei kann es durchaus vorkommen, daß ein Wort zwei Lesarten hat, die semantisch nicht miteinander verwandt erscheinen, deren Bedeutung aber in einem Netzwerk anderer Bedeutungsvarianten miteinander verbunden sind. Solche Modelle werden besonders in der **Prototypensemantik** erforscht (Wittgenstein hat dafür den Begriff der

„**Familienähnlichkeit**“ geprägt). Ein Beispiel (neben *Schule*, s.o.) stellt das Verb *öffnen* dar. Es hat unter anderem folgende Lesarten:

- a. *Eine Tür, einen Deckel, öffnen.*
- b. *Einen Raum, ein Gebäude, ... öffnen.*
- c. *Eine Wunde, einen Brustkorb, ein Grab ... öffnen.*
- d. *Ein Geschäft, den Zoo, ... (Betrieb) öffnen.*
- e. *Eine Lücke, Gasse, ... öffnen.*
- f. *Eine Schere, die Arme, öffnen.*

So hat zum Beispiel Lesart d., das Betriebsöffnen, wenig zu tun mit Lesart f., dem Öffnen durch Auseinanderbewegen von Teilen eines Gegenstandes. Insgesamt stehen aber immer mindestens zwei Lesarten von *öffnen* in einer Ähnlichkeitsbeziehung zueinander. Von **Homonymie** spricht man, wenn Ausdrücke der gleichen Form verschiedene nicht verwandte Bedeutungen haben: *Bank* als Geldinstitut, *Bank* als Sitzgelegenheit.

(c) Methoden

Eine vorherrschende Methode in wortsemantischen Beschreibungen ist und war die (besonders von GREIMAS, COSERIU, POTTIER) in Anlehnung an die Phonologie entwickelte **Komponentenanalyse**. Das Ziel der Analyse ist die Zerlegung von Wortbedeutungen in einfachere Bestandteile, wobei die stärkste Version dieser Theorie eine Definition von Wortbedeutungen durch Angabe von notwendigen und hinreichenden Komponenten anstrebt. Als Komponenten werden meist distinktive, binäre Merkmale verwendet und es wird teilweise die Annahme vertreten, daß es eine endliche und universale Menge von Bedeutungskomponenten gibt, mit deren Hilfe sich die Bedeutungen beliebiger Wörter beliebiger Sprachen zusammensetzen lassen (vgl. die Merkmalsmenge in der oben angegebenen Klassifikationshierarchie).

Oft werden noch allgemeine für viele Wörter verwendbare Komponenten als Klasse von idiosynkratischen minimalen bedeutungsunterscheidenden Bestandteilen, den Semen, unterschieden. Kritisiert wird an diesem theoretischen Ansatz sowohl der Binarismus als auch der Universalismus (vgl. Lyons 1977). Vor allem aber muß man fragen, wie denn relationale Begriffe, Eigennamen, Konjunktionen, Artikel, Modalpartikeln und ähnliche Wörter mit der Komponentenanalyse beschreibbar sind und wie diese Methode, die als Kompositionsprinzip nur die Vereinigung von Komponenten vorsieht, einen Zusammenhang zur Bedeutungskomposition komplexer Ausdrücke insbesondere von Sätzen herstellen kann (vgl. unter 4. den Ansatz von KATZ/POSTAL).

4. Semantik in der generativen Grammatik

In den Anfängen war die generative Grammatik strukturalistisch orientiert. CHOMSKY 1957/1965 behandelt Widersprüchlichkeit und Anomalie von Sätzen zusammen mit ihrer Grammatikalität, indem in der syntaktischen Beschreibung neben syntaktischen Merkmalen wie Numerus, Genus, Kasus, Finitheit semantische Merkmale wie konkret, belebt, menschlich, etc. auftauchen.

Erst die Arbeiten von KATZ/FODOR 1963, KATZ/POSTAL 1964 stellen eine grundsätzliche Neuerung im Bereich der linguistischen Semantik dar. Sie zeigen, obwohl noch an der Komponentenanalyse orientiert, wie sich parallel zur Syntax die semantische Analyse von Sätzen durchführen lässt. Es ist das erste Modell einer expliziten linguistischen Satzsemantik:

Syntax

- (a) S → NP VP
- (b) VP → V NP
- (c) NP → Art N
- (d) NP → {Hans, ...}
- (e) V → {töten, ...}
- (f) Art → {der, ein}
- (g) N → {Hund, ...}

Semantik

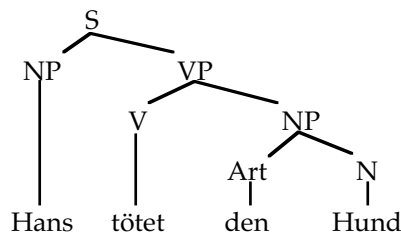
- (a') ||S|| = ||NP|| ⊗ ||VP||
- (b') ||VP|| = ||V|| ⊗ ||NP||
- (c') ||NP|| = ||Art|| ⊗ ||N||

||NP||, ||V||, ||N|| enthalten die Komponentenanalyse der entsprechenden lexikalischen Einträge; ||der|| und ||ein|| enthalten die Komponenten definit bzw. indefinit.

Lexikon (n. KATZ (1966)):

Hans =	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>X physisch. Objekt</td></tr> <tr><td>X belebt</td></tr> <tr><td>X intentionsfähig</td></tr> <tr><td>X menschlich</td></tr> <tr><td>Name v. X "Hans"</td></tr> </table>	X physisch. Objekt	X belebt	X intentionsfähig	X menschlich	Name v. X "Hans"
X physisch. Objekt						
X belebt						
X intentionsfähig						
X menschlich						
Name v. X "Hans"						
töten =	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>X_S verursacht (X_O verändern zu (X_O nicht lebend))</td></tr> <tr><td>X_O belebt</td></tr> <tr><td>X_S belebt</td></tr> </table>	X _S verursacht (X _O verändern zu (X _O nicht lebend))	X _O belebt	X _S belebt		
X _S verursacht (X _O verändern zu (X _O nicht lebend))						
X _O belebt						
X _S belebt						
Hund =	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Y physisches Objekt</td></tr> <tr><td>Y belebt</td></tr> <tr><td>Y nicht menschlich</td></tr> </table>	Y physisches Objekt	Y belebt	Y nicht menschlich		
Y physisches Objekt						
Y belebt						
Y nicht menschlich						

Syntaktische Struktur:



Semantische Struktur:

$$\begin{aligned}
 &||\text{Hans tötet den Hund}|| = \\
 &||\text{Hans}|| \otimes ||\text{tötet den Hund}|| = \\
 &||\text{Hans}|| \otimes ||\text{tötet}|| \otimes ||\text{den Hund}|| = \\
 &||\text{Hans}|| \otimes ||\text{tötet}|| \otimes ||\text{der}|| \otimes ||\text{Hund}||
 \end{aligned}$$

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>X physisches Objekt</td></tr> <tr><td>X belebt</td></tr> <tr><td>...</td></tr> <tr><td>X_S verursacht (X_O verändern zu (X_O nicht lebend))</td></tr> <tr><td>X_O belebt</td></tr> <tr><td>X_S belebt</td></tr> <tr><td>Y physisches Objekt</td></tr> <tr><td>...</td></tr> <tr><td>Y definit</td></tr> </table>	X physisches Objekt	X belebt	...	X _S verursacht (X _O verändern zu (X _O nicht lebend))	X _O belebt	X _S belebt	Y physisches Objekt	...	Y definit	Komponenten von <i>Hans</i> Komponenten von <i>töten</i> Komponenten von <i>der Hund</i>
X physisches Objekt										
X belebt										
...										
X _S verursacht (X _O verändern zu (X _O nicht lebend))										
X _O belebt										
X _S belebt										
Y physisches Objekt										
...										
Y definit										

Die semantische Beschreibung des Satzes illustriert schon so etwas wie das semantische **Kompositionsprinzip**: Die komplexe Bedeutung wird aus den Bedeutungen der Satzteile aufgrund der Art ihrer (syntaktischen) Kombination zusammengesetzt. Allerdings wird – wie oben erwähnt – die semantische Komposition viel zu einfach gesehen: sie geschieht durch Addition von Merkmalen.

Für die generativen Semantiker wie G. LAKOFF, MCCAWLEY u.a. war nicht die Syntax, sondern die Semantik Ausgangspunkt der grammatischen Beschreibung. Bedeutungen von Wörtern waren Zerlegungen, die selbst syntaktische Struktur aufwiesen. LAKOFF 1965 wies zum Beispiel auf systematische Zusammenhänge zwischen inchoativen Verben, die von Adjektiven abgeleitet sind, und ihren transitiven Entsprechungen hin:

- (16) a. *The soup was cool.*
b. *The soup cooled.*
c. *John cooled the soup.*
d. *The soup became cool.*
e. *John made the soup cool.*
f. *John caused the soup to cool.*
g. *John caused the soup to become cool.*

(16) a. beschreibt einen Zustand, b. das allmähliche Eintreten in diesen Zustand (*inchoatives Verb*) und c. die Verursachung dieses Prozesses durch die Handlung einer Person. Den systematischen Zusammenhang dieser Konstruktionen sieht man an den synonymen Paraphrasen von b. durch d, von c. durch e. und f. und schließlich per Substitution durch g. Da solche Beziehungen zwischen Zustandsbezeichnungen, entsprechenden inchoativen und kausativen Verben in vielen natürlichen Sprachen grammatikalisiert sind, schlugen die generativen Semantiker vor, die Bedeutungen mit Hilfe bestimmter Grundprädikate wie **BECOME**, **CAUSE**, **DO**, etc. zu beschreiben:

$cool_1 = [COOL(x)]$
 $cool_2 = [BECOME(COOL(x))]$
 $cool_3 = [\exists P(CAUSE(DO(y, P), BECOME(COOL(x))))]$

Es ist evident, daß sich ganz analog die Bedeutungen von Verben wie *härten*, *kühlen*, *schwärzen*, *flach klopfen*, *rot färben* usw. erfassen lassen. Das charakteristische an dieser Art der Bedeutungszerlegung ist jedoch, daß die semantische Komposition schon auf der lexikalischen Ebene beginnt.

5. Semantik der Verbalphrase

Verben bezeichnen Situationen oder Ereignisse, die bestehen bzw. stattfinden. Ihre Bedeutung legt bestimmte Typen (**Rollen**) von Teilnehmern an diesen Situationen fest. So ist mit der Verwendung des Verbs *absägen* auch immer derjenige involviert, der etwas absägt (der Handelnde oder das **Agens** oder der Säger), und dasjenige, was abgesägt wird (das betroffene, affizierte Objekt oder das involvierte **Thema**). Diese involvierten Teilnehmerrollen heißen die **Argumente** des Verbs, als syntaktisch geforderte Ergänzungen die **Komplemente** des Verbs. In der Syntax spricht man in bezug auf die Komplemente auch von der **Rektion** oder **Subkategorisierung** des Verbs.

Jedes Verb hat so nach der Anzahl seiner Argumente eine **Stelligkeit**; das Verb *absägen* bezeichnet danach ein zweistelliges Prädikat. Die Argumente müssen syntaktisch nicht immer realisiert sein, sie können auch mitverstanden werden: Aus der Bedeutung von *essen* können wir bei Äußerungen wie *die Gäste essen* immer folgern, daß es etwas gibt, was von den Gästen gegessen wird. So ist *essen* semantisch betrachtet ein zweistelliges Prädikat, das syntaktisch gesehen sowohl als transitives wie als intransitives Verb verwendet werden kann.

Mit der Rektion des Verbs ist der Rahmen für einen elementaren Satz gegeben, d.h. ein Verb mit seinen spezifizierten Argumenten ergibt einen Satz, und aus dem Satz läßt sich das Verb mit seinen Argumenten abstrahieren:

<i>Hans</i>	<i>sägt</i>	<i>Äste</i>	<i>ab</i>		
↓		↓			
<i>x</i>	<i>sägt</i>	<i>y</i>	<i>ab.</i>	⇒	<i>absägen(x,y)</i>

Man sagt deswegen auch, daß ein Satz nichts anderes als die **Projektion seines Verbs** darstellt.

Die Bedeutung eines Verbs sagt sicherlich mehr aus als die Abstraktion und Angabe der beteiligten Argumente. So besagt *x sägt y ab*, daß jemand eine Handlung des Sägens ausführt und zwar an einem Gegenstand und solange, bis dieser nicht mehr an seinem Ort ist. Was unterscheidet also *sägen* von *absägen*? Offensichtlich beschreibt das erste Verb eine **Handlung**, die unbegrenzt (**atelisch**) lange andauern kann, wohingegen die mit *absägen* bezeichnete Handlung begrenzt (**telisch**) ist, ein bestimmtes Resultat hat, also eine **Zustandsveränderung** von "an" zu "ab" angibt.

Solche miteinander verwandten, semantisch jedoch unterschiedlichen Verben lassen sich in vielen Sprachen mit Hilfe morphologischer oder lexikalischer Regeln bilden: Im Deutschen z.B. kann man aus Adjektiven (als Zustandsbeschreibungen) wie *schwarz (sein)* ein intransitives inchoatives Verb wie *schwarz werden* oder ein transitives kausatives Verb wie *schwärzen* (als Zustandsveränderung) ableiten, oder aus Handlungsverben wie *sägen* mittels Präfix das kausative *absägen*. In Bezug auf solche Eigenschaften von Verben, nämlich ob sie statische oder dynamische Sachverhalte, Zustände, Prozesse, Handlungen oder Zustandsveränderungen bezeichnen, spricht man von der **Aktionsart** der Verben oder vom **Verbaspekt**. Dies ist, wie man sieht, eine semantische Charakterisierung.

DOWTY (1979) unterscheidet z.B. vier **Aspektklassen**:

- **Zustände** wie *wissen, liegen* (**states**),
- **Prozesse und Handlungen** wie *laufen, rollen* (**activities**),
- **punktuelle Zustandsveränderungen** wie *erreichen, finden* (**achievements**),
- **ausgedehnte Zustandsveränderungen** wie *ein Haus bauen, absägen* (**accomplishments**).

Dies ist nach DOWTY eine semantisch homogene Klassifizierung, die sich, wie er meint, durch charakteristische Merkmale nachweisen läßt. So sind bestimmte Zeitadverbien an spezifische Verben gebunden:

- (17) a. *Felix liest das Buch zweimal.*
b. **Felix ist zweimal blond.*
- (18) a. *Amelie sang stundenlang. / * in zwei Stunden.*
b. **Amelie erreichte stundenlang den Gipfel.*
- (19) a. *Felix erreichte den Gipfel um 11 Uhr. / in zwei Stunden.*
b. **Felix baute sein Haus um 11 Uhr. / stundenlang.*

Beschränkungen gibt es auch für unterschiedliche Klassen von Präpositionen:

- (20) a. **Amelie legt das Buch auf dem Tisch.*
b. **Das Buch liegt auf den Tisch.*

Allerdings spielen hier zusätzliche Eigenschaften der Verben hinsichtlich der Raumerfassung eine Rolle, wie man an folgendem Beispiel sehen kann:

- (21) a. *Felix läuft durch den Wald.*
b. **Felix stellt die Bücher durch den Wald.*

DOWTY versucht nun, die aspektuellen Eigenschaften von Verben in ihre semantische Repräsentation mit aufzunehmen. Er bezieht sich dabei auf Ansätze der generativen Semantiker wie G. LAKOFF, die, wie wir gesehen haben, aufgrund ähnlicher Beobachtungen zu der Annahme kamen, daß Bedeutungen sprachlicher Ausdrücke keine unzerteilbaren Einheiten, sondern regelmäßig gegliederte Komplexe (**Dekompositionen**) sind, die sich aus einfacheren Bausteinen zusammensetzen. Zustände bestehen demnach aus einfachen Prädikaten. Die anderen Verbbedeutungen werden aus diesen mittels einer begrenzten Menge von **Operatoren** gebildet:

DO	für Handlungen (agentiver Aspekt),
BECOME	für Zustandsveränderungen (inchoativer Aspekt),
CAUSE	für Verursachungen (kausativer Aspekt).

Beispiel:

<i>wissen</i> :	[WISS(x,y)]
<i>sehen</i> :	[SEH(x,y)]
<i>tot_sein</i> :	[NICHT(LEBENDIG(y))]
<i>beobachten</i> :	[DO(x, SEH(x,y))]

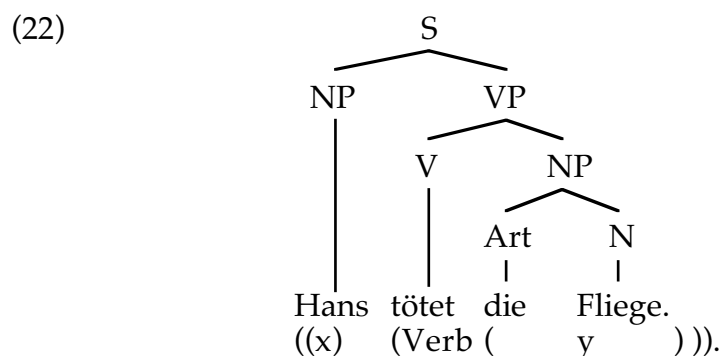
sägen :	[DO(x, SÄG(x,y))]
erkennen :	[BECOME(WISS(x,y))]
schwarz_werden :	[BECOME(SCHWARZ(x))]
sterben :	[BECOME(NICHT(LEBENDIG(y)))]
absägen :	[CAUSE(SÄG(x,y), BECOME(AB(y)))]
schwärzen :	[CAUSE(x, BECOME(SCHWARZ(y))]
töten :	[CAUSE(x, BECOME(NICHT(LEBENDIG(y))))]

Mit Hilfe der Operatoren lassen sich auch nicht lexikalische Aspektzuschreibungen behandeln: so ist *laufen* eine Handlung, *nach Meersburg laufen* aber eine Zustandsveränderung, die sich aufgrund der zielgerichteten (direktiven) Präpositionalphrase *nach Meersburg* ergibt. Auch der verschiedene Skopus von Adverbien wie *fast* oder *beinahe* läßt sich mit Hilfe von semantischen Zerlegungen adäquat darstellen. So kann der Satz *fast hätte er den Ast abgesägt* besagen, daß jemand fast angefangen hat, am Ast zu sägen, oder aber, daß er gesägt hat und der Ast fast ab war (die Bedeutung von *er* und *der Ast* wird hier einfach als ER* und AST* kodiert):

- (I) [FAST(CAUSE(SÄG(ER*,AST*), BECOME(AB(AST*))))]
 (II) [CAUSE(SÄG(ER*,AST*), BECOME(FAST(AB(AST*))))]

Wir werden im Folgenden solche Dekompositionen für die wortsemantische Analyse zugrundelegen. Dabei nennen wir die Analyse eines Verbs mithilfe der aspektuellen Grundprädikate die **Ereignisstruktur** des Verbs, die inhaltlich diversifizierenden Prädikate wie SÄG, COOL, SCHWARZ (Konstanten) die **verbspezifische inhaltliche Ebene** der Verbbedeutung.

Die Argumente eines Verbs werden durch **Variable** (Platzhalter) *x, y, z* gekennzeichnet, die aus den konkreten Sätzen abstrahiert worden sind. Dekompositionen von Verben sind also im Grunde Darstellungen von Satz schemata:



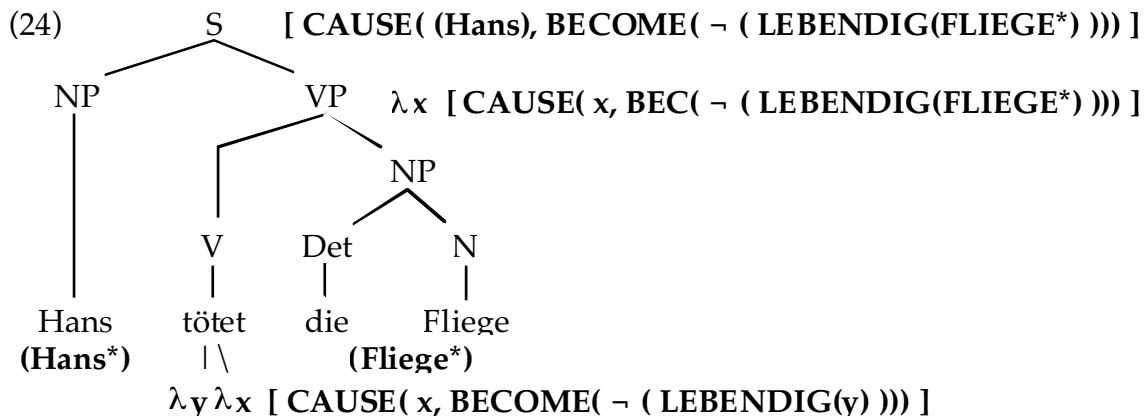
Die Argumente werden entsprechend ihrer Reihenfolge in der Dekomposition durch den λ -**Abstraktor** gebunden und vor der Dekomposition aufgeführt, und zwar das zutiefst eingebettete Element ganz vorn (links) bis zum höchsten Element, das ganz rechts steht:

$$\lambda y \lambda x [\text{CAUSE}(x, \text{BECOME}(\neg(\text{LEBENDIG}(y))))]$$

Dieser Teil der Dekomposition ergibt die für das Verb charakteristische **Argumentstruktur**. Werden die spezifischen Argumente entgegengesetzt zur Abstraktion bei der semantischen Analyse von Sätzen in der angegebenen Reihenfolge für die Variablen eingesetzt und mit dem Verb bzw. der Verbalphrase kombiniert, fällt der entsprechende Teil der Argumentstruktur weg (Abstraktor + Variable), d.h., das Verb ist dann in bezug auf dieses Argument gesättigt. Man nennt dies **λ -Konversion**:

- (23) a. $\lambda y \lambda x [\text{CAUSE}(x, \text{BEC}(\neg(\text{LEBENDIG}(y))))] (\text{FLIEGE}^*) (\text{HANS})$
 -> b. $\lambda x [\text{CAUSE}(x, \text{BECOME}(\neg(\text{LEBENDIG}(\text{FLIEGE}^*))))] (\text{HANS})$
 -> c. $[\text{CAUSE}((\text{HANS}), \text{BECOME}(\neg(\text{LEBENDIG}(\text{FLIEGE}^*))))]$

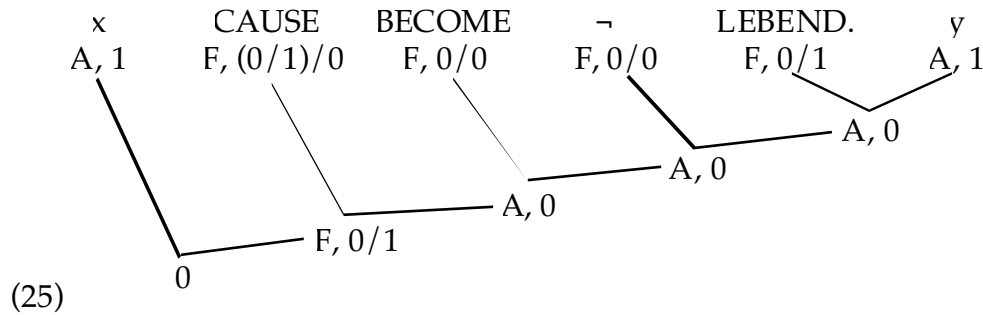
Das heißt auch, daß zuerst das rangniedrigste Argument gesättigt wird (normalerweise dasjenige, das dem Verb in der syntaktischen Struktur am nächsten steht, also das direkte Objekt (vgl. Struktur (24)), usw. bis zum ranghöchsten Argument, dem Subjekt des Satzes.



Dekompositionen sind hierarchische Strukturen, die sich wie Syntaxbäume darstellen lassen, in denen die jeweiligen Ausdrücke entweder als Funktor (F, Prädikat, das ein Argument nimmt) oder als Argument (A) vorkommen. Den semantischen Ausdrücken sind **Kategorien** oder **Typen** zugeordnet, die aus den Grundtypen 0 (Sachverhalte) und 1 (Individuen) gebildet sind:

- $x, y : 1$
- LEBENDIG : 0/1
- NICHT : 0/0
- BECOME : 0/0
- CAUSE : (0/1)/0

LEBENDIG ist also eine Eigenschaft, die, angewendet auf ein Individuum, einen Sachverhalt ergibt, BECOME oder NICHT machen aus einem Sachverhalt wieder einen Sachverhalt, usw. Die Dekomposition hat danach folgende Struktur:



Jede semantische Struktur lässt sich als Funktor-Argumentstruktur darstellen. Die Regel der λ -Konversion lässt sich dann typenlogisch als **funktionale Applikation** - wie man sieht, eine Art Kürzungsregel - deuten:

- (26) Ist ein Ausdruck a vom Typ α/β und ein Ausdruck b vom Typ β , dann ergibt die Anwendung von a auf b einen Ausdruck vom Typ α :
 $\alpha/\beta, \beta \rightarrow \alpha$.

Mit der λ -Abstraktion und der λ -Konversion haben wir ein flexibles Instrument zur Verfügung, um einfache und komplexe Prädikate zu bilden:

- | | |
|----------------------|--|
| a. lieben: | $\lambda x \lambda y [\text{LIEBEN}(x,y)]$ |
| b. jemanden lieben: | $\lambda x \exists y [\text{LIEBEN}(x,y)]$ |
| c. Pavarotti lieben: | $\lambda x [\text{LIEBEN}(x, \text{PAVAROTTI})]$ |

Die Argumentstruktur ist nicht nur für die Abarbeitung der Argumente bei der semantischen Komposition relevant, sondern sie dient im Lexikon gleichzeitig als Schnittstelle für die syntaktische Ebene. Aufgrund der Einbettungstiefe der Argumente in der Dekompositionsstruktur lässt sich ein systematischer Bezug der semantischen Argumente zu ihren syntaktischen Realisierungen herstellen. Zunächst wird lexikalischer Kasus von strukturellem Kasus unterschieden. Der **lexikalische Kasus** ist für Verben, die Ausnahmen darstellen, im Lexikon vorgegeben. **Struktureller** (regulärer) **Kasus** wird mit Hilfe eines allgemeinen Verfahrens zugewiesen. Referentielle (Gegenstand oder Sachverhalt, der durch das jeweilige Prädikat bezeichnet wird), oblique (z.B. Präpositionalphrasen) und prädikative Argumente (s.u.) können per definitionem keine strukturellen Argumente sein.

Man weist den Argumenten (Rollen) zunächst folgende Merkmale zu:

- [+hr] bzw. [-hr] für: Es gibt eine bzw. keine höhere Rolle.
- [+lr] bzw. [-lr] für: Es gibt eine bzw. keine niedrigere Rolle.

Für das Deutsche z.B. werden dann folgende strukturelle Kasus festgelegt:

- | | |
|------------|------------|
| Dativ: | [+hr, +lr] |
| Akkusativ: | [+hr] |
| Nominativ: | [-hr] |

Geht man in der Kasuszuordnung (**Linking**) in dieser Reihenfolge vor, erhält man für die verschiedenen Verbklassen folgendes System:

<u>intr. Verben</u>	<u>transitive Verben</u>	<u>ditransitive Verben</u>
λx [Verb(x)]	$\lambda y \lambda x$ [Verb(x,y)]	$\lambda z \lambda y \lambda x$ [Verb(x,y,z)]
[-hr]	[+hr] [-hr]	[+hr] [+hr] [-hr]
[-lr]	[-lr] [+lr]	[-lr] [+lr] [+lr]
Nom	Akk Nom	Akk Dat Nom

Aus der sequentiellen Sättigung der Variablen durch Argumente – auf der syntaktischen Ebene durch Komplemente – ergibt sich eine Argument-Folge, die der normalen Wortstellung im Deutschen (Wortstellung im Nebensatz) entspricht.

Die Argumentpositionen sind also nach der Hierarchie ihres Vorkommens in der Dekomposition gebunden, das zutiefst eingebettete steht ganz links, das höchste ganz rechts:

- a. Das ranghöchste Argument wird **externes Argument** genannt.
- b. Alle anderen Argumente heißen **interne Argumente**.

Bei den Verbschemata oben ist also x stets das externe Argument, y und z sind interne Argumente.

5.1. Zur Semantik lokaler Verben

Wir werden uns im Folgenden mit den grundlegenden Eigenschaften von Bewegungsverben (BV), Positionsverben (PV) und kausativen Positionsverben (KPV) befassen.

Bewegungsverben wie *laufen, gehen, fahren, steigen, rollen* etc. bezeichnen typischerweise Prozesse, also im Gegensatz zu Zuständen dynamische Situationen, die homogene ausgedehnte, aber unbegrenzte Veränderungen beinhalten. Sie lassen sich deswegen mit Zeitdaueradverbien wie *stundenlang* kombinieren, während Verben, die durative begrenzte Situationen bezeichnen, nur mit Zeitraumenadverbialen wie *in x Stunden/Tagen* kombinierbar sind. BV sind außerdem prototypisch für die Kombination mit Wegpräpositionen wie *in, über, durch, entlang* (im Dt. mit Akk., s.u.).

Prozesse haben im Unterschied zu Zuständen eine interne Struktur: Zustände können relativ zu Zeitpunkten, Prozesse nur relativ zu Zeitintervallen, in denen sich Veränderungen in der Zeit vollziehen, bewertet werden. Die Veränderungen können durch monotone Funktionen aus der Zeit in eine verbspezifische Dimension charakterisiert werden. Bei den BV wird sie durch das Dekompositionsprädikat MOVE aufgrund einer Abbildung der zeitlichen Entwicklung in die räumliche Dimension geliefert: Zu unterschiedlichen Zeitpunkten nimmt das sich bewegende Objekt unterschiedliche Regionen ein, die den zurückgelegten Weg konstituieren.

Der bei den BV durch MOVE beschriebene Weg kann durch wegbezogene PPs weiter spezifiziert werden. Diese Ergänzungen werden als **prädikative Argumente** bei den hier betrachteten Verben angesehen, d.h. sie ergänzen ein spezifisches raumbezogenes Prädikat in bezug auf das zentrale Argument, nämlich das zu lokalisierende Objekt (LOBJ). Neben diesen Informationen enthält die semantische Repräsen-

tation der BV eine weitere Komponente, die allgemein die Art der Bewegung angibt, für die Klasse der BV als MOD kodiert. Damit erhalten wir für die intransitiven BV folgende Repräsentation:

$$(27) \quad \lambda P \lambda x [\text{MOVE}(x) \ \& \ \text{MOD}_{\text{MOVE}}(x) \ \& \ P(x)]$$

Im Deutschen lassen sich drei Gruppen von intransitiven Bewegungsverben anhand ihrer Modusprädikate unterscheiden: (I) Solche, die durch eine Richtungsinformation den Verlauf des Weges charakterisieren (*steigen*), (II) solche, die das Lokalisierungsmedium spezifizieren (*fliegen*), und (III) solche, die die Art der Bewegung angeben (*gehen*), z.B. :

$$(28) \quad \begin{array}{ll} \text{a. } \textit{steigen} : & \lambda P \lambda x [\text{MOVE}(x) \ \& \ \text{VERT}^+(x) \ \& \ P(x)] \\ \text{b. } \textit{fliegen} : & \lambda P \lambda x [\text{MOVE}(x) \ \& \ \text{LOC}(x, \text{IN}(\text{LUFT})) \ \& \ P(x)] \\ \text{c. } \textit{gehen} : & \lambda P \lambda x [\text{MOVE}(x) \ \& \ \text{GEH}(x) \ \& \ P(x)] \\ \text{d. } \textit{kriechen} : & \lambda P \lambda x [\text{MOVE}(x) \ \& \ \text{KRIECH}(x) \ \& \ P(x)] \end{array}$$

steigen beinhaltet also eine Fortbewegung in der Vertikalen nach oben, *fliegen* typischerweise eine Fortbewegung im Medium Luft. Die semantische Beschreibung von *gehen* ist komplizierter: Es erfordert einen wechselnden Kontakt der Füße mit dem unterstützenden Untergrund, wobei für eine Beurteilung des Modus mindestens zwei Schritte vorausgesetzt werden müssen, und eine weitere Spezifizierung müßte den Unterschied zu *laufen*, *rennen* etc. erfassen. Wir werden in solchen Fällen nur die notwendige semantische Differenzierung vornehmen, auf die detaillierte konzeptuelle Interpretation nur eingehen, wenn es nötig ist. In der semantischen Repräsentation reicht dann die Angabe des Kernprädikats (vgl. GEH in (28)c.).

Die BV, die die Art der Bewegung spezifizieren, lassen sich nochmal in solche unterteilen, die die Körperbewegung spezifizieren, durch die die Fortbewegung erfolgt, also *gehen*, *springen*, *kriechen* usw., solche, die Bewegung mit Hilfe eines Instruments beinhalten, wie *fahren*, *rodern*, *reiten* usw., und solche, die eine Bewegung beinhalten, die spezifisch für eine bestimmte Objektgestalt ist, wie *rollen*, *kugeln*, *eiern* usw.

Positionsverben wie *sitzen*, *stehen*, *liegen* beschreiben Zustände, die die Ausrichtung bzw. die Position des lokalisierten Objekts näher spezifizieren. *sitzen* beinhaltet eine Körperhaltung, die durch den Bezug auf einen bestimmten Körperteil charakterisiert ist, während *stehen* und *liegen* die Lage einer spezifischen Objektachse relativ zum Bezugsraum betreffen. Diese Zustandsverben können natürlich nicht mit Zeitrahmenadverbialen (wie *in einer Stunde*), die Begrenzung erfordern, kombiniert werden, sondern nur mit nicht-direktionalen statischen lokalen Präpositionen (s. 5.2).

Die semantische Repräsentation enthält das die charakteristische Position spezifizierende Prädikat – hier durch die Metavariablen MOD ausgedrückt – und ein prädikatives Argument, das Information zur Lokalisierung des beschriebenen Objekts beisteuert:

$$(29) \quad \lambda P \lambda x [\text{MOD}_{\text{POS}}(x) \ \& \ P(x)]$$

Dabei ist über die vom Bezugsobjekt (BO) bestimmte Lokation hinaus besonders die gleichzeitig gegebene Unterstützungsrelation für Selektionsrestriktionen hinsichtlich

der kombinierbaren PPs relevant. Sie besteht bei den PV nur zwischen Festkörpern. Bei *sitzen* unterstützt die deiktische Oberseite des BO die einschlägige Seite des relevanten Körperteils des LOBJ, des Gesäßes. Diese konzeptuelle sortale Beschränkung können wir folgendermaßen wiedergeben (Int ist die Interpretationsfunktion):

- (30) a. $\lambda P \lambda x [\text{SITZ}(x) \ \& \ P(x)]$
b. $\text{Int}(\text{SITZ}(x)) = \exists y [\text{support}_f(\text{d-os}(y), \text{Gesäß}(x))]$

Kausative Positionsverben beinhalten das Verursachen eines durch ein Positionsverb charakterisierbaren Nachzustand durch ein Agens, d. h. sie beschreiben Zustandswechsel, wobei die Art der Bewegung, wie das LOBJ in die relevante Position gebracht wird, in der Verbbedeutung nicht spezifiziert ist. Die jeweilige Modusinformation betrifft die vom LOBJ im Nachzustand eingenommene Position:

- (31) $\lambda P \lambda y \lambda x [\text{CAUSE}(x, \text{BECOME}(\text{MOD}_{\text{POS}}(y) \ \& \ P(y)))]$

KPV, die nur den Übergang in einen Nachzustand involvieren, sind nicht mit Zeitdaueradverbien kombinierbar und kommen nur in Kombination mit direktionalen PPs vor:

- (32) a. *Valérie legt das Buch auf den Tisch.*
b. **Valérie legt das Buch auf dem Tisch.*

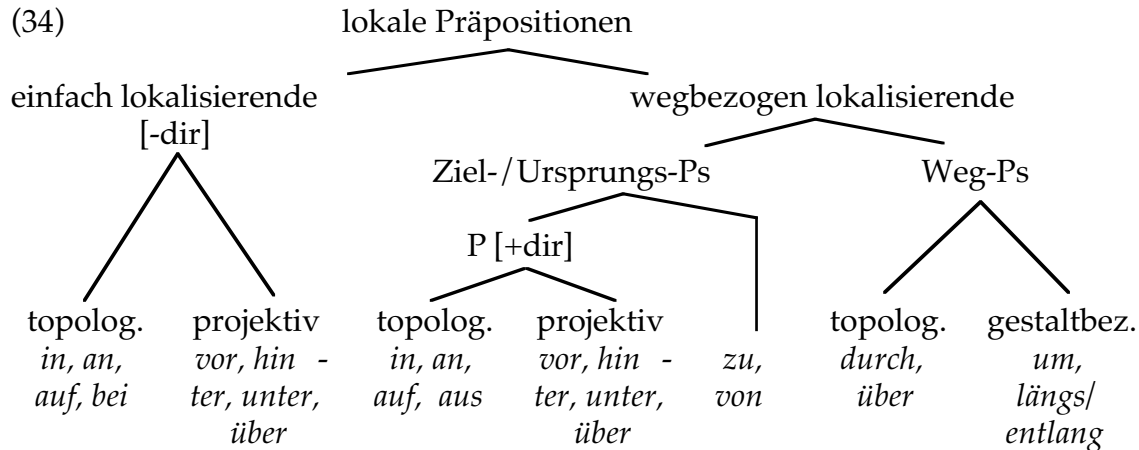
5.2 Zur Semantik lokaler Präpositionen

Präpositionalphrasen kommen in verschiedenen Funktionen vor:

- (33) a. *Anna ist auf dem Balkon.*
b. *Die Frau auf dem Balkon (liest Zeitung).*
c. *Anna singt auf dem Balkon.*
d. *Anna sitzt auf dem Balkon.*
e. *Anna geht auf den Balkon.*
f. *Anna stellt die Lampe auf den Balkon.*

Die PP *auf dem Balkon* wird in (33)a. **prädikativ**, in b. und c. als **Modifikator (Attribut oder Adjunkt)** und in d. als **Argument** bzw. als **Komplement** des Verbs verwendet. In den Sätzen e. und f. kommt die direktionale Version (Präposition im Akk.) in Komplementfunktion vor.

Positionsverben wie *sitzen* verlangen statische, d.h. einfach lokalisierende Präpositionen, Bewegungsverben wie *gehen* implizieren monotone Ortsveränderung und fordern daher wegbezogene Präpositionen, während kausative Positionsverben auf direktionale Präpositionen beschränkt sind. KAUFMANN (1995) klassifiziert die lokalen Präpositionen folgendermaßen:



Die oben angegebenen Restriktionen für die Kombinierbarkeit lokaler Verben und Präpositionen sind Faustregeln und haben Ausnahmen, wie man an folgendem Beispiel sieht: *Die Menge steht gaffend um den Unfallort / längs der Rennstrecke.*

Wie läßt sich nun die Bedeutung einer Präposition beschreiben? Ein Gegenstand ist stets zu einer bestimmten Zeit t an einem Ort O ; dies drücken wir einfach so aus, daß wir eine Funktion p annehmen, die uns in Abhängigkeit von der Zeit diesen Ort liefert:

$$p(a,t) = O_a$$

Mit $u_j(a,t)$ bezeichnen wir eine spezielle Umgebung von a zu t . Objekte werden in der Regel relativ zu anderen Objekten, d.h. in deren Nachbarschaft lokalisiert. Der von a eingenommene Raum ist dann enthalten in der u_j -Region von b :

$$p(a,t) \subseteq u_j(b,t)$$

Im Folgenden werden wir vom Zeitparameter abstrahieren, da er für unsere Zwecke nicht relevant ist.

Wir nehmen nun an, daß lokale Präpositionen 2-stellige Prädikate sind, die einen Gegenstand (das LOBJ) relativ zu einem anderen Gegenstand (das BO) lokalisieren. Das Grundscheema für lokale (statische) Präpositionen besteht daher in der Angabe einer **Lokalisierungsrelation** LOK derart, daß der Ort von x ein räumlicher Teil der j -Nachbarschaft von y ist:

$$(35) \quad \lambda y \lambda x [p(x) \subseteq u_j(y)] = \lambda y \lambda x [\text{LOK}(x, u_j(y))] = \lambda y \lambda x [\text{LOK}(x, \text{PRÄP}(y))]$$

Die spezifische Nachbarschaftsregion wird also durch die jeweilige Präposition festgelegt. Der Bedeutungscontrast zwischen den Präpositionen liegt in den unterschiedlich festgelegten Nachbarschaftsregionen:

$$(36) \quad \text{Auf}(x, y) : [\text{LOK}(x, \text{AUF}(y))]$$

Wenn nun ein Gegenstand x in der Auf-Region eines BO y lokalisiert ist, so heißt dies, daß x in der äußeren Proximal-Region in der Vertikalen oberhalb von y mit Kontakt zu y lokalisiert ist. Dies können wir folgendermaßen repräsentieren:

$$[\text{LOK}(x, \text{EXT}_{\text{VERT}^+}(y) \ \& \ \text{CONTACT}(x,y))]$$


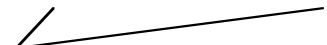
Die Beispiele unter (33), mit den verschiedenen Funktionen von Präpositionalphrasen lassen sich mit Hilfe der λ -Konversion und einer einfachen neuen Operation – der **Rollenidentifikation** – ableiten:

PPs in prädikativer Funktion

- a. Bedeutung von $[[\text{der Balkon}]]$: d-B
 b. $[[\text{auf dem Balkon}]]$: $\lambda y \lambda x [\text{LOK}(x, \text{AUF}(y))]$ (d-B)
 $= \lambda x [\text{LOK}(x, \text{AUF}(d-B))]$
 c. $[[\text{sein}]]$: $\lambda Q \lambda u [Q(u)]$
 d. $[[\text{auf dem Balkon sein}]]$: $\lambda Q \lambda u [Q(u)]$ ($\lambda x [\text{LOK}(x, \text{AUF}(d-B))]$)
 $= \lambda u [\lambda x [\text{LOK}(x, \text{AUF}(d-B))] (u)]$
 $= \lambda u [\text{LOK}(u, \text{AUF}(d-B))]$
 e. $[[\text{Anna ist auf dem Balkon}]]$: $\lambda u [\text{LOK}(u, \text{AUF}(d-B))]$ (ANNA)
 $= \text{LOK}(ANNA, \text{AUF}(d-B))$

PPs als Modifikatoren

Bei Modifikationen, bei *Frau auf dem Balkon* oder *auf dem Balkon singen* können wir die Bedeutung der komplexen Ausdrücke nicht durch λ -Konversion ableiten. Wir benötigen neben der Spezifizierung (Instanziierung) einer Variablen noch die Identifizierung (Unifikation) von Argumenten. Wir identifizieren das referentielle Argument von *Frau* bzw. *singen* mit dem externen Argument der PP und konjugieren die beiden Aussagen (das referentielle Argument s von Verben lassen wir, wenn es nicht benötigt wird, fort):

- a. $[[\text{Frau}]]$: $\lambda x [\text{FRAU}(x)]$
 b. $[[\text{Frau auf dem Balkon}]]$: $x [\text{FRAU}(x)]$ $\lambda x [\text{LOK}(x, \text{AUF}(d-B))]$

 $\lambda x [\text{FRAU}(x) \ \& \ \text{LOK}(x, \text{AUF}(d-B))]$
 c. $[[\text{singen}]]$: $\lambda x \lambda s [\text{SING}(x)]$ (s)
 d. $[[\text{auf dem Balkon singen}]]$: $\lambda x \lambda s [\text{SING}(x)]$ (s) $\lambda x [\text{LOK}(x, \text{AUF}(d-B))]$

 $\lambda s [\text{SING}(x)]$ (s) & $\text{LOK}(s, \text{AUF}(d-B))]$
 e. $[[\text{Anna singt auf dem Balkon}]]$:
 $\lambda x \lambda s [\text{SING}(x)]$ (s) & $[\text{LOK}(s, \text{AUF}(d-B))]$ (ANNA)
 $= \lambda s [\text{SING}(ANNA)]$ (s) & $[\text{LOK}(s, \text{AUF}(d-B))]$

PPs als Argumente

Diese werden wie üblich mit Hilfe der λ -Konversion kombiniert:

- (39) a. *sitzen*: $\lambda P_{[-dir]} \lambda x [SITZ(x) \ \& \ P(x)]$
- b. *auf dem Balkon sitzen*:
 $\lambda P \lambda x [SITZ(x) \ \& \ P(x)] (\lambda x [LOK(x,AUF(d-B))])$
 $= \lambda x [SITZ(x) \ \& \ \lambda x [LOK(x,AUF(d-B))]] (x)$
 $= \lambda x [SITZ(x) \ \& \ LOK(x,AUF(d-B))]$

Im Beispiel (33)e. haben wir es mit einer direktionalen PP zu tun; sie wirkt aspektverändernd und macht aus dem unbestimmt gerichteten Prozeß des Gehens einen begrenzten Prozeß, ein Ereignis, weil das Ziel des Gehens spezifiziert ist. Die damit verbundene Zustandsveränderung ist mit der Bedeutung der Präposition *auf* (mit Akk.) verbunden. Dies erfassen wir durch Anwendung des Zustandsänderungsprädikats BECOME auf die Zustandsbedeutung von *auf*:

- (40) a. *auf*: $\lambda y \lambda x [BECOME(LOK(x,AUF(y)))]$
- b. *gehen*: $\lambda P \lambda x [MOVE(x) \ \& \ GEH(x) \ \& \ P(x)]$
- c. *auf den Balkon gehen*:
 $\lambda P \lambda x [MOVE(x) \ \& \ GEH(x) \ \& \ P(x)] (\lambda x [BECOME(LOK(x,AUF(d-B)))])$
 $= \lambda x [MOVE(x) \ \& \ GEH(x) \ \& \ \lambda x [BECOME(LOK(x,AUF(d-B)))] (x)]$
 $= \lambda x [MOVE(x) \ \& \ GEH(x) \ \& \ BECOME(LOK(x,AUF(d-B)))]$

Das Verb *stellen* ist ebenfalls für eine direktionale PP, über die wir abstrahieren, subkategorisiert. Es inkorporiert neben der Art und Weise der Endposition einen Ortswechsel:

- (41) a. *stellen*: $\lambda P_{[+dir]} \lambda y \lambda x [CAUSE(x, BECOME(STEH(y) \ \& \ P(y)))]$
- b. *auf den Tisch stellen*:
 $\lambda P \lambda y \lambda x [CAUSE(x, BECOME(STEH(y) \ \& \ P(y)))] (\lambda x [BECOME(LOK(x,AUF(d-T)))])$
 $= \lambda y \lambda x [CAUSE(x, BECOME(STEH(y) \ \& \ \lambda x [BECOME(LOK(x,AUF(d-T)))] (y)))]$
 $= \lambda y \lambda x [CAUSE(x, BECOME(STEH(y) \ \& \ BECOME(LOK(y,AUF(d-T)))])]$
 $= \lambda y \lambda x [CAUSE(x, BECOME(STEH(y) \ \& \ LOK(y,AUF(d-T)))])]$
- c. *die Lampe auf den Tisch stellen*:
 $\lambda y \lambda x [CAUSE(x, BECOME(STEH(y) \ \& \ LOK(y, AUFG(d-T)))] (d-L)$
 $\lambda x [CAUSE(x, BECOME(STEH(d-L) \ \& \ LOK(d-L, AUFG(d-T)))])]$

usw.

Mit Hilfe von Zerlegungen und Abstraktionen ist es uns gelungen, adäquate Bedeutungsbeschreibungen für Verben und Präpositionen zu liefern. Die semantischen Konstanten erlauben nicht nur die Zuordnung von Wörtern zu Aspektklassen, sondern auch die Klassifizierung komplexer Ausdrücke und Sätze nach Aspekten. Auffallend ist, daß Präpositionen, auch wenn sie keine selbständigen Ausdrücke

darstellen wie die Verben, nach Aspekten (Zustand, Zustandsänderung) unterschieden werden können. Sie unterscheiden sich von Verben dadurch, daß ihre Spezifikation nicht zu Sätzen führt, sie also kein referentielles Situationsargument besitzen.

5.3 Wortbildung und Semantik

Bei der semantischen Beschreibungen von Verben und Präpositionen sind wir nach zwei Prinzipien der lexikalischen Semantik vorgegangen:

(I) Es werden nur soviel semantische Differenzierungen in die Repräsentationen aufgenommen, wie zur Unterscheidung der verschiedenen Wörter notwendig sind, und syntaktische Unterschiede sollten sich in der Regel in semantischen Differenzierungen niederschlagen.

(II) Der wesentliche Bedeutungsaspekt besteht im Beitrag der Wörter zur Bedeutung komplexer Ausdrücke.

Damit haben wir uns auch ein Instrumentarium für die (semantisch) morphologische Beschreibung komplexer Wörter geschaffen: Aus den Bedeutungen z.B. der Verben *stellen*, *fahren* und den Bedeutungen der Partikel *weg-* oder *ab-* können wir die Bedeutung der Verben *wegstellen* oder *abfahren* ableiten.

Die Partikel *weg-* und *ab* haben im Unterschied zu Präpositionen nur das externe Argument, das interne Argument wird kontextuell mitverstanden:

- a. *weg*: $\lambda u [\text{BECOME} (\text{LOC} (u , \text{DIST} (\text{Or})))]$
- b. *ab*: $\lambda u [\text{BECOME} (\neg \text{LOC} (u , \text{PROX} (\text{Or})))]$

DIST und PROX sind Nachbarschaftsfunktionen zur Bezeichnung der Distal- bzw. Proximalregion eines Bezugsobjektes, Or kennzeichnet den kontextuell zu fixierenden Ursprungsort des Lokatums.

Das Verb *wegfahren* erhält man dann mit Hilfe der üblichen Kompositionsregeln folgendermaßen:

fahren: $\lambda P \lambda x [\text{MOVE}(x) \ \& \ \text{FAHR}(x) \ \& \ P(x)]$
weg $\lambda u [\text{BECOME}(\text{LOC}(u, \text{DIST}(\text{Or})))]$

wegfahren: $\lambda x [\text{MOVE}(x) \ \& \ \text{FAHR}(x) \ \& \ \text{BECOME}(\text{LOC}(x, \text{DIST}(\text{Or})))]$

5.4 Alternationsklassen und Lexikalisierungsmuster

Die bisher betrachteten Verbklassen orientieren sich an den unterschiedlichen Dekompositionsprädikaten in den Bedeutungsrepräsentationen von Verben:

- a. Strukturelle Prädikate: Zustände, Prozesse und Handlungen, Zustandsveränderungen
- b. Konstante: Fortbewegung, Position oder Besitzwechsel

Es lassen sich aber auch Verben danach unterscheiden, ob sie bestimmte Alternationen hinsichtlich der Argumentstruktur (Diathesen) erlauben oder nicht. So gibt es Verben, denen eine spezifische Relation zwischen dem bewegten Objekt und einer Oberfläche oder einem Behälter als Bezugsobjekt inhärent ist. Diese können sowohl das bewegte Objekt als auch das Bezugsobjekt als direktes Objekt nehmen:

- (42) a. *Er lädt Heu auf den Wagen.*
b. *Er lädt den Wagen mit Heu.*
- (43) a. *Sie füllt die Flasche mit Schnaps.*
b. *Sie füllt Schnaps in die Flasche.*
- (44) a. *Er wischt den Dreck (von den Schuhen) ab.*
b. *Er wischt die Schuhe ab.*

Diese Diathese wird **Lokativalternation** genannt. Diese hat den semantischen Effekt, daß das Bezugsobjekt, wenn es als direktes Objekt realisiert wird, so verstanden wird, daß es typischerweise vollständig von der jeweiligen Handlung affiziert wird. Die Verben sind verschieden: Entweder wird ein Objekt in oder auf ein Bezugsobjekt bewegt ((42), (43)) oder von diesem entfernt (44). In (43) scheint aufgrund der spezifischen Verbbedeutung die Lokationsvariante die Grundbedeutung zu sein. In allen Fällen handelt es sich um polyseme Bedeutungen der Verben, die mit unterschiedlichen Konstruktionen (Argumentstrukturen) verbunden sind.

Nach TALMY (1985) lassen sich in der Bedeutung von Fortbewegungsverben hauptsächlich vier Komponenten ausmachen :

Figure:	Das bewegte Objekt
Motion:	Die Bewegung an sich
Path:	Der Weg, auf dem sich das Objekt in bezug auf einen Hintergrund bewegt
Manner:	Die Art und Weise der Bewegung

- (45) *Hans schwamm vom Krokodil weg.*

In (45) ist *Hans* Figure, *Krokodil* Ground, der Weg ist durch *von...weg* beschrieben und die Art und Weise der Bewegung sowie die Bewegung an sich sind im Verb *schwimmen* kodiert.

Die Sprachen verhalten sich nach TALMY ganz unterschiedlich darin, wie sie typischerweise Fortbewegung kodieren:

- (1) Fortbewegungsverben romanischer Sprachen kodieren typischerweise Motion und Path in einem Verb: *entrer, sortir, descendre, monter*.

(2) Germanische Sprachen kodieren in der Regel Motion und Manner: *gehen, rennen, stolpern ... (in), gehen, fahren, ... (aus), steigen, ... (aus), steigen, ... (in)*

(3) Die kalifornische Indianersprache Atsugewi kodiert Motion und Figure in einem verb: *-lup-* (ein kleines, glänzendes, rundes Objekt wie ein Bonbon oder ein Hagelkorn bewegt sich).

6. Semantik der Nominalphrase

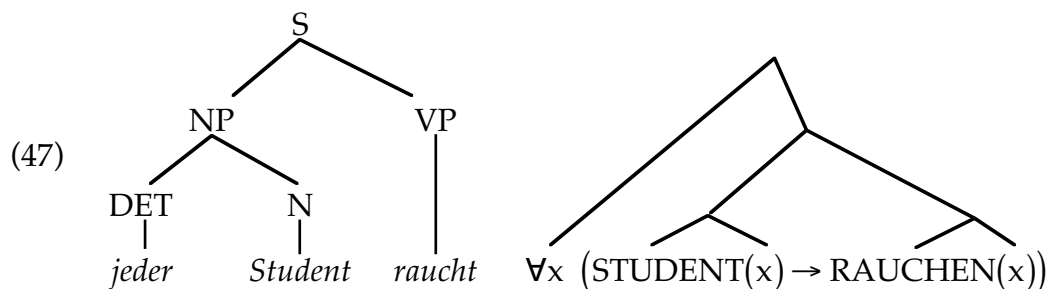
Nominalphrasen sind in der Regel von ganz anderem Charakter als Verbalphrasen, sie sind meist referentielle Ausdrücke wie Pronomen, Eigennamen, definite und indefinite Kennzeichnungen wie *die Studentin, ein Student*.

6.1 Quantorenphrasen

Allerdings werden Determinatoren wie *ein, kein, alle, jeder* Quantoren genannt, weil sie angewendet auf Nomina gerade keine referierende Ausdrücke ergeben, sondern Operatoren beinhalten, die sich auf Variablen im entsprechenden Satz beziehen: Weder *niemand* noch *jeder Lachs* in (46)a. und b. beziehen sich auf bestimmte Individuen. Der Satz b. kann auch sinnvoll verwendet werden, wenn es keine Lachse mehr gibt.

- (46) a. *Niemand raucht.*
 b. *Jeder Lachs schwimmt zu seinem Geburtsort zurück.*
 b'. *Der Lachs schwimmt zu seinem Geburtsort zurück*
 c. *Jeder Student raucht.*
 d. *Ein Student raucht.*
 e. *Kein Student raucht.*
 c'. $\forall x (\text{STUDENT}(x) \rightarrow \text{RAUCHEN}(x))$
 d'. $\exists x (\text{STUDENT}(x) \wedge \text{RAUCHEN}(x))$
 e'. $\neg \exists x (\text{STUDENT}(x) \wedge \text{RAUCHEN}(x))$

(46) c'.-e'. sind die von uns angenommenen semantischen Entsprechungen der Sätze c.-e. Wie man sieht, haben sie eine Form, für die unklar ist, wie sie mit Hilfe der syntaktischen Struktur und des Lexikons abgeleitet werden kann: Der Artikel *jeder* macht aus einem Satz, in dem die entsprechende NP vorkommt, einen Konditionalsatz mit einer quantifizierten Variablen, wobei der Konnektor *wenn-dann* (bzw. *und*) an einer strukturell nicht benachbarten Position steht.

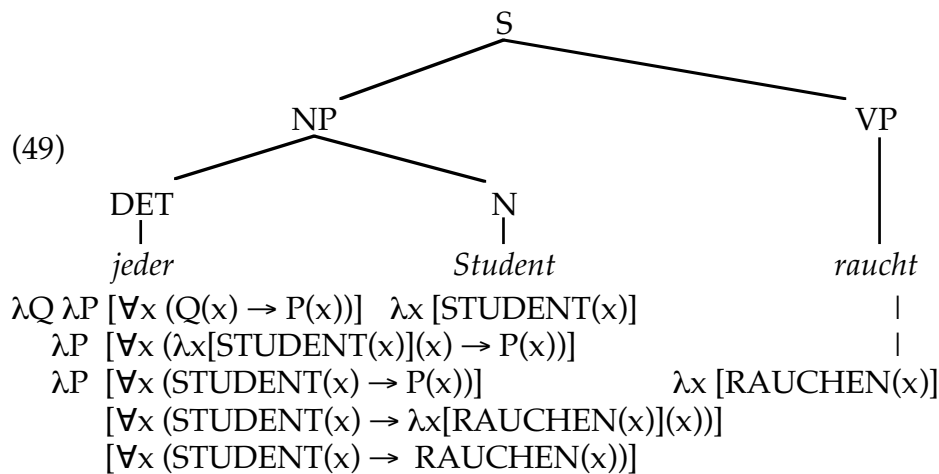


Der Determinator *jeder* hat also semantisch nicht nur lokalen Einfluß und bildet nicht einfach zusammen mit der N-Bedeutung eine NP-Bedeutung. Es ist beim ersten Hinsehen zunächst nicht zu erkennen, wie man aufgrund der syntaktischen Struktur für alle Nominalphrasen ein Kompositionsprinzip durchhalten könnte, das hier eine DET-Bedeutung mit einer N-Bedeutung kombiniert und zu den Resultaten unter c' - e' führt.

Mit der Lambda-Abstraktion haben wir allerdings ein Hilfsmittel an der Hand, die Bedeutung der Quantoren aus den Formen c' - e' zu abstrahieren. Wir abstrahieren einfach über die beiden vorkommenden Prädikate, d.h. über die N-Bedeutung und die VP-Bedeutung. Damit sind Quantoren höherstufige Eigenschaften, die auf Eigenschaften angewendet werden. Normalerweise ist eine Subjekt-NP ein Argument des Prädikats, das von der VP ausgedrückt wird, hier ist es umgekehrt. Damit sind die obigen Aussagen keine Aussagen über Individuen, sondern über Eigenschaften. Die Eigenschaft 'zu rauchen' hat die Eigenschaft, daß sie für jeden Studenten wahr ist, etc. :

- (48) *jeder*: DET: $\lambda Q \lambda P [\forall x (Q(x) \rightarrow P(x))]$
ein: DET: $\lambda Q \lambda P [\exists x (Q(x) \wedge P(x))]$
kein: DET: $\lambda Q \lambda P [\neg \exists x (Q(x) \wedge P(x))]$

Die Bedeutungskomposition geschieht dann wieder kanonisch nach den uns bekannten Prinzipien:



Entsprechend einfacher sind die Bedeutungen der Quantoren *jeder*, *jemand* und *kein*, die für sich allein Nominalphrasen bilden können:

- (50) *jeder*: NP: $\lambda P [\forall x (P(x))]$
jemand: NP: $\lambda P [\exists x (P(x))]$
keiner: NP: $\lambda P [\neg \exists x (P(x))]$

6.2 Eigennamen

Ein Eigenname hat kaum eine inhaltliche Bedeutung (Eigennamen stehen nicht im Lexikon). Seine Funktion besteht darin, sich direkt auf seinen Träger beziehen zu können. Mit diesem verbinden wir allerdings oft ein bestimmtes Wissen, das individuell verschieden ausgeprägt ist und das wir der konzeptuellen pragmatischen Ebene zuordnen.

Die Bedeutung von Eigennamen haben wir bisher referentiell aufgefaßt. Einem Namen, z.B. *Aristoteles*, wird in einer Situation *s* sein Träger, das Individuum *Aristoteles*, zugeordnet: $[[Aristoteles]] = A^*$. Ein komplexerer Vorschlag besteht darin, die Menge der Eigenschaften, die ein Individuum ausmachen, als Bedeutung seines Namens anzunehmen: $\lambda P [P(A^*)]$. Damit hat man allerdings zwei verschiedene Möglichkeiten, den Satz *Aristoteles raucht* zu interpretieren; einmal ist *Aristoteles* Argument von *rauchen*, das andere Mal umgekehrt:

$$\begin{aligned}
 (51) \quad & \text{a. } \lambda x [\text{RAUCHEN}(x)] (A^*) &= & [\text{RAUCHEN}(A^*)] \\
 & \text{b. } \lambda P [P(A^*)] (\lambda x [\text{RAUCHEN}(x)]) &= & [\lambda x [\text{RAUCHEN}(x)] (A^*)] \\
 & &= & [\text{RAUCHEN}(A^*)]
 \end{aligned}$$

Nach unserem bisherigen Vorgehen, nämlich Nominalphrasen möglichst konform, d.h. semantisch gleich zu behandeln, sollten wir der Alternative b. den Vorzug geben.

7.3 Definite Kennzeichnungen

Nominalphrasen mit dem bestimmten Artikel wie *die Studentin, der dickste Mann der Welt* nennt man **Kennzeichnungen**; sie enthalten den bestimmten Artikel und im Nomen eine mehr oder weniger ausführliche Beschreibung des Gegenstandes, auf den sich die NP bezieht. Das Problem ist, welche Bedeutung dem bestimmten Artikel zugewiesen werden soll. Charakteristisch für ihn ist die Aussage der Existenz und Einzigkeit eines Individuums. Im Hinblick darauf gibt es in der Literatur zwei unterschiedliche Theorien:

(a) Der erste Vorschlag besteht darin, den bestimmten Artikel referentiell zu deuten (wie oben die erste Möglichkeit in bezug auf die Eigennamen), d.h. seine Funktion ist es, ein bestimmtes Individuum herauszugreifen (zu fixieren), auf das die betreffende Beschreibung zutrifft (z.B. *Mann ohne Eigenschaften* in *der Mann ohne Eigenschaften*): *das P*, geäußert in Situation *s* zum Zeitpunkt *t*, bezeichnet genau dann etwas, wenn es in *s* zu *t* genau ein *P* gibt. Ist diese Bedingung erfüllt, so bezeichnet der Ausdruck *das P* dieses Individuum.

(b) Der zweite Vorschlag nimmt die Existenz und Einzigkeitsbedingung in die Beschreibung der Bedeutung mit auf. Dieser Vorschlag stammt von B. RUSSEL: Ein Satz der Form $[das P] Q$ drückt diejenige Proposition (Bedeutung) aus, die wahr ist, wenn es genau ein *P* gibt und dieses *Q* ist, und die anderenfalls falsch ist. Hier bekommt also eine NP nicht direkt ein Individuum zugewiesen, sondern sie erhält im Satzzusammenhang eine komplexe Deutung, analog wie ein Quantor. *Die Katze schläft* wird dann formal so dargestellt:

$$\begin{array}{c} \exists x [(\forall y (KATZE(y) \leftrightarrow x = y) \wedge SCHLAFEN(x)] \\ | \qquad \qquad \qquad | \\ \text{Existenz} \qquad \qquad \text{Einzigkeit} \end{array}$$

Die Frage, welche Theorie die richtige ist, ist bis heute nicht entschieden. Vorschlag (a) z.B. müßte wesentlich verfeinert werden, um die einschlägigen Verwendungen des bestimmten Artikels adäquat erfassen zu können, z.B.:

Identitätssätze

(52) *Der Vater von Vreneli ist Hansi Müller.*

In Theorie (a) bekommt die NP *der Vater von Vreneli* genau ein Individuum zugeordnet, wenn es ein solches gibt, sonst läßt sich der Satz nicht interpretieren. Ist es Hansi Müller, dann ist der Satz trivialerweise wahr und ohne Informationswert, denn der Eigenname *Hansi Müller* erhält ja, wie wir wissen, ebenfalls dieses Individuum direkt zugeordnet. Der Satz besagt also: Hansi Müller ist mit Hansi Müller identisch. Satz (52) ist aber nicht in diesem Sinn trivial, sondern drückt eine neue Information aus.

In der Theorie (b) dagegen wird dies entsprechend repräsentiert, indem die kontingente neue Information, die in der Kennzeichnung steckt, semantisch ausgedrückt wird: Es gibt genau ein Individuum x , das Vater von Vreneli ist und dieses x ist mit Hansi Müller identisch.

Leere Kennzeichnungen

(53) *Der deutsche Kaiser ist krank.*

Satz (53), geäußert in unserer Welt zur heutigen Zeit, wird nach der RUSSELL'schen Analyse falsch, weil die Existenzbedingung nicht erfüllt ist, während er unter der referentiellen Analyse weder wahr noch falsch ist, da die Kennzeichnung keine Bedeutung hat, d.h. in diesem Fall kein Individuum zugeordnet werden kann, also überhaupt keine Behauptung zustandekommt. Beide Resultate könnte man akzeptieren. In bezug auf die Negation des Satzes erhält man jedoch unter der referentiellen Deutung Schwierigkeiten:

- (54)
- a. *Der deutsche Kaiser ist nicht krank.*
 - b. *Der deutsche Kaiser hat die Eigenschaft, nicht krank zu sein.*
 - c. *Es ist nicht der Fall, daß der deutsche Kaiser krank ist.*
 - b'. $\exists x [\forall y (D\text{-KAISER}(y) \leftrightarrow x = y) \wedge \neg \text{KRANK}(x)]$
 - c'. $\neg (\exists x [\forall y (D\text{-KAISER}(y) \leftrightarrow x = y) \wedge \text{KRANK}(x)])$
 - d. A: *Der deutsche Kaiser ist krank.*
B: *Unsinn, der deutsche Kaiser ist bestimmt nicht krank, Deutschland hat doch schon längst keinen Kaiser mehr.*

Nach der referentiellen Deutung läßt sich (54)a. ebensowenig eine Proposition zuzuordnen wie (53), egal ob man die Negation als Prädikatsnegation wie unter b. bzw. b' (enger Skopus) oder als Satznegation wie unter c. bzw. c'. (weiter Skopus) ver

steht. Isoliert betrachtet würden wir (54)a. tatsächlich als unangemessen betrachten, jedoch unter entsprechenden Umständen wie etwa unter d. nicht nur als angemessen, sondern auch als wahr.

Die RUSSELL'sche Theorie ist hier wiederum besser dran: (54a. wird unter der Lesart b'. genau so falsch wie (53), unter der Lesart c' erhält man jedoch eine wahre Äußerung von (54)a, denn sie beinhaltet die Negation von etwas Falschem. Daß eine leere Kennzeichnung einen Satz als ganzen nicht immer am Wahrsein hindert, zeigen auch Beispiele der folgenden Art:

(55) *Wenn Hans Söhne hat, dann erbt der älteste Sohn die Brauerei.*

Intuitiv kann (55) wahr sein, auch wenn Hans keine Kinder hat. In diesem Fall gibt es natürlich keinen ältesten Sohn von Hans und die referentielle Analyse kann dem Gesamtsatz keine Proposition zuordnen. Wieder funktioniert die RUSSELL'sche Theorie besser: Der eingebettete *dann* -Satz wird falsch, weil die Existenzbedingung nicht erfüllt ist. Trotzdem kann der Konditionalsatz zusammen mit dem (ebenfalls falschen) Antezedenz eine wahre Hypothese ausdrücken.

Existenzsätze

Versuchen wir, die referentielle Analyse auf Sätze anzuwenden, die die Existenz von Individuen behaupten oder verneinen, wird die Problematik des referentiellen Ansatzes noch deutlicher:

(56) a. *Den König von Frankreich gibt es.*
b. *Den König von Frankreich gibt es nicht.*

Mit diesen Sätzen wird in der referentiellen Theorie gar nichts behauptet, sie werden als unangemessen zurückgewiesen, weil es keinen König von Frankreich gibt. Den ersten Satz würden wir jedoch nach unserer Intuition ganz klar als falsch, den zweiten als wahr beurteilen. Dies genau läßt sich mit der RUSSELL'schen Theorie ableiten.

Sortale Kennzeichnungen

Umgekehrt hat nun allerdings die Theorie von RUSSELL die Schwierigkeit, die kontextabhängige Deutung unvollständiger (sortaler) Kennzeichnungen zu behandeln:

(57) *Ein Mann kommt herein, kurze Zeit später zwei junge Mädchen. Der Mann bestellt ein Bier.*

Durch die Erwähnung von *ein Mann* steht ein bestimmtes Individuum im Vordergrund (ist **salient** bzw. bekannt). Deshalb ist der Bezug von *der Mann* in dieser Situation eindeutig bestimmt, auch wenn es in dem Raum mehrere Männer gibt. In der Theorie von Russell würde der zweite Satz als falsch herauskommen, weil die Einzigkeitsbedingung verletzt ist. In der verfeinerten referentiellen Theorie von U. EGLI wird dies vermieden, indem der bestimmte Artikel primär kontextabhängig gedeutet wird. Der Ausdruck ε_1x [MANN(x)] bezeichnet bei EGLI das im Kontext s

salienteste Individuum x , das ein Mann ist, also den in s salientesten Mann. Der ε -Operator bezeichnet die durch den bestimmten Artikel beinhaltete Auswahlfunktion. Allerdings muß EGLIS Theorie wiederum mit den anderen genannten Schwierigkeiten fertigwerden.

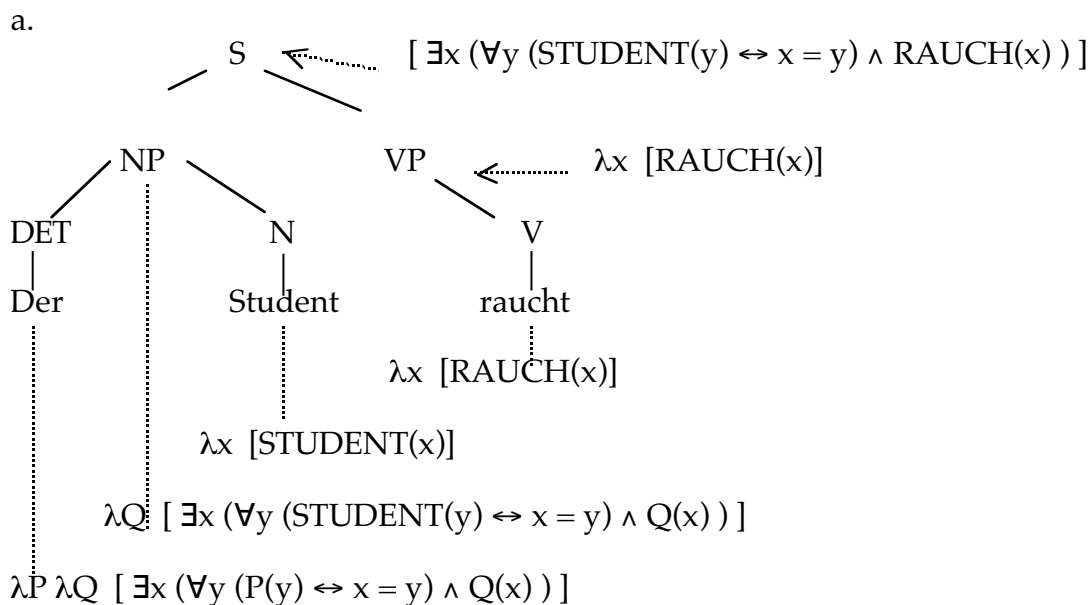
Auch beim unbestimmten Artikel läßt sich ein spezifischer und ein unspezifischer Gebrauch unterscheiden. Im Beispiel (57) handelt es sich offensichtlich um einen spezifischen bisher nicht genannten Mann, der hereinkommt. Wenn es jedoch in einem Hörsaal mit 800 Studenten plötzlich nach Zigarettenrauch riecht, und der Dozent sagt *Ein Student raucht*, so ist irgendein Student gemeint, kein bestimmter. Auch die folgenden Beispiele sprechen für eine nicht-spezifische Interpretation des unbestimmten Artikels als Quantor mit der Paraphrase "Es gibt mindestens einen Gegenstand x ":

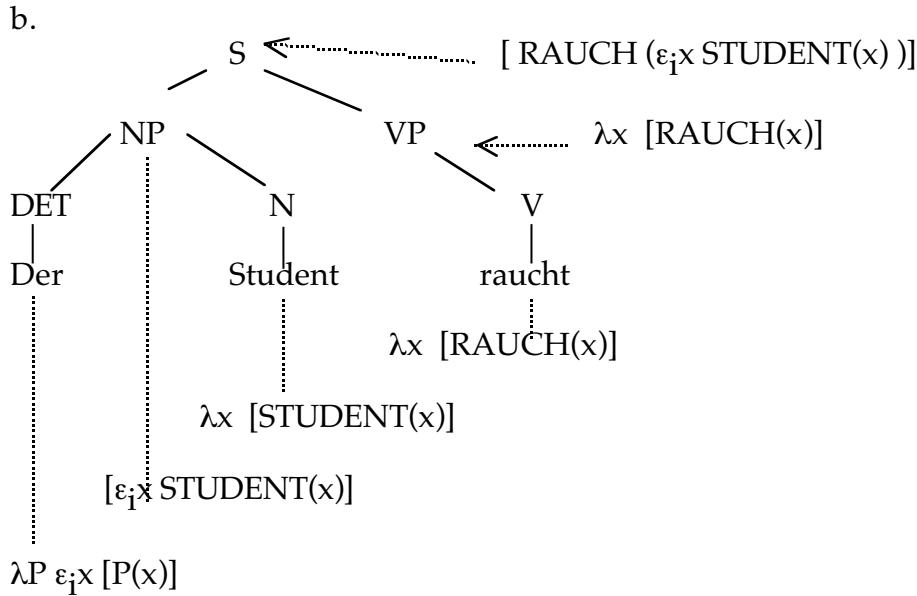
- (58) a. *Es stimmt nicht, daß Fritz eine Katze mitbringt.*
 b. *In jedem Geigenkasten sitzt eine Katze.*

Wir werden nun für den bestimmten Artikel folgende Eintragungen für die funktionale bzw. sortale Bedeutung des bestimmten Artikels in unser Lexikon aufnehmen:

- (59) der / die / das: a. $\lambda P \lambda Q [\exists x (\forall y (P(y) \leftrightarrow x = y) \wedge Q(x))]$
 b. $\lambda P \varepsilon_{i x} [P(x)]$

Die Ableitung von *der Student raucht* würde also in den beiden Fällen folgendermaßen aussehen:





8. Thematische Rollen oder Thetahierarchie

Zu Beginn von Kapitel 5 haben wir kurz die Teilnehmer-Rollen angesprochen, die wir den Argumenten von Verben (oder allgemein von Prädikaten) zuordnen können:

- (60) a. *Fritz läuft durch den Wald.*
 b. *Maria wurde von Fritz geschlagen.*
 c. *Maria bekommt den Ehrenpreis.*
 d. *Maria fürchtet Fritz.*
 e. *Sie reist von Deutschland in die Niederlande.*

In (60)a. führt Fritz eine Handlung aus, er hat die Rolle des **Agens**, in b. ist Maria das Individuum, das durch die Handlung betroffen ist, sie hat die Rolle des **Themas** oder **Patiens**, in c. ist sie **Rezipient** und in d. **Experiencer**. Die PPs in e. betreffen die Rollen von Ausgangs- und Zielort, von **Source** und **Goal**.

Einige linguistische Theorien (vgl. GRIMSHAW 1990) nehmen für die Beschreibung des Bezugs der Argumentstruktur zur jeweiligen syntaktischen Realisierung explizit definierte thematische Rollen und eine hierarchische Ordnung unter ihnen an, parallel zu einer Ordnung syntaktischer Argumente (Funktionen):

- | | | | | | | | | | |
|----|---------|---|-------------|---|-----------|---|--------|---|-----|
| a. | Ag | > | Ben | > | Goal/Exp | > | Th/Pat | > | Loc |
| b. | Subjekt | > | Ind. Objekt | > | Dir. Obj. | | | | |

Eine Zuordnungsregel (Linking-Regel) könnte dann etwa so aussehen: *Wenn ein Verb die thematischen Rollen T_1, \dots, T_n verteilt, dann wird die niedrigste Rolle in der thematischen Hierarchie dem niedrigsten Element in der syntaktischen Hierarchie zugeordnet, und entsprechend für die nächsthöhere Rolle usw.* Aufgrund der dabei

entstehenden Inadäquatheiten besteht bislang keine Einigkeit darüber, welches die richtige thematische Hierarchie ist.

Wir haben hier den komplementären Ansatz gewählt: Die Rollen ergeben sich implizit durch das dem Argument in der Dekomposition zugeordnete Prädikat und eine Rangfolge durch die jeweilige Einbettungstiefe des Arguments.

9. Sprache, Welt und Wahrheit

Eine Semantik u.a. referentiell aufzubauen, heißt zunächst, daß wir die Bedeutung sprachlicher Ausdrücke angeben, indem wir ihnen diejenigen Entitäten zuordnen, die sie in der jeweiligen Äußerungssituation bezeichnen, d.h. ihr jeweiliges Denotat oder ihre jeweilige Referenz. Dies ist eine klare Vorstellung etwa für Eigennamen wie *Aristoteles*, deiktische Ausdrücke wie *ich* oder Kennzeichnungen wie *der dickste Mann von Berlin*: Im ersten Fall referiert der Eigename auf das Individuum Aristoteles selbst, im zweiten Fall wird durch das Pronomen kontextabhängig der jeweilige Sprecher bezeichnet und im dritten Fall das in der gegebenen Situation eindeutig bestimmte Individuum, das gerade die angegebene Eigenschaft hat.

Problematisch wird diese Vorstellung, wie wir wissen, in Fällen wie *jedes Kind* oder *kein Kind*, wo wir nicht davon sprechen können, daß ein Sprecher mit solchen Ausdrücken auf bestimmte Individuen referiert. Diese Nominalphrasen sind nicht referentiell. Wenn nun diese Ausdrücke keine Referenz besitzen, welche semantische Rolle spielen sie dann? Nun, man kann sie folgendermaßen umschreiben: Nehmen wir z.B. den Satz *kein Kind raucht*, dann besteht die semantische Rolle der Nominalphrase *kein Kind* darin, daß sie kombiniert mit einer Eigenschaft (syntaktisch eine Verbalphrase) einen Sachverhalt, eine Situation ergibt, in der es kein Individuum gibt, das ein Kind ist und raucht. Die semantische Rolle dieser nicht-referentiellen NPs wird also indirekt spezifiziert durch Angabe ihres Beitrags, den sie für die Gesamtbedeutung des Satzes leisten.

Der Bezug von Sprache und Welt, von Sätzen zu Situationen, wird letztlich etabliert durch Bezug auf den Begriff der Wahrheit. Jede sprachliche Aussage entspricht entweder den Fakten oder nicht. Es geht hier allerdings nicht darum, festzustellen, ob Sätze tatsächlich wahr sind oder falsch, sondern wichtig ist nur, daß wir aufgrund der Bedeutung der Sätze jeweils wissen, wie die Fakten sein müßten, damit die Sätze wahr werden. Dieses Wissen ist semantischer Natur, das heißt: Um die Bedeutung eines Satzes zu verstehen, muß ich mindestens seine **Wahrheitsbedingungen** kennen. Die moderne referentielle Semantik ist eine Semantik der Wahrheitsbedingungen. So könnten wir z.B. intransitive und transitive Konstruktionen mit Hilfe von Wahrheitsbedingungen folgendermaßen charakterisieren:

- (a) *Pavarotti raucht* ist wahr (genau dann, wenn) g.d.w.
 Pavarotti zu den Rauchern gehört, g.d.w.
 NP ∈ VP g.d.w.
 PAVAROTTI ∈ {x | RAUCH(x)}.

Damit ist eine direkte semantische Entsprechung der syntaktischen Regel
 $S \rightarrow NP VP$ formuliert.

- (b) (*Pavarotti*) küßt *Sophia* ist wahr, g.d.w.
 Sophia zu der Menge der Paare (x,y) gehört, so daß x Sophia küßt, g.d.w.
 [[NP]] ∈ {y / (x,y) ∈ [[V]]}, g.d.w.
 SOPHIA ∈ {y / (x,y) ∈ [[V]]} = {y | KÜSS(x,y)} für die Regel $VP \rightarrow V NP$,
 und dann nach (a) g.d.w.
 PAVAROTTI ∈ {x | KÜSS(x,SOPHIA)}.

Solche Wahrheitsbedingungen lassen sich leicht mit unseren Lambda-Ausdrücken verbinden.

Die Basisprädikate der lexikalischen Dekompositionen wie BECOME, CAUSE, etc. haben wir bisher nur intuitiv eingeführt und verstanden. Die Theorie der Wahrheitsbedingungen würde es uns erlauben, ihnen feste und eindeutige Bedeutungen, sprich Wahrheitsbedingungen zuzuordnen. Erste einfache Definitionen für die Basisprädikate BECOME und CAUSE könnten etwa folgendermaßen aussehen:

- (a) BECOME(P) ist wahr, g.d.w. es Zeitintervalle I_1 und I_2 gibt, die direkt aufeinanderfolgen ($I_1 < I_2$), so daß $\neg P$ zu I_1 und P zu I_2 wahr ist.
- (b) s_1 CAUSE s_2 ist wahr, g.d.w. s_1 und s_2 stattfindet und s_2 nicht stattgefunden hätte, wenn s_1 nicht stattgefunden hätte.

Einen Satz wie *Pavarotti raucht* haben wir bezüglich der Referenz oder Denotation (oder Extension) in einer bestimmten Situation s interpretiert: Der Satz ist wahr in s g.d.w. Pavarotti zu der Menge der Individuen gehört, die in s rauchen, d.h. wenn Pavarotti in der **Extension** des Prädikats liegt.

Extensionen als Bedeutungen sprachlicher Ausdrücke anzunehmen, ist jedoch in vielen Fällen nicht adäquat, wie man sich leicht klar machen kann. „synonym sein“ oder „gleiche Bedeutung haben“ hieße dann ja „die gleiche Extension besitzen“. Das heißt, die beiden folgenden Sätze wären bedeutungsgleich:

- (61) a. *Der Abendstern ist identisch mit dem Morgenstern.*
 b. *Der Abendstern ist identisch mit dem Abendstern.*

Der Abendstern wie der Morgenstern haben als Referenten (Extension) den Planeten Venus. Dennoch ist Satz a. informativ, kann eine wissenschaftliche Entdeckung beschreiben, b. hingegen ist eine Tautologie, ein Satz, der immer wahr und daher wörtlich genommen ohne Informationswert ist. Um solche Sätze und Ausdrücke unterscheiden zu können, müssen wir sie im Hinblick auf die Eigenschaften

betrachten, die ihre Referenz in **möglichen Situationen** bestimmen. Betrachten wir dazu weitere Beispiele:

- (62) a. *Vera glaubt, daß der Morgenstern mit der Venus identisch ist.*
 a'. *Vera glaubt, daß der Abendstern mit der Venus identisch ist.*
 b. *Peter sucht einen Zwerg.*
 b'. *Peter findet einen Zwerg.*
 c. *Hans ist ein mutmaßlicher Mörder.*
 c'. *Hans ist ein 50-jähriger Mörder.*

Normalerweise können wir in einem Satz zwei synonyme Ausdrücke füreinander ersetzen, ohne daß sich die Wahrheit bzw. Falschheit des Satzes ändert. Aber nur bei weitem Skopus von *der Morgenstern* können wir aufgrund von (61)a. den Satz (62)a' ableiten, mit der Paraphrase *Vera glaubt von dem Morgenstern, daß ...* (**transparente** Lesart). Wir haben dann Extensionsgleichheit als Kriterium für die Ersetzbarkeit (Synonymie) zugrundegelegt. Bei engem Skopus dieser Kennzeichnung jedoch ist die Referenz abhängig von dem, was Vera glaubt, von ihrer Glaubenswelt, und die beiden Sätze a. und a' können unterschiedliche Wahrheitswerte haben (**opaque** Lesart). Die Extension als Substitutionskriterium reicht hier nicht aus, sondern wir müssen die Bedeutung der Ausdrücke dafür in Betracht ziehen. Das, was die Extension in (allen) möglichen Situationen festlegt, ist die Bedeutung eines Ausdrucks oder seine **Intension**.

Im Gegensatz zu (62)b'. hat auch b. eine ähnliche Mehrdeutigkeit: Entweder sucht Peter einen bestimmten Zwerg (extensional oder *de re*) oder er versucht irgendetwas zu finden, was ein Zwerg sein soll (intensional oder *de dicto*). (62)c. verstehen wir so, daß Hans 50 Jahre alt und ein Mörder ist. In (62)c'. ist Hans nach der Welt der Mutmaßungen bestimmter Leute ein Mörder. Auch hier haben wir es bei dem Adjektiv *mutmaßlich* wieder mit einem intensionalen Kontext zu tun.

Weitere Beispiele, in denen wir die Intension von Ausdrücken, d. h. neben der aktuellen Situation auch alternative Situationen betrachten müssen, sind folgende:

- (63) a. *Der Oberbürgermeister von Konstanz ist CDU-Mitglied.*
 b. *Es ist möglich, daß Paul im Sommer nach Kanada fährt.*
 c. *Wenn Proust auf der Titanic mitgefahren wäre, wäre sie nicht gesunken.*
 d. *Wenn Proust auf der Titanic mitgefahren wäre, hätte er "A la recherche du temps perdu" nicht beenden können.*

(63)a. kann den jetzigen aktuellen Oberbürgermeister meinen, dann können wir für die Interpretation des Satzes die Extension der NP betrachten. Es kann aber auch der jeweilige Bürgermeister gemeint sein, unabhängig davon, wer jetzt gerade den Posten einnimmt, also paraphrasiert „Wer auch immer Oberbürgermeister von Konstanz ist, er ist CDU-Mitglied“. In diesem Fall müssen wir die Intension der NP betrachten, d.h. die Bedeutung als eine Funktion, die den jeweiligen Bürgermeister in beliebigen möglichen Situationen oder Umständen bezeichnet. In b. müssen wir für die Wahrheitsbedingungen wiederum nicht reale, sondern mögliche Situationen betrachten, wobei das Modalwort *möglich* kontextabhängig als „möglich im Hinblick auf ...“ gedeutet werden muß. c. und d. beschreiben hypothetische Situationen, wobei uns c. als falsch, d. jedoch als möglicherweise wahr erscheint. Diese Sätze

können wir nur durch Betrachtung von zur aktuellen Situation alternativen Situationen interpretieren.

Die Bedeutung sprachlicher Ausdrücke im strengen Sinn, ihre **Intension**, können wir also als das ansehen, was ihre **Extension** in möglichen Situationen (auch „Welten“ oder „Umstände“ genannt) festlegt. Wenn jemand für einen sprachlichen Ausdruck α die Extension für jede mögliche Welt bestimmen kann, d.h., wenn er die Eigenschaften von α kennt, die diese Extension festlegen, dann kennt er die Bedeutung von α . Dabei ergibt sich aber noch folgendes Problem:

(64) Ich glaube, daß Peter einen Zwerg sucht.

Hier betrachten wir zwar die Glaubenswelt des jeweiligen Sprechers; dieser jedoch ist durch den jeweiligen Äußerungskontext von vornherein festgelegt (wir reden ja nicht über den Sprecher in der Glaubenswelt des Sprechers). Wir müssen also den aktuellen Äußerungskontext von den möglichen Umständen, die wir für die Interpretation ins Auge fassen, unterscheiden.

10. Prototypensemantik

Die **Prototypensemantik** hat sich als Gegensatz zum klassischen Kategorisierungsmodell aus psychologischen Untersuchungen zu den Prozessen und Strukturen der Kategorisierung entwickelt. Aus diesem Kategorisierungsmodell hat sich dann die Prototypensemantik im engeren Sinn entwickelt, wobei dann Betrachtungen zur Polysemie im Mittelpunkt stehen.

10.1 Das klassische Kategorisierungsmodell

Die klassische Antwort auf die Frage "Wie kategorisieren wir die Dinge in der Welt, auf die wir treffen?" lautet: Die Kategorisierung erfolgt auf der Grundlage gemeinsamer Eigenschaften (Attribute). Dahinter stehen folgende Ansichten:

1. Die Kategorien bzw. Begriffe sind Entitäten mit scharfen Grenzen.
2. Die Zugehörigkeit einer bestimmten Entität zu einer Kategorie beruht auf dem **wahr/falsch-Prinzip**: Ein beliebiges x ist dann ein Hund bzw. kein Hund, wenn es die definitorischen Bedingungen der Kategorie 'Hund' erfüllt bzw. nicht erfüllt.
3. Die Vertreter derselben Kategorie haben den gleichen kategoriellen Status, da jeder Vertreter die Eigenschaften besitzt, die auf Grund der Definition erforderlich sind. In bezug auf die betreffende Kategorie ist jedes Mitglied ein ebenso "gutes" Exemplar der Kategorie wie jedes andere.

4. Die Eigenschaften haben alle den gleichen Status. Kein Attribut ist mehr oder weniger relevant.

Die Attribute müssen **notwendig** und **hinreichend** sein. Die Notwendigkeit bezieht sich auf die einzelnen Attribute, der hinreichende Charakter auf alle notwendigen Attribute gemeinsam. Die Definition einer Kategorie ergibt sich aus der Konjunktion der hinreichenden Anzahl der notwendigen Attribute.

Die Gesamtheit der notwendigen und hinreichenden Bedingungen (abgekürzt: **NHB**) für die Einordnung einer Entität x in eine Kategorie X entspricht der Bedeutung des Wortes X : Das NHB-Bündel der Kategorie 'Hund' bildet die Bedeutung des Wortes *Hund*. Die semantische Definition eines Wortes ergibt sich also als Konjunktion unabhängiger Merkmale, die eine Entität aufweisen muß, um entsprechend benannt zu werden. Dieses Modell hat zu der Sichtweise geführt, daß bedeutungsdefinierende Merkmale analytisch, d.h., wesentlich sind, im Gegensatz zu zufälligen unwesentlichen Merkmalen: Man vergleiche *Ein Hund ist ein Tier* vs. *Ein Hund ist treu*. Das NHB-Bündel läßt sich als die Intension eines Wortes auffassen, das die jeweilige Extension determiniert.

	Gleicher Status	klare Abgrenzung
Extension	äquivalente Vertreter	scharfe Grenzen
Intension (Bedeutung)	äquivalente, unabhängige Merkmale	Konjunktion von NHB

10.2. Probleme des NHB-Modells

Das NHB-Modell führt bei vielen Begriffen, z. B. bei Farbausdrücken oder Wörtern für natürliche Arten, zu Problemen. Merkmale sind zwar gemeinsam, aber nicht distinktiv, oder sie sind charakteristisch, werden jedoch nicht von allen Vertretern geteilt: Die Merkmale 'Tier sein', 'einen Schnabel haben', 'Eier legen' haben alle Vögel, aber auch Schnabeltiere, wohingegen Strauße und Pinguine nicht fliegen können, Kiwis keine Flügel haben, auch wenn sie zu den Vögeln zählen. Das ein Merkmal wie 'fliegen' für die Kategorie der Vögel wichtig ist, kann man an folgendem Beispiel sehen:

- (1) a. ?Das ist ein Vogel, aber er kann fliegen.
 b. Das ist ein Vogel, aber er kann nicht fliegen.

Die Schlußfolgerung ist, daß die Extension von Vogel nicht durch eine Konjunktion von NHB bestimmt werden kann. Auch die Unschärfe kategorieller Grenzen läßt sich im NHB-Modell nicht darstellen. Im Grenzbereich von Kategorien ist es aber schwierig, Unterscheidungen zu treffen. Wann ist eine Sitzgelegenheit noch ein Stuhl oder schon ein Hocker, wann ist etwas noch eine Tasse oder schon ein Becher?

10.3. Die Prototypentheorie

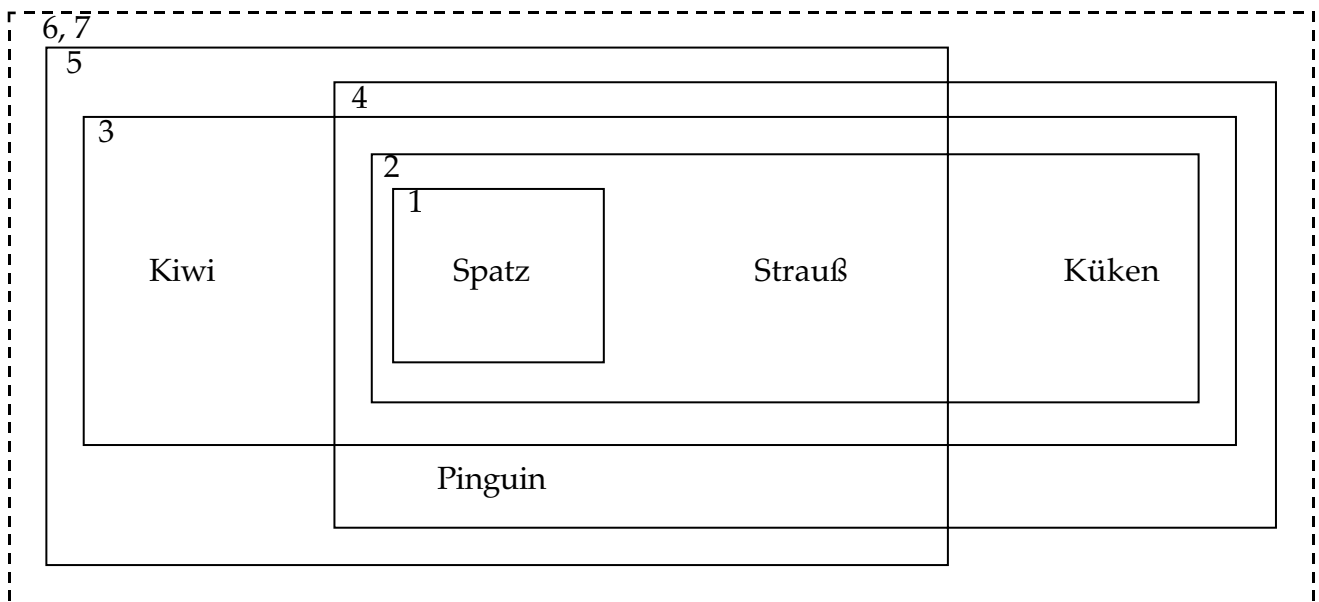
Die Arbeiten von E. ROSCH, der Begründerin der Prototypentheorie, beschäftigten sich zunächst mit der Untersuchung natürlichsprachlicher Farbkategorien. Sie fußen wesentlich auf der Arbeit von BERLIN und KAY "Basic Color Terms" (1969). Dort wird die Hypothese aufgestellt, daß Farbkategorien natürlicher Sprachen nicht arbiträr, sondern nach einer bestimmten Rangfolge kodiert sind. Des Weiteren bestehen strukturelle Entsprechungen zwischen dem universellen Enkodierungsschema von BERLIN/KAY und neurophysiologischen Befunden des Sehens. Nicht die Sprache bestimmt, wie wir Farben kategorisieren (Relativismus), und auch nicht die Umgebung bzw. die Wirklichkeit allein (Objektivismus), sondern die Welt im Zusammenhang mit unserer biologischen Ausstattung (Interaktionismus). Ein weiteres Ergebnis der Untersuchungen von BERLIN und KAY war die Feststellung, daß zwar die Grenzen zwischen den einzelnen Farben in verschiedenen Sprachen an verschiedenen Stellen gezogen werden, die Sprecher aller betrachteten Sprachen jedoch in etwa die gleichen Farbtöne, die sogenannten Fokalfarben, für die besten Beispiele der jeweils betrachteten Farbkategorien hielten.

Auf dieser Basis experimentierte E. ROSCH weiter. Sie verglich die Sprache der Dani (Neu-Guinea), die nur zwei Farbnamen enthält, *hell* und *dunkel*, mit dem Englischen und stellte Folgendes fest: Die Dani erinnerten sich besser an die Fokalfarben der Amerikaner als an nichtfokale Farben, obwohl sie keine Wörter für sie hatten, und sie lernten doppelt so schnell Wörter für Fokalfarben wie für Nichtfokalfarben. ROSCH erweiterte ihre Experimente dann auf geometrische Formen und später Kategorien natürlicher Arten wie Obst, Fische, Vögel und von Artefakten wie Möbelstücke, Kleidung, Fahrzeuge und kam zu folgendem Resultat: Kategorien sind um perzeptuell saliente bzw. zentrale Elemente herum strukturiert. Das zentrale Element heißt der **Prototyp** der Kategorie. So wird *Apfel* am häufigsten als bestes oder (proto)typisches Exemplar von *Obst* genannt, *Olive* am wenigsten und irgendwie dazwischen *Pflaume*, *Ananas*, *Erdbeere* und *Feige*. Es gibt also jeweils Exemplare einer Kategorie, die bessere Vertreter der Kategorie sind als andere. **Der Prototyp** ist das Exemplar, das von den Sprechern als bester Repräsentant anerkannt wird. Hieraus ergeben sich folgende Annahmen zur Struktur von Kategorien:

1. Eine Kategorie hat eine prototypische innere Struktur.
2. Der Repräsentativitätsgrad eines Exemplars entspricht dem Grad seiner Zugehörigkeit zur Kategorie.
3. Die Grenzen zwischen den Kategorien sind unscharf.
4. Die Vertreter einer Kategorie verfügen nicht über Eigenschaften, die allen Vertretern gemeinsam sind; sie werden durch eine Familienähnlichkeit zusammengehalten.
5. Die Zugehörigkeit zu einer Kategorie ergibt sich aus dem Grad der Ähnlichkeit mit dem Prototypen.

6. Über die Zugehörigkeit zur Kategorie wird nicht analytisch (Merkmal für Merkmal) entschieden, sondern global aufgrund von Ähnlichkeit (Vergleichsprinzip).

Eine Kategorie organisiert sich also um eine zentrale Einheit, den Prototypen herum, und die verschiedenen Vertreter haben aufgrund ihrer Ähnlichkeit mit dem Prototypen unterschiedliche Abstände zum Zentrum. Diese Organisation führt wegen der graduellen Zugehörigkeitsrelation an der Peripherie zur Konzeption **unscharfer Kategorien**, da es keine scharfe Trennung mehr zwischen Elementen und Nicht-Elementen gibt. Die Mitglieder einer Kategorie werden durch **Familienähnlichkeit** zusammengehalten, d.h., manche Eigenschaften, die die Kategorie festlegen, werden nur von einigen oder wenigen Vertretern geteilt, so daß Vertreter einer Kategorie miteinander verbunden sein können, ohne über eine gemeinsame Eigenschaft verfügen zu müssen. Das Schema von GEERAERTS (1988) zur Extension von Vogel zeigt dies anschaulich:



- 1 kann fliegen
- 2 hat Federn
- 3 hat die Form „\$“
- 4 hat Flügel
- 5 ist nicht domestiziert
- 6 legt Eier
- 7 hat einen Schnabel

Psychologische Tests und Untersuchungen zum prototypischen Kategorisierungsmodell haben u.a. gezeigt, daß prototypische Vertreter schneller kategorisiert werden als nicht-prototypische, daß Kinder sich prototypische Vertreter zuerst einprägen, daß sie als erste genannt werden, wenn Sprecher die Mitglieder einer Kategorie aufzählen sollen. Die Prototypen dienen offensichtlich als kognitiver Bezugspunkt.

Was hat man sich nun aber unter einem Prototypen vorzustellen? Ein konkretes Exemplar einer Kategorie? Eine solche Konzeption führt zu Schwierigkeiten, weil für verschiedene Sprecher ganz unterschiedliche Exemplare als Prototypen genannt

werden könnten, die sonst niemand kennt - Fido, der Kanarienvogel von Herrn Meier oder Senta, die Taube von Herrn Müller. Wenn wir *Spatz* als prototypischen Vertreter der Kategorie 'Vogel' nennen, so meinen wir damit in der Regel die Unterkategorie (Klasse) der Spatzen. Der Prototyp von Vogel wäre dann der Begriff 'Spatz'. Auch hier gibt es ein Problem, nämlich wenn für eine Kategorie mehrere Prototypen (z.B. *Apfel* und *Birne* in bezug auf Obst) oder kein Prototyp existiert. Es bleibt die Möglichkeit, den Prototyp als abstrakte Entität aufzufassen, die sich aus den für die Kategorie typischen Attributen zusammensetzt. 'Apfel' und 'Birne' wären dann Erscheinungsformen des Prototyps der Kategorie 'Obst'.

Was sind aber nun typische Merkmale, wie findet man sie? E. Rosch und die Forscher ihrer Richtung plädieren für das Kriterium der **cue validity (CV)**. Die CV ist der Vorhersagbarkeitsgrad eines Attributs für ein Objekt einer Kategorie. Sie wächst also mit der Assoziationshäufigkeit der Elemente der Kategorie mit dem betreffenden Attribut. ROSCH und MERVIS (1975) definieren die CV eines Attributs für eine Kategorie als Quotienten der Frequenz des mit der betreffenden Kategorie assoziierten Attributs und der Gesamtfrequenz dieses Attributs bei entsprechenden Kontrastkategorien. Ein Attribut weist demnach eine hohe CV für eine bestimmte Kategorie auf, wenn eine große Anzahl von Elementen dieser Kategorie das betreffende Attribut aufweisen und wenn es nur bei möglichst wenigen Elementen benachbarter Kategorien auftritt. Das Merkmal 'Federn haben' hätte demnach eine hohe CV für die Kategorie 'Vogel', weil fast alle Vögel Federn haben.

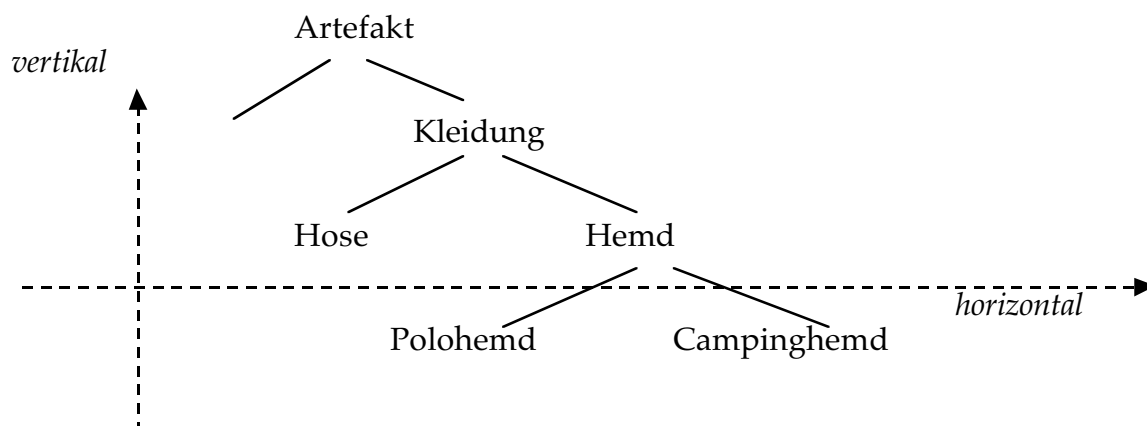
Die CV einer gesamten Kategorie wird nun definiert als Summe der CVs der einzelnen Attribute der Kategorie. Damit ergibt sich auch eine präzisere Fassung des Begriffs der **Familienähnlichkeit**. Die CV einer Kategorie ist umso höher, je stärker die Familienähnlichkeiten innerhalb der Kategorie ausgeprägt sind und je weniger Ähnlichkeiten mit Elementen von Kontrastkategorien bestehen. Der Grad der Familienähnlichkeit läßt sich so berechnen: Man geht dabei von den Elementen einer Kategorie und den von den Sprechern genannten Attributen dieser Kategorie aus und ordnet jedem Attribut eine Zahl zu, die der Anzahl der Elemente entspricht, die dieses Attribut aufweisen. Damit kann man den Grad der Familienähnlichkeit jedes Elementes berechnen: Er entspricht der Gesamtsumme der Kennziffern seiner Attribute. Dieser Grad variiert je nach der Anzahl der Attribute, die das entsprechende Element mit anderen Elementen der Kategorie teilt: Je größer diese Anzahl ist, umso höher ist der Grad der Familienähnlichkeit. Daraus ergibt sich, daß die prototypischen Vertreter diejenigen sind, die einerseits die meisten Eigenschaften mit den anderen Vertretern der Kategorie teilen und andererseits die wenigsten Eigenschaften mit den Vertretern benachbarter Kategorien gemein haben. Der **Prototyp** wäre danach der Schnittpunkt der Attribute mit der höchsten CV. Die CV ergibt also eine Abstufung der Attribute nach ihrer Wichtigkeit und eine Abstufung der Elemente einer Kategorie nach der Anzahl der typischen Merkmale, die sie besitzen.

Wenn wir nun die Prototypentheorie mit dem Schema des NHB-Modells vergleichen, erhalten wir folgendes Ergebnis:

	Ungleicher Status	Keine starre Abgrenzung
Extension	Prototypische Struktur (nicht-äquivalente Exemplare von den besten Vertretern bis zu den am wenigsten repräsentativen Beispielen)	Unscharfe Grenzen
Intension	Typische Merkmale (unterschiedliche cue validity der Eigenschaften)	Familienähnlichkeit

E. Rosch's Untersuchungen brachten nicht nur Ergebnisse in bezug auf die innere Struktur und Abgrenzung einer Kategorie zu benachbarten Kategorien (horizontale Dimension), sondern auch hinsichtlich ihrer hierarchischen Gliederung (vertikale Dimension). Die klassische Theorie ordnet die Kategorien nach ihrem Abstraktionsgrad in Ober-Unterbegriffstaxonomien. Ansonsten haben die Kategorien gleichen Status.

Rosch stellte dagegen fest, daß es in Begriffshierarchien eine ausgezeichnete Ebene von Kategorien gibt – die **Basic Level Categories (BLCs)** – die mit der Höhe der CV positiv korreliert ist. So wächst z.B. beim Übergang von *Kleidung* zu *Hemd* die CV stark an, wohingegen sie beim Übergang von *Hemd* zu *Campinghemd* wieder abnimmt. Die Kategorie Hemd ist in bezug auf ihren Oberbegriff und ihre Unterbegriffe ausgezeichnet, weil ihre Vertreter die meisten gemeinsamen Merkmale haben, also maximale CV und das heißt, daß diese Kategorie maximale Information kodiert.



Eine weitere äußerst wichtige Eigenschaft von BLCs ist, daß sie zwar abstrakt sind, aber dennoch so konkret, daß sie mit einem repräsentativen mentalen Bild assoziiert sind: Ein Hemd kann ich mir sofort plastisch vorstellen, Kleidung als solche nicht.

10.4. Probleme der Prototypentheorie

a.

Es wurde schnell erkannt, daß nicht alle Kategorien in gleicher Weise eine Prototypenstruktur aufweisen (s. auch unten Punkt c.). Die Fälle „Vogel“ und „Mutter“ verhalten sich, wie man es auch intuitiv erwarten würde, verschieden: Vögel zeichnen sich durch typische Merkmale aus, die einem Prototypen entsprechen. Der Begriff „Junggeselle“ ist (nach FILLMORE) durch ein vereinfachtes Gesellschaftsmodell („**idealized cognitive model**“ nach LAKOFF) eindeutig, d.h. durch notwendige und hinreichende Merkmale beschrieben, wohingegen die verschiedenen Verwendungen von Mutter (natürliche, genetische Mutter, Stiefmutter, Amme, etc.) eher als polyseme Variante des Wortes aufgefaßt werden können.

Im Gegensatz zu den nominalen Kategorien ist es schwierig, bei den verbalen Kategorien solche mit Prototypenstruktur zu finden. Wenn sie überhaupt in Begriffshierarchien angeordnet werden können, so sind diese relativ flach, z. B. *sich fortbewegen, schwimmen, kraulen*. Aber was ist hier die Basiskategorie? Verben haben Argumente, auf deren Basis sich unterschiedliche Verwendungen ergeben, wie z. B. *ein Mensch / eine Krabbe / Wasser läuft*. In solchen Fällen wird jedoch keine prototypische Struktur erkennbar, denn das Laufen von Menschen ist typisch für Menschen und das Laufen von Krabben ist typisch für Krabben und nicht ein weniger gutes menschliches Laufen. Bemerkenswert ist außerdem, daß, wenn man hier von Unterkategorien des Laufens sprechen würde, bei diesen nur das Argument variiert, der Prozeß selbst aber weiterhin „laufen“ genannt wird. Es scheint sich hier eher um Fälle von Polysemie zu handeln.

b.

Haben komplexe Kategorien (Ausdrücke) eine Prototypstruktur? In der Semantik geht man davon aus, daß sich die Bedeutung komplexer Ausdrücke kompositionell ergibt. Aber die Bedeutung von „gelber Hund“ ergibt sich offensichtlich nicht aus den Prototypen von „gelb“ und „Hund“, sondern hat eine eigene prototypische Bedeutung, nämlich (nach Kleiber) „dreckige Promenadenmischung“. Dagegen hat eine Kategorie wie „gelbes Kleid“ überhaupt keinen prototypischen Aspekt. Prototypische Bedeutungsstrukturen eignen sich wohl nicht für eine kompositionelle Semantik.

c.

Wie verhalten sich Ober- und Unterbegriffe von Kategorien, denen man eine Prototypenstruktur zuschreibt? Die Unterkategorien von „Obst“ wie „Apfel“, „Brombeere“, „Mirabelle“ ordnen sich nicht um einen Prototypen herum, sondern sind in gleicher Weise als Obst zu betrachten. Sie unterscheiden sich darin, daß wir mehr oder weniger häufig Erfahrungen mit ihnen haben und sie daher mehr oder weniger als „typisches Obst“ bezeichnen. Für einen Vergleich mit einem Prototypen wären auch die Unterschiede zwischen ihnen viel zu groß.

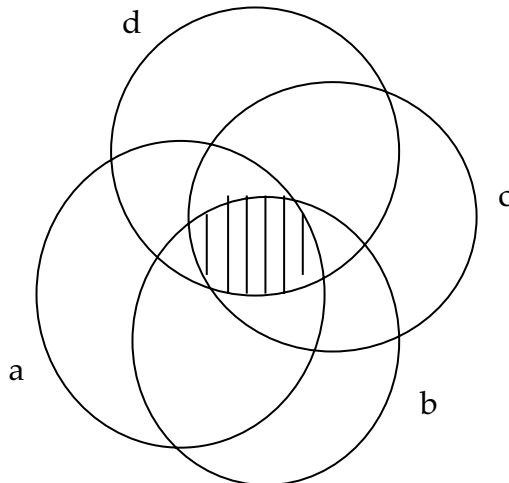
Je abstrakter eine Kategorie ist, z. B. „natürliche Art“, umso eher läßt sie sich wohl klassisch aufgrund von NHB beschreiben.

Wenn wir die Unterkategorie „Spatz“ der Kategorie „Vogel“ ansehen, erhalten wir als Prototypen ebenfalls „Spatz“. Hätte dieser einen Prototypen, etwa „Weinbergspatz“, würde dieser zum Prototypen von „Vogel“ gehören. Ein besonderes Problem zeigt sich, wenn ein Token atypische Eigenschaften hat: Ein Strauß, der

fliegen kann, wäre ein typischer Vogel, obwohl wir ihn weiterhin „Strauß“ nennen würden.

d.
Das Problem der Zugehörigkeit wird von der Prototypentheorie nicht gelöst.
Nehmen wir folgenden Fall an:

(1)



Ein Element muß mindestens ein Merkmal mit dem Prototypen gemeinsam haben, wobei dies in bezug auf die verschiedenen Merkmale und Elemente nicht dasselbe Merkmal sein muß. Die schraffierte Zone, die Schnittmenge der Eigenschaften, läßt sich dann als Prototyp dieser Kategorie auffassen. Wenn man nun festlegt, daß die Kreise die Grenzen der Kategorie darstellen sollen, dann läßt sich dies auch im NHB-Modell erfassen, nämlich als Disjunktionen der Eigenschaften: Ein Element muß mindestens einne der vier Eigenschaften aufweisen.

Nimmt man nur die sich überlappenden Zonen als Grenzen, dann muß ein Element mindestens zwei der Eigenschaften haben, wieder ein klassischer Fall. Es ist also bei prototypischen Kategorien eher so, daß nur ein Teil der betrachteten Erscheinungen, die mindestens eine Eigenschaft erfüllen, zur Kategorie gehören (die Kreise oben haben Dallen). Aber warum gehören diese dazu und andere, die dasselbe Kriterium erfüllen, nicht?

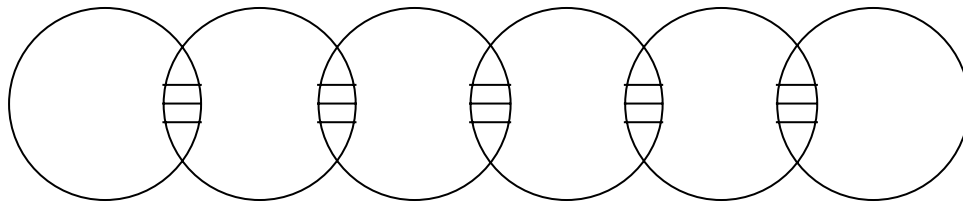
e.
Die Merkmale, die betrachtet werden, sind von unterschiedlicher Art. So stellt PUTNAM richtigerweise fest, daß ein Merkmal wie „Tier“ in bezug auf die Kategorie „Vogel“ einen anderen Status hat als das Merkmal „fliegen können“:

- (2) a. Dies ist ein Spatz, aber er kann nicht fliegen.
b. ?*Dies ist ein Spatz, aber er ist kein Tier.

„Tier“ ist im Unterschied zu „fliegen können“ ein zwar revidierbares, aber notwendiges Merkmal. Lakoff macht außerdem den Vorschlag, Zugehörigkeitsmerkmale wie „Flügel, Federn, Schnabel, etc. haben“ von typischen Merkmalen wie „Größe/Form“, „Fliegen können“, „macht Beute“ zu unterscheiden. Nur, was ist das genaue Kriterium für diese Unterscheidung?

10.5. Die Prototypensemantik

In der erweiterten Prototypentheorie verliert der Prototyp seinen Status als konstitutives Prinzip der Kategorienstruktur. An seiner Stelle übernimmt die Verbindung unter den Elementen einer Kategorie die Relation der Familienähnlichkeit, die, um auch polyseme Wörter erfassen zu können, als einheitliches Prinzip der Kategorienstruktur eingeführt wurde. Danach müssen die Vertreter einer Kategorie nicht mehr als mindestens ein Merkmal gemeinsam haben:



Konsequenz ist, daß nun auch Kategorienstrukturen beschrieben werden können, die von der Standardtheorie nicht erfaßt wurden. Damit dreht sich jedoch das Verhältnis von Prototypikalität und Familienähnlichkeit um: Die prototypischen Effekte sind lediglich eine Folge der Kategorienstrukturen (z.B. der idealisierten kognitiven Modelle bei Lakoff). Für die Beschreibung der Wortbedeutung kann dann auf unterschiedliche Strukturen und Definitionen zurückgegriffen werden.

Entscheidend für die Modifikationen war also die Einführung des Begriffs der Familienähnlichkeit; denn Wittgensteins Theorie impliziert gerade nicht die Existenz einer zentralen Entität, die die Kategorie repräsentiert. In der Standardversion geht es um Kategorien, die jeweils nur einen Typ von Referenten erfassen (monosemieorientiert). In der neuen Version kann eine Kategorie verschiedene Typen von Referenten oder Verwendungsweisen eines Wortes umfassen, wodurch betont wird, daß es sich um ein einziges Wort handelt, das für verschiedene Typen von Referenten bzw. Bedeutungen verwendet wird (vgl. Dyirbal). Die prototypischen Effekte sind damit nicht mehr homogen, sie hängen auch nicht mehr von übereinstimmenden Sprecherurteilen ab.

Die neue Version der Prototypensemantik:

- a. Der Prototyp stellt nur noch ein Oberflächenphänomen dar.
- b. Er erscheint in unterschiedlichen Formen (daher der Ausdruck *prototypische Effekte*), je nach der Art der Kategorie, die ihm zugrund liegt.
- c. Seine auf dem Begriff der Familienähnlichkeit beruhende Ausweitung auf das Feld der Polysemie führt zu einer Definitionsverschiebung, durch die er das essentielle definitorische Element der Standardversion verliert: Selbst wenn der Prototyp nur als Effekt betrachtet wird, stellt er nicht mehr unbedingt das Exemplar dar, das von den Sprechern als bestes anerkannt wird.

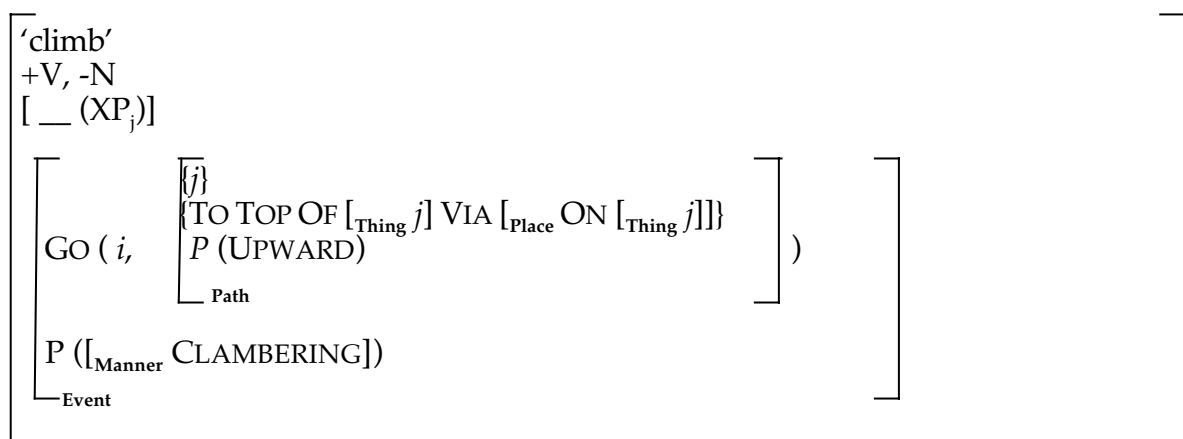
Die Öffnung zum Bereich der lexikalischen Polysemie, die der Begriff der Familienähnlichkeit automatisch mit sich bringt, führt zu einer Verschiebung vom Begriff der Kategorie zu dem der Wortbedeutung. Die erweiterte Theorie stellt in diesem Fall keine Theorie der Kategorienstruktur mehr dar, sondern eine Theorie der semantischen Struktur polysemer Lexeme: Sie zeigt nicht, wie eine Kategorie strukturiert sein kann, sondern wie ein Wort auf verschiedene Bedeutungen (Kategorien) verweisen kann. Zugehörigkeit wird dann als Phänomen einer motivierten Konvention betrachtet (nicht arbiträr, aber auch nicht vorhersagbar).

11. Lexikalische Polysemie

JACKENDOFF (1985) analysiert das Verb ‚to climb‘ als einen Fall von Mehrdeutigkeit, in dem das Modell der NHB nicht mehr greift:

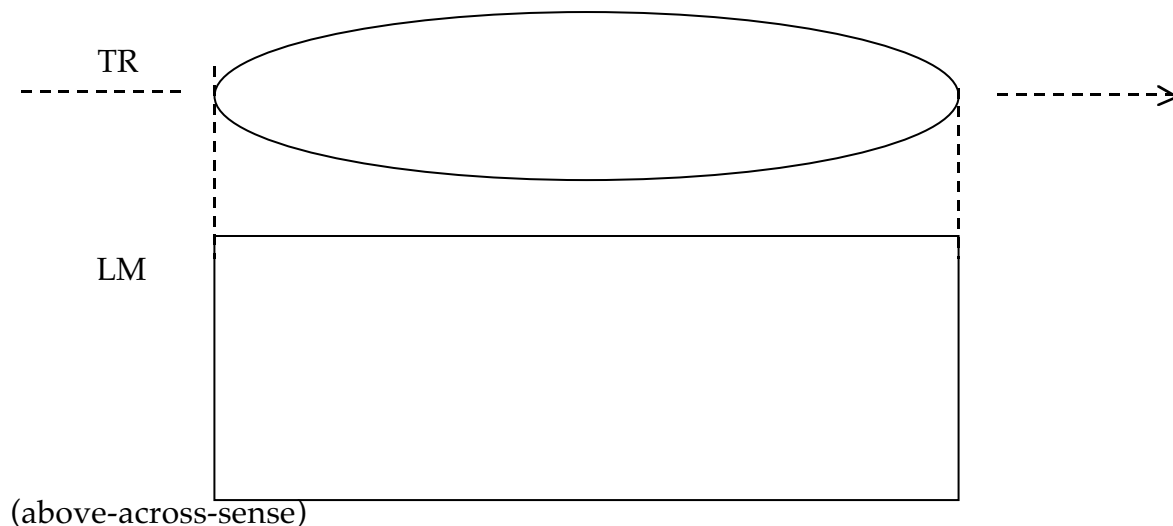
- a. Peter climbs up the mountain
- b. Peter climbs down the mountain
- c. Peter climbs along the roof
- d. The train climbs the mountain
- e. * The train climbs down the mountain
- f. Peter climbs the mountain
- g. Peter climbs

Die Beispiele zeigen, daß sowohl belebte als auch unbelebte Objekte die Handlung *climb* zeigen können. *Climb* ist ein Fortbewegungsverb, das neben dem Subjekt als zentrale semantische Komponenten einen Pfad, ein Bezugsobjekt, die Art und Weise der Bewegung und die Richtung „aufwärts“ enthält. An den Beispielen 1b. und 1c. sieht man jedoch, daß das Merkmal ‚upward‘ nicht immer belegt sein muß, es ist nur typischerweise vorhanden. Das gleiche gilt für das Merkmal ‚clambering‘, wie das Beispiel e. zeigt. Die Verwendungen sind also verschieden, aber doch eng miteinander verwandt. Jackendoff beschreibt diese Vieldeutigkeit in einem einzigen Lexikoneintrag:



Die beiden prototypischen Merkmale werden als Defaultbelegungen (P(x)) notiert. Für solche Merkmale gelten folgende Bedingungen: Die Belegung eines Defaultmerkmals ist hinreichend. Defaultmerkmale gelten, wenn keine gegenteilige Evidenz vorhanden ist. Je mehr Defaultmerkmale auf eine Instanz zutreffen, desto sicherer ist die Beurteilung (Zugehörigkeit) und desto prototypischer die Instanz. Keines der Defaultmerkmale ist notwendig. Wenn jedoch keines dieser Merkmale zutrifft, gehört die betreffende Verwendung nicht zur Kategorie. Damit können Fälle wie e. ausgeschlossen werden, weil für sie das Merkmal ‚upward‘ nicht gegeben ist. In g. werden beide Defaultmerkmale angenommen, wenn der übrige Kontext nichts Gegenteiliges ansagt.

Eine zentrale These der Prototypensemantik gründet in der Auffassung, daß sich Bedeutungen auf elementare Grundbedeutungen zurückführen lassen, die in der perceptiven und motorischen Ausstattung des Menschen verankert sind. Diese Grundbedeutungen werden als **image schemata** dargestellt und betreffen einfache Situationen und Relationen wie ‚Inhalt-Behälter‘, ‚Weg‘, ‚Krafteinwirkung‘, ‚Oben-Unten‘, ‚Links-Rechts‘ usw.. So stellt LAKOFF (1987) die Grundbedeutung der Präposition ‚over‘ folgendermaßen dar:



Dabei ist der ‚Trajector‘ (TR) das fokussierte Element, normalerweise das Element, das sich bewegt (Figur) und die ‚Landmark‘ (LM) das Bezugsobjekt (Ground), relativ zu dem die Bewegung geschieht. Mit solchen neutralen Bilddarstellungen lassen sich ganz unterschiedliche Verwendungen von *over* erfassen:

- a. The plane is flying over the hill
- b. Sam walked over the hill
- c. The bird flew over the yard
- d. The bird flew over the wall
- e. The painting is over the oven
- f. The board is over the hole
- g. She spread the table cloths over the table

u.s.w.

LAKOFF nimmt zur Beschreibung der Polysemie von *over* neben den Merkmalen ‚above‘ und ‚across‘ Merkmale wie +/- Kontakt, +/- ausgedehnt für die Landmark und viele andere hinzu und setzt im unterschied zu Jackendoff für jede verschiedene Verwendung eine neue Bedeutung, d.h. ein neues Bildschema an. Diese bilden zusammen ein weit verzweigtes Netzwerk, eine **radial category**, in der das Grundscheema den Mittelpunkt bildet. Dieser Full-Specification-Ansatz ist in der Folgezeit häufig im Sinne der minimal specification von Jackendoff kritisiert worden.

Anhang

1. Gefundene Fehler im vorliegenden Skriptum

- S. 10, polysemie: Satzteil „wenn sie mehrdeutig sind und“ natürch einmal zu oft
- S. 23, in „PPs als Modifikatoren“, d.:. nach der Unifikation:
 $\lambda x [\text{SING} (x)] (s) \ \& \ [\text{LOK} (s, \text{AUF} (d-B))]$
- S. 24, Beispiel (41): hier entsteht ein BECOME (BECOME (...)), da die direktive PP ein BECOME mitbringt. Das ließe sich vermeiden, wenn man in de Bedeutung von *stellen* eine Klammer weiter vorne schlösse:
stellen: $\lambda P_{[+dir]} \lambda y \lambda x [\text{CAUSE} (x, \text{BECOME} (\text{STEH}(y))) \ \& \ P(y)]$
- S. 27, Beispiel (46) b. muss heißen b. *Jeder Lachs schwimmt zu seinem Geburtsort zurück.*
- ...

Bitte ...

Da es immer mindestens einen Fehler mehr gibt, als man schon verbessert hat, sind garantiert noch unschöne Dinge irgendwo im Skript versteckt.

Wenn ihr eine Stelle findet, die ihr für unschön und damit verbesserungswürdig haltet, schreibt mir doch bitte eine e-Mail. Das Skript und ich sagen danke ...

Gruß Matthias Weisgerber
weisgerb@fmi.uni-konstanz.de