

Semantik-Skript

zur *Einführung in die Sprachwissenschaft II*

WS 03/04

Inhalt

1.	<i>Wörtliche Bedeutung</i>	1
	Verborgener Sinn	1
	Ironie und Implikatur	3
	Der Ton macht die Musik	4
	Sprachliche Bilder	5
2.	<i>Lexikalische Semantik</i>	8
	Was ist eigentlich ein Wort?	8
	Ambiguität	9
	Sinnrelationen	13
3.	<i>Strukturelle Ambiguität</i>	15
	Paraphrasen	15
	Klammerung	16
	Kompositionalität	17
	Logische Form	21
4.	<i>Extensionen</i>	27
	Anti-Psychologismus	27
	Extensionen nominaler Ausdrücke	28
	Extensionen von Verben und Sätzen	31
	Wahrheitswerte	35
	Junktoren	37
	Extensionale Kompositionalität	39
	Quantoren	40
5.	<i>Intensionen</i>	43
	Propositionen	43
	Von Propositionen zu Intensionen	46
	Von der Intension zur Extension – und zurück	48
	:Anhang: Weiterführende Lektüre	50

1. Wörtliche Bedeutung

Den Untersuchungsgegenstand der Semantik bilden die sprachlichen Inhalte oder, wie wir sagen werden: *Sinn* und *Bedeutung* sprachlicher Ausdrücke, wobei wir diese beiden Termini vollkommen austauschbar – also im selben Sinn, mit derselben Bedeutung – verwenden werden. Zunächst gilt es jedoch, diesen Untersuchungsgegenstand etwas näher einzugrenzen. Denn nicht alles, was man inhaltlich mit einem Wort, einem Satz, einer Bemerkung oder einem Text assoziiert, gehört in die Semantik. Von semantischem Interesse ist nur das, was diese Ausdrücke allein aufgrund sprachlicher Konventionen bedeuten – ihr *wörtlicher Sinn* (oder ihre *wörtliche Bedeutung*).

Verborgener Sinn

Wenn es um die Erkundung sprachlicher Bedeutung gehen soll, mag man zunächst an so etwas wie Gedichtinterpretation denken:

**Schwerer Päonienduft
Von fern
Le Ta
Gatte und Kind
Verlassen
Wenn der Schwan ruft**

**Tusche von Meisterhand
Im Schnee
Mädchen
Deiner Geburt
Erinnern
Schriftzeichen im Sand**

(Der Fettdruck soll dabei – wie immer in diesem Skript – andeuten, dass es sich um ein sprachliches Beispiel handelt.) Die naheliegende Frage angesichts dieser Zeilen ist in der Tat: *Was soll das bedeuten?* Und eine Art von Antwort könnte in etwa so aussehen:

In der redundanzfeindlichen Dichte des mittelchinesischen Doppelstrophen-Ritonells (I Shing Min) mit dem klassischen Reimschema A XXXX A gewinnt jenes archetypische Mythotop katexochen seine Lyrizität par excellence.

Interpretation in diesem Sinne besteht im Zutagefördern eines *verborgenen Sinns*. Ob das bei der obigen Interpretation gelingt, ist freilich fraglich. Der Kommentar ist ja mindestens so schwer zu verstehen wie das Gedicht selbst – wenn auch aus unterschiedlichen Gründen. Aber die beiden Texte sind ohnehin nicht ernst gemeint: es handelt sich um Parodien – auf was, wird hier nicht verraten¹.

Interpretation in diesem Sinne wird uns im folgenden nicht weiter interessieren. Denn während der Kritiker oder Literaturwissenschaftler hinter dem *verborgenen Sinn* eines Textes her ist, interessiert sich die Semantikerin für seinen *vordergründigen Sinn*, also für das, was er wortwörtlich besagt. Bei dem zitierten Gedicht ist dieser wörtliche

¹ Die Texte stammen aus dem viel zu wenig bekannten Band *Leda & Variationen* (Trier 1978) von Klaus Döhmer.

Sinn nicht ganz einfach auszumachen – wer oder was ist z.B. Le Ta? Aber zumindest einzelne Teile des Textes sind halbwegs verständlich. **Deiner Geburt erinnern Schriftzeichen im Sand** ist mag eine altertümliche Variante von

Schriftzeichen im Sand erinnern an deine Geburt.

sein. Den wörtlichen Sinn dieses Satzes kann jeder erfassen, sofern er nur des Deutschen mächtig ist. Der Satz berichtet von irgendwelchen Schriftzeichen, die sich im Sand befinden und die Geburt der angesprochenen Person ins Gedächtnis rufen. Das und nicht mehr besagt der Satz wortwörtlich. Dabei lässt er vieles offen. Sind die Schriftzeichen in den Sand geritzt? Oder handelt es sich vielleicht um Schatten? Bilden sie gemeinsam ein Wort oder einen Satz, der auf die besagte Geburt hinweist? Oder waren vielleicht dieselben Schriftzeichen auch bei dieser Geburt zu sehen? Oder handelt es sich um Hieroglyphen, die eine geburtsähnliche Szene darstellen, also um Bilder, die zugleich Schriftzeichen sind? All dies sind Möglichkeiten, die der Satz, sein wörtlicher Sinn, offenlässt. Vielleicht erscheint die eine oder andere dieser Möglichkeiten etwas weit hergeholt. Doch wer den Satz versteht, muß zugeben, dass er keine von ihnen wirklich ausschließt. Offen bleibt übrigens auch, an wen sich der Satz richtet, wer also die angesprochene Person ist, an deren Geburt die besagten Schriftzeichen gemahnen.

Der vordergründige, wörtliche Sinn des obigen Satzes – eben dass Schriftzeichen an die Geburt der angesprochenen Person erinnern – scheint angesichts der Komplexität seines verborgenen Sinns – was immer dieser auch sein mag – zu erblassen. Und vor allem die Frage, worin dieser verborgene Tief-Sinn besteht, scheint um einiges interessanter zu sein als die nach dem wörtlichen Sinn des Satzes. Letzteren erfaßt ja mühelos jeder, der genug Deutsch kann, während der verborgene Sinn sich manchen vielleicht niemals erschließt.

Verglichen mit dem verborgenen Sinn eines Textes mutet das Erfassen seines wörtlichen Sinns eher trivial an. Lohnt sich denn die Beschäftigung mit dem wörtlichen Sinn überhaupt, wenn ihn jedermann ohnehin mühelos erfasst? Ist der wörtliche Sinn sprachlicher Ausdrücke nicht eher zu trivial, um von wissenschaftlichem oder auch nur alltäglichem Interesse zu sein?

Wer so fragt, verwechselt das Phänomen *wörtlicher Sinn* mit seiner Erklärung. Eine Analogie zur Wahrnehmung macht dies klar: Die meisten von uns können mühelos die Richtung ausmachen, aus der sie ein Geräusch vernehmen. Doch *wie* sie dies machen, ist ihnen nur den wenigsten klar.² Zur genauen Erklärung der *Stereoakustik* – so heißt das genannte Phänomen – muss man mehrere wissenschaftliche Disziplinen und Theorien heranziehen: Akustik, Physiologie und (Wahrnehmungs-) Psychologie. Und wie so oft in der Wissenschaft stellt sich dabei heraus, dass längst nicht alle Fragen auf diesem Gebiet restlos geklärt sind. Mit dem Erfassen des wörtlichen Sinns sprachlicher Ausdrücke verhält es sich ähnlich wie mit der Wahrnehmung: die meisten von uns tun es mühelos, aber nur wenige können erklären, wie das passiert. Und für eine

² Wer's nicht weiß, aber wissen möchte, kann sich im Internet unter www.uni-mannheim.de/fakul/psycho/irtel/lehre/seminararbeiten/w96/Hoeren1/Hoeren1.html informieren.

genaue Erklärung des Phänomens müssen auch eine ganze Reihe wissenschaftlicher Disziplinen bemüht werden. Eine von ihnen ist die Semantik, die zwar das Phänomen des sprachlichen Verstehens nicht ganz allein erklären kann, aber doch einen entscheidenden Beitrag zu einer solchen Erklärung zu liefern vermag. Welcher Art dieser Beitrag ist, lässt sich an dieser Stelle nur andeuten: sie Semantik hat es nicht (oder allenfalls am Rande) mit dem subjektiven, psychologischen Aspekt des sprachlichen Verständnisses zu tun – also mit der Frage, was in den einzelnen Personen vorgeht, während sie etwas verstehen; vielmehr geht es um die Frage, *was* diese Personen verstehen, was also dieser ominöse wörtliche Sinn ist, den sie erfassen. Etwas überspitzt und provokativ könnte man sagen: die Semantik erklärt überhaupt erst, *was (sprachlicher) Sinn ist*.

Ironie und Implikatur

Wörtlicher Sinn ist nicht nur unter dem Gesichtspunkt des Sprachverstehens interessant. Auch wer sich dafür interessiert, was mit einem Text *eigentlich* gemeint ist, muss zunächst seinen wörtlichen Sinn erfassen. Ein Beispiel sollte das klar machen. Beim Verlassen der Mensa trifft Fritz, ein stadtbekannter Gourmet, seinen Freund Uwe, der sich nach der Qualität des heutigen Wahlessens erkundigt. Fritzens Antwort lautet knapp:

Das Steak war wie immer zart und saftig.

Wörtlich genommen spricht Fritz damit dem Mensaessen eine hohe Qualität zu. Aber wörtlich meint er seine Äußerung nicht: vielmehr will Fritz mit seinem Kommentar zu verstehen geben, dass das Steak wie immer war – also *weder* zart *noch* saftig. Uwe versteht seinen Freund nur allzu gut. Doch damit er ihn versteht, muss er zunächst einmal verstehen, was Fritz wörtlich gesagt hat. Aber weil eben Uwe seinen Freund gut kennt, weiß er, dass Fritz das, was er da gerade gesagt hat, kaum in dieser wörtlichen Form gemeint haben kann: nichts spricht dafür, dass Fritz urplötzlich unter Geschmacksverirrung oder Gedächtnisschwund leidet und das Mensa-Steak als schon immer zart und saftig einstuft. Außerdem kann Uwe bei Fritz einen leicht schelmischen Gesichtsausdruck ausmachen. Er schließt also zurecht – wie Fritz es nicht anders erwartet – dass sein Freund ihm etwas anderes mitteilen will, nämlich das blanke *Gegenteil* dessen, was er eigentlich – wörtlich – gesagt hat. Fritzens Äußerung war *ironisch* gemeint und kommt bei Uwe genauso an.

Apropos *Ironie*: in der Rhetorik bezeichnet dieser Terminus die soeben beschriebene, unernste Verkehrung einer Behauptung in ihr Gegenteil. In der Umgangssprache wird der Begriff oft weiter gefasst. Fährt zum Beispiel Fritz seine Beschreibung der Menüfolge fort mit:

Der Nachtisch war nicht giftig.

so mag man auch diese Bemerkung als *ironisch* bezeichnen, wenn Fritz mit ihr andeuten will, dass das Dessert wenig appetitlich war. Dabei sollte jedoch nicht übersehen werden, dass Fritz in diesem Fall – im Gegensatz zu seiner vorangehenden Äußerung – keineswegs das Gegenteil dessen zum Ausdruck bringen will, was der Satz wörtlich

besagt. Wörtlich besagt er nämlich einfach, dass das Dessert ohne gesundheitliche Gefahren verspeist werden kann. Aber Fritz behauptet ja nicht, dass der Nachtisch hochgiftig war, was das Gegenteil dieser wörtlichen Bedeutung wäre. Vielmehr sagt er etwas aus, was über diese wörtliche Aussage hinausgeht – dass nämlich der Nachtisch keiner *besseren* Kategorie als ‘ungiftig’ zuzuordnen ist. Der Begriff *Ironie* – als Ausdruck des Gegenteils – ist hier also fehl am Platz. In der Sprachwissenschaft spricht man in diesem Falle stattdessen von einer „skalaren Implikatur“. Eine *Implikatur* ist eine mitverstandene Behauptung, die über den rein wörtlichen Gehalt hinausgeht; und *skalar* ist diese Implikatur deshalb, weil nach ihr das Mensa-Dessert in einer kulinarischen Bewertungs-*Skala* von ‘tödlich’ bis ‘3 Sterne’ keinen höheren Wert einnimmt als den explizit genannten: *nicht giftig*.

Dass die genannte Implikatur – also dass sich der Nachtisch nicht höher als mit ‘nicht giftig’ bewerten lässt - nicht Teil der wörtlichen Bedeutung ist, macht man sich klar, wenn man andere Verwendungen des Satzes betrachtet. So könnte etwa ein Detektiv während der Untersuchung eines Giftmords im Drei-Sterne-Restaurant denselben Satz äußern, ohne sich dabei abfällig über die Qualität des Desserts zu äußern. Was der Detektiv dann sagt, ist lediglich, dass das gesuchte Gift jedenfalls nicht in der – wahrscheinlich auch nach seiner Meinung erstklassigen – Mousse au chocolat war. In diesem Falle entsteht keine skalare Implikatur.

Wieso kann man denselben Satz einmal (wie Fritz) als vernichtende Bewertung und ein anderes Mal (wie der Detektiv) als nüchterne Tatsachenfeststellung verwenden? Zeigt sich hier, dass sprachliche Bedeutung etwas Wildwüchsiges ist, das sich nicht an starre Regeln hält? Nein. Aber hier zeigt sich, dass die semantische, am wörtlichen Sinn orientierte Betrachtungsweise zu kurz greift; denn mit wörtlicher Bedeutung allein ist Fritzens Bewertung des Mensa-Desserts offenbar nicht beizukommen. Zum vollen Verständnis dessen, was Fritz mit seiner Äußerung meint, muss ihr wörtlicher Sinn irgendwie *angereichert* werden. Wie man sich diese Anreicherung des Wortsinns – oder auch seine Verkehrung ins Gegenteil (Ironie) – genau vorzustellen hat, ist eine Frage, mit der sich nicht die Semantik, sondern ein anderes Teilgebiet der Grammatik beschäftigt: die *Pragmatik*. Doch so wie das vollständige Verstehen ein Verstehen des wörtlichen Sinns voraussetzt, so basiert die Erklärung des ersteren zu wesentlichen Teilen auf der Erklärung des letzteren: keine Pragmatik ohne Semantik.

Der Ton macht die Musik

Was mit einer sprachlichen Äußerung oder einem Text gemeint ist und wie er verstanden wird, geht oft weit über die wörtliche Bedeutung hinaus:

- Zahlreiche, zumal literarische Texte besitzen neben dem vordergründigen, wörtlichen Sinn noch eine verborgene Bedeutung, die oft nur gebildete Leser verstehen oder erahnen.
- Rhetorische Effekte wie Ironie, Übertreibung oder auch skalare Implikaturen können den wörtlichen Sinn verkehren, anreichern oder sonstwie modifizieren.

- Durch Wortwahl und Stil können Sprecher-Einstellungen übermittelt werden.

Für die ersten beiden Punkte haben wir bereits Beispiele kennengelernt. Der dritte Punkt lässt sich durch den folgenden, drastischen Fall illustrieren: Die Leiterin des für das Mensaessen zuständigen Studentenwerks wird anlässlich der angekündigten Preiserhöhung von der Studentenzeitschrift *Campus-Courier* interviewt. Der Nachwuchsredakteur eröffnet das Interview mit den folgenden Worten:

Willst Du allen Ernstes für den Fraß noch mehr Kohle verlangen?

Der Mann hat noch einiges zu lernen. Denn seine Art zu fragen ist nicht gerade diplomatisch und wenig dazu geeignet, eine entspannte Gesprächsatmosphäre zu schaffen:

1. hat der Redakteur die Studentenwerksleiterin geduzt; soziale Konventionen gebieten aber, dass er sie siezt;
2. hat er das Mensaessen als **Fraß** bezeichnet und damit seine grundsätzlich negative Haltung ihm gegenüber zu verstehen gegeben;
3. wird die Verwendung des Hilfsverbs **wollen** von vielen Menschen als unhöflich empfunden, wenn es auf sie selbst bezogen wird;
4. erweckt die Verwendung der Modifikation **allen Ernstes** den Eindruck, als handele es sich bei der Preiserhöhung um ein abwegiges Unterfangen;
5. entspringt die Bezeichnung **Kohle** für **Geld** der Umgangssprache (oder dem sog. *Slang*) und sollte normalerweise nicht ohne Vorwarnung in einem formellen Rahmen, wie es das Interview darstellt, verwendet werden.

Die Formulierung war also gänzlich unangemessen. Kein Wunder, dass die Leiterin des Studentenwerks barsch reagiert. Doch das Anliegen des Redakteurs ist vollkommen legitim. Nur vielleicht hätte er es besser mit der folgenden Formulierung versucht:

Planen Sie tatsächlich eine Anhebung der Essenspreise?

Auf diese Weise hätte er im wesentlichen dieselbe auf angemessenere Weise Frage stellen können. Aber: So wichtig die Unterschiede zwischen den beiden Formulierungen für das Wohl des *Campus-Couriers* auch sind – aus semantischer Sicht kann man sie getrost vernachlässigen. Denn *wörtlich* besagen die beiden Fragen mehr oder minder dasselbe. Das soll natürlich nicht heißen, dass Semantiker die Unterschiede zwischen ihnen für unwichtig halten oder gar blind für sie sind. Aber bei der Bestimmung der Bedeutung im engeren Sinne, der wörtlichen Bedeutung, kann man sie vernachlässigen.

Sprachliche Bilder

Ein weiterer Fall von nicht-wörtlichem Sinn ist die *übertragene* oder *bildhafte Bedeutung*. Wenn ein Fußballspieler als **Terrier** bezeichnet wird, so ist auch das natürlich nicht wörtlich zu nehmen. Ein Terrier ist ein Hund, und der Spieler verhält sich vielleicht in gewisser Hinsicht wie typische Vertreter dieser Rasse – oder er sieht ihnen in gewisser Weise ähnlich - aber darum würde doch niemand, der den jugendlichen Bertie Vogts auf diese Weise charakterisiert, diesen zugleich als Hund bezeichnen. Vielmehr wird durch das *Sprachbild* des Terriers ein *Vergleich* zwischen Spieler und Hund angedeutet. Worin dieser Vergleich genau besteht - Laufstil, Aussehen, Charakter – bleibt dabei dem Verständnis der Zuhörerschaft überlassen.

Alltagssprache, Journalistik und Literatur wimmeln nur so von sprachlichen Bildern (was, nebenbei bemerkt, selbst wieder so ein Bild ist). In der Fachsprache werden diese Bilder als *Metaphern* bezeichnet; und die bildhafte Rede heißt dementsprechend *metaphorisch*.³ Eine Metapher ist etwas anderes als ein *Vergleich*, obwohl jede Metapher einen Vergleich beinhaltet. Aber dieser Vergleich – und das macht die Metapher aus – wird nicht direkt ausgesprochen. Wer sagt, dass ein bestimmtes Kühlschranksgeräusch *wie* ein Klagelied klingt, benutzt einen Vergleich. Wer dagegen einfach vom Klagelied seines Kühlschranks spricht, das ihn nicht schlafen lässt, spricht metaphorisch. Der Unterschied liegt darin, dass die Metapher stets offenlässt, worin der Vergleich genau besteht. Im Falle des Kühlschranks könnte ja auch dessen leerer Zustand gemeint sein, der den Metaphoriker beunruhigt. Diese Möglichkeit wird durch den expliziten Vergleich ausgeschlossen: ***klingt wie ein Klagelied*** besagt, dass es um das Geräusch geht, das der Kühlschrank macht, nicht um seine Leere.

Ein Fußballprofi ist kein Hund, und ein Kühlschrank kann nicht singen: Metaphern sind nicht wörtlich zu nehmen. Liegen damit metaphorische Ausdrücke grundsätzlich außerhalb der semantischen Betrachtung? Leider ist die Sache nicht so einfach. Denn viele Metaphern der Alltagssprache sind durch häufige Verwendung so stark erblasst – wieder so eine Metapher! – das sie gar nicht mehr als Bilder wahrgenommen werden. In diesem Falle ist die Metapher – wie man bildhaft (!) sagt – *erstarrt* und zur wörtlichen Bedeutung geworden. Nehmen wir das Wort **fadenscheinig**. Ursprünglich bezeichnet es eine Eigenschaft gewebter Stoffe. Ein fadenscheiniges Gewebe ist so alt oder so schlecht gewebt, dass der Faden durchscheint. Wer jedoch eine Ausrede als **fadenscheinig** bezeichnet, hat in der Regel dieses ursprüngliche Bild des Teppichs nicht im Sinn. Ja, vielleicht ist es ihm nicht einmal klar. **Fadenscheinigkeit** wird heutzutage⁴ als Qualität von Selbstrechtfertigungen verstanden, die alte Metapher ist zur wörtlichen Bedeutung erstarrt. Dabei hat sie die ursprüngliche wörtliche Bedeutung nicht verdrängt; denn noch immer kann man alte Gewebe als **fadenscheinig** bezeichnen. Aber zu dieser ursprünglich einzigen wörtlichen Bedeutung ist eine weitere getreten. Das Wort ist *mehrdeutig* geworden, d.h. es hat mehr als einen wörtlichen Sinn.

Wie dem Wort **fadenscheinig** ist es im Laufe der Sprachgeschichte vielen Wörtern ergangen. Was ursprünglich einmal eine gelungene und originelle Metapher war, wurde durch häufige Benutzung abgegriffen und entwickelte sich allmählich zu einer weiteren Wortbedeutung. (Der letzte Satz enthält übrigens ein weiteres solches Beispiel: welches?) Aus semantischer Sicht bedeutet dies, dass es den ursprünglich metaphorischen Sinn nun zu berücksichtigen gilt. Machen wir uns das am Beispiel klar. Worin besteht wohl die wörtliche Bedeutung des folgenden Satzes?

Die Ausflüchte des Terriers waren fadenscheinig.

Besagt er wörtlich, dass die Ausreden eines gewissen Hundes sichtbare Fäden besaßen? Wohl kaum. Sein wörtlicher Sinn ist eher, dass ein gewisser Hund schlechte Ausreden

³ Von griech. *metaphora* 'Übertragung'.

⁴ Genauer: seit dem 19. Jahrhundert (lt. Kluges *Etymologischem Wörterbuch der Deutschen Sprache*).

vorgebracht hat. Während also die eine Metapher (**fadenscheinig**) als Teil der wörtlichen Bedeutung aufgelöst wird, wird die andere (**Terrier**) vom wörtlichen Sinn übergangen. Denn nur erstere ist zum Wortsinn erstarrt.

Bei **fadenscheinig** und **Terrier** ist der Fall ziemlich klar: ersteres ist kaum noch als Bild zu erkennen, letzteres fällt geradezu auf. Aber wie ist das mit **purzelnden Preisen**, **schreienden Farben**, **schlagenden Argumenten**? Woher wissen SemantikerInnen, welche dieser Metaphern erstarrt sind? Die Antwort ist: Sie wissen es nicht, oder nicht so genau. Es gibt kein eindeutiges Kriterium dafür, ob eine Metapher erstarrt ist oder nicht. Denn die Erstarrung ist ein gradueller Prozess, der mit einem Stück sprachlicher Kreativität beginnt und beim abgegriffenen Klischee endet. Würde man den Punkt dieses Prozesses herausheben, an dem aus der übertragenen eine wörtliche Bedeutung wird – z.B. weil sich genügend Sprecher des Bildes bedient hätten – wäre dies etwa so, als deklarierte man Menschen genau dann als **groß**, wenn sie eine ganz bestimmte Körpergröße – sagen wir einmal: 1,90m – überschreiten. Solch eine genaue Festlegung mag für bestimmte Zwecke ihren Sinn haben. Wenn in einem Flugzeug nur großwüchsige Personen Anrecht auf einen der wenigen Sitzplätze mit Beinfreiheit haben, könnte eine exakte Bestimmung darüber, was es heißt, **groß** zu sein, durchaus ihre Berechtigung haben. Aber wo auch immer man die Grenze für diesen Zweck ziehen mag: der Festlegung wird immer etwas Willkürliches anhaften, denn der Übergang vom Langen zum Kurzen ist nun einmal fließend. Genauso ist es mit der Erstarrung der Metapher zur wörtlichen Bedeutung. Welche der vielen in der Umgangssprache gebräuchlichen Bilder lebendige Metaphern sind und welche von ihnen tot und erstarrt sind, kann niemand sagen, denn eines geht ins andere über. Dennoch kann es für bestimmte Zwecke sinnvoll sein, eine scharfe Grenze zu ziehen. Ein solcher Zweck ist die semantische Theoriebildung. Das weite Feld der sprachlichen Bedeutung wird überschaubarer, wenn man von vornherein eine klare Trennungslinie zwischen wörtlicher und übertragener Bedeutung zieht, selbst wenn der genaue Verlauf dieser Grenze einigermaßen willkürlich ist. Die scharfe Abgrenzung erlaubt es nämlich, die beiden Bereiche getrennt und mit verschiedenen Methoden zu beackern. In diesem Skript geht es zunächst um die eine Seite dieser Grenze, die wörtliche Bedeutung: was sie ist und wie man sie systematisch beschreibt. Sie allein bildet den Gegenstand der Semantik. Alles, was über den reinen Wortsinn hinausgeht, fällt in die *Pragmatik*. Auch die nicht-wörtliche Bedeutung lässt sich systematisch studieren – wie, das werden wir uns im siebten Kapitel etwas näher ansehen. Vorher empfiehlt es sich, ein klareres Bild von der wörtlichen Bedeutung zu gewinnen.

2. Lexikalische Semantik

Sprachliche Ausrücke, und mögen sie auch noch so lang und komplex sein, bestehen immer aus einzelnen Wörtern. Es liegt von daher nahe, mit der Untersuchung der sprachlichen Bedeutung bei den Wörtern zu beginnen. In der Fachsprache bezeichnet man den Wortschatz, also die Gesamtheit der Wörter einer Sprache, als das *Lexikon*; und die Lehre von der Wortbedeutung heißt dementsprechend *lexikalische Semantik*. Um sie geht es in diesem Kapitel.

Wir beginnen mit einer einfachen, aber verwirrenden Frage:

*Was ist eigentlich ein Wort?*⁵

So allgemein lässt sich diese Frage nur schwer, wenn überhaupt, beantworten. Wenn man z.B. versucht, ein Wort als das zu definieren, was in einem Wörterbuch erscheint, stößt man auf das Problem, dass Wörterbücher nie ganz vollständig sind. Auch bevor es in die meisten gängigen deutschen (und übrigens auch englischen) Wörterbücher aufgenommen wurde, war *Waldsterben* schon ein Wort. Wörterbücher können immer nur Wörter auflisten, die es auch ohne sie schon gibt. Wie wäre es, wenn man ein Wort als etwas definiert, das in einem Text zwischen zwei Leerzeichen erscheint? Schon besser. Aber diese Definition lässt sich nicht auf gesprochene Wörter anwenden, und sie scheitert vollends, wenn man sie auf Sprachen anwendet, die gar nicht geschrieben werden. Und vor allem: ein Wort ist mehr als nur eine Folge von Buchstaben oder Lauten. Das wird deutlich, wenn man ähnliche, aber verschiedene Wörter vergleicht. Nehmen wir die deutschen Wörter **Rasen** und **rasen**. Wären Wörter nur Lautfolgen, würde es sich um ein und dasselbe Wort handeln. Doch das ist absurd. Natürlich sind es zwei verschiedene Wörter. Zwar unterscheiden sie sich in gewisser Weise in der Buchstabenabfolge: das Substantiv **Rasen** schreibt man am Anfang groß, das Verb **rasen** dagegen klein. Aber ist das *der* Unterschied zwischen den beiden Wörtern? Wohl kaum, denn auch das Verb schreibt man manchmal mit einem großen *R*, wenn es nämlich am Anfang eines Satzes steht, wie in **Rasen darf man hier nicht**.

Buchstaben und Laute allein machen also noch kein Wort aus. Im Falle der beiden **Rasen** gibt es aber noch mindestens einen anderen gravierenden Unterschied, nämlich den in der *grammatischen Kategorie*: das eine ist ein Verb, das andere ein Substantiv. Einen ähnlichen, aber etwas subtileren Unterschied kann man zwischen zwei verschiedenen Verwendungen von **Teil** ausmachen. Während man z.B. im Englischen mit ein und demselben Wort **part** Abschnitte von Büchern und Funktionselemente von Maschinen bezeichnen kann, unterscheidet man im Deutschen zwischen dem ersten Teil einer Trilogie und dem schwer zu besorgenden Teil eines Vergasers. Und wer nicht glaubt, dass es hier einen sprachlichen Unterschied gibt, setze die beiden Teile in den Nominativ: *der* erste Teil ist langatmig, aber *das* Teil unter der Motorhaube findet man nirgends. Ganz klar: es gibt im Deutschen zwei Wörter der äußeren Gestalt **Teil**, die sich in ihrer grammatischen Fein-Kategorisierung – genauer: im grammatischen Geschlecht oder *Genus* – unterscheiden. Beide sind Substantive, aber das eine ist maskulin, das andere ein Neutrum.

Doch auch dieses Unterscheidungskriterium hilft nicht immer. Es gibt nämlich Wörter, die sich weder in der Laut- oder Schriftgestalt noch in der grammatischen Kategorie voneinander unterscheiden. **Bank** ist so ein Fall: einmal kann man damit ein Geldinstitut bezeichnen, zum anderen eine Sitzgelegenheit. Dabei handelt es sich aber klar um zwei Wörter, selbst wenn beide feminine Substantive sind. Dass es sich nicht nur um ein

⁵ **Dieser Abschnitt ist nicht klausurrelevant!**

einziges Wort handelt, wird deutlich, wenn man sie in den Plural setzt. Da heißt es nämlich einmal **Banken** und das andere Mal **Bänke**. Die beiden Wörter unterscheiden sich zwar weder in der Laut- und Buchstabenfolge noch in der Kategorie, dafür aber in ihren *Formen*.

Wörter sind eben mehr als nur Aneinanderreihungen von Lauten bzw. Buchstaben. Sie haben auch eine grammatische Identität, die sich in ihrer Kategorie und ihren Formen zeigt. Entgegen dem ersten Anschein erweisen sich Wörter damit als etwas einigermaßen Abstraktes.

Doch es kommt noch toller. Denn während sich Unterschiede in Aussprache, Schreibweise und Grammatik noch konkret manifestieren – man *sieht* ja, dass **Bänke** und **Banken** verschiedene Formen sind –, gibt es Wörter, die sich in allen Äußerlichkeiten gleichen und dennoch voneinander verschieden sind. **Schloss** (oder wie man früher schrieb: **Schloß**) lässt sich bekanntlich sowohl zur Bezeichnung von Schließvorrichtungen als auch als Bezeichnung herrschaftlicher Wohngebäude verwenden. In jedem Fall handelt es sich dabei um ein Substantiv neutralen Geschlechts, und auch die Formen unterscheiden sich nicht voneinander. Der Unterschied liegt allein *in der Bedeutung*.

Das hört sich vielleicht ein bisschen seltsam an: **Schloss** soll nicht *ein* Wort sein, sondern *zwei* Wörter auf einmal? Nun ja, man könnte ebensogut sagen: das eine Wort **Schloss** hat zwei Bedeutungen. In dem Fall meint man mit *Wort* nur die äußere Gestalt. Ob ein oder zwei Wörter: Das ist eine rein terminologische Angelegenheit ohne weiteren Tiefgang. Entweder man versteht unter einem Wort etwas, das die Bedeutung mit einschließt; dann gibt zwei Wörter der Gestalt **Schloss**. Oder man versteht unter einem Wort nur seine Gestalt, also seine verschiedenen Formen und seine grammatischen Eigenschaften. Dann hätte ein und dasselbe Wort **Schloss** zwei Bedeutungen. Für welche Terminologie man sich entscheidet, ist eigentlich ganz egal. Hauptsache, man entscheidet sich eindeutig. In der Semantik geht man davon aus, dass ein sprachlicher Ausdruck, also auch ein Wort, immer nur eine (wörtliche) Bedeutung hat.

Das heißt: **Schloss** entspricht zwei verschiedenen Wörtern. Damit man weiß, über welches der beiden man gerade spricht, unterscheidet sie der Semantiker bzw. die Semantikerin gern mit einem kleinen Index: **Schloss** und **Schloss** – oder einfach nur:

Schloss₁ und **Schloss**₂. Später werden wir noch andere Methoden kennenlernen, verschiedene *Lesarten* mehrdeutiger Ausdrücke auseinanderzuhalten.

Ambiguität

Ob **Schloss**, ob **Bank** oder **Teil**: gemeinsam ist den jeweiligen Wortformen, dass sie mehrdeutig sind, also mehr als eine Bedeutung haben. Mehrdeutige (Oberflächen-) Wörter wie **Schloss** und Formen (wie **Band**) bezeichnet man als *Homonyme*. Homonymie ist ein spezieller Fall vom *Ambiguität*, d.h. Mehrdeutigkeit einer sprachlichen Oberflächenform, nämlich der Fall, in dem die betreffende Form ein Wort ist. Beispiele für ambige Ausdrücke, die keine Wörter sind, werden wir weiter unten kennen lernen.

Was heißt es eigentlich, dass **Schloss** zwei Bedeutungen hat? Dass man verschiedenartige Dinge mit diesem Oberflächenwort bezeichnen kann? Sicher, Schließvorrichtungen und Paläste haben wenig miteinander gemein. Aber das gilt auch für Rehpinscher und Dinosaurier, für Dreiräder und Intercity-Züge, für Rembrandts Nachtwache und mein Passfoto. Und dennoch gibt es jeweils ein Wort, das beide bezeichnet: **Tier**, **Fahrzeug**, **Bild**. Die Tatsache, dass es kleine Schlösser aus Eisen und große Schlösser aus Stein

gibt, dass man mit anderen Worten die verschiedensten Dinge als **Schlösser** bezeichnen kann, spricht also an sich noch nicht dafür, dass **Schloss** ein Homonym ist.

Doch es gibt andere Indizien. Man betrachte die folgende Bildchen und beantworte die dazugehörige Frage:

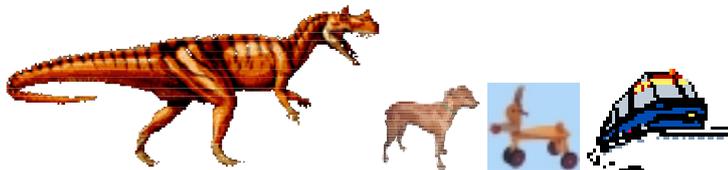


Abb. 1: Wie viele Tiere sind hier zu sehen?

Die einzig richtige Antwort lautet: zwei – und dies weil es sich um einen Rehpinscher und einen Dinosaurier handelt; und ein Tier und ein Tier ergeben insgesamt zwei Tiere. Ähnliches gilt für die Anzahl der Fahrzeuge: ein Dreirad und ein Eisenbahnzug ergeben zwei Fahrzeuge. Kommen wir nun zu den Schlössern:



Abb. 2 : Wie viele Schlösser sind hier zu sehen?

Wer jetzt mit **drei** antwortet, kann entweder nicht zählen oder denkt, es handelt sich um eine Scherzfrage. Denn wie viele Schlösser das Bild zeigt, hängt davon ab, in welchem Sinne, in welcher *Lesart* das Oberflächenwort **Schloss** (in seiner Plural-Form **Schlösser**) hier verwendet wird: zwei, wenn es sich um **Schlösser** als Schließvorrichtungen handelt; eines, wenn Gebäude gemeint sind. Zuerst muss also klar sein, welches Wort **Schloss** vorliegt, dann kann man die Frage überhaupt erst verstehen. Bei der vorherigen Frage lag der Fall ganz anders; denn es gab nur eine Möglichkeit, sie zu verstehen. Das Wort **Tier** bezieht sich immer auf alle Tiere, ob Rehpinscher, Saurier oder Stachelschwein. Und selbst wenn z.B. der Fragende an Säugetiere denkt und nur deren Anzahl wissen will, so würde das nichts daran ändern, dass er nach der Anzahl aller Tiere, also auch der Dinosaurier, gefragt hat. Die Tatsache, dass man die verschiedenen Dinge, die man als **Schloss** bezeichnen kann, nicht einfach zusammenzählen darf, ist ein klares Indiz für die Ambiguität von **Schloss**. Denn so wie man die Rehpinscher nicht mitzählt, wenn nach der Anzahl der Fahrzeuge gefragt ist, zählt man die Vorhängeschlösser nicht mit, wenn nach der Anzahl der Schlösser gefragt wird und **Schloss** dabei im Sinne von **palastähnlichem Gebäude** gebraucht wird. Die Frage nach der Anzahl erweist sich so als *Test* zum Aufdecken von Homonymien bzw. Ambiguitäten im allgemeinen.

In der Semantik kennt man eine ganze Reihe solcher *Ambiguitätstests*. Denn nicht immer lässt sich dieser Zähltest anwenden – z.B. dann nicht, wenn es um Verben statt um Substantive geht. Nehmen wir z.B. das (Oberflächen-) Wort **klagen**. Wahrigs *dtv-Wörterbuch der Deutschen Sprache* (von 1978) gibt unter anderem die folgenden beiden Umschreibungen oder *Paraphrasen*:

- *Trauer oder Schmerz äußern*
- *einen Anspruch geltend machen (vor Gericht)*

Handelt es sich hier um eine Ambiguität? Oder verhalten sich die beiden Verwendungen des Verbs **klagen** so wie verschiedene Gebräuche des Substantivs **Tier**? Schwer zu sagen. Einerseits sind die beiden Verwendungen klar voneinander unterschieden, aber andererseits scheint es doch einen Zusammenhang zwischen den beiden zu geben. Denn wer gerichtlich klagt, beklagt sich ja in gewisser Weise über den Prozessgegner, und wer sich über jemanden oder etwas beklagt, äußert seinen Schmerz, klagt eben.

Mit purer Intuition kommt man hier nicht weiter. Und der Zähltest versagt hier ebenfalls, denn man kann ja schlecht nach der Anzahl von **klagen** fragen. (Natürlich könnte man nach der Anzahl von **Klagen** fragen – aber dann hat man es mit einem anderen Wort zu tun, dem Substantiv **Klage**.) Hier hilft ein *Koordinationstest*. Angenommen, Fritz klagt über Kopfschmerzen, während Eike gerade einen Prozess gegen ihren Vermieter führt. Die Situation lässt sich dann fraglos mit folgenden Worten beschreiben:

Fritz klagt, und Eike klagt.

Natürlich verwendet man dabei das Oberflächenwort *klagen* in zweierlei Sinn. Soweit, so gut. Aber jetzt kommt der Test.: Kann man dieselbe Situation auch folgendermaßen beschreiben?

Fritz und Eike klagen.

Wohl kaum – die beiden klagen ja nicht im selben Sinn des Wortes. Das spricht wieder für eine echte Ambiguität. Denn im allgemeinen kann man von Aussagen der Form

Fritz VERBt und Eike VERBt .

auf die entsprechende *koordinierte* (= mit **und** gebildete) Aussage:

Fritz und Eike VERBen.

schließen – selbst wenn das Verb **VERBen** sehr verschiedene Aktivitäten bezeichnen kann. Die geneigte Leserin mag dies anhand selbstausedachter Beispiele überprüfen.

Es gibt, wie gesagt, neben dem Zähltest und dem Koordinationstest noch eine ganze Reihe anderer Verfahren, um Ambiguitäten aufzudecken. halten wir nur einmal fest, dass zwei naheliegende Kriterien für Ambiguität äußerst unzuverlässig sind:

- Nach dem *etymologischen Kriterium* liegt dann keine Ambiguität vor, wenn die eine der fraglichen Wortverwendungen historisch aus der anderen hervorgegangen ist. Das Beispiel **Schloss** erweist auch dieses Kriterium als unzureichend. Denn bei der Bezeichnung einer Burg handelt es sich um eine bis zur Unkenntlichkeit erstarrte Metapher. Ursprünglich wurde das althochdeutsche Wort *sloz* nur als Be-

zeichnung von Türverriegelungen verwendet. Ab dem 13. Jahrhundert begann man auch Burgen als **Schlösser** zu bezeichnen, weil sie Täler (oder andere Landschaften) abschließen. Den Rest der Wort-Geschichte kann man sich denken.⁶

- Nach dem *Ähnlichkeitskriterium* liegt dann keine Ambiguität vor, wenn die fraglichen Wortverwendungen einander hinreichend ähnlich sind. Wir haben soeben am Beispiel von **klagen** gesehen, dass das Kriterium dubios ist. Denn in gewisser Weise sind sich ja die beiden Verwendungen durchaus ähnlich. Aber der Koordinationstest – sowie andere Tests, die wir uns hier ersparen – spricht eine andere, im übrigen auch deutlichere, Sprache.

Wenn das Ähnlichkeitskriterium *nicht* erfüllt ist, wenn also eine Wortform zwei (oder mehr) Bedeutungen hat, die eng miteinander zusammenhängen, spricht man von *Polysemie*. Sie ist übrigens keineswegs selten. Im Gegenteil: Polysemie ist der Regelfall, d.h. so gut wie jede Wortform erweist sich bei näherem Hinsehen als polysem. Dabei gibt es oft – aber keineswegs immer – einen *systematischen* Zusammenhang zwischen den einzelnen Lesarten. Ein Standardbeispiel ist das Substantiv **Schule**, das unter anderem dafür verwendet werden kann, um auf *a*) ein Gebäude (wie in **die Schule brennt**), *b*) eine Institution (**die Schule zieht um**) oder *c*) eine Gruppe von Gelehrten (**die Frankfurter Schule**⁷) Bezug zu nehmen. Dass es sich dabei wirklich um eine Mehrdeutigkeit handelt, lässt sich wieder anhand von einschlägigen Ambiguitätstests nachweisen. (Wie? Hausaufgabe!) Und dass die drei Lesarten etwas miteinander zu tun haben, ist offenkundig: eine Schule_a) beherbergt in der Regel eine Schule_b); und die Mitglieder einer Schule_c) stehen in der Regel in einem ähnlichen (Lehrer/Schüler-) Verhältnis zueinander wie die einer Schule_b). Der Zusammenhang zwischen *a*) und *b*) ist nun insofern ein systematischer, als wir eine analoge Polysemie auch bei anderen Substantiven finden. (Zum Beispiel? Hausaufgabe!) Offenbar kann man sich im allgemeinen mit einem Substantiv, das einen Typ von Institution bezeichnet, auch auf ein Gebäude beziehen, in dem eine solche Institution beheimatet ist. Man spricht daher von einer *regulären Polysemie*. Diese Art Uminterpretation wird von MuttersprachlerInnen kaum wahrgenommen, wenn sie nicht explizit darauf aufmerksam gemacht werden. Anders bei der Lesart *c*), die sich nicht auf systematische, vorhersagbare Weise aus *a*) oder *b*) ergibt.

Wir fassen an dieser Stelle kurz die Terminologie zum Thema Mehrdeutigkeit zusammen. Hat eine sprachliche Form – ob Wort, Phrase, Satz oder Text – mehr als eine Bedeutung, d.h. ist sie der oberflächliche Ausdruck von zwei oder mehr zugrunde liegenden Ausdrücken, spricht man von einer *ambigen* Form; die einzelnen Bedeutungen heißen die *Lesarten* dieser Form. Handelt es sich bei der Form um ein Wort, spricht man von einem *Homonym*. Wenn darüber hinaus die betreffenden Lesarten (für DurchschnittsprecherInnen) erkennbar miteinander zusammenhängen, ist das Wort

⁶ Die Angaben sind wieder Kluges *Etymologischem Wörterbuch* entnommen.

⁷ Dabei handelt es sich um einen Kreis von marxistischen Sozial- und Kulturwissenschaftlern um Max Horkheimer und Theodor W. Adorno. Die Frankfurter Schule ging aus dem 1923 gegründeten Institut für Sozialforschung hervor, ist aber nicht mit diesem identisch. Mehr dazu im Internet unter: www.ifs.uni-frankfurt.de/institut/geschichte.htm.

polysem. Demnach ist jede Polysemie eine Homonymie⁸ und jede Homonymie eine Ambiguität.

Ambiguitäten spielen eine wichtige Rolle in der Semantik. Denn viele Bedeutungs-Phänomene lassen sich – oft auf überraschende Weise – an ihnen demonstrieren. Allerdings ist der Typ von Ambiguität, den wir bisher kennengelernt haben, die Homonymie oder *lexikalische Ambiguität*, nicht sonderlich aufregend. Wortformen, die mehr als eine Bedeutung haben, lassen sich allenfalls amüsiert zur Kenntnis nehmen. Ganz anders sieht das bei mehrdeutigen Sätzen aus: **Fritz plant, ein Haus zu kaufen** kann z.B. heißen, dass Fritz ein bestimmtes Haus im Auge hat, welches er demnächst kaufen will; oder aber, dass er irgendein Haus kaufen will, ohne sich bisher genau umgesehen zu haben. Auch hier handelt es sich um eine Ambiguität, obwohl die beteiligten Wörter jeweils eindeutig sind. Diese *strukturellen Ambiguitäten* werden uns im nächsten Kapitel beschäftigen. Vorher schauen wir uns noch ein wenig im Lexikon um. Die Anfangsbeispiele suggerieren, dass der wörtlichen Bedeutung etwas Triviales anhaftet. Das soll jedoch nicht zu dem Schluß verleiten, dass eine systematische Beschäftigung mit diesem Phänomen ebenso trivial ist. Im Gegenteil: wie sich die wörtliche Bedeutung komplexer sprachlicher Ausdrücke im konkreten Fall genau ermittelt, scheint sogar zunächst vollkommen schleierhaft. Und eine Analyse nicht-wörtlicher Bedeutungen setzt – wie bereits erwähnt – dieses Problem als gelöst voraus. Wir kommen darauf zurück, wollen aber zunächst anhand einiger Beispiele sehen, welche konkreten Fragestellungen sich denn für eine Theorie der wörtlichen Bedeutung stellen.

Sinnrelationen

Es wird manchmal gesagt, dass eine semantische Theorie dazu da ist, Aussagen über die von Muttersprachlern gefällten semantischen Urteile – oder sogar Vorhersagen über Versuchsanordnungen der folgenden Art – zu machen: *Legt man einer Muttersprachlerin (oder einem Muttersprachler) die und die Wörter vor, so beurteilt sie (bzw. er) sie als XYZ.* Dabei steht XYZ für ein auf semantischen Intuitionen fußendes muttersprachliches Urteil. Für die systematische Entwicklung semantischer Theorien haben sich andere Typen von Sprecherurteilen als aufschlussreicher erwiesen:

Postwertzeichen bedeutet so viel wie **Briefmarke**.

glauben heißt nicht **wissen**.

Niederschlag ist eine allgemeinere Bezeichnung als **Nieselregen**.

Hund und **Katze** sind miteinander unverträglich.

Hier werden *Sinnrelationen* konstatiert; das sind Beziehungen zwischen sprachlichen Ausdrücken, die allein aufgrund der Bedeutungen dieser Ausdrücke bestehen. Das erste Urteil besagt, dass die beiden genannten Substantive dasselbe bedeuten, dass zwischen ihnen also die Relation der *Synonymie* besteht. Wenn zwei Ausdrücke miteinan-

⁸ Diese Unterscheidung wird in der Fachliteratur gelegentlich anders gemacht. Homonyme sind danach nur solche ambigen Wortformen, die nicht polysem sind. Um Homonyme mit unzusammenhängenden Lesarten (wie **Bank** oder **Schloss**) von Polysemen zu unterscheiden, werden wir erstere stattdessen als *echte Homonyme* bezeichnen.

der synonym sind, braucht man in der Semantik die beiden nicht voneinander zu unterscheiden: sie sind sozusagen unter semantischen Gesichtspunkten identisch. Man beachte, dass in diesem Zusammenhang *Bedeutung* nach wie vor *wörtliche Bedeutung* heißt; demnach sind also auch z.B. **Hund** und **Köter** synonym. Im zweiten Urteil wird festgestellt, dass zwischen zwei deutschen Verben ein *Bedeutungsunterschied* besteht, dass sie also nicht miteinander synonym sind; auch das ist eine – allerdings wenig aufregende – Sinnrelation. Das dritte Urteil ist interessanter. Hier wird ausgesagt, dass der erstgenannte Begriff ein Oberbegriff des anderen ist. Man sagt auch, dass der Unterbegriff ein *Hyponym* des Oberbegriffs (= *Hyperonyms*) ist. Beim vierten Urteil handelt es sich nicht um eine verhaltensbiologische Aussage, sondern eine Aussage über die Bedeutungen zweier deutsche Wörter. Sie sind insofern miteinander *unverträglich*, als nichts unter beide durch diese Wörter benannten Begriffe fallen kann; nichts kann zugleich Hund und Katze sein. Statt von ‘Unverträglichkeit’ spricht man hier auch von der Sinnrelation der *Inkompatibilität*. Daneben gibt es noch eine ganze Reihe weiterer semantisch einschlägiger Beziehungen zwischen Wörtern. Gemeinsam ergeben sie das (*lexikalische*) *Begriffsnetz* der Sprache.

Sinnrelationen lassen sich nicht nur zwischen Wörtern, sondern auch zwischen komplexen Ausdrücken feststellen. So sind etwa die nächsten drei Ausdrücke miteinander synonym, während die darauffolgenden drei eine Kette von Oberbegriffen bilden:

weibliches Pferd
Stute
Pferd weiblichen Geschlechts
schwarzes Turnierpferd männlichen Geschlechts
schwarzer Hengst
Säugetier

Während man im lexikalischen Bereich prinzipiell sämtliche bestehenden Sinnrelationen durch Auflistung angeben kann, müssen wir zur systematischen Erfassung von Fällen wie den letzten grundsätzlich andere Wege beschreiten. Genauer gesagt braucht man eine Methode zur Beschreibung der *Bedeutungskombination*. Allerdings findet man eine solche – das zeigt die Erfahrung – gerade nicht, wenn man von lexikalischen Bedeutungen und Strukturen ausgeht, um dann schrittweise zu komplexen Ausdrücken zu gelangen. Das umgekehrte Vorgehen, das beim Satz beginnt und sich nach unten vorarbeitet, ist erfolgreicher. Die Untersuchung der Prinzipien der Bedeutungskombination heißt deshalb auch *Satzsemantik* (oder *logische Semantik*).

3. *Strukturelle Ambiguität*

Ambiguität gibt es nicht nur im Lexikon. Im Gegenteil: je komplexer ein sprachlicher Ausdruck, desto größer die Wahrscheinlichkeit, dass er mehrdeutig ist. Und das Interessante dabei ist, dass ein solcher ambiger Ausdruck – sagen wir einmal: ein Satz – kein einziges ambiges Wort enthalten muss. Betrachten wir dazu ein Beispiel:⁹

(1) **Die Studenten, die kein Geld haben, müssen nebenher jobben.**

Überzeugen wir uns zunächst davon, dass keines der in (1) enthaltenen Wörter wirklich mehrdeutig ist. Das ist gar nicht so einfach, und die Erfahrung zeigt, dass Ambiguitäten gerne einmal übersehen werden. Aber selbst wenn sich bei näherem Hinsehen z. B. das Wort **Geld** in irgendeiner Weise als lexikalisch ambig erweise, macht das eigentlich nichts. Denn die Mehrdeutigkeit, um die es uns hier geht, ist davon gänzlich unabhängig. Wir können sozusagen einfach eine Bedeutung von **Geld** “festhalten” und dennoch beobachten, dass (1) ambig ist. Zum einen kann der Satz nämlich besagen, dass *einige* Studenten – nämlich diejenigen, die mittellos sind, gezwungen sind, Arbeit anzunehmen. Vielleicht haben Sie ja diesen Satz genauso verstanden, als Sie ihn soeben zum ersten Mal gelesen haben. Und vielleicht fragen Sie sich jetzt, was denn der Satz noch bedeuten kann. Vielleicht aber haben Sie den Satz von vornherein anders verstanden. Denn er könnte ebensogut besagen, dass *alle* Studenten Nebenbeschäftigungen nachzugehen haben – wobei die Studenten als im allgemeinen arm charakterisiert werden. Diese zweite Lesart des Satzes wird deutlicher – man sagt auch: *forciert* – wenn man den Satz laut liest und dabei nach dem Wort **Studenten** eine kleine Pause einlegt.

Der Satz (1) ist ein typisches Beispiel für eine *strukturelle Ambiguität*, also eine solche Mehrdeutigkeit, die nicht – oder nicht allein – auf eine lexikalische Ambiguität zurückführbar ist. Stattdessen spielt – wie der Name schon sagt – die *Struktur* des betreffenden Ausdrucks eine entscheidende Rolle. Wir werden noch sehen, was man sich in diesem Zusammenhang unter der Struktur vorzustellen hat. Zunächst aber werden wir noch ein paar allgemeine Bemerkungen einstreuen sowie ein paar andere Fälle struktureller Ambiguität betrachten.

Paraphrasen

Das Vorliegen einer strukturellen Ambiguität lässt sich – ähnlich wie im Falle der lexikalischen Ambiguität – durch spezielle Tests belegen. Wir werden das im folgenden nicht jedes Mal tun. Für die Ambiguität von (1) spricht jedenfalls, dass der Satz *zugleich wahr und falsch* sein kann – nämlich dann, wenn zwar alle Studenten, die kein Geld haben, arbeiten müssen, nicht aber alle anderen. Wie anders soll man sich diese Kuriosität – dass ein und derselbe Satz in ein und derselben Situation wahr und falsch ist – erklären, wenn nicht durch eine Mehrdeutigkeit dieses Satzes?

Apropos ‘ein und derselbe Satz’: Genau wie bei Wörtern muss man auch bei Sätzen zwischen Oberflächenform und zugrunde liegendem Ausdruck unterscheiden. Dass (1)

⁹ Ab jetzt werden wir, wie in der Linguistik üblich, Beispielsätze nummerieren, um leichter auf sie Bezug nehmen zu können.

ambig ist, heißt ja gerade, dass es sich in gewisser Weise um zwei zugrundeliegende Ausdrücke mit derselben Oberfläche handelt. Handelt es sich bei (1) also streng genommen um zwei Sätze? Das hängt davon ab, ob man mit *Satz* die Oberflächenform oder den zugrundeliegenden Ausdruck meint. Wie im Falle des Wortes wollen wir uns da nicht weiter festlegen. Aber es ist wichtig, dass man sich den Unterschied klar macht.

Strukturelle Ambiguitäten sind nicht immer leicht zu erkennen. Wenn man einen Satz wie (1) liest, wird man ihn oft als vollkommen eindeutig empfinden. Beim Vorlesen kann man häufig, wie auch in (1), eine der Lesarten durch besondere Intonation, Pausen o.ä. nahelegen. Wenn diese Mittel nicht zur Verfügung stehen, man sich aber trotzdem über die verschiedenen Lesarten verständigen will, kann man den einfach den Ausdruck so reformulieren, dass die Mehrdeutigkeit verschwindet:

- (1a) **Diejenigen Studenten, die kein Geld haben, müssen nebenher jobben.**
(1b) **Die Studenten haben kein Geld und müssen nebenher jobben.**

Auch wenn (1a) und (1b) nicht genau dasselbe bedeuten mögen wie die entsprechenden Lesarten von (1), sind diese beiden *Paraphrasen* (= Umschreibungen) doch gut genug, um die Mehrdeutigkeit von (1) zu verdeutlichen.

Auch die folgenden Sätze sind jeweils strukturell ambig, und auch für sie lassen sich entsprechende Paraphrasen angeben:

- (2) **Fritz weiß, was Gaby vermutet.**
(3) **Trinken Sie Tee oder Kaffee?**
(4) **Vor zwanzig Jahren waren die Professoren noch jünger.**
(5) **Mein Schwager möchte eine Norwegerin heiraten.**
(6) **Gaby sucht ein grünes Heft.**
(7) **Wie viele Bücher hat jeder von euch gelesen?**
(8) **Fritz kennt Gaby nicht, weil sie in Hamburg wohnt.**

Die Angabe entsprechender Paraphrasen überlassen wir der Leserschaft. Nicht jedem dieser Fälle ist ohne weiteres anzusehen, dass es sich um eine strukturelle Ambiguität handelt: manchmal ist – wie im Falle von (3) – eine der beiden Lesarten etwas entlegen; manchmal könnte es sich auch ebensogut um eine *lexikalische* Ambiguität – wie etwa im Falle (5) eine ‘zufällige’ Mehrdeutigkeit des Wortes **eine** – handeln; oder es könnte – z.B. bei (3) – der Verdacht bestehen, dass es sich bei der angeblichen Mehrdeutigkeit der Strukturierung in Wirklichkeit um eine grammatisch eindeutige Struktur mit verschiedenen *Verwendungen* handelt. Ein vernünftiges Urteil darüber, ob und inwiefern ein Satz strukturell (oder sonstwie) ambig ist, lässt sich oft nur auf dem Hintergrund einer semantischen Analyse fällen. Die Details solcher Analysen gehen weit über den Stoff dieses Einführungskurses hinaus; aber die folgenden Abschnitte sollen einen Eindruck von der allgemeinen Vorgehensweise vermitteln.

Klammerung

Um zu sehen, wie strukturelle Ambiguität entstehen kann, betrachten wir ein einfaches Beispiel:

- (9) **alte Männer und Frauen**

sich ein Nominal durch Verbindung eines Adjektivs mit einem anderen Nominal bilden; also etwa **alte Männer** durch Verbindung des Adjektivs **alte** mit dem Nominal **Männer**, oder eben **alte Männer und Frauen** aus **alte** (Adjektiv) und **Männer und Frauen** (Nominal). Nach der anderen Regel lässt sich ein Nominal bilden, indem man zwei Nominalen mit **und** verbindet – also **alte Männer und Frauen** aus **alte Männer** und **alte Frauen** bzw. **Männer und Frauen** aus **Männer** und **Frauen**. (Man beachte die Unterschiede im Schriftsatz!).

Der Bedeutungsunterschied zwischen den beiden Konstituentenstrukturen (9a) und (9b) erklärt sich dadurch, dass jeder der beiden Regeln zur Bildung von Nominalen eine *Bedeutungskombination* entspricht und dass die Reihenfolge der Anwendung dieser Kombinationen einen Einfluss auf das Ergebnis hat. Das ist genauso wie in der Mathematik. Bei dem ambigen mathematischen Term 2^{3^2} kommt es ja auch darauf an, in welcher Reihenfolge man die beteiligten Zahlen potenziert: entweder man setzt zuerst 2 hoch 3 und dann das Ergebnis ins Quadrat, oder man quadriert die 3 und berechnet 2 hoch dem Ergebnis dieses Quadrats. Natürlich kann es sich bei den in (9) relevanten Bedeutungskombinationen nicht um Rechenoperationen handeln; denn weder die Nominalen noch das Adjektiv **alte** stehen für Zahlen. Aber wofür stehen sie dann? Dieser Frage werden wir in den nächsten beiden Kapiteln nachgehen, aber wir können schon jetzt eine gewisse Idee vermitteln. So wie sich nämlich ein mathematischer Term auf Zahlen bezieht, so bezieht sich das Nominal (9) – und zwar in beiden Lesarten – auf Personengruppen. Genauer gesagt charakterisiert es Personen, die ein gewisses *Kriterium* erfüllen. Wenn etwa (9) im Sinne von (9a) benutzt wird, um die Bewohner eines Altersheims zu charakterisieren, werden diese sowohl als alt als auch als erwachsene Personen beschrieben; im Falle von (9b) ist also das genannte Kriterium, sowohl alt zu sein als auch eine erwachsene Person, also ein Mann oder eine Frau. Die Verbindung ‘Adjektiv + Nominal’ ist demnach im Sinne eines ‘sowohl als auch’ zu verstehen: die beschriebenen Personen müssen jeweils beide Kriterien erfüllen, also das durch das Adjektiv bezeichnete (in unserem Fall: alt zu sein) und das durch das Nominal bezeichnete Kriterium (Person zu sein, also Mann oder Frau). Die Verbindung zweier (pluralischer¹⁰) Nominalen durch **und** dagegen drückt offenbar aus, dass die bezeichneten Personen eines der Kriterien erfüllen, das von den verbundenen Nominalen ausgedrückt wird (also Mann zu sein oder Frau zu sein). Allgemein haben wir die folgenden Zusammenhänge:

1. a) Wird ein pluralisches Adjektiv mit einem pluralischen Nominal verbunden, ergibt sich ein Nominal.
- b) Ein nach a) gebildetes Nominal drückt das Kriterium aus, sowohl das durch das Adjektiv ausgedrückte Kriterium zu erfüllen als auch das Kriterium, das das mit ihm verbundene Nominal ausdrückt.

¹⁰ Diese Einschränkung ist nötig, denn **alter Mann** ist z.B. kein Nominal in unserem Sinne: es kann nicht an Subjektstelle stehen, sondern muss dafür mit einem (unbestimmten) Artikel abgeschlossen werden. Damit nicht genug: obwohl **alte** ein pluralisches Adjektiv ist und **Männern** ein Nominal (denn es kann an Objektstelle stehen!), ist **alte Männern** kein grammatisches wohlgeformtes Nominal des Deutschen; um solche Fälle auszuschließen bedarf es weiterer Einschränkungen (sog. *Kongruenzregeln*), auf die wir in der Morphologie und in der Syntax zurück kommen.

2. a) Wenn zwei (pluralische) Nominale mit **und** verbindet, ergibt sich wieder ein Nominal.
- b) Ein nach a) gebildetes Nominal drückt das Kriterium aus, entweder das durch das Adjektiv oder das durch das (mit ihm verbundene) Nominal ausgedrückte Kriterium zu erfüllen.

Die a)-Klauseln beschreiben jeweils *syntaktische Konstruktionen*. Man beachte, dass diese Klauseln immer unterstellen, dass man die zu kombinierenden Ausdrücke bereits als Adjektive bzw. Nominale identifiziert hat. Diese Klassifikation kann sich selbst wieder aus solchen Konstruktionsregeln ergeben – aber nur dann, wenn es sich um konstruierte, also aus mehreren Wörtern bestehende Ausdrücke handelt; die Klassifikation einzelner Wörter dagegen ist eine lexikalische Angelegenheit, d.h. sie muss bei der Beschreibung des Wortschatzes geleistet werden.

Die b)-Klauseln beschreiben jeweils *Bedeutungskombinationen*. Man beachte, dass diese Klauseln immer unterstellen, dass man die von den zu kombinierenden Ausdrücken ausgedrückten Kriterien bereits identifiziert hat. Diese Interpretation kann sich selbst wieder aus solchen Konstruktionsregeln ergeben – aber nur dann, wenn es sich um konstruierte, also aus mehreren Wörtern bestehende Ausdrücke handelt; die Interpretation einzelner Wörter dagegen ist eine lexikalische Angelegenheit, d.h. sie muss bei der Beschreibung des Wortschatzes geleistet werden.

Die in (9) verwendeten syntaktischen Konstruktionen drücken also verschiedenen Kombinationen von Kriterien aus. Bei der Kombination 2.a) – also einer Verknüpfung im Sinne eines ‘sowohl als auch’ – spricht man von einer *konjunktiven* Verknüpfung zweier Kriterien; wie man sich leicht überlegt, ist die konjunktive Verknüpfung zweier Kriterien in dem Sinne eine Verstärkung, als sie von weniger Objekten erfüllt wird als die verknüpften Kriterien. Im Fall der ‘oder’-Verbindung 2.b) liegt dagegen eine *disjunktive* Verknüpfung vor, die zwei Kriterien dahingehend abschwächt, dass nur eines von ihnen erfüllt sein muss. Insofern solche Kombinationen aus jeweils zwei Kriterien wieder ein neues hervorbringen, erinnern sie an Rechenoperationen wie Addition und Multiplikation, die ja auch jeweils zwei Zahlen wieder zu einer anderen kombinieren.

Gemeinsam erklären 1. und 2., warum und in welcher Weise (9) ambig ist:

- In der Lesart (9a) wird zunächst nach 2.a) das Nominal **Männer und Frauen** gebildet, das nach 2.b) das Kriterium ausdrückt, entweder Mann oder Frau – kurz: eine erwachsene Person – zu sein. Aus dem so erhaltenen und interpretierten Nominal lässt sich dann nach 1.a) das Nominal **alte Männer und Frauen** bilden, welches nach 1.b) das Kriterium ausdrückt, sowohl alt als auch eine erwachsene Person zu sein; denn ersteres ist das Kriterium, welches das Adjektiv **alt** ausdrückt – das unterstellen wir hier als Beitrag der lexikalischen Semantik; und dass das Nominal **Männer und Frauen** das Kriterium ausdrückt, eine Person zu sein, hatten wir gerade festgestellt.
- In der Lesart (9b) wird zunächst nach 1.a) das Nominal **alte Männer** gebildet, das nach 1.b) das Kriterium ausdrückt, sowohl alt als auch ein Mann – kurz: ein alter Mann – zu sein. Aus dem so erhaltenen und interpretierten Nominal lässt sich dann nach 2.a) das Nominal **alte Männer und Frauen** bilden, welches nach 2.b) das Kriterium ausdrückt, entweder ein alter Mann oder eine Frau zu sein; denn

letzteres ist das Kriterium, welches das Nominal **Frauen** ausdrückt – das unterstellen wir wieder als Beitrag der lexikalischen Semantik; und dass das Nominal **alte Männer** das Kriterium ausdrückt, ein alter Mann zu sein, hatten wir gerade festgestellt.

Nicht nur die Erklärung der strukturellen Ambiguität, auch die Art und Weise, in der hier die Bedeutungen komplexer Ausdrücke beschrieben werden, ist typisch für die logische Semantik. Insbesondere geht man von einer Parallelität zwischen syntaktischer Konstruktion und Bedeutungskombination aus, wie sie zwischen den obigen *a)*- und *b)*-Klauseln herrscht: die syntaktische Konstruktion besteht in einer Kombination von weniger komplexen Ausdrücken zu komplexeren; die dazugehörige Bedeutungskombination kombiniert die Bedeutungen der Teil-Ausdrücke zur Bedeutung des komplexen Ausdrucks.¹¹ Statt von Parallelität spricht man in der Semantik von *Kompositionalität*. Genauer gesagt nimmt man das folgende Prinzip an:

Allgemeines Kompositionalitätsprinzip

Die Bedeutung eines zusammengesetzten Ausdrucks ergibt sich aus den Bedeutungen seiner unmittelbaren Teile und der grammatischen Konstruktion.

Man beachte, dass in diesem Prinzip von den *unmittelbaren* Teilen eines Ausdrucks die Rede ist, also solchen, die selbst nicht wieder Teile größerer Teile sind. Was die unmittelbaren Teile eines Ausdrucks sind, kann von seiner syntaktischen Struktur abhängen: Nimmt man die Klammerung (9a') an, besteht der (Oberflächen-) Ausdruck **alte Männer und Frauen** aus *zwei* unmittelbaren Teilen, nämlich dem Adjektiv **alte** und der Nominalphrase **Männer und Frauen**. Bei der Strukturierung (9b') dagegen zerfällt der (Oberflächen-) Ausdruck **alte Männer und Frauen** in drei Teile. Nach dem allgemeinen Kompositionalitätsprinzip hängt nun die Bedeutung des Gesamtausdrucks jeweils von seiner Zerlegung in seine unmittelbaren Teile – also von seiner Konstituentenstruktur – ab. Wie man sich diese Abhängigkeit ungefähr vorzustellen hat, haben wir gerade gesehen. Das allgemeine Kompositionalitätsprinzip sagt jetzt nur noch, dass man sich den Zusammenhang zwischen Konstituentenstruktur und Bedeutung *immer* so vorzustellen hat – dass also die Konstituentenstruktur bestimmt, wie die Bedeutung eines komplexen Ausdrucks zustande kommt.

Ferner ist im allgemeinen Kompositionalitätsprinzip von der grammatischen Konstruktion die Rede, also der syntaktischen Beziehung, die zwischen diesen Teilen besteht. Der Grund dafür ist, dass man nicht immer allein anhand der Bedeutungen der Teile eines Ausdrucks die Bedeutung des Gesamtausdrucks bestimmen kann. Hier ist ein (vereinfachtes) Beispiel:

- (10) **Fritz kommt.**
- (11) **Kommt Fritz?**

(10) und (11) bestehen aus denselben (unmittelbaren) Teilen, nämlich den Wörtern **Fritz** und **kommt**, haben aber verschiedene Bedeutungen. Das liegt offenbar daran, dass in

¹¹ Diese Bedeutung muss nicht selbst in irgendeinem Sinne komplexer sein als die Bedeutungen der kombinierten Teil-Ausdrücke. Wie wir in den nächsten beiden Abschnitten sehen werden, sind in aller Regel die Bedeutungen vollständiger Sätze weniger strukturiert und komplex als die Bedeutungen der in ihnen vorkommenden Wörter.

(10) diese beiden Bedeutungen zu einer Aussage kombiniert werden, in (11) dagegen zu einer Frage. Den verschiedenen Arten der Bedeutungskombination liegen also verschiedene syntaktische Konstruktionen zugrunde.¹²

Logische Form

Mit dem Kompositionalität kann man im Prinzip jede strukturelle Ambiguität erklären – vorausgesetzt, man weiß, wie die betreffenden Konstituentenstrukturen aussehen, d. h. in welche Teile sich die ambigen Ausdrücke zerlegen lassen und welche syntaktischen Konstruktionen diese Teile eingehen. Das ist leider nicht immer so offensichtlich wie in (9). So mag es z.B. überraschen, dass sich die Ambiguität (1) durch die folgenden Klammerungen erklären lässt:

(1a') [die [**Studenten** [**die kein Geld haben**]]]

(1b') [[**die Studenten**] [**die kein Geld haben**]]

Nach der Klammerung (1a') modifiziert der Relativsatz **die kein Geld haben** das Substantiv **Studenten**. Semantisch bewirkt diese Modifikation, dass das durch das Substantiv ausgedrückte Kriterium (Student zu sein) weiter eingeschränkt wird (mittelloser Student zu sein). (1a) heißt deshalb die *restriktive* (= einschränkende) Lesart. Die Funktion des Artikels **die** besteht darin, die Gruppe aller Personen zu bezeichnen, die das Kriterium erfüllen. Ein Unterschied zwischen dem modifizierten artikellosen Substantiv **Studenten die kein Geld haben** und der vollen Nominalphrase (1a') ist demnach, dass ersteres ein Kriterium ausdrückt, während letzteres eine Gruppe bezeichnet.

Dieser Unterschied wird wichtig, wenn man sich an die kompositionelle Deutung von (1b') macht. Denn in (1b') hat der Artikel dieselbe Funktion, aber er bezieht sich (wegen der Klammerung) nur auf das Substantiv **Studenten**: **die Studenten** greift dementsprechend die Gruppe aller Personen heraus, die das Kriterium, Student zu sein, erfüllen. Der Relativsatz kann nun nicht mehr die Funktion haben, eine Eigenschaft einzuschränken; denn im Unterschied zum einfachen Substantiv **Studenten** drückt **die Studenten** kein Kriterium aus, sondern bezeichnet eine Gruppe, und zwar die Gruppe *sämtlicher* Studenten. Was macht der Relativsatz mit dieser Gruppe? Offenbar sagt er über sie aus, dass alle ihre Mitglieder der Einschränkung genügen, kein Geld zu haben.

Während also der Relativsatz in (1a') die Funktion hat, ein Kriterium festzulegen, das dann wiederum dazu dient, eine bestimmte Gruppe zu bezeichnen – nämlich die Gruppe derjenigen, die diese Eigenschaft besitzen – wird in (1b') zuerst eine Gruppe herausgegriffen, über die der Relativsatz dann eine Aussage macht. Diese zweite Lesart wird in der Semantik als *appositiv* (= beifügend) oder einfach als *nicht-restriktiv* bezeichnet. Wer die Details dieser Erklärung der Ambiguität von (1) verstehen möchte, sollte ein Semantik-Seminar besuchen oder ein entsprechendes Lehrbuch konsultieren.¹³

¹² In diesem Fall führen die verschiedenen Konstruktionen zu einer unterschiedlichen Abfolge der Teile. Das ist nicht immer so. Der ambige Satz (2) z.B. hat zwei verschiedene Strukturen, in denen jeweils dieselben (unmittelbaren) Teile – nämlich **Fritz weiß** und **was Gaby vermutet** – auf verschiedene Weisen kombiniert werden, ohne dass dies an der Oberfläche sichtbar ist.

¹³ Ein paar Tipps findet man am Ende dieses Skripts.

Die in (5) und (6) sind etwas komplizierter und bedürfen raffinierterer Strukturierungsmöglichkeiten benötigt. Auf den ersten Blick scheint es sich gar nicht um *strukturelle* Ambiguitäten zu handeln, sondern um eine Homonymie des unbestimmten Artikels. Dafür spricht die Möglichkeit, dass sich die beiden Lesarten durch Ersetzung des unbestimmten Artikels paraphrasieren lassen¹⁴:

- (5a) **Mein Schwager möchte eine beliebige Norwegerin heiraten.**
- (5b) **Mein Schwager möchte eine bestimmte Norwegerin heiraten.**
- (6a) **Gaby sucht ein beliebiges grünes Heft.**
- (6b) **Gaby sucht ein bestimmtes grünes Heft.**

Die Paraphrasen sind nicht ganz exakt, und sie sind auch stilistisch teilweise fragwürdig, aber sie legen zunächst den Verdacht nahe, dass die Unterschiede in den Lesarten von (5) und (6) auf einem subtilen Bedeutungsunterschied im unbestimmten Artikel beruhen. Dagegen spricht nun allerdings unter anderem, dass die in (5) und (6) beobachtete Mehrdeutigkeit nicht auf das Deutsche beschränkt ist, sondern in sehr vielen Sprachen beobachtet werden kann. Damit kann es sich zumindest nicht um eine echte Homonymie handeln; denn solche kommen immer nur zufällig zustande und beschränken sich dementsprechend jeweils auf wenige Sprachen. Damit wäre eine (reguläre) Polysemie nicht ausgeschlossen, doch erweist es sich bei näherem Hinsehen als außerordentlich schwierig, den genauen Unterschied zwischen den beiden vermeintlichen Lesarten von **ein** zu beschreiben. Zudem ist unklar, warum der unbestimmte Artikel nicht immer zur der in (5) und (6) beobachteten Mehrdeutigkeit Anlass gibt. Ersetzt man etwa in (6) das transitive Hauptverb durch das (ebenfalls transitive) Verb **findet**, verschwindet die Ambiguität wieder. Durch die Annahme einer strukturellen Ambiguität kann man, wie wir gleich sehen werden, dieses Mysterium erklären.

Für die Beschreibung der Ambiguität in (5) und (6) gehen wir nach wie vor davon aus, dass indefinite Nominalphrasen – oder kurz: *Indefinita* (was wiederum der Plural von *Indefinitum* ist) – Kriterien ausdrücken. Da die Indefinita **eine Norwegerin** und **ein grünes Heft** im Singular stehen, sind die entsprechenden Kriterien – anders als bei dem oben betrachteten Beispiel **alte Männer und Frauen** – von einzelnen Personen bzw. Gegenständen zu erfüllen. So erfülle ich – etwa im Gegensatz zu Mette-Marit Tjessem Høiby – nicht das durch **eine Norwegerin** ausgedrückte Kriterium *N*; und im Gegensatz zum Jahrbuch meines alten Gymnasiums erfülle ich nicht das Kriterium *H*, das das Indefinitum **ein grünes Heft** ausdrückt.¹⁵ Um nun zu sehen, welche Rolle diese Kriterien *N* und *H* in den verschiedenen Lesarten von (5) und (6) spielen, konzentrieren wir uns zunächst auf die Lesart (6a), nach der das Verb **sucht** in (6) verwendet wird, um eine Beziehung zwischen einer Person und einem Kriterium herzustellen: die Person ist die Trägerin *g* des Namens **Gaby**, das Kriterium ist *H*, und die Beziehung besteht darin, dass *g* darauf aus ist, irgendeinen Gegenstand zu finden, der dem Kriterium *H* genügt. Nicht immer wird das Verb **sucht** benutzt, um eine Beziehung zwi-

¹⁴ Dass das eingefügte Material dabei keine Konstituente mit dem unbestimmten Artikel bildet, ist aus semantischer Sicht unerheblich.

¹⁵ Vgl. www.heute.t-online.de/ZDFheute/artikel/6/0,1367,MAG-0-4230,00.html bzw. www.leibniz-schule.net.

schen einer Person und einem Kriterium herzustellen. Man kann es auch verwenden, um eine Beziehung zwischen zwei Personen – oder allgemeiner: zwischen einer Person und einem anderen Individuum (das auch unbelebt sein kann) – zum Ausdruck zu bringen, wie etwa in dem Satz **Gaby sucht Heinz**.

Fassen wir zusammen, was wir über die Bedeutungen der beiden Teile des Prädikats von (6) festgestellt haben:¹⁶

- (i) Die durch das Verb **sucht** ausgedrückte Beziehung besteht zwischen einer Person x auf der einen und (a) einem Kriterium K oder (b) einem Individuum y auf der anderen Seite, wenn (a) x 's Bemühungen darauf zielen, dass x ein Objekt findet, das dem Kriterium K genügt bzw. (b) x 's Bemühungen darauf zielen, dass x y findet.
- (ii) Das durch das Indefinitum **ein grünes Heft** ausgedrückte Kriterium H wird durch ein Objekt erfüllt, wenn dieses Objekt sowohl grün als auch ein Heft ist.

Auch das Prädikat von (6), also die Verbalphrase **sucht ein grünes Heft**, drückt ein Kriterium aus, das wiederum das Subjekt erfüllen muss:

- (iii) Das durch das Prädikat **sucht ein grünes Heft** ausgedrückte Kriterium wird von einer Person x erfüllt, wenn x bemüht ist, irgendetwas zu finden, das dem Kriterium H genügt.

Mögen die Details auch komplex sein, so ist doch klar, dass sich (iii) systematisch aus (i) und (ii) ergibt. Genauer gesagt lässt sich das in (iii) angegebene Kriterium aus der in (i) genannten Beziehung und dem Kriterium H ermitteln. Das Prädikat **sucht ein grünes Heft** wird auf diese Weise kompositionell, d.h. unter Rückgriff der in (i) und (ii) angegebenen Bedeutungen seiner (unmittelbaren) Teile, gedeutet. Und wenn wir das in (iii) angegebene Kriterium auf die vom Subjekt bezeichnete Person g anwenden, erhalten wir schließlich auf kompositionelle Weise die Gesamtaussage des Satzes (6), nach der sich g bemüht, ein grünes Heft zu finden. Da nach (ii) das indefinite Objekt ein Kriterium ausdrückt, kommt von den in (i) aufgeführten Möglichkeiten nur der Fall (a) zum Zuge. Auf diese Weise erhalten wir die Lesart (6a), nach der Gaby kein bestimmtes Heft sucht; denn ihr Ziel besteht darin, ein Heft zu finden, und dieses Ziel kann sie mit Hilfe verschiedener Hefte erreichen.

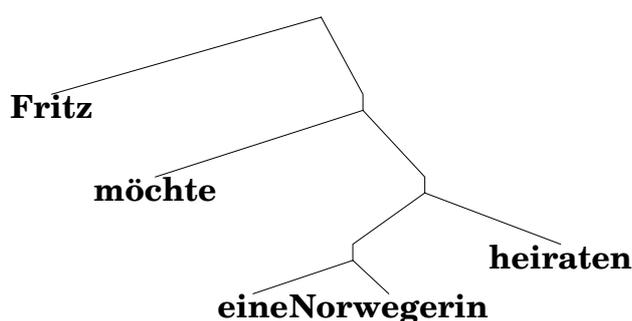
Um nun auch die Lesart (6b) auf kompositionelle Weise zu erklären, werden wir den Fall (b) in (i) ausnutzen.¹⁷ Denn dieser Fall betrifft gerade die Suche nach einem bestimmten, spezifischen Gegenstand. Zunächst will es scheinen, als wäre der Fall (b) in (6) insofern gegenstandslos, als das indefinite Objekt ja gerade kein bestimmtes Indivi-

¹⁶ Aus der Formulierung (ii) ist zu ersehen, dass sich das vom Indefinitum ausgedrückte Kriterium wieder konjunktiv aus den Kriterien ergibt, die das Adjektiv **grün** bzw. das Substantiv **Heft** ausdrücken. Allerdings ergibt sich aus dieser Beobachtung allein noch keine kompositionelle Interpretation des gesamten Indefinitums. (WARUM NICHT?) Aber im Moment interessieren wir uns für die (kompositionelle) Erklärung der Ambiguität in (6); und dafür spielt der interne Aufbau des Objekts keine Rolle.

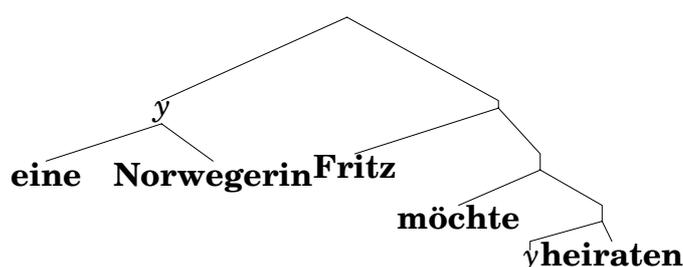
¹⁷ Man könnte auch das Kriterium (i) als Ganzes aufweichen oder die Kombination von (i) und (ii) beim Übergang zur Prädikatsbedeutung modifizieren. Diese und andere Strategien werden in fortgeschrittenen Semantikkursen miteinander verglichen; einige von ihnen laufen auf dasselbe hinaus wie die hier verfolgte, andere sind Varianten der oben angesprochenen Annahme einer Polysemie des unbestimmten Artikels.

duum bezeichnet, sondern eben ein Kriterium ausdrückt. Doch dass ein transitives Verb eine Beziehung zwischen zwei Individuen herstellt, sein Objekt aber indefinit ist und somit ein Kriterium ausdrückt, anstatt ein einzelnes Ding (oder eine einzelne Person) zu benennen, ist ganz normal. Nehmen wir z.B. das Verb **finden**, das, wie bereits erwähnt, in derselben Konstruktion nicht zu der in (6) beobachteten Ambiguität führt. Anders als **suchen** in (i) drückt dieses Verb nur eine Beziehung zwischen zwei Individuen aus. Ein Satz wie **Gaby findet ein grünes Heft** stellt dementsprechend keine (direkte) Beziehung zwischen Gaby und *H* her, sondern besagt vielmehr, dass es ein Objekt gibt, das einerseits dem Kriterium *H* genügt und andererseits in der durch **finden** ausgedrückten Beziehung zu Gaby steht. In der Lesart (6b) spielt das Objekt offenbar eine analoge Rolle; denn so verstanden besagt der Satz (6), dass es ein Objekt gibt, das dem Kriterium *H* genügt und das in der durch **suchen** ausgedrückten Beziehung zu Gaby steht. Da es sich bei einem solchen Objekt um ein einzelnes Ding, ein Individuum (genauer: ein Heft), handeln muss, kommt damit tatsächlich der Fall (b) aus der Charakterisierung (i) der durch **suchen** ausgedrückten Beziehung zum Tragen. Damit stellt sich die Ambiguität von (6) wie folgt dar: entweder wir haben die Lesart (6a), und das Verb **sucht** stellt eine Beziehung (i-a) zwischen der durch das Subjekt bezeichneten Person *g* und dem durch das Objekt bezeichneten Kriterium *K* her; oder der Satz wird im Sinn von (6b) gebraucht und besagt, dass es ein Individuum *y* gibt, das das Kriterium *K* erfüllt und so dass gilt: *g* steht in der Beziehung (i-b) zu *y*. Die Lesart (5b) von (5) lässt sich auf ähnliche Weise beschreiben: es gibt eine Person *y*, das durch **eine Norwegerin** ausgedrückte Kriterium *N* erfüllt und so dass gilt: die durch das Subjekt bezeichnete Person *f* möchte die Person *y* heiraten. Um nun diese Lesart auf kompositionelle Weise herzuleiten, empfiehlt es sich, sie durch Kombination der Bedeutung des Indefinitums **eine Norwegerin** und der des restlichen Satzes zu gewinnen. Dafür muss der Satz (5) statt, wie syntaktisch näher liegend im Stil von (5') so wie in (5'') zerlegt werden:

(5')



(5'')



Die Strukturierung (5'') ergibt sich aus der 'normalen' Struktur (5'), indem das Objekt **eine Norwegerin** weg von seiner eigentlichen Position, an die Spitze des Satzes und damit an die oberste Position der Struktur bewegt wird.¹⁸ Der Sinn dieser Umstrukturierung ist, dass man so die Bedeutung (5b) im soeben beschriebenen Sinn aus den Bedeu-

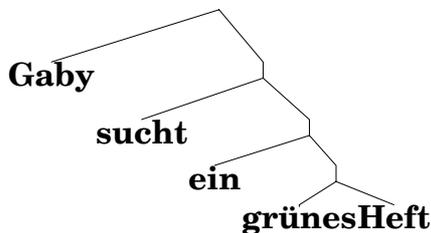
¹⁸ Das 'y' in der Struktur dient dazu, die Stelle zu identifizieren, auf die sich das herausbewegte Indefinitum bezieht; eine solche Markierung ist bei komplexeren Beispielen unverzichtbar.

tungen der beiden Bestandteile ermitteln kann: der Beitrag des angehobenen Objekts ist ein Kriterium K , der Restsatz (die sog. *Matrix*) trägt ebenfalls ein Kriterium R bei – nämlich so ein y zu sein, dass Fritz y heiraten möchte – und die beiden Kriterien verschmelzen zu der Aussage, dass es ein Objekt gibt, das sowohl K als auch R erfüllt.

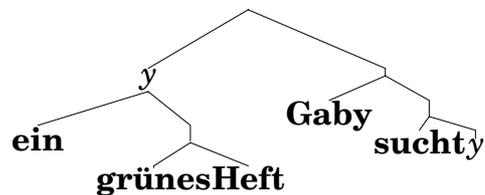
Die Strukturierung (5'') wird nur aus semantischen Gründen vorgenommen. Man nennt eine solche semantisch motivierte Zerlegung eine *Logische Form (LF)*. Im Zweifelsfall bestimmt die Logische Form, was die Teile eines Ausdrucks im Sinne des Kompositionalitätsprinzips sind. Wie das Beispiel (5'') zeigt, stimmt diese Einteilung nicht immer mit einer rein syntaktisch motivierten Konstituentenstruktur überein.

Die Lesart (6b) lässt sich mit einer ähnlichen LF herleiten wie (5''). Die Ambiguität von (6) wird danach auf die folgenden beiden Strukturierungsmöglichkeiten zurückgeführt:

(6')



(6'')



Die Strukturierung (6') liefert die Lesart (6a) auf die weiter oben beschriebene Art und Weise: das Verb **sucht** stellt eine Beziehung (i-a) zwischen der durch das Subjekt benannten Person und der Bedeutung K des Objekts her. In (6'') dagegen kombiniert sich K mit dem durch die Matrix **Gaby sucht** y ausgedrückten Kriterium S so, wie wir es schon in (5'') beobachtet haben: es gibt ein Objekt y , das sowohl K als auch S erfüllt. Dabei ergibt sich das Kriterium S aus der durch das Verb **sucht** ausgedrückten Beziehung (i-b) zwischen zwei Individuen.

Angesichts dieser Erklärung der Ambiguität von (6) wird es wenig überraschen, dass eine kompositionelle Deutung von (6') auf die Lesart (6a) hinausläuft. Wir übergehen die einigermaßen verzwickten Einzelheiten. Es sei nur darauf hingewiesen, dass das Objekt **eine Norwegerin** innerhalb des Infinitivs **eine Norwegerin heiraten** eine ähnliche Funktion hat wie das Objekt von **Gaby findet ein grünes Buch**; insbesondere ist der Infinitiv selbst nicht ambig.

Warum ist nun der Satz **Gaby findet ein grünes Heft** nicht in derselben Weise mehrdeutig wie der scheinbar analog aufgebaute Satz (6)? Ganz einfach: die Struktur (6') setzt voraus, dass das Hauptverb eine Beziehung zwischen einem Individuum und einem Kriterium ausdrücken kann – was bei **sucht**, aber nicht bei **findet** der Fall ist. Die entsprechende Struktur lässt sich also nicht interpretieren, und der Satz hat lediglich eine zu (6'') analoge Logische Form.

Die in (5) und (6) beobachtete Ambiguität¹⁹ erweist sich somit als strukturell. Auch die verbleibenden Ambiguitäten der obigen Liste (2) – (9) lassen sich unter Zugrundelegung geeigneter Logischer Formen erklären. Die Details dieser Erklärungen gehen allerdings weit über den Stoff eines Einführungskurses hinaus.

¹⁹ Diesen Typ von Ambiguität hat bereits Aristoteles diskutiert. Die heute gängigste Bezeichnung für die beiden Lesarten stammt aus der mittelalterlichen Logik: da (5b) und (6b) von einzelnen Individuen (Skandinavierinnen bzw. Heften) berichten, spricht man von Lesarten *de re* (*über die Sache*); wo wie in (5a) und (6a) von Kriterien die Rede ist, nennt man die Lesart *de dicto* (*über das Gesagte*). Andere Termini sind: *transparent* (= durchsichtig), *objektbezogen* oder *spezifisch* (für *de re*) und *opak* (= undurchsichtig), *begriffsbezogen* oder *unspezifisch* (statt *de dicto*).

4. *Extensionen*

Um zu einem genaueren Bild zu gelangen, wie sich Wortbedeutungen allmählich anhand der syntaktischen Struktur zu Satzbedeutungen kombinieren, müssen wir uns darüber Gedanken machen, was Wort- und Satzbedeutungen eigentlich sind. Dabei werden wir der Tradition der *logischen Semantik* folgen, die ursprünglich (Ende des 19. Jahrhunderts) für die Formelsprache der Mathematik entwickelt wurde, sich aber auch als flexibel genug für die linguistische Semantik erwiesen hat.

Anti-Psychologismus ²⁰

Lernt ein Kind das Wort **Einhorn**, so assoziiert es vielleicht von nun an, sobald jemand dieses Wort in seiner Gegenwart äußert, ein Pferd mit einem verschnörkelten Horn auf der Stirn. Von daher mag es nahe liegen, die Frage, was sprachliche Bedeutungen im Allgemeinen sind, wie folgt zu beantworten: *Die Bedeutung eines Ausdrucks ist die Vorstellung, die ein Sprecher mit diesem Ausdruck assoziiert.* Gegen einen solchen *psychologischen* Bedeutungsbegriff spricht allerdings eine Vielzahl von Gründen. Denn die mit Wörtern assoziierten Vorstellungen sind (a) zu *subjektiv*, um als Bedeutungen zu taugen, sie (b) *beschränken* sich auf wenige Wörter, sie sind (c) *irrelevant* für die Belange sprachlicher Kommunikation, und sie sind obendrein (d) *privater* Natur:

- (a) Verschiedene Sprecher assoziieren mit einzelnen Ausdrücken zu verschiedenen Gelegenheiten verschiedene Dinge, ohne dass sich die Bedeutung dieser Ausdrücke dadurch ändert. Wenn jemand **Zigaretten** sagt, denkt der eine an den Marlboro-Mann und die andere an Husten.
- (b) Bei Konkreta wie **Tisch** oder **Pferd** könnte man sich assoziierte 'innere Bilder' als Bedeutungen vorstellen, aber woran denkt man bei Wörtern wie **und**, **meistens**, **nur**, ...? Und wie steht es mit Sätzen wie **Es darf gelacht werden?** An lachende Menschen, also dasselbe wie beim Wort **lachen**? Aber die Bedeutungen sind offensichtlich nicht dieselben.
- (c) Sprecher können aufgrund persönlicher Erlebnisse alles Mögliche mit einem Wort assoziieren, ohne dass dies Einfluss auf seine Bedeutung hätte.
- (d) Die Vorstellungen und Assoziationen des Einzelnen sind anderen Sprechern prinzipiell unzugänglich, wie können sie da zur Kommunikation zwischen den Sprechern dienen? Was ich sehe, wenn ich **Pferd** sage, kann mein Gegenüber nicht sehen; und ich sehe nicht, was sie sieht. Trotzdem verstehen wir uns. Welche Rolle sollen dabei diese Bilder spielen?

Angesichts dieser Einwände empfiehlt es sich, nach einer Alternative zum psychologischen Bedeutungsbegriff Ausschau zu halten. Wenn eine Sprecherin ein neues Wort wie **Einhorn** lernt, weckt diese Lautfolge nicht nur neue Assoziationen in ihr. Sie hat damit – und das ist für das Erlernen der Bedeutung entscheidend – die Fähigkeit erworben, dieses Wort in der sprachlichen Kommunikation einzusetzen. Der Ausgangspunkt der logischen Semantik besteht nun darin, sprachliche Bedeutung wesentlich über diese kommunikativen Funktionen zu bestimmen. Zwei Aspekte der kommunikativen Funktion stehen dabei im Vordergrund:

- der Aspekt des *Sachbezugs*: Sprache wird verwendet, um *über* Dinge, Personen, Ereignisse etc. zu *sprechen*;
- der Aspekt der *Information*: Sprache wird verwendet, um *Informationen auszutauschen*.

²⁰ Dieser Abschnitt ist nicht klausurrelevant!

Sachbezug und Information sind natürlich nicht die einzigen Funktionen der Kommunikation, und sie sind auch nicht voneinander unabhängig. Aber sie basieren zweifellos darauf, dass sprachliche Ausdrücke nicht nur sinnlose Laut- oder Buchstabenfolgen sind, sondern dass sie Bedeutungen haben. Was auch immer Bedeutungen sind, sie müssen so geartet sein, dass sie diese beiden Aspekte der Kommunikation erklären helfen. Für den Bedeutungsbegriff der logischen Semantik²¹ sind diese beiden Aspekte der kommunikativen Funktion sprachlicher Ausdrücke von zentraler Bedeutung (i.S.v. *Relevanz*, nicht i.S.v. *Sinn!*). Um den ersten Aspekt, also den Sachbezug, geht es in diesem Kapitel; das Thema *Bedeutung und Information* können hier nur (aus Zeitgründen) am Rande behandeln

Sachbezug ist nicht gleich Bedeutung. Aber der Sachbezug sprachlicher Ausdrücke kommt aufgrund ihrer Bedeutungen zustande. Denn dass wir uns mit Sprache auf Dinge beziehen können, ist offenbar zumindest teilweise ein Reflex der Bedeutungen dieser Ausdrücke. Und – das lehrt die Erfahrung aus 100 Jahren logischer Semantik – dieser Reflex verrät eine ganze Menge über die Bedeutungen selbst. Denn das systematische Studium des Sachbezugs vermittelt eine klare Vorstellung davon, was Bedeutungen zu leisten in der Lage sein müssen. Auf diese Vorüberlegung sollte man sich im Folgenden immer dann zurück besinnen, wenn die Betrachtungen allzu sehr vom eigentlichen Gegenstand der Semantik, der sprachlichen Bedeutung, abzuführen scheinen.

Extensionen nominaler Ausdrücke

Viele sprachliche Ausdrücke beziehen sich zweifellos auf irgendwelche Gegenstände oder Personen; für andere lässt sich mit ein bisschen Nachdenken ein Sachbezug angeben; bei wieder anderen scheint es, als bezögen sie sich nicht direkt auf Gegenstände. Der Name **Frankfurt** bezieht sich z.B. ganz klar auf eine Stadt²²; worauf sich ein Wort wie **nichts** beziehen soll, ist dagegen mysteriös; und irgendwo dazwischen liegt ein Substantiv wie **Tisch**, das sich natürlich nicht auf einen bestimmten Gegenstand bezieht, aber dem wohl ein gewisser Sachbezug nicht in Abrede zu stellen ist. Im folgenden werden wir versuchen, für beliebige Ausdrücke Objekte (im einem sehr weiten Sinn) zu finden, auf die sich diese Ausdrücke jeweils beziehen. Diese Objekte werden wir als die *Extensionen* der jeweiligen Ausdrücke bezeichnen.

Eigennamen sind die einfachsten Fälle: Jeder Name bezeichnet offenkundig einen Gegenstand, seinen *Namensträger*, und diesen werden wir als die Extension des Namens ansehen. Ein ähnlich klarer Fall scheinen *Kennzeichnungen* zu sein, also Nominale der Gestalt *der/die/das N*, wobei *N* ein – möglicherweise um Adjektive, Relativsätze oder sonstwie erweitertes – Substantiv im Singular ist: **das Schloss; der Präsident der Vereinigten Staaten; die viertgrößte Stadt Frankreichs**; etc. Auch bei einer Kennzeichnung ist offenkundig, was ihre Extension ist: ein Gebäude bzw. (je nach Lesart) eine Schließvorrichtung; eine Person (George Bush Jr.); ein Ort (Toulouse); etc. Was den Sachbezug angeht, gibt es zwischen Eigennamen und Kennzeichnungen zwei wichtige Unterschiede:

²¹ Dieser Bedeutungsbegriff geht zurück auf den Aufsatz ‘Über Sinn und Bedeutung’ (1892) von Gottlob Frege (1848-1925; -> home.t-online.de/home/wstelzner/), dem Begründer der mathematischen Logik.

²² In gewisser Weise bezieht sich der Name auf mehr als eine Stadt, aber das gilt nur für das Oberflächenwort **Frankfurt**, dem Tiefenformen wie **Frankfurt_{Main}**, **Frankfurt_{Oder}** etc. zugrunde liegen. Entsprechendes nehmen wir auch für Personennamen wie **Hans Meier** an.

- Erstens ist das Verhältnis zwischen Name und Namensträger ein rein konventionelles, d.h. was die Extension eines Namens ist, hängt nur von gewissen Konventionen ab, wie sie beispielsweise bei einer Taufzeremonie festgelegt werden. Bei Kennzeichnungen ist das anders: wer die Extension von **der Präsident der Vereinigten Staaten** ist, hängt zwar zum Teil auch von sprachlichen Konventionen ab – was **Präsident** genau bedeutet usw. – aber eben nur zum Teil; zum anderen Teil entscheiden dies die amerikanischen Wählerinnen und Wähler, und diese Entscheidung hat mit den sprachlichen Konventionen des Deutschen nichts zu tun. Und spätestens nach jeder zweiten US-Wahl wird sich unweigerlich auch die Extension der Kennzeichnung ändern, denn die Wahlen schaffen neue Fakten. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass die Extension einer Kennzeichnung über die sprachlichen Konventionen hinaus *tatsachenabhängig* ist.
- Der zweite Unterschied besteht darin, dass Kennzeichnungen im Gegensatz zu Eigennamen nicht immer Extensionen besitzen. Das in der Semantik beliebteste Beispiel für eine Kennzeichnung ohne Extension ist **der König von Frankreich**. Die französische Revolution hat diese Kennzeichnung extensionslos gemacht; und auch in diesem Falle hat das nichts mit den sprachlichen Konventionen des Deutschen zu tun.²³ Eigennamen dagegen haben eine Extension, die ihnen in aller Regel per Taufe zugesprochen wird. Es gibt zwar ein paar Ausnahmen von dieser Regel, aber zumeist handelt es sich dann um Fälle, in denen irrtümlicherweise das Vorhandensein eines Namensträgers angenommen wurde, und damit um einen irreführenden Sprachgebrauch. Ein berühmter Fall ist der Name **Vulcan**, mit dem im 19. Jahrhundert einige Astronomen einen angeblichen Planeten bezeichnen wollten, um damit Unregelmäßigkeiten der Umlaufbahn des Merkur zu erklären. Einen solchen Planeten gibt es nicht, die Unregelmäßigkeiten haben eine andere (kompliziertere) Erklärung. Der Name **Vulcan** ist damit extensionslos, aber es handelt sich, wie gesagt, um eine Ausnahme, die bei näherem Hinsehen auch ganz anders gelagert ist als der Fall einer leeren Kennzeichnung.²⁴

Abgesehen von diesen beiden – wichtigen – Unterschieden sind Eigennamen und Kennzeichnungen insofern einander ähnlich, als bei ihnen vollkommen offensichtlich ist, dass sie sich auf einzelne Objekte – oder wie man in der Semantik sagt: auf *Individuen* – beziehen.

Damit unterscheiden sich Eigennamen und Kennzeichnungen von *Substantiven*, deren Sachbezug zwar auch offensichtlich, aber von anderer Art ist. Denn das Substantiv **Stadt** bezieht sich ja im Gegensatz zum Eigennamen **Frankfurt** nicht auf einen bestimmten Ort, sondern unbestimmt auf mehrere Orte: es tritt nicht nur in Nominalen wie **die Stadt** oder **eine Stadt** auf, sondern ebensogut in **jede Stadt** oder **keine Stadt**. Es ist zwar noch unklar, worauf sich solche Nominalen beziehen. Doch dass mit der Verwendung des Substantivs **Stadt** von Städten die Rede ist, steht außer Zweifel; das Substantiv bezieht sich auf Städte im allgemeinen. Deswegen hat es aber nicht mehrere Extensionen.

²³ Kennzeichnungen wären damit Ausnahmen zu der Annahme, dass jeder sprachliche Ausdruck eine Extension besitzt. Wir kommen darauf in Kapitel 7 zurück.

²⁴ Der Name ist extensionslos, weil bei der Festlegung der entsprechenden sprachlichen Konventionen etwas schiefgelaufen ist; bei leeren Kennzeichnungen dagegen funktionieren diese Konventionen immer noch, nur die Fakten spielen nicht mit.

Vielmehr besteht seine einzige Extension, sein Sachbezug, aus allen Städten zugleich.

Die Extension von **Stadt** ist damit etwas, das aus mehreren Individuen besteht. In der Semantik ist es üblich, Extensionen, die aus mehr als einem Individuum bestehen, als *Mengen* aufzufassen. Die Extension von **Stadt** ist somit die Menge aller Städte. Mengen spielen in der logischen Semantik eine wichtige Rolle. Der Begriff stammt aus der Mathematik (Mengenlehre). Für die Zwecke dieser Einführung genügt es, sich mit den grundlegendsten Eigenschaften von Mengen vertraut zu machen. Eine Menge bestimmt sich danach, was ihre *Elemente* sind. Wenn wir also von der Menge aller Städte sprechen, sind die Elemente dieser Menge die Städte. Um eine Menge zu benennen, kann man alle Elemente auflisten und eine Nasenklammer um sie machen:

{Madrid, Lissabon, Rom}

ist z.B. eine Menge mit drei Elementen, wobei jedes der Elemente eine Stadt ist. (Natürlich geht das nur bei einigermaßen kleinen Mengen.) Bei der Auflistung kommt es weder auf die Reihenfolge noch auf die Häufigkeit der Listenmitglieder an – noch darauf, wie man sie benennt. Die soeben betrachtete drei-elementige Menge ist also dieselbe Menge wie:

{Rom, Madrid, Rom, die Hauptstadt Portugals} .

Die Elemente einer Menge können selbst wieder Mengen sein. Zum Beispiel ist

{Madrid, {Madrid, Lissabon, Rom}}

eine Menge mit zwei Elementen, von denen eines die Hauptstadt Spaniens ist und das andere eine Menge von Städten. Eine ganz besondere Menge, die uns gleich wieder begegnen wird, hat gar keine Elemente: die leere Menge

\emptyset .

Um auszudrücken, dass ein Objekt x Element einer Menge M ist, schreibt man:

$x \in M$,

während

$x \notin M$

das Gegenteil besagt, dass also x kein Element der Menge M ist. Es gilt also z.B.:

Rom \in {Madrid, Lissabon, Rom} ,

aber (warum?):

Rom \notin {Madrid, {Madrid, Lissabon, Rom}} .

So viel Mengenlehre reicht fürs erste.

Nicht alle Substantive haben Mengen als Extensionen, aber die meisten. Eine Ausnahme sind sog. *Massennomina* (engl. *mass nouns*) wie **Milch**. Offenbar bezieht sich **Milch** nicht (wie **Stadt**) auf mehrere Einzeldinge, deren Menge dann seine Extension bilden könnte. **Milch** bezieht sich eher auf eine Substanz. Wie dem auch sei: Massennomina, die wir hier nicht weiter beachten werden, verhalten sich anders als 'normale' Sub-

stantive wie **Stadt**, **Land**, **Fluss**, etc. Letztere bezeichnet man auch als *Gemeinnamen*.

Fassen wir unsere zugegebenermaßen wenig spektakulären Beobachtungen über den Sachbezug von Substantiven und anderen nominalen Ausdrücke in einer Tabelle zusammen:

<i>Ausdruckstyp (Kategorie)</i>	<i>Extensionstyp</i>	<i>Beispiel</i>	<i>Extension des Beispiels</i>
<i>Eigenname</i>	Individuum (Namensträger)	Fritz	<i>Fritz Hamm</i>
<i>Kennzeichnung</i>	Individuum (gekennzeichnetes Objekt)	die fünftgrößte Stadt Frankreichs	<i>Nizza</i> ²⁵
<i>Substantiv (Gemeinname)</i>	Menge (von Individuen)	Tisch	<i>Menge der Tische</i>

Extensionen von Verben und Sätzen

Mengen von Individuen können nicht nur Substantiven, sondern auch Prädikaten als Extensionen dienen. Am Deutlichsten sieht man das bei Prädikaten wie **ist eine Stadt**, die zum Ausdruck bringen, dass ein einzelnes Individuum (z.B. Hamburg) einer bestimmten Bedingung genügt (eine Stadt zu sein). Worauf verweist so ein Prädikat, was ist sein Sachbezug? Die einfachste Antwort auf diese Frage – der wir uns in diesem Kurs anschließen werden – lautet: die Extension eines Prädikats besteht aus allen Individuen, die die durch das Prädikat ausgedrückte Bedingung erfüllen. Im Falle von **ist eine Stadt** ist das also offenbar die Menge aller Städte. Danach haben insbesondere das Substantiv **Stadt** und das Prädikat **ist eine Stadt** denselben Sachbezug, dieselbe Extension.

Was für ein Prädikat wie **ist eine Stadt** gilt, soll für Prädikate im allgemeinen gelten: ihre Extensionen sind stets Mengen von Individuen. Denn auch ein Prädikat wie **schläft** drückt in gewisser Weise eine Bedingung aus, die ein Individuum erfüllen muss, um in seiner Extension zu sein; es muss nämlich schlafen. Die Extension des Prädikats **schläft** besteht demnach aus allen Individuen, die schlafen, ist also die Menge der schlafenden Individuen.

Was für eine Verbform wie **schläft** gilt, soll für das entsprechende lexikalische Verb **schlafen** im Allgemeinen gelten: seine Extension ist die Menge der schlafenden Individuen. Wir machen also keinen Unterschied zwischen den verschiedenen Formen **schlafe**, **schläfst**, **schlafend** etc. des Verbs: alle haben denselben Sachbezug, dieselbe Extension, wie wir – leicht vereinfachend²⁶ – annehmen werden.

²⁵ Lt. *Britannica 2002*; Bezugsjahr ist 1990. Die vier größeren Städte sind Paris, Marseille, Lyon und (knapp) Toulouse. Danach kommen Strasbourg, Nantes, Bordeaux und Montpellier.

²⁶ Eine Vereinfachung liegt darin, dass Präteritumsformen wie **schlief** sich nicht auf die Menge der (gegenwärtigen) Schläfer, sondern auf Individuen beziehen, die zu einem Zeitpunkt in der Vergangenheit geschlafen haben.

Was für ein Verb wie **schlafen** gilt, gilt *nicht* für jedes x-beliebige Verb. Nehmen Sie **küssen** zum Beispiel. Die Extension von **küsst** ist keine Menge von Individuen. Im Gegensatz zu **schläft** oder **ist eine Stadt** drückt **küsst** keine Bedingung aus, die *ein Individuum* erfüllen kann; denn zum Küssen gehören (normalerweise) immer zwei, nämlich Küsser(in) und Geküsste(r). Demnach muss also die Extension von **küsst** aus allen *Individuen-Paaren* bestehen, die die vom Verb ausgedrückte Bedingung erfüllen. Wenn also etwa Eike ihren Mann Fritz küsst, wäre das aus Eike und Fritz bestehende Paar in der Extension von **küsst**. Wir schreiben

(Eike,Fritz)

für dieses Paar. Küsst Eike ihren Mann nicht, dann ist das genannte Paar nicht in der Extension von **küsst**. Trotzdem könnte aber Fritz seine Frau küssen und mithin das Paar

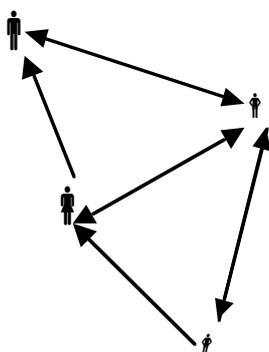
(Fritz,Eike)

sehr wohl in der Extension von **küsst** sein; denn Fritz kann durchaus seine Frau küssen, ohne dass sie ihn (gleichzeitig) küsst. Wir schließen daraus, dass die genannten Paare voneinander verschieden sind, dass also gilt:

(Eike,Fritz) (Fritz,Eike) .

Mit anderen Worten: bei Paaren (im Sinne der Semantik) kommt es auf die Reihenfolge an.²⁷

Da es Paare von Individuen sind, die die durch ein transitives Verb wie **küssen** ausgedrückte Bedingung erfüllen, besteht die Extension eines solchen Verbs aus lauter solchen Paaren. Sie ist also eine *Menge von Paaren von Individuen*. Um das klar zu machen, betrachten wir ein kleines Szenario, bei dem wir das Verb **küssen** durch das etwas weniger verfängliche **sehen** ersetzen. In dem folgenden Schaubild sehen wir eine Familie, bestehend aus Mutter Eike (♀) und Vater Fritz (♂) sowie den Söhnen Jacob (♂) und Max (♀):



Die Blickwinkel der einzelnen Familienmitglieder sind verschieden; zum Teil sehen sie sich gegenseitig. Die Pfeile zeigen an, wer derzeit wen sieht: Fritz hat nur Jacob im

²⁷ Insbesondere ist also das *Paar* (Fritz, Eike) von der *Menge* {Fritz, Eike} zu unterscheiden; denn für letztere spielt ja die Reihenfolge keine Rolle, d.h. es gilt: {Fritz, Eike} = {Eike, Fritz}.

Visier, der dafür alle anderen sieht, aber – wie alle anderen – nicht sich selbst. In der Extension von **sehen** befinden sich unter diesen Umständen also die Paare (Fritz, Jacob), (Jacob, Eike), (Jacob, Fritz), (Jacob, Max), nicht aber die Paare (Jacob, Jacob), (Max, Max) etc. Auch das Paar (Eike, Max) ist nicht in der Extension von **sehen**, wohl aber das Paar (Max, Eike). Vernachlässigen wir einmal alle anderen Individuen, ist unter den genannten Umständen die Extension von **sehen** die folgende Menge:

{(Max, Eike), (Eike, Jacob), (Eike, Fritz), (Fritz, Jacob), (Jacob, Fritz), (Jacob, Eike), (Jacob, Max)}

Im allgemeinen besteht also die Extension des Verbs **sehen** aus allen Paaren (x, y) , so dass der x den y beobachtet, also aus allen Paaren der Gestalt (Beobachter, Beobachteter). Noch allgemeiner besteht die Extension eines transitiven Verbs aus allen Paaren (x, y) , so dass x in der durch das Verb ausgedrückten Beziehung zu y steht. Damit sind die Extensionen transitiver Verben deutlich unterschieden von den Extensionen intransitiver Verben wie **schlafen**, die ja nur aus einzelnen Individuen bestehen. Der Unterschied rührt daher, dass transitive im Gegensatz zu intransitiven Verben für sich genommen keine vollständigen Prädikate bilden können, sondern noch ein Akkusativ-Objekt benötigen; sie setzen immer zwei Individuen zueinander in Beziehung, von denen das eine durch das Subjekt und das andere durch das Objekt bezeichnet wird. So wird Fritz, also die Extension des Subjekts **Fritz**, in dem Satz **Fritz beobachtet seine Frau** mit Eike, der Extension des Objekts in Beziehung gesetzt. Und die Extension des Verbs sammelt alle Paare von Individuen, die *tatsächlich* in dieser Beziehung zueinander stehen, von denen es also *wahr* ist, dass die Beziehung besteht. Der Zusammenhang zwischen Wahrheit (Extension) und Sachbezug wird uns gleich noch weiter beschäftigen.

So genannte *ditransitive Verben* wie **überreichen** nehmen neben einem Akkusativ-Objekt noch ein Dativ-Objekt zu sich. In einem Satz wie **Fritz überreicht seiner Frau den Brief** werden dementsprechend drei Individuen – Fritz, Eike und ein Brief – miteinander in Beziehung gesetzt. Die Beziehung, in die sie miteinander gesetzt werden, wird durch das Verb **geben** ausgedrückt, dessen Extension dementsprechend nicht aus Individuen oder Paaren, sondern aus *Tripeln* besteht; ein Tripel dabei ein um eine Stelle verlängertes Paar. Die Extension von **überreichen** besteht entsprechend aus lauter Tripeln (x, y, z) , wobei der x dem y das z überreicht. Das Tripel (♣, ♣, ☐) ist z. B. Element der Extension von **überreichen**, wenn Fritz seiner Frau *tatsächlich* den Brief überreicht.

Im Prinzip können Verben auch mehr als zwei Objekte oder notwendige Ergänzungen nehmen, nur findet man dafür (im Deutschen) keine klaren Beispiele. Es sollte aber klar sein, dass die Extensionen solcher Verben aus entsprechend längeren Elementen bestehen. Statt Individuen, Paaren oder Tripeln hätte man Quadrupel, Quintupel, etc., also 'Listen' aus drei, vier, fünf etc. Komponenten. Im allgemeinen spricht man von *n-Tupeln*. Ein Paar ist also ein 2-Tupel, ein Tripel ein 3-Tupel usw.

Wir haben damit die folgenden Typen von Verbextensionen kennen gelernt:

<i>Ausdruckstyp (Kategorie)</i>	<i>Extensionstyp</i>	<i>Beispiel</i>	<i>Extension des Beispiels</i>
<i>intransitives Verb</i>	Menge (von Individuen)	pennen	<i>Menge der Schläfer</i>
<i>transitives Verb</i>	Menge von Paaren (von Individuen)	essen	<i>Menge der Paare (Esser, Essen)</i>
<i>ditransitives Verb</i>	Menge von Tripeln (von Individuen)	schenken	<i>Menge der Tripel (Schenker, Beschenker, Geschenk)</i>

Die Verben in der obigen Tabelle sind nach ihrer *Wertigkeit* (oder *Valenz*) geordnet, d.h. nach der Anzahl der Ergänzungen, die sie verlangen: ein intransitives Verb ist einwertig, denn es braucht nur ein Subjekt, ein transitives Verb ist zweiwertig, denn es braucht ein Subjekt und ein Objekt, ein ditransitives Verb ist dreiwertig, denn es braucht ein Subjekt und zwei Objekte. Wie wir gesehen haben, gibt es einen einfachen Zusammenhang zwischen der Valenz eines Verbs und seinem Extensionstyp: je größer die Wertigkeit, desto länger die n -Tupel in seiner Extension. Wenn wir einmal die in den Extensionen intransitiver Verben vorkommenden Individuen x mit ihren eigenen 1-Tupeln (x) identifizieren – das ist nur eine Sache der Definition – dann können wir einen *Parallelismus zwischen Valenz und Extensionstyp* konstatieren:

Die Extension eines n -wertigen Verbs ist stets eine Menge von n -Tupeln.

Besonders bemerkenswert an diesem Parallelismus ist die Tatsache, dass er nicht nur für lexikalische Verben gilt. Denn es gibt auch komplexe Verben. Dazu gehören einerseits Ausdrücke wie **schnell gehen** oder **gerne sehen**, in denen ein lexikalisches Verb durch ein Adverb modifiziert wird, wobei sich die Wertigkeit vom lexikalischen Verb auf den Gesamtausdruck überträgt: **gehen** ist einwertig, weil es nur ein Subjekt verlangt, **schnell gehen** ebenso; **sehen** und **gerne sehen** sind zweiwertig, denn sie nehmen außer dem Subjekt noch ein Akkusativ-Objekt zu sich. Andererseits entstehen auch durch die Hinzunahme von Verbergänzungen (Subjekt, Objekte) wieder neue komplexe Verben: **einen Film sehen** ist ein Verb, dem kein Objekt mehr fehlt, wohl aber noch das Subjekt – es ist also einwertig; **ein Buch schenken** ist ein Verb, dem kein Akkusativ-Objekt mehr fehlt, wohl aber noch ein Dativ-Objekt sowie das Subjekt – es ist also zweiwertig. Im allgemeinen verringert sich die Wertigkeit eines Verbs um 1, wenn eine Objektstelle gefüllt wird. Und offensichtlich gilt der obige Zusammenhang zwischen Wertigkeit und Extension auch für solche komplexen Verben: die Extension von **einen Film sehen** ist die Menge der Personen (= 1-Tupel), die einen Film sehen; die Extension von **ein Buch schenken** ist die Menge der Paare (*Schenker, Beschenker*), so dass der Schenker dem Beschenkten ein Buch schenkt etc.

So allgemein verstanden hilft der obige Parallelismus bei der Aufklärung einer mysteriösen Frage:

Was sind die Extensionen von (Aussage-) Sätzen?

Denn durch Auffüllung aller Verbergänzungen reduziert sich die Wertigkeit auf 0, und es entsteht ein Satz. Sätze sind also in diesem Sinne nichts anderes als 0-stellige Verben.²⁸ Wenn dem so ist – und davon gehen wir aus, sollte sich der obige Zusammenhang wie folgt auf Sätze übertragen:

Freges Beobachtung

Die Extension eines Satzes ist eine Menge von 0-Tupeln.

Das Merkwürdige an dieser Beobachtung ist, dass man zeigen kann (s.u.), dass es nur sehr wenige 0-Tupel gibt. Genauer gesagt gibt es nur zwei 0-Tupel, von denen eines die gemeinsame Extension aller wahren Sätze ist, während das andere allen falschen Sätzen als Extension dient:

Freges Konsequenz

Alle wahren Sätze haben dieselbe Extension W .

Alle falschen Sätze haben dieselbe Extension F .

Man bezeichnet W und F als die beiden *Wahrheitswerte*. Spätestens jetzt ist klar, dass Bedeutung nicht mit Sachbezug gleichgesetzt werden darf; denn sonst wären ja alle wahren Sätze miteinander synonym.

*Wahrheitswerte*²⁹

Um zu sehen, warum es so wenige Satzextensionen gibt, schauen wir uns etwas genauer an, was mit den Extensionen passiert, wenn ein Verb nach und nach zum Satz vervollständigt wird. Betrachten wir dazu das Verb **zeigen** in seiner finiten Form **zeigt**. (Wir tun dabei so, als gäbe es keinen semantisch relevanten Unterschied zwischen den beiden.) Von Haus aus, also lexikalisch, ist dieses Verb dreiwertig (ditransitiv). Seine Extension besteht dementsprechend aus Tripeln (a,b,c) , wobei a jemand ist, der dem c den b zeigt. Wenn also etwa der Papst George Bush Jr. durch den Vatikan führt, ist das Tripel (Johannes Paul II, Vatikan, Bush) in dieser Extension. Ergänzt man das Verb um ein Dativ-Objekt wie **dem US-Präsidenten**, entsteht ein zweiwertiges Verb: **zeigt dem US-Präsidenten**. Was ist die Extension dieses komplexen Verbs? In diesem Falle offenbar die Menge der Paare der Gestalt (a,b) , wobei a dem US-Präsidenten b zeigt. Unter den genannten Umständen ist das Paar (Johannes Paul II, Vatikan) in dieser Extension. Ergänzt man nun das Akkusativ-Objekt **den Vatikan**, erhält man das komplexe einwertige Verb **zeigt dem US-Präsidenten den Vatikan**, dessen Extension aus allen Individuen (bzw. 1-Tupeln) besteht, die dem US-Präsidenten den Vatikan zeigen; eines von ihnen, vielleicht das einzige, ist der Papst. Fassen wir diese Beobachtungen in übersichtlicher Form zusammen:

²⁸ Das mag man als terminologische Härte empfinden. Ebensogut hätten wir aber statt von n -stelligen Verben von Sätzen mit n Lücken sprechen können. Ein transitives Verb wäre dann ein Satz mit 2 Lücken (weil Subjekt + Objekt fehlen), ein intransitives Verb wäre ein Satz mit 1 Lücke, und ein Satz wäre ein Satz mit 0 Lücken. Der Zusammenhang wäre dann der folgende: Die Extension eines Satzes mit n Lücken ist stets eine Menge von n -Tupeln. Die gleich zu ziehende Folgerung für die Satzextensionen (*Freges Beobachtung*) wäre dieselbe.

²⁹ **Dieser Abschnitt ist nicht klausurrelevant!**

<i>Verb</i>	<i>Wertigkeit</i>	<i>Extension</i>
zeigt	3	die [Menge der] Tripel (a,b,c) , so dass gilt: a zeigt dem c den b
zeigt dem US-Präsidenten	2	die Paare (a,b) , so dass gilt: a zeigt dem US-Präsidenten den b
zeigt dem US-Präsidenten den Vatikan	1	die 1-Tupel (a) , so dass gilt: a zeigt dem US-Präsidenten den Vatikan

Und wieder können wir diese Tabelle analog nach unten verlängern. Wenn wir nämlich jetzt noch das Subjekt hinzufügen, erhalten wir einen Satz:

Der Papst zeigt dem US-Präsidenten den Vatikan	0	die 0-Tupel $()$, so dass gilt: der Papst zeigt dem US-Präsidenten den Vatikan
---	---	---

Was ist nun ein 0-Tupel? Die Frage beantwortet man wieder per Analogie zu größeren Zahlen:

- $(\bullet\bullet\bullet)$ Ein 3-Tupel ist eine Liste (a,b,c) der Länge 3.
- $(\bullet\bullet)$ Ein 2-Tupel ist eine Liste (a,b) der Länge 2.
- (\bullet) Ein 1-Tupel ist eine Liste (a) der Länge 1.

Also müsste per Analogie gelten:

- $()$ Ein 0-Tupel eine Liste $()$ der Länge 0 –

Ein 0-Tupel wäre damit eine Liste, in der nichts steht; es hat die Gestalt $()$. Und genau so ist es. Natürlich gibt es nur eine solche Liste. Der Einfachheit halber und in Anlehnung an die Tradition identifizieren wir diese leere Liste $()$ mit der leeren Menge. Wir setzten also fest: Ein 0-Tupel ist eine leere Liste, es gibt nur eine leere Liste, und diese leere Liste ist die leere Menge \emptyset .

Die Extension des oben betrachteten Satzes ist also eine Menge von 0-Tupeln, d.h. eine Menge, deren Elemente allesamt 0-Tupel sind. Wie sieht so eine Menge aus? Ganz einfach: *Wenn* der Papst dem US-Präsidenten den Vatikan zeigt, enthält die besagte Menge alle 0-Tupel überhaupt (und sonst nichts). Denn für alle 0-Tupel gilt dann, *dass* der Papst dem US-Präsidenten den Vatikan zeigt. Die Extension des Satzes ist in dem Falle also die Menge, deren einziges Element das 0-Tupel ist. Wenn wir wie oben die Elemente der Menge auflisten und die Liste in Nasenklammern setzen, sieht die Extension des Satzes also so aus: $\{ \emptyset \}$.³⁰ Jetzt kennen wir also die Extension des genannten Satzes unter der Voraussetzung, dass der Papst dem US-Präsidenten den Vatikan zeigt, der Satz also wahr ist. Was aber passiert, wenn der Satz *nicht* wahr ist? In diesem Falle gilt offenbar für *kein* 0-Tupel, dass der Papst dem US-Präsidenten den Vatikan zeigt. Die Extension wird somit leer, d.h.: \emptyset . Damit hängt die Extension dieses Satzes einzig und allein davon ab, ob er wahr ist. Wenn ja, ist seine Extension $\{ \emptyset \}$; wenn nein, ist sie \emptyset .

Unser Beispiel ist kein Einzelfall. Das Argument, dass Satzextensionen Mengen von 0-Tupeln sind, ist vollkommen unabhängig von diesem Beispiel. Dasselbe gilt auch für

³⁰ Man beachte, dass diese Extension keineswegs die leere Menge ist; denn im Gegensatz zu letzterer enthält sie ja ein Element. Es gilt also: $\{ \emptyset \} \neq \emptyset$.

den Zusammenhang zwischen Wahrheit und Extension von Sätzen. Alle wahren Sätze haben also dieselbe Extension, nämlich $\{\emptyset\}$; und alle falschen Sätze haben die leere Menge \emptyset als Extension. Und statt $\{\emptyset\}$ und \emptyset sagt man kurz: W und F .³¹

Junktoren

Wahrheitswerte spielen in der Logik eine wichtige Rolle. Mit ihrer Hilfe kann man z.B. das logische Verhalten bestimmter Konjunktionen wie **und** und **oder** beschreiben. Verbindet man nämlich zwei (Aussage-) Sätze mit **und**, so bestimmt sich der Wahrheitswert dieser Verbindung allein aufgrund der Wahrheitswerte der verbundenen Sätze: Wenn beide Teilsätze wahr sind, also den Wahrheitswert W haben, dann auch der Gesamtsatz; andernfalls ist der Gesamtsatz falsch, hat also den Wahrheitswert F . Man kann diese simple Beobachtung in Form einer Tabelle, einer sog. *Wahrheitstafel*, darstellen:

A	B	A und B
W	W	W
W	F	F
F	W	F
F	F	F

In der Wahrheitstafel stehen ‘ A ’ und ‘ B ’ für beliebige (Aussage-) Sätze. Die ersten beiden Spalten decken je Zeile die vier Möglichkeiten ab, welche Wahrheitswerte diese beiden Aussagen haben können. Die dritte Spalte sagt dann, welcher Wahrheitswert herauskommt, wenn man unter diesen Umständen die Sätze mit **und** verknüpft. Zeile 3 der Tabelle besagt also: Wenn ein falscher Satz A und ein wahrer Satz B mit **und** verbunden werden, ist das Ergebnis dieser Verbindung ein falscher Satz.

Hier ist noch eine Wahrheitstafel:

A	B	A oder B
W	W	W
W	F	W
F	W	W
F	F	F

Nach dieser Wahrheitstafel ist also die Verknüpfung zweier Sätze durch **oder** nur dann falsch, wenn beide verknüpfte Teil-Aussagen falsch sind. Man mag einwenden, dass dies nicht dem alltäglichen Verständnis von **oder** entspricht, nachdem auch in der ersten Zeile der Wahrheitswert F herauskommen sollte. Denn wer z.B. sagt, dass Fritz zu Hause ist oder dass er noch unterwegs ist, schließt damit normalerweise aus, dass Fritz sowohl zu Hause als auch unterwegs ist. Wir werden auf diese Frage im Rahmen der

³¹ Im angelsächsischen Raum schreibt man auch \top (für *true*) und \perp (für das Gegenteil). In der Logik verwendet man stattdessen meistens die Zahlen 1 (für W) und 0 (für F).

Pragmatik kurz zurückkommen. Fürs erste halten wir nur fest, dass das in der Logik vorherrschende Verständnis von **oder** zulässt, dass die beiden verbundenen Sätze wahr sind.³²

Satzverknüpfungen, die sich durch Wahrheitstafeln darstellen lassen, nennt man in der Logik *Junktoren*. Insgesamt gibt es – aus kombinatorischen Gründen – 16 Junktoren, die jeweils zwei Aussagen zu einer neuen verschmelzen. Den meisten von ihnen entsprechen freilich keine Wörter des Deutschen. Umgekehrt entsprechen den meisten Konjunktionen des Deutschen keine Junktoren; **und** und **oder** sind also echte Ausnahmen. So lässt sich z.B. die Konjunktion **weil** nicht durch eine Wahrheitstafel erfassen. Denn ob ein Satz wie **Fritz hustet, weil Eike das Fenster aufgemacht hat** wahr ist, hängt nicht nur davon ab, ob Fritz hustet und ob Eike das Fenster aufgemacht hat; man sagt, dass die Konjunktion **weil** nicht *wahrheitsfunktional* ist.

Ein anderer Typ von Junktor, der für die Logik besonders wichtig ist, ist die *Negation*, die dem deutschen Wort **nicht** entspricht. In der Logik geht man davon aus, dass der Satz **Fritz hustet nicht** durch Kombination des Satzes **Fritz hustet** mit der Negation **nicht** entsteht. Da der eine der beiden gerade dann wahr ist, wenn der andere falsch ist, lässt sich auch für diese Kombination eine Wahrheitstafel angeben:³³

A	A nicht
W	F
F	W

Die Wahrheitstafeln sind ein wesentlicher Teil der semantischen Analyse von **und**, **oder** und **nicht**. Etwas überspitzt könnte man sagen: viel mehr als was in den Wahrheitstafeln steht, ist an der wörtlichen Bedeutung dieser Wörter nicht dran. Ein Phänomen, das die Wahrheitstafeln allerdings nicht direkt abdecken ist die Tatsache, dass diese Wörter nicht immer nur Sätze verbinden bzw. modifizieren:

- (12) **In diesem Zoo leben ein Pinguin und zwei Eisbären.**
- (13) **Sie lacht oder weint.**
- (14) **Eines der Mädchen schläft nicht.**

Das **und** in (12) steht zwischen zwei Nominalphrasen, das **oder** in (13) verbindet zwei Verben, und auch bei dem **nicht** in (14) handelt es sich nicht um die Negation des Satzes ohne **nicht**. (Wieso nicht?) Dennoch kann man in diesen Fällen per Paraphrase einen systematischen Zusammenhang zu den jeweiligen satzverbindenden Junktoren herstellen, wie die folgenden umständlichen Varianten von (12) – (14) zeigen:

- (12') **In diesem Zoo lebt ein Pinguin, und in diesem Zoo leben zwei Eisbären.**
- (13') **Sie lacht oder sie weint.**
- (14') **Für eines der Mädchen gilt: es schläft nicht.**

³² Für das andere, ausschließende Verständnis von **oder** ließe sich natürlich auch eine Wahrheitstafel angeben!

³³ Diese Wahrheitstafel ist kleiner als die beiden vorhergehenden, weil die Negation nicht *zwei* Sätze miteinander verknüpft, sondern nur *einen* Satz modifiziert. – In der Logik verwendet man übrigens symbolische Abkürzungen für die Junktoren: ‘&’ für **und**, ‘∨’ für **oder**, und ‘¬A’ statt ‘A **nicht**’.

In (12') – (14') funktionieren die drei Wörter als aussagenlogische Junktoren. Und der Zusammenhang zu (12) – (14) ist systematisch genug, um die Behauptung, es handele sich auch dort im wesentlichen um Junktoren, zu rechtfertigen. In den folgenden drei Fällen ist der Zusammenhang zu den Junktoren allerdings weniger klar:

- (15) **In diesem Zoo leben ein Pinguin und zwei Eisbären zusammen.**
- (16) **Sie weiß nicht ob sie lachen oder weinen soll.**
- (17) **Eines der Mädchen schläft nicht hier.**

Diese Verwendung von **und**, **oder** und **nicht** lassen sich nicht ohne weiteres auf Satzverknüpfungen zurückführen. (Versuchen Sie es mal!) Möglicherweise zeigt sich daran, dass in der Bedeutung dieser Wörter mehr steckt, als die Wahrheitstafeln erahnen lassen. Wir können dieser Frage hier nicht weiter nachgehen.

Es wurde bereits angedeutet, dass man einige Bedeutungsaspekte des Wortes **oder** – insbesondere den 'Ausschließlichkeitseffekt' – in der Pragmatik abhandelt. Ähnliches gilt für gewisse mit **und** einhergehende Effekte. So sollte die Reihenfolge der verknüpften Sätze für Wahrheitstafel dieses Wortes keinen Unterschied machen. Dennoch empfindet man einen klaren Bedeutungsunterschied zwischen den folgenden beiden Aussagen:

- (18) **Sie heiratete und [sie] wurde schwanger.**
- (19) **Sie wurde schwanger und [sie] heiratete.**

(Das zweite Subjekt haben wir in Klammern gesetzt, weil wir wieder davon ausgehen, dass seine Weglassung eine systematische Variante ist; mehr darüber in der Syntax.) Auch dieser Unterschied lässt sich pragmatisch erklären. Und auch darauf kommen wir zurück.

Extensionale Kompositionalität

Die Wahrheitswerte der mit Junktoren gebildeten Sätze – also ihre Extensionen – berechnen sich mit Hilfe entsprechender Wahrheitstafeln aus den Wahrheitswerten – also den Extensionen – der verknüpften Sätze. Wenn wir nun die Wahrheitstafeln selbst als die Extensionen der Junktoren ansehen, können wir feststellen, dass Sätze mit Junktoren einer Variante des Kompositionalitätsprinzips genügen:

Extensionales Kompositionalitätsprinzip

Die Extension eines zusammengesetzten Ausdrucks ergibt sich aus den Extensionen seiner unmittelbaren Teile und der Art ihrer Kombination.

Der Unterschied zum allgemeinen Kompositionalitätsprinzip besteht darin, dass statt von der Bedeutung im allgemeinen hier nur vom Sachbezugs-Aspekt der Bedeutung, eben von der Extension, die Rede ist. Machen wir uns an einem Beispiel klar, wie dieses Prinzip im Falle der Junktoren funktioniert. Satz (20) hat drei unmittelbare Teile: 1. **Fritz arbeitet nicht**; 2. **und**; 3. **Eike schläft**.

- (20) **Fritz arbeitet nicht, und Eike schläft.**

Nach dem extensionalen Kompositionalitätsprinzip müsste sich die Extension dieses Satzes, also sein Wahrheitswert, aus den Extensionen dieser drei Teile, also der Wahrheitswerte von 1. und 2. sowie der **und** entsprechenden Wahrheitstafel ergeben. Das ist offensichtlich der Fall, denn um den Wahrheitswert von (20) zu bestimmen, muss man nur nachschauen, was die Tafel 3. zu den Wahrheitswerten von 1. und 3. sagt.

Auch die Extension des ersten Teilsatzes ergibt sich aus den Extensionen seiner unmittelbaren Teile **Fritz arbeitet** und **nicht**; denn auch hier muss man nur die Wahrheitstafel der Negation – also die Extension von **nicht** – auf den Wahrheitswert des Satzes **Fritz arbeitet** – also seine Extension – anwenden.

Lässt sich das extensionale Kompositionalitätsprinzip auch in anderen Fällen anwenden, wenn keine Junktoren im Spiel sind? Wie steht es z.B. mit dem Teilsatz **Fritz arbeitet**? Seine unmittelbaren Teile sind der Name **Fritz**, dessen Extension der Namensträger Fritz Hamm ist, und das Verb **arbeitet**, dessen Extension die Menge der arbeitenden Individuen ist. Lässt sich der Wahrheitswert von **Fritz arbeitet** allein aufgrund der Extensionen dieser beiden Teile bestimmen? Natürlich ist keine dieser beiden Extensionen eine Tabelle, in der man einfach nachschlagen kann. Dennoch gibt es einen systematischen Weg, den Wahrheitswert aus den beiden Extensionen – also aus Fritz und der arbeitenden Bevölkerung – zu ermitteln. Denn der Satz ist wahr, wenn Fritz sich in der Menge der der arbeitenden Individuen befindet; sonst ist er falsch. Entsprechend ergibt sich der Wahrheitswert des Teilsatzes **Eike schläft** aus der Extension des Subjekts **Eike** und der des Prädikats **schläft**. Wir können also die folgende allgemeine Regel annehmen:

Die Extension eines Satzes der Gestalt ‘Eigennamen + Verb’ ist der Wahrheitswert W, wenn die Extension des Eigennamens Element der Extension des Verbs ist; sonst ist die Extension dieses Satzes F.

Auch in diesem Falle gilt also das extensionale Kompositionalitätsprinzip. In ähnlicher, aber etwas komplizierterer Weise lässt es sich auch auf komplexe Verben der Gestalt ‘Verb + Objekt’ anwenden, wenn es sich bei dem Objekt um einen Namen oder eine Kennzeichnung handelt. Wir überlassen die Nachprüfung dieser Behauptung der Leserschaft und wenden uns stattdessen einem noch komplizierteren Fall zu.

Quantoren³⁴

Das Subjekt des folgenden Satzes ist weder ein Eigennamen noch eine Kennzeichnung:

(21) **Niemand schläft.**

Was ist seine Extension? Offensichtlich bezieht sich **niemand** nicht auf ein bestimmtes Individuum. Es sieht sogar so aus, als bezöge es sich auf überhaupt nichts, als hätte es also keine Extension. Das ist jedoch nur scheinbar so. Es gibt nämlich durchaus einen (abstrakten) Gegenstand, der sich zum Wort **niemand** ganz analog verhält wie ein Namensträger zu seinem Eigennamen. Um ihn zu finden, unterstellen wir das extensionale Kompositionalitätsprinzip. Danach müsste sich also die Extension von (21) aus den Extensionen von **niemand** und **schläft** ergeben. Die Extension von **schläft** ist eine Menge von Individuen. Um welche Menge es sich genau handelt, hängt von den näheren Um-

³⁴ Dieser Abschnitt ist nicht klausurrelevant!

ständen ab. In der Nacht etwa hat diese Menge in der Regel viele Elemente, während der Vorlesung ist sie hoffentlich leer. Die Extension des Satzes (21) ist ein Wahrheitswert. Um welchen Wahrheitswert es sich handelt, hängt wieder von den Umständen ab. In der Nacht ist er in der Regel *F* (weil es *falsch* ist, dass niemand schläft), während der Vorlesung ist er hoffentlich *W*. Offenbar besteht ein einfacher, systematischer Zusammenhang zwischen der Extension des Prädikats **schläft** und der des Gesamtsatzes (21): wenn erstere keine Person als Element enthält, ist letztere gleich null – und umgekehrt. Der Zusammenhang lässt sich in einer Tabelle festhalten:

<i>Prädikatsextension</i>	<i>Satzextension</i>
{ 	<i>F</i>
{ 	<i>F</i>
{ 	<i>F</i>
{ 	<i>W</i>
∅	<i>W</i>
...	...

Die linke Spalte der Tabelle zeigt jeweils die Extension von **schläft** zu verschiedenen Gelegenheiten, die rechte gibt den Wahrheitswert von (21) zu derselben jeweiligen Gelegenheit. In der ersten Zeile schlafen z.B. nur drei Personen, was reicht, um (21) falsch zu machen. In der zweiten Zeile schläft eine Frau und ihr Hund – (21) wird wieder falsch. In der dritten Zeile ist der Hund wach, die Frau schläft aber immer noch – und folglich ist (21) falsch. In der vierten Zeile schlafen nur Hase und Hund; (21) wird deshalb wahr – denn niemand, d.h. keine Person, schläft hier. In der fünften Zeile schläft weder eine Person noch ein Tier, und (21) ist insbesondere wahr. Den Rest der Tabelle kann man zwar schwer hinschreiben (Platzgründe), sich aber umso leichter ausmalen: sobald in der linken Liste eine Person erscheint, kommt rechts ein *F* heraus; ist die linke Liste dagegen personenfrei, bekommt man rechts den Wahrheitswert *W*.

Was hat nun diese Tabelle mit der gesuchten Extension von **niemand** zu tun? Um das zu sehen, vergleichen wir (21) mit einem beliebigen anderen Satz mit demselben Subjekt:

(22) **Niemand isst Nüsse.**

Auch für (22) lässt sich ein einfacher Zusammenhang zwischen der Extension des (komplexen) Prädikats **isst Nüsse** und der des Satzes herstellen. Denn auch in diesem Fall hängt die Prädikatsextension von den näheren Umständen ab. Und wenn diese so sind, dass z.B. nur drei Personen Nüsse essen, wird (22) falsch. Wenn dagegen nur ein Hund und ein Kaninchen Nüsse essen, wird (22) wahr. M.a.W.: der Zusammenhang zwischen Prädikatsextension und Satzextension ist genau derselbe wie im Falle von (21). Wollten wir ihn wie oben darstellen, könnten wir *genau dieselbe* Tabelle nehmen.

Die Beispiele (21) und (22) waren vollkommen beliebig gewählt. Was für sie gilt, gilt für beliebige Sätze mit **niemand** als Subjekt. Sobald die Prädikatsextension eine Person (als Element) enthält, wird der Satz falsch und hat somit als Extension den Wahrheitswert *F*; andernfalls ist seine Extension *W*. Warum ist das so? Woher kommt dieser Zusammenhang? Das muss wohl am Wort **niemand** liegen, genauer: an seiner Bedeutung, die einen Zusammenhang zwischen dem Sachbezug des Prädikats herstellt, als dessen Subjekt es fungiert, und dem Wahrheitswert des so entstehenden Satzes. Hält man sich

nun vor Augen, dass sich nach dem Kompositionalitätsprinzip die – noch immer gesuchte – Extension von **niemand** mit der Extension des Prädikats zur Satzextension verbinden soll, so liegt der Verdacht nahe, dass der in der obigen Tabelle festgehaltene Zusammenhang einzig und allein von der gesuchten Extension des Wortes **niemand** gestiftet wird. Was aber ist diese Extension?

Die Antwort der logischen Semantik ist ebenso verblüffend wie einfach: Wenn wir nichts weiter über die Extension von **niemand** wissen, als dass sie den in der obigen Tabelle dargestellten Zusammenhang (zwischen Prädikats- und Satzextension) herstellt, dann gehen wir davon aus, dass die Extension von **niemand** gerade in diesem Zusammenhang *besteht*, dass die Tabelle also diese Extension selbst darstellt. Was genau stellt aber so eine Tabelle dar? In der linken Spalte stehen, wie gesagt, jeweils Prädikatsextensionen, also Mengen von Individuen, rechts davon stehen entsprechende Wahrheitswerte. Entscheidend ist nun, dass jede Individuenmenge auf der linken Seite nur einmal erscheint, so dass die Entsprechung zwischen Prädikatsextension und Wahrheitswert des Gesamtsatzes eindeutig ist. In der Mathematik nennt man eine solche eindeutige Entsprechung, wie sie sich in ‘idealisierten’ (= möglicherweise unendlich langen) Tabellen darstellen lässt, eine *Funktion*. Die Objekte in der linken Spalte, denen die in der rechten zugeordnet werden, heißen dann die *Argumente* dieser Funktion, die zugeordneten Objekte ihre *Werte*. In dieser Terminologie lässt sich die Frage nach der Extension von **niemand** wie folgt beantworten:

*Die Extension von **niemand** ist eine Funktion, deren Argumente Mengen von Individuen und deren Werte Wahrheitswerte sind. Sie weist jeder Menge, die keine Personen als Elemente enthält, den Wert W zu, und jeder anderen Menge den Wert F.*

Es ist jetzt nicht schwer zu sehen, dass sich die Extensionen von Sätzen wie (21) und (22), also ihre Wahrheitswerte, kompositionell – nach dem extensionalen Kompositionalitätsprinzip – bestimmen; denn der Wahrheitswert des Satzes ergibt sich ja gerade aus der Zuordnung, die die Extension des Subjekts **niemand** mit der des jeweiligen Prädikats vornimmt. Und mit ein wenig Nachdenken erkennt man, dass sich auch für andere Subjekte als **niemand** entsprechende Tabellen finden lassen, die ihre Extensionen darstellen. Ein Satz mit **jedes Tier** als Subjekt wird z.B. wahr, wenn das Prädikat auf alle Tiere zutrifft, wenn also die Prädikatsextension alle Tiere (als Elemente) enthält. Daraus ergibt sich dann:

*Die Extension von **jedes Tier** ist eine Funktion, deren Argumente Mengen von Individuen und deren Werte Wahrheitswerte sind. Sie weist jeder Menge, die alle Tiere als Elemente enthält, den Wert W zu, und jeder anderen Menge den Wert F.*

Extensionen wie die von **niemand** und **jedes Tier**, die Mengen von Individuen Wahrheitswerte zuordnen, bezeichnet man in der logischen Semantik als *Quantoren*. Quantoren gehören zu den am besten untersuchten Gegenständen der logischen Semantik. Die semantische Analyse macht dabei keineswegs an der Subjektstelle halt, sondern wird ebenso auf die Interaktion von Verb und Objekt wie auf die interne Struktur komplexer Subjekte und Objekte angewandt. So lässt sich die Extension des Artikelworts (oder *Determinators*) **jedes** auf ähnliche Weise wie die der gesamten Nominalphrase **jedes Tier** als Zusammenhang auffassen, den dieses Wort zwischen der Extension des Substantivs **Tier** und dem durch die Nominalphrase ausgedrückten Quantor herstellt. Die dem Wort **jedes** entsprechende Tabelle ordnet danach jeder Substantiv-Extension (= Menge von Individuen) einen Quantor zu, der wiederum jeder Prädikatsextension (= Menge von Individuen) den Wahrheitswert *W* zuordnet, wenn diese die Substantiv-Extension *umfasst*. Die genaue Vorgehensweise ist Gegenstand einer separaten Semantik-Einführung in Buch- oder (Pro-) Semiarform.

5. *Intensionen*

Neben dem Sachbezug gehört der Austausch von Informationen zu den zentralen Funktionen sprachlicher Ausdrücke. Und wie der Sachbezug ist auch der Informationsaustausch überhaupt erst dadurch möglich, dass sprachliche Ausdrücke Bedeutungen haben. In diesem Kapitel werden wir sehen, wie man in der logischen Semantik den Informationsbegriff modelliert und welche Rolle er für die Bedeutungen sprachlicher Ausdrücke spielt; dabei wird sich auch klären, auf welche Weise Sachbezug durch sprachliche Bedeutung zustande kommt.

Propositionen

In der Semantik bezeichnet man die in einem (Haupt- oder Neben-) Satz enthaltene Information als die von ihm ausgedrückte *Proposition*.³⁵ Was ist eine Proposition? Was ist die in einem Satz enthaltene Information? Was ist überhaupt Information? Um Antworten auf diese Fragen zu finden, vergleichen wir die folgenden Beispiele:

- (23) **Vier Münzen wurden geworfen.**
- (24) **Mindestens eine der vier geworfenen Münzen fiel auf Kopf.**
- (25) **Mindestens eine der vier geworfenen Münzen fiel auf Zahl.**
- (26) **Genau zwei der vier geworfenen Münzen fielen auf Kopf.**
- (27) **Genau zwei der vier geworfenen Münzen fielen auf Zahl.**

(23) ist der uninformativste dieser fünf Sätze, die anderen besagen jeweils mehr. (24) ist wiederum weniger informativ als (26), (27) ist informativer als (25), und zumindest unter der Voraussetzung, dass jede der vier geworfenen Münzen auf Kopf oder Zahl gefallen ist, sind (26) und (27) gleich informativ. Ob man (24) und (25) auch als gleich informativ einschätzt, hängt davon ab, was man unter ‘Informativität’ genau verstehen will: in einem gewissen Sinne enthalten (24) und (25) in etwa das gleiche Maß an Information, d.h. sie sind *quantitativ* gleich informativ. Doch *qualitativ* sind sie verschieden informativ – sie besagen ja nicht dasselbe.

Das Werfen von Münzen erinnert an Wahrscheinlichkeiten, und das ist hier kein Zufall. Wie man nämlich wieder anhand der obigen Beispiele leicht nachprüft, stimmt die quantitative Informativität eines Satzes mit der Wahrscheinlichkeit des durch ihn beschriebenen Ereignisses überein. Diese Wahrscheinlichkeit lässt sich durch die Anzahl dieser *günstigen Fälle* (relativ zur Anzahl aller möglichen Fälle) messen. Insbesondere ist also ein Satz quantitativ informativer als ein anderer, wenn die *Anzahl* der für ihn günstigen Fälle geringer ist. Was nun die qualitative von der quantitativen Informativität abhebt, ist ihre Sensibilität für die *Art* der günstigen Fälle: obwohl es zwar gleich viele mögliche Ausgänge der Münzwerferei gibt, in denen (mindestens) einmal Zahl geworfen wird, wie solche, in denen (mindestens) einmal Kopf herauskommt – obwohl also (24) und (25) quantitativ gleich informativ sind – ist es doch keineswegs so, dass die Fälle, in denen einmal Kopf herauskommt zugleich auch die Fälle sind, in denen einmal Zahl geworfen wird: wenn etwa alle vier Münzen mit dem Kopf nach oben landen, wird nämlich gar keine Zahl geworfen. Der qualitative Unterschied im Informa-

³⁵ Von engl. *proposition* ‘Behauptung’.

tionsgehalt zwischen (24) und (25) besteht also darin, dass die jeweiligen Mengen der günstigen Fälle nicht *identisch* sind, auch wenn sie *gleichmächtig* sind (= genauso viele Elemente besitzen). Die quantitative Informativität vergleicht also die Mächtigkeit von Mengen günstiger Fälle, während die qualitative diese Mengen direkt miteinander in Beziehung setzt. Insbesondere entspricht dem Mehr oder Weniger an qualitativer Informativität die *Teilmengen*-Beziehung: (27) ist insofern qualitativ informativer als (25), als in jedem Fall, in dem genau zwei der geworfenen Münzen auf dem Kopf landen, zugleich auch mindestens eine der vier Münzen auf dem Kopf landet – weil also die Menge der für (27) günstigen Fälle eine Teilmenge der für (24) günstigen Fälle ist.³⁶

Es sollte inzwischen klar sein, welche Informativität für die Modellierung sprachlicher Inhalte einschlägig ist: zwei Sätze, die qualitativ gleich informativ sind, besagen offensichtlich in dem Sinne dasselbe, als sie auf dieselben Fälle zutreffen. Ihr jeweiliger Informationsgehalt läßt sich also mit diesen Mengen von (günstigen) Fällen erfassen oder sogar identifizieren. Wir gelangen auf diese Weise zu folgender Definition:

*Carnaps Idee*³⁷

Die durch einen Satz ausgedrückte Proposition ist die Menge der Fälle, auf die er zutrifft.

Was hat man sich nun unter Fällen vorzustellen? Schauen wir uns dazu noch einmal unser Münzbeispiel an! Der Satz (23) ist am wenigsten informativ, weil er auf alle Fälle zutrifft, auf die die anderen Sätze zutreffen. Es liegt demnach nahe, die einzelnen Fälle einfach danach zu unterscheiden, welche Münzen wie gelandet sind. Ein Fall wäre *KKKK* (= 4mal Kopf); ein anderer wäre *KKKZ* etc.; und die durch (23) ausgedrückte Proposition enthielte alle Fälle von *KKKK* bis *ZZZZ*, während gerade der letztgenannte Fall nicht in von (24) ausgedrückten Proposition auftaucht. Doch im allgemeinen greift eine solche Bestimmung von Fällen zu kurz:

(28) **Vier Münzen wurden geworfen, während jemand hustete.**

(29) **Vier Münzen wurden geworfen, während niemand hustete.**

Wie (24) – (27) enthalten auch (28) und (29) mehr Information als (23). Wenn sich dieses Mehr an Information wieder in den Fällen niederschlagen soll, auf die die Sätze zutreffen, müsste (31) auf jeden Fall zutreffen, auf den (28) oder (29) zutrifft. Aber diese Fälle müssten dann auch danach unterschieden werden, ob jemand hustet (*H*) oder nicht (*N*): *KKKKH*, *ZZZZN* etc. pp. Doch damit nicht genug: (28) kann man ja beliebig verfeinern, womit die Fälle immer differenzierter würden. Wohlgemerkt: all diese differenzierten Fälle müssten schon in der durch (23) ausgedrückten Proposition stecken.

Wo ist die Grenze dieser Differenzierungsmöglichkeiten? So seltsam es klingen mag: Die Grenze ist die Welt. Denn erst wenn man jedes einzelne Detail ausbuchstabiert hätte

³⁶ Eine Menge *A* ist *Teilmenge* einer Menge *B*, wenn jedes Element von *A* auch ein Element von *B* ist. Die Menge aller Menschen ist z.B. Teilmenge der Menge aller Individuen.

³⁷ Die Modellierung von Information durch Mengen günstiger Fälle geht auf das Buch *Meaning and Necessity* (Chicago 1947) des deutsch-amerikanischen Philosophen Rudolf Carnap (→ www.utm.edu/research/iep/c/carnap.htm) zurück, der sich dabei von der Philosophie des frühen Wittgenstein (*Tractatus logico-philosophicus*, 1921) inspirieren ließ.

– vom Urknall bis in alle Ewigkeit, von der Anzahl meiner Haare bis zum Tod von Olaf Palme – erst dann könnte man sicher sein, dass sich der so spezifizierte Fall nicht weiter differenzieren lässt. Der spezifischste Fall umfasst demnach die gesamte Welt – vorausgesetzt der Fall tritt ein. Denn sollte sich irgendein Detail als irrig erweisen, hat man es immer noch mit einem maximal spezifischen Fall zu tun, aber eben nur mit einem hypothetischen.

Aus diesen Betrachtungen schließen wir, dass Fälle, wie sie in Propositionen benötigt werden – im allgemeinen hochgradig spezifisch sind. In der Semantik spricht man deswegen statt von Fällen von *möglichen Welten*. Die Menge aller möglichen Welten ist der *Logische Raum*. Er enthält jeden auch noch so abwegigen Fall – vorausgesetzt, dieser Fall ist bis in jede Einzelheit ausbuchstabiert. Die einzelnen Punkte im Logischen Raum, die möglichen Welten, unterscheiden sich voneinander in irgendwelchen Details: im Zeitpunkt des Entstehens unseres Universums, in der Anzahl von Sandkörnern in der Sahara, usw. Nur eine dieser vielen Möglichkeiten tritt wirklich ein, das ist die wirkliche Welt. Da wir über die Details dieser Wirklichkeit nicht in allen Einzelheit unterrichtet sind, wissen wir nicht, welchem Punkt im Logischen Raum sie genau entspricht. Wir können die Wirklichkeit nicht bis ins letzte Detail *lokalisieren*. Davon wird später noch die Rede sein.

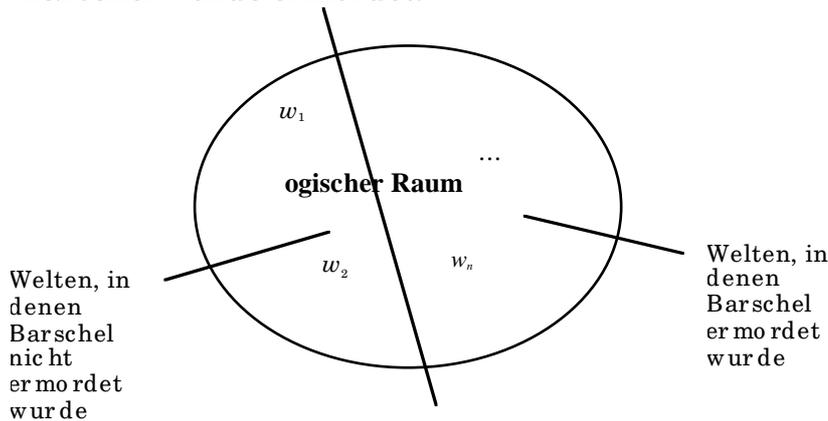
Propositionen sind also Mengen von möglichen Welten, und mögliche Welten sind hochgradig spezifische Fälle – so spezifisch, wie es nur geht.³⁸ In diesem Aspekt unterscheiden sich die möglichen Welten der Semantik von denen unseres Alltagsverständnisses. So spricht man gelegentlich von der Welt des Sherlock Holmes, die man sich dann als außerhalb der Wirklichkeit vorstellt. Doch dabei handelt es sich nicht um eine mögliche Welt des Logischen Raums. Denn Conan Doyles' Geschichten lassen sehr viele Details offen – ob Holmes ein Muttermal auf dem Rücken hatte zum Beispiel. In einer möglichen Welt des Logischen Raums muss jedes dieser Details ausgefüllt sein. Man sieht daran, dass der 'Welt des Sherlock Holmes' ganz viele mögliche Welten des Logischen Raums entsprechen, nämlich alle Welten, in denen es wie in Conan Doyles' Geschichten zugeht. In manchen dieser Welten hat Holmes ein Muttermal auf dem Rücken, das dann – je nach Welt – verschiedene Formen und Größen haben kann; in anderen hat er kein Muttermal. Aber in allen dieser Welten kleidet er sich exzentrisch, konsumiert Kokain und lebt in Londons Baker Street. Die Gesamtheit dieser Welten machen 'die Welt des Sherlock Holmes' aus. 'Die Welt des Sherlock Holmes' ist demnach aus Sicht der logischen Semantik eine *Menge* von möglichen Welten – eine Proposition.

³⁸ Hat man sich die möglichen Welten eigentlich eher als abstrakte Informationseinheiten vorzustellen oder als konkrete Gebilde aus Atomen? Diese Frage lässt sich unterschiedlich beantworten. Den ausführlichsten (und zugleich provokantesten) Beitrag zu diesem Thema hat der US-amerikanische Philosoph David Lewis (→ www.archiv.zeit.de/zeit-archiv///daten/pages/199944.lewis1_.html) mit seinem Buch *On the Plurality of Worlds* (Oxford 1986) geleistet, in dem er die These des *Modalen Realismus* vertritt, nach der der Logische Raum aus unzähligen, einander unzugänglichen konkreten Welten besteht, von denen eine unsere Realität ist.

Von Propositionen zu Intensionen

Die durch einen Satz ausgedrückte Proposition besteht aus allen Fällen, auf die er zutrifft, also aus allen Welten, die er richtig beschreibt. Damit legt eine Proposition gewissermaßen einen Schnitt durch den Logischen Raum. Die durch den Satz (30) ausgedrückte Proposition legt ihn z.B. zwischen solche Welten, in denen Barschel ermordet wurde – die für (30) günstigen Fälle – und solche, in denen er nicht ermordet wurde, sondern noch lebt, durch Unfall oder Krankheit starb, Selbstmord begangen hat oder nie geboren wurde³⁹:

(30) **Barschel wurde ermordet.**



Die durch (30) ausgedrückte Proposition lässt sich also statt als Menge auch als eine Art Spaltung des Logischen Raums verstehen. Das Kriterium, nach dem diese Spaltung vorgenommen wird, hängt dabei eng mit der Extension des Satzes zusammen. Denn diese Extension ist – wie Extensionen im allgemeinen – faktenabhängig. Wenn die Fakten so sind wie in den rechten Welten, ist der Satz wahr, seine Extension also der Wahrheitswert W . Andernfalls ist F seine Extension. Diese Spaltung des Logischen Raums könnte man auch in Form einer Tabelle darstellen, bei der jeder Welt des Logischen Raums ein entsprechender Wahrheitswert zugeordnet wird:

<i>Welt</i>	<i>Wahrheitswert</i>
w_1	W
w_2	W
...	...
w_n	F
...	

³⁹ Für die Jüngeren und die Gedächtnis-Schwachen: Uwe Barschel (1944-1987) war 1982-87 Ministerpräsident von Schleswig-Holstein, ist auf dem Höhepunkt eines politischen Skandals – vergleichbar mit der Watergate-Affäre – zurück getreten und wurde wenige Tage später unter mysteriösen Umständen in einer Genfer Hotelbadewanne tot aufgefunden. Die offizielle, gerichtlich festgestellte Todesursache war Selbstmord, aber Gerüchte über ein Fremdverschulden sind bis heute nicht verstummt: http://archiv.bz-berlin.de/bz/archiv/980602_pdf/BZ003001.htm.

Diese Tabelle ist eigentlich nur eine andere Art, die durch den Satz (30) ausgedrückte Proposition darzustellen. Aber sie macht deutlich, dass es zwischen dieser Proposition und der (faktenabhängigen) Extension des Satzes einen direkten Zusammenhang gibt. Wegen dieses Zusammenhangs werden wir – statt die Proposition selbst zu nehmen – die Tabelle bzw. die durch diese Tabelle dargestellte Funktion als die *Intension* des Satzes betrachten, also als den Teil der Bedeutung, der den Austausch von Informationen mit Hilfe dieses Satzes ermöglicht. Wir halten also fest:

Die Intension von (30) ist eine Funktion, deren Argumente mögliche Welten und deren Werte Wahrheitswerte sind. Sie weist jeder Welt, in der Barschel ermordet wurde, den Wert W zu, und jeder anderen Welt den Wert F.

Die Intension eines Satzes zeigt also an, wie der Wahrheitswert, seine Extension, innerhalb des Logischen Raums variiert. Man kann sagen:

Die Intension ist die Extension in Abhängigkeit von der möglichen Welt.

Das Interessante an dieser Charakterisierung ist, dass sie nicht nur für Sätze funktioniert, sondern für beliebige Ausdrücke. Betrachten wir ein paar Beispiele:

- Die Extension der Kennzeichnung **der Kanzler der BRD** ist ein Individuum. Um welches Individuum es sich dabei handelt, hängt vom letzten Wahlausgang ab: in der Wirklichkeit ist es Schröder, in einer anderen möglichen Welt Kohl, usw. Die Intension dieser Kennzeichnung lässt sich demnach als eine Tabelle darstellen, in der jeder möglichen Welt (links) eine Person (rechts) zugeordnet wird, nämlich die Person, die in der Welt gerade Kanzler der BRD ist:

<i>Welt</i>	<i>Individuum</i>
w_1	
w_2	
w_3	
...	...

- Die Extension des Gattungsnamens **Minister** ist eine Menge von Individuen. Um welche Menge es sich dabei handelt, hängt von der letzten Kabinettsbildung ab. Die Intension dieses Gattungsnamens lässt sich demnach als eine Tabelle darstellen, in der jeder möglichen Welt (links) eine Menge von Individuen (rechts) zugeordnet wird, nämlich die Menge der Minister in der Welt:

<i>Welt</i>	<i>Menge</i>
w_1	{  , ...}
w_2	{  , ...}
w_3	\emptyset
...	...

- Die Extension der Nominalphrase **keine SPD-Wählerin** ist ein Quantor. Um welchen Quantor es sich dabei handelt, hängt von der betrachteten Wahl⁴⁰ ab. Die Intension dieses Quantors lässt sich demnach als eine Tabelle darstellen, in der jeder möglichen Welt (links) ein Quantor (rechts) zugeordnet wird, nämlich der Quantor, der jeder Menge von Individuen den Wahrheitswert W zuordnet, wenn diese Menge frei von SPD-Wählerinnen ist. Das Hinschreiben einer entsprechend kompliziert verschachtelten Tabelle ist Sache der Leserin.

Das mittlere Beispiel ist insofern besonders interessant, als es zeigt, wie der in Abschnitt 3 verwendete Begriff des *Kriteriums* mit Hilfe Carnapscher Intensionen präzisiert wird: ein Kriterium determiniert demnach je nach Tasachenkonstellation eine andere Menge von Individuen, weil es eben von den Tatsachen abhängt, welche Individuen es erfüllen. Umgekehrt kann man in jede sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Tatsachenkonstellation veränderte Menge ein Kriterium hineinlesen, das darüber entscheidet, welche Dinge in die Extension gehören und welche nicht. Und ein Substantiv (wie auch ein Prädikat) *drückt* in dem Sinne ein Kriterium zur Klassifikation von Individuen *aus*, als seine *Intension* ein Kriterium *ist*.

*Von der Intension zur Extension – und zurück*⁴¹

Ein Grund, aus dem Wahrheitswerte als Satzbedeutungen nichts taugen, war der, dass es offensichtlich viel mehr Satzbedeutungen als Satzextensionen gibt. Intensionen sind da schon besser. Denn es gibt sehr viele Möglichkeiten, die Wahrheitswerte auf die möglichen Welten des Logischen Raums zu verteilen. Aber Wahrheitswerte sind auch aus einem anderen Grund schlechte Kandidaten für Satzbedeutungen. Denn was ein Ausdruck bedeutet, lernt man, wenn man die Sprache lernt, der der Ausdruck angehört. Aber auch wer perfekt deutsch spricht, kennt deswegen noch lange nicht die Wahrheitswerte aller Sätze. Man denke nur an solch interessante Sätze wie (30): natürlich wissen wir, was der Satz bedeutet, aber seine Extension kennen nur sehr wenige (wenn überhaupt jemand).

Wie ist das bei der Intension? Ist diese nicht mit demselben Makel behaftet? Kennt nicht, wer die Intension eines von (38) kennt, damit auch seine Extension? Denn hat man einmal die Intensionstabelle, muss man doch nur unter der der wirklichen Welt nachschlagen! Das ist zwar richtig, aber woher weiß man, welche der möglichen Welten die wirkliche ist? Die Welten sind, wie wir gesehen haben, maximal spezifische Fälle. Und

⁴⁰ Die Extension hängt also auch davon ab, welche Wahl man betrachtet, was wiederum davon abhängt, *wann* und *wo* der Ausdruck **SPD-Wähler** verwendet wird. Diese Art Abhängigkeit von Extensionen vernachlässigen wir hier. Sie betrifft auch die Zeitabhängigkeit von Kennzeichnungen wie **der Kanzler der BRD**.

⁴¹ **Dieser Abschnitt ist nicht klausurrelevant!**

selbst wenn ich weiß, dass ein Fall, in dem sich Barschel das Leben genommen hat, keiner ist, in dem er ermordet wurde, weiß ich damit noch lange nicht, ob dieser Fall eingetreten ist. In der Tat: ich kann von keinem einzigen maximal spezifischen Fall mit Sicherheit sagen, dass er eingetreten ist; denn wenn ich das könnte, wäre ich allwissend. In diesem Sinne weiß zwar jeder, dass der tatsächliche Wahrheitswert von (30) der Wert ist, den die Extension von (38) der wirklichen Welt zuordnet; aber welche der vielen Möglichkeiten des Logischen Raums diese wirkliche Welt ist (oder realisiert), weiß niemand. Natürlich können wir einige der abwegigeren Welten ausschließen: Welten, in denen es keine Menschen gibt; Welten, in denen Kohl noch immer Kanzler ist usw. Aber es bleiben noch unzählige andere übrig, die jede für sich genommen mit der Wirklichkeit übereinstimmen könnten – obwohl es nur eine tut.

Um die Intension eines Satzes zu kennen, braucht man also nicht zu wissen, ob er wahr ist. Man muss nur wissen, unter welchen beliebigen hypothetischen Umständen er wahr wäre. Und das ist kein schlechtes Kriterium für das Verständnis des Satzes: “Einen Satz verstehen, heißt, wissen was der Fall ist, wenn er wahr ist”, hat schon Ludwig Wittgenstein (*Tractatus*, 4.024) gesagt, und wir schließen uns dieser Sichtweise an, die wiederum nahelegt, dass die Bedeutung seines Satzes sich in seiner Intension erschöpft. Informativität wird damit zum zentralen Aspekt der Bedeutung. Aber der Sachbezug geht damit natürlich nicht verloren; denn er ergibt sich aus der Intension, als Wert für die wirkliche Welt. Wer die Extension eines Ausdrucks kennen will, muss allerdings genug über die Wirklichkeit wissen, um sie (die Extension) eindeutig zu identifizieren. Nehmen wir ein Beispiel. Wer weiß, wer die letzte Bundestagswahl gewonnen hat, weiß, dass Schröder der gegenwärtige Kanzler ist, kennt also die Extension der Kennzeichnung **der Kanzler der BRD**. Er weiß also, dass es Schröder ist, der rechts neben der Wirklichkeit in der Intensionstabelle dieser Kennzeichnung steht. Dafür muss er allerdings nicht wissen, welche der vielen Möglichkeiten des Logischen Raums unsere Wirklichkeit ist. Es genügt, dass er all jene ausschließen kann, in denen Schröder nicht der Kanzler ist. Es bleiben dann noch sehr viele übrig, die sich z.B. in der Anzahl der Haare auf Schröders Kopf voneinander unterscheiden. Aber die Welten, unter denen nach den Informationen dieser Person sich die Wirklichkeit befindet, stimmen alle darin überein, dass Schröder in ihnen Kanzler ist. Und das genügt, um die Extension dieses Ausdrucks eindeutig festzulegen.

Von der Intension führt also ein Weg zur Extension, und wer genug über die Welt weiß, weiß auch, wohin genau dieser Weg führt. Gibt es auch einen Weg zurück? Kann man auch von der Extension auf die Intension zurückschließen? Die Antwort lautet: Jein. Denn einerseits legt ja die Gesamtheit der *möglichen* Extensionen eines Ausdrucks dessen Intension fest. So war ja der Begriff der Intension definiert worden. Aber andererseits kann man im allgemeinen von der *tatsächlichen* Intension keineswegs auf die Extension zurückschließen; denn in der Extension stimmen z.B. alle wahren Sätze überein, aber auch die Nominalphrasen **der Kanzler der BRD**, **der Vorsitzende der SPD** und **Schröder** – aber sie haben verschiedene Intensionen.

Anhang: Weiterführende Lektüre

Dieses Skript deckt nur die grundlegendsten Probleme und Lösungsansätze der modernen Semantik und Pragmatik ab. Wer mehr wissen möchte, sollte sich in der Fachliteratur umschauchen. Hier sind ein paar Tips.

Lehrbücher

Grewendorf, Günther; Hamm, Fritz; Sternefeld, Wolfgang: *Sprachliches Wissen*. Frankfurt/Main 1998.

Die Semantik- und Pragmatikkapitel sind ausführlicher und detailgenauer als dieses Skript.

Heim, Irene; Kratzer, Angelika: *Semantics in Generative Grammar*. Oxford 1998.

Die beste mir bekannte Semantik-Einführung, verfasst von zwei führenden Expertinnen; setzt allerdings Englischkenntnisse, ein Minimum an Syntax und (wie alle Semantiklehrbücher) die Bereitschaft zum Umgang mit logischen Formeln voraus, ohne die es in der Semantik nicht geht

Nachschlagewerke und Handbücher:

Bußmann, Hadumod: *Lexikon der Sprachwissenschaft*. Stuttgart, 2. Aufl. 1990.

Zuverlässig bei terminologischen Unklarheiten, brauchbar zum Auffinden von Literaturhinweisen.

Stechow, Arnim; Wunderlich, Dieter (Hgg.): *Semantik*. Berlin 1991.

Für Fortgeschrittene; enthält viele, teilweise englischsprachige Orientierungs- und Überblicksartikel zu den wichtigsten Themen der Semantik (und z.T. auch Pragmatik).