

SPRACHLICHE BEDEUTUNG

Drei Grundfragen der Semantik

Die Arbeitsweise der Semantik läßt sich am besten mittels eines Vergleichs zu anderen Wissenschaften, die methodologisch ähnlichen Ziele verfolgen, verdeutlichen. Konkret weisen die in der formalen Semantik zur Anwendung kommenden Methoden große Ähnlichkeit mit jenen der Chemie auf.

In der historischen Entwicklung der modernen Chemie spielte insbesondere die Suche nach den Antworten zu den folgenden drei Fragen eine entscheidende Rolle:¹

- (1) a. Was sind die elementaren Bestandteile der physikalischen Welt?
- b. Welche Kombinationen zwischen diesen Elementen gibt es?
- c. Wie kommen diese Verbindungen zustande?

Analoge Probleme nehmen auch eine zentrale Stellung in der Semantik ein, wo sie folgende Form annehmen:

- (2) a. Was sind die elementaren Bestandteile der Bedeutung?
- b. Welche Kombinationen zwischen diesen Elementen gibt es?
- c. Wie kommen diese Verbindungen zustande?

Die erste fundamentale Frage der Semantik lautet demnach: Was sind Bedeutungen, und was sind die kleinsten, nicht mehr teilbaren Bestandteile dieser Bedeutung? Um diese zu isolieren, ist es zu allererst notwendig zu klären, wie die *Denotation* - also der semantische Wert - eines Ausdrucks überhaupt bestimmt werden kann. Das ist die Aufgabe von Bedeutungstheorien. Bedeutungstheorien setzten sich allgemein zum Ziel, (i) die möglichen Denotationen von Ausdrücken zu spezifizieren und (ii) zu erkunden, wie diese Bedeutungen generiert werden.

Vier Theorien der Bedeutung

Generell lassen sich mindestens vier Arten von Bedeutungstheorien unterscheiden. Zum einen findet man die direkte *Referenztheorie*, und eine verwandte Gruppe von *mentalistischen* Ansätzen, die Bedeutungen indirekt, mit Hilfe der abstrakten Zwischenstufe sogenannter Konzepte bildet. Es wird sich zeigen, daß keine dieser beiden Theorien beschreibungsadäquat ist, beide weisen gravierende Mängel auf. Gleiches trifft auf eine dritte Alternative, die behavioristische *Gebrauchstheorie* zu. Im Anschluß daran werden dann die Grundrisse einer erfolgreichen alternativen Theorie vorgestellt, in der Bedeutungen mittels *Wahrheitsbedingungen* definiert werden.

Anmerkung zum Skriptum

Dies ist die (teils stark) revidierte Version eines Skriptums von 2013. Die Reihenfolge der Darstellung stimmt nicht immer mit der Präsentation im Seminar überein. Der Prüfungsstoff umfaßt alles, was im Seminar durchgenommen wurde. Kapitel, die nicht behandelt wurden, sind durch [...] markiert. Für Kommentare, Hinweise und Kritik bin ich wie immer sehr dankbar!

¹Die Entwicklung der Chemie zu einem von Alchemie und Naturphilosophie unabhängigen Forschungszweig setzte in Europa im 17. Jh. mit der Arbeit Robert Boyle ein. Zu Beginn des 19. Jh. etablierte dann insbesondere Antoine und Marie Lavoisiers die Chemie in ihrer modernen Form.

1. REFERENZTHEORIE

Mit *Referenz* bezeichnet man die Beziehung zwischen sprachlichen Ausdrücken und Objekten in der Welt.² Im einfachsten Fall erfaßt Referenz die Relation zwischen einem einzelnen Wort und der Person oder dem Ding, welche oder welches dieses Wort beschreibt. Der Eigename *Vladimir Putin* referiert z.B. auf die Person, die 2000 - 2008 als Präsident von Rußland diente, zuvor als Chef des KGB fungierte, seit 2008 den Posten des Premierministers bekleidet, usw...

Referenztheorien sind Theorien, die davon ausgehen, daß die Bedeutung von Worten, Phrasen und Sätze generell auf den Begriff der Referenz zurückgeführt werden kann. Ein Wort erfüllt den gleichen Zweck wie eine aus einem Straßennamen und einer Straßennummer bestehende Adresse. So wie eine Adresse einen Ort üblicherweise eindeutig identifiziert, benennt jeder Name üblicherweise genau ein Individuum. Dergestalt kann zumindest allen Eigennamen eine Bedeutung zugewiesen werden.

Die Einschränkung 'üblicherweise' ist notwendig, da weder die Beziehung zwischen Adressen und Orten, noch jene zwischen Namen und Individuen eine Eins-zu-Eins-Beziehung darstellt. Manche Adressen verweisen auf mehr als einen Ort, in Athen gibt es z.B. mehr als eine Straße mit Namen *Promitheos*. Ähnliches trifft auf ambige Namen wie *Peter Schmidt* zu, die mehr als einen Träger besitzen. Umgekehrt muß aber nicht jeder Ort im Universum eine Adresse besitzen, und nicht jedes Individuum - etwa jedes einzelne Wassermolekül - kann mit einem Namen identifiziert werden.³

Im Allgemeinen gründet die Referenztheorie auf der Hypothese, daß die *Denotation* (= der semantische Wert, die Bedeutung) eines sprachlichen Ausdrucks immer mit dem - möglicherweise auch abstrakten - Individuum in der Welt ident ist, auf welches der Ausdruck referiert. Die Bedeutung von *Vladimir Putin* wäre z.B. nichts anderes als der *Referent* dieses Eigennamens, in diesem Fall eben das Individuum, das 2000-2008 als Präsident von Rußland diente, usw... Die Gleichung in (3) stellt dies unter Verwendung der [Denotationsklammern](#) dar:

$$(3) \quad \underbrace{[\mathbf{Vladimir Putin}]}_{\text{Objektsprachlicher Name}} = \underbrace{\text{Das Individuum, das 2000-08 Präsident von Rußland war, usw...}}_{\text{Metasprachliche Beschreibung des Referenten}}$$

- (4) *Notation:* (i) '[[α]]' bezeichnet die Denotation, also den semantischen Wert, von α .
(ii) Objektsprache wird durch **Fettschrift** gekennzeichnet.

Abschließend kann die zentrale Hypothese der Referenztheorie in verallgemeinerter Form so wie folgt formuliert werden:

- (5) *Referenztheorie*
Für jeden sprachlichen Ausdruck α gilt: $[[\alpha]] = \text{der Referent von } \alpha$.
(“die Denotation von α ist der Referent von α ”)

²Anstatt von 'Objekten' wird auch von 'Individuen' gesprochen werden. Mit 'Individuen'[sg. Individuum] sind, der philosophischen Tradition folgend, nicht nur menschliche Individuen gemeint, sondern generell alle voneinander unterscheidbare - also 'individuierbare' - Dinge, Lebewesen und Ereignisse. Der Tisch vor mir ist also ein Individuum genauso wie Putin, oder die Hochzeit von Franz und Maria vor 2 Wochen.

³Ein weiterer Vergleich, der des öfteren gebraucht wird: Das Verhältnis zwischen einem Namen und dem Gegenstand, den dieser Name benennt ist analog zum Verhältnis zwischen einem Bild und dem auf dem Bild abgebildeten Objekt.

Geschichte: Zu den wichtigsten Vertretern der Referenztheorie in der Neuzeit zählen der englische Philosoph, Politiker und Ökonom John Stuart Mill (Mill 1867) sowie der Lemberger Philosoph und Psychologe Alexius Meinong (Meinong 1904). Da diese beiden ihre Theorie hauptsächlich als eine Theorie der Eigennamen verstanden wissen wollten, spricht man auch von der *Millschen Theorie der Eigennamen*. Die von Mill und Meinong verteidigten Ansichten wurden insbesondere in einem berühmten Artikel von Bertrand Russell (Russell 1905) kritisiert.

Konkret kann die Referenztheorie der Bedeutung zumindest für die folgenden Probleme keine befriedigenden Lösungen anbieten. In allen Fällen führt die Hypothese (5) zu unkorrekten Vorhersagen.

Problem I: Namen ohne Referenten

Es gibt Namen, denen wir als Sprecher zwar eine klare Bedeutung zuweisen können, die aber mit keinem tatsächlich in der Welt existierenden Individuum in Beziehung stehen. Die Namen *Pegasus*, *Zeus*, *der Osterhase* und *Batman*, sowie die fiktiven Orte *Xanadu*, *Vulkan* und *Tlön* fallen in diese Gruppe von Namen. Aus der Beobachtung, daß diese Namen keinen Referenten besitzen, und der Hypothese (5), die besagt, daß die Denotation eines Ausdrucks mit der Referenz des Ausdrucks gleichgesetzt wird, folgt nun, daß diese Namen eigentlich keine Denotation, also keine Bedeutung, haben dürften. Diese Vorhersagen der Referenztheorie ist offensichtlich falsch, da kompetente Sprecher all den obenstehenden Ausdrücken eine Bedeutung zuweisen können.

Weiters ergibt sich aus der Referenztheorie, daß Sätze wie jene (6), die derartige Ausdrücke beinhalten, ebenso keine Bedeutung haben sollten.

- (6)
- a. Sie erzählte eine Geschichte über Pegasus
 - b. Zeus liebte Hera
 - c. Maria glaubt nicht an den Osterhasen

Auch dies entspricht nicht den Tatsachen, da Sprecher wissen, was die Aussagen in (6) bedeuten. Ähnliches gilt für Sätze, die andere Arten von nicht referierenden NPs enthalten, so wie in (7):

- (7)
- a. Sie suchten nach der größten Primzahl.
 - b. Für den Zaubertrank braucht man ein Einhorn.
 - c. Ein rundes Viereck erschien plötzlich an der Wand.
 - d. Wir werden ein Holzhaus aus Stahl bauen.

Es gibt nun weder eine größte Primzahl, noch Einhörner, noch runde Vierecke noch Holzhäuser aus Stahl. Aus diesem Grund referieren die NPs, welche aus diesen Ausdrücken gebildet werden, nicht. In der Folge bleibt es unklar, wie diesen Sätzen eine Bedeutung zugeschrieben werden kann, wo sie doch Teile enthalten, die - zumindest laut Hypothese (5) nichts bedeuten.

Problem II: Negative Existenzaussagen

Die Probleme, die sich für die Referenztheorie stellen, werden noch deutlicher, wenn man eine weitere Konsequenz näher betrachtet, die sich für die Analyse von einer spezifischen Gruppe von Kontexten ergibt, in denen referenzlose Namen vorkommen. Konkret stellt sich die Frage, wie *negative Existenzaussagen* wie in (8) zu interpretieren sind.

- (8)
- a. Pegasus gibt es nicht.
 - b. Batman starb.

Der Satz (8)a ist wahr, da es sich bei Pegasus um ein Wesen der antiken Mythen handelt, und kein real existierendes Individuum. Ähnliches gilt für (8)b, zumindest in der Fortsetzung der Batman-Comics durch Frank Miller. Auch ist es offensichtlich, daß der Satz (8)a etwas über Pegasus aussagt, also Pegasus eine Eigenschaft zuweist. Aber da man argumentieren kann, daß nur Objekten, die existieren, auch Eigenschaften besitzen, sollte daraus folgen, daß Pegasus auch existiert. Dies widerspricht natürlich der ursprünglichen Einsicht, daß (8)a wahr ist, und es demnach keinen Pegasus gibt. Die Referenztheorie kann daher nicht korrekt sein.

Um diesen Mangel zu beheben schlägt Meinong (1904) vor, daß unser Universum nicht nur von real existierenden Individuen bevölkert wird, sondern auch abstrakte und nicht-existierende Objekte einschließt. Ein Name wie Pegasus würde demnach tatsächlich auf ein Objekt mit diesem Namen referieren, aber dieses Objekt hätte einfach alle Eigenschaften, die üblicherweise mit Nicht-Existenz assoziiert werden: man sieht, riecht und schmeckt es nicht, es hat keine Masse, keine Ausdehnung, besteht aus keinem Element, usw.... Auf diese Art und Weise, so argumentierte Meinong, kann (8)a als wahre Aussage interpretiert werden, in der einfach vom Individuum Pegasus behauptet wird, daß es nicht existiert.

Diese Version der Referenztheorie wird heute als nicht haltbar angesehen. Eines der Probleme stellt die höchst unplausible Konsequenz der Theorie dar, daß - wenn Meinong recht hat - unser Universum von einer unendlichen Anzahl an nicht-existierenden Objekten bevölkert sein müßte. W.V.O. Quine nannte dies in den 1960ern das Problem des 'aufgeblasenes Universum'. Russell (1905) zeigte weiters, daß Meinongs Theorie zu einer Anzahl von inkorrekten Vorhersagen und sogar zu Widersprüchen führt. Nach Meinong müßte Pegasus z.B. zwei widersprüchliche Eigenschaften besitzen: er müßte im 'aufgeblasenen Universum' auf der einen Seite existieren, aber gleichzeitig auch nicht existieren, da ja (8)a wahr ist. Dies führt zu einem logischen Widerspruch, und keine Theorie sollte einen solchen enthalten (sonst sollte ein Satz wie *Maria ist schwanger und Maria ist nicht schwanger* wahr sein können).

Problem III: Identitätsaussagen

Ein weitere fatales Argument, welches der deutsche Mathematiker und Philosoph Gottlob Frege (1892; "Über Sinn und Bedeutung") gegen die Referenztheorie von Eigennamen vorbrachte, basiert auf Identitätsaussagen.

(9)a stellt eine informative Aussage dar, die etwa dazu gebraucht werden kann, um jemanden davon informiert, daß Lev Davidovich Bronstein das Pseudonym *Leon Trotzky* benutzte. Die Aussage ist informativ, da sie potentiell neue Information beinhaltet. Nicht jeder weiß, daß der bolschewikische Anführer sich eines Pseudonyms bediente. Im Gegensatz dazu handelt es sich bei (9)b um eine triviale Aussage. Jeder Sprecher des Deutschen weiß, daß (9)b wahr sein muß, auch wenn der Sprecher vollkommen ignorant der russischen Geschichte gegenüber ist. Sätze wie (9)a werden auch als *synthetische* Aussagen bezeichnet, wohingegen man im Fall von (9)b von *analytischen* Aussagen spricht. (Die gleiche Beobachtung gilt für das Paar in (10), wobei hier eine fiktive Gestalt involviert ist, d.h. das Argument nur gegen Meinong gerichtet werden kann.)

- | | | |
|------|---|--------------------|
| (9) | a. Leon Trotzky war Lev Davidovich Bronstein. | <i>synthetisch</i> |
| | b. Leon Trotzky war Leon Trotzky. | <i>analytisch</i> |
| (10) | a. Batman ist Bruce Wayne. | <i>synthetisch</i> |
| | b. Batman ist Batman. | <i>analytisch</i> |

Die beiden Namen *Leon Trotzky* und *Lev Davidovich Bronstein* referieren also auf ein und

das selbe Individuum. Man sagt auch, daß die beiden NPs Ausdrücke mit *identer Referenz* oder *referenzidente Ausdrücke* sind. Die Referenztheorie macht nun eine weitere Vorhersage, die nicht den beobachtbaren Fakten entspricht. Da sie die Bedeutung eines nominalen Ausdrucks einfach mit dessen Referenz gleichgesetzt wird (siehe Hypothese (5)), sollten referenzidente Ausdrücke auch synonym (= bedeutungsgleich) sein. In (9)b sollten daher die beiden NPs *Leon Trotzky* und *Lev Davidovich Bronstein* exakt die gleiche Bedeutung tragen, so wie dies in der Gleichung (11) ausgedrückt wird:

(11) **[[Leon Trotzky]] = [[Lev Davidovich Bronstein]]**

“die Denotation von ‘Leon Trotzky’ ist die Denotation von ‘Lev Davidovich Bronstein’ ”

Daraus folgt aber nun auch, daß laut Referenztheorie die synthetische, informative Aussage (9)a den gleichen Status haben sollte wie der analytische Satz (9)b. Konkret sollte (9)a also ebenso trivial oder uninformativ sein wie (9)b. Dies ist aber, wie oben ausgeführt wurde, eben nicht der Fall. Da sich die beiden Sätze weiters nur minimal in der Form der NP, die der finiten Kopula *war* folgt, unterscheiden, kann geschlossen werden, daß die beiden NPs in (9)b *nicht* synonym sind. Diese Beobachtung widerspricht wiederum der Referenztheorie, für die Synonymie von Ausdrücken mit identer Referenz eine essentielle Eigenschaft darstellt. Das Identitätsargument von Russell zeigt also, daß die Referenztheorie unrichtige Vorhersagen trifft, und somit nicht korrekt sein kann.

Hausübung

Ein weiteres, ähnlich strukturiertes Argument gegen die Referenztheorie läßt sich aus (12) ableiten. Wie?

- (12) a. Wir sahen das Haus in der Bakerstreet 221.
 b. Wir sahen die Wohnung von Sherlock Holmes.
 c. Das Haus in der Bakerstreet 221 war die Wohnung von Sherlock Holmes.

Problem IV: Nicht referierende Nominalphrasen

Aber es gibt noch weitere Schwierigkeiten, die eine Referenztheorie zu überwinden hat. Was ist denn die Denotation von Ausdrücken, die nicht auf ein konkretes Individuum oder eine Klasse von Individuen referieren? (13) illustriert dies mit den beiden quantifizierten NP *kein Tisch* und *weniger als die Hälfte der männlichen Studenten*:

- (13) a. Kein Tisch war aus Plastik.
 b. Weniger als die Hälfte der männlichen Studenten haben die Prüfung bestanden.

Für diese Ausdrücke wäre es unsinnig anzunehmen, daß sie auf Individuen referieren. Erstens ist es unklar, was für ein Individuum oder welche Gruppe von Individuen das sein sollte. Etwa die leere Menge ($\{\}$)? Dann verbliebe noch immer zu klären, was die Denotation des Subjekts von (13)b sein sollte. Zweitens kann *kein Tisch* gar nicht auf die leere Menge referieren. Wenn dem so wäre, dann sollte nämlich (13)a genau das gleiche bedeuten wie Satz (14), da in beiden Aussagen das Subjekt (per Annahme) die leere Menge denotiert. Das ist offensichtlich nicht der Fall.

- (14) Kein Sessel war aus Plastik.

Auch für sogenannte *generische* Sätze wie (15) stellt sich die Frage, was denn genau die

Denotation des Subjekts sein sollte. Es kann nicht der Fall sein, daß *Bulgaren* auf alle Bulgaren referiert, da der Satz ja auch wahr ist, wenn nur ein kleiner Teil der Bulgaren gute Gewichtheber sind, solange es mehr gute bulgarische Gewichtheber, als gute Gewichtheber aus anderen Nationen gibt.

(15) Bulgaren sind gute Gewichtheber.

Hausübung: Wie werden die beiden Vorkommen der NP *niemand* im folgenden Beispiel jeweils interpretiert? Was ist sonderbar an (16)

(16) “Ich sehe niemanden auf der Straße” sagte Alice. “Ach, ich wünschte ich könnte so gut sehen!” erwiderte der König. “Niemanden sehen zu können, und das auf so große Distanz!”
(aus Lewis Caroll, *Through the Looking-Glass*)

Problem V: Denotation von nicht-nominalen Ausdrücken.

Ein letztes Problem ergibt sich aus der Beobachtung daß Prädikate nicht referentiell interpretiert werden. Aber was denotieren dann Prädikate? Laut Referenztheorie sollten Prädikate (zumindest auf den ersten Blick) keine Bedeutung besitzen, also nichts bedeuten. Dies ist natürlich nicht der Fall, jeder Sprecher des Deutschen kennt z.B. den semantischen Beitrag der beiden unterstrichen, verbalen Prädikate in (17):

(17) Hans läßt Peter den Wagen waschen

Weiters ist unklar, was semantisch komplexe (und syntaktisch primitive) Ausdrücke wie Determinatoren, Adverbien, Präpositionen, oder Partikel bedeuten sollten. Auch diese referieren sicherlich nicht, und trotzdem kann ihnen eine stabile Bedeutung zugewiesen werden:

- (18) a. D°: jeder/e/s, kein/e, manche/r/s,
- b. Adverb: manchmal, ungern, hoffentlich, überall,...
- c. P° : über, zwischen, vor, ...
- d. Partikel: nein, wohl, schon, (sehr),

Zusammenfassung: Die Referenztheorie, der zufolge Ausdrücke Individuen denotieren, erfaßt nur einen sehr eingeschränkten Bereich von Ausdrücken - referentielle DPs. Sie ist daher nicht generell genug, um als allgemeine Theorie der Bedeutung herangezogen zu werden.

[2. MENTALISTISCHE THEORIE (= IDEATIONSTHEORIE)]

In der Referenztheorie wird die Denotation eines Ausdrucks direkt durch dessen Referenten bestimmt. Dies kann so wie in (19) visualisiert werden:

- (19) a. Wort ————— referiert auf —————> Gegenstand (= Referent)
- b. [di: katse] ————— referiert auf —————>



In mentalistischen Theorien wird die Bedeutung dagegen indirekt bestimmt, über den Umweg eines mentalen Begriffs oder eines *Konzept* im Kopf des Sprechers. Dieses Konzept wiederum legt die Referenz fest. Charles S. Peirce (1839-1914) sowie Ogden and Richards (in einem 1923

diese Eigenschaft der Sprache - ihre Fähigkeit, sich auf die Realität zu beziehen (also Referenz) - zählt zu ihren wichtigsten Charakteristika. Mentalistische Theorien können daher höchstens einen Beitrag zur Erforschung der Bedeutung liefern, jedoch keine vollständige semantische Theorie zur Verfügung stellen.

Problem II: Was sind Idee, Begriffe oder Konzept?

Was genau sind Ideen? Sind es mentale Bilder? Aber wie sieht das Bild von abstrakten Wörtern wie *Tierliebe*, *Mißtrauen*, oder *Sommerfrische* aus? Sind es Konzepte? Diese sind notorisch schwer zu beschreiben (Konzept 'Vogel' muß Kiwi, Strauß, Huhn und Pinguin umfassen). Zudem ist unklar, wie genau ein Wort eine Idee, die nur im Kopf existiert, überhaupt öffentlich machen, also vermitteln, kann. Man hört ja nur das Wort, mit welchen Mechanismen wird aber die Idee externalisiert? Auf all diese Probleme bleiben mentalistische Theorien bisher befriedigende Antworten schuldig.

Problem III: Das Zwillingserdeargument ('twin earth argument'; von Hilary Putnam 1975 entworfen; zitiert aus <http://de.wikipedia.org/wiki/Zwillingserde>)

“Gegeben sei eine Zwillingserde, die in jedem Detail dem Planeten Erde gleicht. Alles dort ist wie auf unserer Erde: Es gibt die selben Kontinente und Länder, die selben Sprachen und ein Bewohner, der auf der Erde die Sprache Deutsch spricht, spricht auch auf der Zwillingserde Deutsch. Zu jedem Bewohner unserer Erde ('earthling', engl. Erdling) existiert ein Bewohner der Zwillingserde ('twin earthling', engl. Zwillingserdling), wobei diese beiden sich in nichts unterscheiden. Wie die Erde ist auch die Zwillingserde zu einem großen Teil mit Wasser bedeckt und Grundbaustein des Lebens dort. Die Zwillingserdlinge bezeichnen genau wie die Erdlinge ihr Wasser als Wasser, d.h. mit dem Wort „Wasser“ aus ihrer jeweiligen Sprache.

Der einzige Unterschied zu unserer Erde ist die chemische Struktur des Wassers: Während auf unserer Erde die Summenformel H₂O gilt, trifft auf der Zwillingserde die Formel XYZ zu. Genau wie H₂O ist auch XYZ farblos, geruchlos, naß und löscht den Durst. Die chemische Struktur ist zwar anders, aber das Verhalten ist gleich und die beiden Wässer sind voneinander sonst nicht zu unterscheiden. [Man nehme nun folgendes an:]

1. Im Jahr 2050 entdecken Astronauten von der Erde die Zwillingserde und finden die dortige Struktur von Wasser heraus. Sie funken zurück zur Erde, daß der Begriff „Wasser“ auf der Zwillingserde XYZ bezeichnet. Umgekehrt entdecken Astronauten von der Zwillingserde die Erde und funken zurück, daß „Wasser“ dort H₂O bedeutet.

2. Im Jahr 1750 war die chemische Struktur von Wasser noch nicht bekannt. Bei einem Austausch zwischen Bewohnern der Erde und der Zwillingserde wäre die Unterscheidung unmöglich: Der Begriff „Wasser“ bedeutet zwei völlig verschiedene Stoffe, aber keiner weiß es.”

Das Zwillingserdeargument zeigt, daß ein und das selbe Wort ('Wasser') unterschiedliche Bedeutungen (H₂O und XYZ) annehmen kann, je nachdem in welcher Welt es geäußert wird. Um zu wissen, was die konkrete Bedeutung von 'Wasser' in einem konkreten Satz wie z.B. *Das ist Wasser* ist, muß ein Sprecher demnach auch wissen, wie die Welt beschaffen ist. Das ist mit der Idee, daß Bedeutungen nur mentale Konstrukte sind, d.h. ausschließlich im Kopf der Sprecher existieren, nicht kompatibel. Eine Konsequenz daraus ist, daß sich Bedeutungen nicht ausschließlich im Kopf der Sprecher befinden können, sondern auch ein Teil der sie umgebenden

[3. GEBRAUCHSTHEORIE]

(26) “Die Bedeutung eines Wortes ist sein Gebrauch in der Sprache”.

Wittgenstein (1953), *Philosophische Untersuchungen*, S. 311

Auf der einen Seite wurden Gebrauchstheorien von der sog. Oxforder *Ordinary language school*, hauptsächlich durch John Austin, John Searle und Paul Grice, in den 1950er Jahren vertreten. Auf der anderen Seite verfolgten insbesondere *Behavioristen* (John Watson, B.F. Skinner) diesen Ansatz.

Gebrauchstheorien vertreten die Hypothese, daß Sprache als eine spezifische Form von tierischem Verhalten (*verbales Verhalten*) aufzufassen sei. Die Bedeutung eines Satzes wird zudem durch Konvention, sowie das behavioristische Grundprinzip der Abfolge von *Stimulus* (Reiz) und *Response* geprägt. Eine Aussage wie *Gib mir bitte das Salz!* wäre als verbaler ‘Response’ auf einen Stimulus zu verstehen, der etwa im Verlangen, Salz zu erhalten, bestehen könnte. Die Bedeutung des Satzes *Gib mir bitte das Salz!* wäre demnach etwa mit dem Wunsch ‘Ich will Salz’ gleichzusetzen.

Behavioristische Theorien des verbalen Verhaltens werden seit Chomskys Kritik an Skinner (Chomsky 1959) von niemandem mehr ernsthaft vertreten. Zwei der Probleme sind die folgenden:

Problem I: Nur wenige Sätze lassen sich derart erfassen. Welcher Stimulus sollte denn etwa den Sätzen in (27) entsprechen?

- (27)
- a. Keine Zahl kann durch 0 geteilt werden.
 - b. Jeder, der das Buch kennt, mag auch den Film, aber nicht umgekehrt.
 - c. Wenn Francis Bacon nicht gestorben wäre, hätte sie das Tryptichon gemalt.

Ausserdem bleibt völlig unklar, was die Bedeutung von Phrasen und einzelnen Wörtern sein sollte.

Problem II: Der ‘Gebrauch’ stellt die Summe aller Vorkommen eines Ausdrucks dar. Eine Theorie sollte aus diesen Beobachtungen Regelmäßigkeiten ableiten, die das Vorkommen der Ausdrücke erklären können, und nicht die Beobachtung selbst - d.h. den Gebrauch - zur Theorie erklären.

4. THEORIE DER WAHRHEITSBEDINGUNGEN

4.1. WAHRHEITSBEDINGUNGEN

Bisher wurde nur die Bedeutung von DPs besprochen. In diesem Zusammenhang wurde festgestellt, daß keine der drei bisher vorgestellten Theorien (Referenztheorie, mentalistische Theorie, und Gebrauchstheorie) die richtigen Ergebnisse liefert. Da die Betrachtung von DPs sich in der Suche nach der richtigen Definition der Bedeutung von natürlichsprachliche Ausdrücken nicht als besonders hilfreich erwiesen hat, bietet es sich an, die andere sprachliche Einheit näher zu untersuchen, deren Interpretation für Sprecher intuitiv relativ einfach zu erschließen ist, nämlich den Satz.

Was sind aber nun die Bedeutungen von Sätzen selbst? Worauf verweisen sie? Eine plausible Antwort lautet, daß Sätze, da sie - je nach Situation - als wahr oder falsch interpretiert

werden können, das *Wahre* (1) oder das *Falsche* (0) denotieren. Diese beiden möglichen Werte '1' und '0' werden auch die *Wahrheitswerte* eines Satzes genannt.

Im folgenden wird also (zumindest vorläufig - s. §4) die Annahme getroffen werden, daß Sätze Wahrheitswerte denotieren. Jeder Satz bedeutet also entweder das Wahre oder das Falsche, wie z.B.:

- (28) a. **[[Hans kennt Maria]]** = 1
 b. **[[Hans kennt Elena]]** = 0

Natürlich ist es nicht immer so, daß der Satz 'Hans kennt Maria' wahr, und der Satz 'Hans kennt Elena' falsch ist. In manchen Situationen wird dies zutreffen, in anderen wiederum nicht. Welchen konkreten Wahrheitswert ein bestimmter Satz nun erhält, das hängt von den Umständen ab, von der Art und Weise wie die Welt strukturiert ist, also von der Realität. Der Wahrheitswert '1' für den Satz (28)a ist z.B. an eine ganz spezifische Bedingung geknüpft: das Individuum mit dem Namen 'Hans' muß in der Situation, in welcher der Satz geäußert wird, das Individuum mit dem Namen 'Maria' kennen. (Analoges gilt für (28)b und alle anderen wohlgeformten Sätze). Solche Bedingungen, die sprachliche Ausdrücke mit der Welt in Verbindung setzen, bezeichnet man als die *Wahrheitsbedingungen* des Satzes:

- (29) Die *Wahrheitsbedingungen* für einen Satz Σ sind die notwendigen und hinreichenden Bedingungen für das Wahrsein von Σ .

Eine Theorie, in der die Bedeutung von Ausdrücken generell über Wahrheitsbedingungen geregelt werden, wird schließlich *Wahrheitsbedingungstheorie* genannt

Was sind nun die notwendigen und hinreichenden Bedingungen für das Wahrsein eines Satzes wie (28)a? Auf der einen Seite ist es *notwendig*, daß das Individuum mit Namen 'Hans' jenes Individuum, das sich 'Maria' nennt, kennt. Wenn dies nicht der Fall ist, dann ist (28)a falsch. Auf der anderen Seite ist es *hinreichend* (= es genügt), daß Hans Maria kennt. Es ist z.B. nicht notwendig, daß weitere Bedingungen zutreffen, wie etwa, daß Hans Maria gut kennt, oder daß Hans Maria nicht nur kennt, sondern auch mag. Satz (28)a wird demnach genau dann als wahr interpretiert, wenn es zutrifft, daß Hans Maria kennt. Andere Eigenschaften der Welt sind irrelevant für die Interpretation des Satzes. Man sagt auch, daß in derartigen Situationen, wie sie oben skizziert wurden, die Wahrheitsbedingungen von Satz (28)a erfüllt sind.

4.2. SEMANTISCHE KOMPETENZ

Wie soll man sich nun die Verankerung dieser Wahrheitsbedingungen in den Köpfen der Sprecher vorstellen, welche Rolle spielen sie in der menschlichen Sprachfähigkeit? Der Standardtheorie zufolge verfügen kompetente Sprecher über eine *semantische Kompetenz* genannte Eigenschaft, die sie dazu befähigt, allen Sätzen ihrer Sprache die richtige Bedeutung zuweisen zu können. Aus den beiden oben getroffenen Annahmen, daß (i) Sätze Wahrheitswerte denotieren, und daß (ii) diese Wahrheitswert von Wahrheitsbedingungen abhängen, kann weiters geschlossen werden, daß kompetente Sprecher die Bedingungen angeben können, unter denen ein Satz als wahr interpretiert wird. Das semantische Wissen, welches Sprecher dazu befähigt, Sprache zu verstehen, ist demnach mit dem Wissen über Wahrheitsbedingungen ident:

- (30) Wenn ein Sprecher die Bedeutung eines Satzes kennt, dann kennt dieser Sprecher die Wahrheitsbedingungen dieses Satzes.

Diese grundlegende Erkenntnis wurde etwa von Ludwig Wittgenstein wie folgt formuliert:

- (31) Einen Satz verstehen, heißt, wissen, was der Fall ist, wenn er wahr ist. (Man kann ihn also verstehen, ohne zu wissen, ob er wahr ist.)

Wittgenstein (1922), *Tractatus Logico-Philosophicus*, Nr 4.024

Wichtig ist hier besonders die Einschränkung, daß man die Bedeutung eines jeden Satzes kennen kann, *ohne zu wissen, ob er tatsächlich wahr ist*. Die Aufgabe der Semantik besteht also nicht darin zu zeigen, ob ein Satz wahr ist oder falsch, sondern darzustellen, unter welchen Bedingungen dies zutrifft. Die Semantik befaßt sich nicht mit der Frage, wie die Welt tatsächlich beschaffen ist - das ist Aufgabe der Physik. Vielmehr will die Semantik erklären, welche Beziehungen zwischen den unterschiedlichen Bedeutungen der sprachlichen Ausdrücke herrschen (s. Vergleich zur Chemie in Handout #1).

Im Anschluß an diesen ersten, informellen Eindruck, werden nun die Details einer generellen Theorie der Wahrheitsbedingungen vorgestellt werden.

4.3. TARSKIS T-SCHEMA

Semantische Theorien, welche die Bedeutung von Sätzen mit deren Wahrheitsbedingungen gleichsetzen, gehen auf die Arbeiten von Tarski, Frege und Wittgenstein zurück. Die Formalisierung der Wahrheitsbedingungen erfolgte durch den polnischen Logiker Alfred Tarski (Tarski 1935. *Der Wahrheitsbegriff in den Formalisierten Sprachen*). Konkret schlug Tarski folgenden Algorithmus zur Berechnung der Wahrheitsbedingungen vor:

- (32) *Tarskis T-Schema*

Für jeden beliebigen Satz Σ gilt: Σ ist wahr in einer Sprache L, genau dann wenn p.

(p steht für die Bedingungen, unter denen Σ wahr ist - eben die Wahrheitsbedingungen von Σ)

Tarski beschränkte seine Theorie explizit auf formale Sprachen, insbesondere Logik und Mathematik. Die Ergebnisse sind aber, wie Donald Davidson in den 1950ern gezeigt hat, direkt in die Linguistik übertragbar. Nach Davidson lassen sich die Wahrheitsbedingungen jedes natürlichsprachlichen Satzes demnach durch die Formel in (33) berechnen:

- (33) *Wahrheitsbedingungen für Sätze (erste Version)*

Für jeden Satz Σ gilt: $[\Sigma] \stackrel{=_{\text{Def}}}{=} 1$ gdw. Σ

$\underbrace{\hspace{10em}}_{\text{Objektsprachliches Vorkommen von } \Sigma} \quad \quad \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{Metasprachliches Vorkommen von } \Sigma - \text{ gibt die Wahrheitsbedingungen für objektsprachliches } \Sigma \text{ an}}$
 $\stackrel{=_{\text{Def}}}{=} \quad \text{und } 0 \text{ andernfalls.}$

- (34) *Notation:* (i) ‘gdw.’ steht für ‘genau dann, wenn’
 (ii) Objektsprache wird durch **Fettdruck** markiert

Man beachte daß das T-Schema keineswegs so trivial ist, wie es auf den ersten Blick scheinen mag. Dies folgt aus dem Unterschied zwischen objekt- und metasprachlicher Verwendung von Σ in (33). Zwar findet auf der linken und rechten Seite der Gleichung ein und das selbe Symbol (‘ Σ ’) Verwendung. Doch beim linken Vorkommen handelt es sich um eine objektsprachliche Variable Σ , wohingegen auf der rechten Seite Σ metasprachlich gebraucht wird. Dieser Unterschied ist auch dafür verantwortlich, daß das linke und das rechte Vorkommen von Σ nicht aus der gleichen Sprache kommen müssen, wie (35) nachweist:

(35) [[Snow is white]]	=	1	gdw. Schnee weiß ist
	=	0	andernfalls
Objektsprachliche Version von Σ (ohne '!' and 'I')!		Metasprachliche Wahrheitsbedingung von Σ	
Alles außer der Objektsprache ist Metasprache - auch die Denotationsklammern, das Symbol '=' etc...			

Anhand von (35) sieht man deutlich, daß das T-Schema nicht trivial ist, da diese Gleichung für jemanden, der des Englischen nicht mächtig ist, sehrwohl neue Information enthält. Weitere Belege für diesen Schluß werden in (36) angeführt. Der Satz innerhalb der Denotationsklammern in (36)a stammt aus dem Japanischen, jener in (36)b ist ein Ausdruck aus einer formalen Sprache. In beiden Fällen wird die Bedeutung eines objektsprachlichen Ausdrucks, der nicht Teil der deutschen Grammatik ist, mittels der Metasprache Deutsch definiert. In beiden Fällen wird neue Information vermittelt.

(36) a. [[Inu wa neko o aisuru]]	=	1	gdw. der Hund die Katze mag
	=	0	andernfalls
b. [[$\exists x.$Kritiker_x.$\forall y.$Film_y. \negmag_{y,x}]]	=	1	gdw. es einen Kritiker gibt, der keinen Film mag
	=	0	andernfalls

(Später wird dann ein System vorgestellt werden, in dem natürlichsprachliche Objektsprache auf der linken Seite der Gleichung mit einer formalen, logischen Metasprache auf der rechten Seite der Gleichung gepaart werden wird.)

Die Theorie der Wahrheitsbedingungen erfaßt nun korrekt die Bedeutung und umgeht die meisten der Probleme, die die anderen drei Alternativen nicht zu lösen im Stande waren. Jedoch führt auch dieser Ansatz, zumindest in dieser spezifischen Form, zu zwei Problemen.

Hausübung: Zeigen Sie, wie Wahrheitsbedingungen bei der Lösung des Identitätsproblems helfen.

4.4. ZWEI PROBLEME

4.4.1. Problem I: Äquivalenz

Unter der Annahme daß Sätze Wahrheitswerte denotieren, und daß die Bedeutung ausschließlich durch die Denotation fixiert wird, sollten alle wahren Sätze synonym sein, und ebenso alle falschen Aussagen die gleiche Bedeutung besitzen. Dies widerspricht klar unseren Intuitionen. Obwohl alle drei Sätze in (37) wahre Ereignisse oder Zustände beschreiben, sind sie natürlich nicht bedeutungsäquivalent:

(37) a. [[Heute ist Donnerstag]]	=	1	
b. [[Trump ist der Präsident der USA]]	=	1	
c. [[2 und 2 ist 4]]	=	1	

Die Theorie in ihrem jetzigen Zustand prognostiziert jedoch fälschlicherweise, daß (37)a, (37)b und (37)c - sowie alle wahren Aussagen - synonym sein sollten.

4.4.2. Problem II: Kontingenz

Ein Großteil der Sätze nimmt unter unterschiedlichen Bedingungen unterschiedliche Wahrheitswerte an. Aussagen, deren Wahrheitswert von der Art und Weise, wie die Welt beschaffen ist, abhängen, nennt man in der Logik auch *kontingente* oder *synthetische* Aussagen.

(Diese stehen im Gegensatz zu analytischen Aussagen; s. §4.3) Kontingenz wird besonders gut durch Beispiele wie in (38) illustriert, die sog. *deiktische* - also zeit-, orts- oder personenabhängige 0 Ausdrücke wie *heute*, *dort* oder *ich* enthalten:

- (38) a. Heute ist Donnerstag
- b. Dort liegt ein Hund
- c. Siegfried bin ich und Siegfried heiß ich

- (39) **[[Heute ist Donnerstag]]** = 1 *geäußert am 08.11.2007*
- = 0 *geäußert am 09.11.2007*

Auch diese wichtige Eigenschaft, die Kontingenz von Aussagen, kann durch die in (33) formulierte Theorie noch nicht korrekt erfaßt werden. Die Formel in (33) erlaubt es nämlich nicht, die Bedeutung eines Satzes von der Situation abhängig zu machen, in welcher dieser geäußert wird.

4.5. SITUATIONEN ALS SATZDENOTATIONEN

4.5.1. Eine neue Theorie der Satzdenotationen

Die beiden oben besprochenen Probleme für die Wahrheitsbedingungstheorie lösen sich auf, wenn man Satzbedeutungen nicht auf nur zwei Werte ('0' und '1') reduziert, sondern auch mit den Ereignissen und Zuständen in der Welt in Verbindung setzt. Ereignisse und Zustände, sowie die daran teilnehmenden Objekte und Individuen, werden in der Philosophie und der Linguistik unter dem Begriff der *Situation* zusammengefaßt. Intuitiv ist eine Situation einfach ein kleiner Ausschnitt aus der Welt, der eine beliebige Anzahl an Individuen, und Ereignisse und Zustände beinhalten kann. Das Klassenzimmer mit all seinem Inhalt bildet etwa eine solche Situation, ein Auto im Stau eine andere. Eine weitere Situation könnte durch den gestrigen Theaterbesuch von Gustav gegeben sein, und wieder eine andere durch die (fiktive) Ermordung von Stalin im Jahr 1933.

Nach dieser Auffassung denotieren Sätze nicht mehr Wahrheitswerte, sondern die Gesamtheit der Situationen, in denen die Sätze als wahr interpretiert werden. Mengentheoretisch formuliert können Satzbedeutungen daher so wie in (40) erfaßt werden:

- (40) Sätze denotieren *Mengen von Situationen*.

Mengen von Situation werden auch als *Propositionen* bezeichnet, und wenn man die Relation zwischen Sätzen und Bedeutungen genauer spezifizieren will, dann spricht man davon, daß Sätze *Propositionen ausdrücken*.

Durch Einbettung von (40) in Tarskis T-Schema erhält man schließlich die endgültige Definition der Formel, die die Satzbedeutungen mittels Wahrheitsbedingungen erfaßt:

- (41) *Denotation von Sätzen*
 Für jeden Satz Σ gilt: $[\Sigma] =_{\text{Def}} \{s \mid \Sigma \text{ ist wahr in } s\}$

$\underbrace{\hspace{10em}}$
 Objektsprachliches Vorkommen von Σ

$\underbrace{\hspace{10em}}$
 Metasprachliches Vorkommen von Σ
 "die Menge all jener Situationen, in denen Σ wahr ist"

- (42) *Notation:* s steht für 'Situation'

4.5.2. Lösung von Problem I (Äquivalenz)

Der Wechsel von Wahrheitswerten zu Mengen von Situationen als Satzbedeutungen erklärt, warum die Sätze in (37) unterschiedliche Bedeutungen besitzen. Die Sätze bezeichnen einfach unterschiedliche Mengen von Situationen. Dies wird sofort ersichtlich, wenn man die neuen Bedeutungen für die drei Aussagen in (37) betrachtet:

- (43) a. **[[Heute ist Donnerstag]]** = {s|es ist Donnerstag in s} =
 = {s|s ist Teil eines Donnerstags/findet
 Donnerstags statt}
- b. **[[Trump ist der Präsident der USA]]** = {s|Trump ist der Präsident der
 USA in s}
- c. **[[2 und 2 ist 4]]** = {s|2+2=4 in s} =
 = Menge aller Situationen

Die Definition von Bedeutungen mittels Situationen führt zum erwünschten Resultat, da die Denotation von (37)a einer Menge entspricht (s. (43)a), und diese Menge nicht ident ist mit der Denotation von (37)b (s. (43)b), und die Denotation von (37)b nicht länger die selbe Menge bezeichnet wie die Denotation von (37)c.

4.5.3. Definition von 'Wahrheit'

Ein Satz denotiert demnach eine Menge von Situationen. Konkret charakterisiert er genau diese Menge von Situationen, in denen der Satz wahr ist.

$$(44) \quad \llbracket \Sigma \rrbracket =_{\text{Def}} \{s \mid \Sigma \text{ ist wahr in } s\}$$

Daraus läßt sich nun, so wie in (45) gezeigt, auch ein einfache Strategie zur Überprüfung des Wahrheitsgehaltes einer Aussage ableiten. Die untenstehenden vier verschiedenen Definitionen sagen genau das gleiche aus, und unterscheiden sich nur im Grad der Formalisierung:

(45) Definition von Wahrheit (vier unterschiedliche, äquivalente Versionen)

Für jeden Satz Σ und für jede Situation s gilt:

- Σ ist wahr in s gdw. s ein Element der Denotation von Σ ist.
- Σ ist wahr in s gdw. $s \in \{s \mid \Sigma \text{ ist wahr in } s\}$
- $\llbracket \Sigma \rrbracket = 1$ in s gdw. $s \in \llbracket \Sigma \rrbracket$
- $\llbracket \Sigma \rrbracket = 1$ in s gdw. $s \in \{s \mid \Sigma \text{ ist wahr in } s\}$

Neu in diesen Definitionen ist die Einführung der Wahrheit *relativ zu einer Situation* (durch den unterstrichene Teil 'in s'). Ein Satz ist nun nicht mehr wahr oder falsch, egal in welcher Situation er geäußert wird, sondern kann - je nach der Äußerungssituation - in seinem Wahrheitsgehalt variieren. Es gilt also die Beobachtung in (46), der zufolge Satzdenotationen auch von der *Äußerungsbedeutung* abhängig sind (s. DGY 17, Einführung in die Semantik, Handout #1).

(46) Die Bedeutung eines Satzes hängt von der Situation ab, in der er geäußert wird.

Diese Eigenschaft stellt die Basis für die Lösung des Kontingenzproblems bereit.

4.5.4. Lösung von Problem II (Kontingenz)

Die Überlegungen im vorangegangenen Absatz führen direkt zur Lösung des zweiten Problems, der Kontingenz von Sätzen. Man nehme an, daß die Welt nur aus den drei in (47) beschriebenen Situation besteht. Eine solche Ansammlung von Situationen wird auch als *Modell* oder *Szenario* bezeichnet. (Vorsicht, die beiden Ausdrücke sind nicht synonym!) Weiters soll angenommen werden, daß zwei von diesen Situationen an einem Donnerstag lokalisiert sind.

- (47) s_1 : Maria geht am 08.11.2008 schwimmen
 s_2 : Hans gewinnt am 09.11.2008 in der Lotterie
 s_3 : Hans und Maria gehen am 15.11.2008 ins Kino

Wird der Satz *Heute ist Donnerstag* in diesem Modell interpretiert, so erhält man die Gleichung in (48). Diese Gleichung drückt aus, daß die Bedeutung des Satzes im Modell (47) der Menge $\{s_1, s_3\}$ entspricht:

$$(48) \quad \llbracket \text{Heute ist Donnerstag} \rrbracket = \{s \mid \text{es ist Donnerstag in } s\} = \{s_1, s_3\}$$

Wendet man nun die Definition von Wahrheit in (45) an, kommt man zu einem konkreten Wahrheitswert für den Satz in jeder einzelnen Situation des Modells. Dieser Wahrheitswert variiert, je nachdem in welcher Situation der Satz geäußert wird:

- (49) Für jede Situation s gilt:
- a. $\llbracket \text{Heute ist Donnerstag} \rrbracket = 1$ in s gdw. $s \in \{s \mid \text{es ist Donnerstag in } s\}$
 - b. $\llbracket \text{Heute ist Donnerstag} \rrbracket = 1$ in s gdw. $s \in \{s_1, s_3\}$
 - i. $\llbracket \text{Heute ist Donnerstag} \rrbracket = 1$ in s_1 , da $s_1 \in \{s_1, s_3\}$
 - ii. $\llbracket \text{Heute ist Donnerstag} \rrbracket = 0$ in s_2 , da $s_2 \notin \{s_1, s_3\}$
 - iii. $\llbracket \text{Heute ist Donnerstag} \rrbracket = 1$ in s_3 , da $s_3 \in \{s_1, s_3\}$

Die obige Rechnung ist folgendermaßen zu lesen: Satz (48) ist, wenn er in s_1 oder s_3 geäußert wird, wahr. Wird (48) jedoch in s_2 geäußert, dann wird (48) als falsch interpretiert.

HAUSÜBUNG: Leiten Sie die Bedeutung der untenstehenden Sätze ab und beantworten Sie folgende Fragen: (i) Was ist die jeweilige Denotation dieser Sätze? (ii) Sind die Sätze in den angegebenen Situationen wahr? Berechnen Sie die jeweilige Wahrheitswerte:

- (50) a. Es regnet
 b. s_1 : In Athen fällt heftiger Regen (Sprecher befindet sich in Patras)
 s_2 : In Athen fällt heftiger Regen (Sprecher befindet sich in Athen)
- (51) a. Maria lebt in Patras
 b. s_1 : Schnee liegt auf den Strassen von Patras
 s_2 : Schnee liegt vor Marias Haus in Patras
- (52) a. Ich bin in Megara
 b. s_1 : Sprecher befindet sich in Athen.
 s_2 : Sprecher befindet sich nicht in Athen

4.5.5. Zwei offene Probleme

Obwohl die Theorie der Wahrheitsbedingungen in vielen Bereichen adäquat ist, gibt es - wie in jeder empirischen Theorie - noch einige Schwachstellen. Zwei dieser Probleme werden hier noch kurz diskutiert.

Problem I: Weitere Abhängigkeiten von Äusserungssituation

Die bisherigen Ausführungen lassen es noch nicht zu, andere Abhängigkeiten vom Kontext zu erfassen. Sätze können z.B. auch unterschiedliche Wahrheitswerte annehmen, je nachdem *wer* diesen Satz äußert. Unterschiedliche Sprecher können etwa einen Satz wie (53) einmal als wahr, und einmal als falsch bewerten.

(53) Dieser Kuchen schmeckt gut.

Es hilft hier nicht, einfach davon auszugehen, daß Satzbedeutungen aus Mengen von Situationen bestehen. Dies wären die Situation, in denen der Kuchen gut schmeckt, also die Menge $\{s \mid \text{der Kuchen schmeckt gut in } s\}$. Doch dann sollte der Satz die gleiche Bedeutung erhalten, ganz egal, ob er von Hans geäußert wird, der den Kuchen hervorragend findet, oder von Maria, die Kuchen generell nicht leiden kann. Was hier noch fehlt, ist die Möglichkeit unterschiedliche Standpunkte und Absichten des Sprechers in die Bedeutung miteinzubeziehen. Im weiteren werden derartig komplexe Aspekte der Bedeutung übergangen werden.

Problem II: Hyperintensionalität

Tautologien und *Kontradiktionen* sind Aussagen, die entweder immer wahr oder immer falsch sind, unabhängig von der Situation in der sie geäußert werden:

- | | | | |
|------|----|-----------------------------|---------------|
| (54) | a. | Hans ist tot oder nicht tot | Tautologie |
| | b. | $17 + 19 = 37 - 1$ | Tautologie |
| (55) | a. | Hans ist tot und nicht tot | Kontradiktion |
| | b. | $17 + 19 = 37 + 1$ | Kontradiktion |

Tautologien und Kontradiktionen bilden zusammen die Gruppe der *analytischen* Aussagen, die bereits früher eingeführt worden sind.

Wenn Sätze Wahrheitswerte denotieren, und die Bedeutung ausschließlich durch die Denotation fixiert wird, dann ergibt sich das weitere Problem, daß alle analytische Sätze die gleiche Bedeutung haben sollten. Alle Tautologien ohne Ausnahme den Wert '1', und Kontradiktionen den Wert '0' denotieren. Dies ist jedoch offensichtlich nicht der Fall. Obwohl die drei Aussagen in (56) laut Wahrheitsbedingungstheorie synonym sein sollten, drücken sie intuitiv drei unterschiedliche Propositionen aus.

- | | | | | |
|------|----|--|---|---|
| (56) | a. | [[Hans ist Hans]] | = | 1 |
| | b. | [[$e^{i\pi} + 1 = 0$]] | = | 1 |
| | c. | [[Zwei und drei ist fünf]] | = | 1 |

Das sieht man besonders deutlich, wenn man die Beispiele in (57) betrachtet, in denen die drei Sätze aus (56) jeweils unter dem Verb *wissen* eingebettet sind.

- | | | | |
|------|----|--|---|
| (57) | a. | [[Maria weiß, daß Hans Hans ist]] | ≠ |
| | b. | [[Maria weiß, daß $e^{i\pi} + 1 = 0$]] | ≠ |
| | c. | [[Maria weiß, daß zwei und drei fünf ist]] | |

Wenn Maria z.B. weiß, daß Hans Hans ist, muß es noch lange nicht zutreffen, daß sie auch weiß, daß die Formel ' $e^{i\pi} + 1 = 0$ ' wahr ist - Maria wird, wenn sie keine Mathematikerin ist, höchstwahrscheinlich diese Formel (die sog. 'Eulersche Identität') noch nie gesehen haben, und daher gar nicht wissen, was damit bezeichnet wird, geschweige denn, ob die Formel wahr ist oder

nicht. Da sich (57)a, (57)b und (57)c nur in der Form der eingebetteten Sätze unterscheiden, müssen diese für den Unterschied in der Bedeutung verantwortlich gemacht werden. Die drei Sätze in (56) können also nicht synonym sein.

Die Wahrheitsbedingungstheorie sagt jedoch inkorrekterweise voraus, daß sowohl die Aussagen in (56), als auch jene unter (57) die gleiche Bedeutung besitzen. Konkret denotieren die Sätze in (56) - und alle anderen Tautologien die Menge aller möglichen Situationen D_s . Man beachte, daß hier nicht weiterhilft, so wie in den Identitätsaussagen (*Batman ist Bruce Wayne*) darauf zu verweisen, daß Teile der Sätze unterschiedliche Konzepte oder Begriffe - auch *Intensionen* genannt - bezeichnen. Die Gesamtdenotation für eine Tautologie ist trotzdem immer D_s . Beispiele wie (57), die auch nicht durch den Gebrauch von Intensionen oder Konzepten zu analysieren sind, nennt man aus diesem Grund auch *hyperintensionale Kontexte*. Die Analyse dieser hyperintensionalen Kontexten setzt voraus, daß die Bedeutung auch von der *Form* der Ausdrücke abhängig gemacht werden kann. Da diese Lösung jedoch relativ komplizierte Formalismen verlangt, wird Hyperintensionalität hier nicht weiter behandelt werden.

4.6. ZUSAMMENFASSUNG

Zu Beginn von Handout #1 wurden drei Fragen gestellt, welche die Hauptaufgaben der Semantik definieren und hier nochmals wiederholt werden:

- (58) a. Was sind die elementaren Bestandteile der Bedeutung?
 b. Welche Kombinationen zwischen diesen Elementen gibt es?
 c. Wie kommen diese Verbindungen zustande?

Die wichtigste Konsequenz der obigen Diskussion von Bedeutungstheorien ist, daß die bisherigen Resultate bereits eine Antwort auf die erste Frage in (58) beinhaltet. Konkret wurde festgestellt, daß Bedeutung durch Wahrheitsbedingungen definiert ist, und diese wiederum auf dem Konzept der Wahrheitswerte basieren. Die Wahrheitswerte - die beiden Werte 1 und 0 - sind also die ersten, fundamentalen Grundbestandteile der natürlichsprachlichen Bedeutung.

Weiters haben wir gesehen, daß die Bedeutung eines Satzes jeweils von der *Situation* abhängig ist, in welcher dieser geäußert wird. Also müssen wir auch Situationen zu den elementaren Bestandteilen der Bedeutung zählen.

Schließlich wurde bei der Behandlung des Identitätsproblems (s. Hausübung S. 4) deutlich, daß die Theorie der Wahrheitsbedingungen einen weiteren positiven Effekt hat, der sich auch in der Antwort zu Frage (58)a niederschlägt. Genauer gesagt wurde gezeigt, daß einfache Eigennamen wie *Vladimir Putin* oder *Batman* tatsächlich so interpretieren werden können, wie es die Referenztheorie ursprünglich vorgesehen hat. Die Referenztheorie ist also nicht vollständig falsch. Falsch war es nur, sie auf *alle* Ausdrücke zu generalisieren und alle Aspekte der Bedeutung aus ihr ableiten zu wollen. Konkret ergibt sich daraus, daß die Denotation eines Eigennamens in der Tat so, wie ursprünglich angenommen, durch dessen Referenz gegeben ist. Eigennamen denotieren also Individuen. Da sich Individuen weder auf Wahrheitswerte noch auf Situationen reduzieren lassen, bilden Individuen demnach den dritten Grundbaustein der Bedeutung.

Zusammenfassend ergibt sich folgendes Bild. Bedeutungen setzen sich aus drei elementaren Teilen zusammen: Wahrheitswerten, Situationen und Individuen. Diese Atome der Bedeutung werden auch die *elementaren Typen* genannt. Man beachte nun, daß die zweite Frage in (58) impliziert, daß diese Typen miteinander kombiniert werden können. Und dies ist, so wird sich später zeigen, das Rezept, mit dessen Hilfe man die Bedeutung von semantisch komplexeren

Ausdrücken wie Verben oder Präpositionen bestimmen kann. Generell kann aus dem bisher Gesagten also auf (59) geschlossen werden:

- (59) Jeder sprachliche Ausdruck denotiert einen der drei Grundtypen (Wahrheitswerte, Situationen, Individuen) oder *eine Kombination aus diesen Grundtypen*.

Um die Bedeutungen und insbesondere die möglichen Kombinationen von Bedeutungen anschaulich darstellen zu können, folgt man in der Semantik allgemein der Konvention, die drei Typen durch einfache Buchstaben abzukürzen. Hierbei wird für Wahrheitswerte traditionell das Symbol 't' verwendet (für 'truth value'), Situationen werden mit 's' abgekürzt, und Individuen mit 'e' (für 'entity'):

(60)	<i>Semantischer Typ</i>		<i>Domäne</i>	<i>Möglichen Werte von D</i>
	Wahrheitswerte	t	D_t	$\{0, 1\}$
	Situationen	s	D_s	$\{s_1, s_2, \dots, s_n\}$
	Individuen	e	D_e	$\{\text{Maria, Rom, Putin, \dots}\}$

Die Gesamtheit der Elemente, die jedem Typ zugeordnet werden, wird auch die *Domäne* eines gewissen Typs genannt. Alle Individuen zusammen bilden demnach die Domäne aller Individuen, oder *Individuendomäne*, welche mit D_e abgekürzt wird. Analoges gilt für Situationen (D_s) und Wahrheitswerte (D_t). Wenn man alle möglichen Bedeutungen der drei typenspezifischen Domänen in einer Menge versammelt, dann erhält man die gesamte *Domäne* 'D'. (Genauer gesagt umfaßt D auch komplexere, also zusammengesetzte Bedeutungen - aber davon später).

Im Prinzip kann man die Denotationen auch explizit aufzählen, so wie dies in der letzten Spalte von (60) geschieht. Für die Wahrheitswerte ist dies leicht, da es ja nur zwei gibt. Die Domäne D_t umfaßt nur die beiden Elemente 0 und 1. Bei Situationen und Individuen kann man verständlicherweise immer nur die in einem konkreten, finiten Modell oder Szenario existierenden Elemente angeben.

Abschließend lautet die Antwort auf die erste Frage von (58) demnach: die elementaren Bestandteile der Bedeutung sind Wahrheitswerten, Situationen und Individuen. Diese Denotationen werden jeweils einem der drei Typen t, s und e zugeordnet, und werden in drei getrennten Domänen zusammengefaßt (respektive D_t , D_s und D_e) zusammengefaßt.

5. KOMPOSITIONALITÄT

5.1. DREI FAKTOREN DER BEDEUTUNG

Wenden wir uns nun der zweiten Frage aus der Liste (58) zu, welche den möglichen Kombinationen von Bedeutungen nachgeht. Um diese Frage zu beantworten, ist es zuerst notwendig, festzustellen, wie komplexere Bedeutungen überhaupt zustande kommen.

In einem ersten Schritt ist es hilfreich, die Komponenten zu isolieren, die beim Aufbau von komplexen Bedeutungen involviert sind. Generell können hier drei unterschiedliche Faktoren isoliert werden, welche Einfluß auf die Gesamtbedeutung eines Satzes ausüben (s. (61)). Von diesen dreien ist der erste bereits bekannt, und wurde oben ausführlich diskutiert. Auf die verbleibenden zwei Faktoren, die für den Aufbau komplexer Bedeutungen verantwortlich sind, wird unten genauer eingegangen werden.

- (61) Die Bedeutung eines Satz Σ ist von folgenden drei Faktoren abhängig:
 [Faktor I: Äußerungssituation, d.h. die Situation, in der Σ geäußert wird]
 Faktor II: Bedeutungen der *Bestandteile* von Σ
 Faktor III: Art und Weise, wie die Bestandteile von Σ zusammengefügt sind

Zu Beginn kurz einige Bemerkungen, die anhand von Beispielen aufzeigen sollen, wie sich Faktoren II und III empirisch manifestieren:

Faktor II: Es ist nicht schwer zu belegen, daß die Satzbedeutung von den Bestandteilen abhängig ist:

- (62) a. Hans liebt Maria *nicht synonym mit*
 b. Peter liebt Maria
- (63) a. Hans liebt Maria *nicht synonym mit*
 b. Hans *sieht* Maria
- (64) a. Hans liebt Maria *nicht synonym mit*
 b. Hans liebt Maria *nicht*

Aus der Tatsache daß (i) die a-Sätze und die b-Sätze nicht das gleiche bedeuten, und daß (ii) sich die Sätze nur jeweils durch ein einziges Element unterscheiden (Wert der DP, V, *nicht,...*), kann geschlossen werden, daß die Bedeutung des Ganzen von der Bedeutung aller Teile abhängig ist.

Faktor III: Die Satzbedeutung wird auch durch die Art und Weise festgelegt, wie die Bestandteile des Satzes zusammengefügt sind. In der linguistischen und philosophischen Literatur hat sich ein spezifischer Fachausdruck für die Kombination der beiden Faktoren II und III eingebürgert, der auch von zentraler Bedeutung für die Grundlage der natürlichsprachlichen Semantik ist: Kompositionalität. Bevor Kompositionalität genauer definiert wird, sollen zwei Beispiele den Einfluß des Aufbaus eines Ausdrucks auf dessen Bedeutung illustrieren.

A. Wortfolge: Die ersten beiden Beispielpaare zeigen, daß die Reihenfolge, in der die Ausdrücke kombiniert werden, einen systematischen Einfluß auf die Bedeutung hat. Obwohl die Sätze der untenstehenden Paare aus exakt den selben Ausdrücken bestehen, sind die Beispiele unter a. und b. nicht synonym, sie drücken unterschiedliche Propositionen aus:

- (65) a. Die Theorie wird generell nicht anerkannt
 b. Die Theorie wird nicht generell anerkannt
- (66) a. Sie meinte, daß Menschen aus der Entfernung betrachtet wie Ameisen aussehen.
 b. Sie meinte, daß Ameisen aus der Entfernung betrachtet wie Menschen aussehen.

Diese Unterschiede folgen aus der unterschiedlichen Art der Komposition der a- und b-Sätze. In (65)a wird z.B. erst '[nicht anerkannt]' gebildet, und daraus im nächsten Schritt '[generell [nicht anerkannt]]', in (65)a ist dies umgekehrt.

Hausübung: Beschreiben Sie ein Szenario/Modell, in dem (65)a als wahr, und (65)b als falsch interpretiert wird. Gibt es auch ein Szenario, in dem (65)b als wahr, und (65)a als falsch interpretiert wird?

B. Kombination: Die attributive Komparativkonstruktion (67)b ist pragmatisch abweichend. Die Satzbedeutung setzt (aus hier nicht näher zu spezifizierenden Gründen) voraus, daß Maria ein Mann ist.

- (67) a. Ein jüngerer Mann als *Peter* löste das Problem
 “ein jüngerer Mann als Peter ein Mann ist löste das Problem”
 b. #Ein jüngerer Mann als *Maria* löste das Problem
 “#ein jüngerer Mann als Maria ein Mann ist löste das Problem”
- (68) *Notation:* ‘#’ markiert Sätze, die zwar wohlgeformt sind, jedoch als abweichend, mit unserem Weltwissen nicht vereinbar (und deshalb nicht verwendbar) eingestuft werden.

Wird die alternative Relativsatzkonstruktion gewählt, tritt dieses Problem nicht auf:

- (69) a. Ein Mann, [_{CP} der jünger war als Peter] löste das Problem
 b. Ein Mann, [_{CP} der jünger war als Maria] löste das Problem

Es kann wiederum geschlossen werden, daß die Wahl der spezifischen Konstruktion - d.h. die Art, in der die Bestandteile des Satzes kombiniert werden - einen Einfluß auf die Bedeutung hat.

Faktoren II und III erfassen die Beobachtung, daß die Gesamtbedeutung eines Ausdrucks aus den Teilbedeutungen, sowie der Form des Ausdrucks bestimmt wird. Diese Beobachtung wird aus dem Prinzip der *Kompositionalität* abgeleitet, das in der nächsten Sektion näher vorgestellt werden wird.

5.2. KOMPOSITIONALITÄT

Kompetente Sprecher des Deutschen wissen, was ein Satz wie (70) bedeutet, ohne ihn auch nur einmal zuvor gehört zu haben, und ohne zu wissen ob er wahr ist. ((70) trifft in der Tat zu - zur Welteistheorie s. <http://de.wikipedia.org/wiki/Welteistheorie>.)

- (70) Der österreichische Ingenieur Hanns Hörbinger begründete 1912 aufgrund eines Traumes eine *Welteislehre* genannte Theorie, die von der Annahme ausging, daß Sterne aus Eis bestehen.

Da die Sprecher Sätze wie (70) also nicht gelernt haben können, muß es ein generelles Bildungsprinzip für komplexe Bedeutungen geben, das es Sprechern ermöglicht, die Satzbedeutungen aus den Bedeutungen der Teile zu berechnen.⁵ Dieser Gedanke liegt dem Konzept der *Kompositionalität* zugrunde. Genauer gesagt stellt die Kompositionalität eine Methode zur Verfügung, die es den Sprechern erlaubt, die Bedeutung von gesamten Sätzen aus zwei Eigenschaften abzuleiten: (i) den Bedeutungen der Komponenten sowie (ii) der Art und Weise, wie diese Teilbedeutungen miteinander verbunden werden. Die möglichen Arten der Verknüpfung werden auch die *Kompositionsprinzipien* genannt. Da die Bedeutung von Kompositionalität erstmals um 1890 vom Jenaer Mathematiker und Philosophen Gottlob Frege erkannt wurde, wird diese Generalisierung auch als *Fregeprinzip* bezeichnet:

⁵Wie bei allen Erklärungen in der Linguistik, ist es wichtig zu beachten, daß dieses Prinzip unterbewußt operiert, also nicht direkt von Sprechern beobachtet werden kann.

(71)

KOMPOSITIONALITÄTSPRINZIP

Die Bedeutung eines komplexen Ausdrucks wird vollständig durch

(i) die Bedeutungen seiner unmittelbaren Teile sowie

(ii) die Art, wie diese miteinander verbunden sind (*Kompositionsprinzipien*)

bestimmt.

Kompositionalität ist wahrscheinlich das wichtigste semantische Grundprinzip überhaupt, da es erlaubt, kleinere Teile der Bedeutung systematisch zu größeren, komplexeren, zusammenzufassen. Erst mit dieser Strategie wird es möglich, aus endlichen Mitteln - genauer: aus den im *mentalen Lexikon* gegebenen Wortbedeutungen - die potentiell unendliche Menge⁶ aller möglichen Satzbedeutungen zu schaffen. Kompositionalität spielt also eine zentrale Rolle in der Erklärung der semantischen Kompetenz.

Aus Kompositionalität folgen zwei Eigenschaften, auf die im nächsten Absatz mittels eines Vergleichs genauer eingegangen werden wird.

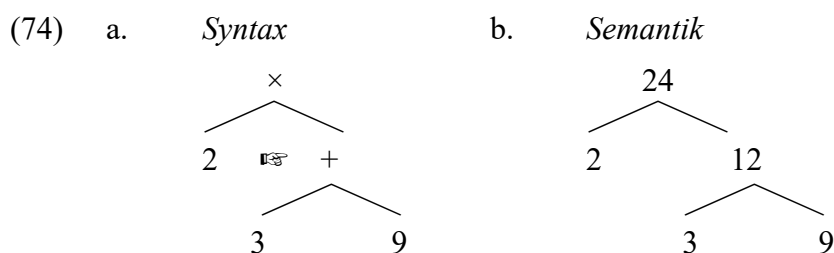
(72) *Zwei Konsequenzen von Kompositionalität*

- a. Die Bedeutung für jeden Knoten eines Baumes kann vollständig aus der Bedeutung der unmittelbaren Tochterknoten und den Kompositionsprinzipien abgeleitet werden.
- b. Jeder Knoten in einem Baum erhält eine Interpretation.

Die Aufgabe der Kompositionalität in der Ableitung von Bedeutungen läßt sich anschaulich mittels einer Analogie beschreiben (© Ede Zimmermann). Basis dieses Vergleichs ist die Einsicht, daß das semantische Wissen eines Sprechers mit der Kenntnis der Arithmetik in der Mathematik verglichen werden kann. Wer etwa die Grundrechenarten erlernt hat, kennt eine kleine Anzahl an Rechenoperationen (Addition, Multiplikation,...), und weiß, wie diese Operationen auf eine Menge von Objekten - Zahlen - angewendet werden. Auch in der Arithmetik gibt es eine Syntax (welche die Wohlgeformtheitsbedingungen definiert) und eine Semantik (welche die Ausdrücke interpretiert). Die Syntax legt z.B. fest, daß ein Ausdruck wie (73)a wohlgeformt ist, jener in (73)b jedoch nicht.

- (73) a. $2 \times (3 + 9)$ syntaktisch wohlgeformt
 b. $2 \times (+ 9) 3$ nicht wohlgeformt - verletzt die syntaktischen Gesetze der Arithmetik

Anstatt in Klammerschreibweise kann (73)a auch als Baum ((74)a) repräsentiert werden:



Diese Darstellung erlaubt es, relevante Ähnlichkeiten zwischen der natürlichen Sprache und der *formalen Sprache* der Mathematik deutlich zu machen. Wird der syntaktische Baum in (74)a

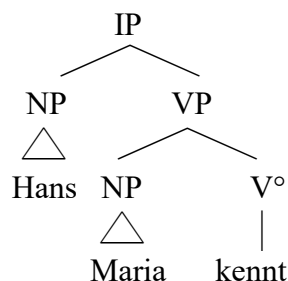
⁶Zur Bildung von unendlichen Ausdrücken mittels Rekursivität siehe Abschnitt 3.

interpretiert, erhält man (74)b. (74)b ist eine kompositionale Interpretation des Baums in (74)a, da die zwei in (71) gegebenen Bedingungen zutreffen. Erstens läßt sich die Bedeutung für jeden Knoten vollständig aus der Bedeutung der unmittelbar dominierten Knoten und den Kompositionsprinzipien (hier: Addition und Multiplikation) ableiten. Man betrachte z.B. den mit \triangle markierten Knoten. Alles, was man wissen muß, um die Bedeutung dieses Knotens zu berechnen, ist bereits in diesem Teil des Baums enthalten. Konkret enthalten die Tochterknoten jeweils einen Zahlenwert, und der Operator '+' zeigt an, wie diese beiden Werte miteinander zu verbinden sind. Zweitens - und dies ist eigentlich eine Folge aus der ersten Eigenschaft - wird jedem einzelnen Knoten im Baum eine Interpretation zugewiesen. Die Interpretation des Baums (74)a erfüllt also die Bedingungen der Kompositionalität.

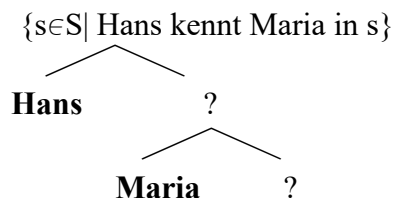
Ein kompetenter Rechner ist nun in der Lage, Ausdrücke beliebiger Länge und ungeachtet deren Komplexität formen und berechnen (von Speicherbeschränkungen des Hirns, beschränkter Konzentrationsfähigkeit, und ähnlichen Performanzfaktoren einmal abgesehen). Kenntnis der Algebra ermöglicht demnach die Generierung und Interpretation von einer potentiell unendlichen Menge von Ausdrücken aus den endlichen Mitteln eines beschränkten Vokabulars und einer kleinen Anzahl von Rechenoperationen. Ganz ähnlich setzt semantische Wissen einer natürlichen Sprache voraus, daß ein Sprecher über die Kompetenz verfügt, aus einer kleinen Anzahl von semantischen Regeln, und einem beschränkten Lexikon (dem Vokabular) die Bedeutungen einer potentiell unendlichen Anzahl von Sätzen abzuleiten. Sprecher besitzen also die Fähigkeit, den semantischen Wert eines Satzes aus den *rekursiven* Strukturen, die von der Syntax zur Verfügung gestellt wird, zu berechnen (zum Konzept der Rekursivität s. auch weiter unten):

(75) a. (Wir glauben daß) Hans Maria kennt

b. *Syntax*



c. *Semantik*



Auch für die Semantik besteht eine wichtige Konsequenz von Kompositionalität nun darin, daß alle Knoten in einer syntaktischen Repräsentation eine Bedeutung erhalten müssen.⁷ Im Gegensatz zum Ableitungsbaum von $2 \times (3 + 9)$ in (73) trifft dies jedoch noch nicht zu. Zwar kennen wir bereits die Bedeutung der gesamten Proposition *Hans Maria kennt* (eine Menge von Situationen) und haben auch eine intuitive Vorstellung über die Denotation von Namen wie *Maria* und *Hans* (jeweils ein Individuum). Die Bedeutung des Verbs und der VP können mit den bisher besprochenen Mitteln jedoch noch nicht definiert werden. Im weiteren Verlauf sollen daher die Suche nach den Bedeutungen von VP und V° im Mittelpunkt stehen.

Diesem Ziel muß man sich jedoch über einen Umweg nähern, damit zuvor noch einige wichtige zusätzliche Grundlagen eingeführt werden können. Um die VP und die V°-Denotation

⁷Dies folgt, da (i) für jeden terminalen Knoten (*Hans*, *Maria* und *kennen* in (75)) eine Bedeutung im *Lexikon* angegeben ist (s. dazu weiter unten), und (ii) laut Kompositionalitätsprinzip die Bedeutung jedes komplexen Ausdrucks (z.B. der VP) aus den Bedeutungen der Teile abgeleitet werden kann.

kennen zu lernen, ist es nämlich zuerst notwendig, sich mit den Details einer kompositionalen Wahrheitsbedingungstheorie zu befassen, und zu verstehen, wie eine solche konkret funktioniert. Im nächsten Teil wird daher eine kompositionale Theorie der Wahrheitswerte eingeführt werden, die sich zunächst auf die semantischen Beziehungen, welche zwischen ganzen *Sätzen* herrschen, beschränkt. Diese Theorie wird auch als *Aussagenlogik* bezeichnet. Im Anschluß daran wird dann die interne semantische Struktur von Sätzen näher untersucht werden.

Zusammenfassung: Kompositionalität drückt die Einsicht aus, daß jeder einzelne Satzteil systematisch zur Gesamtbedeutung des Satzes beiträgt. Die Gesamtbedeutung des Satzes ist daher sowohl von den Bestandteilen des Ganzen, als auch von der Art und Weise ihrer Verknüpfung abhängig. Da Kompositionalität die Herleitung komplexer Bedeutungen aus der Bedeutung der Teile möglich macht, ist dieses Prinzip weiters auch für die Erklärung der semantischen Kompetenz von äußerster Bedeutung. Nur durch Kompositionalität ist gewährleistet, daß aus endlichen Mitteln (Wortbedeutungen) komplexe, potentiell unendliche Ausdrücke (die Menge der Sätze und deren Bedeutungen) geschaffen werden können.

Was kommt:

Die nächsten Schritte konzentrieren sich auf die Ausarbeitung einer kompositionalen semantischen Theorie.

- Kompositionale Analyse von intransitiven und transitiven Sätzen und das Kompositionsprinzip der *funktionalen Applikation*.
- Analyse von Modifikation und das Kompositionsprinzip der *Prädikatmodifikation*.
- Kurze Bemerkungen zur Semantik der Quantifizierung

Dannach wenden wir uns, soweit uns noch Zeit bleibt, folgenden Themen zu:

- Relativsätze
- Interpretation von Pronomen
- Fokus
- Ellipse

BIBLIOGRAPHIE

- Chomsky, Noam. 1959. A Review of B. F. Skinner's Verbal Behavior. *Language*, 35, No. 1 26-58. [[Online version](#)]
- Fodor, Jerry, and Katz, Jerrold J. 1964. *The structure of language*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Katz, Jerrold J., and Postal, Paul. 1964. *An integrated theory of linguistic descriptions*. Cambridge, Mass: M.I.T. Press.
- Meinong, Alexius 1904. 'The Theory of Objects,' in Meinong (Hrsg.), *Untersuchungen zur Gegenstandstheorie und Psychologie*. Barth: Leipzig.
- Mill, J. S. 1867. *A System of Logic*. London: Longmans.
- Ogden, Charles Kay und Ivor Armstrong Richards. 1923. *The Meaning of Meaning*. New York, Harcourt, Brace & World, Inc. (8th ed.)
- Putnam, Hilary. 1975. The meaning of 'meaning'. In Putnam, H. 1985. *Philosophical Papers, Vol. 2: Mind, Language and Reality*. Cambridge University Press.
- Russell, Bertrand. 1905. 'On Denoting'. *Mind* 14: 479-93. [[Online version](#)]

HINWEISE ZU MATERIALIEN AUF E-CLASS

Siehe Folder *Dokumente* in Eclass:

<https://eclass.uoa.gr/modules/document/index.php?course=GS369>)

- Gute Einführungsskripten in die Semantik auf Deutsch stammen von
 - Manfred Krifka. 2007, Humboldt Universität Berlin
 - Thomas Ede Zimmermann. 2009, Universität Frankfurt
 - Arnim von Stechow. 2004, Universität Tübingen
- Auf Deutsch zu empfehlen sind folgende Lehrbücher:
 - Thomas Ede Zimmermann. 2014. Einführung in die Semantik. WGB.
 - Horst Lohenstein. 1996. Formale Semantik und Natürliche Sprache.
- Online Wörterbuch zur Semantik und Pragmatik

<http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/asw/gfs/deutsch/onlinewb/frames.html>
- Eine der besten Quellen für Fragen zur Sprachphilosophie und auch Semantik ist die *Stanford Encyclopedia of Philosophy*; (<http://plato.stanford.edu/contents.html>). SEP bietet weiterführende Information (auf Englisch) z.B. zu:
 - Kompositionalität: <http://plato.stanford.edu/entries/compositionality/>
 - Referenz: <http://plato.stanford.edu/entries/reference/>
 - Situationssemantik: <http://plato.stanford.edu/entries/situations-semantics/>
 - Wahrheitsbedingungen: <http://plato.stanford.edu/entries/truth/>
 - *Twin earth* (Zwillingserde): <http://plato.stanford.edu/entries/content-externalism/#3>

