

Dreiwertige Logik und die Semantik natürlicher Sprache

1. Zwei Negationen und drei Wahrheitswerte

1.0. Als Strawson Anfang der fünfziger Jahre Freges Voraussetzungs-begriff wiederbelebte und Russells Behandlung (1905) referierender Ausdrücke ohne echtes Referenzobjekt kritisierte, löste er damit einen Sturm von Reaktionen im philosophischen Blätterwald aus, von denen die meisten Russell beisprangen und Strawsons leichtfertigen Umgang mit den Grundlagen der Logik kritisierten. Die Heftigkeit der Reaktion war ein Zeichen des allgemeinen Unbehagens, das man gegenüber Russells Kennzeichnungstheorie hegte (die für Strawson leichtfertig mit den Tatsachen der natürlichen Sprache umging), und ebenso der Furcht der Logiker vor dem Chaos, das eine Übernahme von Strawsons Begriff der Präsupposition (den Frege "Voraussetzung" genannt hatte) in der überkommenen Logik angerichtet hätte. Strawsons Vorschlag bestand wesentlich darin, daß Sätze (oder in jedem Fall Träger von Wahrheitswerten) keinen Wahrheitswert zugeschrieben bekommen sollen, wenn eine Kennzeichnung in dem Satz (insbesondere das Subjekt) kein eigentliches Referenzobjekt hat. Russells Beispiel vom König von Frankreich war der paradigmatische Fall: da es gegenwärtig keinen König von Frankreich gibt, erhält nach Strawson der Satz *Der gegenwärtige König von Frankreich ist kahl* keinen Wahrheitswert. Wenn dieser Satz andererseits einen Wahrheitswert hat, folgt, daß es einen König von Frankreich gibt. Manchmal spricht Strawson (1950) von einer neuen logischen Beziehung und manchmal von einer Bedingung, die im Äußerungskontext erfüllt sein muß: der Bedingung der identifizierenden Kenntnis (1964). Jener Artikel endet wie folgt:

Lassen Sie mich anmerken, daß ich nicht behaupten will, mehr getan zu haben als einen Faktor zu erwähnen, der sich manchmal als relevant dafür erweisen mag, daß eine Theorie der Wahrheitswert-Lücke des radikalen Referenz-Versagens für manche Fälle intuitiv attraktiver erscheint als in anderen.

Im Folgenden werde ich dafür eintreten, daß Strawson im wesentlichen recht hatte und daß es einen formalen Begriff der Präsupposition gibt, der sowohl eine neue logische Beziehung darstellt, als auch – und dies wegen der in der Semantik natürlicher Sprache operativen Intension – ein Lieferant identifizierender Kenntnis ist.

Die zwei Definitionen, die Strawson für den Präsuppositions-begriff anbot, kristallisierten sich Ende der sechziger Jahre langsam zu zwei einander entgegengesetzten Theorien der Präsupposition, der logischen oder semantischen Theorie bzw. der pragmatischen Theorie. Die Vertreter der logischen Theorie stellten fest, daß der klassische zweiwertige Kalkül nicht in der Lage ist, Strawsons Begriff der logischen Präsupposition unterzubringen oder auszudrücken, und daß dieser Begriff im Rahmen des klassischen zweiwertigen Kalküls ohnehin höchst problematisch ist. Wenn die Proposition p die Proposition q präsupponiert, dann folgt q sowohl aus p wie aus nicht- p . Und dies heißt, daß nicht- q sowohl zu nicht- p wie zu p führt (nach Modus tollens nämlich), und daß somit q eine notwendige Wahrheit ist. Was jedoch der klassische Kalkül nicht ausdrücken kann, ist, daß nach Strawson nicht- q (d.h. das Präsuppositions-Versagen) zu einem Fehlen eines Wahrheitswertes überhaupt führt. Zu den wenig wünschenswerten Konsequenzen dieses Präsuppositions-begriffs gehört die paradoxe Tatsache, daß ein wahrer Satz wie etwa *Der gegenwärtige König von Frankreich existiert nicht* nicht als wahr angesehen werden kann. Weiterhin ist natürlich jene merkwürdige Beschränkung von Präsuppositionen auf notwendige Wahrheiten total inadäquat für eine ernsthafte Behandlung von Präsuppositionen. Diese und andere Punkte sind von verschiedenen Autoren ausführlich behandelt¹, und es ist heute allgemein akzeptiert, daß nicht-triviale Modifikationen des logischen Kalküls erforderlich sind, will man den Begriff der logischen oder semantischen Präsupposition aufrechterhalten. Gazdar (1979:91) schreibt dazu:

Der einzige Ausweg aus dieser Schwierigkeit, den der Vertreter der semantischen Präsupposition hat, besteht in einer Logik, in der der Modus tollens nicht gilt. Die nächstliegende Möglichkeit ist hier eine dreiwertige Logik.

Verschiedene Autoren haben diese Herausforderung angenommen. Einige schlagen dreiwertige Systeme vor, und einer, van Fraassen (1971), schlägt ein komplexes zweiwertiges System mit sog. "Supervaluationen" vor. Diese Vorschläge führen jedoch zu gegenintuitiven Folgerungen und erreichen in jedem Fall zu wenig, als daß die großen theoretischen Investitionen gerechtfertigt wären. Insbesondere Gazdar (1979: 91-103) hat diese Schwächen herausgestellt. Weiterhin folgt er Wilson (1975) in seiner Behauptung, daß eine dreiwertige Behandlung der Präsuppositionen notwendigerweise impliziere, daß der Negationsoperator in natürlicher Sprache ambig sei: daß er in einer Lesart Präsuppositionen aufrechterhalte und in der anderen Präsuppositionen lösche. Doch gebe es, so meinen Wilson und Gazdar, keinerlei Evidenz dafür, daß die Negation in der Sprache in dieser Weise mehrdeutig sei. Sie behaupten, daß die rein wahrheitsfunktionale Definition der Negation sich so verhalte, daß Prä-

suppositionen nicht aufrechterhalten werden: Strawson und andere, die davon ausgingen, daß sowohl p als auch nicht- p die Präsupposition q als logische Folge haben, hätten sich einfach geirrt. Wahrheitsfunktional lösche die Negation in der Sprache die Präsuppositionen ebenso wie sie logische Folgen lösche. Der bestehende zweiwertige Kalkül sei entsprechend auch für die Sprache vollkommen in Ordnung. Unsere Intuitionen, daß eine logische Folge in manchen Fällen spezifische Eigenschaften habe, die uns meinen machen, daß wir es mit einer besonderen Kategorie zu tun hätten, müßten in einer separaten Theorie unter dem Namen "Pragmatik" behandelt werden. Ihr Grund für die Behauptung, daß die Negation Präsuppositionen lösche und daß es daher kein logisches Problem gebe, liegt in der Tatsache, daß wir z.B. ohne Widerspruch sagen können:

- (1) *Der König von Frankreich ist nicht kabl: es gibt keinen König von Frankreich.*
- (2) *Harry bedauert nicht, daß seine Katze gestorben ist: sie ist nicht gestorben.*

Man möchte sagen, daß (1) präsupponiere, daß es einen König von Frankreich gibt, und daß (2) präsupponiere, daß Harrys Katze gestorben ist; doch wenn das so ist, dann bleiben, nach Gazdar und Wilson, diese Präsuppositionen unter der Negation nicht erhalten. Man vergleiche die fehlende Widersprüchlichkeit in (1) und (2). Die Tatsache, daß wir angesichts von (3) normalerweise folgern, daß es einen König von Frankreich gibt, und angesichts (4), daß Harrys Katze gestorben ist:

- (3) *Der König von Frankreich ist nicht kabl.*
- (4) *Harry bedauert nicht, daß seine Katze gestorben ist.*

verweisen sie auf Prinzipien der Kommunikation, wie sie von Grice (1968) formuliert sind. Solche Schlüsse sind "Implikaturen" und keine logischen Folgerungen. In den genannten Fällen geht es um die Erwartung des Hörers, daß der Sprecher dem König von Frankreich keine Eigenschaft absprechen würde, wenn es keine solche Person gäbe, bzw. daß der Sprecher Harry kein Bedauern absprechen würde, wenn es nichts zu bedauern gäbe. Solche Erwartungen werden in Grices Theorie in der einen oder anderen Weise als institutionalisiert angesehen, so daß sie einen Teil der Bedeutung von Äußerungen oder Sätzen bestimmen, oder jedenfalls teilweise bestimmen, wie Sätze normalerweise verstanden werden. Nur unter als markiert anzusehenden Umständen würde der Implikatur-Teil von Sätzen gelöscht.

1.1. Für meine Zwecke ist es keineswegs nötig zu zeigen, daß Grice, Wilson und Gazdar Unrecht haben. Ich halte es in der Tat ernsthaft für möglich, daß Grices Konversationsmaximen etwas mit der zugrunde-

liegenden funktionalen Basis des logischen Systems zu tun haben, das, wie ich meine, die Sprache regiert. Was ich allerdings zurückweisen muß, ist die Annahme, daß eine pragmatische Erklärung mit einer logischen Erklärung dessen, was Pragmatiker "Implikatur" nennen, inkompatibel sein sollte. Und ich muß auch die Annahme von Gazdar und Wilson zurückweisen, daß die Negation in natürlicher Sprache nicht ambig sei. Ich werde dafür argumentieren, daß es zwei wahrheitsfunktional unterschiedene Negation in natürlicher Sprache gibt und entsprechend drei Wahrheitswerte.²

Das Argument für die letztere Annahme wird in zwei Stufen entwickelt. Zuerst werde ich zeigen, daß die Löschung von Präsuppositionen unter Negation bei weitem nicht jene einfache Angelegenheit ist, als die sie Gazdar und Wilson darstellen wollen. Eine genauere Untersuchung der Erscheinung legt in hohem Maße nahe, daß es zwei Negationen und drei Wahrheitswerte gibt; es kann jedoch nicht behauptet werden, daß diese Folgerung in der Tat zwingend wäre. Der zweite Schritt des Arguments zielt darauf ab zu zeigen, daß wir keine andere Wahl haben, als ein dreiwertiges System mit zwei Negationen zu akzeptieren. Doch dieser Teil der Argumentation ist implizit in der explanativen Stärke des Systems insgesamt. Mit anderen Worten, wir meinen, daß nicht alle dreiwertigen Lösungen des Problems jener Kritik zum Opfer fallen, die gegen bereits bestehende Lösungen vorgetragen wurde.

Linguisten³ haben festgestellt, daß natürliche Sprachen über sogenannte negative Polaritätsausdrücke (NPA) und positive Polaritätsausdrücke (PPA) verfügen. Diese Ausdrücke sind gewöhnlich lexikalische Ausdrücke, können jedoch auch Konstruktionstypen oder lexikalische Ausdrücke in bestimmten Konstruktionen sein. NPA verlangen in einfachen Aussagesätzen eine Negation: ohne Negation werden die Sätze ungrammatisch. Fragen, mit *wenn* oder (komparativem) *als* eingeleitete Nebensätze und andere Konstruktionen lassen jedoch wenigstens einige NPA auch ohne Negation auftreten. Dies hat einige Linguisten veranlaßt, für diese Konstruktionen zugrundeliegende Negationen anzunehmen. Beispiele für NPA sind u.a. die folgenden:

überhaupt
überhaupt + Adjektiv
im geringsten
jemals
brauchen + *zu* + Infinitiv
mehr (als temporales Adverb)

etwas kann jdn. stören
es macht (jdm.) etwas aus
es interessiert jdn., daß
so + Adjektiv + *wie*

Die im einfachen Aussagesatz erforderliche Negation kann eine andere sein als ein gewöhnliches *nicht* und kann Teil eines komplexen lexikalischen Ausdrucks sein, wie etwa *schwer* (im Sinne von *schwierig*) oder *unhöflich*. Entsprechend haben wir im Deutschen die folgenden Sätze:

- (5) *Es fällt Max s c h w e r zuzugeben, dass er sich j e m a l s geirrt hat.*
 (6) *Es ist u n h ö f l i c h , eine Dame ü b e r h a u p t nach ihrem Alter zu fragen.*

und die folgenden ungrammatischen Sätze:

- (7) **Es fällt Max l e i c h t zuzugeben, dass er sich j e m a l s geirrt hat.*
 (8) **Es ist h ö f l i c h , eine Dame ü b e r h a u p t nach ihrem Alter zu fragen.*

PPA andererseits schließen nicht, wie man erwarten könnte, in einfachen Aussagesätzen die Negation absolut aus. Sie lassen das Auftreten einer Negation zu; jedoch wenn die Negation als höherer Operator auftritt (d.h. mit dem PPA in ihrem Skopus), erhalten wir einen sog. 'Echo'-Effekt. Die Liste von PPA im Deutschen ist, wie in vielen oder allen natürlichen Sprachen, ziemlich lang; ihr Verhalten ist jedoch, wie auch das Verhalten von NPA, nicht vollkommen einheitlich. Die folgenden Beispiele geben uns ungefähr eine Vorstellung:

| | | | |
|------------------------|----------|--------------------|-------------------------------------|
| <i>relativ</i> | } + Adj. | <i>wirklich</i> | <i>einige</i> |
| <i>absolut</i> | | <i>vielleicht</i> | <i>weit davon entfernt</i> |
| <i>ziemlich</i> | | <i>sicherlich</i> | <i>der ganze Haufen</i> |
| <i>noch</i> | | <i>wahnsinnig</i> | <i>nicht</i> |
| <i>eine Menge + NP</i> | | <i>schrecklich</i> | <i>ein Herz und eine Seele sein</i> |
| <i>berrlich</i> | | | |

In dieser Sichtweise sind NPA und PPA ihrem Verhalten nach nicht symmetrisch: NPA verlangen eine Negation (oder einen negativen lexikalischen Ausdruck), wenn sie in einfachen Aussagesätzen auftreten; andernfalls werden die Sätze ungrammatisch. PPA schließen jedoch eine Negation nicht in dieser Weise aus, sondern führen einen Echo-Effekt herbei, wenn sie unter einem negativen Operator auftreten. (9) und (10) sind entsprechend grammatisch und (11) ist ungrammatisch; (10) zeigt einen Echo-Effekt:

- (9) *Harald wohnt nicht mehr in Paris.*
 (10) *Harald wohnt nicht noch in Paris.*
 (11) **Harald wohnt mehr in Paris.*

Doch dies ist nicht alles. Satz (9) enthält eine Präsupposition, die (10) nicht hat, nämlich daß Harald bis vor kurzem in Paris gewohnt hat. Dieselbe Präsupposition tritt mit (12) auf:

(12) *Harald wohnt noch in Paris.*

Entsprechend antworten viele Leute, wenn sie nach der Verneinung von (12) gefragt werden, mit (9) und nicht mit (10) und sehen (9) und nicht (10) als die normale Verneinung von (12) an. Daß (9) trotz der Negation die Präsupposition bewahrt hat, ist mit der Widerspruchsfreiheit von (14) und der Widersprüchlichkeit von (13) offenbar:

(13) ! *Harald wohnt nicht mehr in Paris; er ist noch nie in Frankreich gewesen.*

(14) *Harald wohnt nicht noch in Paris; er ist noch nie in Frankreich gewesen.*

Wir sehen, daß die Negation, die mit *mehr* auftritt, präsuppositions-bewahrend ist, die Negation des PPA *noch* in (10) andererseits bewahrt die Präsupposition nicht.

Diese Erscheinung tritt allgemein auf: die Negation, die die NPA verlangen, ist immer präsuppositions-bewahrend, und die Negation, die bei PPA zugelassen ist, ist immer präsuppositions-löschend. Nehmen wir als Beispiel die NPA *etwas kann jdn. stören, etwas macht (jdm.) etwas aus*, die nicht nur NPA, sondern auch faktive Prädikate sind, im Gegensatz zu *bemerk**en, bedauern* oder *wissen*, die zwar faktive Prädikate, aber keine Polari-tätsausdrücke sind. Entsprechend erhalten wir in den folgenden (mit (2) zu kontrastierenden) Sätzen Widersprüche:

(15) ! *Es kann Harry nicht stören, daß seine Katze gestorben ist; sie ist nicht gestorben.*

(16) ! *Es macht nichts aus, daß Harrys Katze gestorben ist; sie ist nicht gestorben.*

(17) ! *Harry gibt nichts darauf, daß seine Katze gestorben ist; sie ist nicht gestorben.*

(18) ! *Es interessiert Harry nicht, daß seine Katze gestorben ist; sie ist nicht gestorben.*

Man beachte, daß *etwas macht (jdm.) etwas aus, etwas kann jdn. stören, es interessiert jdn., daß* zu einer Unterklasse von NPA gehören, die das Fehlen zulassen, wenn starke Betonung des Verbs bzw. Hilfsverbs auftritt:

(19) *Es macht etwas aus, daß Harrys Katze gestorben ist.*

(19) ebenso wie (20)

(20) *Es macht nichts aus, daß Harrys Katze gestorben ist.*

präsupponieren, daß Harrys Katze in der Tat gestorben ist. Diese Präsupposition kann in (20) nicht gelöscht werden.⁴

Dies zeigt, daß die Griceschen Prinzipien allgemeine funktionale Gründe angeben können für die Tatsache, daß die Semantik natürlicher Sprachen so gebaut ist, daß es leichter und natürlicher ist, sinnvolle Dinge zu sagen (Dinge, die – wie wir sagen werden – eine Intension haben) als sinnlose Dinge. Doch sind diese Prinzipien oder Maxime als direkte Erklärung semantischer Beobachtungen unzureichend: es gibt ein logisch-semantisches System, das die Art und Weise, in der wir Sätze verstehen, beschränkt und oft determiniert. Diese Schlußfolgerung wird bestärkt durch die Beobachtung, daß faktive Prädikate wie *erfreut sein, daß*, oder *es ist gut so, daß*, die außer daß sie faktiv sind, auch die Eigenschaften von PPA haben, wenn sie unter einer Negation auftreten, keineswegs die Folgerung herbeiführen, daß das, was in ihrem Objektausdruck steht, wahr ist:

(21) *Herbert ist nicht erfreut, daß Ilse eine Bank ausrauben will.*

Der natürliche Schluß ist hier, daß jemand gesagt haben muß, daß Herbert erfreut sei, daß Ilse eine Bank ausrauben will, und daß der Sprecher die faktive Präsupposition in Zweifel zieht. Konversationsprinzipien würden sagen, daß es normalerweise nicht sehr sinnvoll ist zu verneinen, daß jemand erfreut sei, daß p, wenn p nicht tatsächlich der Fall ist; (21) sollte demnach die Implikatur haben, daß Ilse eine Bank ausrauben will. Sie enthalten jedoch keine Vorkehrungen für sprachliche Ausdrücke, die für den ungewöhnlichen Fall reserviert scheinen. (21) ist ein solcher Ausdruck, und ihm fehlt deutlich die angegebene Implikatur. Jene Prinzipien können ebenfalls nicht erklären, warum manche Ausdrücke ausschließlich für den Standardfall reserviert sind, so daß die Implikatur nicht entfallen kann.

1.2. Die minimale Folgerung aus dem Vorhergehenden ist, daß es wenigstens zwei Gebrauchsweisen des Negativoperators in der Sprache gibt: eine präsuppositions-bewahrende und eine präsuppositions-löschende. Die Frage ist jetzt: wie können wir dieser Tatsache auf optimale Weise Rechnung tragen? Zwei wahrheitsfunktional distinkte Negationsoperatoren, zwei strukturell verschiedene Positionen für ein oder denselben Operator, oder eine dritte Möglichkeit? In jedem Fall, welche Lösung auch immer vorgeschlagen oder vorgezogen wird, ist es erforderlich, den Präsuppositionsbegriff auf der Basis eines logischen Systems zu definieren: angesichts der angegebenen Beobachtungen können wir nicht länger akzeptieren, daß

Präsuppositionen in logischer Hinsicht sich nicht von logischer Folge unterscheiden. Logische Folgebeziehungen bleiben unter Negation nicht erhalten; (19) und (20) jedoch zeigen, daß Präsuppositionen sehr wohl erhalten bleiben können.

Bevor wir uns jedoch einer formalen Beschreibung zuwenden, wollen wir uns noch einmal die zwei Negationen oder die zwei Gebrauchsweisen der Negation ansehen. Nehmen wir die folgenden Satzpaare⁵:

- (22) a. ! *Mein Nachbar hat nichts gesagt. Ich habe keinen Nachbarn.*
b. *Mein Nachbar hat nicht etwas gesagt. Ich habe keinen Nachbarn.*
- (23) a. ! *Susis Mann braucht sich um Geld keine Sorgen zu machen: sie hat keinen Mann.*
b. *Susis Mann muß sich nicht Sorgen um Geld machen: sie hat keinen Mann.*
- (24) a. ! *Bernhard ist nicht so groß wie seine Freundin: er hat keine Freundin.*
b. *Bernhard ist nicht ebenso groß wie seine Freundin: er hat keine Freundin.*

Diese Beispiele sind nichts als weitere Illustrationen zu dem oben formulierten Prinzip: die Negation, die bei NPA auftreten muß, erhält Präsuppositionen, und die Negation, die bei PPA auftreten kann oder die auftritt, ohne daß Polaritätsausdrücke vorhanden sind, bewahrt Präsuppositionen nicht notwendigerweise. Die NPA *braucht* in (23a) und *so-Adjektiv-wie* in (24a) sind also verantwortlich für die in diesen Sätzen dann auftretenden Widersprüche, wenn die Präsuppositionen verneint werden. Andererseits die PPA *müssen* in (23b), *ebenso-Adjektiv-wie* in (24b) und der hinsichtlich Polarität neutrale Ausdruck in (23b) erklären die Widerspruchslosigkeit der (b)-Sätze. Doch nicht immer sind die Unterschiede so klar. Von den folgenden drei Sätzen ist (a) widersprüchlich, (b) problematisch und (c) ist deutlich nicht widersprüchlich:

- (25) a. ! *Willy läßt seine Kinder nie nachts allein: er hat keine Kinder.*
b. ? *Willy läßt nie seine Kinder nachts allein: er hat keine Kinder.*
c. *Willy läßt seine Kinder nicht manchmal nachts allein: er hat keine Kinder.*

Warum (b) weniger deutlich widersprüchlich ist als (a), weiß ich nicht. Doch die fehlenden Widersprüchlichkeiten von (c) liegt deutlich an dem PPA *manchmal*: (25c) sagt, daß der als Echo wiedergegebene Satz *Willy läßt manchmal seine Kinder nachts allein* in der einen oder anderen Weise fehl am Platz ist: er macht eine Annahme, die nicht fundiert ist.

Neben NPA und PPA finden sich jedoch noch andere Unterschiede zwischen dem, was wir von jetzt an "minimale Negation" (d.h. die präsuppositions-bewahrende Negation) und dem, was wir "radikale Negation" (d.h. die präsuppositions-löschende Negation) nennen wollen. Eine allgemeine grammatische Bedingung verlangt, daß radikale Negation nur in der sogenannten kanonischen Position im Satz auftreten kann, d.h. zusammen mit der finiten Verbform: in allen anderen Positionen im Satz ist die Negation minimal. Ein paar Beispiele illustrieren dies. In

(26) *Karl hat nicht alle Schlösser kontrolliert: es gab keine Schlösser.*

kann die Negation als radikal angesehen werden. Dieser Satz ist nicht widersprüchlich, solange wie die Negation als radikal betrachten. Wenn wir jedoch die Passiv-Version dieses Satzes ansehen, die den Skopus der Operatoren unverändert läßt, dann wird die Negation eine Teilkonstituente des Subjekts, und es tritt ein Widerspruch auf:

(27) ! *Nicht alle Schlösser wurden von Karl kontrolliert: es gab keine Schlösser.*

Oder nehmen wir ein Beispiel, in dem die Negation in einem Infinitiv-Komplement auftritt; auch hier ist es unmöglich, die Interpretation der radikalen Negation anzuwenden:

(28) ! *Harry scheint bei der Beerdigung seiner Schwester nicht zu viel getrunken zu haben: er hatte nie eine Schwester.*

Ohne *scheint* jedoch erlaubt der Satz sehr wohl eine radikale Negation:

(29) *Harry hat nicht bei der Beerdigung seiner Schwester zu viel getrunken: er hatte nie eine Schwester.*

Lexikalisch inkorporierte Negationen sind immer minimal und nie radikal:

(30) a. *Das Problem ist nicht gelöst; es gab gar kein Problem.*

b. ! *Das Problem ist ungelöst; es gab gar kein Problem.*

Oder, anders ausgedrückt, es gibt eine Lesart, in der (31a) wahr ist, aber es gibt keine Lesart, in der (31b) wahr sein kann:

(31) a. *Wasser ist nicht symmetrisch.*

b. *Wasser ist asymmetrisch.*

Die radikale Negation unterliegt einer Reihe grammatischer Bedingungen. Sie ist ausgeschlossen zusammen mit NPA⁶, sie muß in der kanonischen Negationsposition auftreten, und weitere Bedingungen werden zweifellos noch festzustellen sein, sobald die Frage eingehender untersucht ist. Bisher jedoch verstehen wir die Grammatik der radikalen gegenüber der minimalen Negation noch nicht sehr gut. Ich bin lediglich in der Lage gewesen, einige wenige Generalisierungen aufzuführen, doch diese zeigen nur einen Teil des Systems. Vielerlei Komplikationen können festgestellt, jedoch nicht sogleich aufgelöst werden. So ist etwa klar, daß das Auftreten in kanonischer Negationsposition eine notwendige, jedoch keine hinreichende Bedingung dafür ist, daß die Negation als radikale interpretiert werden kann. Nehmen wir als Beispiel:

(32) *Nur wenige Leute glaubten nicht an die gute Absicht des Lehrers.*

Hier steht die Negation in kanonischer Position. Dennoch ist nur eine minimale Interpretation zugelassen, die beinhaltet, daß die meisten Leute an die gute Absicht des Lehrers glaubten. Nach (32) kann man nicht fortfahren und ohne Widerspruch sagen *Niemand glaubte an seine gute Absicht*. Die passive Entsprechung

(33) *An die gute Absicht des Lehrers wurde nicht von nur wenigen Leuten geglaubt.*

läßt nur die radikale Negation zu: die Folge, daß die meisten Leute an seine gute Absicht glaubten, ist hier verschwunden. Man kann ohne weiteres fortfahren mit *Niemand glaubte an seine gute Absicht*. Warum dies so ist, ist nicht klar. Keine begründete Lösung ist hierfür vorhanden, auch wenn man geneigt sein mag zu meinen, daß die komplexen Operatoren *nur* und *wenige* in jedem Fall eine Lesart blockieren, je nach ihrer verschiedenen Position hinsichtlich *nicht*. Trotz der verbleibenden Unklarheiten ist jedoch eins vollständig klar: daß es nämlich im Grunde falsch wäre, mit Gazdar und Wilson anzunehmen, daß Präsuppositionen unter Negation gelöscht werden. Im Gegenteil gibt es systematische Unterschiede zwischen radikaler und minimaler Negation (oder radikalem und minimalem Gebrauch der Negation) sowohl in grammatischer wie in semantischer Hinsicht.

Wie bereits gesagt, besteht die Frage darin festzustellen, ob wir es mit zwei wahrheitsfunktional verschiedenen Negationen zu tun haben oder mit lediglich einer Negation im klassischen zweiwertigen Kalkül, jedoch mit strukturell unterschiedenen Positionen. Die erste Annahme verlangt eine

dreiwertige Logik, etwa mit den Werten 'wahr', 'minimal falsch' und 'radikal falsch' ('1', '0' und '*' beziehentlich). Die dreiwertige Lösung erscheint attraktiv, weil radikale Falschheit nur mittels radikaler Negation zur Wahrheit werden kann und minimale Negation radikale Falschheit unangetastet läßt: dies deutet auf einen wahrheitsfunktionalen Unterschied. Auch andere haben in der Vergangenheit in diese Richtung argumentiert, wenn auch aus anderen Gründen.⁷ Doch erwiesen sich, wie gesagt, die anderweitig entwickelten Systeme als explanatorisch nicht hinreichend stark, um die hohe Investition eines dritten Wahrheitswertes zu rechtfertigen. Die Erfolglosigkeit dreiwertiger Systeme bisher hat jedoch wenig Bedeutung für dreiwertige Systeme allgemein, da ein vollständiger dreiwertiger Kalkül von den sehr fragmentarischen Beobachtungen, die vorliegen, stark unterdeterminiert ist. Was wir oben im Zusammenhang mit PPA und NPA aufgezeigt haben, deutet lediglich darauf hin, daß eine dreiwertige Lösung funktionieren könnte. Doch um darauf ein tatsächliches dreiwertiges System, das man vielleicht vorschlagen möchte, präzise determinieren zu können, sind jene Beobachtungen hoffnungslos unzureichend. Das System, das wir im Folgenden vorschlagen werden, unterscheidet sich wesentlich von allen dreiwertigen Logiken, die auf dem Markt sind. Der Grund für die Auswahl gerade dieses Systems ist genau der, daß diese Variante der Dreiwertigkeit (und keine andere) in ihrer Zusammenstellung der Wahrheitswerte gerade die logischen Folgen festlegt, die wir haben wollen. Der folgende Abschnitt wird sich mit der eigentlichen Logik, die wir vorschlagen wollen, beschäftigen.

2. Der dreiwertige Propositionenkalkül

2.0. Wir wollen uns jetzt einer Logik mit zwei wahrheitsfunktionalen Negationen zuwenden, einer minimalen Negation ' \sim ' und einer radikalen Negation ' \simeq ' und drei Wahrheitswerten: '1' für *wahr*, '0' für *minimal falsch* und '*' für *radikal falsch*. Radikal falsch mag informell als 'in p liegt ein Präsuppositions-Versagen vor' interpretiert werden; die minimale Negation von p mag interpretiert werden als 'vorausgesetzt die Präsuppositionen von p sind erfüllt, dann trifft p nicht zu'. Als minimale Falschheit von p nehmen wir die Falschheit lediglich dessen, was in p ausgesagt wird, nicht dessen, was präsupponiert wird. Radikale Falschheit von p andererseits ist anzusehen als Falschheit von p aufgrund der Falschheit einer oder mehrerer Präsuppositionen von p. Eine formellere Definition dieser Begriffe folgt weiter unten; im Augenblick mag es ausreichen, die Wahrheitstabelle zu geben:

| p | $\sim p$ | $\approx p$ |
|---|----------|-------------|
| 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 |
| * | * | 1 |

Tabelle 1: Negation

Nehmen wir weiter an, daß die Konjunktion entsprechend am gleichen Prinzip definiert ist wie im klassischen zweiwertigen Kalkül, nämlich daß Falschheit über Wahrheit dominant ist. In unserem Fall heißt das, daß radikale Falschheit gegenüber minimaler Falschheit dominant ist, und daß minimale Falschheit gegenüber Wahrheit dominant ist. Damit erhalten wir die folgende Tabelle:

| | | q | | |
|---|---|---|---|---|
| A | | 1 | 0 | * |
| p | 1 | 1 | 0 | * |
| | 0 | 0 | 0 | * |
| | * | * | * | * |

Tabelle 2: Konjunktion

Entsprechend ist die Disjunktion definiert, d.h. nach dem klassischen Prinzip, daß Wahrheit gegenüber Falschheit dominant ist. In unserer Logik heißt dies, daß Wahrheit gegenüber minimaler Falschheit und minimale Falschheit gegenüber radikaler Falschheit dominant ist. Somit erhalten wir die folgende Tabelle:

| | | q | | |
|---|---|---|---|---|
| v | | 1 | 0 | * |
| p | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | * | 1 | 0 | * |

Tabelle 3: Disjunktion

Man beachte, daß der klassische zweiwertige Kalkül vollständig intakt bleibt: solange nur minimale Negation verwendet wird und nur die Wahrheitswerte '0' und '1' in Betracht kommen, bleibt die vertraute Maschinerie unverändert. Dies heißt nichts weiter, als daß die zweiwertige Logik in Ordnung ist, solange alle Präsuppositionen erfüllt sind. Im normalen wissenschaftlichen Diskurs ist dies gewöhnlich der Fall. Oder eher: Äußerungen, die im Kontext einer wissenschaftlichen Disziplin gemacht werden und deren Präsuppositionen nicht erfüllt sind, bleiben außerhalb jedweden Kalküls, der in jener Disziplin verwendet wird. Solche Äußerungen werden ausgeschlossen, und die Angelegenheit wird nicht weiter verfolgt. Doch in der Sprache ist dem nicht so. Wenn wir annehmen, daß solche Äußerungen in der normalen menschlichen Kommunikation eine Rolle spielen und daß die Sprache also ein dreiwertiges System hat, kann ein guter Teil der Diskrepanzen zwischen der Sprache und der zweiwertigen Logik eliminiert werden.

Eine Mahnung ist hier am Platz hinsichtlich der in dieser Logik definierten Operatoren: es ist darauf zu achten, daß ' \sim ', ' \wedge ', ' \vee ' und andere traditionelle Symbole nicht auf die traditionelle Weise zu lesen sind. Ihre Definition ist durch Hinzufügung des dritten Wahrheitswertes verändert. Wenn auch der klassische Kalkül ein echter Teil des hier gegebenen Kalküls ist und daher die Theoreme der klassischen Logik auch in dieser Logik für die Operatoren, so wie sie in der klassischen Logik definiert sind, gelten, so gelten die Theoreme der klassischen Logik dennoch nicht allgemein in unserer Logik für die Operatoren, so wie sie hier definiert sind. Es wäre klarer gewesen, neue Symbole für unsere Operatoren einzuführen; doch hätte dies die Lesbarkeit des Textes beeinträchtigt. Wir werden also die Operator-Symbole, so wie sie hier definiert sind, verwenden.

Analog dem Implikationsoperator der klassischen Logik ' \supset ', der der Disjunktion des negierten Antezedens mit der Konsequenz äquivalent ist, können wir jetzt zwei Implikationsoperatoren definieren, radikale und minimale Implikation, je nach der verwendeten Negation. (Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, daß bisher nichts impliziert ist hinsichtlich der logischen Eigenschaften des Ausdrucks *wenn* in natürlicher Sprache. Es ist ausreichend bekannt, daß die Beziehungen zwischen *wenn* und ' \supset ', wie zwischen allen logischen Operatoren und ihren sprachlichen Gegenständen, ziemlich gespannt sind.) Der Operator der minimalen Implikation wird wie folgt definiert:

$$\supset (p, q) =_{\text{Def}} \vee (\sim p, q)$$

Somit erhalten wir die folgende Wahrheitstabelle:

| | | q | | |
|---|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 0 | * |
| p | \supset | 1 | 0 | * |
| | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | 0 | 1 | 1 | 1 |
| | * | 1 | 0 | * |

Tabelle 4: Minimale Implikation

Radikale Implikation ist wie folgt definiert:

$$\supseteq (p, q) =_{\text{Def}} \vee (\simeq p, q)$$

mit der Wahrheitstabelle:

| | | q | | |
|---|-------------|---|---|---|
| | | 1 | 0 | * |
| p | \supseteq | 1 | 0 | * |
| | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | * | 1 | 1 | 1 |

Tabelle 5: Radikale Implikation

2.1. Tabelle 5 ist hinsichtlich einer formalen Definition der Präsupposition besonders interessant. Wie auch der Begriff der logischen Folge, so gehört der Begriff der Präsupposition der Metasprache des Kalküls an. Wir definieren 'q folgt logisch aus p (oder 'p \vdash q') dann und nur dann wenn es niemals der Fall ist daß p wahr ist und q falsch'. Nach logischem Usus, der durch Frege eingeführt wurde, verwenden wir den Metaoperator der logischen Folge ebenfalls als einstelliges Prädikat ('Gültigkeit'): ' \vdash p dann und nur dann wenn p immer wahr ist'. Der Ausdruck 'immer wahr' sagt hier, daß die Eigenschaften von p im Kalkül dafür sorgen, daß p wahr ist, und zwar unabhängig von jeglichem Referenzbereich, zu dem irgendeine Instantiierung von p in Bezug steht, lediglich aufgrund der Eigenschaften von p, wie es im Kalkül definiert ist. In unserem System ist also $\vee (p, \sim p)$ nicht gültig (oder: $\vdash (\vee (p, \sim p))$ ist falsch). D.h. das Prinzip

des ausgeschlossenen Dritten (PAD) gilt nicht; und zwar aus dem offensichtlichen Grund, daß p den dritten Wert annehmen kann. Doch $\vdash (\vee (p, \vee (\sim p, \simeq p)))$, oder das äquivalente $\vdash (\vee (\vee (p, \sim p), \simeq p))$ gilt.⁸

Wenn wir aufgrund rein formaler Kriterien eine Menge von Propositionen P und eine Menge von Propositionen Q auswählen könnten, derart daß es für alle $p \in P$ ein $q \in Q$ gibt, so daß $\vdash \supset (p, q)$, dann wäre es sinnvoll, diese besondere Form der Gültigkeit auszusondern und mit einem besonderen Namen zu belegen. Doch es sieht nicht danach aus, als ob solche Mengen für minimale Implikation angegeben werden könnten; oder es sieht jedenfalls nicht danach aus, als ob damit viel erreicht wäre. Minimale Implikation scheint allgemein für die Analyse natürlicher Sprache nicht viel zu bieten zu haben. Als Äquivalent für *wenn* kommt minimale Implikation nicht in Frage, da keine Argumentstruktur der folgenden Form bekannt ist: (a) *wenn der König von Frankreich gern fischen geht, ist Belgien eine Republik*; (b) *es gibt keinen König von Frankreich*; (c) *ergo ist Belgien eine Republik*.

Doch für $\vdash \supset (p, q)$ ist die Lage anders. Hier können wir eine Menge von Propositionen P und eine Menge von Propositionen Q wählen, derart daß es für alle $p \in P$ ein $q \in Q$ gibt, derart daß $\supset (p, q)$ immer wahr ist. Woran wir denken, sind natürlich Fälle, in denen man würde sagen wollen, daß p q präsupponiert. Es ist schnell einzusehen, daß Tabelle 5 hier die möglichen Wahrheitswert-Kombinationen für p und q angibt: wenn p q präsupponiert, ist entweder sowohl p als auch q wahr, oder p ist minimal falsch und q ist wahr, oder p ist radikal falsch (und der Wahrheitswert von q spielt keine Rolle). Es ist damit begreiflich, daß wir versucht sind, nach einer formalen Charakterisierung von P und Q innerhalb unseres Kalküls zu suchen, so daß wir die besondere Folgebeziehung der Präsupposition (\supseteq) wie folgt definieren können:

$$p \supseteq q \text{ genau dann wenn } \vdash \supseteq (p, q)$$

Um dies zu erreichen, müssen wir einige unorthodoxe Schritte nehmen. Insbesondere müssen wir den Begriff des Kalküls über seine üblichen Grenzen hinaus ausdehnen. Gewöhnlich arbeitet die formale Logik im Propositionen-Kalkül mit unanalysierten atomaren Propositionen, und der Kalkül ist durch die wahrheitsfunktionalen Propositions-Operatoren definiert. Im Prädikatenkalkül erster Ordnung wird mit Analysen atomarer Propositionen gearbeitet, die mit Prädikatenvariablen, wahrheitsfunktionalen Quantoren (die Individuenvariablen binden), und wahrheitsfunktionalen Propositions-Operatoren arbeiten. McCawley (1972) schlug vor, daß diese Trennung von Prädikaten- und Propositionen-Kalkül, wenn sie auch nicht inkorrekt sei, doch eine Verallgemeinerung, die beim Studium

der logischen Aspekte der natürlichen Sprache von nicht-trivialem explanatorischem Wert ist, unausgedrückt lasse. Es ist die Generalisierung, daß alle logischen Analysen, sowohl im Prädikaten- wie im Propositionenkalkül, so verstanden werden können, daß sie eine Prädikat-Argument-Struktur haben. Er betrachtet die Propositions-Operatoren als Prädikate und ihre Operanden als Argumente. Ebenso sind Quantoren Prädikate, die ihre propositionalen Funktionen als Argumente haben. Dies ist nicht nur vom logischen Standpunkt eine wohltuende Vereinheitlichung der beiden Kalküle, sie erlaubt uns auch den logischen Analysestrukturen etikettierte Baumstrukturen im vertrauten linguistischen Sinne zuzuschreiben. Logische Analysen wurden damit ein gutes Stück näher an die grammatische Theorie herangebracht, als es bisher der Fall gewesen war.⁹

Wir können dieses Prinzip weiter ausweiten und noch drastischere Folgen herbeiführen. Die Behandlung logischer Operatoren als Prädikate führt natürlicherweise zu dem weiteren Schritt, alle lexikalen Prädikate einer Sprache, etwa des Deutschen, dem Kalkül einzufügen. Der Prädikatenkalkül analysiert Propositionen dann nicht mehr mit Hilfe von Prädikatenvariablen, sondern unter Gebrauch tatsächlicher Prädikatensymbole. Die Carnapsche Unterscheidung zwischen Bedeutungspostulaten und Regeln des Schließens verschwindet damit. McCawley (demnächst, Kapitel 1) verteidigt diesen Gedanken, jedoch ohne weiter Gebrauch davon zu machen. Die traditionelle Ansicht, daß der formale Charakter der Logik genau dadurch erhalten wird, daß lexikale Prädikate nicht in logischen Analysen auftreten, ist nur insoweit korrekt, als lexikale Prädikate keine formalen Schlüsse erlauben. Lexikale Prädikate erlauben jedoch formale Schlüsse, und damit besteht im Prinzip kein Hinderungsgrund, sie in das logische Vokabular aufzunehmen. Nach unserer Definition der Gültigkeit müssen analytische Propositionen also gültig sein, vorausgesetzt ihr analytischer Charakter kann strukturell aufgezeigt werden. Selbstverständlich sind nur wenige Prädikate in dem Sinn wahrheitsfunktional, daß die Wahrheitswerte von Propositionen, die solche Prädikate führen (vgl. Anm. 14), entweder aus den Wahrheitswerten oder den Satisfaktionsklassen der Argumente folgen (Wahrheitsfunktionalität im propositionalen bzw. quantifikationalen Sinn). Doch Wahrheitsfunktionalität ist, wenn auch eine starke und hinreichende, so doch keine notwendige Bedingung für logisches Schließen. Wir haben Inferenzsysteme für modale Prädikate, Glaubensprädikate, Präferenzprädikate, Zeitprädikate und sogar für Machtsprädikate.¹⁰

Wenn wir somit das Vokabular unserer logischen Sprache um die Prädikate des Lexikons einer natürlichen Sprache erweitert haben¹¹, brauchen wir, um Präsupposition als besondere Form der logischen Folge zu defi-

nieren, sie nur noch auf strukturell regelmäßige Art mit Eigenschaften von Prädikaten zu verbinden. Dies können wir tun, indem wir jedem Prädikat nicht nur eine Menge von Wahrheitsbedingungen, sondern auch eine (möglicherweise leere) Menge von Vorbedingungen für seine Argumente zuschreiben. Wir stipulieren, daß der dritte Wahrheitswert vorliegt, wenn diese Vorbedingungen nicht erfüllt sind. Präsuppositionsversagen fällt somit zusammen mit dem, was normalerweise ein Kategorienfehler heißt. Wir müssen uns hier mit ein paar Beispielen begnügen.

Jene Präsuppositionen, die besonders in der linguistischen Literatur diskutiert wurden, sind vom gegenwärtigen Standpunkt her unproblematisch. *Beschuldigen* beispielsweise¹² sagt wahrheitskonditional aus, daß das Objekt der Urheber einer Handlung ist, verlangt jedoch präsuppositional, daß jene Handlung moralisch verwerflich ist. *Ein Attentat auf jemanden verüben* sagt aus, daß das Subjekt (das menschlich sein muß) das Objekt (das ebenfalls menschlich sein muß) ungesetzlich und mit Vorbedacht tötet, verlangt jedoch präsuppositional, daß das Objekt von beträchtlichem Sozialstatus ist. Das deutsche Prädikat *blond* bezeichnet nicht nur eine Farbe, deren Eigenschaften mittels Wahrheitsbedingungen angegeben werden können, es verlangt auch, daß das Subjekt ein Mensch ist (so daß das Prädikat auf das Haar des Menschen zutrifft); die gleiche Farbe erhält andere Namen, wenn sie bei Subjekten anderer Kategorien auftritt: *gelb, sandfarben* etc. Das englische *bald* verlangt ein Subjekt, das normalerweise Haar hat. Seine deutsche Übersetzung *kahl* jedoch ist den Präsuppositionen nach weniger restriktiv: hier reicht es aus, wenn das Subjekt normalerweise mit Haar, Blätter oder wie auch immer bewachsen ist. Wir können von *kahlen Feldern, kahlen Bäumen, kahlen Bergen* etc. sprechen, jedoch lediglich in stark markierter Metapher im Englischen von *bald fields, bald trees, bald hills*. Die Faktivität von Prädikaten ist, wie bekannt ist, lexikal festgelegt.

Eine besondere Gruppe bilden die sogenannten Existenz-Präsuppositionen¹³, die vornehmlich in der philosophischen Literatur besprochen sind; dies wegen der offenbaren philosophischen Implikationen der Sache. Sie waren es in der Tat, die an der Wiege der präsuppositionalen Semantik standen. Auch Existenzpräsuppositionen werden, wenngleich sie gewöhnlich mit dem bestimmten Determinator, insbesondere dem bestimmten Artikel assoziiert werden und angenommen wird, daß sie dort ihren Ursprung haben, viel günstiger behandelt, wenn sie als Vorbedingungen angesehen werden, die mit dem Prädikat verbunden sind, das von dem entsprechenden Nominalausdruck prädiziert wird. *Kahl* oder *weise* z.B. verlangen wirklich bestehende Subjekte (außerhalb intensionaler Kontexte jedenfalls), so daß ein Kategorienfehler auftritt,

sobald sie von nicht-existenten Dingen wie 'dem gegenwärtigen König von Frankreich' behauptet werden. Doch *ähnlich sehen* z.B. verlangt von seinen Subjekten und Objekten keine wirkliche Existenz; wir können ohne Kategorienfehler, d.h. wahrheitsgemäß oder mit minimaler Falschheit behaupten, daß Sankt Nikolaus dem Weihnachtsmann ähnlich sieht; dies unabhängig davon, daß keiner von beiden wirklich existiert. Alles was *ähnlich sehen* verlangt, ist, daß Subjekt und Objekt intensional definiert sind, d.h. in einem kohärenten Diskurs oder einer kohärenten Geschichte auftreten. Einige Verben lassen intensionale Objekte zu, verlangen jedoch wirklich existierende Subjekte: *jagen, suchen, denken an, glauben an* etc. Auch hier wiederum ist nur eine intensionale Definition des Objekts verlangt und keine Existenz in der Wirklichkeit. Ebenso verlangt das Prädikat *existieren* keine wirkliche Existenz seines Subjekts, sondern nur eine intensionale Definition. Wenn dies anders wäre, kämen wir in Schwierigkeiten: wenn *existieren* ein wirkliches Subjekt verlangen würde, könnte eine Behauptung wie *Gott existiert* niemals minimal falsch sein, sondern könnte nur die Werte 'radikal falsch' oder 'wahr' haben.

Ich schlage damit vor, alles Präsuppositionale in der Sprache als aus lexikalischen Vorbedingungen entstehend anzusehen, die sich auf die Kategorienzugehörigkeit von Argumenten von Prädikaten beziehen. Mit der Hinzufügung von lexikalischen Prädikaten zum logischen Vokabular werden wir in der Lage sein, formal zu definieren, was es heißt, daß p q präsupponiert ($p \gg q$). ' $p \gg q$ ' ist definiert als ' $\vdash \supset (p, q)$ '. Die für diese Gültigkeit benötigte Menge P enthält diejenigen Propositionen unserer logischen Sprache LL , die Prädikate mit präsuppositionalen Vorbedingungen bezüglich des einen oder anderen ihrer Argumente führen¹⁴; und die Menge Q enthält alle präsuppositionalen Vorbedingungen, die im Lexikon formuliert sind.

2.2. Wir können jetzt etwas zu dem bekannten Projektionsproblem sagen, d.h. zu dem Problem, welche der Präsuppositionen von Teilsätzen zusammengesetzter Sätze Präsuppositionen des zusammengesetzten Satzes bleiben und welche herausgefiltert werden. Zu diesem Problem besteht ein Großteil Literatur¹⁵, und eine ganze Reihe Lösungen ist vorgeschlagen worden. Viele Autoren sind sich darin einig, daß Karttunens ursprüngliches System von Stöpseln, Löchern und Filtern (plugs, holes, filters) ein "sehr differenzierter doch im Wesentlichen ein ad hoc Versuch war, ein noch weniger angemessenes semantisches System auszuflicken"¹⁶. Und alle Autoren sind sich darin einig, daß Karttunens System unangemessen war. In diesem Zusammenhang ist es bemerkenswert, daß unser Kalkül – soweit er bisher entwickelt ist – das Projektionsproblem wenigstens teilweise eliminiert.

Wir können für unseren Kalkül das folgende Theorem formulieren:

Th-1 Wenn $p \gg q$ UND $q \gg r$ dann $p \gg r$

D.h. die Präsuppositions-Relation ist transitiv. Der Beweis ist offensichtlich: wenn sowohl die Wahrheit wie die Falschheit von p die Wahrheit von q garantiert, und wenn die Wahrheit oder Falschheit von q die Wahrheit von r garantiert, dann muß die Wahrheit oder Falschheit von q die Wahrheit von r garantieren. Dies ist für das Projektionsproblem insofern relevant, als es sich auf die Fälle bezieht, in denen q ein Nebensatz von p ist, wie z.B. bei Faktiva. Hiermit ist erklärt, warum (35) folgt, unabhängig davon, ob (34a) oder (34b) wahr oder minimal falsch ist:

- (34) a. *Julius bemerkte, daß seine Fabrikkarte nicht mehr gültig war.*
b. *Daß seine Fabrikkarte nicht mehr gültig war, überraschte Julius.*
- (35) *Julius hatte eine Fabrikkarte, die gültig gewesen war.*

Nehmen wir (34a) oder (34b) als p und den Nebensatz (*daß seine Fabrikkarte nicht mehr gültig war*) als q . Und nehmen wir (35) als r . Nun gilt $p \gg q$ aufgrund der Faktivität von *bemerkten* und *überraschen*. Ebenfalls gilt $q \gg r$ aufgrund von *gültig* und *nicht mehr*. Th-1 erlaubt uns, auf $p \gg r$ zu schließen.

In Karttunens Terminologie sind faktive Prädikate Löcher, da sie alle Präsuppositionen ihrer Nebensätze durchlassen. Diese Loch-Eigenschaft ist nun mit der Transitivität der Präsuppositionen erklärt (Th-1). Andere Löcher wären Aspektverben wie etwa *ansfangen* oder *aufhören* und auch Implikativa¹⁷ wie *etwas schaffen* oder *etwas fertigbringen*. Th-1 erklärt einige dieser Löcher wie etwa *aufhören + zu + INF*, oder *aufgeben + zu + INF*. Diese haben nicht nur die Präsupposition, daß die Objekt-Nebensätze durativ oder repetitiv sind, sondern auch die Präsupposition, daß das Subjekt die im Objekt-Satz genannte Aktivität eine ganze Weile ausgeübt hat. Entsprechend folgt (36b), wenn (36a) wahr ist oder minimal falsch ist:

- (36) a. *Trudi hörte auf, ihren Mann über ihre Affären auf dem laufenden zu halten.*
b. *Trudi hatte einen Mann, und auch Affären.*

Nehmen wir (36a) als p und *Trudi pflegte ihren Mann über ihre Affären auf dem laufenden zu halten* als q , und nehmen wir (36b) als r . Nun garantiert die Transitivität der Präsupposition, daß $p \gg r$.

Th-1 trägt jedoch nicht solchen Löchern Rechnung wie dem Aspektverb *anfangen* (in seinen zwei Bedeutungen; vgl. Perlmutter 1970). D.h., wenn ich in der Annahme richtig gehe, daß *anfangen* nicht die Präsupposition hat, daß das Subjekt jemals getan hat, was im Objekt-Satz ausgesagt wird (vgl. *Er fing nicht einmal an zu produzieren*). Ebenfalls wird dem implikativen Aspektverb *etwas schaffen*¹⁸ nicht Rechnung getragen, das, wie mir scheint, die Präsupposition hat, daß das Objekt mit gewisser Mühe versucht, das zu tun, was im Objekt-Satz ausgedrückt ist, und das aussagt, daß das Subjekt darin Erfolg hat.

Für diese Fälle haben wir das Theorem:

Th-2 Wenn $p \mid \vdash q$ UND $q \gg r$ dann $p \mid \vdash r$

D.h. wenn q aus p logisch folgt und r von q präsupponiert wird, dann folgt r aus p (wird jedoch nicht von p präsupponiert).¹⁹ Wenn (37a) wahr ist, folgt also (37b):

(37) a. *Jürgen schaffte es, mit dem Gespenst, das im Turm hauste, ins Gespräch zu kommen.*

b. *Im Turm wohnte ein Gespenst.*

Aus (37a) folgt, daß Jürgen mit dem Gespenst, das im Turm hauste, ins Gespräch kam; dies aufgrund des assertiven (wahrheitskonditionalen) Inhalts von *etwas schaffen*. Diese Folgerung präsupponiert ihrerseits (37b). Daher also die Tatsache, daß (37b) folgt. Interessanterweise folgt (37b) jedoch nicht, wenn (37a) minimal falsch ist.²⁰ Es war damit dann von Anfang an nicht ganz korrekt, *etwas schaffen* (bzw. *anfangen*) als Löcher zu klassifizieren.

Im Prinzip haben wir damit Karttunens Löcher behandelt. Ihre Eigenschaften hinsichtlich ihrer Durchlässigkeit für Präsuppositionen folgt direkt aus dem Kalkül, soweit er bisher formuliert ist. Weiterhin hat Karttunen die Kategorie der Stöpsel: d.h. Prädikate, die die Präsuppositionen der Komplementsätze blockieren. Diese Klasse deckt sich mit dem, was Morgan (1969) die Klasse der "Welt-eröffnenden" Verben nannte, und dem was wir "intensionale Verben" nennen werden, also etwas *sagen, glauben, träumen, müssen, können, dürfen*.

Es sieht ganz danach aus, als wären Verben, die ein Nebensatzkomplement verlangen und nicht-faktiv, nicht-aspektuell und nicht wahrheitsfunktional sind, intensionale Verben.²¹ Sie sind nicht dadurch charakterisiert, daß sie alle Präsuppositionen des Komplementsatzes durchlassen oder blockieren, sondern dadurch, daß sie sozusagen einen Teilbereich der Interpretation, einen intensionalen Interpretationsbereich eröffnen. D.h. daß die Präsuppositionen des Komplementsatzes einfach die des

größeren Interpretationsbereichs des jeweiligen intensionalen Prädikats sind (möglicherweise des Wahrheitsbereichs der wirklichen Welt), solange kein vorgängiger Kontext einen neuen Teilbereich der angegebenen Art spezifiziert hat. In solchen Fällen sind diese Verben keine Stöpsel, sondern Lächer. Ohne weitere Angabe dessen, was Bert glaubt, präsupponiert (38a) (38b):

- (38) a. *Bert glaubt, daß sein Sohn in Kentucky wohnt.*
 b. *Bert hat einen Sohn.*

Wenn jedoch eine vorgängige Angabe von Berts Annahmen stattgefunden hat, derart daß die Präsuppositionen des Komplementsatzes nur in Berts Glaubenswelt erfüllt sind und nicht in dem übergeordneten Bereich (bzw. der Welt), dann verhält sich das intensionale Prädikat wie ein Stöpsel. Angenommen ich habe behauptet, daß Bert glaube, es gebe einen zehnten Planeten, den er Minerva nennt. Dann kann ich mit (39a) fortfahren, ohne dabei (39b) zu präsupponieren:

- (39) a. *Bert glaubt, daß der Planet Minerva bewohnt ist.*
 b. *Es gibt einen Planeten Minerva.*

Dies gilt für alle intensionalen Verben, einschließlich der modalen Prädikate der Notwendigkeit und Möglichkeit.²² Wir können die relative Selbständigkeit der intensionalen Teilbereiche hinsichtlich der Wahrheitswert-Zuschreibung und allgemein hinsichtlich semantischer Interpretation mit Hilfe von Morgans Beispielen (1969:171f.) vorführen (wir geben hier deutsche Entsprechungen):

- (40) a. ! *Ich träumte, daß der gegenwärtige König von Frankreich kabl sei.*
 b. *Ich träumte, daß es einen König von Frankreich gebe und daß er kabl sei.*
 c. ! *Ich träumte, daß der gegenwärtige König von Frankreich kabl sei und daß es einen König von Frankreich gebe.*

In (40a) präsupponiert der Komplementsatz, daß es einen König von Frankreich gibt. Vorausgesetzt, der von *träumen* eröffnete Teilbereich ist neu, überträgt sich diese Präsupposition auf den ganzen Satz. In (40b) wird der (wie wir annehmen wollen) neue Teilbereich zunächst mit einem König von Frankreich bevölkert (*daß es einen König von Frankreich gebe*), und das zweite Konjunkt des Teilbereichs (*daß er kabl sei*) kann nun ohne Präsuppositionsversagen interpretiert werden. (40a) haben wir mit einem Ausrufezeichen markiert, da seine Präsupposition in der wirklichen Welt nicht erfüllt ist, d.h. in dem übergeordneten Bereich gibt es keinen König

von Frankreich. (40b) jedoch leidet nicht unter einem solchen Präsuppositionsversagen: die Präsupposition ist in dem Teilbereich erfüllt. Für (40c) ist dies nicht der Fall. Dort enthält der Teilbereich dieselben Konjunkte wie in (40a), jedoch in umgekehrter Reihenfolge.

2.3. Um solche Phänomene richtig behandeln zu können, brauchen wir formale Definitionen der Begriffe "Intension" und "Interpretationsbereich" (IB).²² Hier müssen wir uns jedoch auf eine informelle Beschreibung beschränken. Diese Begriffe, soviel muß deutlich sein, stehen in der hier vorgestellten logisch-semantischen Theorie absolut zentral.

Wir wollen den Begriff der Intension so definieren, daß wir dem intuitiven Begriff dessen "was die Proposition sagt" gerecht werden. Zu diesem Zweck sprechen wir von "direkter Folge", d.h. von all dem, was aus einer Proposition folgt ohne Zuhilfenahme logischer Mittel. Wenn wir also die Proposition 'Grün (der Apfel)' als wahr annehmen, ist die direkte Folge oder Intension die Zugehörigkeit des von dem Ausdruck *des Apfels* bezeichneten Objekts zur Klasse der grünen Dinge. Dies jedenfalls im einfachsten extensionalen Fall von Bereichen, um deren Wahrheitswert, d.h. um deren Beziehung zur wirklichen Welt es geht. Doch wir benötigen Intensionen auch für Bereiche, die in übergeordnete (intensionale) Bereiche eingebettet sind. Wir wollen also sagen, daß die direkte Folge oder Intension einer Proposition durch dasjenige definiert ist, was der Fall ist, wenn die Proposition wahr ist. Doch diese Formulierung ist noch zu weit, da wir ja Intensionen auf das beschränken wollen, was ohne Zuhilfenahme logischer Mittel ermittelt werden kann. Der Grund für diese Absicht ist klar: Wenn Fritz glaubt daß p, dann wollen wir p, d.h. den Gegenstand seines Glaubens, durch die Intension von p charakterisieren. Doch wenn die Intension alles das ist, was der Fall ist, wenn p wahr ist, einschließlich aller logischen Folgen aus p, dann wäre es für Fritz und für jedermann unmöglich, inkohärente Glaubensannahmen zu machen. Und wir wissen, daß viele Menschen solche Annahmen machen, die inkompatible Propositionen enthalten. Wenn wir also Glaubensobjekte als Intensionen definieren wollen, dann können Intensionen nicht als Mengen aller Folgerungen von gegebenen Propositionen angegeben werden, sondern müssen auf so etwas wie direkte Folgen beschränkt werden. Karttunen (1974:184) spricht einfach von der "logischen Form", die einem Kontext "hinzugefügt" wird. Er erklärt jedoch nicht was das heißt, einem Kontext eine logische Form "hinzuzufügen".

Es ist viel leichter einzusehen, was mit Intension oder direkter Folge gemeint ist, wenn wir nicht daran denken, was der Fall ist, sondern daran, was mit Hilfe von p konstruiert oder was durch p ausgedrückt wird,

je nachdem, ob wir den Standpunkt des Hörers oder des Sprechers einnehmen. Wir können eine Proposition vom Sprecher her als den Ausdruck eines mentalen Prozesses sehen (eines Gedanken vielleicht), und, was den Hörer angeht, als ein Programm zur Konstruktion des gleichen oder eines analogen mentalen Prozesses. Dieser Prozeß kann, wenn wir dies wollen, einem Wahrheitstest unterworfen werden und kann dann einen Wahrheitswert erhalten, einen von dreien. Logische Probleme treten hierbei nicht auf.

Intensionen benötigen wir vor allem für zwei Zwecke. Erstens definieren sie, wie gesagt, die Objekte intensionaler Verben. Die direkteste Möglichkeit, dies zu erreichen, ist die Stipulation, daß die Intension von *p* die Extension oder das Referenzobjekt von *p* ist. (Frege tat dies zwar für eingebettetes *p*, nahm jedoch für *p* in absoluter Verwendung den Wahrheitswert als Extension). Zweitens werden IB aus Intensionen aufgebaut. Ein IB wird durch die fortlaufende Akkumulation der Intensionen eines kohärenten Textes aufgebaut. Der IB entwickelt sich weiter mit der Fortführung des kohärenten Diskurses; sozusagen als eine gemeinsame kognitive Struktur von Sprecher und Hörer. Wenn wir uns in die Lage des Hörers versetzen, sehen wir, daß der Effekt einer Proposition *p* oder dessen, was mittels *p* konstruiert wird, entweder in der Eröffnung eines neuen IB besteht (dann nämlich, wenn wir keinen vorgängigen Diskurs haben), oder aber in der Erweiterung eines laufenden IB. Die Intension von *p* determiniert genau, welchen Beitrag *p* zu einem vorhandenen oder neuen IB liefert, d.h. welche Folgerungen dem IB hinzugefügt werden. Wenn *p* *Es gibt einen König von Frankreich* ist, dann wird der IB mit der Folgerung, daß es einen König von Frankreich gibt, angereichert. Wir möchten nun, daß diese Anreicherung ausreicht, die präsuppositionellen Anforderungen zu erfüllen: wenn es gelingt, dies zu erreichen, dann haben wir erklärt, warum (40b) nicht als Präsuppositionsversager empfunden wird, obgleich es in der wirklichen Welt keinen König von Frankreich gibt.

Wir lassen also den Begriff der Präsupposition von Bereichen abhängen. Wenn wir z.B. sagen, *kahl* präsupponiere, daß sein Subjekt tatsächlich existiert (und normalerweise mit Haar etc. bewachsen ist), nehmen wir dies als Abkürzung des Ausdrucks '*kahl* präsupponiert, daß der Bereich, in dem es auftritt, zur Folge hat, daß das Subjekt von *kahl* tatsächlich existiert und normalerweise (mit Haar etc.) bewachsen ist'. Angenommen nun, daß in (40b) durch das Hauptverb *träumen* ein neuer Teilbereich eingeführt wird, dann treten für uns keine Probleme auf, denn nach dem ersten Konjunkt des Komplements von *träumen* folgt aus dem Teilbereich, daß es einen König von Frankreich gibt; und

dies unabhängig davon, ob das in der wirklichen Welt der Fall ist oder nicht. Die Welt kommt nicht eher ins Spiel, als wir damit beginnen, Wahrheitswerte zuzuschreiben. Das Entscheidende ist, daß die tatsächliche Zuschreibung von Wahrheitswerten nichts als ein marginaler Fall ist; aber der ganze Apparat, mit dessen Hilfe wir Äußerungen verstehen und interpretieren, scheint als Funktion möglicher Wahrheitswert-Zuschreibungen aufgebaut zu sein.

In diesem Zusammenhang müssen wir unterscheiden zwischen der Identifikationsfunktion des bestimmten Determinators, insbesondere des bestimmten Artikels, und den Existenzpräsuppositionen. Wir haben oben dafür argumentiert, daß Präsuppositionen nicht am bestimmten Determinator, sondern an Prädikaten festgemacht werden sollten. Die Rolle des bestimmten Determinators ist eine rein kontextuelle: wenn ein gegebener IB ein Element oder eine Menge von Elementen enthält, die unmißverständlich durch ein einfaches oder komplexes Prädikat charakterisiert werden können, dann ist der definite Determinator das rechte Mittel, um dies zu tun. Hiermit wird der Sprecher/Hörer in die Lage versetzt, genau auszumachen, auf welche intensionalen Objekte ein gegebenes Prädikat zutrifft. Wenn ein bestimmter Nominalausdruck ein Element oder eine Menge von Elementen charakterisiert, die sich nicht im laufenden IB befinden, wird der Text uninterpretierbar. Aus den bisherigen Ausführungen folgt, daß wenn ein gegebener IB wahr ist, d.h. wenn seine Folgerungen alle wahr sind, daß dann die in ihm auftretenden intensionalen Elemente (nicht notwendigerweise jedoch die in seinen Teilbereichen auftretenden Elemente) wirklichen Entitäten entsprechen. (Die Entsprechung ist nicht immer direkt: wir können es mit intensionalen Entitäten wie 'dem Durchschnittsdeutschen' zu tun haben). Die Frage, genau welche wirklichen Entitäten in solchen Fällen eine Rolle spielen, ist die große Frage der Referenz. Wenn wir jetzt die Frage nach dem Ursprung der Referenz (d.h. danach, wie intensionale Elemente überhaupt mit Entitäten der wirklichen Welt in Zusammenhang gebracht werden) beiseite lassen, sehen wir leicht, daß, sobald eine Referenzbeziehung einmal gegeben ist, der definite Determinator ein unentbehrliches Instrument zur Aufrechterhaltung der Referenz ist: eine gegebene Referenzbeziehung wird im Verlauf eines kohärenten Texts mit Hilfe der identifizierenden Funktion des bestimmten Determinators aufrechterhalten.

2.4. Selbstverständlich könnte und sollte noch sehr viel mehr über diese Dinge gesagt werden. Doch wir müssen uns auf die naheliegendsten Probleme beschränken. Unser Exkurs auf das Gebiet der Intensionalität war durch das Projektionsproblem hervorgerufen worden, und wir werden im Folgenden davon Gebrauch machen, ohne jedoch in diesem Auf-

satz zu einer systematischen Behandlung kommen zu können.

Kehren wir also zu Karttunens Stöpsel zurück. Wenn wir annehmen, daß Stöpsel, also intensionale Prädikate, neue Teilbereiche der Interpretation eröffnen, ist damit klar, daß Präsuppositionen möglicherweise nur im jeweiligen Teilbereich erfüllt sind, ohne im übergeordneten Bereich erfüllt zu sein. Mit anderen Worten, wenn p eine Proposition im Teilbereich ist und $p \supseteq q$, dann können wir zwar für den Teilbereich folgern, daß q aber nicht für den höheren Bereich. Und genau dies ist mit dem Ausdruck gemeint, daß diese Prädikate Stöpsel seien. Doch wie können wir erklären, daß Präsuppositionen sich vom Teilbereich auf den übergeordneten Bereich übertragen, wenn der Teilbereich neu ist, wie in (38a) oder (40a)? Bisher haben wir für diese Klasse von Fällen in denen sich die Stöpsel wie Löcher verhalten, keine Vorkehrungen getroffen. Doch die Frage ist für die Semantik zentral. Vorläufig stipulieren wir, daß neue Teilbereiche mittels intensionaler Prädikate an den höheren Bereich angeschlossen werden und daß jeder neue Teilbereich damit beginnt, daß er alle Folgerungen vom höheren Bereich erbt. Im Lexikon kennzeichnen wir intensionale Prädikate als intensional hinsichtlich spezifischer Komplementsätze. Nun folgt, daß (38a) (38b) präsupponiert, vorausgesetzt, daß der Teilbereich neu ist. D.h. für die Wahrheit oder minimale Falschheit von (38a) ist es nötig, daß (38b) wahr ist.²⁴ Doch wenn der Teilbereich nicht neu ist, wie in (39a), dann braucht die entsprechende Präsupposition (39b) nicht in dem höheren Bereich erfüllt zu sein, um (39a) entweder wahr oder minimal falsch sein zu lassen. Hier muß die Präsupposition im bestehenden Teilbereich erfüllt sein, um die Wahrheit oder minimale Falschheit von (39a) zu erlauben.

Dies ist eine vereinfachte Wiedergabe meiner Vorschläge zur Behandlung von Karttunens Stöpseln. Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß manche Prädikate, die tatsächlich intensional sind, Löchern täuschend ähnlich sehen. Ich denke hier an Verben wie *sich weigern*, *erlauben*, *beschließen*. Sie können bei einer ersten Beurteilung leicht als Löcher durchgehen, da – wenn auch fälschlich – die Sätze in (41) für das naive Auge (42) zu präsupponieren scheinen:

- (41) a. *Anton weigerte sich, seine Frau zu schlagen.*
b. *Anton erlaubte seiner Frau, zur Kirche zu gehen.*
c. *Anton beschloß, seine Frau im Krankenhaus zu besuchen.*
- (42) *Anton hatte eine Frau.*

In der Tat präsupponieren jedoch die Sätze in (41) (42) nur dann, wenn der Teilbereich neu ist. Und aus Gründen, die mit dieser Welt und nicht

mit dem Sprachsystem zu tun haben, ergibt es sich zufällig so, daß Teilbereiche, die von diesen Verben eröffnet werden, ausnahmsweise nicht neu sind; dies im Unterschied zu Verben wie *sagen*, *glauben* oder *möglichb.* Wir können uns sehr gut vorstellen, daß Anton paranoid ist und in seiner eigenen Phantasiewelt lebt, in der er mit einer imaginären Frau verheiratet ist, und wo sich so allerlei Dinge abspielen. Ich kann dann wahrheitsgemäß oder minimal falsch jeden der Sätze in (41) behaupten, ohne daß präsupponiert wäre, daß Anton tatsächlich eine Frau hat. (Pirandellos Schauspiel "Heinrich IV" gibt uns ein hübsches dramatisch ausgespieltes Beispiel einer Person, die hinsichtlich nicht-existenter Personen Dinge verweigert, erlaubt oder beschließt.). Man beachte, daß hier ein Problem auftreten würde, wenn diese Verben Löcher wären, da weder *sich weigern*, noch *erlauben*, noch *beschließen* ihre Komplementsätze weder präsupponieren noch als Folgerungen haben, und daß entsprechend Th-1 und Th-2 nicht anwendbar sind.

Was nun noch vom Projektionsproblem übrig bleibt, ist der verwirrende Fall der Filter, die deshalb so genannt werden, weil sie manchmal Präsuppositionen durchlassen und manchmal nicht (doch, wie wir soeben gesehen haben, gilt für Stöpsel das gleiche). Diese Klasse besteht aus *und*, *oder* und *wenn*. Wir können hier aus Platzgründen nicht auf dieses Problem eingehen, da zunächst weitere Untersuchungen nötig wären, um etwas Klarheit über die logischen Entsprechungen der Filterprädikate zu schaffen. Es kann keineswegs davon ausgegangen werden, daß die Entsprechungen einfach \wedge , \vee und \supset wären.

2.5. Es folgen jetzt noch einige Bemerkungen über das offensichtliche Problem, wie die Kommunikation in einer einigermaßen intelligenten und reibungslosen Form verlaufen kann, wenn doch die Negation hinsichtlich ihrer minimalen und ihrer radikalen Interpretation ambig ist. Woher kommt die Disambiguierung? Die Antwort liegt im Prinzip in der Tatsache, daß in normaler Kommunikation die Erwartung dominiert, daß die Gesprächspartner nichts Irrelevantes sagen. Wir übersetzen dies in unseren Kalkül und sagen, daß eine Proposition nur dann relevant ist, wenn sie einen klassischen Wahrheitswert hat (d.h. minimal falsch oder wahr ist), oder, allgemeiner, daß ihre Präsuppositionen erfüllt sein müssen. Dies bedeutet, daß wenn gilt $p \gg q$, ein Hörer auf q schließen wird, wenn $\sim p$ gegeben ist (d.h. in dem vorliegenden Bereich ist), aufgrund der Annahme, daß der Sprecher, wenn er $\sim p$ äußert, etwas Relevantes sagt. Dies ist eine minimale pragmatische Annahme für reibungslose sprachliche Kommunikation. Vorausgesetzt der Sprecher sagt mit $\sim p$ etwas, das relevant ist, folgt q aus dem bloßen Äußern von $\sim p$ (innerhalb des IB) genau dann wenn $p \gg q$.

Wir nehmen weiterhin an, daß die Interpretation sich ausschließlich mit den zwei klassischen Wahrheitswerten begnügt; es sei denn, daß dann ein Widerspruch auftritt, oder allgemein: eine Absurdität, oder daß dann eine Proposition nicht falsch sein kann und also trivial wahr ist. Wir fallen also auf radikale Negation nur zurück, wenn wir dazu gezwungen sind, um eine Kontradiktion, eine Absurdität oder eine triviale Wahrheit zu vermeiden – vorausgesetzt die Sprache und die Satzstruktur lassen dies zu. Entsprechend wird die betonte Negation in

- (1) *Der König von Frankreich ist nicht kahl; es gibt keinen König von Frankreich.*
- (2) *Harry bedauert nicht, daß seine Katze gestorben ist; sie ist nicht gestorben.*

als radikale Negation interpretiert, da bei minimaler Negation ein Widerspruch auftreten würde. In (13) jedoch

- (13) *Harald wohnt nicht mehr in Paris; er ist noch nie in Frankreich gewesen.*

oder auch in (15) - (18) oben ist eine Interpretation als radikale Negation aufgrund des Auftretens der NPA ausgeschlossen. Bei PPA unter Negation, wie oben (14) oder (21), ist eine Interpretation als minimale Negation ausgeschlossen: dort macht der Sprecher durch seine Auswahl eines PPA unter der Negation deutlich, daß der nicht-negative Satz eine unerfüllte Präsupposition hat und damit (im gegenwärtigen IB) irrelevant ist. (Daher wahrscheinlich auch der Echo-Effekt des nicht-negativen Satzes in seiner radikal negierten Version). Wir fassen nun die zwei Annahmen, daß radikale Falschheit keine Funktion in der Kommunikation hat und daß radikale Negation herangezogen wird lediglich zur Vermeidung von radikaler Falschheit, Kontradiktion, Absurdität oder trivaler Wahrheit unter dem Namen " p r a g m a t i s c h e s P r i n z i p " zusammen.

Das pragmatische Prinzip trägt der Tatsache Rechnung, daß in

- (44) *Hans weint um den Tod seines Kaninchens; er hat nicht bemerkt, daß es noch lebt.*²⁵

unter normalen Kommunikationsbedingungen die minimale Interpretation ausgewählt wird, so daß (44) zur Folge hat, daß Hans' Kaninchen noch lebt. Diese "normalen Kommunikationsbedingungen" können in dem schwierigen Wort *aber* ausgedrückt werden, das in einer seiner Funktionen nicht so sehr Folgerungen, als vielmehr Erwartungen blockiert, die sich normalerweise aus einer geäußerten Proposition ergeben. Eine normale Erwartung (und keine logische Folge, da ja *weinen um* kein Faktivum ist), die sich aus der Äußerung von *Hans weint um den Tod seines*

Kaninchens ergibt, ist die, daß sein Kaninchen in der Tat tot ist. Es ist deutlich weniger normal anzunehmen, daß ein vorhergehender Sprecher irrigerweise präsupponierte, daß Hans' Kaninchen noch lebt, was dann durch ein radikales *nicht* in (44) korrigiert werden könnte. Ähnlich müßte auch der Tatsache Rechnung getragen werden, daß (45a) nicht hinsichtlich minimaler und radikaler Negation ambig ist, unabhängig von den Bedingungen der Kommunikation, während (45b), wie auch (44) eine radikale Interpretation zulassen, wenn die Kommunikationsbedingungen nicht "normal" sind:

- (45) a. *Hans weint um den Tod seines Kaninchens, aber er hat nicht bemerkt, daß es noch lebt.*
 b. *Hans weint um den Tod seines Kaninchens, und er hat nicht bemerkt, daß es noch lebt.*

Über die Implikationen hieraus für eine semantische Beschreibung von *aber* möchte ich mich hier jedoch nicht festlegen.

Anmerkungen

- 1 In den letzten Jahren z.B. Wilson (1975:24f.), Gazdar (1979:90 - 102).
- 2 Eine Kritik von Gazdars Systems findet sich in van der Sandt.
- 3 Z.B. Baker (1970), Seuren (1973).
- 4 Detaillierte Beobachtungen weisen schnell auf Komplikationen, die nicht danach aussehen, als seien sie schnell aufzulösen. Dennoch habe ich bisher keine Fälle finden können, die die hier vorgetragene Auffassung widerlegen würden.
 Eine weitere Bemerkung ist hier am Platz: die Antwort *Nein* scheint allgemein minimal interpretiert zu werden. So ist etwa die Antwort *Nein* auf die Frage *Hat er jemals damit aufgehört, seine Kunden zu betrogen?* präsuppositions-bewahrend.
- 5 (24a) und (24b) zeigen einen komplexen Unterschied: *nicht so groß wie* hat als Folgerung 'kleiner als', wohingegen *nicht ebenso groß wie* zur Folgerung hat 'kleiner als, größer als, oder der Vergleich ist unangemessen'.
- 6 In der hier gegebenen Analyse verhalten sich NPA und PPA vollkommen symmetrisch: NPA verlangen minimale Negation und PPA schließen sie aus.
- 7 Z.B. Keenan (1972) und auch Blau (1978), der weitaus am besten gearbeitete Versuch auf diesem Gebiet. Blaus Hauptthese ist, daß die Semantik natürlicher Sprache am natürlichsten in einer dreiwertigen Logik ausgedrückt wird; diese Logik wird dann klar und elegant präsentiert. Wenngleich Blau und ich in vieler Hinsicht zu den gleichen Ergebnissen kommen, sind seine Wahrheitstabellen anders als die hier gegebenen, und ich fürchte daher, daß sie sich als inadäquat herausstellen werden, wenn sie an den kritischen Beispielen aus der Literatur überprüft werden. Allgemein scheint Blaus Studie,

wenn sie auch in formaler Gründlichkeit sich auszeichnet, die kritischen Probleme, die sich in der gegenwärtigen Semantik herauskristallisiert haben, nur schwach in den Griff zu bekommen.

- 8 Daß \wedge und \vee in diesem System assoziativ sind, ist leicht zu sehen: wenn ein \bullet für eine Konstituentenproposition einer \wedge -Reihe auftritt, ist das Resultat \bullet . Wenn kein \bullet auftritt, ist der Gesamtwert 0, falls eine 0 in der Reihe auftritt. Der Gesamtwert 1 tritt nur auf, wenn alle Konstituenten 1 sind. Das Konverse gilt für die \vee -Reihen. Als allgemeines Prinzip der Logik ist das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten besser formuliert als das Prinzip des ausgeschlossenen $(n+1)$ -ten für n -wertige Logiken.
- 9 In Seuren (1974) argumentiere ich dafür, daß die sprachlichen Gegenstücke der wahrheitsfunktionalen Operatoren in der Tat ein Verhalten zeigen, das sie mit gewöhnlichen Oberflächenprädikaten gemeinsam haben, insbesondere ihre Eigenschaft als Negationsheber, die z.B. auf *glauben* und *müssen* ebenso zutrifft wie auf *und* oder *alle*.
- 10 Zur Logik der Macht vgl. Pömm (1970).
- 11 Es gehört zu diesem unorthodoxen Schritt, auf dem Niveau der logischen Analyse alle Lexikonelemente einer natürlichen Sprache als Prädikate anzusehen, die nicht rein grammatisch sind. Nicht nur Oberflächenprädikate (einschließlich Adjektive), sondern auch Adverbien, Nomina, Präpositionen, Quantoren, koordinierende und subordinierende Konjunktionen werden natürlicherweise in der logischen Sprache als Prädikate beschrieben, soweit es ihren lexikalischen Inhalt angeht.
- 12 Vgl. Fillmore (1971a), (1971b).
- 13 Daß existentielle und spezielle Kategorie-Präsuppositionen unterschiedliche Klassen bilden, wird von einem psycholinguistischen Experiment bestätigt, das Reichgelt (1979) ausführte. In diesem Experiment gaben sieben Versuchspersonen skalierte Wahrheitsbewertungen für 15 Sätze, von denen 5 neutral waren und die übrigen 10 aus Paaren bestanden, in denen jeweils ein Satz erfüllte und der andere nicht-erfüllte Präsuppositionen hatte. Die Präsuppositionen waren entweder existentiell oder vom Typ der spezifischen Kategorie-Präsupposition. Die Resultate zeigen eine deutliche Tendenz in die Richtung von 'kann unmöglich wahr sein' für den letzteren Präsuppositionentyp, jedoch 'falsch, aber könnte wahr sein' für Existenzpräsuppositionen.
- 14 Ich verwende den Ausdruck "führen" in "eine Proposition p führt ein Prädikat P " in dem Sinn, daß das höchste Prädikat von p P ist.
- 15 In letzter Zeit wieder verschiedene Beiträge in Choon-Kyu Oh / Dinneen (1979); vgl. auch McCawley (demnächst) Kap. 9, Abschnitt d.
- 16 Gazdar (1979:58).
- 17 Im allgemeinen "implikativ" genannt, da es aussagt, daß das Subjekt die im Komplementsatz genannte Handlung verrichtet.
- 18 *etwas schaffen* scheint aspektuell zu sein, da es den konativen Charakter dessen, was geschafft wird, widerspiegelt und auch die Tatsache, daß etwas zu einem erfolgreichen Abschluß gebracht wird.

- 19 Auch hier ist leicht zu sehen, warum dies so ist. Wenn $p \mid\!-\! q$, dann garantiert die Wahrheit von p die Wahrheit von q ; wenn $p \gg r$, garantiert die Wahrheit von q die Wahrheit von r . Also garantiert die Wahrheit von p die Wahrheit von r .
- 20 Man könnte einwenden, daß in dem Fall, daß die Negation von (37a) wahr ist und (37b) falsch ist, radikale Negation ins Spiel kommt und die Präsupposition zerstört. Doch dies scheint nicht so zu sein, da keines der gewöhnlichen Merkmale radikaler Negation (z.B. Intonation) vorhanden ist oder vorhanden zu sein braucht, wenn ich sage *Er versuchte immer wieder aber schaffte es nicht, das Gespenst zum Sprechen zu bringen, weil es natürlich überhaupt kein Gespenst gibt*. Ein stärkeres Argument würde von einem implikativen Verb Gebrauch machen, das ebenfalls ein NPA ist, so daß radikale Negation ausgeschaltet ist. Im Englischen könnte *pull off* ein solches Verb sein, wie in *He didn't pull it off*. In *He tried and tried to make the ghost speak, but he didn't pull it off, of course, because there was no ghost* tritt dann auch kein Widerspruch auf. Schließlich können wir noch den in Anm. 4 vorgeschlagenen *nein-Test* anwenden: *Hat Julius es geschafft, das Gespenst zum Reden zu bringen? Nein, natürlich nicht; es gibt gar kein Gespenst* scheint keinen Widerspruch zu enthalten.
- 21 Manche Verben können zwei Satzkomplemente haben, eines als Subjekt, das andere als Objekt. Aus unbekanntem Gründen ist der Subjektsatz solcher Verben immer faktiv (wir sprechen hier von Oberflächenverben dieser Art, nicht Verben einer Tiefensprache oder logischen Sprachen). Der Objektsatz jedoch kann einen intensionalen Bereich eröffnen; *beweisen*, *bedeuten*, *andeuten* sind Verben dieser Art. Entsprechend sollten Verben nach Faktivität, Aspekt, Intensionalität etc. jeweils hinsichtlich spezifischer Komplemente klassifiziert werden.
- 22 Hiermit sind Fälle der in Wilson (1975:107) zitierten Art erklärt: *Der Lama von Aberdeen kann die Preise überreichen* für den Fall, daß jeder weiß, daß Aberdeen keinen solchen Würdenträger hat. Normalerweise dringen die existentiellen Folgerungen von Propositionen unter modalen (intensionalen) Prädikaten in den höheren Bereich durch; doch dieser Prozeß ist blockiert und die Folgerung bleibt im niedrigeren Bereich, wenn der höhere Bereich die Existenz des intensional gefolgerten Individuums ausschließt. Dies ist der Fall, wenn der höhere Bereich zur Welt in Bezug steht und vorhandenes Wissen zur Folgerung hat, daß jenes intensionale Individuum nicht existiert. Formal sind dafür zwei Analysen des Satzes erforderlich (*Der Lama von Aberdeen kann die Preise überreichen*) plus ein analytischer Apparat, der den Unterschied ausdrückt.
- 23 Nicht alles dies ist völlig neu. Stalnaker (1972; 1973) skizzierte eine intensionale Theorie der Präsupposition, wie wir sie hier präsentieren (wenn er auch verwirrenderweise von "pragmatischer Präsupposition" spricht). Karttunen (1974) geht ein Stück weiter in dieser Richtung; doch auch sein Ansatz bleibt eine Skizze. Eine ebenfalls informelle Diskussion findet sich in Seuren (1977). Schließlich wäre auf McCawley (demn., Kap. 9 f.) zu verweisen.
- 24 Eine bekannte Komplikation tritt mit der Negation von Sätzen auf, die *glauben* als Hauptverb haben. *Bert glaubt nicht, daß sein Sohn in Kentucky wohnt* ist mehrdeutig zwischen (a) *Bert glaubt, daß sein Sohn nicht in*

Kentucky wohnt, (b) *Es ist nicht der Fall, daß Bert glaubt, daß sein Sohn in Kentucky wohnt.* In der Lesart (a) hat Negationshebung stattgefunden (vgl. Anm. 9). Es ist in diesem Zusammenhang interessant, darauf hinzuweisen, daß die Negation in (b) nur radikale Negation sein kann; hier liegt ein Echo-Effekt vor, und der Satz ist auch auf natürliche Weise mit der Verneinung der Präsupposition zu vereinbaren: *Bert besteht ja gar nicht*. Der natürliche Schluß ist, daß *glauben* ein PPA ist. Da das gleiche Phänomen bei allen negationshebenden Prädikaten auftritt, scheint es so, als seien alle negationshebenden Prädikate PPA.

25 Dieses Beispiel verdanke ich Rob van der Sandt.

Literatur

- Baker, C.L., 1970: Double negatives. In: *Linguistic Inquiry* 1.2, S. 169-86.
- Choon-Kyu Oh / D. A. Dinneen (Hrsg.), 1979: *Syntax and Semantics*. Vol. 11. Presupposition. New York-London.
- Davidson, D./ G. Harman (Hrsg.), 1972: *Semantics of Natural Language*. Dordrecht.
- Fillmore, Ch. J., 1971a: Types of lexical information. In: Steinberg / Jakobovits, S. 370 - 92.
- — 1971b: Verbs of judging: an exercise in semantic description. In: Fillmore / Langendoen, S. 272-89.
- Fillmore, Ch.J./ D.T. Langendoen (Hrsg.), 1971: *Studies in Linguistic Semantics*. New York.
- Fraassen, B.C. van, 1971: *Formal Semantics and Logic*. New York - London.
- Gazdar, G., 1979: *Pragmatics. Implicature, Presupposition and Logical Form*. New York - London.
- Grice, H.P., 1968: *William James Vorlesungen*. Nicht veröffentlicht.
- Jacobs, R.A./P.S. Rosenbaum (Hrsg.), 1970: *Readings in English Transformational Grammar*. Waltham, Mass.
- Karttunen, L., 1973: Presuppositions of compound sentences. In: *Linguistic Inquiry* 4.2., S. 169 - 93.
- — 1974: Presupposition and linguistic context. In: *Theoretical Linguistics* 1.1, S. 182 - 94.
- Kiefer, F./N. Ruwet (Hrsg.), 1973: *Generative Grammar in Europe*. Dordrecht.
- McCawley, J.D., 1972: A program for logic. In: Davidson/Harman, S. 498 - 544.
- — demnächst: *Everything that Linguists Have Always Wanted to Know about Logic (but were ashamed to ask)*.
- Morgan, J.L., 1969: On the treatment of presupposition in transformational grammar. In: *Papers from the Fifth Regional Meeting Chicago Linguistic Society*, S. 167 - 77.
- Perlmutter, D.M., 1970: The two verbs *Begin*. In: Jacobs/Rosenbaum, S. 107-19.

- Pörn, I., 1970: *The Logic of Power*. Oxford.
- Reichgelt, H., 1979: *Oordelen over de soort (on) waarheid van verschillende soorten onwelgevormde zinnen*. Unveröffentlicht, Universität Nijmegen.
- Russell, B., 1905: On denoting. In: *Mind* 14, S. 479 - 93.
- Sandt, R.A. van der, demnächst: *Gazdar's theory of formal pragmatics: another non-solution to the projection problem*.
- Seuren, P.A.M., 1973: The comparative. In: *Kiefer/Ruwet*, S. 528 - 64.
- — 1974: *Negative's travels*. In: *Seuren*, S. 183 - 208.
- — 1977: *Zwischen Sprache und Denken*. Frankfurt.
- — (Hrsg.), 1974: *Semantic Syntax*. Oxford.
- Stalnaker, R.C., 1972: *Pragmatics*. In: *Davidson/Harman*, S. 380 - 97.
- — 1973: *Presuppositions*. In: *Journal of Philosophical Logic* 2, S. 447 - 57.
- Steinberg, D.D./L.A. Jakobovits (Hrsg.), 1971: *Semantics. An Interdisciplinary Reader in Philosophy, Linguistics and Psychology*. Cambridge.
- Strawson, P.F., 1950: On referring. In: *Mind* 59, S. 320 - 44.
- — 1964: Identifying reference and truth-values. In: *Theoria* 30.2., S. 96 - 118 (auch in: *Steinberg/Jakobovits*, S. 86 - 99).
- Wilson, D., 1975: *Presuppositions and Non-Truth-Conditional Semantics*. New York - London.