

Optimalitätstheoretische Pragmatik und Fossilisierung

Reinhard Blutner

Abstract

In natural language interpretation conversational implicatures play an important role. Following Grice there are different approaches that try to approach the main ideas of Grice and to give a proper treatment of the corresponding examples and phenomena: relevance theory, neo-Gricean pragmatics, and Levinson's presumptive meaning approach are the most important ones. Optimality theoretic pragmatics can be seen as a general framework for formalizing the underlying notions and mechanisms. Moreover, this theory provides an excellent framework for investigating the idea of fossilization. Generally, this idea refers to the transfer from pragmatically determined information (expressed by conversational implicatures) into the formal system of language. The present paper gives a concise introduction into conversational implicatures and fossilization using the optimality-theoretic framework. The examples I discuss in this paper are mostly taken from the field of lexical pragmatics.

1 Einführung

Sprachen unterscheiden sich darin, welche Aspekte der Interpretation durch die Grammatik bestimmt sind und welche der Pragmatik überlassen bleiben. Sprachwandel kann in der einseitigen Verschiebung dieser Grenze bestehen: pragmatisch bestimmte Informationen – insbesondere konversationelle Implikaturen – werden Teil des Sprachsystems (Grammatik, Lexikon, Semantik). Im Zusammenhang von Implikaturen wollen wir diesen Übergang allgemein als *Einfrieren* oder *Fossilisieren* bezeichnen. Alternative Bezeichnungen sind *plausible Inferenzen* (vgl. Geis & Zwicky, 1971), *kurzgeschlossene Implikaturen* (Morgan, 1978; Horn & Bayer, 1984), *Konventionalisierung* (Traugott, 1989) bzw. *Lexikalisierung* (Cole, 1975). In den beiden letztgenannten Fällen betrifft der Übergang wesentlich nur das Lexikon.

Ein Großteil der lexikalisch oder auch syntaktisch verankerten Regularitäten einer Sprache lässt sich *qua* Fossilisierung aus zugrunde liegenden pragmatischen Prinzipien ableiten. Untersuchungen zur lexikalischen Pragmatik (Horn, 1984; Sperber & Wilson, 1986/1995; Blutner, 1998; Wilson, 2003), zur Bindungstheorie (Levinson, 1987, 2000) und zur Theorie der harmonischen Adjustierung (engl. *harmonic alignment*) (e.g. Aissen, 2003a, 2003b; Smolensky & Legendre, 2006) haben das eindrucksvoll bewiesen. Damit ist natürlich nicht gesagt, dass sich *alle* syntaktischen oder lexikalischen Regularitäten auf diese Weise erklären lassen. Dennoch ist festzuhalten, dass ein theoretischer Zugang zum Phänomen der Fossilisierung unumgänglich ist, wenn man den bestehenden

Zustand einer Sprache nicht nur beschreiben, sondern in bestimmtem Umfang auch erklären will.

Ich will mich in diesem Aufsatz im Wesentlichen auf Fossilisierungen beschränken, wie sie im Rahmen der lexikalischen Pragmatik untersucht werden. Dazu werde ich im nächsten Abschnitt zunächst eine kurze Einführung in das Gebiet der lexikalischen Pragmatik geben und an einigen Beispielen erläutern, welche Phänomenbereiche dabei zu betrachten sind. Dabei wird auch eine Einordnung des Phänomens der Polysemie vorgenommen. Danach, in Abschnitt 3, werde ich erläutern, wie ich mir die Abgrenzung oder Arbeitsteilung zwischen Semantik und Pragmatik vorstelle. Außerdem möchte ich verschiedene neuere Ansätze diskutieren, die sich in der Nachfolge von Grice um eine Analyse des Begriffs der konversationellen Implikatur bemühen. In Abschnitt 4 wird deutlich werden, weshalb sich die Optimalitätstheorie besonders gut zur Analyse dieses Begriffs und zur Behandlung der einschlägigen pragmatischen Phänomene eignet. Im letzten Abschnitt schließlich werde ich an einigen Beispielen erklären, wie man sich Fossilisierung konkret vorstellen kann und welche Art von Mechanismus dahinter steht.

2 Lexikalische Pragmatik

Lexikalische Pragmatik ist eine Forschungsrichtung, die auf der Beobachtung beruht, dass sich die im Gebrauch kommunizierten Begriffe oft von den durch Wörter ursprünglich kodierten Begriffen unterscheiden. Untersuchungsgegenstand der lexikalischen Pragmatik sind die Prozesse, welche die sprachlich spezifizierten Wortbedeutungen bei ihrem Gebrauch modifizieren (Interpretation). Manchmal ist es plausibel anzunehmen, dass diese Prozesse online ablaufen. Jedoch ist es auch möglich, dass die entsprechenden Prozesse fossilisiert sind. Dann brauchen die entsprechenden Begriffe nicht mehr durch aktuelle Interpretationsprozesse erzeugt zu werden, sondern sie liegen sozusagen bereits in mehr oder weniger direkt abrufbarer Form vor.

Auf eine zu einfache Darstellung des Zusammenhangs zwischen Semantik und Pragmatik ist hinzuweisen. Häufig wird Semantik wahrheitsfunktional verstanden. Das heißt, die Semantik liefert so etwas wie Wahrheitsbedingungen für die entsprechenden Ausdrücke. Für die lexikalische Semantik bedeutet dies, dass sie Wörter mit Begriffen verbindet, wobei die Begriffe einen wahrheitsfunktionalen Inhalt haben, also so etwas wie Verifikations- oder Falsifikationsbedingungen darstellen. Diese Auffassung wird z. B. in der herkömmlichen wahrheitsfunktionalen oder modelltheoretischen Semantik vertreten (z.B. Dowty, 1979). An dieser Auffassung ist falsch, dass es keine autonome, rein konventionelle Zuordnung zwischen Wörtern und Begriffen in diesem Sinne geben kann. Vielmehr ist diese Zuordnung nicht ohne Kontextwissen (Redehintergrund, allgemeines enzyklopädisches Wissen)

möglich. Bei der entsprechenden Zuordnung wird also schon Gebrauch von pragmatischen Mitteln gemacht. Im nächsten Abschnitt werde ich diesen Gedanken deutlicher darlegen, da er entscheidend für das Verständnis neuerer pragmatischer Ansätze wie der Relevanztheorie und der neo-griceschen Theoriebildung ist.

Um einen ersten Eindruck vom Aufgabenfeld der lexikalischen Pragmatik zu gewinnen, ist es nützlich, drei verschiedene Phänomenbereiche zu unterscheiden: Bedeutungseingrenzung, approximative Bedeutungsausweitung, metaphorische Bedeutungsausweitung (vgl. Wilson, 2003).

(1) Bedeutungseingrenzung

- a. Alle Manager trinken
- b. "Please smoke inside"
- c. Arzt zum Patienten: Haben Sie Temperatur? Können Sie atmen?
- d. Dieser Apfel ist rot / sauer

In (1a) überträgt das Verb *trinken* mehr als die übliche Bedeutung (ein gewisses Maß an Flüssigkeit zu sich nehmen), indem es die Art der Flüssigkeit spezifiziert (Alkohol trinken). Wenn man ein Hinweisschild mit der Aufschrift (1b) in Amsterdam findet, dann ist damit normalerweise gemeint: "Please smoke your joint inside". Und (1c) drückt nur dann sinnvolle Fragen aus, wenn man *Temperatur* im Sinne *erhöhter Temperatur* und *atmen* im Sinne von *gut atmen* interpretiert. Ein Beispiel etwas anderer Art ist (1d). Bei genauer Betrachtung findet man auch hier eine Bedeutungseingrenzung. Was ist denn genau damit gemeint, wenn ich sage, dass ein Apfel rot ist? Offensichtlich meine ich damit nicht, dass alle Teile des Apfels (Schale, Fruchtfleisch, Kern, Stiel) rot sind, sondern die Farbzuweisung bezieht sich allein auf die Schale. Das unterscheidet sich von Geschmacksattributen, wo sich die Geschmackszuweisung natürlich hauptsächlich auf das Fruchtfleisch bezieht. Dass es sich dabei um wahrheitsfunktionale Aspekte der Interpretation handelt, ist inzwischen unstrittig (z.B. Lahav, 1989, 1993; Blutner, 2004; Spenader & Blutner, 2006).

(2) Approximative Bedeutungsausweitung

- a. Dieser Laptop kostet 1000 €
- b. Ein Mann rennt um den See
- c. Ein Mann rennt um das Hindernis
- d. Ein Mann rennt um die Ecke
- e. Knut's Nase ist rot

In (2a) ist mit 1000 € natürlich nicht der exakte Betrag sondern eine Annäherung an die genannte Summe gemeint. Die Beispiele (2b-d) sind Arbeiten von Joost Zwarts (z.B. Zwarts, 2003, 2006) entnommen und sinngemäß auf das Deutsche übertragen. Dabei geht es um Wegbeschreibungen, die durch Präpositionen wie *om* und *rond* im Niederländischen, *round* im Englischen oder *um* im Deutschen ausgedrückt werden. Bei diesen Wegbeschreibungen sind oft Idealisierungen lexikalisiert, z. B. bei *von ... nach* die kürzeste Verbindung (gerade Strecke)

oder bei *um* eine Kreisbewegung. Diese Kreisbewegung ist aber nur in wenigen Beispielen tatsächlich intendiert und es kann mehr oder weniger starke Abweichungen von diesem Ideal geben, je nachdem was die kontextuellen Einschränkungen zulassen. Dies ist in absteigender Ordnung der Annäherung an die Idealfigur (Kreis) in den Beispielen (2b-d) dargestellt.

In Beispielen wie (2e) wird deutlich, dass mit Farbadjektiven eine Unbestimmtheit und Kontextabhängigkeit verbunden ist, die mit der klassischen, modelltheoretischen Semantik nicht vereinbar ist. Offensichtlich ist der Knuts Nase zugeschriebene Farbwert verschieden von dem eher fokalen Farbwert einer roten Fahne und dieser ist wiederum verschieden vom Farbton einer roten Bohne. Wenn wir diesen Fall unter Bedeutungsausweitung zählen, dann deshalb, weil der im Lexikon von *rot* adressierte fokale Farbwert im Kontext entsprechend verändert oder *moduliert* wird.¹

Ein andere Art der Bedeutungsausweitung wird durch die Beispiele (3a-c) illustriert (vgl. Sweetser, 1990).

(3) Metaphorische Bedeutungsausweitung

- a. Ich sehe den Baum
- b. Ich sehe, was Du meinst
- c. Ich schmecke/rieche, was Du meinst

Bei der Betrachtung von Verben der Wahrnehmung zeigt sich, dass es neben einer primären Interpretation bezogen auf eine prominente Dimension der Wahrnehmung – im Beispiel (3a) also der visuellen Wahrnehmung – eine Übertragung auf andere konzeptuelle Dimensionen gibt. So wird in (3b) eine epistemische Dimension adressiert. Beispiel (3c) zeigt, dass diese Art von metaphorischer Bedeutungsausweitung nicht immer möglich ist. Die gustatorische und die olfaktorische Dimension ist offensichtlich weniger leicht auf die epistemische Dimension übertragbar als die visuelle Dimension.

Mit diesen Beispielen ist natürlich nur eine sehr notdürftige, aber für unsere Zwecke ausreichende Erläuterung der drei Phänomenbereiche gegeben. Für genauere Auskünfte und ein vertiefendes Verständnis sei auf die Literatur zur lexikalischen Pragmatik verwiesen: z. B. Grice (1967, 1989); Ducrot (1972, 1973; 1980; 1984), Searle (1979, 1993), Lakoff/Johnson (1980), Sperber/Wilson (1986/1995; 1995), Wilson (2003), Cruse (1986), Hobbs/Martin (1987), Lahav

¹ Der Term *Modulierung* stammt von Recanati (2004). Herb Clark, auf den wohl die entsprechende empirische Beobachtung zurückgeht, erläutert den vorliegenden Fall von Unbestimmtheit folgendermaßen und macht klar, dass die herkömmlichen lexikalischen Theorien dafür keine wirkliche Erklärung haben und nur eine Auflistung der möglichen Fälle produzieren können: "Consider the word red. In dictionary theories, its lexical entry would pair the phonological shape /red/ with a conventional meaning something like this: Red denotes the color of blood when predicated of most objects, except that red denotes (a) tawny when predicated of a skin type, (b) pinkish red when predicated of potatoes, (c) orange when predicated of hair, (...)" (Clark, 1991, S. 266).

(1989, 1993), Sweetser (1990), Horn (1984, 2000), Aitchison (1994), Bach (1994, 2001), Gibbs (1994), Copestake/Briscoe (1995), Franks (1995), Recanati (2004), Rips (1995), Carston (1999, 2002a, 2002b, 2004), Blutner (1998; 2002), Lascarides/Copestake (1998), Lasersohn (1999), Fauconnier/Turner (1994; 2002).

Für die Fälle von Polysemie, wie sie Bierwisch (1983) im Anschluss an Nunberg (z.B. Nunberg, 1979; Nunberg & Zaenen, 1992; Nunberg, 1995) diskutiert, ist nicht ganz klar, wie die entsprechenden Beispiele einzuordnen sind. In einigen Fällen scheint es eine Primärinterpretation zu geben (dies ist meist die sogen. Institutionslesart; s. Beispiele wie *Schule*, *Kirche*, *Hotel*, *Theater*), die dann auf andere Bereiche ausgedehnt wird (Gebäudelesart, Prozesslesart etc.); in anderen Fällen ist eine derartige Primärinterpretation nicht auszumachen (vermutlich gehören *Kaserne* und *Palast* zu dieser Kategorie). Es ist also nicht immer ganz klar, ob eine Bedeutungserweiterung oder Bedeutungseingrenzung stattfindet. Bierwischs Entscheidung, hier generell von einer Bedeutungseingrenzung auszugehen, ist wohl eher seinem theoretischen Ansatz zuzuschreiben und weniger der Überzeugungskraft empirischer Überlegungen.

Ein interessantes und bisher nicht wirklich gelöstes Problem betrifft die Frage, weshalb der Interpretationsspielraum für das Spektrum von Institutionswörtern so unterschiedlich verteilt ist. So gibt es in Fällen wie *Schule*, *Universität*, *Theater*, *Oper*, *Kirche*, *Akademie* drei Interpretationsmöglichkeiten (Institutions-, Gebäude-, Prozessinterpretation), für Fälle wie *Museum*, *Parlament*, *Ministerium*, *Versicherung*, *Gefängnis*, *Hotel*, *Kaufhaus*, *Leihhaus* dagegen nur zwei Interpretationsmöglichkeiten (Institutions-, Gebäudeinterpretation). Und für Beispiele wie *Regierung* und *Ausschuss* (Institutionslesart) oder *Geburtschaus* (Gebäudelesart) gibt es jeweils nur eine Lesart. Das ist besonders deshalb verwunderlich, da man sich vom begrifflichen Standpunkt her in allen Fällen alle drei Interpretationsmöglichkeiten durchaus vorstellen kann. Hier scheinen Verwendungshäufigkeiten eine entscheidende Rolle zu spielen, was man als einen Hinweis dafür ansehen kann, dass die gefundenen Interpretationsspielräume vielleicht aus Annahmen zur Fossilisierung ableitbar sind.

Wenn Polysemie als eine Art Fossilisierung von berechenbaren Interpretationsspielräumen aufgefasst werden kann, dann wird verständlich, was der Unterschied zwischen Polysemie und Unbestimmtheit sein dürfte. In Fällen von Unbestimmtheit – vgl. die Beispiele (1d) und (2e) – ist die Berechnung der aktuellen Interpretation immer ein *produktiver* Prozess, der sich nicht auf den Abruf fossilisierter Interpretationsvarianten zurückführen lässt. Dazu ist der Spielraum an Möglichkeiten einfach zu groß, und der kognitive Aufwand zur Berechnung der Interpretationsvarianten ist vergleichsweise gering, so dass deren Neuberechnung der Abspeicherung einer Vielzahl von Varianten vorzuziehen ist.

3 Drei Theorien konversationeller Implikaturen

Die optimalitätstheoretische Pragmatik ausgenommen, gibt es gegenwärtig drei theoretische Ansätze, die sich in der Nachfolge von Grice um eine Analyse des Begriffs der konversationellen Implikatur bemühen: (i) die Relevanztheorie (Sperber & Wilson, 1986/1995; Sperber & Wilson, 1995), (ii) Levinsons (2000) Theorie der generalisierten konversationellen Implikaturen (*presumptive meanings*) und (iii) der neo-gricesche Ansatz (Atlas & Levinson, 1981; Horn, 1984; Atlas, 2005; Horn, 2005).

Bekanntlich hat Grice eine normative Theorie des Sprachgebrauchs entwickelt und in diesem Zusammenhang den grundlegenden Begriff der konversationellen Implikaturen eingeführt. Grice geht es dabei nicht um den wirklichen, aktuellen Gebrauch von Sprache, sondern um eine allgemeine, rationale Grundlegung einer Theorie vernünftiger Gesprächsführung. Dabei spielt sein Kooperationsprinzip eine zentrale Rolle:

Das Kooperationsprinzip

Gestalte deinen Beitrag zum Gespräch so, wie es die gegenwärtig akzeptierte Zweckbestimmung und Ausrichtung des Gesprächs erfordert.

Die genauere Kennzeichnung der Erfordernisse einer vernünftigen Gesprächsführung wird nun durch ein System von vier Konversationsmaximen beschrieben:

1. Qualitätsmaxime
 Versuche, deinen Beitrag wahr zu gestalten, genauer:
 - Sage nichts, was Du für falsch hältst
 - Sage nichts, wofür du keine angemessenen Anhaltspunkte hast
2. Quantitätsmaxime
 Q1: Gestalte deinen Beitrag so informativ wie nötig (für die Zweckbestimmung des Gesprächs)
 Q2: Gestalte deinen Beitrag nicht informativer als erforderlich
3. Relevanzmaxime
 Sei relevant
4. Maxime der Art und Weise
 Sei klar, genauer:
 - M1: Vermeide Unklarheit
 - M2: Vermeide Mehrdeutigkeit
 - M3: Fasse dich kurz
 - M4: Sei methodisch

Etwas vereinfacht gesprochen geht Grice davon aus, dass die wörtliche Bedeutung einer Äußerung (das durch sie Gesagte) im Rahmen eines wahrheitsfunktionalen semantischen Systems analysiert werden kann. So lässt sich beispielsweise die wörtliche Bedeutung eines Aussagesatzes durch seine Wahrheitsbedingungen ausdrücken. In aktuellen Redesituationen wird es nun

häufig so sein, dass der wörtliche Inhalt einer Äußerung den Konversationsmaximen widerspricht. In solchen Fällen nimmt Grice an, dass die Maximen auf einer nicht-wörtlichen Ebene der Konversation erfüllt werden können (Mitteilungsebene). Grice nimmt also an, dass in derartigen Fällen eine Art Umbau der wörtlichen Bedeutung stattfindet und dabei neue Inhalte entstehen, die – bezogen auf die ursprüngliche Form – eine im Idealfall optimale Erfüllung der Maximen realisieren. Den Mechanismus dieses Umbaus (ebenso wie die Resultate des Umbaus) nennt Grice *konversationelle Implikaturen*. Mit dieser Erklärung haben wir bereits das entscheidende Kriterium für konversationelle Implikaturen gefunden: ihre Rekonstruierbarkeit. Damit ist gemeint, dass konversationelle Implikaturen mit Hilfe (i) der wörtlichen Bedeutung der Äußerung, (ii) des Konversationsprinzips und der dazugehörigen Maximen und (iii) allgemeiner Inferenzmechanismen ermittelt werden können.²

Die in diesem Abschnitt zu behandelnden drei Theorien weichen in einem Punkt grundlegend von Grice ab, nämlich der von Grice stillschweigend vorausgesetzten "Doktrin der wörtlichen Bedeutung". Diese Doktrin besagt, dass es eine rein sprachbezogene, wörtliche Bedeutung gibt, die sich wahrheitsfunktional beschreiben lässt. Wie Jay Atlas in seinem grundlegenden Werk (Atlas, 2005) verdeutlicht, führt diese Doktrin zu zahlreichen empirischen und theoretischen Schwierigkeiten. Das sollte besonders für die zahlreichen Fälle von Bedeutungseingrenzung einleuchten, da hier die Ausgangsrepräsentation nicht ausreichend Information bereitstellt, um einen propositionalen Gehalt zu fixieren.

Die hier zu diskutierenden Theorien ersetzen die Doktrin der wörtlichen Bedeutung durch zwei andere Annahmen:

Semantische Unterbestimmtheit

Der sprachliche Teil des Interpretationsmechanismus reicht nicht aus, um den wahrheitsfunktionalen Inhalt einer Äußerung zu erschließen. Stattdessen werden Repräsentationsformen gebildet, die semantisch unvollständig sind (Unterspezifikation von Wahrheitsbedingungen). Sie bilden den Ausgangspunkt der anschließend betrachteten Interpretationsmechanismen.

Kontextualismus

Gesagtes wie Gemeintes ist erst durch Mechanismen der kontextabhängigen Interpretation erschließbar. Es gibt eine wahrheitsfunktionale Pragmatik, um den Inhalt des Gesagten zu ermitteln (Explikaturen; vgl. Sperber/Wilson 1986). Daneben gibt es Mechanismen

² Für eine eingehende deutschsprachige Erläuterung des Griceschen Programmes sei auf Ernst (2002) und Meibauer (2001) hingewiesen. Hier werden auch weitere Kriterien für das Vorliegen einer konversationellen Implikatur erklärt: Kontextabhängigkeit, Anfechtbarkeit (Streichbarkeit) und Nicht-Abtrennbarkeit.

für die nicht-wahrheitsfunktionalen Aspekte der Interpretation (konversationelle Implikaturen im engeren Sinne).

Unter *Naturalisierung der Pragmatik* wollen wir ein Forschungsprogramm verstehen, das sich dem Ziel verschreibt, ein kognitiv realistisches Bild von Sprachverstehen und Sprachproduktion zu entwickeln. Obwohl Grice kein Anhänger eines derartigen Programms war, steht es für zahlreiche seiner geistigen Erben im Mittelpunkt des Interesses. An erster Stelle der Befürworter dieses Programms stehen die Vertreter der Relevanztheorie. Die Relevanztheorie sieht die Interpretation natürlicher Sprache als ein kognitives Phänomen und betrachtet somit die grundlegenden Prinzipien der Kommunikation als eine Folge der Natur menschlicher Kognition.

Geleitet von Jerry Fodor's Thesen zu einer "Sprache der Gedanken" (vgl. Fodor, 1975) unternimmt es die Relevanztheorie, eine darauf basierende Naturalisierung der Pragmatik zu vollziehen. Die zentrale These der Relevanztheorie ist ein **kommunikatives Prinzip der Relevanz**, demzufolge jeder kooperative Kommunikationsakt seine optimale Relevanz unterstellt. Das soll heißen, dass sich dieser als der relevanteste Kommunikationsakt darstellt, der unter den gegebenen Bedingungen möglich ist. Genauer ausgedrückt kann also bei jedem kooperativen Kommunikationsakt Folgendes gemutmaßt werden:

- Der gegebene Kommunikationsinhalt ist hinreichend relevant, um die benötigten kognitiven Ressourcen zur Erschließung eben dieses Inhalts zu rechtfertigen;
- Der gegebene Kommunikationsakt ist der relevanteste, den der Sprecher unter den gegebenen Kenntnisvoraussetzungen und bei der Berücksichtigung seiner Ziele und Interessen produzieren kann.

Von diesen beiden Annahmen leiten Relevanztheoretiker das folgende allgemeine Verfahren ab, um im Einklang mit dem genannten kommunikativen Prinzip der Relevanz Sprachverstehen zu mechanisieren (vgl. Sperber, Cara, & Girotto, 1995: 95):

- (a) Erzeugung der möglichen Interpretationen in der Reihenfolge ihrer kognitiven Zugänglichkeit
- (b) Beendigung dieses Prozesses, wenn die erwartete (optimale) Relevanz erreicht ist (das heißt, wenn ein kontext-abhängiger Wert der Relevanz erreicht ist).

Dieses Verfahren stellt sicher, dass der gewünschte Effekt (ein bestimmter Relevanzwert) mit einem minimalen kognitiven Aufwand erreicht wird.

Levinsons (2000) Theorie der generalisierten konversationellen Implikaturen (*presumptive meanings*) ist ein Ansatz, der in einer Hinsicht allgemeine Annahmen der Relevanztheorie aufgreift und in anderer Hinsicht damit in grundsätzlichen Widerstreit gerät. So verfolgt auch Levinson (2000) ein Programm zur Naturalisierung der Pragmatik, also der Entwicklung einer Theorie, die sich im Prinzip einer experimentalpsychologischen Bewertung

stellt („experimentelle Pragmatik“). Die Einzelheiten seiner Theorie weichen jedoch stark von den relevanztheoretischen Vorgaben ab. So kommt Levinson nicht mit *einem* Grundprinzip (Maxime) aus wie die Relevanztheorie, sondern er formuliert gleich drei derartige Maximen (oder Heuristiken, wie er sie nennt). Hier in gebotener Kürze das Grundgerüst seines Ansatzes:

- Levinson nimmt drei Ebenen der Bedeutungsbeschreibung an, wobei neben der Ebene von Satzbedeutungen noch zwei Ebenen von Äußerungsbedeutungen angenommen werden, die sich jeweils auf generalisierte bzw. partikularisierte konversationelle Implikaturen beziehen.
- Konversationelle Implikaturen werden als präferierte Interpretationen aufgefasst und letztere werden durch einen bestimmten Default-Mechanismus berechnet. Dieser Mechanismus basiert auf der Wirkungsweise von drei generellen Defaults oder Heuristiken:
 - Q-Heuristik (Quantität): Was nicht gesagt wird, weist auf einen auszuschließenden Sachverhalt hin
 - I-Heuristik (Informativität): Was auf einfache (normale) Weise gesagt wird, weist auf einen normalen Sachverhalt hin
 - M-Heuristik (Modalität): Was auf nicht-normale Weise gesagt wird, weist auf einen nicht-normalen Sachverhalt hin
- Im Gegensatz zu Grices verallgemeinerten konversationellen Implikaturen, welche die Äußerung als Ganzes betreffen (Globalität) und die eigentlich nicht durch Operationen auf Teilen der Äußerung berechnet werden können (sogen. lokale Mechanismen), ist dies im levinsonschen System möglich und erwünscht. Als lokaler Auslöser der konversationellen Implikatur kann zum Beispiel ein Quantorausdruck wie *einige* fungieren. Mit diesem Ausdruck ist die Default-Interpretation NICHT ALLE verbunden. Verantwortlich dafür zeichnet die Q-Heuristik, welche den Ausdruck *einige* mit dem logisch stärkeren Ausdruck *alle* kontrastiert. Die *lokale* Interpretation NICHT ALLE wird dann mittels kompositioneller Mechanismen auf die Gesamtstruktur hochgerechnet (vgl. z.B. Chierchia, 2004). Eine lokale Pragmatik in diesem Sinne ist wesentlich für pragmatische Berechnungen in Systemen der Künstlichen Intelligenz (z. B. Hobbs & Martin, 1987). Sie scheint auch für die menschliche Informationsverarbeitung motiviert zu sein, wie Vertreter der Relevanztheorie und der experimentellen Pragmatik hervorheben (Noveck & Sperber, 2005).

Anders als die Relevanztheorie, die von *einem* Optimierungsprinzip ausgeht, beruht der neo-gricesche Ansatz (Atlas & Levinson, 1981; Horn, 1984; Blutner, 1998; Atlas, 2005; Horn, 2005) auf zwei gegensätzlichen und in Wettstreit geratenden Optimierungsprinzipien: Q-Prinzip and R-Prinzip. Das erste dieser Prinzipien

orientiert sich an den Interessen des Hörers und zielt auf optimale Interpretation; das zweite orientiert sich an den Interessen des Sprechers und zielt auf Optimierung der verwendeten Ausdrucksmittel (expressive Optimierung). Die beiden Prinzipien lauten in ihrer kürzesten Fassung (vgl. Horn, 1984, 1989, 2004, 2005):

Das Q-Prinzip

Sage soviel du sagen kannst (modulo R)

(Kombination von Grices erster Quantitätsmaxime und den ersten beiden Maximen der Art und Weise)

The R-Prinzip

Sage nicht mehr als du sagen musst (modulo Q)

(Kombination von Grices zweiter Quantitätsmaxime, der Relevanzmaxime und den letzten beiden Maximen der Art und Weise)

Es mag verführerisch sein, das Q-Prinzip mit Levinsons Q-Heuristik und das R-Prinzip mit Levinsons I-Heuristik zu identifizieren. Das führt jedoch in die Irre, obwohl natürlich eine Korrespondenz zwischen den Prinzipien und vergleichbaren Heuristiken besteht. Der Hauptunterschied ergibt sich aus dem unterschiedlichen Charakter der jeweiligen Theorien. So sind Horns Prinzipien vor dem Hintergrund einer globalen, neo-griceschen Pragmatik zu verstehen, die im Wesentlichen einen normativen Charakter trägt. Dagegen sind Levinsons Heuristiken (Defaults) vor dem Hintergrund einer lokalen Pragmatik zu verstehen, die auf eine effektive Behandlung von Interpretationsmechanismen beim Sprachverstehen zielt.³

In der neo-griceschen Herangehensweise bilden die genannten Prinzipien eine Art kommunikativen Spiels zwischen realen Sprechern und Hörern oder ein Gedankenspiel zwischen fiktiven Sprechern und Hörern im Kopf des Sprachbenutzers. In dieser Art von Spielen werden beide Prinzipien auf rekursive Weise verwendet (entsprechend der *modulo*-Klauseln, die bei der Formulierung der Prinzipien eine wichtige Rolle spielen). In Levinsons (2000) Theorie findet keine derartige Interaktion zwischen wirklichen oder fiktiven Sprechern/Hörern statt. Stattdessen laufen automatisierte Default-Mechanismen ab, die beim natürlichen Sprachverstehen in der gegebenen Anordnung des zu

³ Zur Verwirrung hat vielleicht auch beigetragen, dass Levinson (2000) die Bezeichnungen Q und I der klassischen Arbeit beibehielt, die Jay Atlas im Jahre 1981 mit ihm gemeinsam publizierte (Atlas & Levinson, 1981), obwohl sich der Charakter der Theorie inzwischen grundlegend gewandelt hatte. Es ist eine wissenschaftstheoretische Binsenweisheit, dass man theoretische Größen (und das sind Prinzipien und Heuristiken allemal) nur vor dem Hintergrund der zugeordneten Theorien sehen darf. Mit einem Theorienwechsel können sie ihren inhaltlichen Charakter fundamental verändern, auch wenn ihre konkrete äußere Form sich nicht gewandelt hat.

verarbeitenden sprachlichen Materials aufgerufen werden (inkrementelle Verarbeitung). Levinsons (2000) Modell macht also keinen Gebrauch von der Fähigkeit, Gedanken zu lesen, um damit die Intentionen des Kooperationspartners zu erschließen. Diese Art von bewusster oder kontrollierter Verarbeitung (vgl. Schneider & Shiffrin, 1977) ist gemäß Levinson für die Erschließung seiner *presumptive meanings* im Normalfall nicht erforderlich.⁴ Im nächsten Abschnitt werden wir sehen, wie innerhalb der bidirektionalen Optimalitätstheorie zwischen den beiden Prinzipien einerseits und dem System von Heuristiken (Defaults) andererseits unterschieden werden kann.

Eine wichtige Frage betrifft den Status der betrachteten drei Theorien hinsichtlich der Unterscheidung zwischen Diachronie und Synchronie. Es ist deutlich erkennbar, dass sowohl die Relevanztheorie als auch Levinsons (2000) Ansatz die synchrone Perspektive einnehmen, also beide an aktuellen Mechanismen der Verarbeitung von Sprache interessiert sind und eher sekundär an Prozessen des Sprachwandels. Neo-Griceaner wie Atlas und Horn nehmen eine eher normative Haltung ein, verfolgen jedoch, wenn sie auf Fragen des Sprachgebrauchs zu sprechen kommen, beide Perspektiven simultan (wobei zwischen diesen manchmal nicht klar genug unterschieden wird). In Abschnitt 5 will ich unter dem Stichwort *Fossilisierung* erklären, wie die optimalitätstheoretische Pragmatik beide Perspektiven zueinander in Beziehung setzt.

4 Optimalitätstheoretische Pragmatik

Die Optimalitätstheorie (OT) ist eine kognitive Theorie, welche eine Synthese von symbolischen und konnektionistischen Ansätzen zur Modellierung geistiger Leistungen anstrebt. Die Theorie versucht somit, zwei unterschiedliche Auffassungen zur Kognition unter einen Hut zu bekommen. Da sind zum einen die symbolischen Ansätze der Kognitionswissenschaften, die sich für unser Verständnis höherer Intelligenzleistungen (Sprache und Denken) als unentbehrlich erwiesen haben. Zum anderen ist es eine natürliche Annahme, dass Intelligenz auf gewissen Hirnaktivitäten beruht, wobei die angenommenen Mechanismen als eher numerisch und nicht-symbolisch zu charakterisieren sind und die Verarbeitung hochgradig parallel abläuft, verteilt auf komplexe Systeme wechselwirkender Neurone. In dem kürzlich erschienenen Werk von

⁴ Jedoch kann der Nicht-Normalfall den Verarbeitungsaufwand dramatisch steigern, vor allem, wenn Konflikte zwischen der Default-Interpretation und den kontextuellen Gegebenheiten auftreten. Die Auflösung von Konflikten kann eine Menge an Ressourcen verschlingen. Im Sinne von Schneider & Shiffrin (1977) gehen wir unter diesen Bedingungen von einer gesteuerten Verarbeitung aus.

Smolensky/Legendre (2006) wird die Integration symbolischer und subsymbolischer (neuronaler) Systeme vollzogen.

In den letzten Jahren ist der Anwendungsbereich der OT, von seinem Kernbereich (der Phonologie) ausgehend, auf andere Bereiche der Grammatiktheorie erweitert worden. Das betrifft zum einen das Gebiet der Syntax (z.B. Grimshaw, 1997; Bresnan, 2000) und zum anderen den Bereich der Morphologie (z.B. McCarthy & Prince, 1993; Wunderlich, 1999). Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Anwendungen der OT auf die Bereiche Spracherwerb und Sprachverwendung (s. das bereits erwähnte Werk von Smolensky/Legendre (2006) für eine Übersicht).

Es ist nun naheliegend, optimalitätstheoretische Vorstellungen auch auf den Bereich der Pragmatik zu übertragen. Was ich hier *optimalitätstheoretische Pragmatik* nenne, zielt auf die Behandlung pragmatischer Implikationen im weitesten Sinne, wobei die Grundideen auf das von Paul Grice (vgl. Grice, 1975, 1989) entwickelte Programm zurückzuführen sind. Die optimalitätstheoretische Pragmatik hat ihren Ursprung in dem Versuch, die Phänomene der lexikalischen Pragmatik (vgl. Blutner, 1998) zu erklären und ist wesentlich beeinflusst von Hendriks' und de Hoops (2001) Theorie der optimalen Interpretation natürlicher Sprache.

Für die weitere Darstellung ist es zweckmäßig, die von Optimalitätstheoretikern allgemein vorgenommene Aufteilung **Generator** – **Constraints** – **Evaluator** zu gebrauchen (vgl. z.B. Barbosa, Fox, Hagstrom, McGinnis, & Pesetsky, 1998; Kager, 1999). Der allgemeine Ausgangspunkt ist die Vorstellung, Sprache als ein System paralleler, korrespondierender Strukturen zu analysieren, die in harmonisierende, aber nicht perfekte Beziehungen treten. Instruktiv ist der Vergleich zur „Analyse“ eines *Liedes*. Ein Lied kann in parallele musikalische und linguistische Sequenzen zerlegt werden. Diese beiden Typen von Sequenzen treten in kongeniale, aber nicht perfekte Beziehungen und erzeugen damit das Lied als Einheit zwischen Text und Melodie. Übertragen auf die Systeme natürlicher Sprachen heißt das, dass dabei ebenso parallele Teilsysteme von Strukturen involviert sind, entsprechend bestimmter Rollen, Funktionen und Kategorien, die leidlich gut, aber offenkundig selten perfekt aufeinander passen.

Wenn man diese Idee theoretisch umsetzen möchte, heißt das zunächst, sich Klarheit über die zu betrachtenden Ebenen zu verschaffen. Nehmen wir an, dies sei uns gelungen und wir haben zwei Ebenen α und β isoliert. **Gen** gibt nun eine formale Beschreibung der Strukturen auf diesen Ebenen und formuliert sehr allgemeine und nicht verletzbare Beschränkungen der Zuordnung zwischen α und β .⁵

⁵ Dabei ist nicht auszuschließen, dass die Ebenen A und B identische oder nahezu identische Strukturen beschreiben. Im Zusammenhang mit Unterspezifizierung trifft man z. B. häufig auf den Fall, dass Strukturen der Ebene α (echte) Teile von Strukturen der Ebene β bilden.

Con ist ein System von Beschränkungen, die einerseits die Qualität/Natürlichkeit/Markiertheit der Strukturen auf den betrachteten Ebenen repräsentieren (sogen. *Markiertheitsbeschränkungen*) und die andererseits die Harmonie/Treue („Faithfulness“) der Abbildung zwischen den Ebenen beschreiben. Letztere nennen wir, einem Vorschlag Langendoens (p.c.) folgend, *bidirektionale Beschränkungen*. Alle in **Con** versammelten Beschränkungen sind *verletzbar*. Die Prominenz der Beschränkungen (und damit das Gewicht einer entsprechenden Verletzung) wird im einfachsten Falle durch eine lineare Ordnung auf **Con** beschrieben.

Beschränkungen interagieren miteinander, und zwar in der Weise, dass Verletzungen bestimmter Beschränkungen in Kauf genommen werden, wenn dabei andere, höher eingestufte Beschränkungen erfüllt werden. Die Interaktion der Beschränkungen bei der Auswahl eines optimalen Kandidaten wird durch den **Evaluator** beschrieben. Die übliche Auffassung vom **Evaluator** ist *unidirektional*. Eine bestimmte Ebene – sagen wir α – wird als Inputebene ausgezeichnet, die andere (β) als Outputebene. Ausgehend von einem bestimmten Input a aus α und einer daraus mit Hilfe des **Generators** bestimmten Kandidatenmenge (Strukturen aus β), wird der optimale Kandidat b ermittelt.⁶ Aus diesem Bild ergibt sich die wichtige Folgerung, dass der Status eines (linguistischen) Objekts b in Hinsicht auf Wohlgeformtheit/Akzeptabilität (und andere kategoriale Eigenschaften) nicht nur von b selbst abhängt, sondern auch vom Verhalten der Alternativobjekte. Wenn z. B. eine Struktur b gewisse Beschränkungen verletzt, so wirkt sich das nur dann negativ auf die Wohlgeformtheit von b aus, solange eine Alternative b' mit weniger starken Verletzungen existiert. Eine Verletzung wird somit toleriert, wenn keine Alternativen mit stärkeren Verletzungen existieren.

Wir sind bisher davon ausgegangen, dass **Eval** eine unidirektionale Optimierung realisiert. Die typische Vorgehensweise, z. B. in der Phonologie, geht von einer zugrunde liegenden (abstrakten) Struktur a aus, untersucht den Wettbewerb zwischen verschiedenen konkreten Realisierungen dieser Struktur und führt schließlich auf die Auswahl eines optimalen Kandidaten b . Kurz gesagt: die eingenommene Perspektive ist die der Produktion oder Generierung. Zur Andeutung dieser Perspektive wollen wir in Zukunft den Ausdruck *expressive Optimierung* verwenden.

Die Generierungsperspektive wird typischerweise auch in Arbeiten zur OT-Syntax eingenommen (z.B. Grimshaw, 1997; Bresnan, 2000). Und auch im Fall semantischer/pragmatischer Analysen spricht einiges für die Generierungsperspektive. Als Musterfall betrachten wir die Verwendung von Zählnummern in einer Interpretation, die normalerweise durch Massewörter ausgedrückt wird. So wird

⁶ Dabei ist ein optimaler Kandidat b ein solcher, der keinen Kandidaten b' der Kandidatenmenge an Verletzungen übertrifft, bezogen auf die Beschränkungen der höchsten Stufe, für die b und b' Verletzungsunterschiede aufweisen.

beispielsweise der Name einer Tierart verwendet, um auf das *Fleisch* des Tieres zu referieren (z. B. Nunberg/Zaenen 1992; Copstake/Briscoe 1995):

(4) Wir haben Truthahn zum Frühstück gegessen

Wie folgendes englischsprachige Beispiel zeigt, ist diese *Sinnverschiebung* aber nur dann möglich, wenn es keinen lexikalisierten Ausdruck für die entsprechende Fleischsorte gibt:

- (5) a. *We had pig for dinner
b. We had pork for dinner

Es lässt sich nämlich argumentieren dass der lexikalisierte Ausdruck *pork* [=Schweinefleisch] eine „ökonomischere“ Möglichkeit darstellt, um den Bezug zur Fleischsorte herzustellen als die Verwendung von *pig* [=Schwein] im Zusammenhang mit Sinnverschiebung. Daher *blockiert* der Ausdruck (5b) den Ausdruck (5a).

In der semantisch-pragmatischen Literatur finden sich eine Reihe von Beispielen, die zeigen, dass nicht nur *Ausdrücke*, sondern auch *Interpretationen* in Konkurrenz geraten und dass gewisse bevorzugte Interpretationen die übrigen blockieren können. Ein Beispiel betrifft die Festlegung der Vergleichsklasse bei der kontrastiven Interpretation graduierbarer Adjektive:

- (6) a. Diese Mäuse sind klein
b. Mäuse sind klein

Der Beispielsatz (6a) besitzt eine nichtgenerische Lesart. Die Vergleichsklasse für die Größenabschätzung ist dabei (mit hoher Präferenz) an die Kategorie der Mäuse gebunden. Andere Vergleichsklassen sind für die Interpretation blockiert. Beispiel (6b) legt eine generische Lesart nahe, wobei als Vergleichsklasse nicht die Kategorie der Mäuse gewählt wird, sondern die übergeordnete *saliente* Kategorie (vermutlich die Kategorie der Säugetiere). Andere Vergleichsklassen sind wiederum blockiert. Dass es in beiden Sätzen einen gewissen Vagheitsspielraum bei der Festlegung der Vergleichsklasse gibt, setzt die Annahme der Interpretationsblockierung nicht außer Kraft.

Wir können nun davon ausgehen, dass die *Grammatik* der Sprache den *Spielraum* für die Festlegung der Vergleichsklasse liefert. Die Auswahl des jeweils angemessenen Interpretationskandidaten ist dann auf das Wirken bestimmter *pragmatischer* Faktoren zurückzuführen, wobei Relevanz und Konsistenz der Interpretation die entscheidende Rolle spielen. Dieses Verfahren lässt sich im Rahmen von OT leicht als *interpretative Optimierung* (d.h. Optimierung aus der Verstehensperspektive) fassen. Dabei wird eine optimale Interpretation ausgewählt und weniger kostengünstige Interpretationen werden blockiert.

Die Pioniere der optimalitätstheoretischen Semantik (de Hoop, 2000; de Hoop & de Swart, 2000; Hendriks & de Hoop, 2001; De Hoop, 2004) haben die zentrale Rolle der Verstehensperspektive in der optimalitätstheoretischen

Semantik an zahlreichen Beispielen demonstriert (adverbiale Quantifizierung, nominale und temporale Anaphern, Interpretationseffekte von *Scrambling* etc.). Die Existenz der im Zusammenhang mit Beispiel (5) eingeführten Blockierungseffekte zeigt jedoch auch die Notwendigkeit, die Generierungsperspektive einzubeziehen. Auf diese Weise werden wir auf die Notwendigkeit einer bidirektionalen OT geführt, die beide Perspektiven integriert.

Für Verwendung im Bereich der Pragmatik hat sich eine Version der Bidirektionalität bewährt, die als "schwache Bidirektionalität" oder Superoptimalität bezeichnet wird (vgl. Blutner, 1998, 2000; Jäger, 2002) und die hier kurz erläutert werden soll. Superoptimierung integriert Sprecher- und Hörer-Perspektive in einem rekursiven Optimierungsverfahren und kann als direkte Umsetzung des in Abschnitt 3 behandelten Q- und R-Prinzips verstanden werden.

Um dieses rekursive Optimierungsverfahren zu erklären, betrachte ich einen Generator, der vier Form-Interpretations-Paare erzeugt, wobei jeder der beiden Formen f_1 und f_2 mit jeder der beiden Interpretationen m_1 und m_2 verbunden ist. Außerdem gibt es Annahmen über die Komplexität der beiden Formen bzw. Interpretationen. Ich will annehmen, dass f_1 die einfachere der beiden Formen ist und f_2 die komplexere. Analog gehe ich davon aus, dass die Interpretation m_1 einfacher (prototypischer) als die Interpretation m_2 ist. Das soll durch entsprechende Markiertheitsbeschränkungen K_F und K_M ausgedrückt werden, wie im linken Teil von Tabelle 1 dargestellt ist. (Auf den rechten Teil der Tabelle kommen wir im Anschluss zu sprechen.) Die Form f_1 erfüllt also die Bedingung K_F , während f_2 diese Bedingung verletzt. Und m_1 erfüllt die Bedingung K_M , während bei m_2 eine Verletzung auftritt.

	K_F	K_M	$F \rightarrow M$	$*F \rightarrow *M$	$F \rightarrow *M$	$F* \rightarrow M$
$\langle f_1, m_1 \rangle$					*	
$\langle f_1, m_2 \rangle$		*	*			
$\langle f_2, m_1 \rangle$	*			*		
$\langle f_2, m_2 \rangle$	*	*				*

Tabelle1: Markiertheitsbeschränkungen und bidirektionale Beschränkungen in einem System mit zwei Formen und zwei Interpretationen

In McCawleys (1978) berühmten Beispiel steht f_1 für die Verbform *kill* und f_2 für den komplexen Ausdruck *cause to die*. Der betrachtete Interpretationsspielraum besteht aus den beiden Interpretationen m_1 für direkte Verursachung und m_2 für indirekte Verursachung. Das zu erklärende Phänomen ist, weshalb es eine bevorzugte Zuordnung zwischen f_1 und m_1 (*kill* ↔ direkte

Verursachung) einerseits und f_2 und m_2 (*cause to die* \leftrightarrow indirekte Verursachung) andererseits gibt. Entsprechend einschlägiger Annahmen der generativen Semantik ist dies kein Unterschied, der im (generativen) System der Sprache verankert sein kann. Wir benötigen also eine *pragmatische* Erklärung für dieses Phänomen, das den Namen "konstruktiver Ikonismus" trägt. (Horn (1984) nennt es "pragmatischen Arbeitsteilung") Diese pragmatische Erklärung wird durch das Prinzip der Superoptimalität geleistet.

Superoptimalität

Ein Form-Interpretations-Paar $\langle f, m \rangle$ heißt **superoptimal** genau dann, wenn

(a) kein anderes *super-optimales* Paar $\langle f, m' \rangle$ erzeugt werden kann, welches das System von Beschränkungen besser erfüllt als $\langle f, m \rangle$.

[*Interpretative Optimierung: R*]

(b) kein anderes *super-optimales* Paar $\langle f', m \rangle$ erzeugt werden kann, welches das System von Beschränkungen besser erfüllt als $\langle f, m \rangle$.

[*Expressive Optimierung: Q*]

Um die Funktionsweise des Prinzips zu verstehen, betrachten wir Abbildung 1. Hier werden die vier Form-Interpretations-Paare miteinander verglichen in Hinsicht darauf, wie gut sie die Markiertheitsbeschränkungen K_F und K_M erfüllen. Die Pfeilspitze deutet dabei immer auf das jeweils bessere Paar.

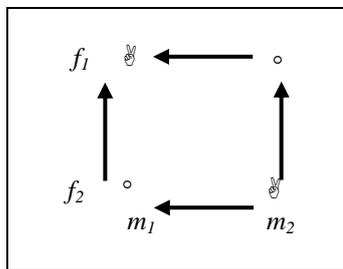


Abbildung 1: Diagramm zur Superoptimalität

Es ist unmittelbar einsichtig, dass das Paar $\langle f_1, m_1 \rangle$ superoptimal ist. Daraus folgt, dass weder $\langle f_1, m_2 \rangle$ noch $\langle f_2, m_1 \rangle$ superoptimal sein können. Im nächsten Schritt können wir daraus schließen, dass $\langle f_2, m_2 \rangle$ superoptimal sein muss, denn es kann nicht durch die Paare $\langle f_1, m_2 \rangle$ und $\langle f_2, m_1 \rangle$ „blockiert“ werden, da diese nicht selbst superoptimal sind.

Für die Ableitung der beiden superoptimalen Paare ist es neben den beiden (abstrakten) Prinzipien der interpretativen und expressiven Optimierung – wir nennen sie in Anlehnung an den neo-griceschen Ansatz R- und Q-Prinzip – erforderlich, plausible Annahmen über den qualitativen Vergleich von Form-

Interpretations-Paaren zu machen. Das wird durch die angemessene Formulierung der Beschränkungen und ihrer Hierarchie ermöglicht. In unserem Falle drücken diese Beschränkungen einfach aus, dass kürzere Formen gegenüber längeren Formen zu bevorzugen sind und prototypische Interpretationen gegenüber weniger prototypischen.

Im vergangenen Abschnitt haben wir festgestellt, dass Neo-Griceaner wie Atlas und Horn eher eine normative Haltung einnehmen, wobei es ihnen vor allem um die Grundlegung einer Theorie vernünftiger Gesprächsführung geht. So sollte also auch der Begriff der Superoptimalität einen normativen Inhalt haben. Das schließt jedoch nicht aus (vgl. Horn 1984), dass der vorgeschlagene Begriff auch als Annäherung an diachronische Prinzipien zu verstehen ist, und zwar genau im Sinne der von Zipf (1949) verfolgten Idee, derzufolge Sprachwandel durch zwei diametrale Kräfte geregelt wird, die Zipf *Sprecherökonomie* (Kraft zur Vereinheitlichung des Ausdrucks) und *Hörerökonomie* (Kraft zur Diversifizierung) nennt.⁷ Ich schlage also vor, den rekursiven Mechanismus der Superoptimierung als eine Annäherung an Mechanismen des Sprachwandels zu interpretieren. Ob darüber hinaus – in gewissen Fällen – konversationeller Implikaturen auch *online* berechnet werden können, ist nicht auszuschließen, aber eher unwahrscheinlich.⁸

Zahlreiche Autoren (z.B. Gibson & Broihier, 1998; Fanselow, Schlesewsky, Cavar, & Kliegl, 1999) heben hervor, dass sich die OT auch zur Beschreibung von Mechanismen der natürlichen Sprachverarbeitung eignet. Dabei wird die unidirektionale Version der OT eingesetzt, da diese es ermöglicht, Phänomene der inkrementellen Verarbeitung zu erklären. Angewandt auf das einfache Beispiel mit zwei Formen und zwei Interpretationen und unter Berücksichtigung der beiden Markiertheitsbeschränkungen K_F und K_M liefert diese Theorie dann das Folgende: Im Falle der interpretativen Optimierung ergibt sich für f_1 die gewünschte Interpretation m_1 , und wenn m_1 expressiv optimiert wird, gelangt man zurück zur Ausgangsform f_1 . Betrachtet man f_2 als Ausgangsform, dann liefert die interpretative Optimierung die Interpretation m_1 (und nicht, wie gewünscht, die Interpretation m_2). Und der optimale Ausdruck für m_2 ist nun f_1 (und nicht, wie gewünscht, f_2). Das gewünschte Verhalten, also $f_1 \leftrightarrow m_1$ und $f_2 \leftrightarrow m_2$, ist also nur zur Hälfte realisiert, und zwar wenn es um die Zuordnung zwischen f_1 und m_1 geht, aber nicht, wenn es um die Zuordnung zwischen f_2 und m_2 geht.

Ist es nun möglich, das gewünschte Verhalten zu *erlernen*? Die Antwort ist positiv, wenn eine geeignete OT Lerntheorie verwendet wird (z.B. Tesar & Smolensky, 1998). Das Resultat dieses Lernprozesses, den wir im nächsten

⁷ Über den interessanten Zusammenhang zwischen Normativität und Diachronie verweise ich den interessierten Leser auf eine einschlägige Arbeit von Spohn (1993).

⁸ Vgl. dazu den Artikel von Cole (1975), in dem es konkret um den synchronischen/diachronischen Status konversationeller Implikaturen geht.

Abschnitt noch etwas genauer betrachten werden, besagt, dass gewisse bidirektionale Beschränkungen in den Vordergrund treten und die zuvor als führend angenommenen Markiertheitsbeschränkungen dominieren. Konkret handelt es sich dabei um die beiden Beschränkungen $F \rightarrow M$ und $*F \rightarrow *M$, die im rechten Teil der Tabelle 1 zu finden sind. Die Beschränkungen sind als aussagenlogische Formeln ausgedrückt. So gilt beispielsweise die Beschränkung $F \rightarrow M$ als genau dann verletzt, wenn die (einfache) Form f_1 zusammen mit der (nicht-normalen) Interpretation m_2 erscheint. Eine Verletzung von $F \rightarrow M$ ist also nichts anderes als eine Verletzung von Levinsons (2000) I-Heuristik (Informativität): Was auf einfache (normale) Weise gesagt wird, weist auf einen normalen Sachverhalt hin. Damit sind wir an einem Punkt angelangt, wo wir den Status der levinsonschen Heuristiken begreifen: Sie stellen nichts anderes dar als bidirektionale Beschränkungen im Zusammenhang mit einem unidirektionalen Optimierungsprozess. Wir haben bereits gesehen, dass die Beschränkung $F \rightarrow M$ Levinsons I-Heuristik entspricht. Ähnlich lässt sich zeigen, dass die Beschränkung $*F \rightarrow *M$ seiner M-Heuristik entspricht.⁹

Abbildung 2 zeigt die Präferenzen aller Form-Interpretationspaare im Falle der Dominanz der beiden Beschränkungen $F \rightarrow M$ und $*F \rightarrow *M$ (also Levinsons I- und M-Heuristik). Man erkennt leicht, dass das gewünschte Verhalten, also $f_1 \leftrightarrow m_1$ und $f_2 \leftrightarrow m_2$, mittels unidirektionaler Optimierung realisiert wird. Wenn wir beispielsweise f_2 als Ausgangsform nehmen, liefert die Dominanz der M-Heuristik m_2 als optimale Interpretation. Und umgekehrt, nehmen wir m_2 als Ausgangspunkt, so liefert expressive Optimierung f_2 als optimale Form, wobei sich diesmal die I-Heuristik verantwortlich zeigt.

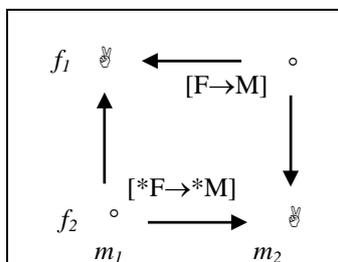


Abbildung 2: Unidirektionale Optimierung bei zwei dominanten bidirektionalen Beschränkungen

⁹ In diesem sehr einfachen System mit nur zwei Formen und zwei Interpretationen ist es nicht möglich, die Q-Heuristik als eine unabhängige Beschränkung auszudrücken. Im gegebenen Fall drückt diese Heuristik das Gleiche aus wie die M-Heuristik. Die Dinge ändern sich, wenn man mehr als zwei Formen und Interpretationen betrachtet.

Als Resümee dieses Abschnitts ergibt sich, dass innerhalb der optimalitätstheoretischen Pragmatik sowohl die diachrone Perspektive als auch die synchrone Perspektive eingenommen werden kann. Im ersten Falle steht der Begriff der Superoptimierung im Mittelpunkt. Daraus folgt eine Präzisierung des neo-griceschen Ansatzes mit den zwei in Wechselwirkung stehenden Prinzipien Q und R. Im zweiten Falle steht unidirektionale Optimierung im Mittelpunkt.¹⁰ Das liefert Resultate, die im Einklang mit Levinsons (2000) Theorie der generalisierten konversationellen Implikaturen stehen, vorausgesetzt seine Heuristiken werden als die dominanten bidirektionalen Beschränkungen des Systems angenommen. Es ist auch möglich, auf diese Weise die Resultate der Relevanztheorie zu modellieren, und zwar dann, wenn die Wahl der bidirektionalen Beschränkungen im Einklang mit relevanztheoretischen Vorstellungen erfolgt.¹¹

5 Pragmatik und Fossilisierung

Wir haben gesehen (vgl. Abbildung 1 und 2), dass der gleiche Lösungsraum auf zwei völlig unterschiedliche Arten beschrieben werden kann. Im ersten Fall wird der rekursive Mechanismus der Superoptimierung verwendet. Wegen der nicht-lokalen, globalistischen Natur eines derartigen rekursiven Algorithmus ist es nicht möglich, damit psychologisch realistische, inkrementelle Interpretationsprozesse zu beschreiben (Zeevat, 2000; Beaver & Lee, 2004).¹² Prozesse der Superoptimierung sind eigentlich nur *offline* denkbar und widersprechen den Annahmen inkrementeller Verarbeitung. Im zweiten Fall wird ausschließlich unidirektionale Optimierung verwendet (entweder aus der Hörer- oder aus der Sprecherperspektive). Auf diese Weise kann man kognitiv realistische Modelle

¹⁰ Für eine genauere Erörterung des Zusammenhangs von unidirektionaler und bidirektionaler OT verweise ich auf eine Arbeit von Blutner & Strigin (im Erscheinen). In dieser Arbeit wird eingehend diskutiert, wie angemessen die beider Versionen von OT in den jeweiligen diachronischen und synchronischen Phänomenbereichen sind. Dabei werden auch jüngste psycholinguistische Untersuchungen einbezogen.

¹¹ Zur Rekonstruktion der Relevanztheorie innerhalb eines optimalitätstheoretischen Ansatzes ist einfach anzunehmen, dass alle Beschränkungen, die auf den Effekt der Kommunikation (Relevanz) zielen, dominant gegenüber allen Beschränkungen sind, die den Aufwand erfassen. Das führt in Fällen wie der Beschreibung von Brückenbildung bei anaphorischer Referenzauflösung (Wilson & Matsui, 1998) zu guten Ergebnissen. Als generelles Prinzip scheint diese Annahme jedoch zu stark, wie Arbeiten von Zeevat zeigen (z. B. Zeevat, 2002, 2007a, 2007b).

¹² Es gibt etliche Argumente dafür, warum bidirektionale OT nicht als aktueller Mechanismus zur Umsetzung der linguistischen Kompetenz taugt. Beaver & Lee (2004) zeigen, dass das Modell im Falle von mehreren Rekursionsschritten bei der Optimierung stark übergeneralisiert. Zeevat (2000) argumentiert gegen die zugrunde liegende Annahme der Symmetrie bei der bidirektionalen Optimierung im Zusammenhang mit dem sogen. *rat/rad*-Problem und seinen pragmatischen Entsprechungen.

formulieren, die aktuelle, inkrementelle Interpretationsmechanismen beschreiben (vgl. Blutner, 2006, 2007).

Unter Fossilisierung will ich hier Umformungen des Kenntnissystems (also des Systems geordneter Beschränkungen) verstehen. Derartige Transformationen werden in der Regel durch bestimmte Lernmechanismen geleistet, die in einer Population kommunizierender Agenten ablaufen. Dazu will ich annehmen, dass Fossilisierungstransformationen das Kenntnissystem so umformen, dass sozusagen die Lösungen der Superoptimierung online verfügbar werden (und damit inkrementelle Verarbeitung unterstützt wird). Genau das geschieht bei der Überführung eines bidirektionalen Systems in ein äquivalentes unidirektionales System. Das paradigmatische Beispiel ist der Übergang des in Abbildung 1 beschriebenen Systems in das von Abbildung 2 beschriebene.

Theoretischer Ausgangspunkt für die Modellierung derartiger Transformationen von Kenntnissystemen sind Modelle der kulturellen Evolution wie sie im Zusammenhang mit *iteriertem Lernen* (Kirby & Hurford, 2002) und *evolutionärer Spieltheorie* (Axelrod, 1984) entwickelt wurden. Auf diese Weise erhält das Konzept der Superoptimierung eine evolutionäre Begründung. Unter bestimmten Bedingungen an den evolutionären Prozess ergibt sich ein stabiler Endzustand, wobei die superoptimalen Lösungen als konventionalisierte Lösungen im neuen System erscheinen (vgl. Blutner, Borra, Lentz, Uijlings, & Zevenhuijzen, 2002; Benz, 2003; Van Rooy, 2004). Verkürzt gesagt sind also die superoptimalen Lösungen diejenigen, die im angenommenen evolutionären Prozess "überleben".¹³ In diesem Sinne lassen sich synchronische Strukturen aus den angenommenen diachronischen Kräften (Q- und R-Prinzip) ableiten.

Etwas genauer betrachtet ergeben sich die folgenden Resultate, wenn wir die in Abbildung 3 dargestellten drei Strategien unterscheiden. Dabei beschreibt die Horn-Strategie das bekannte Muster des Ikonismus, die Anti-Horn-Strategie beschreibt eine Art Anti-Ikonismus und die Smolensky-Strategie beschreibt den Anfangszustand beim Lernen, wo jeweils die unmarkierten Formen bzw. Interpretationen bevorzugt sind.

¹³ Ein spieltheoretischer Ansatz, wie die Theorie von Benz (2003), bietet eine besonders elegante Möglichkeit, eine derartige evolutionäre Betrachtungsweise zu fundieren.

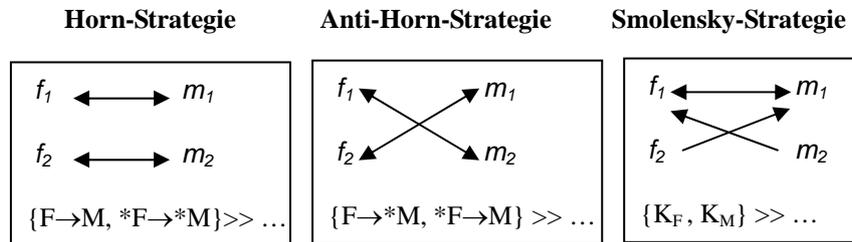


Abbildung 3: drei verschiedene Strategien, basierend auf unterschiedlichen Ordnungen der Beschränkungen

- Horn- und Anti-Horn-Strategie sind die einzigen evolutionär stabilen Strategien.
- Falls der Anfangszustand eine uniforme Smolensky-Population darstellt, dann entwickelt sich das System in eine
 - reine Horn-Population, vorausgesetzt die Häufigkeit der Realisierung von m_1 ist höher als die von m_2 : $P(m_1) > P(m_2)$
 - reine Anti-Horn-Population, vorausgesetzt die Häufigkeit der Realisierung von m_2 ist höher als die von m_1 : $P(m_2) > P(m_1)$
- Das Entsprechende gilt, wenn der Ausgangszustand eine gemischte Population ist.

Die Wahrscheinlichkeiten für die zu beschreibenden Situationen, also $P(m_1)$, $P(m_2)$, spielen eine entscheidende Rolle für das Resultat. Dann und nur dann, wenn die unmarkierte, prototypische Situation auch die am häufigsten realisierte ist, findet sich das klassische Muster des konstruktiven Ikonismus (= Horn's pragmatische Arbeitsteilung).

McCawley (1978) hat zahlreiche Fälle von konstruktivem Ikonismus im Lexikon aufgelistet. Auch die Idee, dass die entsprechenden Implikaturen fossilisiert sind, findet sich hier angedeutet. Bei der präzisen und vagen Interpretation von Maßausdrücken spielt das Phänomen des Ikonismus ebenfalls eine entscheidende Rolle (z.B. Krifka, 2007). Verwandte Mechanismen findet man auch bei der Fossilisierung von anaphorischen Bindungsverhältnissen (Mattausch, 2004).

Es gibt jedoch auch Beispiele von Anti-Ikonizität. Sie finden sich im Zusammenhang mit *Bedeutungsausweitungen*, wenn die ursprüngliche Bedeutung durch eine ideale Form, einen idealen Zustand oder ein ideales Objekt beschrieben ist. Ein gutes Beispiel liefert das Niederländische, dass neben der Präposition *om* (= dt. *um*) noch die Ausdrücke *rond* und *rondom* kennt. Der Ausdruck *rond* ist dem Französischen entlehnt. Er verweist auf das Ideal einer Kreisform und mit seinem Erscheinen tritt er in Wettbewerb zu dem ursprünglichen (und *unmarkierten*) Ausdruck *om*. Das Resultat dieses

Wettbewerbs ist eine pragmatische Arbeitsteilung wie sie aus folgenden Beispielen ersichtlich wird (vgl. Zwarts, 2003, 2006):

- (7) a. Ze zaten rond (?om) de televisie
Sie saßen um den Fernseher (herum)
- b. Een man stak zijn hoofd om (?rond, ?rondom) de deur
Ein Mann steckte seinen Kopf um die Tür
- c. De auto reed om (?rond, ?rondom) het obstakel heen
Das Auto fährt um das Hindernis (herum)
- d. het gebied rondom (?om) het stadje
das Gebiet um die Stadt herum

Die Annahme des konstruktiven Ikonismus lässt nun vermuten, dass der unmarkierte Ausdruck (*om*) mit der Annäherung an die Kreisform gepaart sein sollte und die markierte Form (*rond*) mit den übrigen Wegbeschreibungen.¹⁴ Genau das Gegenteil ist jedoch der Fall. Dafür gibt es eine Erklärung: Da idealisierte Situationen eher selten auftreten, sagt der evolutionäre Ansatz die Herausbildung von Anti-Ikonizität voraus (da $P(m_1) < P(m_2)$).

Abschließend präsentiere ich eine Beispielgruppe, die vielleicht am überzeugendsten dazu beitragen kann, die Eigentümlichkeiten der Fossilisierung von Implikaturen zu erhellen.¹⁵ Es ist eine altbekannte Beobachtung, dass negierte Hauptsätze mit untergeordneten Nebensätzen wie in (8a) häufig so interpretiert werden, als wäre der untergeordnete Satz negiert, wie in (8b).

- (8) a. Ich glaube nicht, dass es regnet
b. Ich glaube, dass es nicht regnet

Die gleichen Verhältnisse zeigt das Beispiel (9).

- (9) a. Ich denke nicht, dass es regnet
b. Ich denke, dass es nicht regnet

Dieses Phänomen wird oft Negationsanhebung genannt. Horn (1989), Levinson (2000) und andere führen gute Gründe an, diesen Effekt auf konversationelle Implikaturen zurückzuführen. Um das Phänomen wirklich zu verstehen, ist es allerdings erforderlich, ein Verständnis für die zahlreichen Ausnahmen zu gewinnen, z. B.:

¹⁴ Dass die idealisierte Wegbeschreibung (Kreis) als unmarkierte Interpretation anzusehen ist und die weniger spezifische Wegbeschreibung als dazu markierte Interpretation, ergibt sich aus unabhängigen Überlegungen über die Bevorzugung der logisch stärkeren Interpretationen (z.B. Dalrymple, Kanazawa, Kim, Mchombo, & Peters, 1998).

¹⁵ An dieser Stelle sei angemerkt, dass ich nicht in der Lage bin, alle Beispielgruppen, die in Abschnitt 2 eingeführt wurden, einer systematischen Analyse mit dem optimalitätstheoretischen Instrumentarium zu unterziehen. Und das nicht nur aus Gründen der Seitenlimitierung, sondern auch wegen der augenblicklich nicht gegebenen empirischen Grundlagen, die insbesondere im Falle der Institutionswörter theoretische Spekulationen verbieten.

- (10) a. Ich bin nicht überzeugt, dass es regnet
 b. Ich bin überzeugt, dass es nicht regnet

Der Satz (10a) wird offensichtlich nicht im Sinne von (10b) interpretiert. Die generelle Regel für das Entstehen des Effekts einer *Negationsanhebung* scheint zu sein, dass die "Differenz" zwischen der Bedeutung von Neg-V und V-Neg nicht zu groß ist (Horn 1989, Levinson 2000). In Horns (1989) skalarem Modell betrifft das die sogen. schwachen intoleranten Prädikate, die in seinem arithmetischen Quadrat in der Nähe der Mittellinie stehen. Stärkere Prädikate, wie *überzeugt sein*, *wahrscheinlich*, *offensichtlich* und *sicher* zeigen den Effekt nicht. In Blutner (2002) wurde eine auf Superoptimierung basierende Analyse des generellen Phänomens und der "regulären Ausnahmen" vorgelegt.

Nun gibt es allerdings einige Ausnahmen, die überhaupt nicht in dieses Bild passen. Sie fallen insbesondere beim Sprachvergleich ins Auge. So bemerken Horn & Bayer (1984), dass im Hebräischen *xošev* ('denken') Negationsanhebung erlaubt, während *maamin* ('glauben') Negationsanhebung nicht zulässt. Das umgekehrte Muster ergibt sich, so Horn & Bayer (1984, S. 400), im Madagassischen. Ob zwei angenähert synonyme Verben wie im Deutschen (*glauben/denken*) oder Englischen (*believe/think*) Negationsanhebung zeigen oder nur eines der entsprechenden Paare wie im Hebräischen oder Madagassischen, scheint nur schwer vorhersagbar zu sein. Ähnliche Beobachtungen gibt es für das Französische, wo *souhaiter* ('hoffen, wünschen') Negationsanhebung erlaubt, das beinahe synonyme Verb *espérer* jedoch nicht, obwohl das lateinische Ursprungswort *seperare* Negationsanhebung zulässt (vgl. Horn, 1978, S. 183-7 für weitere Beispiele). Horn & Bayer (1984) argumentieren nun, dass konversationelle Implikaturen konventionalisiert werden können ('pragmatische Konventionen') und dann erst Negationsanhebung sanktionieren.

Eine Möglichkeit, diese Idee zu verdeutlichen, ergibt sich aus dem hier vorgeschlagenen Fossilisierungsmechanismus. Oft hängt es dann nur vom berühmten 'Flügelschlag eines Schmetterlings' ab, welche von zwei annähernd synonymen Formen die entsprechende Interpretation mit Negationsanhebung realisiert.

Somit lässt sich resümieren, dass der Begriff der Superoptimierung eine nützliche Approximation an die Wirklichkeit darstellt. Um genauere Aussagen über die damit formulierten diachronen Kräfte zu erlangen, ist jedoch eine Modellierung des evolutionären Prozesses unumgänglich. Auf diese Weise wird die Forschung in eine neue Richtung gelenkt und so etwas wie eine *interaktive Wende* eingeleitet. Diese Wende ist jedoch eigentlich eine Kehre, die uns zurück zu den Traditionen des funktionalistischen Denkens führt. Dabei erfahren Mechanismen und Annahmen des Funktionalismus eine tiefere Begründung, indem sie durch genau festgelegte Mechanismen der Interaktion zwischen den Mitgliedern einer Population erklärt werden können. Formelle Modelle der kulturellen Evolution sind also von entscheidendem Wert, um die funktionale

Linguistik in einen mathematisierten Stand zu versetzen, der den grundsätzlichen Vergleich mit anderen Theorien möglich macht.

Dank

Ich danke Michael Franke für eine kritische Durchsicht des Manuskripts und Stefan Blutner für nützliche Hinweise. Ferner danke ich zwei anonymen Gutachtern der LB für ihre überaus hilfreichen Anmerkungen.

Literatur

- Aissen, J. (2003a): „Differential coding, partial blocking, and bidirectional OT“. In Nowak, P. & C. Yoquelet (Hrsg.), *Proceedings of the 29th Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*. Berkeley: Berkeley Linguistics Society.
- Aissen, J. (2003b): „Differential Object Marking: Iconicity vs. Economy“. *Natural Language and Linguistic Theory* 21, 435-483.
- Aitchison, J. (1994): „Words in the Mind: An Introduction to the Mental Lexicon“. Oxford: Blackwell.
- Atlas, J. D. (2005): „Logic, Meaning, and Conversation: Semantical Underdeterminacy, Implicature, and Their Interface“. Oxford: Oxford University Press.
- Atlas, J. D., & S. C. Levinson. (1981): „It-clefts, informativeness and logical form“. In Cole, P. (Hrsg.), *Radical Pragmatics* (pp. 1-61). New York: Academic Press.
- Axelrod, R. (1984): „The evolution of co-operation“. London: Penguin.
- Bach, K. (1994): „Conversational implicature“. *Mind and Language* 9, 124-162.
- Bach, K. (2001): „Speaking loosely: Sentence nonliterality“. In French & Wettstein (Hrsg.) (pp. 249-263).
- Barbosa, P., D. Fox, P. Hagstrom, M. McGinnis, & D. Pesetsky (Hrsg.). (1998): „Is the best good enough?“. Cambridge Mass.: MIT Press.
- Beaver, D., & H. Lee. (2004): „Input-output mismatches in OT“. In Palgrave/Macmillan (Hrsg.), *Optimality Theory and Pragmatics*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire.
- Benz, A. (2003): „Partial Blocking, associative learning, and the principle of weak optimality“. In Spenader, J. & A. Eriksson & Ö. Dahl (Hrsg.), *Proceedings of the Stockholm Workshop on Variation within Optimality Theory* (pp. 150-159). Stockholm.
- Bierwisch, M. (1983): „Semantische Einheiten und konzeptuelle Repräsentation lexikalischer Einheiten“. In Motsch, W. & R. Ruzicka (Hrsg.), *Untersuchungen zur Semantik* (pp. 61-99). Berlin: Akademie-Verlag.
- Blutner, R. (1998): „Lexical pragmatics“. *Journal of Semantics* 15, 115-162.
- Blutner, R. (2000): „Some aspects of optimality in natural language interpretation“. *Journal of Semantics* 17, 189-216.
- Blutner, R. (2002): „Bidirektionale Optimalitätstheorie“. *Kognitionswissenschaft* 9, 158-168.
- Blutner, R. (2004): „Pragmatics and the lexicon“. In Horn, L. & G. Ward (Hrsg.), *Handbook of pragmatics*. Oxford: Blackwell.

- Blutner, R. (2006): „Embedded implicatures and optimality theoretic pragmatics“. In Torgim Solstad & A. Grønn & D. Haug (Hrsg.), *A Festschrift for Kjell Johan Sæbø: in partial fulfilment of the requirements for the celebration of his 50th birthday*. Oslo.
- Blutner, R. (2007): „Optimality Theoretic Pragmatics and the Explicature/Implicature Distinction“. In Burton-Roberts, N. (Hrsg.), *Pragmatics* (pp. 67-89). Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Palgrave/MacMillan.
- Blutner, R., E. Borra, T. Lentz, A. Uijlings, & R. Zevenhuijzen. (2002): „Signalling games: Hoe evolutie optimale strategieën selecteert“, *Handelingen van de 24ste Nederlands-Vlaamse Filosofiedag*. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.
- Blutner, R., & A. Strigin. (im Erscheinen): „Bidirectional Grammar and Bidirectional Optimization“. In Benz, A. & J. Mattausch (Hrsg.), *Bidirectional Optimality Theory*. Amsterdam: Benjamins.
- Bresnan, J. (2000): „Optimal Syntax“. In Dekkers, J. & F. v. d. Leeuw & J. v. deWeijer (Hrsg.), *Optimality Theory: Phonology, Syntax, and Acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Carston, R. (1999): „The semantics/pragmatics distinction: A view from relevance theory“. In Turner, K. (Hrsg.), *The Semantics/Pragmatics Interface from Different Points of View* (pp. 85-126). Oxford: Elsevier Science.
- Carston, R. (2002a): „Linguistics meaning, communicated meaning and cognitive pragmatics“. *Mind and Language* 17, 127-148.
- Carston, R. (2002b): „Thoughts and Utterances: The Pragmatics of Explicit Communication“. Oxford: Blackwell.
- Carston, R. (2004): „Relevance theory and the saying/implicating distinction“. In Horn, L. & G. Ward (Hrsg.), *Handbook of Pragmatics* (pp. 633-656). Oxford: Blackwell.
- Chierchia, G. (2004): „Scalar implicatures, polarity phenomena, and the syntax/pragmatics interface“. In Belletti, A. (Hrsg.), *Structures and Beyond* (pp. 39-103). Oxford: Oxford University Press.
- Clark, H. H. (1991): „Responding to indirect speech acts“. In Davis, S. (Hrsg.), *Pragmatics. A reader* (pp. 199-230). Oxford: University Press.
- Cole, P. (1975): „The synchronic and diachronic status of conversational implicature“. In Cole, P. & J. L. Morgan (Hrsg.), *Syntax and Semantics, Volume 3: Speech Acts* (pp. 257-288). San Diego, Cal.: Academic Press, Inc.
- Copstake, A., & T. Briscoe. (1995): „Semi-productive polysemy and sense extension“. *Journal of Semantics* 12, 15-67.
- Cruse, D. A. (1986): „Lexical semantics“. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dalrymple, M., M. Kanazawa, Y. Kim, S. Mchombo, & S. Peters. (1998): „Reciprocal expressions and the concept of reciprocity“. *Linguistics and Philosophy* 21, 159-210.
- de Hoop, H. (2000): „Optimal scrambling and interpretation“. In Bennis, H. & M. Everaert & E. Reuland (Hrsg.), *Interface Strategies* (pp. 153-168). Amsterdam: KNAW.
- De Hoop, H. (2004): „On the interpretation of stressed pronouns“. In Blutner, R. & H. Zeevat (Hrsg.), *Optimality Theory and Pragmatics*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Palgrave/Macmillan.
- de Hoop, H., & H. de Swart. (2000): „Temporal adjunct clauses in optimality theory“. *Rivista di Linguistica* 12, 107-127.

- Dowty, D. (1979): „Word meaning and Montague grammar. The semantics of verbs and times in Generative Semantics and in Montague's PTQ“. Dordrecht: Reidel.
- Ducrot, O. (1972): „Dire et ne pas dire. Principes de sémantique linguistique“. Paris: Hermann.
- Ducrot, O. (1973): „Le preuve et le dire“. Paris: Mame.
- Ducrot, O. (1980): „Les Echelles argumentatives“. Paris: Minuit.
- Ducrot, O. (1984): „Le dire et le dit“. Paris: Minuit.
- Ernst, P. (2002): „Pragmalinguistik“. Berlin, New York: Walter de Gruyter.
- Fanselow, G., M. Schlesewsky, D. Cavar, & R. Kliegl. (1999): „Optimal parsing, syntactic parsing preferences, and Optimality Theory. Available from ROA 367-1299“.
- Fauconnier, G. (1994): „Mental spaces“. Cambridge: CUP.
- Fauconnier, G., & M. Turner. (2002): „The Way We Think. Conceptual Blending and the Mind's Hidden Complexities“. New York: Basic Books.
- Fodor, J. (1975): „The Language of Thought“. New York: Thomas Crowell.
- Franks, B. (1995): „Sense generation: a 'quasi-classical' approach to concepts and concept combination“. *Cognitive Science* 19, 441-505.
- Geis, M., & A. Zwicky. (1971): „On invited inference“. *Linguistic Inquiry* 2, 561-579.
- Gibbs, R. (1994): „The Poetics of Mind“. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gibson, E., & K. Broihier. (1998): „Optimality theory and human sentence processing“. In Barbossa, P. & D. Fox & P. Hagstrom & M. McGinnis & D. Pesetsky (Hrsg.), *Is the Best Good Enough. Optimality and Competition in Syntax* (pp. 157-191). Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Grice, P. (1967): „Logic and conversation. William James Lectures, reprinted in Grice 1989“.
- Grice, P. (1975): „Logic and conversation“. In Cole, P. & J. L. Morgan (Hrsg.), *Syntax and Semantics, 3: Speech Acts* (pp. 41-58). New York: Academic Press.
- Grice, P. (1989): „Studies in the way of words“. Cambridge Mass.: Harvard University Press.
- Grimshaw, J. (1997): „Projection, heads, and optimality“. *Linguistic Inquiry* 28, 373-422.
- Hendriks, P., & H. de Hoop. (2001): „Optimality theoretic semantics“. *Linguistics and Philosophy* 24, 1-32.
- Hobbs, J., & P. Martin. (1987): „Local Pragmatics“, *Proceedings, International Joint Conference on Artificial Intelligence* (pp. 520-523). Milan.
- Horn, L. (1984): „Towards a new taxonomy of pragmatic inference: Q-based and R-based implicature“. In Schiffrin, D. (Hrsg.), *Meaning, form, and use in context: Linguistic applications* (pp. 11-42). Washington: Georgetown University Press.
- Horn, L. (1989): „A natural history of negation“. Chicago: Chicago University Press.
- Horn, L. (2000): „From if to iff : conditional perfection as pragmatic strengthening“. *Journal of Pragmatics* 32, 289-326.
- Horn, L. (2004): „Implicature“. In Horn, L. & G. Ward (Hrsg.), *Handbook of Pragmatics*. Oxford: Blackwell.
- Horn, L. (2005): „Current issues in neo-Gricean pragmatics“. *Intercultural Pragmatics* 2, 191-204.
- Horn, L. (Hrsg.). (1978): „Remarks on Neg-Raising“. New York: Academic Press.
- Horn, L., & S. Bayer. (1984): „Short-circuited implicature: A negative contribution“. *Linguistics and Philosophy* 7, 397-414.
- Jäger, G. (2002): „Some notes on the formal properties of bidirectional optimality theory“. *Journal of Logic, Language and Information* 11, 427-451.

- Kager, R. (1999): „Optimality theory“. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kirby, S., & J. Hurford. (2002): „The Emergence of Linguistic Structure: An overview of the Iterated Learning Model“. In Cangelosi, A. & D. Parisi (Hrsg.), *Simulating the Evolution of Language* (pp. 121-148). London: Springer Verlag.
- Krifka, M. (2007): „Approximate interpretation of number words: A case for strategic communication“. In Bouma, G. & I. Krämer & J. Zwarts (Hrsg.), *Cognitive foundations of interpretation* (pp. 111-126). Amsterdam: Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen.
- Lahav, R. (1989): „Against compositionality: the case of adjectives“. *Philosophical Studies* 55, 111-129.
- Lahav, R. (1993): „The combinatorial-connectionist debate and the pragmatics of adjectives“. *Pragmatics and Cognition* 1, 71-88.
- Lakoff, G., & M. Johnson. (1980): „Metaphors We Live By“. Chicago: University of Chicago Press.
- Lascarides, A., & A. Copestake. (1998): „Pragmatics and word meaning“. *Journal of Linguistics* 34, 387-414.
- Laserson, P. (1999): „Pragmatic halos“. *Language* 75, 522-551.
- Levinson, S. (1987): „Pragmatics and the grammar of anaphora“. *Journal of Linguistics* 23, 379-434.
- Levinson, S. (2000): „Presumptive meaning: The theory of generalized conversational implicature“. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Mattausch, J. (2004): „Optimality Theoretic Pragmatics and Binding Phenomena“. In Blutner, R. & H. Zeevat (Hrsg.), *Optimality Theory and Pragmatics*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Palgrave/Macmillan.
- McCarthy, J., & A. Prince. (1993): „Prosodic Morphology I: Constraint Interaction and Satisfaction. Unpublished manuscript, available as ROA 482-1201“.
- McCawley, J. D. (1978): „Conversational implicature and the lexicon“. In Cole, P. (Hrsg.), *Syntax and Semantics 9: Pragmatics* (pp. 245-259). New York: Academic Press.
- Meibauer, J. (2001): „Pragmatik. Eine Einführung“. Tübingen Stauffenburg.
- Morgan, J. L. (1978): „Two Types of Convention in Indirect Speech Acts“. In Cole, P. (Hrsg.), *Syntax and Semantics 9: Pragmatics* (pp. 261-280). New York: Academic Press.
- Noveck, I. A., & D. Sperber (Hrsg.). (2005): „Experimental Pragmatics“. Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Palgrave MacMillan.
- Nunberg, G. (1979): „The non-uniqueness of semantic solutions: Polysemy“. *Linguistics and Philosophy* 3, 143-184.
- Nunberg, G. (1995): „Transfers of meaning“. *Journal of Semantics* 12, 109-132.
- Nunberg, G., & A. Zaenen. (1992): „Systematic polysemy in lexicology and lexicography“. In K. Varantola, H. T. T. Salmi-Tolonen & J. Schopp (Hrsg.), *Euralex II*. Tampere, Finland.
- Recanati, F. (2004): „Literal Meanings“. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rips, L. (1995): „The current status of research on concept combination“. *Mind & Language* 10, 72-104.
- Schneider, W., & R. M. Shiffrin. (1977): „Controlled and automatic human information processing“. *Psychological Review* 84, 1-66.
- Searle, J. R. (1979): „Literal meaning“. Nachgedruckt in Searle (1993:117-136).

- Searle, J. R. (1993): „Expression and Meaning“. Cambridge: Cambridge University Press.
- Smolensky, P., & G. Legendre. (2006): „The Harmonic Mind: From neural computation to optimality-theoretic grammar“. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Spenader, J., & R. Blutner. (2006): „Compositionality and Systematicity“. In Bouma, G. & I. Krämer & J. Zwarts (Hrsg.), *Cognitive Foundations of Interpretation*. Amsterdam: KNAW publications.
- Sperber, D., F. Cara, & V. Girotto. (1995): „Relevance theory explains the selection task“. *Cognition* 57, 31-95.
- Sperber, D., & D. Wilson. (1986/1995): „Relevance“. Oxford: Basil Blackwell.
- Sperber, D., & D. Wilson. (1995): „Postface' to the second edition of Relevance“. Oxford: Blackwell.
- Spohn, W. (1993): „Wie kann die Theorie der Rationalität normativ und empirisch zugleich sein?“. In Eckensberger, L. & U. Gähde (Hrsg.), *Ethik und Empirie. Zum Zusammenspiel von begrifflicher Analyse und erfahrungswissenschaftlicher Forschung in der Ethik* (pp. 151-196). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Sweetser, E. (1990): „From Etymology to Pragmatics“. Cambridge: University Press.
- Tesar, B., & P. Smolensky. (1998): „Learnability in Optimality Theory“. *Linguistic Inquiry* 29, 229-268.
- Traugott, E. (1989): „On the Rise of Epistemic Meanings in English: An Example of Subjectification in Semantic Change“. *Language* 65, 31-55.
- Van Rooy, R. (2004): „Signalling games select Horn strategies“. *Linguistics and Philosophy* 27, 493-527.
- Wilson, D. (2003): „Relevance and Lexical Pragmatics“. *Italian Journal of Linguistics/Rivista di Linguistica* 15, 273-291.
- Wilson, D., & T. Matsui. (1998): „Recent approaches to bridging: Truth, coherence, relevance“. *UCL Working Papers in Linguistics* 10.
- Wunderlich, D. (1999): „How gaps and substitutions can become optimal: the pronominal affix paradigms of Yimas“. In Wunderlich, D. (Hrsg.), *Papers on Argument Linking. Theorie des Lexikons. Arbeiten des Sonderforschungsbereichs 282. No.112* (pp. 63-79).
- Zeevat, H. (2000): „The asymmetry of optimality theoretic syntax and semantics“. *Journal of Semantics* 17, 243-262.
- Zeevat, H. (2002): „Explaining presupposition triggers“. In van Deemter, K. & R. Kibble (Hrsg.), *Information Sharing* (pp. 61-87). Stanford: CSLI Publications.
- Zeevat, H. (2007a). A Full Solution to the Projection Problem for Presuppositions: University of Amsterdam.
- Zeevat, H. (2007b): „Optimal Interpretation as an Alternative to Gricean Pragmatics“. Unpublished manuscript, Universiteit van Amsterdam.
- Zipf, G. K. (1949): „Human behavior and the principle of least effort“. Cambridge: Addison-Wesley.
- Zwarts, J. (2003): „Lexical Competition: 'Round' in English and Dutch“. In Dekker, P. & R. van Rooy (Hrsg.), *Proceedings of the Fourteenth Amsterdam Colloquium* (pp. 229-234). Amsterdam: ILLC.
- Zwarts, J. (2006): „Om en rond: Een semantische vergelijking“. *Nederlandse Taalkunde* 11, 101-123.

Amsterdam

Reinhard Blutner

ILLC, Universiteit van Amsterdam, P.O.Box 94242, 1090 GE Amsterdam, The
Netherlands