

Schmid, H.-J. "Methodik der Prototypentheorie." In: Martina Maigrasser -  
Waltz, Ines, Prototypentheorie in der Linguistik. Anwendungsbeispiele -  
Methodenreflexion - Perspektiven, Tübingen: Francke Verlag, 2000:  
33-53.

Hans-Jörg Schmid (München)

## Methodik der Prototypentheorie<sup>1</sup>

### 1. Einleitung

Die Prototypentheorie *an sich* existiert gar nicht. Der Eindruck, daß dieser Terminus etwas klar Begrenztes und Monolithisches beschreibt, ist vielmehr das Ergebnis einer Hypostasierung. Der wiederholte Gebrauch eines Wortes für abstrakte Sachverhalte, vor allem auch linguistische, suggeriert die Existenz einer Sache, die das Wort bezeichnet (Leisi 1975: 26ff, Lipka 1975: v.a. 212ff, 1977). Bei genauerem Hinsehen aber erweist sich *die Prototypentheorie* als ein Konglomerat von Ideen einer Vielzahl von Psychologen und Linguisten – Ideen dazu, wie kognitive Kategorien intern strukturiert sind und zueinander in Beziehung stehen, und, ausgehend von der Annahme, daß Wörter kognitive Kategorien benennen, auch zur semantischen Struktur von Wörtern.

Inwiefern sich die Vorstellungen verschiedener Forscher im einzelnen voneinander unterscheiden, wird sich im Laufe dieses Beitrags von selbst herauskristallisieren. Dazu muß hier noch nichts gesagt werden.<sup>2</sup> Hingegen ist es schon als Ausgangspunkt wichtig, die drei zentralen Facetten dessen, was mit dem Terminus *Prototypentheorie* bezeichnet wird, zu differenzieren. Diese lassen sich als weit verbreitete Annahmen formulieren:

1. **Prototypikalität:** Kognitive Kategorien enthalten Mitglieder oder Gruppen von Mitgliedern, denen der Status von Prototypen zugeschrieben wird. Obwohl darüber, was diesen Status genau ausmacht, keine Einigkeit herrscht, können Prototypen vortheoretisch als besonders typische, gute und hervorstechende Vertreter einer Kategorie aufgefaßt werden.
2. **Typikalität:** Die Mitglieder kognitiver Kategorien lassen eine graduelle Abstufung im Hinblick darauf zu, wie typisch und repräsentativ sie für die jeweiligen Kategorien sind. Die Typikalitätsskala reicht von den Prototypen über gute, weniger gute und schlechte Vertreter zu peripheren oder sogar fraglichen Mitgliedern.
3. **Unschärfe:** Die Grenzen von Kategorien sind nicht klar und eindeutig, sondern unscharf. Zwischen ähnlichen, 'benachbarten' Kategorien existieren fließende Übergänge.

<sup>1</sup> Titel und Inhalt dieses Beitrags sind nicht mit meinem Vortrag auf der DGfS-Tagung in Düsseldorf identisch. Eine überarbeitete schriftliche Fassung des ursprünglichen Vortrags findet sich in Schmid (im Druck a). Ich möchte Günter Jehle für die kritische Durchsicht des vorliegenden Beitrags danken.

Aus logischer Sicht ist die zweite Annahme die grundlegendste, denn Prototypikalität und Unschärfe lassen sich als maximale bzw. minimale Grade der Typikalität auffassen. Aus kognitionspsychologischer Sicht spricht aber, wie in diesem Beitrag gezeigt werden soll, einiges gegen diese Reduzierung, da den Prototypen bestimmter Arten von Kategorien ein Sonderstatus bei der Kategorienverarbeitung zukommt, der sie nicht graduell-quantitativ, sondern qualitativ aus dem Rest der Kategorie heraushebt (vgl. dazu auch Schmid im Druck a).

Zumindest im angelsächsischen Sprachraum und über die englische Sprache ist aus dem Dunstkreis der Prototypentheorie mittlerweile eine wahre Flut von Veröffentlichungen hervorgegangen (eine kleine Auswahl daraus bietet die Bibliographie zu diesem Beitrag). Das Bemerkenswerte an diesen Versuchen, die Prototypentheorie zu propagieren, voranzubringen und zu präzisieren, ist, wie so oft in der Linguistik, die außerordentliche Theorielastigkeit. Empirische Anwendungen und Überprüfungen der Theorie(n) sind in der genuin linguistischen Literatur insgesamt eher unterrepräsentiert. Das Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, auf der Basis der wichtigsten vorliegenden Studien aus der Kognitionspsychologie und der Linguistik zu untersuchen, mit welchen Methoden die drei oben genannten Facetten der Prototypentheorie empirisch zu fassen sind. Der Schwerpunkt wird dabei auf experimentellen Ansätzen liegen, weil dort eine größere Vielfalt zu finden ist als bei rein linguistischen Untersuchungen.

## 2. Experimentelle Ansätze

### 2.1. *Goodness-of-example* Urteile

Inhaltlich und theoretisch, wenngleich auch nicht terminologisch, ist der Beginn der experimentellen Prototypenforschung (und der gesamten Prototypenforschung überhaupt) mit der Studie von Berlin & Kay (1969) zur Extension von Farbadjektiven anzusetzen. Im Kern bestand die Methode von Berlin & Kay aus zwei Stufen. Zuerst ermittelten sie durch Befragungen (*verbal elicitation tests*) die nativen, morphologisch einfachen und häufigsten Farbadjektive in 20 Sprachen. Diese wurden als *basic color terms* bezeichnet. Im Englischen sind dies die Wörter *white, grey, black, red, yellow, green, blue* und *purple*, im Gegensatz zu etwa *greenish-blue, turquoise* oder *magenta*. Für die zweite Stufe setzten Berlin & Kay eine Tafel mit Farbplättchen ein, die im Hinblick auf die Dimensionen Farbton, Helligkeit und Sätturiertheit der Farben standardisiert variert waren. Sprecher der 20 untersuchten Sprachen wurden aufgefordert, auf dieser Tafel zuerst diejenigen Plättchen zu zeigen, die sie unter allen Umständen noch mit einem bestimmten *basic color term* bezeichnen würden. Die zweite Aufgabe bestand darin, auf die besten und typischsten Beispiele des jeweiligen Farbbegriffs zu deuten (Berlin & Kay 1969: 7).

Es ist kaum zu übersehen, daß durch das Design dieser Tests provoziert wird, daß die drei Aspekte der Prototypentheorie – Prototypikalität, Typikalität und Unschärfe – zum Tragen kommen. Die Formulierung der ersten Aufgabe suggeriert automatisch, daß eine Streuung vorliegt und daß die Grenzziehung problematisch sein kann. Und die der zweiten Aufgabe präsupponiert, daß es prototypische Bereiche innerhalb der

Farbkategorien gibt. Einerseits kann dies als Rechtfertigung dafür dienen, daß Berlin & Kay als Pioniere der Prototypentheorie angesehen werden müssen. Zum anderen kann die suggestive Form der Tests Zweifel an ihrer Reliabilität hervorrufen. Interessanterweise legen spätere Tests von Kay & McDaniel (1978) aber den Schluß nahe, daß die sogenannten *focal colors*, die in völlig verschiedenen Sprachen erstaunlich gut übereinstimmen, auf neurophysiologische Gegebenheiten der menschlichen Farbwahrnehmung beruhen. (Diese Theorie ist allerdings nicht unumstritten, vgl. Wierzbicka 1990a). Kay & McDaniel konnten übrigens mit ihrer Theorie nicht erklären, daß für die Grenzen der grundlegenden Farbkategorien keine signifikanten sprachübergreifenden Übereinstimmungen existieren (Lakoff 1987: 29). Dies ist der erste Hinweis darauf, daß Unschärfe und Prototypikalität auseinandergehalten werden müssen.

Aus methodischer Sicht lassen sich Berlin & Kays Tests als einfache und direkte Beurteilungen der Repräsentativität von potentiellen Vertretern von Kategorien auffassen. Diese Methode wurde als sogenanntes *goodness-of-example rating* (im folgenden *GOE-Urteil*) später durch Rosch (1973a, 1975a) von den Farbkategorien auf Kategorien konkreter Objekte und Lebewesen übertragen. Die Verknüpfung läßt sich am besten durch eine Wiedergabe des Beginns der Testanweisungen belegen, die Rosch ihren 209 Psychologiestudentinnen und -studenten vorlegte:

This study has to do with what we have in mind when we use words which refer to categories. Let's take the word *red* as an example. Close your eyes and imagine a true red. Now imagine an orangish-red ... imagine a purple red. Although you might still name the orange red or the purple red with the term *red*, they are not as good examples of red (as clear cases of what *red* refers to) as the clear „true“ red. In short, some reds are redder than other reds. The same is true for other kinds of categories. Think of dogs. You all have some notion of what a „real dog“, a „doggy“ dog is. To me a retriever or a German shepherd is a doggy dog while a Pekinese is a less doggy dog. (Rosch 1975a: 198)

Es mag dahingestellt bleiben, wie stark die GOE-Urteile von den in der Testanweisung enthaltenen Präsuppositionen beeinflusst wurden. Fest steht dagegen, daß seit diesen Tests das Rotkehlchen als Prototyp der Kategorie BIRD etabliert ist. Erst danach folgt der Spatz, was für Mitteleuropäer auf Anhieb ebensowenig einleuchtet wie die Tatsache, daß die Amsel erst den sechsten Rang einnimmt. Daß die GOE-Urteile der kalifornischen Studierenden keineswegs universell gültig sind, zeigt sich auch daran, daß Nummer drei und vier in ihrer Typikalitätsskala, *bluejay* and *bluebird*, beide im *Longman Dictionary of Contemporary English* (3. Aufl., 1995) als Vögel charakterisiert werden, die in Nordamerika beheimatet und verbreitet sind. Adler, Möven, Spechte und Tauben nehmen mittlere Positionen auf der Typikalitätsskala ein, und Hühner, Truthähne, Strauße und Pinguine untere Ränge. Die Typikalitätsrangliste wird mit großem Abstand zum Rest der Kategorie von der Fledermaus abgeschlossen, die bekanntermaßen aus biologischer Sicht kein Vogel ist.

Typikalitätsskalen sind nicht nur kulturspezifisch, sondern auch kontextabhängig. Dies wurde von Roth & Shoben (1983) unter anderem auch mit GOE-Tests gezeigt, in

denen durch kurze Sätze spezifische Kontexte wie 'auf dem Bauernhof' geschaffen wurden. Solche Kontexte haben nicht nur dramatische Auswirkungen auf die Typikalitätsskala sondern bringen auch völlig andere Prototypen hervor als isolierte GOE-Urteile. Es muß aber gleichwohl hervorgehoben werden, daß Informanten auch trotz der Beschränkung durch spezifische Kontexte in der Lage sind, GOE-Urteile abzugeben, die in der Summe und Mittelung wieder zu einer Typikalitätsskala führen.

Trotz der Angreifbarkeit direkter GOE-Urteile dienten die Typikalitätsskalen, die von Rosch mit dieser einfachen Methode für die Kategorien FURNITURE, FRUIT, VEHICLE, WEAPON, VEGETABLE, CARPENTER'S TOOL, BIRD, SPORT, TOY und CLOTHING gewonnen wurden, als Basis für weitere Experimente, in denen andere Methoden, zum Beispiel das Priming-Verfahren (siehe 2.2 unten), eingesetzt wurden. Im Hinblick auf die drei Facetten der Prototypentheorie sind die Stärken dieser Tests sicherlich im Bereich der Typikalität zu suchen. Der Prototyp oder die prototypischen Vertreter unterscheiden sich nur graduell vom Rest der Kategorie. Am Rande der Kategorie besteht zwischen dem zweitschlechtesten Vertreter *penguin* und dem schlechtesten, der Fledermaus (*bat*), ein große quantitative Lücke. Bis *penguin* steigen die GOE-Werte sehr kontinuierlich auf 4.53 an (die davorliegenden Werte sind 4.02, 4.09, 4.12, 4.35, 4.35 und 4.38). *Bat* selbst hingegen setzt sich mit einem Wert von 6.15 deutlich ab. Diese Ergebnisse legen keineswegs das Bild einer graduellen Abstufung nahe, sondern stellen eher die Unschärfe der Grenzen der Kategorie BIRD in Frage (vgl. Geeraerts et al. 1994: 50)

Als Zwischenresümee kann festgehalten werden, daß die Hauptbedeutung der GOE-Tests in der Erfassung und Beschreibung der Typikalität liegt. Wie Rosch selbst feststellt (1975b: 182ff), kann man von der Existenz universeller Prototypen, die biologisch vorgegeben sind, nur in den Bereichen der Farbkategorien und bei einfachen Formkategorien wie KREIS, DREIECK, VIERECK oder QUADRAT ausgehen sowie bei Gesichtsausdrücken, die sich auf die sechs grundlegenden Emotionen beziehen lassen (vgl. Ekman [1972] und auch Lakoff [1987: 38f]).

In diesem Zusammenhang soll zuletzt noch das bekannte Experiment von Coleman & Kay (1981) erwähnt werden, das aus methodischer Sicht auch nichts anderes als einen GOE-Test darstellt.<sup>2</sup> Der Unterschied zu Roschs Befragungen bestand lediglich in dem abstrakten Wesen der übergeordneten Kategorie LIE und, daraus folgend, in der Art der Reize. Für eine abstrakte Kategorie konnten natürlich keine (Unterklassen von) konkreten Individuen als Reizwörter für GOE-Urteile eingesetzt werden. Statt dessen konstruierten Coleman & Kay kurze Geschichten auf der Basis von Kriterien, die sie für relevant hielten, und verwendeten diese quasi als Kategorienvetreter. (In dieser Hinsicht liegen ihre Tests methodisch näher bei Labov [siehe Abschnitt 2.4 unten] als

<sup>2</sup> Weitere GOE-Tests wurden zum Beispiel auch von Pulman (1983: 110ff) und Schulze (1991: 255ff) durchgeführt. Schulze untersucht die Präposition (*a*)round und unterstützt die GOE-Urteile durch eine Sortieraufgabe. Pulman überträgt Roschs Methode direkt auf verbale Kategorien wie KILL mit den "Mitgliedern" *assassinate, massacre, murder, execute, commit suicide* and *sacrifice* oder HOLD mit *squeeze, grasp, pinch, grip, hug* and *clutch*. Interessanterweise fand Pulman bei diesen Handlungskategorien keine Korrelation zwischen den GOE-Urteilen und Attributenlisten.

bei F  
empi  
erker  
35ff,  
zwise  
Katego  
von l  
und  
Sweet  
Coler  
lität a

2.2. I  
Ausg  
rimer  
Fähig  
keitsl  
Obwe  
thodi  
direk  
auf k  
punkt  
kennt  
und F

Da  
sell g  
sens  
vierjä  
als V  
und F  
fe für  
Mi  
Farbv  
Haufe  
rin ze  
plättc  
rauf h  
ell ein  
auf si  
chen  
ander  
totyp  
Zu  
Erinn

bei Rosch). Bemerkenswert ist an Coleman & Kays Beitrag, daß sie trotz der klaren empirischen Untermauerung der Typikalität (im hier gebrauchten Sinn) mit deutlich erkennbarem Unbehagen an die Frage nach der Prototypikalität herangehen (1981: 35ff, vgl. auch Tsohatzidis [1990b: 441f]). Ihr Hauptproblem liegt in der Trennung zwischen rein sprachlichem Wissen und dem sozio-kulturellen Wissen, das für eine Kategorie wie LIE natürlich eine große Rolle spielt. Daß dieses Wissen zur Semantik von *lie* zwar auch dazu gehört, aber im Rahmen einer enggefaßten Prototypentheorie und mit der GOE-Methode nicht zu erfassen ist, wurde später eindrucksvoll von Sweetser (1987) gezeigt. Es gilt also auch und vor allem für das Experiment von Coleman & Kay, daß Typikalität mit GOE-Urteilen gut nachweisbar ist, Prototypikalität aber nicht.

## 2.2. Kognitionspsychologische Experimente

Ausgehend von den Bereichen der Farben und Formen wurden eine Reihe von Experimenten durchgeführt, die die Verarbeitung von Kategorien im Hinblick auf kognitive Fähigkeiten wie Wahrnehmung, Kurz- und Langzeitgedächtnis und Aufmerksamkeitslenkung zum Gegenstand hatten (Heider [= Rosch] 1971, 1972, Rosch 1973a, b). Obwohl diese Versuche zeitlich vor Roschs GOE-Tests stattfanden, sind sie aus methodischer Sicht auf einer höheren Stufe anzusiedeln, da sie Typikalitätsurteile nicht direkt (und womöglich suggestiv) abfragen, sondern die Auswirkungen der Typikalität auf kognitive Prozesse bei der Kategorienverarbeitung untersuchen. Schon als Fixpunkt vorausgesetzt werden allerdings auf der Basis von Berlin & Kay und den Erkenntnissen der Gestaltpsychologen natürliche Prototypen für die Bereiche der Farb- und Formkategorien.

Da es in dieser Phase der Prototypenforschung darum ging, Prototypen als universell gültige Verarbeitungshilfen nachzuweisen, galt es, den Einfluß sprachlichen Wissens weitgehend zu minimieren. Dies wurde von Rosch erreicht, indem sie drei- und vierjährige Kinder sowie Angehörige eines Stammes in Papua-Neuguinea, die Dani, als Versuchspersonen einsetzte. Die Dani waren deshalb gut für Experimente mit Farb- und Formkategorien geeignet, weil ihre Sprache nur zwei Farbwörter und keine Begriffe für geometrische Formen wie Kreis, Quadrat oder Dreieck enthielt.

Mit den Kindern untersuchte Rosch den Sonderstatus natürlicher Prototypen bei der Farbwahrnehmung (Heider 1971). Die kleineren Kinder hatten die Aufgabe, aus einem Haufen von Farbplättchen ein beliebiges auszuwählen, das sie gerne der Versuchsleiterin zeigen wollten. Die Kinder wählten signifikant öfter *focal colors* aus, d.h. Farbplättchen, die für einen *basic color term* prototypisch waren, als andere. Dies weist darauf hin, daß diese natürlichen Prototypen im Bereich der Farbwahrnehmung perzeptuell einen Sonderstatus haben und besonders stark die Aufmerksamkeit des Betrachters auf sich ziehen. Der Sonderstatus bei der Wahrnehmung bestätigte sich in den Versuchen mit den vierjährigen Kindern, die Farbplättchen auf ihre Ähnlichkeit hin miteinander zu vergleichen hatten. Die Vergleichsleistungen waren bei den natürlichen Prototypen signifikant besser als bei anderen Farbtönen.

Zur Untersuchung der Gedächtnisleistungen wählte Rosch (1973a) Erkennungs- und Erinnerungsaufgaben (*recognition* und *recall test*). Angehörige des Dani-Stammes

mußten Farben, die sie sich vorher eingeprägt hatten, an der Farbtafel wiederfinden und in mehreren Sitzungen Namen für bestimmte Farben lernen. Es zeigte sich, daß *focal colors* sowohl besser im Kurzzeitgedächtnis haften blieben als auch schneller im Langzeitgedächtnis mit Namen assoziiert wurden als andere Farben. Für die geometrischen Formen wurden ähnliche Versuche mit den gleichen Ergebnissen durchgeführt.

Ermutigt durch die klaren Ergebnisse bei perzeptuell determinierten Kategorien begann Rosch auch kognitive Kategorien von Gegenständen und Lebewesen zu untersuchen (1973b: 130ff). Sie nannte diese Kategorien *semantic categories*. Nachdem auf natürliche Prototypen hier nicht zurückgegriffen werden konnte, mußten aber andere Methoden zum Einsatz kommen, und so entstanden die GOE-Tests, die im letzten Abschnitt geschildert wurden. Parallel dazu und auf die Ergebnisse der GOE-Tests aufbauend wurden weitere kognitionspsychologische Tests mit der Verifikationsmethode und vor allem dem Priming-Verfahren durchgeführt.

Typische Vertreter dieser Art von Test sind beispielsweise die Experimente 2, 3 und 4 in Rosch (1975a: 199ff). Grundannahme des Priming-Verfahrens ist, daß die Vorgabe eines Stimulus, des sogenannten *prime*, kurz vor einer Aufgabe dann zu einer Verkürzung der Zeit beiträgt, die zur korrekten Bewältigung dieser Aufgabe benötigt wird, wenn er zur Bereitsstellung von Information führt, die die Antwort erleichtert. In Test 2 ging es darum, so schnell wie möglich zu beurteilen, ob zwei Wörter oder zwei Bilder von Gegenständen, die dargeboten wurden, zu einer gemeinsamen Kategorie gehörten oder nicht. Es handelte sich um eine sogenannte *same-different matching task* (Rosch 1975a: 204). Als Kategoriennamen und *primes* kamen neun der zehn in 2.1 genannten zum Einsatz. Die Versuchspersonen wurden vor dem Test mit ihnen vertraut gemacht. Die Hypothese war, daß der Kategoriename als *prime* die Erkennung identischer Paare in größerem Maß beschleunigen würde, wenn diese gute Kategorienmitglieder wären, als bei schlechten Vertretern, weil der Kategoriename eine mentale Repräsentation der Prototypen der Kategorie hervorruft. Zu solch einer Repräsentation, so wurde angenommen, stünden gute Beispiele in einer engeren Beziehung als schlechte. Diese Hypothese konnte durch die drei Experimente bestätigt werden. Durch die *primes* schienen mentale Repräsentationen zu entstehen, die einen schnelleren Zugriff auf gute als auf schlechte Kategorienmitglieder erlaubten. Trotzdem blieb weiterhin offen, welcher Art die von den *primes* aktivierten mentalen Repräsentationen alias Prototypen waren, insbesondere ob man sie sich abstrakt oder konkret, eventuell sogar bildhaft und somit visualisierbar vorstellen konnte. Auf der Basis weiterer Experimente sprach sich Rosch zu diesem Zeitpunkt vorsichtig für eine bildhafte Repräsentation von Prototypen konkreter Kategorien aus (1975a: 226).

Was die Beziehung zwischen der Wahl der Methode und dem jeweils untersuchten Teilaspekt der Prototypentheorie angeht, so stehen diese kognitionspsychologischen Experimente in einem komplementären Verhältnis zu den GOE-Tests. Vor allem in der frühen Farben-Formen-Phase, aber auch noch später wird nicht vorwiegend Typikalität untersucht, sondern Prototypikalität bzw. der Beitrag von Prototypen zur kognitiven Verarbeitung von Kategorien. Obwohl Rosch selbst gern den abstrakteren Terminus *internal category structure* als Oberbegriff für Prototypikalität und Typikalität verwendete, ging es ihr in diesem Stadium vorwiegend darum, die Existenz von Prototy-

pen als mentalen Repräsentationen von Kategorien nachzuweisen. Allein der tentative Ton, der vor allem für die Schlußbemerkungen ihrer Veröffentlichungen charakteristisch ist, zeigt, daß es ihr für die untersuchten Kategorien nicht gelungen ist, einen unwiderlegbaren Beweis für den Beitrag von Prototypen für die Kategorienverarbeitung zu liefern.

Beginnend mit Verweisen in den Aufsätzen von 1975 setzt die von Rosch parallel verfolgte Forschung zum sogenannten *basic level* der Kategorisierung ein (Rosch et al. 1976), deren Bedeutung und wesentliche Beziehung zur Prototypentheorie vergleichsweise unterschätzt wurde. Da hier ebenfalls kognitionspsychologische Methoden zum Einsatz kamen, möchte ich bereits an dieser Stelle auf das *basic level* eingehen.

Neben dem Auflisten von Attributen (siehe Abschnitt 2.3) waren vor allem zwei Methoden für den Nachweis der Existenz des *basic level* entscheidend: das Benennen von elementaren Bewegungsmustern, die typisch sind für den Umgang mit Gegenständen, und das Erkennen der äußeren Form von Objekten und Lebewesen (Rosch et al. 1976: Experimente 2, 3 und 4). Beide Arten von Aufgaben haben essentiell mit Wahrnehmung zu tun, die erste mit visueller und kinästhetischer Wahrnehmung, die zweite nur mit visueller. In Bezug auf die hierarchische oder taxonomische Gliederung von Kategorien, also auf die Beziehungen zwischen FAHRZEUG, AUTO und CABRIO oder zwischen KLEIDUNGSSTÜCK, HOSE und JEANS konnten Rosch und ihre Kolleginnen und Kollegen folgendes herausfinden:

1. Für den Umgang mit den Gegenständen, die auf der übergeordneten Ebene in Kategorien zusammengefaßt werden, lassen sich nur wenige oder keine gemeinsamen Bewegungsmuster finden. Was Kopf, Hände, Arme, Beine und Rumpf beim Anziehen eines Pullovers machen, unterscheidet sich grundlegend von den Bewegungen derselben Körperteile beim Anziehen einer Hose. Werden Kategorien auf dem *basic level* gebildet, so ist dies sehr wohl möglich. Die Bewegungen beim Anziehen verschiedener Arten von Hosen sind sehr ähnlich. Auf der untergeordneten Ebene treten zu den für das *basic level* genannten Bewegungsmustern nur wenige oder keine hinzu.
2. Die Umriss- oder äußeren Formen von Gegenständen oder Lebewesen, die auf der übergeordneten Ebene kategorisiert werden, sind derartig verschieden, daß sie sich nicht so vereinheitlichen lassen, daß ein erkennbares Bild entsteht. Es ist unmöglich, eine bildliche Synthese aus einem Lastwagen, einem Traktor, einem Pkw, einem Motorrad und einem Fahrrad zu erzeugen, deren äußere Form etwas erkennen läßt. Auf dem *basic level* ist dies sehr wohl möglich, wie Piktogramme und einfache Strichzeichnungen von Kategorien wie AUTO, MOTORRAD oder FAHRRAD zeigen. Hier sind die äußeren Formen der Kategorienmitglieder so ähnlich, daß eine Reduzierung auf Gemeinsamkeiten ein erkennbares Bild liefert. Für untergeordnete Kategorien gilt dasselbe. Durch den hohen Grad der Übereinstimmung unter den Kategorienmitgliedern auf dieser Ebene geht allerdings ein wichtiger Vorteil der Bildung von Kategorien wieder verloren, nämlich das Prinzip der Verallgemeinerung.

Bevor ich zum dritten Typ experimenteller Ansätze übergehe, möchte ich noch einmal die entscheidende Rolle der Wahrnehmung für die Bestimmung des *basic level* hervorheben. Der nächste Abschnitt wird zwar zeigen, daß Attributenlisten weitere Indizien für den Sonderstatus des *basic level* liefern. Für die außerordentliche Bedeutung dieser Ebene spricht allein schon die Tatsache, daß das *basic level* die höchste Ebene ist, auf der ein für die ganze Kategorie gültiger Umriß möglich ist, und damit auch eine gemeinsame *Gestalt* (siehe Ungerer & Schmid [1996: 33f] zu diesem Begriff) und ein gemeinsames mentales Bild.

### 2.3. Attributenaufstellungen

Die dritte experimentelle Säule der Prototypentheorie besteht aus Tests, in denen Informanten gebeten wurden, Eigenschaften aufzuschreiben, die für sie charakteristisch für Gegenstände des täglichen Lebens waren. In ihrer Versuchsanweisung gaben Rosch & Mervis (1975) die folgenden Hinweise als Beispiele:

For example, for *bicycles* you might think of things they have in common like two wheels, pedals, handlebars, you ride on them, they don't use fuel, etc. For *dogs* you might think of things they have in common like having four legs, barking, having fur, etc. (Rosch & Mervis 1975: 578)

Mit allen Vorbehalten, die vor allem ihr unklarer theoretischer Status verlangen, lassen sich diese Attribute mit den Merkmalen der frühen TG (Katz & Fodor 1963) und der strukturellen Semantik (siehe z.B. Lipka 1992: 98ff) vergleichen. Beiden gemein ist das Prinzip der Dekomposition, wobei Attributenlisten weder den Wörtern inhärente Bedeutungskomponenten noch, wie manchmal behauptet wird, den Dingen inhärente Eigenschaften erfassen, sondern Eigenschaften, die das denkende menschliche Subjekt mit diesen Dingen verbindet. Strenggenommen ist die zugrundeliegende Bedeutungsauffassung also keineswegs sprachimmanent, aber auch nicht referentiell, sondern mentalistisch. Dies erklärt, warum die Prototypentheorie eine so entscheidende Rolle für die Entwicklung der kognitiven Semantik gespielt hat.

Das Verfahren der Attributenaufstellung brachte drei entscheidende Vorteile mit sich:

1. Es konnte als Untermauerung der Ergebnisse der methodisch angreifbaren GOE-Tests dienen.
2. Es erlaubte eine Erklärung der Typikalität mit Hilfe des Familienähnlichkeitenprinzips, das etwas über die Kohärenz von Kategorien bis hin zur Peripherie und den Grenzen auszusagen hatte.
3. Dieses Verfahren baute eine zweite Brücke zwischen dem Prototypenkonzept und dem *basic level*.

Ich werde im folgenden auf die einzelnen Punkte genauer eingehen.

*Ad 1.* Die Ergebnisse einfacher GOE-Tests boten keine Erklärung für die Frage, was den Typikalitätsstatus eines Vertreters bzw. einer Unterkategorie determinierte. Intuitiv



waren die Rangfolgen zwar im großen und ganzen nachvollziehbar, aber ihre Ursache blieb im dunkeln. Das Attributenkonzept versprach eine Lösung für dieses Problem. Prototypische Vertreter von Kategorien zeichnen sich dadurch aus, daß sie eine große Zahl von Attributen hervorrufen, die für die Kategorie relevant und wichtig zu sein scheinen. Weniger gute und periphere Mitglieder weichen davon im Hinblick auf die Zahl der relevanten Attribute und auf die Gewichtung der Attribute ab. Statt dessen weisen sie in zunehmendem Maß Attribute auf, die mit anderen Kategorien assoziiert werden.

Welche Attribute für eine Kategorie relevant und mehr oder weniger wichtig sind, ermittelten Rosch & Mervis aus dem von Informanten gesammelten Attributenpool. Die Gewichtung eines Attributs richtete sich nach der Zahl der Kategorienvertreter, für die es von den Informanten genannt wurde. Umgekehrt konnte der Typikalitätsstatus eines Kategorienmitglieds durch die Addition der gewichteten Attribute berechnet werden, die es aktivierte. Diesen Wert nannten Rosch & Mervis in Anlehnung an Wittgenstein (1958) *family resemblance*. Die aus den GOE-Tests als Prototypen hervorgegangenen Vertreter zeichneten sich durch einen hohen *family resemblance* Wert aus, schlechte Kategorienvertreter durch einen niedrigen.

Ad 2: Für die Erklärung der internen Kohärenz von Kategorien war das Familienähnlichkeitenprinzip von doppelter Bedeutung. Zum einen räumte es mit der Vorstellung der sogenannten klassischen Theorie der Kategorisierung auf, nach der alle Mitglieder einer Kategorie eine bestimmte Menge an notwendigen und hinreichenden Merkmalen teilten. Zum zweiten erlaubte das Prinzip eine Erklärung der Tatsache, daß periphere Kategorienmitglieder trotz großer Unterschiede zu den Prototypen als zur Kategorie gehörig empfunden werden. Dies kann daran liegen, daß solche Vertreter Attribute mit anderen Vertretern teilen, die zwar keine hohe Gewichtung haben, aber trotzdem den Zusammenhalt der Kategorie fördern.

Ad 3. Die Ergebnisse der Attributenlisten beleuchteten nicht nur die Frage der Typikalität bzw. Prototypikalität, sondern trugen, wie schon bemerkt, auch maßgeblich zur Absicherung der *basic level* Vorstellung bei. Rosch et al. (1976) konnten zeigen, daß das *basic level* die höchste Ebene der Abstraktion ist, auf der nennenswerte Mengen von Attributen gefunden werden, die allen Kategorienmitgliedern gemein sind. Für übergeordnete Kategorien wie MÖBELSTÜCK, FAHRZEUG oder WERKZEUG ist es oft schwer, auch nur ein gemeinsames Merkmal zu finden. Hier bieten sich in der Regel höchstens funktionale Merkmale wie 'zum Wohnen' 'zum Transport' oder 'zur handwerklichen Arbeit' an. Untergeordnete Kategorien verhalten sich wie bei der äußeren Form so, daß ihre Mitglieder zwar ähnlich viele oder noch mehr Attribute teilen als *basic level* Kategorien. Diese Kategorien sind dafür aber bedeutend weniger flexibel in der Anwendung und somit kippt bei ihnen die Balance der kognitiven Ökonomie (Rosch et al. 1976: 384, siehe auch Geeraerts 1988: 223) zugunsten spezifischer Information, während bei den übergeordneten Kategorien dem geringen Verarbeitungsaufwand der Vorrang gegeben wird. Bei *basic level* Kategorien ist diese Balance ausgeglichen.

Die Einführung von Attributenlisten markiert eine deutliche Wende in der Prototypentheorie. Nicht-notwendige, durch das Familienähnlichkeitenprinzip gewichtete At-

tribute können prinzipiell dazu eingesetzt werden, Prototypikalität, Typikalität und Unschärfe zumindest begreifbar zu machen. Dazu muß aber bemerkt werden, daß der Wert dieses Prinzips auf den drei taxonomischen Ebenen der Kategorisierung unterschiedlich groß ist. Auf der untergeordneten Ebene, wo die Unterschiede zwischen den Kategorienmitgliedern vergleichsweise gering sind, kommt das Prinzip kaum zum Tragen. Würde man etwa für Mitglieder der Kategorien SCHÄFERHUND oder FICHTE Attributenlisten erstellen lassen und *family resemblance* Werte nach dem Prinzip von Rosch & Mervis (1975) berechnen, so wäre die Streuung der Werte vermutlich sehr gering, weil eine große Menge von Attributen vorhanden ist, die alle Vertreter teilen. In extremen Fällen, etwa bei so spezifischen Kategorien wie VW PASSAT oder ZEHNPFENNIGSTÜCK, kann die Übereinstimmung zwischen den Mitgliedern untergeordneter Kategorien so groß sein, daß nicht einmal Typikalität, geschweige denn Prototypikalität eine Rolle spielen (vgl. Brown 1990: 38ff, Ungerer 1994). Bei *basic level* Kategorien ist dies durchaus der Fall. Die Mitglieder von Kategorien wie AUTO oder MÜNZE sind einerseits verschieden genug für die Entstehung von Typikalität, andererseits sind aber gemeinsame Attribute zu finden, die sich zur Bestimmung von Prototypen eignen. Bei übergeordneten Kategorien schließlich ist das Familienähnlichkeitenprinzip von großer Bedeutung, weil die intrakategorialen Unterschiede beträchtlich sind, vor allem bei funktional determinierten Überkategorien (Wierzbicka 1985: 263). Trotz der Ergebnisse Roschs ist hier sogar fraglich, ob diese Unterschiede überhaupt noch Prototypen zulassen, die bei der Kategorienverarbeitung hilfreich sind. Ist es beispielsweise nicht gegen jede Intuition anzunehmen, daß als Prototypen erachtete Möbelstücke wie Stühle und Sofas als Vergleichsobjekte und Referenzpunkte eingesetzt werden, wenn es darum geht, ob ein Schirmständer oder eine Kuckucksuhr auch Möbelstücke sind oder nicht?

#### 2.4. Benennungsaufgaben

Die bekanntesten Anwendungen von Benennungsaufgaben zur Untersuchung der semantisch-kognitiven Struktur von Kategorien stammen von Labov (1973, 1978). Nach seinen Bibliographien zu schließen, war Labov erstaunlicherweise auch bei der zweiten Veröffentlichung noch nicht mit den Arbeiten Roschs vertraut. Zumindest werden sie von ihm weder im Text noch in den *references* erwähnt.

Labov war mehr als Rosch an der Unschärfe der Kategoriengrenzen interessiert. In seinen Experimenten mußten Versuchspersonen Strichzeichnungen von Trinkgefäßen, Schalen und Vasen benennen. Die Zeichnungen der *cups, mugs, bowls, vases* etc. unterschieden sich im Hinblick auf genau kontrollierbare Dimensionen:

1. Variation der Höhe der Gefäße bei gleichbleibender Breite.
2. Variation der Breite bei gleichbleibender Höhe.
3. Form des Gefäßes: konkav, zylindrisch und (verkürzt) konisch.
4. Basis: mit oder ohne Stil.
5. Umfangskonturen: rund, dreieckig, viereckig.
6. Henkel: mit oder ohne.

## 7. Material: Porzellan, Glas, Pappe, Metall.

Schließlich wurden die Versuchspersonen noch gebeten, sich die Gefäße in verschiedenen speziellen Kontexten vorzustellen: in der Hand einer Person, die Zucker hineintrührt und daraus Kaffee oder Tee trinkt; auf einem für ein Abendessen gedeckten Tisch mit Kartoffelbrei oder Reis gefüllt; auf einem Regal mit Schnittblumen im Gefäß.

Labovs Ergebnisse sind weithin bekannt und vielfach referiert worden (siehe z.B. Schneider 1988: 83ff, Lipka 1992: 55ff, Aitchison 1994: 46f, Ungerer & Schmid 1996: 16ff). Kurz gesagt gelang ihm der Nachweis, daß Kategoriengrenzen unscharf sind und massiv vom Kontext abhängig sind. Hier soll darauf nicht näher eingegangen, sondern statt dessen Labovs Testmethode mit der Methode der Attributenaufzählung verglichen werden.

Trotz der oberflächlichen Ähnlichkeit zwischen den Variationsmöglichkeiten auf Labovs Dimensionen und Roschs Attributen passiert hier nicht dasselbe. Roschs Versuchspersonen waren frei, Attribute aus allen erdenklichen Bereichen zu nennen. In dieser Hinsicht läßt sich ihr Ansatz als radikal experientiel bezeichnen (vgl. Ungerer & Schmid 1996: IX). Im Vergleich dazu war Labovs Testsituation gezielt gesteuert. Seine Probanden konnten sich nicht selbst ein mentales Bild der Kategorienmitglieder machen, sondern waren an die vorgegebenen Abbildungen gebunden, die wiederum ihrerseits klare Vorgaben der relevanten Dimensionen enthielten. Dies hatte für Labov den Vorteil, daß sich die Dimensionen besser isolieren ließen, was für den weiteren mathematischen Umgang mit den Ergebnissen, der bei Labov eine (noch) größere Rolle spielt als bei Rosch, eine entscheidende Voraussetzung war. Der Preis war allerdings eine Begrenzung auf Dimensionen, die nicht aus den Kategorisierungsentscheidungen der Probanden stammten, sondern ihnen vorgesetzt wurden.

Durch die Verwendung von Bildern, die Variationen auf kontrollierten Dimensionen repräsentierten, gelang es Labov, eine Verknüpfung zwischen der kognitiven Fähigkeit der Wahrnehmung und der deskriptiven und rechnerischen Dekomposition von Kategorien herzustellen. An diesen Ansatz habe ich selbst bei einer Untersuchung von Bezeichnungen für Häuser im Englischen angeknüpft (Schmid 1993: 121ff). Zentraler Untersuchungsgegenstand waren die Kategorien BUNGALOW, CABIN, COTTAGE, HUT, LODGE, MANSION, PALACE und VILLA, die alle das Attribut 'primärer Zweck: Wohnen' teilen. Ergänzt wurde das Feld durch die Kategorien CASTLE, CHALET, HOVEL, SHACK und SHANTY, deren Vertreter auch zum Wohnen genutzt werden, aber eher nicht vorrangig dazu.

Die Untersuchung lief in drei Schritten ab. Zuerst wurden auf der Basis von Einträgen in einsprachigen englischen Wörterbüchern die relevanten Dimensionen Größe, Zweck, soziale Klasse der Bewohner, Lage, Bauweise, Innenausstattung, Dauerhaftigkeit und Alter ermittelt. Schon das Wesen dieser Dimensionen zeigt, daß nicht die Beschreibung der Eigenschaften der Häuser angestrebt wurde, sondern die Erfassung der mit den verschiedenen Kategorien assoziierten Attribute. Wie sonst hätten die Informanten Fragen wie die zur sozialen Klasse der Bewohner, der Innenausstattung und dem Alter von ganzen Klassen von Häusern beantworten können. Die kognitive Her-

angehensweise zeigt sich noch deutlicher in zwei weiteren Dimensionen, die relevant erschienen, nämlich der Einstellung der Testpersonen zu einer Kategorie und dem Wissen der Testpersonen über den sozialhistorischen Hintergrund der Kategorien von Häusern. Was hier aus den Informanten herauszuholen versucht wurde, ging nicht nur über die denotativen Dimensionen Labovs sondern auch über seine Kontextdimension hinaus. Ziel der Erhebung waren nicht allein Prototypen in dem engeren Sinn, in dem ich diesen Terminus bisher verwendet habe, sondern darüber hinausgehende Stereotypen (vgl. Lutzeier 1985: 115ff, 1995: 49ff, Schmid 1993: 33ff, im Druck b) bzw. kategorienübergreifende kognitive und kulturelle Modelle (vgl. Holland & Quinn 1987, Lakoff 1987: 68ff, Ungerer & Schmid 1996: 43ff).

Im zweiten Schritt wurden Informanten gebeten, den Kategorien Attribute auf den relevanten Dimensionen zuzuordnen und, falls nötig, zusätzliche Dimensionen zu nennen, was aber nicht geschah. Aus diesen gesteuert ermittelten Attributenlisten wurden mit Hilfe einschlägiger Abbildungen in Architekturbüchern Zeichnungen entwickelt, die im nächsten Schritt zwei Informanten aus der ersten Gruppe und sieben weiteren zur Benennung und Beurteilung vorgelegt wurden. Die Recherchen wurden durch Gespräche mit Angehörigen einer Immobilienagentur und einem Architekten abgerundet und abgesichert.

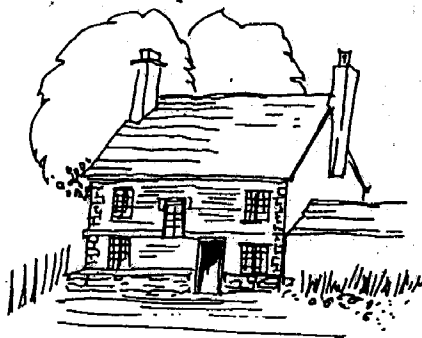
Im Kern handelt es sich hier also um eine Kombination aus gesteuerter Attributenauflistung und Benennung. Im Gegensatz zu Labovs Methode wurden die Bilder auf der Basis der Angaben der ersten Gruppe von Informanten konstruiert. Die relevanten Dimensionen waren weniger gut kontrolliert als bei Labov, weil eine quantitativ-mathematische Auswertung nicht beabsichtigt war. Statt dessen wurde versucht, die kognitiven und kulturellen Hintergründe des Kategorienverständnisses zu ergründen. Besonderes Augenmerk lag dabei auf der Beobachtung der Informanten bei der Benennungsaufgabe und auf zusätzlichen Befragungen, die helfen sollten, die an den Kategorisierungsentscheidungen beteiligten Faktoren zu ermitteln.

Als besonders aufschlußreich stellte sich dabei die Benennung der drei in Abbildung 1 wiedergegebenen Bilder heraus. Das Bild (a) wurde von allen Informanten ohne Zögern mit dem Wort *cottage* benannt. Dies ist auch nicht erstaunlich, da es im Hinblick auf Größe, Proportionen, Bauweise, Material, Ausstrahlung sowie Lage, soweit diese durch die angedeutete Umgebung erkennbar wird, einen typischen Vertreter der Kategorie COTTAGE darstellt. Das einzige mit prototypischen *cottages* assoziierte Attribut, das Bild (a) fehlt, ist ein Reetdach. Daß dieses Attribut bei der Kategorisierung eine wichtige Rolle spielen kann, zeigen die Reaktionen der Informanten auf Bild (b). Dieses Bild wurde viel zögerlicher benannt als Bild (a), vermutlich aufgrund des eher kühlen, modernen Gesamteindrucks. Aus der Phase lauten Überlegens, die bei diesem Bild zu beobachten war, konnte erschlossen werden, daß das Reetdach letztlich den Ausschlag für die Nennung des Wortes *cottage* gab. Von zwei Informanten wurde die Entscheidung explizit mit diesem Attribut in Zusammenhang gebracht ("if this is a thatched roof then it must be a cottage"):

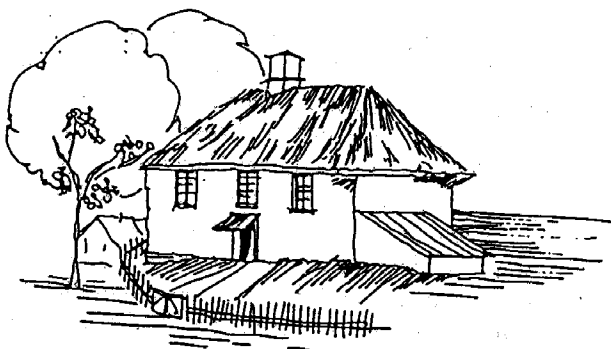
Bild (c) wurde als Kontrollbild hinsichtlich der Dimensionen Größe und Bauweise eingesetzt. Es wurde mit den Wörtern oder Ausdrücken *house* bzw. *country house* benannt. Bis auf eine Informantin verneinten alle die Frage, ob das Haus auch als *cottage*

bezeichnet werden könne, mit der Begründung, daß es zu groß und hoch sei, zu viele Anbauten habe und nicht die anheimelnde Gemütlichkeit ausstrahle, die typisch für cottages sei. Wichtig ist, daß auch bei diesem Stimulus die Kategorisierung und Benennung länger dauerte und offensichtlich schwerer fiel als bei Bild (a).

(a)



(b)



(c)

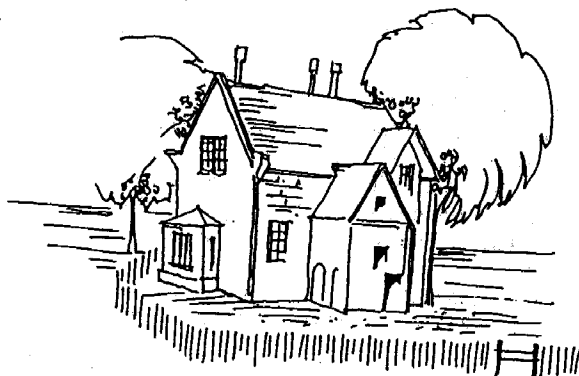


Abbildung 1

ie relevant  
und dem  
orien von  
nicht nur  
dimension  
n, in dem  
Stereoty-  
zw. kate-  
nn 1987,

: auf den  
i zu nen-  
t w en  
twickelt,  
weiteren  
rch Ge-  
gerundet

ributen-  
der auf  
vanten  
tiv-ma-  
die ko-  
n. Be-  
Benen-  
atego-

Abbil-  
ohne  
Hin-  
oweit  
r d  
e At-  
rung  
i (b).  
cher  
sem  
den  
die  
is a

eise  
be-  
age

Insgesamt legen die Beobachtungen bei diesen Benennungsaufgaben den Schluß nahe, daß man bei Kategorien konkreter Objekte auf dem *basic level*, wo *cottage* anzusiedeln ist,<sup>3</sup> zwei Typen bzw. Stufen der Kategorisierung unterscheiden kann (vgl. Ungerer & Schmid 1996: 32f). Die erste Stufe beruht wesentlich auf der schnellen und ganzheitlichen Wahrnehmung des gestalthaften Gesamteindrucks des zu kategorisierenden Objekts. Stimmt das Ergebnis dieses holistischen Wahrnehmungsprozesses mit dem im Gedächtnis gespeicherten mentalen Bild von prototypischen Vertretern überein, so wird außerordentlich schnell kategorisiert und entsprechend benannt. Ist eine solche Übereinstimmung nicht gegeben, setzt die zweite Stufe ein, in der das Perzept in visuelle und funktionale Attribute dekomponiert wird. Für diese Stufe war in den Tests lautes Überlegen charakteristisch. Die Beobachtungen zu den Reaktionen auf Abbildung (b) zeigen, daß nicht immer, wie bei (c), ein kumulatives Checklistenverfahren die Entscheidung steuern muß, sondern auch einzelne sehr stark gewichtete Attribute, hier das Reetdach, den Ausschlag geben können.

### 3. Linguistische Methoden

Wie bereits erwähnt, ist bei den nicht-experimentellen linguistischen Analysen in der Prototypentheorie eine wesentlich geringere Methodenvielfalt zu finden. Die großen Unterschiede betreffen weniger die Analysemethoden, die eingesetzt werden, als die Herkunft der untersuchten Daten und das Wesen der analysierten Phänomene. Was die Datenbasis angeht, lassen sich, wie in der Linguistik generell, auf Introspektion beruhende von korpusgestützten Analysen unterscheiden. Im Hinblick auf die Untersuchungsgegenstände würde ich zum einen Analysen objektsprachlich lexikalisierten Wörter von denen metasprachlicher Kategorien wie Satzgliedern, Satzarten, dem possessiven Apostroph-s-Genitiv im Englischen oder dem Phonem trennen<sup>4</sup>. Innerhalb der ersten Gruppe gilt es zwischen Analysen von Lexemen offener Klassen<sup>5</sup> und Untersuchungen zu Präpositionen und Partikeln zu unterscheiden.<sup>6</sup>

Fast alle vorliegenden Untersuchungen arbeiten mit der Methode der Kontextanalyse. Dabei werden zunächst Vorkommensfälle sprachlicher Elemente auf der Basis des sprachlichen und/ oder situationalen Kontexts in Gruppen ähnlicher Verwendungswei-

<sup>3</sup> Über COTTAGE stehen hierarchisch gesehen HOUSE und BUILDING, darunter Kategorien wie THATCHED-ROOF COTTAGE. Ähnlich wie bei der Beziehung zwischen TROUSERS und JEANS (vgl. Schmid 1996: 82f) sind hier die taxonomischen Beziehungen nicht völlig eindeutig. Aufgrund ihrer großen kulturellen Bedeutung nähern sich Kategorien wie COTTAGE und JEANS trotz ihrer semantischen Spezifität dem kognitiv fundamentalen *basic level* an.

<sup>4</sup> Siehe dazu die Erläuterungen und Verweise in Lakoff (1987: 61ff) und Taylor (1995: 142ff), sowie z.B. Winters (1990).

<sup>5</sup> Siehe Rudzka-Ostyn (1989) über *ask*, Dirven (1991) über *agree*, Schmid (1993: Kap. 5 und 6) über *idea*, *start* und *begin* und Geeraerts et al. (1994) über Bezeichnungen für Kleidungsstücke im Holländischen.

<sup>6</sup> Siehe dazu z.B. die einschlägigen Beiträge in Rudzka-Ostyn (1988) und Casad (1996). Als Pioniere in diesem Bereich seien lediglich Brugman (1981) und Lindner (1981) namentlich erwähnt.

sen zusammengefaßt. Je nach Zielsetzung der Studie werden dann semantische, syntaktische, funktionale oder andere Charakteristika dieser Verwendungsweisen analysiert und beschrieben, was in der Regel erlaubt, sie zueinander in Beziehung zu setzen und im Hinblick auf ihre Typikalität zu gradieren. Eine bedeutende Ausnahme stellt die Studie von Geeraerts, Grondeleers & Bakema (1994) dar, in der Bilder von Objekten mit den sprachlichen Elementen, die zu ihrer Beschreibung verwendet wurden, verglichen werden. Im folgenden werde ich zuerst exemplarisch die Vorgehensweise von Rudzka-Ostyn (1989) nachskizzieren, um die Methode der Kontextanalyse zu erläutern. Danach werde ich kurz die Methode von Geeraerts et al. (1994) schildern, bevor ich ein abschließendes Resümee ziehe.

### 3.1. Kontextanalysen

Als Datenbasis verwendet Rudzka-Ostyn 2157 Vorkommensfälle des Verbs *ask* aus dem Brown Corpus, dem LOB Corpus und dem University of Leuven Theatre Corpus (1989: 614). Die aktuellen Bedeutungen dieser Beispiele werden mit Hilfe des sprachlichen und, soweit erschließbar, situationalen Kontexts semantisch dekomponiert. Alle Beispiele werden auch im Hinblick auf ihre Distribution in lexikosyntaktischen Mustern untersucht. Wie später auch bei Dirven (1991) und Schmid (1993: Kap. 5 und 6), ergeben sich enge Korrelationen zwischen der Syntax, vor allem der Art der Komplementierung, und den aktuellen Bedeutungen der untersuchten Lexeme, so daß sich die beiden Analysen gegenseitig unterstützen. Im nächsten Schritt wird eine Unterbedeutung von *ask* als prototypische Verwendungsweise etabliert, und zwar das Bedeutungskonglomerat „put a question and thereby express a desire to be told what one does not know yet, assume that hearer knows it, and expect him to impart it“ (1989: 626). Dies geschieht vorwiegend auf der Basis funktional-pragmatischer Überlegungen, wobei aber auch die Häufigkeit des Auftretens von Verwendungsweisen in Betracht gezogen wird.<sup>7</sup> Neben der Repräsentativität für die Kategorie und der Häufigkeit wird in anderen Studien auch noch das Konzept der Zentralität zur Bestimmung von Prototypen eingesetzt (vgl. z.B. Cuyckens 1991: 164ff), das aber auch keineswegs unumstritten ist (vgl. Cruse [1990: 384ff], Vandeloise [1990: 414ff]). Schließlich werden die Verbindungen aller weiteren Verwendungsweisen zur prototypischen erläutert und als Diagramm dargestellt.

Das Resultat der Analyse ist ein semantisches Gefüge, das den Strukturen, die Rosch für Kategorien wie BIRD postuliert, äußerst ähnlich ist, vor allem, wenn man an die bekannte radiale Darstellungsform von Aitchison (1994: 65) denkt. Zwei Unterschiede sind allerdings hervorzuheben. Erstens entsprechen den 'Mitgliedern' von Kategorien bei lexikalischen Analysen Verwendungsweisen, Unterbedeutungen oder *senses*. (Strenggenommen ist dieser Unterschied natürlich nicht so groß, da ja schließlich 'Mitglieder' wie *robin*, *peacock* und *penguin* auch nicht für einzelne Exemplare, son-

<sup>7</sup> Das Hauptargument wird wie folgt zusammengefaßt: "The fact that not only Verscheuren but also Bach and Harnish and a host of other linguists have all linked the meaning of *ask<sub>q</sub>* with the speaker's request for information may point to the prototypical character of this particular sense of the verb" (Rudzka-Ostyn 1989: 624).

dem für Subkategorien stehen.) Zweitens wird bei den linguistischen Kontextanalysen das Prototypenkonzept und sogar das Prinzip der Familienähnlichkeiten an Bedeutung für die Kohärenz der Kategorie von Langackers Konzept der *schemas* (1987: 371) übertroffen. Gemeinsamkeiten, und damit semantische Beziehungen zwischen Verwendungsweisen sind oft nur über theoretische Konstrukte auf einem sehr hohen Abstraktions- und Generalisierungsniveau herzustellen. Interessanterweise kann zwar Rudzka-Ostyn noch eine prototypische Verwendungsweise postulieren, Dirven (1991) und Schmid (1993: Kap. 5) aber, die die noch abstrakteren Lexeme *agree* bzw. *idea* untersuchen, profitieren kaum noch vom Konzept der Prototypikalität (im einem engen Sinn wie eingangs erläutert). Dies ist ein Hinweis darauf, daß die Bedeutung der Prototypikalität mit steigendem Abstraktionsgrad der Kategorie und einer normalerweise damit einhergehenden zunehmenden Komplexität der Kategorie abnimmt (vgl. Cuyckens 1991: 165f). Wenn überhaupt, lassen sich bei solchen Kategorien keine globalen Prototypen, sondern höchstens lokale prototypische Bereiche finden (Schmid 1993: 218).

### 3.2. Bild-Bezeichnungs-Vergleiche

Das Material für die Studie von Geeraerts et al. (1994) zu Bezeichnungen für Kleidungsstücke im Holländischen stammt aus Mode-, Frauen- und Zeitgeistmagazinen, die in Belgien und Holland veröffentlicht werden. Insgesamt wurden nicht weniger als 9205 Vorkommensfälle solcher Wörter gesammelt. Alle bezeichneten ein Kleidungsstück, das in einem Bild dargestellt wurde. Durch dieses Auswahlkriterium wurde sichergestellt, daß immer ein Vergleich zwischen einem Wort und seinem aktuellen Referenten möglich war.

Dreh- und Angelpunkt der innovativen Methode von Geeraerts et al. (1994) ist eine Datenbank, in der Informationen sowohl über die Bilder als auch über die Wörter gespeichert sind. Zum einen wurden referentielle Beschreibungen der abgebildeten Kleidungsstücke in Form von Dimensionen (Länge, Weite, Schnitt, Ende der Beine, Material etc.) und Merkmalen (z.B. 'eng anliegend' auf der Dimension Weite) festgehalten. Auf der sprachlichen Seite wurden das verwendete Substantiv sowie eventuelle Prä- und Postmodifikatoren gespeichert. Der Vorteil dieses Datenbankdesigns liegt darin, daß es zwei komplementäre Perspektiven auf das gesammelte Material erlaubt. Aus der onomasiologischen Perspektive sind Fragen wie 'Welche Wörter werden verwendet, um bestimmte Objekte zu bezeichnen?' möglich, und aus der semasiologischen Perspektive Fragen wie 'Welche Objekte werden mit einem bestimmten Wort bezeichnet?'.

Typikalität manifestiert sich in dieser Studie in der relativen Häufigkeit, mit der eine bestimmte Bezeichnung für Objekte mit unterschiedlichen Konfigurationen von Dimensionen und Merkmalen vorgefunden wurde. Objekte mit typischen Konfigurationen werden häufiger mit einem bestimmten Namen bezeichnet als Objekte mit untypischen Konfigurationen. 94 von 110 Verwendungen des Wortes *legging* zum Beispiel bezeichneten entweder knöchel- oder wadenlange, enganliegende Hosen aus dehnbarem Material, nur drei Verwendungen hingegen knielange Hosen, die ansonsten dieselben Merkmale aufwiesen (Geeraerts et al. 1994: 60).



#### 4. Schluß: Methodologische Quellen von Prototypikalität, Typikalität und Unschärfe

Wodurch entstehen nun aus methodologischer Sicht bei den geschilderten experimentellen und linguistischen Ansätzen Prototypikalität, Typikalität und Unschärfe?

Bei den experimentellen Methoden sind prinzipiell zwei Ursachen voneinander zu unterscheiden. Bei GOE-Urteilen, Untersuchungen kognitiver Mechanismen und weitgehend auch bei Attributenlisten liegt die Quelle von Typikalität darin, daß Versuchspersonen auf verschiedene Reize in verschiedener Weise reagieren, aber intersubjektiv weitgehend übereinstimmen. Das heißt, das Testverhalten fällt zum Beispiel für die Stimuli *Spatz vs. Pfau vs. Strauß* unterschiedlich aus, und darüber sind sich verschiedene Versuchspersonen relativ einig. Hier sind also die Unterschiede zwischen den Stimuli für die Typikalität verantwortlich. Das Postulat, daß Kategoriengrenzen unscharf sind, entsteht dabei nicht, wie von Wolski behauptet wird, aus der „Variabilität auf der kollektiven Ebene“ (1988: 418), sondern resultiert aus der weitgehend geteilten Reaktion auf bestimmte Stimuli.

Bei Benennungsaufgaben ist es auch üblich, daß mit Stimuli gearbeitet wird, die unterschiedliche Antworten erwarten lassen. Dies ist aber nicht unbedingt notwendig, denn Typikalität und Unschärfe haben dort andere Ursachen. Sie resultieren aus der intersubjektiven Variation der Reaktionen auf identische Reize. Labovs Maß für die Kategorienzugehörigkeit – die sogenannten „consistency profiles“ (1973: 353), die auf Blacks (1949: 32) bekanntes imaginäres Stuhlmuseum zurückgehen – beruht auf dem Ausmaß der Übereinstimmung zwischen verschiedenen Sprechern. Stimmen alle befragten Sprecher bei der Benennung überein, dann ist die Typikalität sehr hoch. In diesen Fällen kann man von Prototypikalität sprechen. Abnehmende Übereinstimmung zwischen den Testpersonen, abnehmende ‚Konsistenz‘ also, bedeutet sinkende Typikalität. Unschärfe ist gegeben, wenn die Benennungen besonders inkonsistent sind, vor allem dann, wenn die Wahrscheinlichkeit von zwei Benennungen für ein und denselben Stimulus etwa gleich hoch ist. Labov (1973: 356) spricht dann von einer „fringe area“, in der es zum Beispiel gleichermaßen wahr ist zu behaupten, daß ein Objekt eine Tasse ist und nicht eine Tasse ist.

Hätte Labov den Begriff Prototypikalität verwendet, so käme dieser Status also Fällen von hundertprozentiger Übereinstimmung unter allen befragten Sprechern zu. Wodurch ist Prototypikalität bei Rosch gekennzeichnet? Auf diese Fragen gibt es je nach Methode verschiedene Antworten. Bei GOE-Tests entspricht Prototypikalität einfach nur ‚höchstes Maß an GOE‘. Wie weit der Bereich von Prototypikalität dann schließlich in die Kategorie hineinreicht, bleibt dahingestellt (vgl. Cruse 1990: 392ff). War die Amsel auf Rang 6 noch ein prototypischer Vogel für die von Rosch befragten kalifornischen Studierenden? Bei Attributenaufstellungen entspricht Prototypikalität den höchsten *family resemblance* Werten, und wiederum ist die Grenze zu nur mehr guten Beispielen praktisch und theoretisch nicht zu ziehen.

Bei den kognitionspsychologischen Tests zu den Farb- und Formkategorien sind die Prototypen *a priori* festgelegt, weil angenommen wird, daß sie neurophysiologisch und biologisch determiniert sind. Sie haben offenbar perzeptuell und kognitiv einen Son-

derstatus. Bei den sog. *semantic categories* kann ein ähnlicher wahrnehmungsbezogener Sonderstatus nur für solche Kategorien gelten, deren Mitglieder perzeptuell so ähnlich sind, daß sie eine Reduzierung auf einen visualisierbaren Prototyp erlauben. Dies ist bei übergeordneten und funktional determinierten Kategorien nicht möglich und noch weniger bei abstrakten Kategorien wie LIE. Wie oben schon bemerkt, lassen sich die Mitglieder von *basic level* und untergeordneten Kategorien schon auf eine gemeinsame Gestalt reduzieren. Letztere allerdings weisen aufgrund der mangelnden Streuung der Mitglieder keine ausgeprägte Typikalitätsstruktur auf. Prototypen, denen ein kognitiver Sonderstatus zukommt, kommen also außer bei physiologisch determinierten Kategorien nur für *basic level* Kategorien konkreter Gegenstände und Lebewesen in Frage.

Diese Einschränkungen im Hinblick auf die Anwendbarkeit des Prototypenkonzepts (in einem engen Sinn als kognitionspsychologisch relevantes Phänomen) wird durch die Kontextuntersuchungen bestätigt. Hier zeigt sich auch, daß das Ausmaß der Anwendbarkeit des Prototypenkonzepts vom Abstraktions- und Generalisierungsgrad der Kategorie abhängt. Typikalität und Unschärfe sind als deskriptive Prinzipien immer gewinnbringend einzusetzen, auch bei metasprachlichen Kategorien, die ja auch in hohem Maße abstrakt sind, Prototypikalität aber nicht. Gegen Bestimmungen von Prototypen auf der Basis der Häufigkeit der Verwendung ist prinzipiell wenig einzuwenden. Es muß aber betont werden, daß Häufigkeit und Prototypikalität nicht gleichgesetzt werden sollten. Die Kriterien Repräsentativität für die Kategorie und Zentralität innerhalb der Kategorie hängen offensichtlich maßgeblich von mehr oder weniger bewußten Erwartungen der Linguisten ab, die ein bestimmtes Element untersuchen. Ob diese Kriterien kognitionsrelevante Aussagen über Prototypen zulassen, halte ich für fraglich, obwohl ich selbst mit diesen Kriterien gearbeitet habe (Schmid 1993: Kap. 5 und 6).<sup>3</sup>

#### Literatur

- Aitchison, Jean (<sup>2</sup>1994), *Words in the mind. An introduction to the mental lexicon*, 2nd ed., Oxford: Basil Blackwell.
- Berlin, Brent & Paul Kay (1969), *Basic color terms. Their universality and evolution*, Berkeley – Los Angeles: University of California Press.
- Black, Max (1949), *Language and philosophy*, Ithaca: Cornell University Press.

<sup>3</sup> Bei dem abstrakten Begriff *idea* hatte ich schon 1993 Zweifel, ob das Prototypenkonzept überhaupt sinnvoll eingesetzt werden könne (1993: 218). Für *start* und *begin* habe ich damals ein globales prototypisches Zentrum postuliert (1993: 267), was aufgrund des vergleichsweise konkreten Charakters vor allem von *start* gerade noch vertretbar erscheint. Die zentrale Frage ist, ob *start* und *begin*, ähnlich wie etwa die Verben *eat*, *walk* und *kill*, so gut visualisierbare Handlungen beschreiben, daß man sie einem *basic level* im Bereich verbaler Kategorien zuordnen könnte, auf dem dann auch kognitionsrelevante Prototypen anzunehmen wären (vgl. Ungerer & Schmid 1996: 101ff). Diese Frage ist wohl eher zu verneinen.

- Brown, Cecil H. (1990), „A survey of category types in natural language.“ In: Tsohatzidis (1990a), 17-47
- Brugman, Claudia (1981), *The story of over*, Trier: LAUT
- Casad, Eugene H., ed. (1996), *Cognitive linguistics in the redwoods. The expansion of a new paradigm in linguistics*, (Cognitive Linguistics Research 6), Berlin – New York: Mouton de Gruyter
- Coleman, Linda & Paul Kay (1981), „Prototype semantics: the English word LIE.“ *Language* 57, 26-44
- Cruse, D. Allan (1990), „Prototype theory and lexical semantics“. In: Tsohatzidis (1990a), 382-402
- Cuyckens, Hubert (1991), *The semantics of spatial prepositions in Dutch. A cognitive-linguistic exercise*, Antwerpen
- Dirven, René (1991), „Schema and subschemata in the lexical structure of the verb agree.“ *Cahiers de l'Institut de Linguistique de Louvain* 17, 25-42.
- Ekman, Paul, (1972), „Universals and cultural differences in facial expressions of emotions“. In: James K. Cole, ed., *Nebraska Symposium on Motivation*, Lincoln: University of Nebraska Press
- Geeraerts, Dirk (1988), „Where does prototypicality come from?“. In: Rudzka-Ostyn (1988), 207-229
- Geeraerts, Dirk (1989), „Prospects and problems of prototype theory. *Linguistics* 27, 587-612
- Geeraerts, Dirk, Stefan Grondelaers & Peter Bakema (1994), *The structure of lexical variation. A descriptive framework for cognitive lexicology*, Berlin etc.: Mouton de Gruyter
- Heider, Eleanor R. (1971), „'Focal' color areas and the development of color names.“ *Developmental psychology* 4, 447-455
- Heider, Eleanor R. (1972), „Universals in color naming and memory.“ *Journal of experimental psychology* 93, 10-20
- Holland, Dorothy & Naomi Quinn, eds. (1987), *Cultural models in language and thought*, Cambridge: CUP
- Katz, Jerrold J. & Janet A. Fodor (1963), „The structure of a semantic theory“. *Language* 39, 170-210
- Kay, Paul & Chad K. McDaniel (1978), „The linguistic significance of the meanings of basic color terms.“ *Language* 54, 610-646
- Labov, William (1973), „The boundaries of words and their meaning“. In: C.-J.N. Bailey & R.W. Shuy, (eds.), *New ways of analyzing variation in English*, Washington D.C.: Georgetown University Press, 340-373
- Labov, William (1978), „Denotational structure“. In: Donka Farkas, Wesley M. Jacobsen & Karol W. Todrys, eds., *Papers from the Parasession on the lexicon*, Chicago: Chicago Linguistics Society, 220-260
- Lakoff, George (1987), *Women, fire, and dangerous things*, Chicago: University of Chicago Press
- Langacker, Ronald W. (1987), *Foundations of Cognitive Grammar*, Vol. I., Stanford: Stanford University Press
- Leisi, Ernst (1975), *Der Wortinhalt*, 5. Aufl., Heidelberg: Winter

- Lindner, Susan J. (1981), *A lexico-semantic analysis of English verb particle constructions with OUT and UP*, PhD Dissertation, San Diego, University of California
- Lipka, Leonhard (1975), „Re-discovery procedures and the lexicon“. *Lingua* 37, 197-224
- Lipka, Leonhard (1977), „Lexikalisierung, Idiomatisierung und Hypostasierung als Probleme einer synchronen Wortbildungslehre“. In: Dieter Kastovsky & Herbert E. Brekle, eds., *Perspektiven der Wortbildungsforschung. Beiträge zum Wuppertaler Wortbildungskolloquium vom 9.-10. Juli 1976*, Bonn: Bouvier, 155-164
- Lipka, Leonhard (1987), „Prototype semantics or feature semantics – an alternative?“. In: W. Lörscher & R. Schulze, eds., *Perspectives on language in performance. Studies in linguistics, literary criticism, and foreign teaching methodology*, Tübingen: Niemeyer, 282-298
- Lipka, Leonhard (1992), *An outline of English lexicology*, 2nd ed., Tübingen: Niemeyer
- Lutzeier, Peter R. (1985), *Linguistische Semantik*, Stuttgart: Metzler
- Lutzeier, Peter R. (1995), *Lexikologie. Ein Arbeitsbuch*, Tübingen: Stauffenburg Verlag
- Pulman, Stephen G. (1983), *Word meaning and belief*, London – Canberra: Croom Helm
- Rauh, Gisa, ed. (1991), *Approaches to prepositions*, Tübingen: Gunter Narr
- Rosch, Eleonor (1973a), „Natural categories.“ *Cognitive psychology* 4, 328-350
- Rosch, Eleonor (1973b), „On the internal structure of perceptual and semantic categories“. In: Moore, Timothy E. (ed.), *Cognitive development and the acquisition of language*, New York – San Francisco – London: Academic Press, 111-144
- Rosch, Eleonor (1975a), „Cognitive representations of semantic categories“. *Journal of experimental psychology, General* 104, 193-233
- Rosch, Eleonor H. (1975b), „Universals in cultural specifics in human categorization“. In: Richard W. Brislin, Stephen Bochner & Walter J. Lonner, eds., *Cross-cultural perspectives on learning*, New York etc. Wiley, 177-206
- Rosch, Eleonor & Caroline B. Mervis (1975), „Family resemblances: studies in the internal structure of categories.“ *Cognitive psychology* 7, 573-605.
- Rosch, Eleonor, Caroline B. Mervis, Wayne D. Gray, David M. Johnson & Penny Boyes-Braem (1976), „Basic objects in natural categories.“ *Cognitive psychology* 8, 382-439
- Roth, E.M. & E.J. Shoben (1983), „The effect of context on the structure of categories.“ *Cognitive psychology* 15, 346-378
- Rudzka-Ostyn, Brygida, ed. (1988), *Topics in cognitive linguistics*, Amsterdam – Philadelphia: Benjamins
- Rudzka-Ostyn, Brygida (1989), „Prototypes, schemas, and cross-category correspondences: the case of ask.“ *Linguistics* 27, 613-661
- Schmid, Hans-Jörg (1993), Cottage & Co., idea, start vs. begin. *Die Kategorisierung als Grundprinzip einer differenzierten Bedeutungsbeschreibung*, Tübingen: Niemeyer
- Schmid, Hans-Jörg (1996), Review of Geeraerts et al. 1994. *Lexicology* 2/1, 78-84
- Schmid, Hans-Jörg (im Druck a), „Zum kognitiven Kern der Prototypentheorie“. *Rostocker Beiträge zur Sprachwissenschaft* 5

- Schmid, Hans-Jörg (im Druck b), „Konzeptionelle Ansätze IV: Die Stereotypentheorie.“ In: D. Alan Cruse, Franz Hundsnurscher, Michael Job, Peter R. Lutzer, eds., *Lexikologie – Lexicology. Ein internationales Handbuch zur Natur und Struktur von Wörtern und Wertschätzen*
- Schneider, Edgar W. (1988), *Variabilität, Polysemie und Unschärfe der Wortbedeutung*, 2 Bde., Tübingen: Niemeyer
- Schulze, Rainer (1991), „Getting round to (a)round: towards the description and analysis of a 'spatial' predicate“. In: Gisa Rauh, ed., *Approaches to prepositions*, Tübingen: Narr, 253-274
- Sweetser, Eve E. (1987), „The definition of *lie*: An examination of the folk models underlying a semantic prototype“. In: Holland & Quinn (1987), 43-66
- Taylor, John R. (1995), *Linguistic categorization. Prototypes in linguistic theory*, 2nd ed., Oxford: Clarendon Press
- Tsohatzidis, Savas L., ed. (1990a), *Meanings and prototypes. Studies on linguistic categorization*, Oxford: Routledge
- Tsohatzidis, Savas L. (1990b), „A few untruths about 'lie' „. In: Tsohatzidis (1990a), 438-446
- Ungerer, Friedrich (1994), „Basic level concepts and parasitic categorization. An alternative to conventional semantic hierarchies.“ *Zeitschrift für Anglistik und Amerikanistik* 42, 148-162
- Ungerer, Friedrich & Hans-Jörg Schmid (1996), *An introduction to cognitive linguistics*, London – New York: Longman
- Vandeloise, Claude (1990), „Representation, prototypes, and centrality“. In: Tsohatzidis (1990a), 403-437
- Vandeloise, Claude (1994), „Methodology and analyses of the preposition *in*“. *Cognitive Linguistics* 5, 157-184
- Wierzbicka, Anna (1985), *Lexicography and conceptual analysis*, Ann Arbor: Karoma
- Wierzbicka, Anna (1990a), „The meaning of color terms: semantics, culture, and cognition“. *Cognitive linguistics* 1, 99-150
- Wierzbicka, Anna (1990b), „'Prototypes save': on the uses and abuses of the notion of 'prototype' in linguistics and related fields“. In: Tsohatzidis (1990a), 347-367
- Winters, Margaret E. (1990), „Toward a theory of syntactic prototypes“. In: Tsohatzidis (1990a), 285-305
- Wittgenstein, L. (1953; 1958), *Philosophische Untersuchungen*, 2. Aufl., Oxford: Macmillan
- Wolski, Werner (1988), „Zu Problemen und Perspektiven des Prototypen- und Stereotypenan-satzes in der lexikalischen Semantik“. In: Werner Hüllen & Rainer Schulze, eds., *Understanding the lexicon. Meaning, sense and world knowledge in lexical semantics*, Tübingen: Niemeyer (Linguistische Arbeiten 210), 415-425