SSOAR

Open Access Repository
www.ssoar.info

Metaphernforschung in der Kognitiven Psychologie und in der Sozialpsychologie - eine Review

Moser, Karin S.

Veröffentlichungsversion / Published Version
Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Moser, K. S. (2001). Metaphernforschung in der Kognitiven Psychologie und in der Sozialpsychologie - eine Review. *Journal für Psychologie*, *9*(4), 17-34. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-28257

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:
This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

gesis
Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

Mitglied der
Leibniz-Gemeinschaft

Metaphernforschung in der Kognitiven Psychologie und in der Sozialpsychologie - eine Review

Karin S. Moser

Zusammenfassung

Im Sinne einer Review werden die aktuellen Beiträge zur Metaphernforschung in der Kognitiven Psychologie und in der Sozialpsychologie vorgestellt und diskutiert. In beiden Forschungsbereichen wird ein kognitives Verständnis von Metaphorik vertreten, das die Arbeiten von Lakoff und Johnson in der Kognitiven Linguistik zum Ausgangspunkt nimmt. Als zentrales Unterscheidungsmerkmal erweist sich die Differenzierung in die Erforschung des Phänomens »Metapher« und seiner Funktionsweisen für die Prozesse des Verstehens und der Wissensrepräsentation auf der einen Seite und die Anwendung der Metaphernanalyse als Methode zur Erschließung anderer psychologischer Konstrukte auf der anderen Seite. Der Überblick zeigt, dass experimentelle Grundlagenforschung und angewandte Forschung zwar von denselben theoretischen Prämissen ausgehen, diese jedoch sehr unterschiedlich interpretieren und sich gegenseitig kaum zur Kenntnis nehmen. Zentrale Lücken in der Metaphernforschung werden identifiziert und ihre Bedeutung für weitere Untersuchungen diskutiert.

1980 war das Buch von Lakoff und Johnson »Metaphors we live by« Auslöser für ein breites Interesse an Metaphern, das weit über die Linguistik hinausreichte und von einem neuen, kognitiven Verständnis von Metaphern geprägt war. Die bisherige in der Literaturwissenschaft und Linguistik vorherrschende Auffassung von Metaphorik als »uneigentliches Sprechen« und als bildhafte, ausschmückende Redewendungen, die bewusst als rhetorische Stilmittel eingesetzt werden, machte einer neuen Perspektive Platz. In der so genannten »Neuen Metapherntheorie der Kognitiven Linguistik« werden Metaphern als Ausdruck des Denkens postuliert, die nicht nur alltäglich und unumgänglich sind in unserer Sprache, sondern auch unbewusst unsere Wahrnehmung und damit unser Denken, Erleben und Handeln strukturieren. Metaphern wurden damit in den Stand von zentralen »cognitive tools« erhoben, die nichts Geringeres leisten sollten, als den zentralen Zusammenhang von Kognition und Handeln aufklären helfen. Ein hoher Anspruch, der Metaphern neben so zentrale Konzepte der Kognitiven Psychologie wie etwa Schemata und Mentale Modelle stellte und ihnen ein enormes Erklärungspotential zusprach.

Kein Wunder also, dass sich neben der Linguistik (Liebert, 1992a; Searle, 1979; Sweetser, 1990) auch die Informatik und vor allem die künstliche Intelligenzforschung für Metaphern zu interessieren begannen (Cornell Way, 1995; Schneider, 1996). Aber auch in der Philosophie (Haverkamp, 1998), der Kognitionswissenschaft (Radman, 1995) und in der Psychologie blieben die Arbeiten von Lakoff und Johnson und ihren Nachfolgern nicht ohne Auswirkungen. In der Psychologie entwickelte sich vorab in der Allgemeinen und der Kognitiven Psychologie ein Interesse an Metaphern (Moser, 2000a): Ab 1980 entstanden eine Reihe von experimentellen Arbeiten, die die Funktion von Metaphern für die Wissensrepräsentation und die Prozesse metaphorischen Verstehens untersuchten (vgl. die Ausführungen weiter unten). Verschiedene Untersuchungen folgten auch in der Klinischen Psychologie v. a. im Bereich der qualitativen Psychotherapieprozessforschung, wobei es sich fast ausschließlich um Einzelfallstudien mit mehrheitlich psychoanalytischem Hintergrund handelt (Buchholz, 1993; Buchholz, 1995; Lankton, 1991). Diese beiden Hauptstränge der psychologischen Metaphernforschung nehmen sich gegenseitig kaum bzw. gar nicht zur Kenntnis. Ein Interesse an Metaphern ist auch in der Organisations- und Arbeitspsychologie zu finden, wobei sich dort zwei

Richtungen ausmachen lassen: einerseits kognitiv-orientierte Zugänge, die eher der Allgemeinen Psychologie nahe stehen (Dutke, 1994; Hill & Levenhagen, 1995; Mambrey & Trepper, 1996; Moser, 2000a; Moser, 2001a; Moser, 2001b), andererseits qualitativ-orientierte Zugänge, die Metaphern vor allem als theoretisches Konstrukt zum Verständnis von »Organisationskultur« benutzen (Tsoukas, 1991). Schließlich gibt es noch einzelne Arbeiten, die sich keinem Teilgebiet schlüssig zuordnen lassen (Schachtner, 1999; Schmitt, 1995; Sticht, 1993), sowie vereinzelt kulturvergleichende Untersuchungen (Casson, 1983; D'Andrade, 1984; D'Andrade, 1992; Holland & Quinn, 1987; Quinn & Holland, 1987). Eine weiterer Strang von Metaphernuntersuchungen existiert in der Wissenschaftsforschung, die untersucht, wie Metaphern Disziplinen geprägt haben und als Vehikel für die Entwicklung und Verbreitung neuer Ideen dienen (Gentner & Grudin, 1985; Gigerenzer, 1991; Gigerenzer, 1994; Jäkel, 1997; Liebert, 1995a). Im eigentlichen Sinne sozialpsychologische Untersuchungen, die sich beispielweise mit der metaphorischen Sprache unterschiedlicher sozialer Gruppen befassen würden, gibt es mit wenigen Ausnahmen kaum (vgl. die Ausführungen weiter unten).

Die nachfolgende Review konzentriert sich in erster Linie auf die Metaphernforschung in der Kognitiven Psychologie und der Sozialpsychologie. Dabei zeigt sich eine wichtige inhaltliche Differenz der verschiedenen Untersuchungen zur Metaphorik: Während die Allgemeine und Kognitive Psychologie die Metapher selbst als Phänomen zu verstehen versuchen und als Untersuchungsgegenstand definieren, benutzen die eher angewandt orientierten Teilgebiete der Psychologie wie auch die Sozialpsychologie die Metaphernanalyse als Methode, um andere Phänomene aufzuklären wie soziale Einstellungen, soziale Repräsentationen, Motivation, Selbstkonzept oder Therapieerfolg. Bevor auf einzelne Untersuchungen eingegangen wird, soll zunächst die Definition von Metapher in der Kognitiven Linguistik erläutert werden.

WAS IST EINE METAPHER?

In der Kognitiven Linguistik werden Metaphern als Analogien aufgefasst, bei denen ein sogenannter Herkunftsbereich (z.B. der Wasserkreislauf) auf einen Zielbereich (z.B. Geld) abgebildet wird. Bei diesem Übertragungsprozess wird die kognitive Typologie der Strukturfolie des Herkunftsbereichs mit ihren Leerstellen (slots) auf einen Zielbereich projiziert. Dieser Prozess der Metaphernbildung über Analogien lässt sich am Beispiel des Metaphernmodells »Geld ist Wasser« erläutern. In diesem Metaphernmodell ist »Wasser« der Herkunftsbereich und »Geld« der Zielbereich.[1] Der Herkunftsbereich »Wasser« hat die folgende Strukturierung:

Kognitive Strukturierung des Herkunftsbereichs »Wasser«:
Quelle - Fluss - Meer

Übertragung auf den Zielbereich »Geld«:
Geldquelle - Geldfluss - .....

Die drei slots des Herkunftsbereichs werden hier also auf den Zielbereich übertragen, und das abstrakte Gut »Geld« wird in Analogie zum Wasserlauf kognitiv strukturiert und verstanden. Wie das obige Beispiel zeigt, muss nicht notwendigerweise jeder slot des Herkunftsbereichs auch im Zielbereich besetzt sein. So existiert im Deutschen keine Metapher »Geldmeer«. Aufgrund des zugrundeliegenden metaphorischen Denkmodells Geld = Wasser würde der Ausdruck »Geldmeer« aber dennoch verstanden werden. Umgekehrt können jedoch beim metaphorischen Übertragungsprozess im Zielbereich keine neuen slots gebildet werden, die nicht schon durch den Herkunftsbereich vorgegeben sind, weil sonst die zugrundliegende

Analogie von Herkunfts- und Zielbereich wegfallen würde. Die so gebildeten metaphorischen Ausdrücke wären nicht mehr verständlich. Das Metaphernmodell »Geld ist Wasser« hat im Deutschen zur Bildung einer ganzen Reihe von metaphorischen Ausdrücken geführt, wie die folgenden Beispiele zeigen: die Geldquelle, der Geldfluss, der Kapitalfluss, der Geldregen, Geld kann sprudeln, versiegen, versickern, fließen, flüssig gemacht werden, jemand kann flüssig bzw. liquide sein, bei jemandem ist Ebbe in der Kasse, jemand kann in Geld schwimmen, Geld kann austrocknen oder eingefroren werden, jemand kann den Geldhahn aufdrehen, zudrehen, usw.

Wie die obigen Beispiele zeigen, geht es in der neueren Metapherntheorie der Kognitiven Linguistik in erster Linie um die sogenannten lexikalisierten Metaphern, das heisst um diejenigen metaphorischen Ausdrücke, die als feste Wendungen zur deutschen Sprache gehören und auch als solche beim Spracherwerb gelernt werden. Nicht eingeschlossen sind hier die bewusst gebildeten und oft auch neu geschaffenen Metaphern, wie sie sich in literarischen Texten finden oder wie sie auch häufig in der Werbung und der Politik eingesetzt werden.

Das hier dargestellte Verständnis von Metaphern geht zurück auf die so genannte Metapherntheorie der Kognitiven Linguistik, wie sie von Lakoff und Johnson erstmals 1980 in ihrer Publikation »Metaphors we live by« formuliert wurde. Die dort formulierten theoretischen Annahmen haben zu einem neuen Verständnis von Metaphern geführt und in der Kognitiven Linguistik und den Kognitionswissenschaften vor allem im angelsächsischen Raum eine Fülle von Publikationen und empirischen Untersuchungen angeregt. Die ursprünglichen Thesen von Lakoff und Johnson wurden mittlerweile von den Autoren selbst mehrfach revidiert und weiter spezifiziert (vgl. Lakoff 1987, 1993, Johnson 1987, Ortony 1993).

Die Metapherntheorie der Kognitiven Linguistik geht in Anlehnung an Lakoff und Johnson von den folgenden zentralen Annahmen aus (Lakoff & Johnson, 1980; Moser, 2000c)[2]:

1. Bei der Bildung von Metaphern werden ursprünglich sinnliche Erfahrungen (z.B. die Erfahrung von Wasser, das man trinken, in dem man schwimmen kann) auf abstrakte Inhalte (z.B. Geld, Stromkreislauf) nach dem Prinzip der Analogiebildung übertragen. Damit wird über die metaphorische Übertragung eine spezifische Erlebnisqualität wie auch eine kognitive Struktur vermittelt, die abstrakte Sachverhalte erleb- und verstehbar macht. Metaphern ermöglichen damit sowohl Komplexitätsreduktion wie auch die Herstellung eines sinnstiftenden Bezugs zu bereits bestehenden Erfahrungen.

2. Die den Metaphern zugrundeliegenden Modellvorstellungen sind nach Lakoff und Johnson nicht Ausdruck der Sprache, sondern Ausdruck des Denkens und verweisen deshalb auf die kognitive Strukturierung von Erfahrung, die ihrerseits wiederum Denken und Handeln bestimmt.

3. Metaphorische Ausdrücke können nicht beliebig neu generiert und kombiniert werden. Was in einem bestimmten Sprachraum als verständliche Metapher und als sozial akzeptabel gilt, wird über kulturelle und soziale Konventionen bestimmt, die sich im lexikalisierten Metaphernbestand der Sprache widerspiegeln und selbst historischen Entwicklungen unterliegen (z.B. sind durch die Entwicklung des Autos oder des Computers als alltäglichen Gebrauchsgegenstand neue Metaphern entstanden wie »Gas geben«, »Schnittstellen im Team optimieren« usw.). Wenn eine Metapher verständlich sein soll, müssen der Sprecher oder die Sprecherin sich an diese Konventionen halten bzw. können nur minimal davon abweichen.

Lexikalisierte Metaphern weisen eine Reihe von Eigenschaften auf, die für verschiedene psychologische Fragestellungen von Interesse sind:

- Die Verwendung von lexikalisierten Metaphern erfolgt zwingend in der Alltags- wie auch in der Fachsprache. Es ist nur schwer möglich, einen ganzen Satz ohne lexikalisierte metaphorische Ausdrücke zu bilden. Damit ist der Zugang zu implizitem Wissen, das in mentalen Modellen oder Schemata enthalten ist (je nach theoretischem Hintergrund der Fragestellung, vgl. die Ausführungen weiter unten), über eine Metaphernanalyse aufgrund fast jeden sprachlichen Materials möglich, unabhängig davon, ob dieses in mündlicher, schriftlicher oder elektronischer Form vorliegt.

- Metaphern und ihre korrekte Anwendung werden implizit über Imitation beim Spracherwerb erlernt und später aufgrund von Erfahrung weiter ausdifferenziert und erweitert, z.B. im Rahmen der beruflichen Sozialisation und über den Erwerb einer spezifischen Fachsprache. Damit bilden sich im spezifischen Metapherngebrauch einer Person kultur- und subkulturspezifische Eigenheiten ab, die aus einem spezifischen Erfahrungs- und Handlungskontext heraus entstanden sind und für sozialpsychologische und kulturvergleichende Untersuchungen von Interesse sind.

- Die Verwendung von lexikalisierten Metaphern erfolgt in aller Regel unbewusst und ist genauso automatisiert wie die Anwendung der korrekten Grammatik- und Syntaxregeln. Bewusst werden die den Metaphern zugrundeliegenden Denkmodelle und ihre Bedeutung für das Verstehen komplexer und abstrakter Sachverhalte meist erst beim Erlernen einer Fremdsprache oder aufgrund spezieller Trainings (z.B. in Metaphernworkshops zur Verbesserung der Teamkommunikation (Moser, 2001a)). Damit dürfte die Verwendung von Metaphern kaum oder nur in geringem Ausmaß Selbstpräsentationsstrategien unterliegen und daher einen relativ »unverfälschten« Zugang zum impliziten Wissen erlauben, im Gegensatz zu zahlreichen anderen Methoden in der Psychologie.

- Die Bildung von Metaphern ist eine zentrale kognitive Strategie zur Repräsentation komplexer und abstrakter Sachverhalte in der Fach- genauso wie in der Alltagssprache. Die meisten psychologischen Konstrukte - zum Beispiel Identität oder Selbstkonzept - sind abstrakt und komplex (Moser, 2000c) wie auch weitere abstrakte Begriffe wie Erfahrung und Wissen (Moser, 2001a; Moser, 2001b).

- Die Bildung von Analogien im Allgemeinen und von Metaphern im Spezifischen ist zentral beim Erwerb neuen Wissens. Die Analogiebildung erlaubt es, Neues und Unbekanntes entlang der Erfahrung von Bekanntem zu strukturieren und zu verstehen und ist deshalb unentbehrlich, um auch in ungewissen und neuen Situationen handlungs- und entscheidungsfähig zu bleiben. Dabei werden vertraute metaphorische Denkmodelle auf neues Wissen angewandt und über die so generierten Metaphern wird die neue Wissensbasis strukturiert, wie beispielsweise das Experiment zu Vorstellungen vom Stromkreislauf zeigt (Gentner & Gentner, 1983, vgl. weiter unten).

- Jedes Metaphernmodell hebt bestimmte Möglichkeiten hervor und schließt andere aus. So legt das Metaphernmodell »Geld ist Wasser« fest, was alles mit Geld gemacht werden kann (fließen lassen, einfrieren, usw.), woher es kommt (es nährt sich aus Quellen) und wie sich verhält (es gibt den cash flow, Geld kann kanalisiert werden, usw.). Neben dieser Repräsentation von deklarativem wie auch prozeduralem Wissen über Geld impliziert das Metaphernmodell »Geld ist Wasser« auf einer erleb-

nisorientierten Ebene auch, dass Geld und Geldkreisläufe etwas so Natürliches sind wie Regen und Schnee und entsprechenden Naturgesetzen unterliegen. Es ist anzunehmen, dass sich Metaphernmodelle deshalb auch auf die Aufmerksamkeitslenkung auswirken und damit auch potentiell handlungsleitend wirksam werden können (zum Zusammenhang von Kognition und Handlung vgl. Moser, 2000c).

- Die Verwendung von Metaphern kann die Anschaulichkeit eines Problems oder Sachverhalts und damit auch seine Kommunizierbarkeit und Transferierbarkeit wesentlich erhöhen, was z.B. im Zusammenhang mit Prozessen des Wissensaustauschs und der Wissenskooperation in Arbeitsprozessen und Organisationen sehr wichtig sein kann (Moser, 2001a).

- Nicht zu vernachlässigen ist schliesslich auch der affektive Gehalt von Metaphern, der eine zentrale Motivierungs- bzw. auch Demotivierungsfunktion haben kann.

Nachfolgend soll dargestellt werden, wie der aktuelle Stand der Metaphernforschung in der Kognitiven Psychologie und in der Sozialpsychologie aussieht und welche der oben genannten Aspekte von Metaphern auf welche Art und Weise untersucht werden.

Experimentelle Metaphernforschung in der Kognitiven Psychologie

In der Kognitiven Psychologie gibt es im Wesentlichen drei theoretische Ansätze, die bei der Erforschung von Metaphern wesentlich sind: die Schema-Theorie (Anderson, 1996), die Theorie mentaler Modelle (Gentner & Stevens, 1983; Johnson-Laird, 1983) und das analoge Schließen bzw. Problemlösen (Vosniadou & Ortony, 1989). Die Zugänge der Kognitiven Psychologie zum Phänomen der Metapher weisen untereinander zahlreiche Berührungspunkte auf. Während das analoge Schließen den Prozess beschreibt, wie Metaphern gebildet und verwendet werden, werden die Theorie mentaler Modelle und die Schematheorie benutzt, um die kognitive Struktur zu beschreiben, mittels der Wissen metaphorisch repräsentiert wird. Die meisten Autoren und Autorinnen beziehen sich sowohl auf die Analogieforschung wie auch auf die mentalen Modelle bzw. Schemata. Dennoch gibt es keinen integrativen Ansatz in der Kognitiven Psychologie, der das Phänomen der Metapher beschreiben würde. In allen Fällen werden diese Ansätze der Kognitiven Psychologie kombiniert mit dem Ansatz der Kognitiven Linguistik zum Verständnis von Metaphern, wie er von Lakoff und Johnson begründet und oben bereits geschildert wurde. Die Methodik ist in aller Regel ein klassisches experimentelles Design, was auch bedeutet, dass nicht mit natürlicher Sprache gearbeitet wird, sondern die verwendeten Metaphern konstruiert und experimentell manipuliert werden. Ein wesentlicher Punkt ist weiter, dass bei der Mehrheit der Untersuchungen in der Kognitiven Psychologie die Metaphern selbst als Phänomen untersucht werden wie etwa die Bildungsgesetze von Metaphern, die Prozesse, die metaphorischem Verstehen zugrunde liegen, oder die Abgrenzung von metaphorischer und wörtlicher Sprache. Dies ist ein entscheidender Unterschied zu anderen Bereichen der psychologischen Metaphernforschung, wie sie beispielsweise auch weiter unten im Rahmen der sozialpsychologischen Forschung dargestellt werden. Dort werden Metaphern meist als Methode im Sinne einer Metaphernanalyse zur Erschließung anderer Phänomene eingesetzt und nicht die Metaphern selbst untersucht. Nachfolgend wird eine Reihe neuerer Untersuchungen in der Kognitiven Psychologie kurz dargestellt und diskutiert.

Die Bildung von Metaphern als analoges Problemlösen

Bei den Arbeiten, die Metaphern in der

Denktradition des Analogen Problemlösens verstehen, kann man zwischen makroskopischen und mikroskopischen Ansätzen unterscheiden (Ortony, 1993). Zu den makroskopischen Ansätzen gehören Untersuchungen, die beispielweise Metaphern für Kommunikation (Reddy, 1993) oder Metaphern für Probleme in der Sozialpolitik (Schön, 1993) untersuchen. Untersucht wird, ob sich je nach gewählter Metapher auch die Sicht auf die Dinge ändert und entsprechend je nach gewähltem metaphorischem »frame of reference« auch die gewählten potentiellen Lösungen in der Kommunikation bzw. Sozialpolitik andere sind. Bekannte Konzepte aus der Kognitionswissenschaft wie etwa das Frame-Konzept von Minsky werden hier für das Verständnis von Metaphorik herangezogen (Minsky, 1975). Makroskopische Ansätze der Metaphernforschung postulieren und untersuchen korrelative Beziehungen zwischen Herkunfts- und Zielbereich bei der Analogiebildung und gehen allgemein davon aus, dass ein Einfluss auf Wahrnehmung, Denken und Handeln gegeben ist. Empirische Nachweise über einen kausalen Zusammenhang zwischen der metaphorischen Strukturierung eines Problem- oder Erfahrungsbereichs und nachgewiesenen Konsequenzen für das Handeln gibt es kaum.

Eine Ausnahme bildet die experimentelle Untersuchung von Gentner und Gentner zu metaphorischen Konzepten von Elektrizität (Gentner & Gentner, 1983). Die Versuchspersonen wurden gefragt, wie sie sich das Funktionieren eines Schalters erklären, mit dem man eine elektrische Lampe ein- und ausschalten kann. Dabei hat sich gezeigt, dass sich viele Menschen den Stromkreis in der Metaphorik des Wasserlaufs vorstellen. Bei dieser Analogie von Stromkreis und Wasserlauf werden die Kabel mit Röhren gleichgesetzt, in denen das Wasser in eine bestimmte Richtung fließt. Ein elektrischer Verbraucher entspricht in diesem Metaphernmodell einer Art Wassermühle, die deshalb in Betrieb gesetzt wird, weil das Wasser (= Strom) in Bewegung ist. Die Stromspannung entspricht dem Wasserdruck, der einer (Strom-)Quelle, z. B. einer Batterie, entspringt, die selbst als eine Art Wassertank gedacht werden kann. Der Schalter schließlich ist in diesem metaphorischen Modell eine Art Ventil, das den Wasserfluss unterbricht, sobald das Ventil geschlossen wird. Damit wäre vorstellbar und erklärbar, warum ein elektrischer Verbraucher nicht mehr funktioniert, wenn man mit dem Schalter den Stromkreis unterbricht: der (Strom-)Fluss kommt zum Erliegen, und damit wird der Verbraucher nicht mehr angetrieben. Eine Alternative zur Metaphorik des »Wasserlauf-Modells« ist die Vorstellung, elektrischer Strom bestehe aus einer Vielzahl kleiner »Männchen«, die sich durch Gänge (= Kabel) drängen. Die Stromspannung würde bei dieser Analogie dem Druck entsprechen, dem sich die Masse von Männchen ausgesetzt sieht. Geschlossene oder offene Türen im Gang würden als Schalter fungieren, und Verengungen in den Gängen hätten die Funktion von elektrischen Widerständen.

Beide Analogien - die Wasserlauf- wie die Männchen-Metaphorik - sind physikalisch gesehen keine korrekten Abbildungen eines elektrischen Schalters. Dennoch sind sie als Analogien geeignet, um praktische Probleme zu lösen. So würde beim Versagen einer Lampe trotz neuer Glühbirne in beiden Fällen die Heuristik nahe gelegt zu überprüfen, ob der Schalter den Stromkreis auch wirklich schließt. Dass die physikalischen Prozesse dabei nicht korrekt abgebildet oder verstanden werden, ist für die Behebung des Fehlers und für die Handlungsfähigkeit irrelevant.

DIE HANDLUNGSRELEVANZ VON METAPHERNMODELLEN

Mit diesen Experimenten wird die Bedeutung mentaler Modelle - als die Metaphern

hier verstanden werden - für das Problemlösen und damit die Handlungsregulation deutlich. Gentner und Gentner (1983) haben ihre Untersuchungen aber noch einen Schritt weitergeführt. Die Versuchspersonen sollten nicht nur angeben, welche Vorstellungen von Elektrizität sie haben, sondern auch bei vier verschiedenen Schaltkreisen beurteilen, wie sich die Stromstärke gegenüber einer Vergleichsschaltung ändert. Das Problem dabei bestand in der Differenzierung paralleler und serieller Kombinationen: Während sich die seriellen Kombinationen aus beiden Analogien gleich gut ableiten lassen (mehr Batterien führen zu mehr Stromstärke; mehr Widerstände zu weniger Stromstärke), gilt das nicht für die parallelen Kombinationen.

Zwei parallele Batterien führen zur selben Stromstärke wie eine, zwei parallele Widerstände dagegen aber zu höherer Stromstärke als ein Widerstand. Die Wirkungsweise paralleler Batterien sollte sich deshalb leichter aus dem Wasserlauf-Modell ableiten lassen, die Wirkung paralleler Widerstände dagegen leichter aus dem Männchen-Modell. Die Resultate des Experiments entsprachen tatsächlich den aufgestellten Hypothesen: Personen mit einem Wasserlauf-Modell lösten die Batterieaufgaben besser, Personen mit einen Männchen-Modell dagegen die Widerstandsaufgaben.

In dieselbe Richtung weisen aktuelle Pilotstudien, bei denen verschiedene Metaphernmodelle als conceptual primes eingesetzt wurden (Moser, in preparation-a). In den drei Experimentalgruppen erfolgten Primings mit Weg-, Kampf- und Gefäßmetaphern, während der Kontrollgruppe Aussagen ohne Metaphern präsentiert wurden. Im Anschluss wurden den Versuchspersonen vier unterschiedliche Problemsituationen aus unterschiedlichen Lebensbereichen präsentiert (Studium, Partnerschaft, Freundschaftsbeziehungen), zu denen sie Lösungen formulieren mussten. Dabei zeigte sich, dass Priming mit Weg-Metaphern signifikant häufiger zur Wahl von schrittweisen Problemlöse-Strategien führte, während beim Priming mit Kampfmetaphern eine Tendenz zu konfrontativen Problemlösungen zu beobachten war. Diese Effekte zeigten sich unabhängig vom Problemkontext und macht zudem auch das Manipulationspotential von Metaphern deutlich: Unabhängig von der individuellen Präferenz für bestimmte Metaphern führt Priming mit bestimmten Metaphernmodellen zumindest kurzfristig zu unterschiedlichen Qualitäten beim Problemlösen und bestätigt damit den postulierten Einfluss von Metaphern auf Kognition und Handlungsregulation.

Diese Experimente zeigen eine zentrale Eigenschaft von Metaphern: Die mentalen Modelle ermöglichen nicht nur das Finden von geeigneten Heuristiken zur Problemlösung, sondern sie gewichten auch die verschiedenen Aspekte desselben Sachverhalts je nach gewähltem mentalen Modell unterschiedlich. Dadurch wird die Aufmerksamkeit auf ganz bestimmte Problemlösungen gelenkt, während andere aus dem Blickfeld geraten. Wie die obigen Beispiele der Metaphernmodelle des Stromkreises gezeigt haben, ist zudem nicht jedes mentale Modell für jede Art von Problemlösung gleich gut geeignet, selbst wenn es in einem anderen Fall ausgezeichnet funktionieren mag.

Gesetzmässigkeiten metaphorischen Verstehens

Mehr mikroskopisch orientierte Ansätze in der Metaphernforschung befassen sich dagegen damit, wie genau die Analogiebildung zwischen Herkunfts- und Zielbereich einer Metapher zustande kommt. Zentrale Fragen sind etwa die semantische Distanz zwischen Herkunfts- und Zielbereich (Sternberg, Tourangeau, & Nigro, 1993) oder die Art, Position und Anzahl der Slots, die im jeweiligen Spendebereich der Metapher

besetzt werden. Damit rücken diese Arbeiten auch stärker in die Nähe linguistischer und allgemeinpsychologischer Untersuchungen zur Schematheorie. Die Frage, wie metaphorisches »Verstehen« überhaupt zustande kommt, ist zentral, während dies bei den eher makroskopisch orientierten Ansätzen einfach vorausgesetzt wird und die Auswirkungen der Verwendung bestimmter Metaphern untersucht werden und nicht das Zustandekommen der Metapher selbst. Eine der prominentesten Vertreterinnen der Metaphernforschung in der Kognitiven Psychologie auch bei den mikroskopisch orientierten Ansätzen ist Dedre Gentner (Gentner, 1982; Gentner, 1983; Gentner & Clements, 1988; Gentner, Falkenhainer, & Skorstad, 1989; Gentner & Gentner, 1983; Gentner & Grudin, 1985; Gentner & Stevens, 1983), die die Analogiebildung, die der Bildung von Metaphern zugrunde liegt, als »structure mapping theory« ausgearbeitet hat. Zentral ist nach Gentner bei der Analogiebildung die Systematik, mit der ein Herkunftsbereich auf einen Zielbereich übertragen wird und damit genau wie bei den Schemata sowohl Kohärenz wie auch Deduktion erlaubt. Irrelevant für die Bildung von Metaphern ist dafür nach Gentner die Ähnlichkeit von Herkunfts- und Zielbereich. Gentner et al. (Gentner et al., 1989) haben versucht, die Systematik der Metaphernbildung in einer Simulation zu erfassen und dabei die Regeln der Metaphernbildung zu explizieren. Ziel der Analyse war es zu verstehen, wie kognitive Prozesse ablaufen, die der Bildung von Analogien im Allgemeinen und Metaphern im Besonderen zugrunde liegen, und zwar unabhängig vom konkreten Interpretations- und Anwendungskontext.

Wörtliches vs. metaphorisches Verstehen

Ebenfalls zu diesen eher mikroskopisch orientierten Untersuchungen gehören die Fragen nach den Unterschieden von wörtlichem und metaphorischem Verstehen (Gibbs, 1990). Dabei geht es auch um die - in erster Linie in der Linguistik relevante - Debatte, ob eine strikte Trennung von metaphorischem und wörtlichem Textverstehen bzw. zwischen Semantik und Pragmatik überhaupt möglich ist und, falls ja, wo genau die Trennlinie dieser unterschiedlichen Verstehensweisen von Sprache verlaufen (Glucksberg, Gildea, & Bookin, 1982). Verschiedene Untersuchungen deuten darauf hin, dass die wörtliche und die metaphorische Bedeutung einer Aussage gleichzeitig verarbeitet werden und nicht, wie lange postuliert wurde, zuerst die wörtliche und dann in einem sekundären Verarbeitungsschritt die metaphorische Bedeutung einer Aussage erfasst werden (Gibbs & Gerrig, 1989). Ob die metaphorische oder die wörtliche Interpretation zur Anwendung kommt, hängt einerseits vom Kontext ab. Andererseits ist für die Interpretation das Wissen einer Person entscheidend, das in Form mentaler Modelle einfließt (vgl. weiter unten).

Neurophysiologie der Metaphorik

Ein weiterer Teil mikroskopisch orientierter psychologischer Untersuchungen versucht einen Brückenschlag zwischen Linguistik, Allgemeiner Psychologie und Neurophysiologie und befasst sich mit der Frage, wie und wo im Cortex Metaphern mental repräsentiert werden (Gibbs & Colston, 1995). Gibbs und Colston betonen, wie sehr Linguistik und Psychologie gegenseitig von ihren jeweiligen Untersuchungen profitieren könnten, um dem Verstehen metaphorischer Sprache und ihrer Funktion auf die Spur zu kommen, und wie wenig sich die verschiedenen Fachgebiete bisher zur Kenntnis genommen haben.

Metaphern als bildhafte Sprache

Schließlich gibt es eine ganze Reihe sprachpsychologischer Untersuchungen, die sich grundsätzlich mit dem Phänomen bildhafter Sprache befassen und die Unterschiede zwischen Metaphern, Metonymie, Gleichnissen, idiomatischen Ausdrücken, Ironie,

indirekten Sprechakten und rhetorischen Fragen experimentell zu bestimmen versuchen (Roberts & Kreuz, 1994). Metaphern scheinen dabei von ihren Eigenschaften her dem Gleichnis am nächsten zu stehen (Gibbs, 1994).

METAPHORIK DER GEFÜHLE

Ein Bereich, dem in der Analogieforschung auffällig viele Untersuchungen gewidmet sind, ist die Rolle von Metaphern bei der Beschreibung von Emotionen. So geht beispielsweise Ortony davon aus, dass sich Emotionen besonders eignen, um die Funktion von Metaphern als zentrale Instrumente der Kognition und Kommunikation zu demonstrieren (Ortony & Fainsilber, 1989).

Die Umstände, die bestimmte Emotionen auslösen, lassen sich durchaus auch mit wörtlicher Sprache erfassen, die Qualität emotionaler Erfahrungen dagegen lässt sich nach Ortony nur noch metaphorisch beschreiben. Während die Folgen spezifischer Emotionen - z.B. Ärger - durchaus beobachtbar und allgemein zugänglich sind, wenn z.B. mit der Faust auf den Tisch geschlagen wird, ist das subjektive Gefühl des Ärgers nicht direkt beobachtbar und nur metaphorisch kommunizierbar. Experimentell konnten Ortony und Fainsilber zeigen, dass bei der Beschreibung von Gefühlen signifikant häufiger Metaphern verwendet wurden als bei der Beschreibung von Handlungen, wobei die Intensität der Gefühle die Anzahl an Metaphern noch zusätzlich erhöhte. Negative Gefühle korrelierten ebenfalls mit einer höheren Verwendung von Metaphern als positive Gefühle. Interessant ist außerdem, dass neu gebildete Metaphern gegenüber lexikalisierten Metaphern umso häufiger verwendet wurden, je intensiver die beschriebenen Gefühle waren. Die Intensität von inneren, subjektiven Erlebnissen, die kommuniziert werden sollen, bringt damit sowohl quantitative wie auch qualitative Veränderungen in der Metaphernproduktion hervor.

METAPHERN ALS MENTALE MODELLE

Wie bereits bei den Ausführungen weiter oben zum analogen Schließen deutlich wurde, besteht ein wichtiger Ansatz in der Kognitiven Psychologie darin, Metaphern als Mentale Modelle zu betrachten (Plantinga, 1989). Dabei geht es nicht um den Prozess der Metaphernbildung wie beim analogen Schließen, sondern um die metaphorische Repräsentation von Wissen. Mentale Modelle sind kognitive Konstrukte, die das individuelle Verständnis eines bestimmten Lebensbereichs beschreiben sollen, und als intermittierende Faktoren für den Person-Umwelt-Bezug unerlässlich sind (Moser, 2000c; Moser, 2001b). Die Theorie Mentaler Modelle weicht von einer wesentlichen Prämisse ab, die ansonsten fast überall in der Kognitiven Psychologie Anwendung findet: nämlich die Annahme, dass kognitive Strukturen allgemein gültig und bereichsunabhängig seien (Gentner & Stevens, 1983; Johnson-Laird, 1983). Die Theorie mentaler Modelle nimmt dagegen eine bereichsabhängige Konstruktion mentaler Modelle an und rückt damit in die Nähe konstruktivistischer Ansätze in der Psychologie. Sie eignet sich deshalb auch, wenn natürliche Sprache untersucht werden soll, und nach situationsabhängigen und individuellen Differenzen in der kognitiven Repräsentation bestimmter Sachverhalte, Ereignisse oder Handlungen gesucht wird (Moser, 2001b). Plantinga (1989) argumentiert, dass mit der Theorie mentaler Modelle eine ganze Reihe von Problemen gelöst werden kann, die klassischerweise die Metaphernforschung beschäftigt, wie etwa a) die Unterscheidung von neuen und konventionellen Metaphern, b) die unterschiedliche Rolle, die der Kontext beim Verstehen von Metaphern spielt und c) die Tatsache, dass derselbe sprachliche Ausdruck einmal metaphorisch und einmal als nicht metaphorisch aufgefasst werden kann. Nimmt man nämlich an, dass der zugrundeliegende Mechanismus bei der Bildung von Metaphern mentale Modelle sind, die sich indivi-

duell stark unterscheiden können und je nach Kontext differieren, so lassen sich diese Unterschiede erklären.

KONZEPTUELLE METAPHERN ALS SCHEMATA

Wenn Metaphern als konzeptuelle Metaphern vom Typ »Geld ist Wasser« (vgl. weiter oben) oder »Erfolg ist ein Weg« (Moser, 2000a; Moser, 2000c) verstanden werden, die einen ganzen Wissens- und Erfahrungsbereich kognitiv strukturieren, dann ist die Schematheorie der Kognitiven Psychologie ein hilfreicher Theorieansatz (Allbritton, 1995). Die einzelnen metaphorischen Ausdrücke wie etwa »Geldfluss« oder »Karriereschritte« besetzen dann einzelne slots des Wasser- bzw. Wegschemas, das das Wissen über Geld oder das Wissen über Erfolg in einer sinnstiftenden Struktur organisiert. Weitere Aussagen zu Geld oder Erfolg können vor dem Hintergrund dieser konzeptuellen Metapher eingeordnet und verstanden, aber auch gebildet werden, auch wenn das eigentliche Metaphernmodell in Form der Gleichung »Geld ist Wasser« und »Erfolg ist ein Weg« in der Regel nicht bewusst ist. Weitere Eigenschaften von Schemata wie Generalisierungshierarchien und die Selektivitätseffekte von Schemata sind auch für konzeptuelle Metaphern gültig (vgl. Moser, 2000c, Kap. 4.2). So lässt sich erklären, weshalb auch Metaphern über hierarchische is-a-Verbindungen und Teil-Ganzes-Relationen Generalisierungen von bestehendem Wissen erlauben (Anderson, 1996, 151) bzw. über die konkrete Ausgestaltung der konzeptuellen Metapher die Informationsverarbeitung beeinflusst wird, wie das für den Elaborationsgrad von Schemata schon mehrfach experimentell bestätigt wurde (Markus & Zajonc, 1985). Schemata, die auf einer Metaphern-Analogie beruhen, scheinen zudem nicht nur kognitive ad-hoc-Strukturen darzustellen, sondern relativ stabile Wissensbestände zu repräsentieren (Allbritton, 1995). Experimentelle Untersuchungen zur Metapher in der Kognitiven Psychologie decken mit diesen verschiedenen Untersuchungsansätzen ein relativ breites Spektrum ab und liefern für eine Reihe von Annahmen der Metapherntheorie der Kognitiven Linguistik empirische Grundlagen wie etwa zur Handlungsrelevanz von Metaphern, zu den Bildungs- und Verarbeitungsmechanismen metaphorisch repräsentierten Wissens und zu den Auswirkungen konzeptueller Metaphern auf die Generalisierung und Selektion von Wissen.

SOZIALPSYCHOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN IN DER METAPHERNFORSCHUNG

Sozialpsychologische Untersuchungen zur Funktion und Wirkung von Metaphern existieren erstaunlicherweise kaum. Auffällig ist, dass es sozusagen keine Untersuchungen zur spezifischen Metaphorik sozialer Gruppen gibt, mit der Ausnahme eines kurzen Papers zu Metaphern in der Teenager-Sprache (Ballarini, 1988), obwohl in zahlreichen Publikationen von einer sozialen Differenzierung der Metaphorik ausgegangen wird. Einen zusammenhängenden Theoriekorpus gibt es nicht, und die wenigen Arbeiten stammen inhaltlich aus so unterschiedlichen Bereichen wie der Motivationsforschung, der Selbstkonzeptforschung, der Theorie sozialer Repräsentationen und der Einstellungsforschung. Die Untersuchungen gehen wie auch die bereits dargestellten Studien in der Kognitiven Psychologie von einem kognitiven Metaphernverständnis aus, das Metaphern als Analogien begreift und sich ebenfalls auf die Arbeiten von Lakoff und Johnson beruft.

Entsprechend der auch sonst in der Sozialpsychologie üblichen Methodik finden sich experimentelle Untersuchungen und Fragebogenuntersuchungen ebenso wie Interviewstudien, die mit natürlicher Sprache arbeiten.

DIE ÜBERZEUGUNGSKRAFT VON METAPHERN

In einer neueren sozialpsychologischen Untersuchung wird der Zusammenhang

zwischen persönlichen Interessen an Sport und der Überzeugungskraft von Sportmetaphern experimentell untersucht (Ottati, Rhoads, & Graesser, 1999). Ottati et al. stellten fest, dass Sportmetaphern bei sportinteressierten Studierenden auch dann motivierend wirkten, wenn die Versuchspersonen mit dem Inhalt der Aussage eigentlich nicht einverstanden waren. So wurde entsprechend metaphorisch formulierten Aussagen länger und ausführlicher Aufmerksamkeit geschenkt, als wenn sie nicht metaphorisch formuliert waren. Die Untersuchung weist auf einen Zusammenhang zwischen Einstellung (zum Sport) und der manipulativen Wirkung von Metaphern hin. Vergleichbar den Untersuchungen zu den längeren Informationsverarbeitungszeiten von selbstbeschreibenden Adjektiven wird Informationen, die in der Metaphorik von Interessensbereichen formuliert sind, die für das eigene Selbst als relevant angesehen werden, länger Aufmerksamkeit geschenkt. Mit der größeren Beachtung erhöht sich auch die Wahrscheinlichkeit, dass dem Inhalt der Aussage zugestimmt wird.

METAPHERN ALS SOZIALE REPRÄSENTATIONEN

Eine weitere sozialpsychologischen Studie untersucht Metaphern im Rahmen der Theorie sozialer Repräsentationen (Wagner, Elejabarrieta, & Lahnsteiner, 1995). Metaphern werden hier ebenfalls im Sinne der Kognitiven Linguistik mit Bezug auf Lakoff und Johnson als Projektion eines Herkunfts- auf einen Zielbereich verstanden. Im Gegensatz zu den experimentalpsychologischen Arbeiten werden Metaphern und ihre Wirkungsweise in der Alltagssprache wie auch ihre Wirksamkeit im sozialen Kontext jedoch als gegeben hingenommen. Metaphern dienen hier dazu, ein anderes Konstrukt zu verstehen, nämlich die soziale Repräsentation von Empfängnis. Die Analyse ergab, dass die Rolle der Spermien und des Ovums bei der Befruchtung in der Metaphorik von Geschlechtsrollenstereotypen beschrieben wurden, und zwar umso eher, je konservativer die Geschlechtsrollenorientierung der Befragten war. Die Korrelation von geschlechtsspezifischer Metaphorik und konservativer Geschlechtsrollenorientierung lässt allerdings offen, wie der Zusammenhang von metaphorischer Wissensrepräsentation über den Prozess der Befruchtung und die Geschlechtsrollenorientierung genau aussehen soll. Er wird von den Autoren ohne weitere Begründung als bedeutsam interpretiert.

Kritisch ist anzumerken, dass es sich um eine Fragebogen-Untersuchung mit vorgegebenen metaphorisch formulierten Aussagen zur Befruchtung handelte, die dann anhand eines Ratings bewertet werden mussten. Diese Vorgehensweise hat zu mehrheitlich sehr künstlichen Formulierungen geführt, wie etwa »the ovum relates to the sperm like the spider catching a fly« oder »sperms relate to the ovum like mosquitoes attacking a victim«.

Interessant sind die Ausführungen zum Zusammenhang von sozialer Repräsentation und Metaphorik. Dabei wird deutlich, dass beide Begriffe eigentlich als mentale Modelle im weitesten Sinne verstanden werden, die Ausdruck von Alltagstheorien (»folk psychology«) sind. Dennoch wird auf die Theorie mentaler Modelle keinerlei Bezug und die experimentelle Forschung in diesem Bereich nicht zur Kenntnis genommen. Im Vergleich zur experimentellen wie auch zur linguistischen Forschung fällt auf, dass der Begriff der Metapher eher undifferenziert verwendet wird. Was in dieser Untersuchung als Metaphern vorgelegt wird, dürften bei einer differenzierteren Betrachtung eher Gleichnisse sein (Roberts & Kreuz, 1994), die zudem sehr konstruiert sind und nicht dem konventionellen Gebrauch von Metaphern in der Alltagssprache entsprechen.

METAPHERN UND SOZIALE EINSTELLUNGEN

Schließlich gibt es noch einen vereinzelten Versuch, die potentielle Wirkung von

Metaphern auf soziale Einstellungen, insbesondere zur Ausländerfeindlichkeit, zu untersuchen.
Dazu wurde eine sprachhistorische Analyse der Metapher »Das Boot ist voll« vorgenommen, die im Zweiten Weltkrieg in der Schweiz geprägt wurde, um den Aufnahmestopp von weiteren Flüchtlingen zu begründen. Zusätzlich wurde die Metapher »das Boot ist voll« bildlich umgesetzt und zwei verschiedenen Gruppen von Versuchspersonen bezüglich Inhalt, affektivem Gehalt und Handlungsbezug zur Beurteilung vorgelegt. Die Autoren erhofften sich davon Hinweise, wie Metaphern eingesetzt werden können, um gezielt ausländerfeindlichen Einstellungen entgegenzuwirken. Obwohl der Ansatz sehr interessant ist, wurde leider der zweite Schritt, nämlich der Zusammenhang zu ausländerfeindlichen Einstellungen, theoretisch nicht weiter ausgearbeitet und empirisch nicht überprüft.

METAPHERN DES SELBST

Eine weitere sozialpsychologische Untersuchung befasst sich mit der metaphorischen Struktur selbstbezogener Kognitionen (Moser, 1999a; Moser, 2000c; Moser, 2001c). Das Selbstkonzept ist wie zahlreiche weitere psychologische Konstrukte ein abstraktes und komplexes Gebilde, das der Erforschung nur indirekt zugänglich ist. Das Selbstkonzept muss deshalb mehrheitlich über sprachliche Äußerungen in mündlicher oder schriftlicher Form (in offenen Forschungsdesigns) oder anhand von Bewertungen sprachlich formulierter Items oder der Bearbeitung experimenteller Cues erschlossen werden. In beiden Fällen ist es kaum möglich, über innere, private Erfahrungen und Wahrnehmungen bezüglich der eigenen Identität bzw. des eigenen Selbst Aussagen zu machen, ohne auf Metaphern zurückzugreifen. Das Verhältnis von metaphorischer Repräsentation selbstbezogenen Wissens und dem Konstrukt »Selbstkonzept« ist aus diesem Grund von besonderem Interesse. In der vorliegenden Untersuchung wurden Hochschulabsolventen kurz vor dem Eintritt ins Berufsleben zu ihrer privaten und beruflichen Selbstwahrnehmung interviewt, die zuvor an einer repräsentativen Umfrage zu Laufbahnorientierungen, Zielvorstellungen bezüglich zukünftiger Lebensformen und Problemlösestrategien teilgenommen hatten (Hurni, 1997; Hurni, Moser, & Haas, 1996; Moser, 1995; Moser, 1996; Moser, 1999a). Die zwölf Befragten der Metaphernstudie zeichneten sich in der Fragebogenerhebung durch sehr unterschiedliche Zukunftsorientierungen aus und wurden im Rahmen eines Kontrastgruppendesigns in die Interviewstudie aufgenommen.

Die Analyse zeigte nicht nur, dass selbstbezogene Äußerungen metaphorisch strukturiert sind, sondern auch, dass nur eine sehr geringe Anzahl von Metaphernmodellen zur Anwendung kommt. So wurden bei insgesamt 3899 identifizierten metaphorischen Aussagen lediglich 22 Metaphernspendebereiche vorgefunden, von denen die häufigsten acht Metaphernspendebereiche bereits 68% aller metaphorischen Aussagen umfassten (Moser, 2000c, 83). Die Analyse natürlicher Sprache zeigt damit nicht nur, dass Aussagen zum Selbst metaphorisch strukturiert sind, sondern auch, dass das Sprechen über das Selbst - trotz inhaltlich sehr unterschiedlicher Aussagen in den Interviews - auf der Ebene der Metaphorik wenig oder gar nicht individualisiert ist (Moser, 2001c). Es scheint bestimmte kulturell vorgegebene und sozial akzeptierte Metaphernmodelle zu geben, wie das abstrakte Phänomen »Selbst« zu verstehen ist und entsprechend kommuniziert werden kann. Dazu gehören an erster Stelle Wissenschafts- und Technikmetaphern, aber auch Gefäß-, Weg- und visuelle Metaphern sowie die Spendebereiche Kampf und Wirtschaft. Des Weiteren ergab die Analyse einen signifikanten Zusammenhang zwischen Zukunftsorientierung und Metaphernwahl. Die Vertreter der verschie-

denen Gruppen von Zukunftsorientierung unterschieden sich zwar nicht grundsätzlich in der Wahl der Metaphernmodelle, sehr wohl aber im Ausmaß, in dem sie bestimmte Modelle bevorzugten und andere vernachlässigten. Die Antizipation unterschiedlicher Zukunftsvorstellungen wirkte sich auf die Art und Weise aus, wie über die Wahl von bestimmten Metaphernmodellen ein sinnvoller Selbst-Umwelt-Bezug hergestellt wurde. Eine vergleichbare Differenzierung zeigte sich bei den verschiedenen Selbstkonzeptaspekten, die bei der Analyse der selbstbezogenen Aussagen identifiziert werden konnten (Moser, 2000c, 111). Während sich bei Aussagen zum actual, ought, negative und social self wie auch bei gender role und self change keine signifikanten Unterschiede in der Art und Häufigkeit der verwendeten Metaphern zeigten, wurden bei Aussagen zum ideal self andere Metaphern bevorzugt. Weitere signifikante Unterschiede zeigten sich auf individueller Ebene: Bestimmte Metaphernspendebereiche wurden von den Befragten unabhängig von Kontext und Inhalt der Aussage signifikant häufiger verwendet und können als habituell verwendete Metaphernmodelle betrachtet werden, die den spezifischen individuellen Selbst-Umwelt-Bezug charakterisieren (Moser, 2000c, 114).

Die Resultate dieser Untersuchung sind für die Selbstkonzeptforschung aus verschiedenen Gründen relevant: Aus experimentellen Untersuchungen wissen wir (vgl. die Ausführungen weiter oben), dass Metaphern die Aufmerksamkeitslenkung und damit die Handlungsorientierung beeinflussen können (Gentner & Gentner, 1983; Moser, in preparation-a). Wenn sich diese Befunde zur Handlungsrelevanz von Metaphern weiter empirisch erhärten lassen, so würde das bedeuten, dass die metaphorische Strukturierung des Selbstkonzept ein zentraler Prädiktor für Handlungsorientierungen und Problemlösestrategien sein könnte und vermehrt in die Analyse einbezogen werden sollte. Zweitens weist die Untersuchung auf die Sprachgebundenheit psychologischer Untersuchungen des Selbstkonzepts hin und zeigt auf, wie wenig individualisiert das Sprechen über das Selbst auf der konzeptuellen Ebene der Metaphorik tatsächlich ist. Damit stellen sich zentrale methodische Fragen zur grundsätzlichen Erfassbarkeit selbstbezogener Kognitionen. Bereits eine kursorische Übersicht über verbreitete Selbstkonzeptskalen wie etwa die Frankfurter Selbstkonzeptskalen (Deusinger, 1986) zeigte nämlich, dass zahlreiche Items metaphorische Formulierungen enthalten. Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse fragt sich nun, was in diesen Fällen eigentlich gemessen wird: die Zustimmung zu einem Metaphernmodell, das der eigenen metaphorischen Strukturierung des Selbstkonzepts entspricht, oder die Zustimmung zu einer inhaltlichen Aussage. Hierzu braucht es nicht nur weitere empirische Arbeiten, sondern auch eine theoretische Fundierung des Verhältnisses von Sprache und Selbst, dass in der Psychologie bislang noch aussteht. Drittens schließlich zeigen die Resultate, dass die Analyse von Metaphern dazu geeignet ist, die Verknüpfung allgemeiner kognitiver Strukturen (Schemata bzw. mentale Modelle) und Mechanismen (analoges Schließen) mit Strukturen der sozialen und kulturellen Differenzierung zu verknüpfen (Zukunftsorientierungen, Fachzugehörigkeit usw.). In dieser Verknüpfung kognitiver und sozio-kultureller Faktoren auf einer mikroanalytischen Ebene liegt gerade auch für sozialpsychologische Fragestellungen ein großes Potential der Metaphernanalyse, das bei weitem noch nicht ausgeschöpft ist und weiter verfolgt werden sollte.

DISKUSSION

Der Überblick über aktuelle Untersuchungen zur Metaphorik in der Kognitiven Psychologie und der Sozialpsychologie zeigt, dass zwei große Bereiche existieren, nämlich die eigentliche Metaphernforschung auf

der einen Seite und die Anwendung der Metaphernanalyse als sozialwissenschaftliche Methode auf der anderen Seite. Obwohl beide von denselben theoretischen Prämissen ausgehen und inhaltlich wie theoretisch enge Zusammenhänge bestehen, nehmen sich die beiden Forschungszweige kaum bis gar nicht zur Kenntnis. Teilweise ist dies sicher eine Folge der starken Aufspaltung in Subdisziplinen in der Psychologie mit jeweils eigenem Theorie- und Methodenkanon und eigenen scientific communities. Die Erforschung des Phänomens »Metapher« wird damit fast ausschließlich das Forschungsfeld der experimentellen kognitiven Psychologie, während die Metaphernanalyse bisher fast ausschließlich in qualitativen Forschungsdesigns zur Anwendung kam, und zwar zum überwiegenden Teil in klinischen und psychoanalytisch orientierten Einzelfallstudien. Eine gewisse Mittelstellung nehmen die wenigen sozialpsychologischen Untersuchungen ein, die zwar auch mehrheitlich die Metaphernanalyse als Methode zur Erschließung anderer Phänomene benutzen. Die Methodenvielfalt ist jedoch größer und reicht von experimentellen Untersuchungen über standardisierte Befragungsinstrumente bis hin zu quantitativen Auswertungen von Interviewmaterial. Entsprechend wird in diesen Untersuchungen sowohl mit künstlich vorgegebenen Metaphern gearbeitet wie auch mit der Analyse natürlicher Sprache.

Wie die vorliegende Review aufzuzeigen versucht hat, würde sich eine Kommunikation über die einzelnen Subdisziplinen hinaus sehr lohnen: So belegen einige experimentelle Untersuchungen, dass Metaphernmodelle tatsächlich Auswirkungen auf die Handlungsorientierung und die Problemlösekompetenz haben können (Gentner & Gentner, 1983; Moser, in preparation-a). Dies wurde von Lakoff und Johnson bereits in ihren ersten Arbeiten als - lange empirisch nicht belegte - Annahme vorausgesetzt und von der Mehrheit der qualitativen Untersuchungen, die mit Metaphernanalyse arbeiteten, in einer eher naiven Haltung einfach übernommen. Allerdings braucht es noch mehr und solidere Nachweise der Handlungsrelevanz von Metaphernmodellen, und vor allem braucht es Untersuchungen, die auch mit natürlicher Sprache arbeiten. Denn für die bestehenden Untersuchungen gelten die üblichen Einschränkungen bei experimentellen Designs: die kleinen Samples von Studierenden und die künstlichen Metaphern, die eingesetzt wurden, geben zwar wichtige Hinweise, lassen sich aber nicht einfach so auf natürliche Kommunikationssituationen übertragen. Experimentelle Untersuchungen liefern zudem wichtige Hinweise dafür, nach welchen Gesetzmäßigkeiten Metaphern gebildet werden und stellen beispielsweise mit der Schematheorie Ansätze vor, die Leistungen von Metaphern wie die Generalisierung von spezifischen metaphorischen Aussagen oder Selektionseffekte von Metaphern verstehen helfen.

Der Überblick über sozialpsychologische Untersuchungen zeigt, dass soziale Einstellungen Auswirkungen auf die Verarbeitung von metaphorischen Aussagen und - als Konsequenz davon - auf die Beachtung und Überzeugungskraft von Informationen haben können (Ottati et al., 1999). Zentrale psychologische Konstrukte wie das Selbstkonzept sind nur über metaphorische Aussagen der Selbstreflexion und Kommunikation - und damit auch der wissenschaftlichen Erforschung - zugänglich. Erste Hinweise auf soziale und individuelle Differenzierungen bei der metaphorischen Struktur selbstbezogener Kognitionen könnten wichtige Hinweise auf die Mikrointeraktion zwischen sozialer Kognition und kulturellen Wissensbeständen geben, wie sie in Metaphernmodellen abgebildet sind (Moser, 2000c). Im Zusammenhang mit den experimentellen Untersuchungen zur Handlungsrelevanz und zu den Konstruktionsprinzipien

metaphorischer Aussagen ermöglichen diese sozialpsychologischen Untersuchungen ein vertiefteres Verständnis der Relevanz metaphorischer Repräsentation und metaphorischen Sprechens, das auch klinische Einzelfalluntersuchungen in einen weiteren Kontext stellen und befruchten könnte.

Wie der Überblick gezeigt hat, gibt es mittlerweile eine ganze Reihe von psychologischen Untersuchungen zur Metaphorik. Dennoch lassen sich in der bisherigen Forschung wichtige Lücken feststellen, die hier nochmals kurz zusammengestellt werden sollen:

Handlungsrelevanz von Metaphern: Es existieren zwar einige Untersuchungen, die experimentell einen kausalen Zusammenhang zwischen der Verwendung von Metaphern und Problemlösekompetenz nachweisen, es fehlen aber weitere Untersuchungen mit Forschungsdesigns, die auch mit natürlicher Sprache arbeiten und eine höhere ökologische Validität aufweisen würden. Hier könnten methodische Ansätze, die in einer Methodentriangulation offene qualitative und standardisierte experimentelle Verfahren verbinden, hilfreich sein.

Affektiver Gehalt von Metaphern: Es gibt eine ganze Reihe von Untersuchungen zu Metaphern, die zur Beschreibung bestimmter Emotionen, wie etwa Ärger, benutzt werden. Was aber vollständig fehlt, sind empirische Untersuchungen zur grundsätzlichen affektiven Wirkung von Metaphern, wenn für dieselben inhaltlichen Aussagen, etwa zu Erfolg, verschiedene Metaphernmodelle verwendet werden wie etwa Kampf- vs. Wegmetapher. Gerade auch wenn Metaphern im Kontext von Organisationsentwicklungen eingesetzt werden, hat der affektive Gehalt bestimmter Metaphernmodelle wichtige Motivierungs- bzw. Demotivierungsfunktion (Moser, 2001a; Moser, in preparation-b).

Metaphern und soziale Differenzierung: Obwohl einige sozialpsychologische Untersuchungen auf einen Zusammenhang zwischen Einstellung und Metaphernverwendung hinweisen, gibt es kaum Untersuchungen zur sozialen Differenzierung in der Metaphorik spezifischer Gruppen, die für die Einstellungsforschung und Gruppenforschung von großem Interesse sein könnte.

Metaphern als kulturelle Wissensbestände: Um eine Aussage als metaphorische Aussage verstehen zu können, sind neben dem unmittelbaren sprachlichen Kontext individuelle Wissensbestände, etwa in Form von mentalen Modellen, für die richtige Interpretation entscheidend. Bisher wurde in der psychologischen Forschung vernachlässigt, dass diese Wissensbestände nicht nur individuell, sondern zu einem großen Teil auch kulturell und historisch bestimmt sind. Erst der allgemeine kulturelle Interpretationskontext macht es möglich, dass auch die individuellen Wissensbestände richtig eingeordnet und angewendet werden können. Diese fundamentale Tatsache ist den meisten, die jemals eine Fremdsprache erlernt haben, auch aus eigener Erfahrung bekannt. Hier könnte die Berücksichtigung bestehender Untersuchungen der Kognitiven Anthropologie zur Wirkung von Metaphern die psychologische Forschung einen wesentlichen Schritt weiterbringen (D'Andrade, 1991; D'Andrade, 1992; Holland & Quinn, 1987).

Psychologische Theorie der Metapher: Schließlich fehlt es nach wie vor an einem Theorieansatz, der die verschiedenen Erkenntnisse zur Wirkung und Funktionsweise metaphorischer Sprache aus einer psychologischen Perspektive bewerten würde. Als fruchtbar könnte sich für einen solchen Integrationsversuch die Theorie mentaler Modelle erweisen, da sie sowohl die Kontextabhängigkeit metaphorischer Sprache berücksichtigt als auch an beste-

hende kognitive Konzepte wie etwa Schemata anschlussfähig ist und somit die Verbindung konstruktivistischer mit allgemeinpsychologischen Ansätzen erlauben würde.

Anmerkungen

1 Die kognitive Strukturierung des Bereichs »Geld« kann auch aufgrund eines anderen Herkunftsbereichs als Wasser erfolgen. Häufig bietet die Sprache hier Alternativmöglichkeiten an, wie das in Untersuchungen z.B. zur metaphorischen Strukturierung des Verständnisses von »Wissensmanagement« (Moser, 2001a; Moser, 2001b) oder bei der metaphorischen Strukturierung des Selbstkonzepts (Moser, 2000c) gezeigt wurde.

2 Weitere Ausführungen zum Metaphernbegriff und den theoretischen Grundlagen der Metapherntheorie finden sich bei Moser (Moser, 2000a; Moser, 2000c).

Literatur

ALLBRITTON, D. W. (1995): When Metaphors Function as Schemas: Some Cognitive Effects of Conceptual Metaphors. Metaphor and Symbolic Activity, 10(1), 33-46

ANDERSON, J. R. (1996): Kognitive Psychologie. (2nd ed.). Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag

BUCHHOLZ, M. B. (1993): Metaphernanalyse. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht

BUCHHOLZ, M. B. (1995): Psychotherapeutische Interaktion - Qualitative Studien zu Konversation und Metapher, Geste und Plan. Opladen: Westdeutscher Verlag

CASSON, R. W. (1983): Schemata in Cognitive Anthropology. Annual Review of Anthropology, 12, 429-462.

CORNELL WAY, E. (1995): An Artificial Intelligence Approach to Models and Metaphor. In: Z. Radman (Ed.), From a Metaphorical Point of View: A Multidisciplinary Approach to the Cognitive Content of Metaphor. Berlin: de Gruyter

D'ANDRADE, R. (1984): Cultural Meaning Systems. In: R. A. Shweder, Levine, R.A. (Ed.), Culture Theory: Essays on Mind, Self, and Emotion (pp. 88-119). Cambridge: Cambridge University Press

D'ANDRADE, R. (1991): The Identification of Schemas in Naturalistic Data. In: M. J. Horowitz (Ed.), Person Schemas and Maladaptive Interpersonal Patterns (pp. 279-301). Chicago: University of Chicago Press

D'ANDRADE, R., STRAUSS, C. (ED.). (1992): Human Motives and Cultural Models. Cambridge: Cambridge University Press

DEUSINGER, I. M. (1986): Die Frankfurter Selbstkonzeptskalen (FSKN). Göttingen: Hogrefe

DUTKE, S. (1994): Mentale Modelle: Konstrukte des Wissens und Verstehens. Kognitionspsychologische Grundlagen für die Software-Ergonomie. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie

GENTNER, D. (1982): Are scientific analogies metaphors? In: D. Miall (Ed.), Metaphor: Problems and Perspectives (pp. 106-132). Brighton: Harvest Press

GENTNER, D (1983): Structure-mapping: A theoretical framework for analogy. Cognitive Science (7), 155-170

GENTNER, D. & CLEMENTS, C. (1988): Evidence for relational selectivity in the interpretation of analogy and metaphor. In: G. Bower (Ed.), The psychology of learning and motivation (Vol. 22, pp. 307-358). Orlando, FL: Academic Press

GENTNER, D., FALKENHAINER, B. & SKORSTAD, J. (1989): Viewing Metaphor as Analogy: The Good, the Bad, and the Ugly. In: Y. Wilks (Ed.), Theoretical Issues in Natural Language Processing (pp. 171-177). Hillsdale, NJ: Erlbaum

GENTNER, D. & GENTNER, D. R. (1983): Flowing waters and teeming crowds: Mental models of electricity. In: D. Gentner, Stevens, A.L. (Ed.), Mental models (pp. 99-129). Hillsdale, NJ: Erlbaum

GENTNER, D. & GRUDIN, J. (1985): The evolution of mental metaphors in psychology: A 90-year retrospective. American Psychologist (40), 181-192

GENTNER, D. & STEVENS, A. L. (1983): Mental Models. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum

GIBBS, R., W., JR. & GERRIG, R. (1989): How context makes metaphor comprehension seem »special«. Metaphor and Symbolic Activity (4), 145-158

GIBBS, R. W. (1990): Comprehending Figurative Referential Descriptions. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 16 (1), 56-66

GIBBS, R. W. (1994): The Poetics of Mind. Figurative Thought, Language, and Understanding. Cambridge: Cambridge University Press

GIBBS, R. W. & COLSTON, H. L. (1995): The

Cognitive Psychological Reality of Image Schemas and their Transformations. Cognitive Linguistics, 6-4, 347-378

GIGERENZER, G. (1991): From Tools to Theories: A Heuristic of Discovery in Cognitive Psychology. Psychological Review (98), 254-267

GIGERENZER, G. (1994): Woher kommen die Theorien über kognitive Prozesse? In: A. Schorr (Ed.), Die Psychologie und die Methodenfrage. Reflexionen zu einem zeitlosen Thema. Göttingen: Hogrefe

GLUCKSBERG, S., GILDEA, P. & BOOKIN, H. B. (1982): On understanding nonliteral speech: Can people ignore metaphors? Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 21, 85-98

HAVERKAMP, A. (Ed.) (1998): Die paradoxe Metapher. Frankfurt a.M.: edition suhrkamp

HILL, R. C. & LEVENHAGEN, M. (1995): Metaphors and Mental Models: Sensemaking and Sensegiving in Innovative and Entrepreneurial Activities. Journal of Management 21(6), 1057-1074

HOLLAND, D. & QUINN, N. (EDS.) (1987): Cultural Models in Language and Thought. Cambridge: Cambridge University Press

HURNI, L., MOSER, K.S., HAAS, L. (1997): Identitätskrise der Geschlechter? Psychologische Indikatoren chancengleicher Entwicklung. In: N. F. 35 (Ed.), Frauen in Recht und Gesellschaft (Vol. Bulletin 3, pp. 43-44). Bern: Schweizerischer Nationalfonds

HURNI, L., MOSER, K. S. & HAAS, L. (1996): Identitätskrise der Geschlechter? Psychologische Indikatoren chancengleicher Entwicklung in Familie und Beruf (Nationalfonds-Projekt Nr. 4035-35545): Wissenschaftlicher Schlussbericht zuhanden des Schweizerischen Nationalfonds

JÄKEL, O. (1997): Metaphern in abstrakten Diskurs-Domänen. Eine kognitiv-linguistische Untersuchung anhand der Bereiche Geistestätigkeit, Wirtschaft und Wissenschaft. Frankfurt a. M.: Peter Lang

JOHNSON-LAIRD, P. N. (1983): Mental Models: Towards a Cognitive Science of Language, Inference, and Consciousness. Cambridge, MA: Harvard University Press

LAKOFF, G. & JOHNSON, M. (1980): Metaphors we live by. Chicago: University of Chicago Press

LANKTON, C. H. L., S. R. (1991): Geschichten mit Zauberkraft. Die Arbeit mit Metaphern in der Psychotherapie. München: Pfeiffer

LIEBERT, W.-A. (1992a): Metaphernbereiche der deutschen Alltagssprache. Kognitive Linguistik und die Perspektiven einer kognitiven Lexikographie. Frankfurt a.M.: Lang

LIEBERT, W.-A. (1995a): The lexicon of metaphor models as a mental tool for analogical problem-solving in science. Paper presented at the Current Approaches to the Lexicon. A Selection of Papers Presented at the 18th LAUD Symposion, Duisburg

MAMBREY, P. & TREPPER, A. (1996): Metaphors and System Design. In: P. Hoschka (Ed.), Computers as assistants: a new generation of support systems (pp. 269-302). Mahwah, NJ: Erlbaum

MARKUS, H. & ZAJONC, R. B. (1985): The Cognitive Perspective in Social Psychology. In: G. Lindzey, Aronson, El. (Ed.), Handbook of Social Psychology (3rd ed., Vol. I: Theory and Method, pp. 137-230). New York: Random House

MINSKY, M. (1975): A framework for representing knowledge. In: P. H. Winston (Ed.), The psychology of computer vision . New York: McGraw-Hill

MOSER, K. S. (1995): Identität in biographischen Übergangsphasen: Wahrnehmung und Beurteilung des privaten und beruflichen Lebensbereichs bei Studierenden kurz vor Studienabschluss. Paper presented at the 4. Kongress der Schweizerischen Gesellschaft für Psychologie im Rahmen des Kongresses der Schweizerischen Sozialwissenschaften, Universität Bern

MOSER, K. S. (1996): Identitätsdefinitionen beim Übergang vom Hochschulstudium ins Berufsleben: Wohnformen und private Räume. In: K. U. Ettrich, Fries, M. (Ed.), Lebenslange Entwicklung in sich wandelnden Zeiten. Landau: Empirische Pädagogik

MOSER, K. S. (1999a): Knowledge Acquisition through Metaphors: Anticipation of Self Change at Transitions from Learning to Work. In: H. Hansen, Sigrist, B., Goorhuis, H., Landolt, H. (Ed.), Arbeit und Bildung - das Ende einer Differenz? Travail et formation - la fin d'une distinction? Learning and Work - the End of a Distinction? (pp. 141-152). Aarau: Bildung Sauerländer

MOSER, K. S. (2000a): Metaphor Analysis in Psychology - Method, Theory, and Fields of Application. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research (on-line journal), 1(2), 22 paragraphs; available at: http://qualitative-research.net/fqs-texte/2-00/2-00moser-e.htm

MOSER, K. S. (2000c): Metaphern des Selbst. Wie Sprache, Umwelt und Selbstkognition zusammenhängen. Lengerich: Pabst Science Publishers

MOSER, K. S. (2001a): Explikation von implizitem Wissen mittels Metaphernanalyse am Beispiel von Wissensmanagementprojekten. In G. A. Straka & M. Stöckl (Eds.), Wie kann 'tacit expertise' explizit gemacht werden? Konzepte, Verfahren, empirische Befunde zum Management von Wissen (Vol. 7,). Bremen: Forschungs- und Praxisberichte Universität Bremen

MOSER, K. S. (2001b): Mentale Modelle und ihre Bedeutung: kognitionspsychologische Grundlagen des (Miss)Verstehens. In: U. Ganz-Blättler & P. Michel (Eds.), Sinnbildlich schief: Missgriffe bei Symbolgenese und Symbolgebrauch (Schriften zur Symbolforschung ed., Vol. 13). Bern: Peter Lang

MOSER, K. S. (2001c): Who is speaking? The role of metaphors in the structuring of the self. Manuscript submitted for publication

MOSER, K. S. (in preparation-a). The effect of conceptual priming with metaphors on problem-solving strategies

ORTONY, A. (1993): Metaphor, language, and thought. In: A. Ortony (Ed.), Metaphor and Thought (2nd ed., pp. 1-16). Cambridge: Cambridge University Press

ORTONY, A. & FAINSILBER, L. (1989): The Role of Metaphors in Descriptions of Emotions. In: Y. Wilks (Ed.), Theoretical Issues in Natural Language Processing (pp. 178-182). Hillsdale, NJ: Erlbaum

OTTATI, V., RHOADS, S. & GRAESSER, A. C. (1999): The Effect of Metaphor on Processing Style in an Persuasion Task: A Motivational Resonance Model. Journal of Personality and Social Psychology, 77 (4), 688-697

PLANTINGA, E. (1989): Mental Models and Metaphor. In Y. Wilks (Ed.), Theoretical Issues in Natural Language Processing (pp. 183-189). Hillsdale, NJ: Erlbaum

QUINN, N. & HOLLAND, D. (1987): Cultural Models in Language and Thought. Cambridge: Cambridge University Press

RADMAN, Z. (ED.). (1995): From a Metaphorical Point of View. A Multidisciplinary Approach to the Cognitive Content of Metaphor. Berlin: de Gruyter

REDDY, M. J. (1993): The conduit metaphor: A case of frame conflict in our language about language. In: A. Ortony (Ed.) (pp. 164-201). Cambridge: Cambridge University Press

ROBERTS, R. M. & KREUZ, R. J. (1994): Why do people use figurative language? Psychological Science, 5(3), 159-163

SCHACHTNER, C. (1999): Ärztliche Praxis. Die gestaltende Kraft der Metapher. Frankfurt a.M.: Suhrkamp TB Wissenschaft

SCHMITT, R. (1995): Metaphern des Helfens. Weinheim: Beltz/Psychologie Verlags Union

SCHNEIDER, H. J. (ED.). (1996): Metapher, Kognition, Künstliche Intelligenz. München: Wilhelm Fink

SCHÖN, D. A. (1993): Generative metaphor: A perspective on problem-setting in social policy. In: A. Ortony (Ed.), Metaphor and thought (pp. 137-163). Cambridge: Cambridge University Press

SEARLE, R. (1979): Metaphor. In: A. Ortony (Ed.), Metaphor and Thought. Cambridge, MA: Cambridge University Press

A., CHRISTMANN, U., DIENES, A., GROEBEN, N., KOLZ, A., SCHREIER, M., & SHAERY, K. (1993): Ist unser Land wirklich ein »volles Boot«? Zur Kritik einer destruktiven Problemmetapher (76). Heidelberg: Bericht aus dem Psy-chologischen Institut der Universität Heidelberg

STERNBERG, R. J., TOURANGEAU, R. & NIGRO, G. (1993): Metaphor, induction, and social policy: The convergence of macroscopic and microscopic views. In A. Ortony (Ed.), Metaphor and thought (pp. 277-305). Cambridge: Cambridge University Press

STICHT, T. G. (1993): Educational Uses of Metaphor. In: A. Ortony (Ed.), Metaphor and Thought (2nd ed., pp. 621-631). Cambridge: Cambridge University Press

SWEETSER, E. (1990): From etymology to pragmatics. Metaphorical and cultural aspects of semantic structure. Cambridge: Cambridge University Press.

TSOUKAS, H. (1991): The missing link: a transformational view of metaphors in organizational science. Academy of Management Review, 566-585

VOSNIADOU, S. & ORTONY, A. (EDS.) (1989): Similarity and analogical reasoning. Cambridge: Cambridge University Press

WAGNER, W., ELEJABARRIETA, F., & LAHNSTEINER, I. (1995): How the sperm dominates the ovum - objectification by metaphor in the social representation of conception. European Journal of Social Psychology, 25, 671-688