

Grammatik, Kognition und Imagination

Julija Scheller

Studium Deutsch als Fremdsprache an der Ludwig-Maximilians Universität München. Mitarbeit an Sprachlernprojekten, u.a. am Online-Programm [Deutsch Uni Online](#) am Multimedia Forschungs- und Entwicklungslabor der Universität München. Promotion zum Thema „Animationen in der Grammatikvermittlung: Multimedialer Spracherwerb am Beispiel von Wechselpräpositionen“ (Veröffentlichung in Vorbereitung). Seit Juni 2008 bei Langenscheidt Verlag. E-mail: julia_scheller@hotmail.com.

Erschienen online: 1. Oktober 2008

© Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht 2008

Abstract. Der Beitrag skizziert das grundsätzliche Verfahren der kognitiv-konzeptuellen Forschung unter besonderer Berücksichtigung der Grammatikvermittlung. Ausgehend von den kognitionspsychologischen und den kognitionslinguistischen Forschungsergebnissen wird für die Neufokussierung des Fremdsprachenunterrichts – insbesondere der Grammatikvermittlung – argumentiert. Anhand ausgewählter Beispiele und basierend auf den Ergebnissen eigener empirischer Untersuchungen wird verdeutlicht, wie sich imaginative Prozesse und übergreifende kognitive Mechanismen in der Sprache entfalten und wie diese für die didaktischen Zwecke nutzbar gemacht werden können.

1. Kognition und Fremdsprachenlernen: mehr als Automatisierung

Eine weitgehend geteilte Annahme in der modernen linguistischen Forschung besteht darin, dass eine Trennung zwischen kognitivem und sprachlichem System nicht gezogen werden kann und sprachliche Fähigkeit als ein Teil des kognitiven Systems anzusehen ist (Bellavia 2007; De Bot, Lowie, Verspoor 2005; Ellis 2004; Givón 2002; Langacker 1999; Radden 1999). Linguistische Kategorien basieren auf übergreifenden kognitiven Mechanismen: Sensorische Erfahrungen, Wahrnehmungsorganisation, Raumorientierung stellen das Fundament dar, auf dem die sprachliche Organisation aufbaut. Als Beispiele für die universellen kognitiven Mechanismen, die in der Sprache fortwirken, können u.a. Analogiebildung, Kategorisierung, Perspektivierung und Figur-Hintergrund-Unterscheidung genannt werden. Diese Erkenntnisse finden jedoch bisher nur eine oberflächliche Berücksichtigung in der Fremdsprachendidaktik, denn all zu oft wird unter „kognitiver Perspektive“ verkürzt die Beschäftigung mit den expliziten Vermittlungsformen, darunter vor allem mit den Verfahren zur Aufmerksamkeitslenkung und Automatisierung, aufgefasst.

Der kognitive Apparat ist universell, und die Verarbeitung in der Erst- und Zweitsprache basiert auf den gleichen Grundprinzipien. Die kognitiven Prozesse in der Fremdsprache weisen außerdem einige Besonderheiten auf, wofür die psycholinguistische Forschung zum lernersprachlichen System und zur L2-Verarbeitung zahlreiche Anhaltspunkte liefert (Dijkstra 2005; Kroll & Dijkstra 2002; Kroll & Dussias 2006). Demzufolge muss der Fremdspra-

chenunterricht, um effektiv zu sein, sowohl den universellen als auch den fremdsprachenspezifischen kognitiven Prozessen Rechnung tragen. Die Frage, die hier deshalb zunächst gestellt werden muss, ist die nach den Prozessen, durch die die Kognition und das Fremdsprachenlernen aufeinander bezogen werden. Als Konsequenz daraus muss im nächstfolgenden Schritt die praktische Relevanz für den Fremdsprachenunterricht aufgezeigt werden, was in diesem Beitrag am Beispiel des (multimedialen) Grammatikunterrichts demonstriert wird.

Vor allem Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Automatisierung werden als drei kognitive Konstituenten des fremdsprachigen Lernens beschrieben (Aguado 2002: 11; dazu auch Al-Hejin 2004; Ellis 2004; Gass 2004; Gass, Svetics, Lemelin 2003). Während die Funktion des Gedächtnisses für die Lernprozesse weitgehend außer Frage steht, konzentriert sich die Sprachlehrforschung innerhalb des kognitivistischen Paradigmas vor allem auf die Rolle der Aufmerksamkeitsprozesse (*noticing*-Hypothese, Schmidt 2001) sowie auf die Automatisierung der sprachlichen Fertigkeiten. Insbesondere im Hinblick auf Grammatik wird explizit oder implizit davon ausgegangen, dass die Automatisierung der sprachlichen Regularitäten das wichtigste Ziel des Unterrichts ist¹. Auch wenn der höhere Automatisierungsgrad auf der Ebene der grammatischen Formen aus Gründen der Entlastung des Arbeitsgedächtnisses anzustreben ist, ist es nicht die Aufgabe, die im Mittelpunkt des Fremdsprachenunterrichts stehen sollte. Erstens ist eine forcierte und zu schnelle Automatisierung ohne das Verständnis des zugrunde liegenden Phänomens sogar kontraproduktiv: Unter dem Aspekt der Fossilisierung muss berücksichtigt werden, dass die für die weitere sprachliche Entwicklung notwendige Reorganisation des lernersprachlichen Systems dadurch gefährdet wird. Zweitens kann die Automatisierung durch Formübungen erst dann sinnvoll vorbereitet und unterstützt werden, wenn „das, was ausgedrückt werden soll, zuvor auch angemessen konzeptualisiert worden ist“ (Roche 2001: 62). Daher sollte man hier einen Schritt „zurück zu den Ursprüngen“ gehen und sich dem Grundsätzlichem widmen – den Konzeptualisierungsprozessen.

2. Kognitiv-konzeptuelle Sicht auf Sprachvermittlung

Das ungeschriebene Ziel des Grammatikunterrichts ist der Erwerb und die Festigung des sprachlichen Formenbestandes. Grammatische Strukturen werden dabei meist in stereotypen, produktionsorientierten Übungssequenzen reproduziert in der Hoffnung, dass sie daraufhin verinnerlicht und automatisiert werden. Dass diese Hoffnung in der Realität viel zu oft enttäuscht wird, konnte in zahlreichen Untersuchungen belegt werden (Ellis 2004; Diehl, Christen, Leuenberger, Pelvat & Studer 2000; Freitag & Vandermeeren 2004). Wie Scheller (2009) zeigt, verwenden die fortgeschrittenen Lerner durchaus „automatisiert“ die übliche Fragetechnik (wo?/wohin?) zur Bestimmung des Kasus nach Wechselpräpositionen, nur führt das leider all zu oft nicht zu einer zielsprachenadäquaten Kasuswahl und wirkt in manchen Fällen sogar fehlerinduzierend². Wie der empirische Vergleich eines traditionellen formorientierten und eines kognitiv-konzeptuellen Ansatzes zum Thema Wechselpräpositionen zeigt, stellt die kognitionspsychologische Verankerung des didaktischen Erklärungsmodells ein entscheidendes Kriterium für den Lernerfolg dar. Nur die Lerner, die die Kasuswahl als konzeptuell motiviert, bedeutungstragend und in Verbindung mit einer adäquaten medialen Umsetzung erfahren haben, haben auch einen deutlichen Lernerfolg erzielen können. Das Anknüpfen an das Weltwissen der Lerner, die Einbeziehung der nicht-sprachlichen Formen der Kognition sowie die Kontextualisierung durch dynamische Visualisierungen (Animationen) waren die Kriterien, die zum Lernerfolg maßgeblich beigetragen haben.

Die konsequente Weiterführung der am Anfang dieses Beitrags aufgestellten These, dass sich in der sprachlichen Struktur die allgemeinen kognitiven Prinzipien widerspiegeln, erfordert eine qualitativ neue Ausrichtung des Fremdsprachen- und speziell des Grammatikunterrichts, der viel zu oft ausschließlich formzentriert verläuft. Folgende – bereits empirisch bestätigte – Überlegungen können dabei als Eckpfeiler dienen (Roche & Scheller 2008; Scheller 2009):

Julija Scheller, Grammatik, Kognition und Imagination. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht* 13:2, 2008, 8 S.

1. Der holistisch orientierte kognitiv-linguistische Forschungsansatz (Bellavia 2007; Evans, Bergen, Zinken 2007; Langacker 1999; Niemeier & Reif 2008; Radden 1999) nimmt an, dass alle sprachlichen Kategorien, eingeschlossen grammatische Strukturen, konzeptuell und semantisch motiviert sind. Grammatik stellt demnach kein formales und abstraktes Regelwerk dar, das bloß gepaukt werden muss; grammatische Phänomene sind transparent und begreifbar, wenn man sie auf die ihnen zugrunde liegenden kognitiven Prinzipien, insbesondere die Wahrnehmungsprozesse, zurückführt. Um den imaginativen Charakter der Sprache sowie die Bedeutung der jeweiligen sprachlichen Struktur bewusst werden zu lassen, werden – auch zu didaktischen Zwecken – verstärkt bildliche Darstellungen eingesetzt. Ausgehend von der grundlegenden Figur-Hintergrund-Differenzierung und der engen Verzahnung zwischen Sprache und imaginativen Prozessen (Engelkamp 2004; Sadoski & Paivio 2004), können Bedeutungsunterschiede zwischen sprachlichen Strukturen (hier: ein Verb und eine Nominalisierung) auch bildhaft dargestellt werden:

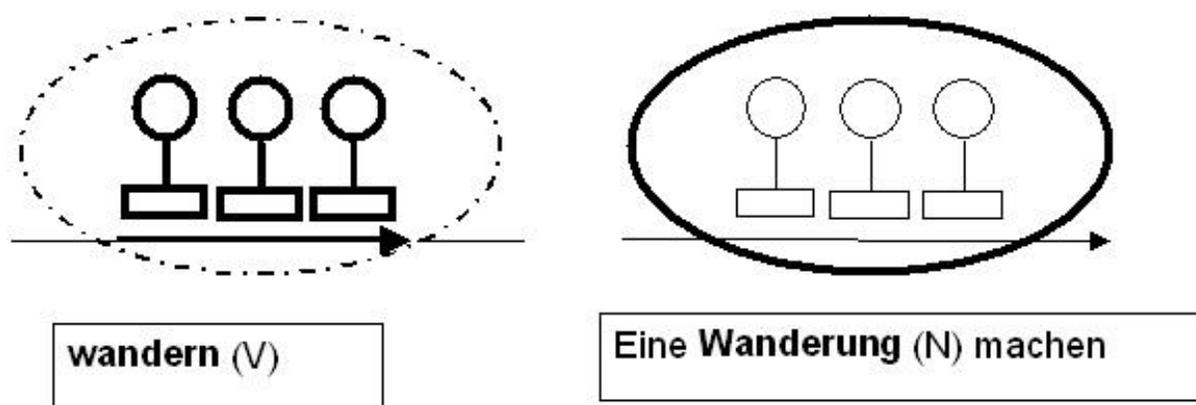


Abbildung 1: Verb und Verb-Nominalisierung (Wildgen 2008: 132)

Intuitiv, ohne lange metasprachliche Erklärungen wird hier erkennbar, dass beim Verb die Abfolge von einzelnen Zuständen im Vordergrund steht, wogegen bei einem Funktionsverbgefüge die Handlung als eine holistische Gestalt in den Vordergrund rückt und die zeitliche Achse (dargestellt durch einen Pfeil), zwar in der Gesamtbedeutung des Ausdrucks enthalten, in den Hintergrund tritt. Da die Bedeutung erst innerhalb eines kontextuellen Rahmens entfaltet werden kann, können in jeder sprachlichen „Szene“ – je nach Absicht und Perspektive des Sprechers – unterschiedliche Substrukturen hervorgehoben werden. Die kognitive Fähigkeit, die Inhalte eines kontextuellen Rahmens auf unterschiedliche Art und Weise zu konstruieren und zu versprachlichen, ist in der Selektivität der Aufmerksamkeit begründet und wird als *imagery* bezeichnet (Langacker 1991: 5ff.). Diese Fähigkeit gilt es auch in der L2-Kommunikation zu entwickeln und zu stärken. Hierzu gehört auch die Sensibilität dafür, dass Sprachen u.a. konventionalisierte und nicht selten differierende Sichtweisen auf „Szenen“ ausgebildet haben (Evans & Tyler 2005). Auf diese Weise leistet die kognitiv verankerte Grammatikvermittlung auch einen Beitrag zur Entwicklung der interkulturellen Kompetenz. Das kann allerdings nicht durch Formübungen geschehen: Diese könnten vielmehr suggerieren, dass es zwischen den sprachlichen Phänomenen lediglich formale Unterschiede gibt und die Ausdrücke, von einigen Restriktionen abgesehen (mündliche vs. schriftliche Kommunikation), austauschbar wären. Die Bedeutung einer grammatischen Konstruktion und demzufolge ihre Funktion in der Kommunikation wird dadurch überhaupt nicht erfasst, was zu Unsicherheiten und Fehlern auch nach jahrelangem Üben führt (Roche & Scheller 2004; Scheller 2009). Eine wichtige Konsequenz für die Didaktik ist es deshalb, zunächst an der konzeptuellen Ebene anzusetzen und, erst nachdem die Bedeutung und Funktion einer grammatischen Struktur annähernd erfasst wurde, die Transformations- und Ersetzungsübungen anzubieten. Wichtig ist anzumerken, dass

dieses Verfahren iterativ stattfinden sollte: Da, wie oben angemerkt, die Bedeutung erst im Kontext konstruiert wird, wird die Grundbedeutung einer grammatischen Struktur von zahlreichen sprachlichen und außersprachlichen Faktoren überlagert (z.B. semantische und syntaktische Umgebung, pragmatische Faktoren, Weltwissen).

2. Im Rahmen des kognitiv-konzeptuellen Ansatzes stellen Visualisierungen das wichtigste verständnissichernde Element dar. Didaktisch anwendbare Beispiele für Bildhaftigkeit grammatischer und lexikalischer Kategorien liefern Bellavia (2007), Evans & Tyler (2005), Niemeyer & Reif (2007) und vor allem Radden & Dirven (2007) mit ihrer systematischen kognitiven Grammatik des Englischen. Es kann angenommen werden, dass es auch weniger transparente und kaum intuitiv zugängliche Dimensionen der Bildhaftigkeit gibt (Wildgen 2008: 141ff.). Dennoch kann auch manchmal hinter scheinbar abstrakten sprachlichen Strukturen viel mehr Transparenz und Bildhaftigkeit entdeckt werden, als es auf den ersten Blick scheint. So kann die Verbindung der Präposition *über* mit dem Verb *streiten* anhand einer einfachen Zeichnung transparent gemacht werden:



Abbildung 2: *sich über etwas streiten* (Bellavia 2007: 124)

Die räumliche Bedeutung der Präposition *über* wird hier auf die Domäne der Emotionalität übertragen und metaphorisiert. Die metaphorisierte Bedeutung weist unübersehbare Ähnlichkeiten mit der räumlichen Kernbedeutung von *über* (*oberhalb*) auf: Die Energie einer Emotion kommt von oben und ist auf ein Bezugsobjekt gerichtet, das sich auf einer tiefer liegenden Ebene befindet. Die Streitenden befinden sich also *über* dem Objekt ihres Streits. Hier wird deutlich, welche entscheidende Rolle die visuelle Wahrnehmung bei den sprachlichen Konzeptualisierungsprozessen spielt (Bellavia 2007: 119 ff.) und welche bisher noch ungenutzten Möglichkeiten sich der Fremdsprachendidaktik auf diesem Feld bieten. Außer höherer Transparenz und Verständlichkeit können durch den Einsatz von – didaktisch sinnvollen – Visualisierungen aus kognitionspsychologischer Sicht eine bessere Verankerung und ein dauerhaftes Behalten der neuen Informationen erwartet werden (Sadoski & Paivio 2004; Engelkamp & Rummer 2006).

3. Eine nicht zu vernachlässigende Rolle spielen dabei die Struktur und die Art der Visualisierungen, vor allem die Dimension statisch vs. dynamisch: Wie sich in der Untersuchung zu den Wechselpräpositionen zeigte (Scheller 2009), haben die Lerner besonders dann von dem kognitiv-konzeptuellen Vermittlungsansatz profitiert, wenn dieser in Kombination mit Animationen – dynamischen Visualisierungen – dargeboten wurde. Neben der starken aufmerksamkeitslenkenden Wirkung von animierten Bildern liefert die kognitionspsychologische Erklärung hinzu die Theorie der mentalen Modelle (Seel 2000): Mentale Modelle sind demnach dynamische Repräsentationsformate, die bildliche und verbale Formen der Kognition miteinander verbinden. Die Kombination von bildlichen und sprachlichen Informationen führt durch Hinzufügung einer zeitlichen Dimension zu einer tieferen Verarbeitung und Herausbildung korrekter mentaler Modelle bei den Lernenden. Die Dynamik und Prozesshaftigkeit der mentalen Modelle kann durch Animationen besser als durch statische Bilder „nachgebildet“ werden, vorausgesetzt, dass

ein hoher Grad an Übereinstimmung zwischen den angenommenen internen Modellbildungsprozessen und der externen Visualisierung gegeben ist (Schnotz & Bannert 1999). Die Entnahme aufgabenrelevanter Informationen darf nicht durch die Visualisierung zusätzlich erschwert werden; insbesondere muss die tendenziell höhere kognitive Belastung bei den Animationen berücksichtigt und durch Anwendung theoretisch und empirisch begründeter Gestaltungsprinzipien aufgefangen werden (Schnotz 2005). Für die Fremdsprachendidaktik bedeutet das, dass es von Fall zu Fall überlegt und überprüft werden muss, durch welche Art der Visualisierung die Verarbeitungs- und Erwerbsprozesse am besten unterstützt werden.

4. Der kognitiv basierte Vermittlungsansatz macht deutlich, wie der scheinbare Gegensatz zwischen kommunikativer und formbasierter Orientierung im Unterricht überwunden werden kann. Durch die Integration der konzeptuellen Ebene in die formorientierten Regeln, das Anknüpfen an das Weltwissen und an die bildliche Kognition werden grammatische Strukturen für Lerner transparenter und begreifbar gemacht (Freitag & Vandermeeren 2004; Meex & Mortelmans 2002; Niemeier & Reif 2008). Darüber hinaus sind Behaltensvorteile zu erwarten, wenn grammatische Kategorien als bedeutungsvolle Strukturen mit innerer Systematik und nicht als undurchsichtige „Regeln“ vermittelt werden. Nicht zu vernachlässigen ist auch die motivationale Komponente: Der kognitive Ansatz bietet eine Chance, Grammatikarbeit interessant zu machen und Lerner zu eigenen Erkundungen und Reflexionen anzuregen. Wie die Untersuchung von Scheller (2009) zeigte, konnte bei einigen Lernern als ein weiterer positiver Effekt die Stärkung des metasprachlichen Bewusstseins registriert werden.

3. Schlussbetrachtung

Das Neue an dem in diesem Beitrag kurz skizzierten kognitiv-konzeptuellen Verfahren besteht nicht so sehr in der Idee, sprachliche Strukturen durch ihre Funktion zu erklären – solche Versuche sind in Lehrwerken und didaktischen Grammatiken bereits enthalten. Allerdings geschah das bisher ohne eine reflektierte theoretische Untermauerung und ein kohärentes, einheitliches Beschreibungsmodell. Als ein solches wurde im Rahmen des vorliegenden Beitrags der Ansatz der „kognitiven Linguistik“³ vorgeschlagen.

Darüber hinaus geht es beim kognitiv-konzeptuellen Ansatz um das qualitativ andere und umfassendere Verständnis des oft inflationär gebrauchten Zusatzes „kognitiv“: Sprache wird als ein in vorbegrifflichen Mechanismen wie bildliche Schemata und visuelle Wahrnehmung verankertes System angesehen. Erst in einem weiteren Schritt, nach einer sorgfältigen Analyse des sprachlichen Phänomens aus der kognitiv-konzeptuellen Sicht, sollen die Verfahren eingesetzt werden, die auf die Aufmerksamkeitsfokussierung und Verbesserung der Behaltensleistungen, also auf die Optimierung der Verarbeitungsprozesse, abzielen.

Die angeführten Argumente für einen kognitiv-konzeptuellen Ansatz müssen noch in weiteren empirischen Studien auf den Prüfstand gestellt werden, dabei muss auch der Vorwurf der mangelnden empirischen Begründung der bildbasierten, oft nur rein intuitiven Beschreibungen ernst genommen werden (Wildgen 2008: 141). Ausschlaggebend ist in diesem Zusammenhang die Frage, inwiefern das kognitiv-konzeptuelle Verfahren in der Lage ist, als eine einheitliche Grundlage für die Beschreibung aller grammatischen Themen zu fungieren. Möglicherweise gibt es Bereiche des sprachlichen Wissens, die in geringerem Maße von übergreifenden kognitiven Mechanismen und von der im Rahmen der kognitiven Linguistik so zentral verorteten Raumwahrnehmung beeinflusst sind.

Im Gegensatz zu Englisch als Fremdsprache fehlen für den Bereich Deutsch als Fremdsprache systematische – und vor allem empirisch begründete – kognitiv-konzeptuelle Darstellungen. Einen ersten Ansatz dazu liefert die Untersuchung von Scheller (2009), die exemplarisch vorführt, wie mediendidaktische und kognitiv-linguistische Überlegungen aufeinander bezogen werden können, und zeigt die Möglichkeiten eines empirischen Vorgehens sowie seine Implikationen für die Didaktik auf.

Julija Scheller, Grammatik, Kognition und Imagination. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht* 13:2, 2008, 8 S.

Literaturverzeichnis

- Al-Hejin, Bandar (2004), Attention and awareness: Evidence from cognitive and second language acquisition research. *Working Papers in TESOL & Applied Linguistics* 4, (1). [Online: <http://journals.tc-library.org/index.php/tesol/issue/view/7>. 1. September 2008].
- Bellavia, Elena (2007), *Erfahrung, Imagination und Sprache. Die Bedeutung der Metaphern der Alltagssprache für das Fremdsprachenlernen am Beispiel der deutschen Präpositionen*. Tübingen: Gunter Narr.
- De Bot, Kees; Lowie, Wander; & Verspoor, Marjolijn (2005), *Second Language Acquisition. An Advanced Resource Book*. London, New York: Routledge.
- Diehl, Erika; Christen, Helen; Leuenberger, Sandra; Pelvat, Isabelle; & Studer, Therese (2000), *Grammatikunterricht: Alles für der Katz? Untersuchungen zum Zweitspracherwerb Deutsch*. Tübingen: Niemeyer.
- Dijkstra, Antonius F.J. (2005), Bilingual visual word recognition and lexical access. In: Kroll, Judith F. & De Groot, Annette M.B. (Hrsg.) (2005), *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic Approaches*. New York: Oxford University Press, 178-201.
- Ellis, Nick C. (2004), The process of second language acquisition. In: VanPatten, Bill; Williams, Jessica; Rott, Susanne; & Overstreet, Mark (Hrsg.) (2004), *Form-Meaning Connections in Second Language Acquisition*. London: Lawrence Erlbaum, 49-76.
- Engelkamp, Johannes (2004), Gedächtnis für Bilder. In: Sachs-Hombach, Klaus; & Rehkämper, Klaus (Hrsg.) (2004), *Bild-Bildwahrnehmung-Bildverarbeitung. Interdisziplinäre Beiträge zur Bildwissenschaft*. 2. Auflage. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag, 227-242.
- Engelkamp, Johannes & Rummer, Ralf (2006), Gedächtnissysteme. In: Funke, Joachim & Frensch, Peter A. (Hrsg.) (2006), *Handbuch der Allgemeinen Psychologie. Kognition. Band 5*. Göttingen: Hogrefe, 307-316.
- Evans, Vyvyan; Bergen, Benjamin K. & Zinken, Jörg (2007), The cognitive linguistics enterprise: an overview. In: Evans, Vyvyan; Bergen, Benjamin K. & Zinken, Jörg (Hrsg.) (2007), *The Cognitive Linguistics Reader (Advances in Cognitive Linguistics)*. London: Equinox, 2-36.
- Evans, Vyvyan & Tyler, Andrea (2005), Applying cognitive linguistics to pedagogical grammar: The English prepositions of verticality. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada* 5 (2), 11-42. [Online: <http://www.vyvevans.net/Applycoglxpedagogy.pdf> 17. September 2008].
- Freitag, York & Vandermeeren, Sonja (2004), Deutsche Präpositionen: Eine fehleranalytische Untersuchung. In: *Das Wort. Germanistisches Jahrbuch der GUS*. DAAD Moskau (2004), 155-181. [Online: <http://www.daad.ru/wort/wort2005/Freitag15.pdf> 15. September 2008].
- Givón, Talmy (2002), *Bio-Linguistics. The Santa Barbara Lectures*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins.
- Gass, Susan M.; Svetics Ildikó & Lemelin, Sarah (2003), Differential effects of attention. *Language Learning* 53 (3), 497-545.
- Kroll, Judith F. & Dijkstra, Antonius F. J. (2002), The bilingual lexicon. In: Kaplan, Robert B. (Hrsg.) (2002), *The Oxford Handbook of Applied Linguistics*. Oxford: Oxford University Press, 301-321.
- Kroll, Judith F. & Dussias, Paola E. (2006), The comprehension of words and sentences in two languages. In: Bhatia, Tej K. & Ritchie, William C. (Hrsg.) (2006), *The Handbook of Bilingualism*. Malden, Oxford: Blackwell Publishing, 169-200.
- Langacker, Ronald W. (1999), *Grammar and Conceptualization*. Berlin, New York: de Gruyter.

- Meex, Birgitta & Mortelmans, Tanja (2002), Grammatik und Kognition. Deutsch anders gedacht. *Germanistische Mitteilungen* 56, 48-66.
- Niemeier, Susanne & Reif, Monika (2008), Making progress simpler? Applying cognitive grammar to tense-aspect teaching in the German EFL classroom. In: De Knop, Sabine & De Rycker, Teun (Hrsg.) (2008), *Cognitive Approaches to Pedagogical Grammar*. Berlin, New York: de Gruyter, 325-356.
- Portmann-Tselikas, Paul (2003), Aufmerksamkeit statt Automatisierung. Überlegungen zur Rolle des Wissens im Grammatikunterricht. *German as a Foreign Language* 2. [Online: www.gfl-journal.de/2-2003/portmann-tselikas.pdf. 1. September 2008].
- Radden, Günter (1999), Modalverben in der Kognitiven Linguistik. In: Redder, Angelika & Rehbein, Jochen (Hrsg.) (1999), *Grammatik und mentale Prozesse*. Tübingen: Stauffenburg, 261-294.
- Radden, Günter & Dirven, René (2007), *Cognitive English Grammar. Cognitive Linguistics in Practice* 2. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins.
- Roche, Jörg (2001), *Interkulturelle Sprachdidaktik. Eine Einführung*. (Narr Studienbücher). Tübingen: Narr.
- Roche, Jörg & Scheller, Julija (2004), Zur Effizienz von Grammatikanimationen beim Spracherwerb - Ein empirischer Beitrag zu einer kognitiven Theorie des multimedialen Fremdsprachenerwerbs. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, 9 (1). [Online: <http://zif.spz.tu-darmstadt.de/jg-09-1/beitrag/roche-scheller2.htm>].
- Roche, Jörg & Scheller, Julia (2008), Grammar animations and cognitive theory of multimedia learning. In: Barber, Beth & Zhang, Felicia (Hrsg.) (2008), *Handbook of Research on Computer Enhanced Language Acquisition and Learning*. IDEA: 205-219.
- Sadoski, Mark & Paivio, Allan (2004), A dual coding theoretical model of reading. In: Ruddell, Robert B. & Unrau, Norman J. (Hrsg.) (2004), *Theoretical Models and Processes of Reading*. 5. Auflage. Newark: International Reading Association, 1329-1362. [Online: http://www.wolfsonian.org/education/litsymp/pdf/sadoski_reading.pdf 15. September 2008].
- Scheller, Julija (2009), *Animationen in der Grammatikvermittlung: Multimedialer Spracherwerb am Beispiel von Wechselpräpositionen* (in Vorbereitung). Tübingen: Gunter Narr.
- Schmidt, Richard (2001), Attention. In: Robinson, Peter (Hrsg.) (2001), *Cognition and Second Language Instruction*. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 3-32.
- Schnotz, Wolfgang & Bannert, Maria (1999), Einflüsse der Visualisierungsform auf die Konstruktion mentaler Modelle beim Text- und Bildverstehen. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie* 46 (3), 217-236.
- Schnotz, Wolfgang (2005), An integrated model of text and picture comprehension. In: Mayer, Richard E. (Hrsg.) (2005), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press, 49-69.
- Seel, Norbert M. (2000), *Psychologie des Lernens*. München, Basel: Reinhardt.
- Wildgen, Wolfgang (2008), *Kognitive Grammatik. Klassische Paradigmen und neue Perspektiven*. Berlin, New York: de Gruyter.
- Wilmots, Jos & Moonen, Erik (1997), Der Gebrauch von Akkusativ und Dativ nach Wechselpräpositionen. *Deutsch als Fremdsprache* 3 (34), 144-149.

Anmerkungen

¹ Zur Kritik des Konzepts der Automatisierung s. Portmann-Tselikas (2003).

² S. auch Untersuchungen von Freitag & Vandermeeren (2004) und Wilmots & Moonen (1997).

³ „Kognitive Linguistik“ stellt keine einheitliche Theorie dar; dazu werden Ansätze gerechnet, die sich gegen eine modulare Auffassung der Sprachfähigkeit wenden und von der Verankerung der Sprache in allgemeinen kognitiven und perzeptuellen Fähigkeiten ausgehen (Überblick bei Wildgen 2008). Besonders relevant für die Thesen dieses Aufsatzes ist die „kognitive Grammatik“ nach Langacker (1999).