

- AGUADO, Karin (Hrsg.): *Zur Methodologie in der empirischen Fremdsprachenforschung*. Baltmannsweiler: Schneider.
- AGUADO, Karin / RIEMER, Claudia (Hrsg.) (2001): *Wege und Ziele. Zur Theorie, Empirie und Praxis des Deutschen als Fremdsprache (und anderer Fremdsprachen)*. Festschrift für Gert Händel zum 60. Geburtstag. Baltmannsweiler: Schneider.
- AGUADO, Karin / RIEMER, Claudia (2001): „Triangulation: Chancen und Grenzen mehrmethodischer empirischer Forschung“. In: AGUADO/RIEMER (Hrsg.) (2001), 245–257.
- ARBEITSGRUPPE FREMDSPRACHENERWERB BIELSFELD (1996): „Fremdspracherwerbsspezifische Forschung. Aber wie? Theoretische und methodologische Überlegungen“. In: *Deutsch als Fremdsprache* 33.3–4, 144–155 und 200–210.
- BÄRENFÄNGER, Olaf / BEYER, Sabine (2001): „Forschungsprojekt: Zur Funktion der mündlichen L2-Produktion und zu den damit verbundenen kognitiven Prozessen für den Erwerb der fremdsprachlichen Sprechfertigkeit“. In: *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung* 12, 131–137.
- BAUSCH, Karl-Richard / KÖNIGS, Frank G. (1986): *Sprachlehrforschung in der Didaktik. Methodologische Überlegungen zur Erforschung des Fremdsprachenunterrichts*. Tübingen: Narr.
- DE BOT, Kees (1992): „A bilingual production model: Levelt's 'speaking' model adapted“. In: *Applied Linguistics* 13, 1–24.
- CLAHSSEN, Hans / MEISEL, Johannes / PIENEMANN, Manfred (1983): *Deutsch als Zweitsprache. Der Spracherwerb ausländischer Arbeiter*. Tübingen: Narr.
- CROOKES, Graham (1991): „Second language speech production research: A methodologically oriented review“. In: *Studies in Second Language Acquisition* 13, 113–132.
- DECHERT, Hans / MÖHLE, Dorothee / RAUPACH, Manfred (eds.) (1984): *Second language production*. Tübingen: Narr.
- DIRTMAR, Norbert / REICH, Anne (eds.) (1993): *Modality in language acquisition/Modalité et Acquisition des langues*. Berlin: de Gruyter.
- HEIDELBERGER FORSCHUNGSPROJEKT „PIDGIN-DEUTSCH“ (HPD) (1975): *Sprache und Kommunikation ausländischer Arbeiter. Analysen, Berichte, Materialien*. Kronberg/Taunus: Scriptor.
- HENRICI, Gert (2001): „Zur Forschungsmethodologie“ (Kap. 3). In: VOLLMER, Helmut J. / HENRICI, Gert / FINKBEINER, Claudia / GROTHJAHN, Rüdiger / SCHMID-SCHÖNHEIN, Gisela / ZYDART, Wolfgang: „Lernen und Lehren von Fremdsprachen: Kognition, Affektion, Interaktion. Ein Forschungsbüchlein“. In: *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung* 12.2, 1–145.
- HENRICI, Gert / RIEMER, Claudia (2003): „Zweitspracherwerb“. In: BAUSCH, Karl-Richard / CHRIST, Herbert / KRUMM, Hans-Jürgen (Hrsg.): *Handbuch Fremdsprachenunterricht*. 4. Auflage, Tübingen: Francke [im Druck].
- LEVELT, Willem J. M. (1989): *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge: MIT Press.
- RIEMER, Claudia (1999): „Individuelle Unterschiede im Fremdspracherwerb: Die Binzelgänger-Hypothese“. In: HEINEMANN, Margot / KUCHARSKA, Elzbieta / TOMCZEK, Eugeniusz (Hrsg.): *Im Blickfeld: Didaktik des Deutschen als Fremdsprache. 2. deutsch-polnische Nachwuchskonferenz zur Glottodidaktik, 14.–17. Mai 1998*. Wrocław: Wydawnictwo Oświatowe, 129–147.
- SWAIN, Merrill (1985): „Communicative Competence: Some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development“. In: GASS, Susan / MADDEN, Caroline (eds.): *Input in second language acquisition*. Rowley/MA: Newbury House, 235–253.
- WODE, Henning (1974): „Natürliche Zweisprachigkeit: Probleme, Aufgaben, Perspektiven“. In: *Linguistische Berichte* 32, 15–36.

Karin Aguado *

Kognitive Konstituenten der mündlichen Produktion in der Fremdsprache:

Aufmerksamkeit, Monitoring und Automatisierung

Abstract. The aim of the present paper is to provide a general survey of the central constituents of L2 speech production, i.e. attention, monitoring, and automatization. First of all, some major findings regarding the various linguistic, interactive, and psychological functions of speech production will be presented. Thus, the central role of speaking for the L2 acquisition process becomes evident. Then the most important insights from both cognitive psychology and L2 acquisition research regarding attention – i.e. the activation of cognitive resources –, monitoring – i.e. the evaluation and control of one's own speech production –, and automatization – i.e. the result of repeated action – will be summarized and discussed with respect to the research project presented in the volume in hand.

0. Einleitung

Ziel des vorliegenden Beitrags ist es aufzuzeigen, in welchem Verhältnis die kognitiven Prozesse Aufmerksamkeit, Monitoring und Automatisierung zueinander stehen und welche Rolle sie bei der mündlichen Produktion in der Fremdsprache (im folgenden durch L2-Produktion abgekürzt) spielen.

Rein verstehensbasierte Ansätze gehen von einer einseitigen Abhängigkeitsbeziehung zwischen Umwelt und Lernenden aus und betrachten letztere als in ihrem Erwerb von der Quantität und der Qualität des ihnen angebotenen – zumeist prämodifizierten – Inputs abhängig, wobei sie unberücksichtigt lassen, daß sich Lernende in ihrer Interlanguage-Entwicklung – noch oder schon – auf einer anderen als der dem Input entsprechenden Entwicklungsstufe befinden können. Produktionsbasierte Ansätze hingegen sehen in der Produktion von fremdsprachlichem Output eine wichtige Möglichkeit für Lernende, Einfluß auf die Beschaffenheit des Inputs zu nehmen – sei es durch die eigene Produktion, sei es durch interaktive Aushandlungsprozesse – und damit die Kontrolle über den Verlauf ihrer sprachlichen Entwicklung zu übernehmen. Daß der mündlichen Performanz eine wesentliche Funktion für den Spracherwerb und die Entwicklung der sprachlichen Kompetenz zukommt, wird daher insbesondere von Vertretern der Output-Hypothese (wie z.B. SWAIN 1985, 1993, 1995), aber auch im Rahmen der Interaktions-Hypothese

* Korrespondenzadresse: HD Dr. Karin AGUADO, Universität Bielefeld, Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft, Lehrbereich: Deutsch als Fremdsprache, Postfach 10 01 31, 33501 BIELEFELD.
E-Mail: karin.aguado@uni-bielefeld.de
Arbeitsprache: Kognitive Aspekte des Fremd-/Zweitspracherwerbs, Forschungsmethodologie.

(vgl. GASS 1997, GASS/VARONIS 1994, GASS/MACKEY/PICA 1998, HATCH 1978, LONG 1983 oder 1996 und PICA [et al.] 1996) postuliert.

Verschiedene in bezug auf den L1-Erwerb u.a. von ELBERS (1995, 1997), ELBERS/WIENEN (1992) und in bezug auf den L2-Erwerb von SWAIN/LAPKIN (1995) durchgeführte Studien zeigen die vielfältigen Funktionen und Wirkungen auf, die dem Sprechen im bzw. für den Erwerbsprozess zukommen. Diese Funktionen sind einerseits eng miteinander verknüpft, andererseits jedoch auf verschiedenen Ebenen angesiedelt – nämlich einer sprachlichen, einer interaktiven und einer psychologischen.

Zunächst zur Rolle der Produktion auf der sprachlichen Ebene: Eine zentrale Schwierigkeit für L2-Lernende ist der Erwerb syntaktischen Wissens und dessen aktive Anwendung. Während es bei der Rezeption von sprachlichen Äußerungen ausreichen kann, sich auf die lexikalisch-semantiche und die pragmatische Ebene zu konzentrieren und dabei die Morphologie und die Syntax größtenteils zu vernachlässigen, ist dies bei der Produktion nicht möglich.¹ Während es also für ein globales Verstehen genügen kann, den Fokus auf die Wortebene zu richten und sich dabei auf Antosemantika bzw. Inhaltswörter zu konzentrieren, erfordert die eigene Produktion den Schritt von der Wort- auf die Satzebene, also die aktive Berücksichtigung der Syntax. In Abhängigkeit vom Sprachtyp der jeweiligen Zielsprache werden die syntaktischen Beziehungen unterschiedlich ausgedrückt – sei es durch morphologische Mittel, sei es mittels Stellungsregularitäten oder mit Hilfe von Funktionswörtern. Entscheidend ist, daß diesen Relationen bei der Produktion Rechnung getragen werden muß, während sie bei der Rezeption vernachlässigt werden könnten. Vertreter produktionsorientierter Erwerbstheorien wie beispielsweise Merrill SWAIN (1993) gehen entsprechend davon aus, daß sich lernerseitige Produktionsfunktionen positiv auf den Syntaxerwerb auswirken und L2-Lerner deshalb möglichst häufig dazu veranlaßt werden sollten, selbst Output zu produzieren. Es wird u.a. postuliert, daß ein gewisser „Zwang“ zur Produktion („pushed output“) positive Auswirkungen hinsichtlich der lernerseitigen Aufmerksamkeit auf syntaktische Strukturen und Regularitäten im Output des Interaktionspartners hat – was eine wesentliche Voraussetzung für den Erwerbsprozess darstellt.

Auf einer interaktiven Ebene spielt die Sprachproduktion ebenfalls eine wichtige Rolle für den Erwerb. Im Unterschied zum rezeptiven Hypothesen-Testen besteht beim aktiven Testen durch Sprechen der Vorteil darin, daß eine unmittelbare Rückmeldung hinsichtlich der Korrektheit und/oder Angemessenheit der jeweils zugrunde liegenden Hypothese möglich ist: Nichtverstehen oder Mißverstehen seitens des Interaktionspartners – erkennbar an Nachfragen, Korrekturen oder Nonverbalia – weisen den Lernenden darauf hin, daß Modifizierungen hinsichtlich der von ihm aufgestellten Hypothese oder gar Restrukturierungen seiner Interlanguage erforderlich sind. Lerner können also durch die aktive Überprüfung ihrer Hypothesen Feedback bezüglich noch nicht gesicherter Wissensbestände einholen. Zentral ist hierbei die lernerseitige Aufmerksamkeit auf das Feedback, die Wahrnehmung von Unterschieden zwischen den Äußerungen des ziel-

¹ Einschränkung muß hier hinzugefügt werden, daß dies nur unter der Voraussetzung gilt, daß der L2-Sprecher an sich selbst den Anspruch stellt, zielsprachlich korrekt und angemessen sprechen zu wollen.

sprachlichen Interaktionspartners und eigenen Äußerungen und somit das Erkennen eigener Defizite (vgl. dazu SCHMIDT/FROTA 1986). Das Bild, das L2-Sprecher durch ihre mündlichen Produktionen ihrem Interaktionspartner hinsichtlich ihres Sprachstandes vermitteln, kann nicht nur als Auslöser für die Bereitstellung von „besserem“, i.e. angepaßtem Input fungieren, sondern auch zu interaktiven Aushandlungen führen. Insbesondere letzteren werden lernförderliche Wirkungen zugeschrieben (vgl. z.B. PICA 1994), und zwar u.a. deshalb, weil die Lernenden aktiv in den Interaktionsprozess involviert sind. Ebenfalls auf der interaktiven Ebene liegt der durch aktive Teilnahme in Form von sprachlichen Produktionen ermöglichte Erwerb von Diskursfähigkeiten (wie z.B. die Organisation des Sprecherwechsels), die für erfolgreiche Interaktionen in der Fremdsprache unentbehrlich sind. Somit ist davon auszugehen, daß sich Spracherwerb nicht lediglich in Interaktionen manifestiert, sondern vielmehr durch sie stattfindet (vgl. dazu bereits HATCH 1978): Spracherwerb und Interaktion stehen somit in einem interdependenten Wechselspiel.

Eine weitere zentrale Funktion der Produktion liegt auf einer nicht-sprachlichen, psychologischen Ebene. So findet durch die eigene Produktion eine tiefere Verarbeitung (vgl. CRAIK/LOCKHART 1972) statt als durch die Rezeption fremden Inputs – was sich gedächtnispsychologisch betrachtet günstig auf die Behaltens- und Abrufleistung auswirkt. Relevant in bezug auf die Verarbeitungstiefe ist hier, daß das Sprechen eine komplexe kognitive Aktivität ist – der Sprecher muß planen, formulieren und artikulieren – und daß mehrere Wahrnehmungskanäle involviert sind. So wird ein Sprecher durch die Produktion gleichzeitig auch zum Hörer seiner eigenen Äußerungen. Ferner wirkt sich die selbsttätige Schaffung von Input durch Produktion (i.e. „Auto-Input“) insbesondere dann positiv auf die L2-Kompetenz aus, wenn die Aufmerksamkeit des Lerners auf die eigene Produktion gerichtet ist und es zur Analyse dieser Äußerungen durch den Sprecher selbst kommt. Auch kann die Anwendung bereits vorhandenen Wissens zu dessen Verstärkung und Konsolidierung führen und damit das Sicherheitsgefühl des L2-Lerners erhöhen. Dies ist v.a. deshalb von zentraler Bedeutung für den Erwerbsprozess, weil sicher beherrschtes Wissen dem Prozeß der Automatisierung leichter zugänglich ist.²

Ebenfalls psychologische Funktionen kommt der Tatsache zu, daß bei der Produktion – im Unterschied zur Rezeption – das Tempo der Verarbeitung vom L2-Lerner selbst bestimmt werden kann und er somit die Kontrolle über die Sprechsituation und damit auch über seinen Erwerbsprozess hat. Ferner hat das aktive Praktizieren des Sprechens eine wichtige, für eine kompetente und automatische Sprachproduktion unverzichtbare Übungsfunktion, und zwar auf sämtlichen Ebenen des Produktionsprozesses: von der Konzeptualisierung über die Formulierung bis hin zur Artikulation. Am ehesten wird der Übungseffekt auf der artikulatorisch-motorischen Ebene deutlich. Je mehr Gelegenheiten

² Hier gilt, daß die subjektive Einschätzung des L2-Lerners hinsichtlich der Korrektheit oder Angemessenheit seines Wissens ausschlaggebend ist und nicht die objektive Korrektheit der betreffenden Äußerung. So kann subjektiv als korrekt und somit als sicher eingeschätztes, objektiv betrachtet jedoch fehlerhaftes Lernerverhalten ungewünscht dieser Fehlerhaftigkeit dem „Automatisierungsmechanismus“ zugeführt werden (und unter ungünstigen Bedingungen zu Fossilisierungen führen).

zum Sprechen bestehen, desto eher ist der Artikulationsapparat „fähig“, neue oder ungewohnte Laute und Lautfolgen zu produzieren und diese zu automatisieren. Hinsichtlich der formativen Ebene ist zu sagen: Je häufiger bestimmte sprachliche Äußerungen verwendet werden, desto ineffizienter wird es, sie bei jedem Gebrauch erneut regelhaft zu bilden. Daher werden insbesondere hochfrequente sprachliche Ausdrücke ganzheitlich memorisiert und ebenso abgerufen – was sich nicht zuletzt in einer höheren Produktionsgeschwindigkeit niederschlägt (vgl. dazu AGUADO 2002a und 2002b). Ähnliches läßt sich auch im Hinblick auf die konzeptuelle Ebene postulieren: Was in einer Sprache gesagt werden kann, unterliegt weitaus weniger häufig der Kreativität und der Freiheit des einzelnen Sprechers als vielfach angenommen und ist zu einem nicht-unerheblichen Teil von der jeweiligen Sprache bzw. der betreffenden Sprachgemeinschaft vorgegeben (vgl. dazu v.a. SINCLAIR 1991). Im Hinblick auf eine flüssige Sprachproduktion spielen Automatismen im weitesten Sinne also auf allen Ebenen eine Rolle.

Im folgenden sollen nun die drei bisher lediglich indirekt angesprochenen, im Zusammenhang mit der L2-Produktion jedoch zentralen kognitiven Prozesse näher beleuchtet werden: **Aufmerksamkeit** – die Voraussetzung jeglichen Lernens; **Monitoring** – die Evaluation und Kontrolle der eigenen Sprachproduktion zum Zweck ihrer Optimierung; **Automatisierung** – eine quasi „zwingende“ Folge wiederholter Ausführung.

1. Aufmerksamkeit

Generell besteht in der kognitiv orientierten Fremdspracherwerbsforschung Einigkeit darüber, daß Aufmerksamkeit – i.e. die Aktivierung kognitiver Ressourcen – unentbehrlich für die Überführung von Informationen aus dem Kurzzeit- bzw. Arbeitsgedächtnis in das Langzeitgedächtnis ist (vgl. u.a. BIALYSTOK 1994, N. ELLIS 1994 und 1996; R. ELLIS 1996, GASS 1988, ROBINSON 1995, SCHMIDT 1990 und 1995, 2001, SKEHAN 1998, SWAIN 1993 und 1995). Der in bezug auf den Fremdspracherwerb aufgestellten *noticing*-Hypothese von Richard SCHMIDT (1990) zufolge stellt die Aufmerksamkeit eine notwendige Voraussetzung für erfolgreiches L2-Lernen dar (vgl. auch N. ELLIS 1996). Konkret besagt die Hypothese, daß nur, was bewußt wahrgenommen wird – also der Aufmerksamkeit zugänglich ist –, zu Intake wird und damit erworben werden kann. SCHMIDT (2001) geht sogar so weit zu behaupten, daß die Berücksichtigung des Konzepts der Aufmerksamkeit für eine angemessene Behandlung praktisch jeden Aspekts des Fremdspracherwerbs erforderlich sei und in jegliche Betrachtung fremdspracherwerblicher Prozesse einbezogen werden müsse.

1.1 Kognitionspsychologische Grundlagen

In der psychologischen Forschung herrscht Konsens darüber, daß es sich bei der Aufmerksamkeit um ein komplexes Phänomen handelt, das eine Reihe verschiedener Mechanismen umfaßt (vgl. NEUSSER 1976: 80 oder NEUMANN 1996). Als ein zentrales Merkmal der 'Aufmerksamkeit' gilt ihre **Begrenztheit**. Eine Möglichkeit des Verarbeitungs-

systems, diese **Begrenztheit** zu überwinden, besteht in der **Selektivität**: Da es nur einen limitierten Vorrat an Aufmerksamkeit gibt und gleichzeitig auszuführende aufmerksamkeit beanspruchende Aktivitäten miteinander konkurrieren, muß die Aufmerksamkeit strategisch und möglichst effizient eingesetzt werden. Die Selektivität gilt nach wie vor als ein fundamentale, konstitutive Eigenschaft der Aufmerksamkeit, wird inzwischen jedoch nicht länger nur als ein Mittel zur Kompensation mangelnder Verarbeitungskapazität aufgefaßt (vgl. dazu BROADBENT 1958 oder KAHNEMAN 1973), sondern – im Gegenteil – als funktional und nützlich bezeichnet, z.B. zum Zweck der Unterscheidung zwischen relevanter und irrelevanter Information.

Ebenfalls zentral ist die Annahme, daß die Aufmerksamkeit der gezielten Kontrolle des Individuums unterliegt und entsprechend gerichtet werden kann. Bezüglich fremdsprachlicher Produktionsprozesse spielt dieses Merkmal insofern eine Rolle, als der Aufmerksamkeitsfokus – beispielsweise in Abhängigkeit von individuellen Präferenzen oder äußeren Bedingungen und Faktoren – auf verschiedene Aspekte der fremdsprachlichen Äußerung gerichtet werden kann, sei es auf die sprachliche Form, den Inhalt oder eine flüssige Produktion.

NORMAN/SHALICE (1986) stellen fünf Kategorien von Aufgaben bzw. Tätigkeiten auf, die Aufmerksamkeitsressourcen beanspruchen. Dazu zählen

- a) solche, die Planungs- und Entscheidungsprozesse involvieren,
- b) solche, die Problemlösungen involvieren,
- c) solche, die entweder schlecht gelernt worden sind oder neue Handlungssequenzen enthalten,
- d) solche, die als gefährlich oder technisch schwierig eingeschätzt werden,
- e) solche, die die Überwindung von starken Gewohnheiten involvieren.

All diese Aktivitäten sind auch bei der erwerbsspezifischen mündlichen L2-Sprachproduktion von größter Relevanz.

1.2 Aufmerksamkeit und L2-Erwerb

Die auf der Basis psychologischer Wahrnehmungstheorien von TOMLIN/VILLA (1994) aufgestellte Aufmerksamkeitsstheorie ist der derzeit in der L2-erwerbsspezifischen Forschungsliteratur am stärksten rezipierte Ansatz. TOMLIN/VILLA (1994) lehren für die Fremdspracherwerbsforschung die bisher vertretenen allgemeinen Konzeptionen der Aufmerksamkeit wie z.B. die Dichotomie von 'kontrollierter vs. automatischer' Verarbeitung ab. Sie unterscheiden statt dessen zwischen drei Teilkomponenten der Aufmerksamkeit, nämlich *alertness*, *orientation* und *detection*. Mit *alertness* meinen sie eine allgemeine Reaktionsbereitschaft hinsichtlich der Verarbeitung von Informationen; hier spielt die Motivation und das Interesse des Lernenden in bezug auf den Gegenstand – d.h. die L2 – eine Rolle. Mit *orientation* bezeichnen sie eine spezifische Ausrichtung der Aufmerksamkeit, mit der die Verarbeitung von Stimuli innerhalb dieser Orientierung erleichtert und vor Stimuli außerhalb dieser Orientierung gehemmt wird. Den größten Verbrauch an Aufmerksamkeitsressourcen beansprucht die *detection* – i.e. die gezielte Wahrnehmung von Input, die Auswahl von spezifischen Informationen und der Zugriff

darauf als Voraussetzung für die kognitive Weiterverarbeitung. *Detection* von Informationen kann Inferenzen mit der Verarbeitung anderer Informationen verursachen. *Alertness* und *orientation* werden als nicht unbedingt notwendig für *detection* erachtet, können diese aber erleichtern. Somit-erklären TOMLIN/VILLA *detection* allein als notwendig und hinreichend. Im Unterschied zu Schmidts *noticing* – also der bewußten Wahrnehmung – als notwendige Voraussetzung für die Speicherung von Wissen im Langzeitgedächtnis (vgl. SCHMIDT 1995) sind *orientation* und *detection* auch ohne Bewußtheit möglich.

Nach einer längeren Phase der uneingeschränkten Zustimmung nähren sich in jüngster Zeit allerdings die kritischen Stimmen an der von TOMLIN/VILLA vertretenen Aufmerksamkeits-theorie. So nehmen SIMARD/WONG (2001) sowohl die Theorie als auch deren empirische Überprüfung durch LEOW (1998) genauer unter die Lupe. Ihre Kritik richtet sich zunächst einmal gegen die – ihrer Ansicht nach ungerechtfertigt – strikte Unterteilung in *alertness*, *orientation*, *detection*. Zwar trifft es zu, daß POSNER (1992, 1994 und 1995) und seine Kollegen (POSNER/PETERSEN/FOX/RAICHELE 1988, POSNER/PETERSEN 1990, POSNER/ROTHBART 1992), auf deren Arbeiten die Theorie von Tomlin und Villa aufbaut, diese Dreiteilung vorgeschlagen haben. Allerdings gehen sie dennoch von einem engen – und nicht zuletzt auch anatomischen – Zusammenhang zwischen den genannten Subfunktionen der Aufmerksamkeit aus. So nehmen sie an, daß *orientation* und *detection* an derselben Stelle im Gehirn anzusiedeln sind bzw. stattfinden, weshalb eine getrennte Untersuchung dieser beiden Prozesse mit den heute zur Verfügung stehenden Methoden (noch) nicht möglich ist. SIMARD/WONG kritisieren daher die vorgenommene Unterteilung in die genannten Aufmerksamkeitsfunktionen als verfrüht: "In a personal communication (November 11 & 12, 1998), M.J. Posner stated that all three attentional networks are usually activated at once to carry out detection and pointed out that it would be extremely tricky to design tasks to study their separate properties" (SIMARD/WONG 2001: 110). Insbesondere auf höheren kognitiven Ebenen – und die Sprachverarbeitung gehört zweifellos dazu – sind i.d.R. alle drei Aufmerksamkeitsfunktionen involviert. So kann die Behauptung, daß *alertness* und *orientation* nur eventuell hilfreich, aber nicht erforderlich wären, nicht aufrecht erhalten werden.³ Eingeschränkt muß ferner festgestellt werden, daß das Zusammenwirken der verschiedenen Aufmerksamkeitsfunktionen letztlich auch von der jeweils zu lösenden Aufgabe und dem damit verbundenen mentalen Aktivitäten abhängig ist. So sind auf der Basis der von POSNER [et al.] gewonnenen Erkenntnisse zwar bereits einige Untersuchungen zur Rolle der Aufmerksamkeit bei der L1-Rezeption durchgeführt worden. Ob daraus allerdings Schlüsse hinsichtlich der Rolle der Aufmerksamkeit in bezug auf die L2-Rezeption, die L2-Produktion und den L2-Erwerb gezogen werden können, sind bislang offene Fragen, die es empirisch zu untersuchen gilt. Grundsätzlich ist in bezug auf die L2-

³ Ergänzend sei an dieser Stelle angemerkt, daß die Aufmerksamkeitsforschung nach wie vor mit einem nicht zu vernachlässigenden methodischen Problem zu kämpfen hat, nämlich damit, daß die Abwesenheit von Aufmerksamkeit empirisch nicht nachgewiesen bzw. nicht kontrolliert werden kann (vgl. dazu z.B. TROSCOTT 1998).

Erwerbsforschung zu sagen, daß sich nicht nur die Aufmerksamkeitskonzepte von TOMLIN/VILLA (1994), ROBINSON (1995) oder YANPATTEN (1990), sondern auch Schmidts *noticing*-Hypothese vornehmlich auf die Wahrnehmung und Verarbeitung von fremdem Input beziehen. Erst in jüngster Zeit sind in der einschlägigen Forschung eine Reihe von Studien entstanden, die sich auch mit der lernerseitig auf den eigenen Output gerichteten Aufmerksamkeit befassen (vgl. z.B. FOSTER/SKIBAN 1996, KORMOS 2000, BYGATE 2001, SKIBAN/FOSTER 2001, SWAIN/LAPKIN 2001). Ob und inwiefern sich eine output bezogene Aufmerksamkeits-theorie von einer input bezogenen unterscheidet, stellt somit eine noch zu bearbeitende Forschungsfrage dar.

2. Monitoring

Monitoring ist ein Aufmerksamkeitsprozeß, der bei jeglicher sprachlicher Performanz – sei sie muttersprachlich oder fremdsprachlich – stattfindet. Bei der Produktion von Output – also beim Prozeß der Konzeptualisierung, der Formulierung und der Artikulation – werden die aus dem vorhandenen Wissen selektierten Strukturen auf ihre formale, inhaltliche und pragmatische Korrektheit bzw. Angemessenheit hin überprüft. Damit Sprecher in ihrer mündlichen Sprachproduktion Fehler überhaupt feststellen und anschließend reparieren können, muß es einen spezifischen Kontrollmechanismus geben. Erfolgreiches Monitoring bezieht sich auf eine optimale Performanz als Resultat der Abstimmung von Intention und Wissen. Selbstinitiierte Selbstreparaturen sind die Konsequenz eines Evaluationsprozesses, der sich auf verschiedene sprachliche Dimensionen (z.B. Form, Inhalt, Situation) beziehen kann. Während bei der muttersprachlichen Produktion insgesamt weniger Aufmerksamkeit auf die formalen Ebenen (i.e. Phonetik, Morphologie, Syntax) und mehr Aufmerksamkeit auf die propositionalen Ebenen (i.e. Semantik, Pragmatik) gerichtet wird, ist bei der fremdsprachlichen Produktion – in Abhängigkeit vom jeweiligen Sprachstand – auch auf den niedrigen Ebenen eine erhöhte Aufmerksamkeit erforderlich. Da im vorliegenden Kontext davon ausgegangen wird, daß sich Kompetenz durch Performanz entwickelt, dienen die Analysen von Performanzdaten auch der Beschreibung und Erklärung von Erwerbsprozessen.

2.1 Monitoring und L2-Erwerb

Mit Bezug auf MORRISON/LOW (1983: 232) ist davon auszugehen, daß der fremdsprachliche Produktionsprozeß nur dann angemessen beschrieben und erklärt werden kann, wenn im Detail beobachtet wird, wie der Äußerungskonstruktionsprozeß in 'Echtzeit' vonstattengeht. Eine Untersuchung der Häufigkeit und Verteilung beispielsweise von Selbstreparaturen ermöglicht Aufschlüsse über Monitor-Prozesse, insbesondere von Sensibilität des Monitors gegenüber Fehlern auf den verschiedenen Ebenen (vgl. dazu KORMOS in diesem Band [116–132]). Allerdings sind nicht nur Reparaturen, sondern auch Verzögerungsphänomene, gefüllte und ungefüllte Pausen, Selbstwiederholungen, Dehnungen, Abbrüche und Fehlstarts Indikatoren dafür, daß Kontroll-, Planungs- und

Evaluationen am Werk sind. Voraussetzung für eine angemessene und systematische Analyse ist daher zunächst einmal die eindeutige Identifizierung der genannten Monitor-Phänomene. Die Analyse dieser Phänomene ermöglicht zum einen Erkenntnisse über Produktionsseinheiten, zum anderen bietet sie Hinweise auf zugrunde liegendes Wissen und liefert damit Aufschlüsse über den Stand des Erwerbs. Die Untersuchung von Monitoring-Prozessen bei der mündlichen Produktion in der Fremdsprache stellt somit eine Möglichkeit der Beschreibung dar, wie Lernende von ihrem Lernenspraktischen Wissen Gebrauch machen und welchen Status dieses Wissen bei ihnen einnimmt. Das Nicht-Auftreten von Selbstreparaturprozessen könnte beispielsweise ein Hinweis darauf sein, daß sich Lernende ihrer Produktion und des dabei angewendeten sprachlichen Wissens sicher sind und daß die Anwendung dieses Wissens bereits zu einem gewissen Grad automatisiert und damit der eigenen Aufmerksamkeit nur noch begrenzt zugänglich ist.

Es gibt Evidenz dafür, daß den meisten L1-Sprechern der Inhalt ihrer Äußerungen wichtiger ist als deren Form. Erklärt wird dies damit, daß es ihnen mehr darauf ankommt, ihre Mitteilung flüssig und verständlich zu produzieren, als um jeden Preis grammatisch korrekt zu sprechen (vgl. dazu insbesondere auch LEVY 1989: 497). Da ihrer Ansicht nach die grammatische Korrektheit für das Gelingen der Interaktion nicht entscheidend ist, korrigieren Muttersprachler nicht sämtliche der ihnen unterlaufenen grammatischen Fehler (BARDOVI-HARLIG/DÖRNYEI 1998). Mögliche Gründe dafür, daß Sprecher Fehler nicht korrigieren – und zwar, obwohl sie sie bemerkt haben – sind also a) der Wunsch nach flüssiger, reibungsloser Produktion, b) die Annahme, daß die betreffende Äußerung trotz ihrer Fehlerhaftigkeit verständlich ist, oder – insbesondere im Falle von L2-Sprechern – c) die Unfähigkeit zu reparieren.

Relevant ist im Rahmen erwerbspezifischer Untersuchungen allerdings nicht nur, was objektiv korrektbedürftig ist, sondern vor allem, was subjektiv für überprüfungs- und korrekturbedürftig gehalten wird. Auch können Äußerungen, die während des Planungsstadiums und beim präartikulatorischen Monitoring als korrekt eingestuft werden, im Verlauf der Artikulation als falsch oder unangemessen beurteilt und entsprechend unmittelbar anschließend modifiziert werden. Eine Möglichkeit, den Gründen für das Produktionsverhalten von L2-Sprechern auf die Spur zu kommen, besteht in der Anwendung intro- bzw. retrospektiver Verfahren, bei denen die Lernenden selbst Auskunft über die von ihnen während der Produktion wahrgenommenen Vorgänge geben (vgl. dazu AGUADO, in Vorbereitung).

Es ist festzuhalten, daß Monitoring teilweise ein bewußter Prozeß ist, der Aufmerksamkeit und Kontrolle erfordert. Je weniger automatisiert die Sprachbeherrschung ist, desto mehr bewußte Kontrolle ist erforderlich. Die Menge der für das Monitoring zur Verfügung stehenden Aufmerksamkeit beeinflusst den Verlauf und die Effizienz dieses Prozesses maßgeblich. Wenn zwei (oder mehr) Prozesse Aufmerksamkeit benötigen und um diese konkurrieren, so hat dies Auswirkungen auf die Performanz. Sprachproduktion und Monitoring greifen auf dieselben Aufmerksamkeitsressourcen zu, müssen sie also miteinander teilen. Insbesondere bei L2-Sprechern, deren sprachliche Enkodiermechanismen und Produktionsprozesse (noch) nicht automatisiert sind, spielt die Aufmerksam-

keit deshalb eine wichtige Rolle. Durch einen höheren Automatisierungsgrad auf den einzelnen sprachlichen Ebenen wird mehr Aufmerksamkeitskapazität für andere Bereiche der Sprachproduktion freigesetzt, wie beispielsweise die Konzeptualisierung, die diskursive strategische Planung und Strukturierung oder das Monitoring. Im Hinblick auf die Funktionen des Monitors im L2-Erwerb stellt sich die Frage nach der Veränderung des Monitoring-Verhaltens im Laufe der Zeit. Es gibt Evidenz dafür, daß sich dieses Verhalten mit zunehmender L2-Kompetenz verändert und zwar dergestalt, daß fortgeschrittene Lerner – ähnlich wie L1-Sprecher – ihre Aufmerksamkeit stärker auf die inhaltliche Dimension, genannt: auf die richtige lexikalische Wahl (KORMOS 2000) und auf die Diskursebene richten und zunehmend weniger auf die sogenannten niedrigen sprachlichen Ebenen (vgl. VAN HEST 1996).

Hinsichtlich der Faktoren, die neben dem jeweiligen Aufmerksamkeitsfokus einen Einfluß auf das Monitoring ausüben können und die es deshalb in empirischen Untersuchungen zu berücksichtigen gilt, sind u.a. zu nennen: eigene Prioritäten, individueller Lerntyp, Erwerbstyp, Lern- und Unterrichtserfahrung, Aufgabentyp und Aufgabenteilung, Kompetenzniveau, Interaktionspartner (vgl. BEYER in diesem Band [69–91]).

3. Automatisierung

Automatisierung ist ein Teilprozeß des Lernens. Automatisierte Fähigkeiten sind gekennzeichnet durch einen hohen Grad an Sicherheit, ein hohes Maß an Verfügbarkeit und werden als Merkmale automatisierter Handlungen genannt. Automatisierte Tätigkeiten entwickeln sich mit umfassender Übung – können mühelos und effizient ausgeführt werden – sind gegenüber Veränderungen resistent – sind durch andere Tätigkeiten unbeeinträchtigt – interferieren nicht mit anderen Tätigkeiten – werden nicht mit Absicht initiiert – werden nicht bewußt gesteuert – benötigen keine mentale Anstrengung (vgl. UNDERWOOD/EVERATT 1996: 268).

Gleichzeitig ausgeführte automatisierte Tätigkeiten bzw. Vorgänge – also solche, die keine oder nur geringe Aufmerksamkeit erfordern – stören einander nicht. Für NEUMANN (1996: 624) ist die Automatisierung entsprechend ein Mittel zur Bewältigung bzw. Verhinderung von Interferenzen. Eine wichtige Funktion der Automatisierung ist also die Freisetzung von Kapazität für die gleichzeitige Ausführung von aufmerksamsensitiven Akteuren. In diesem Zusammenhang und mit Bezug auf L2-sprachliche Fertigkeiten illustriert die folgende Feststellung von Johnson (1996: 137): "The skill of

Die terminologische Unterscheidung zwischen Automatisierung auf der einen Seite und Automatisiertheit (bzw. Automatisiertheit) auf der anderen zielt darauf ab, zwischen dem eher langwierigen, u.U. mühevollen Prozeß und dem mit Leichtigkeit und Schnelligkeit zu produzierenden Resultat zu differenzieren.

automatization [sic!] is the ability to get things right when no attention is available for getting them right."

Daneben wird aber auch die Ansicht vertreten, daß nicht einmal hochgradig automatisierte Prozesse völlig ohne Aufmerksamkeit ablaufen, sondern daß sie statt dessen mit extrem schnellen Aufmerksamkeitswechseln verbunden sind, die dem Individuum entweder überhaupt nicht bewußt werden oder die es schnell wieder vergißt. Wenn also eine Handlung automatisch und mühelos erscheint, so muß dies nicht zwangsläufig bedeuten, daß sie gänzlich aufmerksamskeitsfrei ist. Es scheint vielmehr so zu sein, daß die Aufmerksamkeit effizient dort eingesetzt wird, wo sie während des Verarbeitungsprozesses am stärksten erforderlich ist (vgl. dazu TEMPLE 1992:31). In neueren Forschungen wird daher ein Kontinuum der Automatisierung angenommen. Es handelt sich hier also nicht um ein 'Alles-oder-nichts'-, sondern eher um ein 'Mehr-oder-weniger'-Phänomen. Komplexe Fertigkeiten sind nicht ausschließlich entweder durch den einen - automatischen - oder den anderen - nicht-automatischen - Verarbeitungsmodus gekennzeichnet. Das heißt, daß automatische Prozesse, auch dann noch Wirkungen aufmerksamskeitsbezogener Faktoren aufweisen, wenn sie als automatisiert gelten können" (UNDERWOOD/EVERATT 1996: 269). Da es keine 'rein automatischen' oder 'rein kontrollierten' Prozesse gibt, ist entsprechend keine völlige Isolierung dieser beiden Modi möglich. So kann es also lediglich darum gehen, den Grad der Automatisierung zu erfassen. Das Problem hinsichtlich der Annahme eines solchen Kontinuums ist allerdings seine Eindimensionalität. Im Fokus steht der quantitative Aspekt und nicht so sehr die mögliche-qualitative Veränderung der Gesamtfähigkeit durch die zunehmende Automatisierung der einzelnen Teiltätigkeiten. Bei der Automatisierung handelt es sich aber nicht nur um eine verbesserte „Genauigkeit und Geschwindigkeit sowie eine zunehmende Reibungslosigkeit der Ausführung“ (UNDERWOOD/EVERATT 1996: 270), mit der etwas rezeptiv und produktiv verarbeitet werden kann. Mindestens ebenso wichtig ist die qualitative Veränderung des Verarbeitungsprozesses und die zunehmende Kontrolle über diesen Prozeß, die einen vereinfachten Zugang zu dem erforderlichen "Wissen" ermöglicht.

Neben der wichtigen Rolle, die der Wiederholung bzw. der Übung für die Automatisierung zukommt, ist ebenso zu berücksichtigen, daß individuell unterschiedliche Geschwindigkeiten hinsichtlich dieses Prozesses zu beobachten sind, die einerseits mit der Menge und der Art des Wissens zusammenhängen und die andererseits von der Relevanz abhängen, die das lernende Individuum dem jeweiligen Wissen zuschreibt. „Aufschlußreich ist in diesem Zusammenhang die Feststellung von Logan [et al.], nämlich: "[that] extensive training is not necessary to produce the qualitative changes associated with automatization" (LOGAN/TAYLOR/ETHERTON 1996: 623). In eine ähnliche Richtung geht auch die Annahme von SHARWOOD SMITH (1996): "A highly emotive situation could replace hours of exposure and practice by making some word or structure 'meaningful' or the normally fairly resistant learning mechanism." Es besteht allerdings kein Grund dafür, die von Sharwood Smith genannte 'Bedeutsamkeit' ausschließlich auf fremden Input zu beschränken. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, daß sich L2-Lernende bedeutsame' Strukturen bei der Produktion fremdsprachlichen Outputs auch selbst bedeuten und ihren L2-Erwerbsprozeß somit positiv beeinflussen können.

3.1 Automatisierung und L2-Erwerb

Ein zentrales Charakteristikum automatisierter Prozesse ist ihr vergleichsweise schneller und stets gleicher Ablauf, was zur Freisetzung kognitiver Ressourcen führt, die wiederum für andere, aufmerksamskeitsintensivere Tätigkeiten oder Aufgaben genutzt werden können. In bezug auf Sprache ist zu beobachten, daß in erster Linie sehr frequente Sequenzen automatisiert werden, bezüglich deren Korrektheit bei den Sprechern eine relativ hohe Sicherheit besteht. Der hohe Automatisierungsgrad muttersprachlicher Sprachproduktion zeigt sich besonders deutlich an sprachlichen Routinen, Sprechakten wie Begrüßungen, Glückwünschen, Beileidsbezeugungen sowie an Redewendungen oder idiomatischen Ausdrücken. Mit Hilfe solcher formelhaften und lexikalisierten Sequenzen gelingt es Sprechern, über weite Strecken korrekt und flüssig zu sprechen - wobei auf allen sprachlichen Ebenen eine Fülle von sprachbezogenen Regeln zu beachten ist.

Nicht nur Kinder, die ihre Erstsprache erwerben, überraschen ihre Interaktionspartner zuweilen durch Äußerungen, die sich durch einen Grad an Komplexität, Korrektheit und Flüssigkeit auszeichnen, der deutlich über ihrem „eigentlichen“ Kompetenzniveau liegt. Kinder erwerben - offensichtlich mittels Imitation - hochgradig komplexe Äußerungen, die sie kreativ nicht bilden könnten. Auch in den Produktionen von L2-Sprechern sind zahlreiche Sequenzen beobachtbar, die hinsichtlich ihrer Komplexität und/oder ihrer Korrektheit und Flüssigkeit auf einem Niveau produziert werden, das deutlich über den übrigen - regelgeleitet gebildeten - Äußerungen des jeweiligen Lerners liegt. Eine plausible Erklärung, die sowohl für die L1- als auch die L2-Produktion angeführt werden kann, ist die Annahme, daß Sprecher auf ein großes Repertoire teilweise oder gänzlich vorgefertigter, memorisierter Sequenzen zurückgreifen (vgl. dazu auch AGUADO 2002a). Eine auf automatisierten, lexikalisierten Sequenzen basierende Sprachproduktion ist möglich nicht nur eine größere Komplexität sowie eine höhere Korrektheit, sondern auch eine höhere Produktionsgeschwindigkeit.

In bezug auf den Sprachgebrauch von L2-Sprechern lassen sich - mindestens - zwei zentrale Funktionen automatisierter Sprache unterscheiden:

- 1. Automatisierte Sequenzen bieten Sprechern die Möglichkeit, mit einem Minimum an Aufwand ein Maximum an kommunikativer Wirkung zu erzielen: Auch ohne vorhandene Regelkenntnisse ist angemessenes kommunikatives Handeln möglich, und insofern haben diese Sequenzen eine wichtige kommunikationsstrategische Funktion.
2. Wenn der Gebrauch komplexer automatischer Sequenzen einer längerfristig angelegten Analyse und damit der Generierung sprachlichen Wissens im weitesten Sinne dient und zu dessen anschließendem kreativen Gebrauch führt, handelt es sich um eine erwerbs- bzw. lernstrategische Funktion.

Sowohl kindliche als auch erwachsene L2-Lerner verwenden formelhafte, automatisierte Ausdrücke aus erwerbs- und kommunikationsstrategischen Gründen; darüber hinaus ist bei Erwachsenen noch eine weitere strategische Funktion festzustellen, die bei jüngeren Lernern - möglicherweise aufgrund ihres weniger ausgeprägten diskursbezogenen Wissens - kaum von Bedeutung zu sein scheint: der Gebrauch von automatischen Sequenzen als Produktionsstrategie. Konkret heißt dies, daß mittels automatischer

Sequenzen – bewußt oder unbewußt – Zeit für die Planung kreativer bzw. regelbezogener Sprache gewonnen wird (Beispiel: *also, ich sag mal, wie sagt man doch gleich oder na, 2002a*).

Es ist zu beobachten, daß erwachsene Lerner, die über eine für ihre persönlichen Zwecks ausreichende fremdsprachliche Kommunikationsfähigkeit verfügen, häufig ohne allzu weitreichende Grammatik- bzw. Regelkenntnisse auf ein Repertoire formelhafter Ausdrücke zurückgreifen und – da sie kommunikativ erfolgreich sind – offenbar keine Notwendigkeit sehen, ihre sprachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten weiter auszubauen. Aus diesem Grund ist der Gebrauch formelhafter Sprache erwachsener L2-Sprecher häufig mit negativen Konnotationen versehen und wird nicht selten in einem Atemzug mit Fossilisierungen genannt. Eine solche normorientierte Betrachtungsweise mindlicher L2-Produktion vernachlässigt allerdings die zuvor genannten Funktionen, die dem Gebrauch komplexer, ganzheitlich zur Verfügung stehender Sprache im fremdsprachlichen Produktions- und Erwerbsprozeß zukommen.

4. Zusammenfassung

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß Aufmerksamkeit eine zentrale Konstituente der mindlichen Sprachproduktion in der Fremdsprache darstellt. So ist ein relativ hohes Maß an Aufmerksamkeit erforderlich, wenn Äußerungen erstmäßig und kreativ produziert und Beginn des Erwerbsprozesses, wenn mit eher begrenzten Ressourcen vergleichsweise hohe kognitive Anforderungen bewältigt werden müssen, spielt die sprecherseitige Aufmerksamkeit eine nicht zu unterschätzende Rolle. Ausgehend von der Annahme, daß den eigenen Output gerichteten Aufmerksamkeit eine zentrale Funktion zugeschrieben werden, denn wie und worauf L2-Lerner ihre Aufmerksamkeit im einzelnen richten, hat Auswirkungen auf die Qualität ihrer Sprachproduktion. Aus der Prämisse, daß die Aufmerksamkeit grundsätzlich gerichtet werden kann, ergeben sich unterschiedliche Möglichkeiten der experimentellen Manipulation. Einerseits können Instruktionen L2-Sprecher dazu veranlassen, ihre Aufmerksamkeit bei der Bewältigung sprachlicher Aufgaben schwerpunktmäßig auf ausgewählte Aspekte der Sprachproduktion zu richten (z.B. auf sprachliche Korrektheit oder inhaltliche Vollständigkeit). Andererseits kann die Aufmerksamkeit indirekt dadurch gelenkt werden, daß die Lernenden unterschiedlichen Interaktionssituationen ausgesetzt werden (z.B. Interaktionen mit Partnern unterschiedlichen sozialen Ranges).

Trotz der Tatsache, daß der psychische Prozeß des Monitoring bei jeglicher Sprachproduktion als gegeben vorausgesetzt werden kann, werden Monitortheorien in produktionspezifischen Studien nur selten einer empirischen Überprüfung unterzogen. Um insbesondere die theoriegeleitete Forschung voranzutreiben, wird im Rahmen des hier vorgestellten Forschungsprojekts ein konstitutiver Aspekt des Monitoring – nämlich

sine Abhängigkeit von Aufmerksamkeitsprozessen – herausgearbeitet. Auf der Basis des bisherigen Forschungsstandes werden Hypothesen über das durch Monitor-Prozesse induzierte Selbstreparaturverhalten von L2-Lernern unter unterschiedlichen Aufmerksamkeitsbedingungen überprüft. Empirisch abgesicherte Erkenntnisse über die Manipulationsmöglichkeiten des Monitors versprechen neue Perspektiven für die Praxis des fremdsprachlichen Unterrichts.

In bezug auf die Erforschung der kognitiven Konstituente Automatisierung ist zusammenfassend folgendes festzustellen: Während sich in der Kognitiven Psychologie eine Reihe empirischer Arbeiten mit Automatisierungen und Automatismen befassen, sind sie im Rahmen der Empirischen Fremdspracherwerbsforschung bisher nur wenig untersucht worden. Auch fehlt eine L2-spezifische Theorie der Automatisierung, die zweifellos eine elementare Komponente von Sprachproduktions- und Spracherwerbsprozessen darstellt. Zur Erfüllung dieses Forschungsdesiderats wurden im Rahmen des im vorliegenden Themenband präsentierten Projekts aus allgemeinen Charakteristika von Automatismen im Bereich der Kognitiven Psychologie spezielle Vorhersagen über Automatismen in der mindlichen L2-Produktion abgeleitet.

Die zuvor dargestellten Überlegungen zur Operationalisierung von Aufmerksamkeit wurden in ein methodisches Forschungsdesign überführt und im Rahmen einer kombinierten Quer- und Längsschnittuntersuchung erforscht, wobei Monitoring und Automatisierung als abhängige Variablen betrachtet und analysiert werden. Wie die Aufmerksamkeit unter den eigens dafür geschaffenen experimentellen Bedingungen manipuliert wird und welchen Einfluß der jeweilige Fokus der Aufmerksamkeit auf die Verwendung automatischer bzw. kreativer Sprache hat, wird in dem Beitrag von BÄRENFANGER (in diesem Band [50–68]) dargestellt.

Es wurden in der psychologischen Forschung eine Reihe von Theorien und Modellvorstellungen entwickelt, die in der fremdspracherwerbspezifischen Forschungsliteratur häufig zur Erklärung von L2-bezogenen Automatisierungsprozessen herangezogen werden und die das Ziel verfolgen, die Entwicklung und Automatisierung von Fähigkeiten bzw. Fertigkeiten zu erklären. Trotz der Anerkennung der Tatsache, daß diese Theorien generell dazu beitragen können, die zunehmende Automatisierung von (v.a. motorischen) Fähigkeiten zu erklären, bleiben Zweifel, ob die in der Experimentellen Psychologie durchgeführten, hochgradig künstlichen bzw. extrem kontrollierten Laboruntersuchungen – bei denen es in der Regel nicht um sprachliche und noch viel weniger um fremdsprachliche Fähigkeiten geht – der L2-Produktion überhaupt gerecht werden können und Rückschlüsse auf die für den Erwerb relevanten Prozesse erlauben. Ein allzu schneller und unkritischer Transfer von Konzepten und Erkenntnissen der Psychologie auf die Fremdspracherwerbsforschung ist daher nicht unproblematisch. Zusammenfassend ist festzustellen, daß die Spezifik fremdspracherwerblicher Prozesse in den meisten bisher aufgestellten Modellierungen von Automatisierungsprozessen nicht ausreichend berücksichtigt wird (vgl. dazu insbesondere TRUSCOTT 1998) – ein Defizit, dem das im Rahmen des vorliegenden Publikation vorgestellte und diskutierte Forschungsprojekt entgegen zu wirken sucht.

- AGUADO, Karin (2002a). "Formelhafte Sequenzen und ihre Funktionen für den L2-Erwerb". In: *Zeitschrift für Angewandte Linguistik (ZfAL)* 37, 27-49.
- AGUADO, Karin (2002b). *Initiation als Erwerbsstrategie. Interaktive und kognitive Dimensionen des Fremdspracherwerbs*. Universität Bielefeld (Habilitationsschrift).
- AGUADO, Karin (in Vorbereitung). "Introspektive Verfahren als Zugangsmöglichkeit zu Emotion und Kognition".
- BARDOV-HARLIG, Kathryn/DÖRNYEI, Zoltán (1998). "Do language learners recognize pragmatic violations? Pragmatic vs. grammatical awareness in instructed L2 learning". In: *TESOL Quarterly* 32, 233-259.
- BIALYSTOK, Ellen (1994). "Analysis and control in the development of second language proficiency". In: *Studies in Second Language Acquisition* 16, 157-168.
- BROADBENT, Donald (1958). *Perception and communication*. London & New York: Pergamon Press.
- BYGATE, Martin (2001). "Effects of task repetition on the structure and control of oral language". In: *language learning, teaching and testing*. Harlow [etc.]: Longman, 23-48.
- CORDER, S. Pit (1976). "The study of interlanguage". In: *Proceedings of the Fourth International Conference of Applied Linguistics*. Munich. München: Hochschulverlag, ???-???
- CRAIK, Fergus I. M./LOCKHART, ROBERT S. (1972). "Levels of processing: A framework for memory research". In: *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 11, 671-684.
- ELBERS, Loekie (1995). "Production as a source of input for analysis: evidence from the developmental course of word-blend". In: *Journal of Child Language* 22, 47-71.
- ELBERS, Loekie (1997). "Output as input: a constructivist hypothesis in language acquisition". In: *Archives de Psychologie* 65, 131-140.
- ELBERS, Loekie/WUNEN, Frank (1992). "Effort, production skill, and language learning". In: FERGUSON, Charles/MENN, Lisa/STOBL-GAMMON, Carol (eds.) (1992): *Phonological development: models, research, implications*. Timonium, MD: York Press, 337-368.
- ELLS, Nick (1994). "Consciousness in second language learning: psychological perspectives on the role of conscious processes in vocabulary acquisition". In: *AILA Review* 11, 37-56.
- ELLS, Nick (1996). "Sequencing in SLA. Phonological memory, chunking, and points of order". In: *Studies in Second Language Acquisition* 18, 91-126.
- ELLIS, Rod (1996). *The study of second language acquisition*. 4th ed. Oxford: Oxford University Press.
- FOSTER, Pauline/SKEHAN, Peter (1996). "The influence of planning and task type on second language performance". In: *Studies in Second Language Acquisition* 18, 299-324.
- GASS, Susan (1988). "Integrating research areas: a framework for second language studies". In: *Applied Linguistics* 9, 198-217.
- GASS, Susan (1997). *Input, interaction and the second language learner*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- GASS, Susan/MACKAY, Alison/PICA, Teresa (1998). "The role of input and interaction in second language acquisition. Introduction to the Special Issue". In: *The Modern Language Journal* 82(III), 299-307.
- GASS, Susan/VARONIS, Evangelina (1994). "Input, interaction, and second language production". In: *Studies in Second Language Acquisition* 16.3, 283-302.
- HATCH, Evelyn (1978a). "Discourse analysis and second language acquisition". In: HATCH (ed.) (1978b) 401-435.
- HATCH, Evelyn (1978b) (ed.). *Second language acquisition*. A book of readings. Rowley, MA: Newbury House.

- JOHNSON, Keith (1996): *Language teaching and skill learning*. Cambridge, Mass.: Blackwell Publishers Inc.
- KABENEMAN, Daniel (1973): *Attention and effort*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- KORMOS, Judit (2000a). "The role of attention in monitoring second language speech production". In: *Language Learning* 50.2, 343-384.
- KORMOS, Judit (2000b). "The timing of self-repairs in second language speech production". In: *Studies in Second Language Acquisition* 22, 145-167.
- LEOY, Ronald (1998). "Toward operationalizing the process of attention in SLA: evidence for Tomlin and Villa's (1994) fine-grained analysis of attention". In: *Applied Psycholinguistics* 19.1, 133-159.
- LEVBLITZ, Willem (1989): *Speaking: from intention to articulation*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- LOGAN, Gordon D./TAYLOR, Stanley E./ETTERKON, Joseph L. (1996): "Attention in the acquisition and expression of automaticity". In: *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 22.3, 620-637.
- LONG, Michael (1983). "Native speaker/non-native speaker conversation and the negotiation of meaning". In: *Applied Linguistics* 4, 126-141.
- LONG, Michael (1996): "The role of the linguistic environment in second language acquisition". In: RITCHIE, William/BHATIA, Tej K. (eds.) (1996): *Handbook of language acquisition*. Vol. 2. *Second language acquisition*. New York: Academic Press, 413-468.
- MORRISON, D./LOW, Gary (1983). "Monitoring and the second language learner". In: RICHARDS, Jack/SCHMIDT, Richard (eds.) (1983): *Language and Communication*. London: Longman, 228-249.
- NEISSER, Ulric (1976): *Cognition and reality*. San Francisco: Freeman.
- NEUBER, Odmar (1996): "Theorien der Aufmerksamkeits". In: *Enzyklopädie der Psychologie*, 559-643.
- NORMAN, Donald A./SHALICE, Tim (1986): "Attention to action. Willed and automatic control of behavior". In: DAVIDSON, Richard J./SCHWARTZ, Gary E./SHAPIRO, David (eds.) (1986): *Consciousness and self-regulation*. Advances in research and theory. New York & London: Plenum Press, 1-18.
- PICA, Teresa (1994). "Research on negotiation: what does it reveal about second language learning conditions, processes, and outcomes?" In: *Language Learning* 44, 493-527.
- PICA, Teresa/LINCOLN-PORTER, Felicia/PANINOS, Diana/LINELL, Julian (1996): "Language learners' interaction: how does it address the input, output and feedback needs of L2 learners?" In: *TESOL Quarterly* 30.1, 59-84.
- POSSNER, Michael (1992): "Attention as a cognitive and neural system". In: *Current Directions in Psychological Science* 1, 11-14.
- POSSNER, Michael (1994): "Attention: The mechanism of consciousness". In: *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 91, 7398-7403.
- POSSNER, Michael (1995): "Interaction of arousal and selection in the posterior attention network". In: BADDELEY, Alan/WEISKRANTZ, Lawrence (eds.) (1995): *Attention: Selection, awareness, and control*. London: Clarendon Press, 390-405.
- POSSNER, Michael/PETERSEN, Steven E./FOX, Peter/RAICHEL, Marcus (1988): "Localization of cognitive functions in the human brain". In: *Science* 240, 1627-1631.
- POSSNER, Michael/PETERSEN, Steven E. (1990): "The attention(al) system of the human brain". In: *Annual Review of Neuroscience* 13, 25-42.
- POSSNER, Michael/ROTHBART, Mary K. (1992): "Attentional mechanisms and conscious experience". In: MILNER, Anthony/RUGG, Michael (eds.) (1992): *The neuropsychology of consciousness*. Cambridge, MA: MIT Press, 91-112.
- ROBINSON, Peter (1995): "Aptitude, awareness, and the fundamental similarity of implicit and explicit second language learning". In: SCHMIDT (ed.) (1995), 303-358.
- SCHMIDT, Richard (1990): "The role of consciousness in second language learning". In: *Applied Linguistics* 11, 129-158.

- SCHMIDT, Richard (1992): "Psychological mechanisms underlying second language fluency". In: *Studies in Second Language Acquisition* 14.4, 357-385.
- SCHMIDT, Richard (1995): "Consciousness and foreign language learning: a tutorial on the role of attention and awareness in learning". In: SCHMIDT (ed.) 1995, 1-63.
- SCHMIDT, Richard (2001): "Attention". In: ROBINSON, Peter (ed.) (2001): *Cognition and second language instruction*. Cambridge, MA etc.: Cambridge University Press, 3-32.
- SCHMIDT, Richard (ed.) (1995): *Attention and awareness in foreign language learning*. University of Hawai'i at Manoa: Second Language Teaching & Curriculum Center.
- SCHMIDT, Richard / FROTA, Sylvia (1986): "Developing basic conversational ability in a second language: a case study of an adult learner of Portuguese". In: DAY, Richard (ed.) (1986): *Talking to learn: Conversation in second language acquisition*. Rowley, MA: Newbury House, 237-324.
- SHEARWOOD SMITH, Michael (1996): *Virtual input*. Unveröff. Manuskript.
- SIMARD, Daphnés / WONG, Wynne (2001): "Alertness, orientation, and detection: the conceptualization of attentional functions in SLA". In: *Studies in Second Language Acquisition* 23.1, 103-124.
- SINCLAIR, John (1991): *Corpus, concordance, collocation*. Oxford: Oxford University Press.
- SKEHAN, Peter (1998): *A cognitive approach to language learning*. Oxford: Oxford University Press.
- SKEHAN, Peter / FOSTER, Pauline (2001): "Cognition and tasks". In: ROBINSON, Peter (ed.) (2001): *Cognition and second language instruction*. Cambridge, MA [etc.]: Cambridge University Press, 183-205.
- SWAIN, Merrill (1985): "Communicative competence: some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development". In: GASS, Susan / MADDEN, Carolyn (eds.) (1985): *Input in second language acquisition*. Rowley, MA: Newbury House, 235-253.
- SWAIN, Merrill (1993): "The output hypothesis: just speaking and writing aren't enough". In: *The Canadian Modern Language Review* 50, 158-164.
- SWAIN, Merrill (1995): "Three functions of output in second language learning". In: COOK, Guy / SEIDELHOFER, Barbara (eds.) (1995): *Principles and practice in applied linguistics: studies in honour of H. G. Widdowson*. Oxford: Oxford University Press, 125-144.
- SWAIN, Merrill / LAPKIN, Sharon (1995): "Problems in output and the cognitive processes they generate: a step towards second language learning". In: *Applied Linguistics* 16.3, 371-391.
- SWAIN, Merrill / LAPKIN, Sharon (2001): "Focus on form through collaborative dialogue: exploring task effects". In: BYGATE, Martin / SKEHAN, Peter / SWAIN, Merrill (eds.) (2001): *Researching pedagogic tasks*. Second language learning, teaching and testing. Harlow [etc.]: Longman, 99-118.
- TEMPLE, Liz (1992): "Disfluencies in learner speech". In: *Australian Review of Applied Linguistics* 15.2, 29-44.
- TOMLIN, Russell / VILLA, Victor (1994): "Attention in cognitive science and second language acquisition". In: *Studies in Second Language Acquisition* 16, 183-203.
- TRUSCOTT, John (1998): "Noticing in second language acquisition: a critical review". In: *Second Language Research* 14.2, 103-135.
- UNDERWOOD, Geoffrey / EVERATT, John (1996): "Automatische und gesteuerte Informationsverarbeitung: Die Rolle der Aufmerksamkeit bei der Verarbeitung des Neuen [6. Kapitel]". In: *Enzyklopädie der Psychologie*, 267-351.
- VAN HEST, Erna (1996): *Self-repair in L1 and L2 production*. Tilburg: Tilburg University Press.
- VANPATTEN, Bill (1990): "Attending to form and content in the input: An experiment in consciousness". In: *Studies in Second Language Acquisition* 12, 287-301.