

Jürgen Donnerstag  
Annelie Knapp-Potthoff  
(Hrsg.)

Rupprecht S. Baur / Peter Grzybek (Bochum)

### *Neuropsychologische Grundlagen des Fremdsprachenerwerbs*

# Kongreßdokumentation der 10. Arbeitstagung der Fremdsprachendidaktiker

Mit LENNEBERG's (1967) bekanntem Werk über die "Biologischen Grundlagen der Sprache" wurden Verbindungen zwischen Sprache, Sprachentwicklung und Gehirn hergestellt, die auch mit dem Anspruch der Gültigkeit für Fremdsprachenerwerbsprozesse verknüpft waren. LENNEBERG hatte die Hypothese aufgestellt, der Prozeß der Lateralisierung von Sprache sei mit dem Zeitpunkt der Pubertät abgeschlossen und von da an irreversibel. Sprache sei damit von diesem Zeitpunkt an (nur) in der linken Hemisphäre (LH) repräsentiert, und dieser Einschnitt stelle auch den Endpunkt für den natürlichen Erwerb fremder Sprachen dar. – Aus heutiger Sicht lassen sich LENNEBERG's Aussagen in dieser Form jedoch nicht mehr aufrechterhalten: Phänomene sprachlicher Lateralisierung lassen sich bereits bei der Geburt nachweisen und sind in weiten Bereichen um das 5. Lebensjahr abgeschlossen (KRASHEN 1975 a, b), so daß der Beginn der Pubertät lediglich einen *Endpunkt* des Lateralisierungsprozesses darstellt. Auch in Übertragung auf den Fremdsprachenerwerb erscheint es im Lichte neuerer Befunde richtiger, innerhalb dieses Zeitraums von "multiple critical periods" auszugehen (SELIGER 1978; KRASHEN 1982 b), wobei insbesondere den Altersstufen um fünf, acht und dreizehn Jahre besondere Bedeutung zukommt (GRZYBEK 1983: 30 ff.). Auch stellt der Zeitpunkt der Pubertät keineswegs eine *grundsätzliche* Begrenzung der Fähigkeit zum natürlichen Zweit-/Fremdsprachenerwerb dar.

Einen für die neuropsychologische Orientierung der Zweitsprachenerwerbsforschung qualitativen Neubeginn stellt demgegenüber die Monographie "The Bilingual Brain" von ALBERT/OBLER (1978) dar. Die Autoren stellten u.a. fest,

- daß sich die Repräsentation einer zweiten Sprache bei Bilingualen im Vergleich zur monolingualen Sprachrepräsentation durch eine stärkere Beteiligung der rechten Hemisphäre (RH) unterscheide (ebd. 241 ff.) und
- daß die RH beim *Zweitsprachenerwerb* und *in jedem Alter* beteiligt sei (ebd. 248).

Es hat sich jedoch gezeigt, daß die Involvierung der RH auf eine Reihe unterschiedlicher Faktoren zurückgeführt werden kann, die diese Frage auch für Fremdsprachenvermittlungsprozesse von Bedeutung erscheinen lassen.

Natürlich ist bei der Übertragung neuropsychologischer Daten auf die Fremdsprachenvermittlung größte Vorsicht geboten, und die Ableitung einfacher Rezepte für die Unterrichtspraxis ist ebenso fehl am Platze wie die Erwartung einer "neuropsychologischen Methode". Nichtsdestoweniger ermöglicht aber die Kenntnis solcher Faktoren zumindest Schlußfolgerungen *grundsätzlicher Natur*, die dazu führen (sollten), den neuropsychologisch begründeten Lernbedingungen in der methodischen Intervention nicht zu widersprechen bzw. ihnen entgegenzukommen oder sie zu nutzen. In diesem Sinne wollen wir im folgenden der Frage der rechtshemisphäri-

© 1985 · Gunter Narr Verlag Tübingen  
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, in allen Formen wie Mikrofilm, Xerographie, Mikrofiche, Mikrocard, Offset verboten.

Druck: Gulde-Druck GmbH, Tübingen  
Printed in Germany

ISBN 3-87808-197-9

**gnv**

Gunter Narr Verlag Tübingen

schen (rh) Involvierung bei fremdsprachlichen Lernprozessen nachgehen und sie insbesondere im Hinblick auf mögliche Konsequenzen für Vermittlungsprozesse untersuchen.

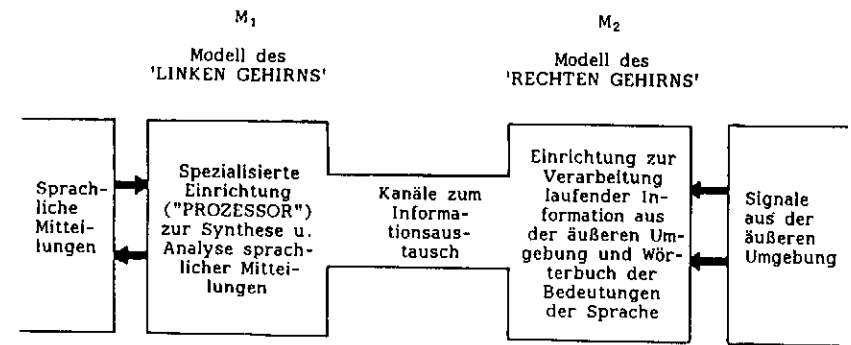
### Das monolinguale Gehirn: Funktionen der rechten Hälfte

Eine Einschätzung der von ALBERT/OBLER (und auch anderen Autoren) festgestellten stärkeren rh Involvierung bei Bilingualen fällt allerdings nicht leicht, da die Funktion der RH bei Sprachproduktion und -rezeption auch bei Monolingualen keineswegs eindeutig geklärt ist: Während nämlich bis in die 60er Jahre hinein weitgehende Einigkeit darüber herrschte, daß die Sprachfunktionen ausschließlich in der ("dominanten") LH anzusiedeln seien, beginnt man seitdem stärker zwischen produktiven und rezeptiven Fähigkeiten der RH zu unterscheiden. Demnach verfügt die RH nur über geringe *produktive* Fähigkeiten, versteht jedoch Wörter und einfache Sätze, wobei der Begriff der 'Einfachheit' sich sowohl auf die Ebene der Syntax als auch den Grad der Abstraktion bezieht (SEARLEMAN 1977; ZAIDEL 1978; GRZYBEK 1983; 1984).

Wenn man die neueren Befunde der rh Kapazität nicht nur aus dem (neuropsychologischen) Blickwinkel der sprachlichen *Repräsentation* betrachtet, sondern unter *funktionalem* Aspekt im Hinblick auf kommunikative Prozesse, ergibt sich eine grundlegende Neubewertung der Rolle der RH. Abgesehen von ihren verbalen Fähigkeiten, die eine eigenständige Komponente innerhalb des mentalen Systems verkörpern, zeigt sich nämlich, daß sie vor allen Dingen auch den *Sinn* kontrolliert. Das bedeutet, daß es nur unter ihrer Beteiligung möglich ist, die Einheit von verbalem und nichtverbalem Wissen und eine darauf aufbauende Sprachhandlung in ihrem Sinngehalt zu durchschauen bzw. Sprache situationsangemessen produktiv zu verwenden.

Diese Funktion zeigt sich *zum Beispiel* deutlich in Beeinträchtigungen des Verstehens metaphorischen Sprachgebrauchs bei rechtshemisphärisch geschädigten Personen: Diese interpretieren eine Aussage wie "Jemand hat einen Vogel" in der Regel wörtlich, d.h. die besprochene Person wird als "Besitzer eines Vogels" identifiziert (vgl. entsprechende Beispiele bei GARDNER 1975).

Diese *Kontrollfunktion* in kommunikativen Prozessen scheint in engem Zusammenhang damit zu stehen, daß auch die "konkrete Sinn-Information über die Außenwelt, wie sie in erklärenden Wörterbüchern der natürlichen Sprachen (...) enthalten ist (...), von der rechten Hemisphäre gespeichert und verarbeitet" wird (IVANOV 1978: 42). Die LH hingegen verfügt über die Fähigkeit, dieses gespeicherte Wissen verbal-sequentiell anzuordnen, also über die spezifisch grammatisch-syntaktischen Fähigkeiten. Damit ergänzen sich die Fähigkeiten der rechten und linken Gehirnhälfte: Die RH vermag die Sinnhaftigkeit einzelner Bedeutungen und größerer Bedeutungskomplexe auf der Folie ihres Weltwissens zu erkennen und zu steuern; die LH verfügt über die Fähigkeit zur Analyse und Synthese von Sprache. Diese Funktionen der beiden Gehirnhälften werden von IVANOV in einem neurosemiotischen Modell wie folgt nachgebildet:



(Abb. nach Grzybek 1984)

Dieses Modell veranschaulicht die Kooperation rechts- und linkshemisphärischer Prozesse in der Kommunikation. Es vermag auch die in der neuesten Literatur diskutierte Funktion der RH bei der Sprach*produktion* zu erfassen, nämlich die der unmittelbaren Versprachlichung vorausgehenden *Planungsphasen* kommunikativer Äußerungen (ČERNIGOVSKAJA et al. 1983 a, b; DEGLIN et al. 1983; GRZYBEK 1984). Hier finden auch die Vorstellungen WYGOTSKI (1934) von der "Dominanz des Wortsinns über die Wortbedeutung" (Ebd. 343) sowie der sukzessiven Entfaltung des Gedankens in der Sprache" (Ebd. 353) oder HÖRMANNs (1976) Konzept der "Sinnkonstanz" ihre Entsprechung auf der Basis der funktionalen Asymmetrie des Gehirns. Demnach wäre der RH eine entscheidende Funktion bei der Ausbildung des *Motivs* einer Äußerung im Sinne von WYGOTSKI sowie die Überführung der präsemantischen Vorstellung in tiefensemantische Strukturen im Sinne von FILLMORE, CHAFE u.a. beizumessen (DEGLIN et al. 1983: 39).<sup>1</sup>

Wenn der RH somit nicht nur eine wichtige Funktion bei Verstehensprozessen, sondern auch bei der Formierung des Sprechmotivs und der Planung einer Äußerung zugeordnet werden kann, wäre im Rahmen unserer Überlegungen die Frage anzuschließen, ob und inwiefern diese rh Funktion auch in bilingualen Prozessen zum Tragen kommt – einer Frage, der wir im folgenden nachgehen wollen.

### Das bilinguale Gehirn: Repräsentation und Strategien

Wenn wir uns noch einmal fragen, wie der rechtshemisphärische Beitrag bei Bilingualen, wie ihn ALBERT/OBLER (1978) herausgestellt hatten, qualitativ zu bewerten ist, so läßt sich feststellen, "daß die postsemantischen Operationen der Transformation von Tiefen- in Oberflächenstrukturen in beiden Sprachen linkshemisphärisch verankert sind" und "daß bei Bilingualen eine verstärkte Tendenz hin zur semantisch-orientierten Sprachverarbeitung bei besonderer Beteiligung der RH" zu beobachten ist (GRZYBEK 1983: 25).

Ein im Vergleich zu monolingualen Prozessen konvergentes Bild zeichnet sich in den Untersuchungen von ČERNIGOVSKAJA et al. (1983) auch in bezug auf bilinguales Sprachverhalten ab, insofern beide Sprachen in frühem Alter gleichzeitig erworben wurden: Hier werden die tiefensemantischen Strukturen im o.a. Sinne sprache-

chenunabhängig in der RH generiert und in der LH in grammatikalisch-syntaktische Oberflächenstrukturen überführt. Dies entspricht durchaus der Konzeption von LAMENDELLA (1977), derzufolge Spracherwerb im Alter bis zu fünf Jahren grundsätzlich auf identischen neuronalen Systemen aufbaut.

Ein anderes Bild ergibt sich jedoch ČERNIGOVSKAJA et al. (1983) zufolge, wenn die Fremdsprache zu einem späteren Zeitpunkt unter schulischen Bedingungen erlernt wird. Während die Produktionsmechanismen in der Erstsprache gleichbleiben, werden die fremdsprachlichen Äußerungen unter stärkerer Beteiligung der LH sowie unter geringerer Beteiligung der rh Sinnstrukturen erzeugt.

Hier wird also nahegelegt, daß unterschiedliche Performanz einer in schulischem Kontext erworbenen Fremdsprache mit einer im Vergleich zur Erstsprache unterschiedlichen hemisphärischen Lokalisation einhergeht.

Aus der Sicht neuerer neuropsychologisch orientierter Forschungen zum Bilingualismus wäre allerdings dafür zu argumentieren, derartige Performanzerscheinungen auf unterschiedliche Erwerbs- und daraus resultierende Produktionsstrategien zurückzuführen (GENESE 1982: 317; SELIGER 1982: 310; GORDON/WEIDE 1983: 50). Diese Sichtweise schließt eine unterschiedliche hemisphärische Lokalisation nicht unbedingt aus, wie das auch bei ALBERT/OBLER (1978: 7) ansatzweise skizziert wurde. Demzufolge können unterschiedliche Erwerbsformen zu unterschiedlicher Repräsentation im Gehirn führen, die ihrerseits unterschiedliche Kompetenz- und Performanzformen bedingt.

Aus pädagogischer Sicht ist die Frage der konkreten cerebralen Repräsentation dabei sicherlich sekundär; um so wichtiger ist demgegenüber die Frage, über welche Strategien ein Lerner verfügt, wie und unter welchen Bedingungen er sie aktiviert und inwieweit sie auch im gesteuerten Lernprozeß genutzt bzw. beeinflusst werden können.

Damit verlagert sich die Diskussion um die neuropsychologische Repräsentation von Sprache auf eine für die Fremdsprachenvermittlung höchst interessante Diskussion um die Bedingungen, die unterschiedliche Strategien aktivieren und/oder verankern.

Die bei ČERNIGOVSKAJA et al. (1983) festgestellte linkshemisphärische Dominanz in der unter schulischen Bedingungen angeeigneten Fremdsprache wird in den Analysen bei GALLOWAY (1983) auf breiter Basis bestätigt. Lerner, die eine fremde Sprache unter formalen Bedingungen erlernt haben, tendieren zu *linguistisch-analytischen Strategien* der Sprachverarbeitung, die der LH zuzuordnen sind. Findet der Aneignungsprozeß hingegen unter natürlichen Erwerbsbedingungen statt, läßt sich eine verstärkte Aktivierung *kommunikativer Strategien* feststellen, die GALLOWAY der RH zuschreibt. Sie nimmt generell eine rh *Kompetenz zur Kommunikation* gegenüber einer lh *linguistischen Kompetenz* an. Letztere betrifft dabei in erster Linie die Grammatik der Sprache, die *Kompetenz zur Kommunikation* dagegen vor allem nonverbale, interaktive sowie kontextabhängige Fertigkeiten.<sup>2</sup>

Es zeigt sich hier also, daß das von GALLOWAY in bezug auf *bilinguale* Prozesse entworfene Modell durchweg mit dem oben dargestellten neurosemiotischen Modell IVANOVs kompatibel ist. Hatten wir am IVANOVschen die Unabdingbarkeit einer integrativen Kooperation von links- und rechtshemisphärischen Potentialen bzw. Strategien in natürlichen Kommunikationsprozessen erkannt, so zeigt sich in den

Untersuchungen zum Bilingualismus, die den Fremdspracherwerb unter schulischen Bedingungen fokussieren, eine völlig abweichende Tendenz. Die Prädominanz linkshemisphärischer Strategien weist auf das Fehlen rechtshemisphärisch-kommunikativer Fertigkeiten hin, so daß die Fähigkeit zu angemessenem kommunikativen Handeln aus der Sicht beider Modelle in Frage gestellt ist.

Versuchen wir im folgenden, diese neuropsychologischen Befunde im Rahmen fremdsprachenmethodischer Fragestellungen zu beleuchten.

### Strategien und Methoden

Innerhalb der fremdsprachenspezifischen Diskussion ist die Unterscheidung zwischen linguistisch-analytischen gegenüber kommunikativen Strategien in der Terminologie *learning* vs. *acquisition* vor allem durch die Arbeiten von KRASHEN (1981; 1982 a) bekannt geworden. Trotz der Kritik, die an KRASHENs allgemeinem Theorieanspruch geübt wird (vgl. z.B. GREGG 1984), finden wesentliche Beobachtungen von ihm, die neuropsychologische und methodische Fragestellungen zueinander in Beziehung setzen, durchaus Bestätigung. Dies gilt insbesondere für die Beschreibungen von Lerneräußerungen, die KRASHEN im Rahmen seines Monitor-Modells erfaßt. Während auf der Grundlage eines *erworbenen* Systems KRASHEN zufolge eine solche Äußerung initiiert wird, hat das *erlernte* System (in Form des Monitors) die Funktion, diese Äußerung vor, während oder nach der Versprachlichung zu kontrollieren und gegebenenfalls zu korrigieren.

Eine zu starke Aktivierung dieses Monitors führt dabei zu folgendem Lernerverhalten:

- Lerner benötigen vergleichsweise viel Zeit, um ihren Regelapparat zu aktivieren, was zu (starken) sprachlichen Verzögerungen führt, die erheblich kommunikationsbehindernd wirken.
- Lerner achten eher auf die grammatische Korrektheit als auf den Inhalt ihrer Äußerungen (KRASHEN 1982a: 16).

Diese Erscheinungen, die sicherlich einem jeden Fremdsprachenlehrer bekannt sein dürften, führt KRASHEN auf zwei mögliche Ursachen zurück. Er sieht sie entweder in der Persönlichkeit der Lerner begründet, die ihrem erworbenen System nicht trauen und sich nur bei einem Rückgriff auf ihr erlerntes System sicher fühlen, oder aber auf die Art ihrer Fremdsprachaneignung, durch die die Aktivierung bzw. Entwicklung kommunikativer Strategien unterdrückt worden sei.

Für die zweite Interpretation sprechen zwei interessante Untersuchungen, die im Rahmen der sowjetischen Sprachlehrforschung unter ganz anderen Voraussetzungen durchgeführt wurden.

Die georgische Zweitspracherwerbsforscherin IMEDADZE (1979) stellte bei einer Gegenüberstellung verschiedener methodischer Ansätze erhebliche Unterschiede in bezug auf die Ausbildung der Spontaneität der Rede fest. Bei einem auf der kognitiven Lerntheorie GAL'PERINs aufbauenden Fremdsprachenunterricht,<sup>3</sup> der von der Bewußtmachung von Regeln und Strukturen zu einer konsequenten Interiorisierung und Automatisierung der Sprache führen soll, zeigt sich nach IMEDADZE (1979: 131) eine Tendenz zur durch Regelkenntnis in der Sprache vermittelten "Konstruk-

tion gesprochener Texte", die jede Spontaneität vermissen lasse. Ein dem natürlichen Erwerb nachgebildeter Unterricht führte demgegenüber zur Ausbildung einer "kommunikativen Einstellung",<sup>4</sup> die durch spontanes Sprechen gekennzeichnet ist, ohne daß IMEDADZE zum Zeitpunkt ihrer Untersuchungen Aussagen über die Entwicklung der grammatischen Korrektheit der Lerneräußerungen machen konnte.

Gerade in bezug auf den Aspekt der grammatischen Korrektheit in Zusammenhang mit der Aktivierung kommunikativer Strategien lassen sich interessante Schlußfolgerungen aus einem anderen vergleichenden Unterrichtsexperiment ziehen. Bei der Überprüfung der relativen Effektivität der auf den Fremdsprachenpsychologen BELJAEV (1963) zurückgehenden bewußt-praktischen Methode der Fremdsprachenvermittlung und der von KITAJGORODSKAJA entwickelten Moskauer Variante der Suggestopädie zeigte sich, daß die durchschnittliche Reaktionszeit auf dieselben mündlichen Fragen in den bewußt-praktischen Gruppen wesentlich länger war als in den suggestopädisch unterrichteten Gruppen. Dabei waren die Äußerungen der suggestopädischen Gruppen sowohl länger als auch grammatisch korrekter. KITAJGORODSKAJA/MAJEROVA (1977) sprechen davon, daß die beobachteten Reaktionspausen in den bewußt-praktischen Gruppen eine normale Kommunikation nicht möglich gemacht hätten. Mit anderen Worten, die durch den kommunikativ-suggestopädischen Ansatz ausgebildete Spontaneität der Rede, die als Indikator für kommunikative Strategien gelten kann, war in den suggestopädischen Gruppen erheblich besser ausgebildet als in den Vergleichsgruppen, ohne daß die grammatische Korrektheit der Lerneräußerungen darunter litt (zu den Ergebnissen dieser Untersuchungen vgl. BAUR 1980 a; zur Frage kommunikativer Strategien in der Suggestopädie s. BAUR 1984).

Für unsere Ausgangsüberlegungen ist das Scheitern des Ansatzes von GAL'PERIN insofern ein wichtiger Befund, als sich zu bestätigen scheint, daß ein analytisch orientiertes Lernverfahren den Übergang zur Kommunikation erschwert, während die Integration grammatischer Kenntnisse in einem kommunikativen Kontext kein Problem darzustellen scheint (vgl. KITAJGORODSKAJA/MAJEROVA 1977).

Wenn wir also für eine Forcierung kommunikativer Strategien über eine entsprechende Darbietung des Input und ein darauf aufbauendes kommunikatives Übungssystem plädieren (BAUR/GRZYBEK 1984a, b, c; BAUR 1984), so bedeutet das keineswegs, daß der linkshemisphärische Monitor (im Sinne KRASHENS) unterdrückt werden soll bzw. analytische Vorgehensweisen völlig aus dem Lernprozeß eliminiert werden sollen. Letztere müssen sich aber einem entsprechenden rechtshemisphärischen Monitor, der die Kommunikation und ihren Verlauf beobachtet bzw. bewertet und damit auch für die Steuerung des Sinns und der Inhalte (mit)verantwortlich ist, bei-(wenn nicht unter-)ordnen, wenn die fremdsprachliche Kommunikationsfähigkeit optimal entwickelt werden soll.

Aus dem Dargestellten ergibt sich die Schlußfolgerung, daß ein *Maximum an kommunikativen Impulsen* in den Fremdsprachenunterricht integriert werden muß, um den kommunikativen Strategien der Lerner überhaupt Entfaltungsmöglichkeiten zu bieten. Für die Ausbildung kommunikativer Strategien scheint insbesondere der *Beginn des Lernprozesses* eine besonders kritische Phase darzustellen: Wenn ein kommunikativer Zugang zur Zielsprache verankert wird, ordnen sich – wie im Erstspracherwerb<sup>5</sup> – die linguistischen Fähigkeiten den kommunikativen Impulsen unter, die Sinnstrukturen kommen angemessen zur Geltung. Werden grammatisch-analy-

tische Strategien begünstigt, so wird die Sprache in einer Weise gelernt, die Kommunikation behindert. – Bei einem solchen kommunikativen Zugang kommt allen in dem Modell von GALLOWAY genannten Faktoren (nonverbaler Kommunikation) wesentliche Bedeutung zu,<sup>6</sup> sie müssen in die Lernsituation systematisch integriert und durch geeignete Interaktionsformen produktiv und rezeptiv verankert werden (vgl. BAUR/GRZYBEK 1984 a,b).<sup>7</sup>

Ausgeklammert aus unseren Überlegungen zur Aktivierung unterschiedlicher Strategien haben wir jedoch bisher die Frage der eher in der *Lernerdisposition* anzusetzenden kognitiven Stile, die KRASHEN ja als zweite mögliche Ursache für einen übermäßigen Gebrauch des Monitors angesehen hatte. Auch für diese Vermutung scheint es empirische Evidenz zu geben.

Vor allem HARTNETT ist in ihrer Magisterarbeit (1975) sowie ihrer Dissertation (1980) der Frage nachgegangen, inwiefern sich unterschiedliche kognitive Stile von Lernern auf den Fremdspracherwerb auswirken (können). Wesentliches Ergebnis ihrer Arbeit von 1975 ist,

- (a) daß Lerner (bei Wahlmöglichkeit) eher einen ihrem kognitiven Stil entsprechenden Unterricht besuchen;
- (b) daß die Lerner (beider Gruppen), deren kognitiver Stil jeweils am ausgeprägtesten zu sein scheint, in ihren entsprechenden Gruppen die besten Erfolge erzielten.

HARTNETT (1980) hat Lerner im Anschluß an eine Bestimmung ihres kognitiven Stils unterschiedlichen Unterrichtstypen ausgesetzt und festgestellt, daß – unabhängig vom kognitiven Stil der Lerner – diejenigen, die einem regel-orientierten, analytischen Unterricht ausgesetzt waren, insgesamt bessere Ergebnisse erzielten.

Die Untersuchungen von HARTNETT weisen allerdings eine Reihe methodischer Mängel auf, die hier im einzelnen nicht diskutiert werden können (BAUR/GRZYBEK 1984c). Auch STIEBLICH (1983) erkennt diese methodischen Schwächen; in ihrer eigenen empirischen Arbeit differenziert sie jedoch ebenfalls lediglich zwischen 'deduktivem' und 'induktivem' Unterricht, wobei keine der beiden Formen der Forderung nach 'kommunikativem Input' gerecht wird. Darüber hinaus ist der Unterrichtsgegenstand bei HARTNETT (1980) ein eingegrenztes grammatisches (!) Gebiet, das sie zudem in schriftlicher Form (!) überprüft, so daß mit Sicherheit keine zuverlässigen Aussagen über *kommunikative* Fähigkeiten gemacht werden können.<sup>8</sup>

Die Frage der Aktivierung bzw. Entwicklung unterschiedlicher Strategien im Fremdsprachenunterricht muß ebenso offen bleiben wie die Frage der Auswirkungen unterschiedlicher kognitiver Stile auf den Fremdspracherwerb; BAUR/GRZYBEK (1984c) haben diesbezüglich ein mögliches Untersuchungsdesign erarbeitet.

Es muß bei der Untersuchung kognitiver Stile allerdings generell berücksichtigt werden, daß unser Gesellschaftssystem eher analytische Fähigkeiten positiv bewertet und dementsprechend unser Erziehungssystem die Ausbildung linkshemisphärischer Strategien sehr "einseitig" begünstigt. Deshalb sind Widerstände, die auf *Lehr- und Lerngewohnheiten* beruhen, gegen rechtshemisphärische Strategien im Unterricht durchaus zu erwarten. Solche Widerstände sagen jedoch nichts über die tatsächlichen Veränderungsmöglichkeiten von Lernprozessen aus:<sup>9</sup> Wie sich (auch und gerade) am Beispiel des Fremdsprachenunterrichts zeigt, führen falsche Strategien

gleichzeitig zu deren Verankerung. Die Tatsache der Existenz solcher Strategien wird dann als "Beweis" dafür angeführt, daß (erwachsene) Lerner "so" lernen müssen, weil sie eben "so" lernen und auch "so" lernen wollen.

### Anmerkungen

- 1 Die Produktion sprachlicher Äußerungen wird – in der Terminologie der sowjetischen Sprachpsychologie (vgl. WYGOTSKI 1934; LEONTEV 1969) – durch ein Motiv und eine Sprechintention in Gang gesetzt, d.h. durch (rh) Impulse, die sich aus der Situation und den in ihr entstehenden Bedürfnissen heraus bilden.
- 2 GALLOWAY (1983: 98) nennt in diesem Zusammenhang im einzelnen das Erkennen von Gesichtern, das Erkennen des emotionalen Gesichtsausdrucks, das Registrieren subtiler Veränderungen im Mienenspiel, die Produktion und Perzeption 'sprachlicher' Gesten. – Es ist in diesem Zusammenhang allerdings darauf hinzuweisen, daß gerade die Verarbeitung sprachlicher, d.h. semantischer Gesten ein weitaus komplexerer Vorgang zu sein scheint, als er hier bei GALLOWAY dargestellt ist. Auch gilt es zu beachten, inwiefern die Involvierung (rh) nonverbaler Elemente *per se* Einfluß auf die Repräsentation nimmt oder inwiefern sie lediglich Indikatoren interaktiv-kommunikativer Sprachverwendung sind.
- 3 Zu einer ausführlicheren Charakterisierung der Lerntheorie Gal'perins s. BAUR (1979, 1980b).
- 4 Der Begriff der 'Einstellung' spielt im Rahmen der georgischen Einstellungspsychologie eine Rolle, die durchaus mit unseren Vorstellungen von Strategien kompatibel ist. – Zum Zusammenhang von Einstellungspsychologie und Fremdspracherwerb vgl. RÜHL (1983).
- 5 Vgl. MACNAMARA (1972).
- 6 Vgl. hierzu Anm. 2.
- 7 Wir unterscheiden uns in dieser Hinsicht ganz erheblich von LIST (1983), deren Überlegungen in eine ganze andere (und unseres Erachtens falsche) Richtung führen. Sie plädiert dafür, daß der Lerner "über das Bewußtsein (. . .) die Gesetzmäßigkeiten zwischen verbalen und para- und nonverbalen Mitteilungen" beherrschen lernen soll (ebd. 165/170).
- 8 KRASHEN (1982a: 14) bemerkt, daß im Rahmen seiner Unterscheidung von Lern- und Erwerbsprozessen 'induktive' oder 'deduktive' Lehrstrategien in jedem Fall nur Lernprozesse bewirken können. – Zur Beziehung zwischen Vermittlungsstrategien und Lern- bzw. Erwerbsorientierung vgl. BAUR/GRZYBEK 1984b; c.
- 9 An dieser Stelle zeigen sich auch die Grenzen der in letzter Zeit hervorgehobenen Introspektion bei Fremdsprachen-Lernprozessen (RATTUNDE 1979; COHEN 1984).

### Literatur

- ALBERT, M.L./OBLER, L.K. (1978): *The Bilingual Brain. Neuropsychological and Neurolinguistic Aspects of Bilingualism*. New York: Academic Press 1978.
- BAUR, R.S. (1979): "Die Interiorisationstheorie Gal'perins und ihre Anwendung auf den FU." *Linguistische Berichte* 61 (1979): 68-87.
- BAUR, R.S. (1980a): "Die Suggestopädie – eine neue Methode der Fremdsprachenvermittlung." *Die Neueren Sprachen* 79 (1980): 60-78.
- BAUR, R.S. (1980b): "Ist Lernen Sprachtätigkeit? – Die Lerntheorie Gal'perins in der fremdsprachlichen Praxis." *Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie* 15 (1980): 66-111.
- BAUR, R.S. (1984): "Die psychopädische Variante der Suggestopädie (Psychopädie)." BAUER, H.L. (Hg.): *Unterrichtspraxis und theoretische Fundierung*. München: Goethe-Institut 1984: 291-336.
- BAUR, R.S./GRZYBEK, P. (1984a): "Zur (Re-)Integration natürlicher Verhaltensformen in den Fremdsprachenunterricht. Nonverbale Kommunikationsmittel im (fremdsprachlichen) Erwerbsprozeß." *Zielsprache Deutsch* (2) 1984: 24-32.

- BAUR, R.S./GRZYBEK, P. (1984b): "Argumente für die Integration von Gestik in den Fremdsprachenunterricht." KÜHLWEIN, W. (Hg.): *Sprache, Kultur und Gesellschaft. Kongreßberichte der 14. Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Linguistik, GAL e.V.* Tübingen: Narr 1984: 63-72.
- BAUR, R.S./GRZYBEK, P. (1984c): *Gibt es 'rechte' und 'linke' Fremdsprachenlerner?* Überlegungen zur experimental-psychologischen Untersuchung des Zusammenhangs von kognitiven Strategien und Fremdspracherwerb. (Mimeo)
- ČERNIGOVSKAJA, T.V./BALONOV, L.J./DEGLIN, V.L. (1983a): "Bilingvizm i funkcional'naja asimetrija mozga." *Tekst i kul'tura. Trudy po znakovym sistemam XVI*. Tartu 1983: 62-83.
- ČERNIGOVSKAJA, T.V./BALONOV, L.J./DEGLIN, V.L. (1983b): "Bilingualism and Brain Functional Asymmetry." *Brain and Language* 20 (1983): 195-216.
- COHEN, A. (1984): "Studying Second-Language Learning Strategies: How Do We Get the Information?" *Applied Linguistics* 5, ii (1984): 101-112.
- DEGLIN, V.L./BALONOV, L.J./DOLININA, I.B. (1983): "Jazyk i funkcional'naja asimetrija mozga." *Tekst i kul'tura. Trudy po znakovym sistemam XVI*. Tartu 1983: 31-42.
- GALLOWAY, L.M. (1983): "Etudes cliniques et expérimentales sur la répartition hémisphérique du traitement cérébral du langage chez les bilingues: Modèles théoriques." *Langages* 72 (1983): 79-113.
- GARDNER, H. (1975): *The Shattered Mind*. New York: Knopf 1975.
- GENESE, F. (1982): "Experimental Neuropsychological Research on Second Language Processing." *TESOL Quarterly* 16 (1982): 315-322.
- GORDON, H.W./WEIDE, R. (1983): "La contribution de certaines fonctions cognitives au traitement du langage, à son acquisition et à l'apprentissage d'une langue seconde." *Langages* 72 (1983): 45-56.
- GREGG, K.R. (1984): "Krashen's Monitor and Occam's Razor." *Applied Linguistics* 5, ii (1984): 79-100.
- GRZYBEK, P. (1983): *Neurolinguistik und Fremdspracherwerb. Argumente für eine Aufwertung der rechten Gehirnhälfte des Lerners im Fremdsprachenunterricht*. Wiesbaden: Vieweg 1983. (= LB-Papier Nr. 70).
- GRZYBEK, P. (1984): *Lechts und Rinks kann man nicht verwechseln? Zur Neurosemiotik sprachlicher Kommunikation*. Trier: L.A.U.T., Series B, No 106, 1984.
- HARTNETT, D.D. (1975): *The relationship of analytic and holistic cognitive styles to second language learning*. M.A. thesis, Los Angeles: UCLA 1975
- HARTNETT, D.D. (1980): *The relationship of analytic and holistic cognitive styles to second language instructional methods*. Ph.D.diss., Los Angeles: UCLA 1980.
- HÖRMANN, H. (1976): *Melnen und Verstehen*. Frankfurt: Suhrkamp TB 1978.
- IMEDADZE, N.V. (1979): *Èksperimental'no-psichologičeskie issledovanija ovladenija i vladenija vtorym jazykom*. Tbilisi 1979.
- IVANOV, V.V. (1978): *Gerade und Ungerade. Die Asymmetrie des Gehirns und der Zeichensysteme*. Stuttgart: Hirzel 1983.
- KITAJGORODSKAJA, G.A./MAJOROVA, M.A. (1977): "O nekotorych itogach sopostavitel'nogo èksperimenta po vyjavleniju soznatel'no-praktičeskogo i suggestopedičeskogo metodov." *Metody intensivnogo obučenija inostrannym jazykom*. Moskva: MGU 1977: 80-89.
- KRASHEN, S.D. (1975a): "The Critical Period For Language Acquisition And Its Possible Bases." AARONSON, D./RIEBER, R.W. (eds.): *Developmental Psycholinguistics And Communication Disorders*. New York 1975. (= Annals of the New York Academy of Sciences, vol. 225).
- KRASHEN, S.D. (1975b): "The Development of Cerebral Dominance And Language Learning: More New Evidence." DATO, D. (ed.): *Developmental Psycholinguistics: Theory and Application*. Washington D.C. 1975.
- KRASHEN, S.D. (1982a): *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Oxford: Pergamon 1982.

- KRASHEN, S.D. (1982b): "Accounting For Child-Adult Differences In Second Language Rate And Attainment." KRASHEN, S.D./SCARCELLA, R.C./LONG, M. (eds.): *Child-Adult Differences In Second Language Acquisition*. Rowley, Mass.: Newbury House 1982: 206-226.
- LAMENDELLA, J.T. (1977): "General Principles of Neurofunctional Organization and Their Manifestation in Primary and Nonprimary Language Acquisition." *Language Learning* 27 (1977): 155-196.
- LENNEBERG, E.H. (1967): *Biologische Grundlagen der Sprache*. Frankfurt/M.: Suhrkamp 1977.
- LEONT'EV, A.A. (1969): *Psycholinguistische Einheiten und die Erzeugung sprachlicher Äußerungen*. München: Hueber 1975.
- LIST, G. (1982): "Neuropsychologie und das Lernen und Lehren fremder Sprachen." *Die Neueren Sprachen* 81 (1982): 149-172.
- MACNAMARA, J. (1972): "Cognitive basis of language learning in infants." *Psychological Review* (79) 1972: 1-13.
- RATTUNDE, E. (1979): "L'importance des données introspectives pour l'analyse du système intermédiaire de l'apprenant." *Encrages. Numéro special de linguistique appliquée*. Paris/Vincennes: Université 1979: 62-67.
- RÜHL, P. (1983): *Tätigkeit - Einstellung - Fremdsprachenunterricht*. Tübingen: Narr 1983.
- SEARLEMAN, A. (1977): "A Review of Right Hemisphere Linguistic Capabilities." *Psychological Bulletin* 84 (1977): 503-528.
- SELIGER, H.W. (1982): "On the Possible Role of the Right Hemisphere in Second Language Acquisition." *TESOL Quarterly* 16 (1982): 307-314.
- STIEBLICH, CH. (1983): *Language Learning: A Study on Cognitive Style, Lateral Eye-Movement and Deductive vs. Inductive Learning of Foreign Language Structures*. Ph.D.diss., Montreal: McGill University 1983.
- WYGOTSKI, L.S. (1934): *Denken und Sprechen*. Frankfurt/M.: Fischer 1977.
- ZAIDEL, E. (1978): Lexical Organization In The Right Hemisphere. BUSER, P.A./ROUGEUL-BUSER, A. (eds.): *Cerebral Correlates of Conscious Experience*. Amsterdam 1978.