

# Imitation als Erwerbsstrategie

Interaktive und kognitive Dimensionen  
des Fremdsprachenerwerbs

Habilitationsschrift von

Dr. Karin Aguado Padilla, Universität Bielefeld

Gutachter

Prof. Dr. Gert Henrici, Universität Bielefeld

Prof. Dr. Karlfried Knapp, Universität Erfurt

Prof. Dr. Claudia Riemer, Universität Bielefeld

Prof. Dr. Erwin Tschirner, Universität Leipzig

# 1 Inhaltsverzeichnis

<b>1 INHALTSVERZEICHNIS.....</b>	<b>2</b>
<b>2 EINLEITUNG.....</b>	<b>8</b>
<b>3 MERKMALE KOMPETENTER MÜNDLICHER SPRACHBEHERRSCHUNG.....</b>	<b>12</b>
<b><u>Flüssigkeit.....</u></b>	<b><u>12</u></b>
<u>Funktionen flüssigen Sprechens.....</u>	<u>13</u>
<u>Zur Bestimmung des Phänomens.....</u>	<u>13</u>
<u>Quantitative Definition.....</u>	<u>17</u>
<u>Qualitative Definition.....</u>	<u>17</u>
<u>Rezipientenspezifische Definition.....</u>	<u>18</u>
<u>Interaktive Flüssigkeit.....</u>	<u>19</u>
<u>Kompensatorische Flüssigkeit.....</u>	<u>20</u>
<u>Nonverbalia, kulturspezifische und individuelle Aspekte.....</u>	<u>23</u>
<u>Persönliche, sprachspezifische und situative Aspekte.....</u>	<u>25</u>
<u>Flüssigkeit und Pausen.....</u>	<u>26</u>
<u>Flüssigkeit, Korrektheit und Komplexität.....</u>	<u>27</u>
<u>Flüssigkeit und Auslandsaufenthalt.....</u>	<u>28</u>
<u>Strategische Kompetenz.....</u>	<u>30</u>
<u>Mittel zur Erhöhung der Flüssigkeit.....</u>	<u>31</u>
<u>Interaktion, Flüssigkeit und face.....</u>	<u>34</u>
<u>Negative Beurteilungen flüssiger Lernautsprache.....</u>	<u>35</u>
<u>Zusammenfassung.....</u>	<u>36</u>
<b><u>Formelhaftigkeit.....</u></b>	<b><u>39</u></b>
<u>Vorbemerkungen.....</u>	<u>39</u>
<u>Funktionen von Formelhaftigkeit.....</u>	<u>41</u>
<u>Formelhaftigkeit im Sprachgebrauch.....</u>	<u>42</u>
<u>Formelhaftigkeit im Spracherwerb.....</u>	<u>43</u>
<u>Erwerbsbezogene Gegenstandsbestimmung.....</u>	<u>44</u>
<u>Vorbemerkungen.....</u>	<u>44</u>
<u>Identifizierung formelhafter Sequenzen.....</u>	<u>46</u>

Formeln im L1-Erwerb und Kreativität.....	47
Identifizierung von Formeln bei Lernern.....	50
Formeln im L2-Erwerb.....	52
Funktionen formelhafter Sequenzen für den L2-Lerner.....	54
Formelhaftigkeit, Korrektheit und Flüssigkeit.....	55
Memorisierte Sequenzen und kreative Konstruktion.....	55
Formelhafte Sprache und geplante Sprachproduktion.....	57
Zusammenfassung.....	59
<b>Mündliche Sprachproduktion.....</b>	<b>61</b>
Sprachproduktion und ihre Modellierung.....	61
Einige Merkmale der gesprochenen Sprache.....	62
Verzögerungsphänomene und Pausen.....	63
Alternative Modellierung.....	65
Mündliche L2-Produktion.....	67
Einflussfaktor „Zeit“.....	67
Einflussfaktoren „Thema“, „Situation“ und „Interaktionspartner“.....	68
Spezifika des lernersprachlichen Monitoring.....	70
Typische Merkmale der Lernersprache.....	73
Rekurrente Sequenzen und Wiederholungen.....	73
Variabilität und Stabilität.....	74
Fossilisierung.....	75
<b>4 SPRACHERWERB, SPRACHGEBRAUCH UND KREATIVITÄT.....</b>	<b>78</b>
<b>Vorbemerkung.....</b>	<b>78</b>
<b>Kognitive Grundlagen des Spracherwerbs.....</b>	<b>78</b>
<b>Sprache und Kreativität .....</b>	<b>80</b>
<b>5 ZENTRALE L2-ERWERBSHYPOTHESEN.....</b>	<b>84</b>
<b>Vorbemerkungen.....</b>	<b>84</b>
<b>Input-Hypothese.....</b>	<b>85</b>
Beschaffenheit des Inputs.....	85
Verstehen und Erwerb.....	89

<u>Von Input zu Intake.....</u>	<u>91</u>
<u>Verarbeitung von Input.....</u>	<u>91</u>
<u>Abschließende Bemerkung.....</u>	<u>92</u>
<b><u>Output-Hypothese.....</u></b>	<b><u>92</u></b>
<u>    Einleitung.....</u>	<u>92</u>
<u>    Typen von Output.....</u>	<u>93</u>
<u>    Empirische Studien zum modifizierten Output.....</u>	<u>96</u>
<u>    Kritik an der Output-Hypothese.....</u>	<u>97</u>
<u>    Output als Auslöser von Aufmerksamkeit und Förderer des Erwerbs.....</u>	<u>98</u>
<u>    Zusammenfassung der Funktionen von Output.....</u>	<u>101</u>
<u>    Abschließende Bemerkungen.....</u>	<u>104</u>
<b><u>Interaktions-Hypothese.....</u></b>	<b><u>105</u></b>
<u>    Einleitung.....</u>	<u>105</u>
<u>    Funktion der Interaktion.....</u>	<u>107</u>
<u>    Empirische Evidenz für und wider die Interaktions-Hypothese.....</u>	<u>108</u>
<u>        Gründe für die Heterogenität der bisherigen Forschungsergebnisse.....</u>	<u>109</u>
<u>        Erwerbsfördernde Wirkungen der Interaktion.....</u>	<u>111</u>
<u>            Aufmerksamkeit.....</u>	<u>111</u>
<u>            Feedback.....</u>	<u>112</u>
<u>            Aktivität und Ko-Konstruktion.....</u>	<u>114</u>
<u>    Zusammenfassung und abschließende Bemerkungen.....</u>	<u>116</u>
<b><u>6 KOGNITIVE KONSTITUENTEN DES LERNENS.....</u></b>	<b><u>120</u></b>
<b><u>Vorbemerkung.....</u></b>	<b><u>120</u></b>
<b><u>Aufmerksamkeit.....</u></b>	<b><u>121</u></b>
<u>    Zentrale Merkmale der Aufmerksamkeit.....</u>	<u>122</u>
<u>    Das L2-erwerbsspezifische Aufmerksamkeitsmodell von Tomlin und Villa.....</u>	<u>124</u>
<u>    Aufmerksamkeit und Absicht.....</u>	<u>128</u>
<u>    Grundsätzliche Probleme der Aufmerksamkeitsforschung.....</u>	<u>129</u>
<u>    Zusammenfassung der Rolle der Aufmerksamkeit beim L2-Erwerb.....</u>	<u>130</u>
<b><u>Gedächtnis.....</u></b>	<b><u>133</u></b>
<u>    Gedächtnistypen.....</u>	<u>133</u>
<u>        Implizites und explizites Gedächtnis.....</u>	<u>135</u>

<u>Arbeitsgedächtnis.....</u>	<u>136</u>
<u>Langzeitgedächtnis.....</u>	<u>138</u>
<u>Transfer vom Kurzzeitgedächtnis in das Langzeitgedächtnis.....</u>	<u>139</u>
<u>Individuelle Faktoren und Verarbeitungstiefe .....</u>	<u>140</u>
<u>Zur Funktion eigener Handlungen.....</u>	<u>141</u>
<u>Kurzzeitgedächtnis und Spracherwerb.....</u>	<u>143</u>
<u>Schema-Theorie.....</u>	<u>145</u>
<b><u>Automatisierung und Automatizität.....</u></b>	<b><u>148</u></b>
<u>Zur Begriffsbestimmung von Automatisierung.....</u>	<u>148</u>
<u>Merkmale von Automatisierung.....</u>	<u>149</u>
<u>Automatisierungstheorien.....</u>	<u>150</u>
<u>Instance-Theorie.....</u>	<u>151</u>
<u>Item-Based Instance-Theorie.....</u>	<u>152</u>
<u>Automatische und kontrollierte Verarbeitung.....</u>	<u>153</u>
<u>Funktionen automatischer und kontrollierter Verarbeitung.....</u>	<u>154</u>
<u>Qualitative Veränderungen durch Automatisierung.....</u>	<u>157</u>
<u>Merkmale automatischer Verarbeitung.....</u>	<u>159</u>
<b><u>L2-erwerbsspezifische Modellierung von Automatisierungsprozessen.....</u></b>	<b><u>161</u></b>
<u>Merkmale deklarativen und prozeduralen Wissens.....</u>	<u>165</u>
<b><u>Zusammenfassung.....</u></b>	<b><u>168</u></b>
<b><u>7 BASISMECHANISMEN DES SPRACHERWERBS.....</u></b>	<b><u>170</u></b>
<b><u>Interaktion.....</u></b>	<b><u>170</u></b>
<u>Definition von Interaktion: interpersonal vs. intrapersonal.....</u>	<u>170</u>
<b><u>Exkurs: Einheiten der Sprache.....</u></b>	<b><u>173</u></b>
<u>Zusammenfassung.....</u>	<u>176</u>
<b><u>Imitation.....</u></b>	<b><u>177</u></b>
<u>Vorbemerkung.....</u>	<u>177</u>
<u>Imitation im L1-Erwerb.....</u>	<u>177</u>
<u>Begriffsdefinition und Typen von Imitation.....</u>	<u>179</u>
<u>Kurzfristige und langfristige Funktionen der Imitation.....</u>	<u>181</u>
<u>Vorbehalte gegen Imitation als zentralen Lernmechanismus.....</u>	<u>182</u>

<u>Zusammenfassung.....</u>	<u>184</u>
<u>Imitation im L2-Erwerb.....</u>	<u>184</u>
<u>Rehearsal.....</u>	<u>185</u>
<u>Psycho- und soziolinguistische Funktionen interaktiver Wiederholungen.....</u>	<u>186</u>
<u>Zusammenfassung.....</u>	<u>187</u>
<b><u>Kognition.....</u></b>	<b><u>188</u></b>
<u>chunking.....</u>	<u>188</u>
<u>Segmentierung und Analyse.....</u>	<u>191</u>
<u>Voraussetzungen und Auslöser für den Segmentierungsprozess.....</u>	<u>193</u>
<u>Zusammenfassung.....</u>	<u>194</u>
<b><u>8 UNTERSCHIEDE UND GEMEINSAMKEITEN ZWISCHEN L1- UND L2-ERWERB</u></b>	<b><u>196</u></b>
<u>Exkurs: Zentrale Merkmale des L1-Erwerbs.....</u>	<u>196</u>
<u>Allgemeine Gemeinsamkeiten und Unterschiede.....</u>	<u>199</u>
<u>Verschiedene sprachliche Ebenen und der Faktor „Zeit“.....</u>	<u>201</u>
<u>Phonetik und Phonologie.....</u>	<u>201</u>
<u>Morphologie und Syntax.....</u>	<u>202</u>
<u>Semantik und Pragmatik.....</u>	<u>202</u>
<u>Zusammenfassung.....</u>	<u>203</u>
<u>Weitere Unterschiede.....</u>	<u>204</u>
<b><u>9 IMITATION ALS ERWERBSSTRATEGIE.....</u></b>	<b><u>208</u></b>
<u>Theoretische Vorannahmen.....</u>	<u>208</u>
<u>Holistische und analytische Sprachverarbeitung.....</u>	<u>208</u>
<u>Kognitive und soziale Dimensionen der Interaktion.....</u>	<u>210</u>
<u>Imitations-Hypothese.....</u>	<u>213</u>
<b><u>10 DIDAKTISCHE IMPLIKATIONEN.....</u></b>	<b><u>216</u></b>
<u>Abschließende Bemerkungen.....</u>	<u>223</u>

<b>11 SCHLUSSWORT.....</b>	<b>224</b>
----------------------------	------------

<b>12 BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>226</b>
------------------------------	------------

## **2 Einleitung**

Insgesamt lässt sich für alle Disziplinen, die sich mit dem Erwerb von Fremdsprachen beschäftigen – sei es die Zweitsprachenerwerbsforschung, die Sprachlehr- und -lernforschung oder die Fremdsprachendidaktik – feststellen, dass sie die Rolle des sprachlichen Inputs und damit den Perzeptions- und Verstehensprozess und seine Wirkung auf den Fremdsprachenerwerb weitaus intensiver erforscht haben als die Produktion und die mit ihr verbundenen kognitiven Prozesse. Dies hat sowohl theoretische als auch praktische Gründe. Zu den theoretischen Gründen zählt, dass Input als der zentrale Faktor im Erwerbsprozess angesehen wird und dass trotz aller Bekenntnisse zur Notwendigkeit einer verstärkten Lernerorientierung die Lernenden noch immer zu wenig als konstruktiv tätige Subjekte ihres eigenen Lernens, Wissens und Könnens begriffen werden, die sich ihren Input auch selbst schaffen können, indem sie (fremd)sprachlich produktiv tätig sind. Zu den praktischen Gründen zählen Schwierigkeiten bei der experimentellen Kontrollierbarkeit des Outputs. Während der von außen gegebene Input kontrollierbar ist, besteht diese Möglichkeit hinsichtlich des Inputs für den Output – nämlich die Intention des L2-Sprechers und dessen Wissen – nicht oder nur sehr eingeschränkt. Ein weiterer Grund für die Prominenz der Erforschung des Inputs zuungunsten des Outputs ist zwischen den beiden bereits genannten anzusiedeln: die meisten empirischen Studien zur Erforschung fremdsprachenerwerblicher Prozesse verfolgen das übergeordnete Ziel, den gesteuerten Erwerbsprozess zu optimieren. Erfolgreich optimiert werden können allerdings nur solche fremdsprachenbezogenen Komponenten oder Faktoren, die unter der Kontrolle der Lehrenden stehen, wie dies beim Input der Fall ist. Defizite in der empirischen Fremdsprachenerwerbsforschung betreffen v.a. die Thematik „Entwicklung von Automatisität und ‚Flüssigkeit‘ (engl. *fluency*) der Sprachproduktion (vgl. dazu Schmidt 1992).

Innerhalb von konversationellen Interaktionen ist flüssiges Sprechen der „normale“ Modus. Welche kognitive Leistung hinter einer flüssigen und kohärenten Sprachproduktion steht, wird zumeist erst in solchen Situationen bewusst, in denen die Flüssigkeit z.B. durch neue Situationen, unvertraute Themen oder unbekannte Interaktionspartner beeinträchtigt ist. Die mit dem Sprechen verbundenen intensiven mentalen Aktivitäten manifestieren sich in der Produktion in Form von Pausen, Fehlstarts, Abbrüchen oder Selbstkorrekturen. Dies trifft insbesondere auf Äußerungen zu, auf die sich ein Sprecher „einlässt“, ohne sie zuvor vollständig zuende geplant zu haben. Die ganze



Komplexität des Sprachproduktionsprozesses wird jedoch vielfach erst beim Sprechen in der Fremdsprache deutlich, insbesondere solange noch keine Automatisierungen auf den niedrigen Sprachebenen stattgefunden haben.

Obwohl die Sprechflüssigkeit eine zentrale Komponente der mündlichen Sprachbeherrschung darstellt, ist sie von der Sprachwissenschaft lange Zeit weitgehend vernachlässigt worden, was nicht zuletzt daran liegt, dass ihr als Eigenschaft der Performanz nur eine untergeordnete Relevanz zugeschrieben wurde. Und da die Fremdspracherwerbsforschung auf Erkenntnissen einer ihrer wichtigsten Bezugsdisziplinen – der Sprachwissenschaft – angewiesen ist, gibt es bisher nur vergleichsweise wenig empirische Forschung und entsprechend wenig gesicherte Erkenntnisse zu dieser Thematik. Man kann also mit Fug und Recht behaupten, dass die L2-Produktionsforschung noch in den Kinderschuhen steckt.

Psychologische, aber auch neurobiologische Ansätze betrachten den Erwerb von Sprache als die Entwicklung einer Fertigkeit (vgl. dazu MacKay 1982) und gehen davon aus, dass die Automatisierung den Schlüssel zur Entwicklung der Sprechflüssigkeit darstellt: „learning a second language involves developing an automatic level of access to words and syntactic patterns that can guarantee fluency and accuracy“ (MacWhinney 2001:87). Die Fragen, die sich hier stellen, lauten: Wodurch kommt diese Automatisierung zustande und welche Voraussetzungen sind dafür erforderlich? Eine wichtige Frage im Zusammenhang mit dem L2-Erwerb lautet: Welche kognitiven Prozesse liegen der Flüssigkeit zugrunde?

Im Unterschied zu der Annahme, dass Sprechen ein rein kreativer Akt sei, legen die Ergebnisse der Erforschung formelhafter Sprache nahe, dass die menschliche Sprechfähigkeit zu einem großen Teil als automatisiert und gedächtnisbasiert aufzufassen ist. Dies gilt auch für das Sprechen in der Fremdsprache. Insbesondere für Fremdsprachenlerner bieten automatisierte Sequenzen deutliche Vorteile: so ermöglichen sie eine flüssige Produktion und vermitteln dem Lernenden ein Gefühl der Sicherheit bezüglich der Korrektheit und Angemessenheit der von ihm produzierten Äußerung. Weil sie insgesamt nur wenig aufmerksamkeitsintensiv sind, setzen sie Kapazität für das Testen neuer Hypothesen und damit für das Ausprobieren noch nicht (sicher) beherrschter oder komplexer sprachlicher Strukturen frei. Nicht zu unterschätzen ist im Rahmen einer lernerorientierten Betrachtungsweise das mit der Verwendung von Automatismen verbundene Sicherheitsgefühl. Im Hinblick auf das Gedächtnis vertritt Weinrich (1991:141) die Ansicht, dass die kognitive Wende einen negativen Effekt auf die Beurteilung seines Stellenwerts gehabt hat und er beurteilt die Ansicht, dass Me-

morisierung nicht kognitiv sei, als falsch: „Es handelt sich beim Gedächtnis nur um eine andere Form der Kognition, denn man muss schon eine beträchtliche Geisteskraft aufbringen, um von seinem Gedächtnis einen vernünftigen Gebrauch zu machen“ (Weinrich 1991:141).

Ein weiterer Aspekt, der von vielen kognitiv ausgerichteten Ansätzen nur unzureichend berücksichtigt wird, ist die Anerkennung der Tatsache, dass Lerner soziale Wesen sind, die Sprache in sozialen Kontexten erwerben. Die kognitive Entwicklung kann und darf also nicht getrennt von der sozialen Umgebung erklärt werden. Dies wird nicht zuletzt daran deutlich, dass die Umwelt ihren Sprachgebrauch und ihr interaktives Verhalten den angenommenen Fähigkeiten des Lernenden gemäß modifiziert (vgl. die Phänomene *motherese* und *foreigner talk*). Dass die Interaktion eine wichtige Rolle für den L1-Erwerb spielt, ist unbestritten. Ohne sie wäre der Spracherwerb nicht denkbar. Man denke in diesem Zusammenhang an die sprachliche, kognitive und emotionale Entwicklung von vernachlässigten oder so genannten „wilden“ Kindern. Dass der Interaktion auch im L2-Erwerb eine zentrale Rolle zukommt, gilt inzwischen als ebenso belegt (vgl. dazu insbesondere Henrici 1995). Die Vielfältigkeit ihrer Funktionen ist aber bei weitem noch nicht ausreichend erforscht.

Die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit ist die Entwicklung einer L2-Erwerbshypothese, die den Faktoren der **Interaktion** und der **Kognition** gleichermaßen Rechnung trägt und eine Erklärung für die Entwicklung einer flüssigen L2-Sprechkompetenz bietet.

### Aufbau der Arbeit

Zum Zweck der Entwicklung der genannten L2-Erwerbshypothese wurde das im Folgenden beschriebene Vorgehen gewählt.

In Kapitel 3 werden zunächst zwei zentrale Merkmale kompetenter mündlicher Sprachbeherrschung – nämlich Flüssigkeit und Formelhaftigkeit – dargestellt. Dabei wird deutlich, dass es sich jeweils um äußerst komplexe Phänomenbereiche handelt, was sich u.a. an einer Vielzahl koexistierender, unterschiedlicher Definitionen und konkurrierender Begrifflichkeiten zeigt. Es werden die vielfältigen Funktionen dieser beiden Merkmale nicht nur im Hinblick auf den Sprachgebrauch, sondern auch hinsichtlich des Spracherwerbs aufgezeigt.

Nachdem in Kapitel 4 der Diskussionsstand zum Zusammenhang zwischen Spracherwerb, Sprachgebrauch und Kreativität skizziert worden ist, werden in Kapitel 5 drei

zentrale L2-Erwerbshypothesen diskutiert, wobei ihre Vor- und Nachteile sowie ihr Erklärungswert erörtert wird.

Da der übergeordnete Gegenstand der vorliegenden Arbeit der Erwerb einer Fertigkeit – nämlich das Sprechen in der Fremdsprache – ist, werden im Kapitel 6 drei kognitive Konstituenten des Lernens – Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Automatisierung – dargestellt. Da sowohl der Sprachgebrauch als auch der Spracherwerb als aufmerksamskeitsintensive, gedächtnisbasierte und automatisierte Tätigkeiten konzipiert werden, sind alle drei Konstituenten im vorliegenden Zusammenhang gleichermaßen zentral und werden entsprechend ausführlich behandelt.

Eine wesentliche Grundlage für die in Kapitel 9 aufgestellte L2-Erwerbshypothese bilden die in Kapitel 7 dargestellten Basismechanismen des Spracherwerbs, nämlich Interaktion, Imitation und Kognition. Da die Interaktion bereits im Rahmen der Darstellung der L2-Erwerbshypothesen ausführlich erörtert worden ist, wird sie insbesondere im Vergleich zur Behandlung des Mechanismus der Imitation nur sehr knapp dargestellt.

Die in der vorliegenden Arbeit aufgestellte Erwerbshypothese basiert auf einem Prozess, der bisher nahezu ausschließlich für den L1-Erwerb geltend gemacht worden ist. Deshalb soll in Kap. 8 aufgezeigt werden, inwieweit sich die Bedingungen und Voraussetzungen des L1- und des L2-Erwerbs voneinander unterscheiden.

Bevor in Kapitel 9 schließlich die Imitations-Hypothese dargestellt wird, erfolgen kurze Ausführungen zur holistischen und analytischen Sprachverarbeitung, wie sie in der *Focusing*-Hypothese von Wray (1992) konzipiert wird und zum Interaktions-Konzept soziokultureller Ansätze.

Den Abschluss der Arbeit bilden eine Reihe von didaktischen Implikationen (Kapitel 10), die sich aus der zuvor dargestellten theoretischen Modellierung des L2-Erwerbs ergeben.

### **3 Merkmale kompetenter mündlicher Sprachbeherrschung**

Im Folgenden sollen zwei Merkmale näher betrachtet werden, mittels derer der Grad an sprachlicher Kompetenz bestimmt werden kann: Flüssigkeit und Formelhaftigkeit. Im Anschluss daran werden die Komponenten der mündlichen Sprachproduktion skizziert, wobei die bei der fremdsprachlichen Produktion beobachtbaren Prozesse und die daraus resultierenden Merkmale der Lernersprache von besonderer Relevanz sind.

#### **Flüssigkeit**

Sprachlicher Fortschritt zeigt sich u.a. darin, dass Prozesse wie Artikulation, lexikalischer Zugriff und auch morpho-syntaktische Verarbeitung schon zu einem erheblichen Anteil automatisiert sind. Während Anfänger viel Zeit und Konzentration auf diese Ebenen richten müssen und ihnen entsprechend wenig Zeit für die „höheren“ – i.e. konzeptuellen – Prozesse bleibt, ist bei fortgeschrittenen Lernern die Verarbeitung auf diesen Ebenen bereits stärker automatisiert und sie können sich anderen Ebenen widmen. So meint auch Lennon: „Improvements in the processing component will derive largely from the progressive automatization of ‚controlled processes‘ (Lennon 2000:27).

Einig ist man sich in der Forschungslandschaft darüber, dass es sich bei der Sprechflüssigkeit um ein komplexes Phänomen handelt – was zweifellos zutreffend ist. So fasst Freed die gegenwärtige Forschungsliteratur folgendermaßen zusammen: „The general picture that emerges from this literature is that fluency is a complex phenomenon that encompasses a multitude of linguistic, psycholinguistic, and sociolinguistic features“ (Freed 2000:245).

Es gibt eine Reihe von Disziplinen, die sich aus unterschiedlichen Motivationen und mit unterschiedlichen Zielsetzungen für das Phänomen „Sprechflüssigkeit“ interessieren. Dazu zählen:

- **Psychologie:** Flüssigkeit – oder ihr Mangel – wird als Reflektion dem Sprechen zugrunde liegender Denkprozesse betrachtet (Bialystok 1990, Chafe 1980, Ochs 1979)

- **Psycholinguistik:** Untersuchungen der temporalen Dimensionen der Sprachproduktion sollen Aufschlüsse über Planungs- und Produktionsprozesse liefern (Dechert 1980, Dechert & Raupach 1987, Möhle 1984).
- **Soziolinguistik:** Hier spielen Aspekte wie Kontext, Situation, Interaktanten, Thema oder Aufgabe eine Rolle „each of which has been shown to exert an influence on both the expression and the perception of general fluency“ (Freed 2000:244).
- **Aphasiologie/Sprachpathologie:** Untersuchungen von Sprachproduktionen aphasischer Sprecher dienen zur Bestimmung der jeweiligen Störung und der Identifizierung der betroffenen Hirnareale (Dalton & Hardcastle 1977).

### Funktionen flüssigen Sprechens

Flüssig zu sprechen, ist aus verschiedenen Gründen wichtig<sup>1</sup>: ein Grund ist, dass Interaktanten nur eine begrenzte Toleranz für mangelnde Flüssigkeit haben, denn: „it is because it is most economical for them to decode holistically at clausal level, and this is hampered by a lack of fluency, to the extent that the analytic mechanisms may become involved in an earlier stage of decoding in an attempt to keep track of the utterance and, perhaps, pre-empt the ends of clauses“ (vgl. Wray 1992:160). Eine flüssige Sprachproduktion, die u.a. durch die Verwendung formelhafter Sprache erzielt wird, erleichtert also nicht nur die Produktion, sondern auch das Verstehen bzw. die Dekodierung durch den Rezipienten und sichert damit die Aufmerksamkeit des Interaktionspartners: „A good touchstone of acceptable fluency is the degree to which listener attention is held“ (Lennon 2000:34). Flüssig zu sprechen, sichert ferner das Recht, ausreden zu dürfen und damit den Respekt der Interaktionspartner. In diesem Zusammenhang nicht zu unterschätzen, ist das Phänomen der Gesichtswahrung (vgl. dazu auch Lennon 2000), siehe auch Kap. Interaktion, Flüssigkeit und face).

### Zur Bestimmung des Phänomens

Ejzenberg (2000) definiert *fluency* als „a component of overall language ability or proficiency that indicates the degree to which speech is articulated smoothly and continuously without any ‚unnatural‘ breakdowns in flow“ (Ejzenberg 2000:287). Diese Definition enthält insgesamt nur schwer zu operationalisierende, subjektive und intuitive Begriffe wie „smoothly“ oder „unnatural, und es stellt sich die Frage, ob Flüssigkeit ein

---

<sup>1</sup> Das absichtliche nicht-flüssige Sprechen als rhetorisches Mittel wird in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt.

rein subjektiver Höreindruck ist, oder ob es messbare Eigenschaften zu ihrer näheren Bestimmung gibt.

Die meisten Menschen haben ein intuitives Gefühl dafür, was sprachliche Flüssigkeit ist. Interessant ist hier die Feststellung von Marshall (2000:77), dass subjektive klinische Einschätzungen der Flüssigkeit aphasischer Patienten hoch mit objektiven Messungen korrelieren. Diese Annahme kann Freed (2000) jedoch nicht bestätigen. Ihren Ausführungen zufolge gibt es deutliche Unterschiede zwischen objektiven Messungen auf der einen und subjektiven Einschätzungen auf der anderen Seite. Ob ein Sprecher als flüssig oder als nicht-flüssig beurteilt wird, ist natürlich abhängig von der zugrundegelegten Definition dessen, was als Flüssigkeit bezeichnet wird. Eines der Hauptprobleme hinsichtlich der Definition von *fluency* ist die Tatsache, dass es sich um einen alltags-sprachlichen Begriff handelt. Vorab ist festzustellen, dass der Begriff des komplexen Phänomens *fluency* bisher nicht einheitlich oder in irgendeiner Weise allgemein-verbindlich definiert worden ist – und es möglicherweise auch nie wird. So hält James (1982:114) eine Definition für nahezu unmöglich: „exactly what constitutes ‚fluent speech‘ is seemingly impossible to define: it is an extremely subjective reaction to speech“. Auch Kilborn (1994) beurteilt die Lage ähnlich: „Despite much work, and notwithstanding our clear intuitions, a definition of fluency has proven elusive“ (Kilborn 1994:918).

Häufig wird *fluency* mit ‚allgemeiner Sprachbeherrschung‘ gleichgesetzt. Dass wir es bei dem Konstrukt „Flüssigkeit“ mit einem komplexen und nicht einfach zu definierenden Phänomen zu tun haben, wird u.a. daran erkennbar, was in der Literatur unter Flüssigkeit verstanden wird. Besonders auffällig an der unbefriedigenden Definitionslage ist die Breite bzw. Reichweite vieler Definitionen. Die Qualität flüssiger Rede wird u.a. beschrieben als die Fähigkeit, sich klar und deutlich, eloquent, ausdrucksvoll, schwatzhaft, geschwätzig, wortreich, redegewandt, witzig, geistreich auszudrücken (vgl. Daneman 1991). Auch Fillmore (1979:93) bezieht u.a. grammatische Korrektheit, semantische Dichte, pragmatische Angemessenheit und auch kreative Kompetenz in seine Definition mit ein. Im Hinblick auf muttersprachliche Sprecher unterscheidet er vier verschiedene Typen bzw. Grade von Flüssigkeit:

1. „the ability to talk at length with few pauses, the ability to fill time with talk“  
Flüssige Sprecher müssen also nicht lange überlegen, was sie als nächstes sagen wollen.
2. “the ability to talk in coherent, reasoned, and ‘semantically dense’ sentences“  
Hier spielt die semantische Dichte, die Kompaktheit und die Kohärenz dessen,

was gesagt wird, eine Rolle.

3. „the ability to have appropriate things to say in a wide range of contexts. A person who is fluent in this sense always says the right thing, is verbally at ease in many different kinds of conversational settings“

Bei dieser Fähigkeit geht es um die pragmatische, situative Angemessenheit.

4. “the ability some people have to be creative and imaginative in their language use, to express their ideas in novel ways, to pun, to make up jokes, to attend to the sound independently of the sense, to vary styles, to create and build on metaphors, and so on“

Hier geht es um den Aspekt der Kreativität und die Fähigkeit, mit Sprache zu spielen.

Anhand dieser vier Charakterisierungen können Sprecher also als mehr oder weniger flüssig eingestuft werden: „The maximally gifted wielder of language, then, is somebody who has all of these abilities“ (Fillmore 1979:93). Dass Flüssigkeit ein Merkmal kompetenter Sprachbeherrschung ist, ist unbestritten. Dass sie jedoch mit ihr gleich gesetzt wird – wie es nicht nur bei Fillmore der Fall ist – ist m.E. unangemessen. Sowohl Danemans als auch Fillmores Beschreibungen enthalten eine Reihe von Charakteristika, die so unmittelbar mit dem individuellen Sprecher verbunden sind, dass es sich eher um Persönlichkeitsmerkmale handelt. Zwar ist unbestritten, dass sich die Persönlichkeit eines Sprechers u.a. in seiner Sprechweise, seinem Sprechstil widerspiegelt, dies in eine Definition aufnehmen zu wollen, würde jedoch den Rahmen einer vernünftigen Begriffsbestimmung sprengen. Eine in die gleiche Richtung abzielende Kritik kommt von – dem Didaktiker – Brumfit: „Fillmore’s categories seem to relate to an interaction between the language system that we operate and other personality characteristics. Fluency, in these senses, will not be promoted by language activities independent of other kinds of educational activities“ (Brumfit 2000:66). Somit wäre Flüssigkeit keine rein sprachbezogene Fertigkeit, die trainiert werden könnte, sondern eine entweder vorhandene oder nicht vorhandene Charaktereigenschaft – was nicht nur aus einer didaktischen Perspektive unbefriedigend ist.

Im Zusammenhang mit dem Fremdsprachenunterricht gehört die Beschäftigung mit dem Phänomen Flüssigkeit schon seit langem zum festen Repertoire. Zu den Definitionskriterien gehören für Brumfit (2000): Geschwindigkeit, Kontinuität, Kohärenz, Kontextsensibilität, Kreativität. Dazu ist eine Reihe von Grundfertigkeiten erforderlich,

und zwar psychomotorische, kognitive, affektive und ästhetische. Über diese Fertigkeiten muss jeder Sprecher zu einem bestimmten Grad verfügen, um als soziales Wesen effektiv kommunizieren zu können (vgl. Brumfit 2000:66). Ejzenberg (2000) definiert eine flüssige Einheit daher als „any continuous stretch of running speech consisting of two or more semantic units literally uttered in one breath“. Redeeinheiten („talk units“) bezeichnet sie als „stretches of speech, whose boundaries are a silent pause of one second or more“ (Ejzenberg 2000:294).

Wenn von Flüssigkeit die Rede ist, ist damit der Produktionsprozess und dessen Effizienz gemeint. Nach Rohde (1985) besteht der Minimalkonsens hinsichtlich der Merkmale flüssig gesprochener Sprache in den folgenden vier Aspekten: Menge an produzierter Sprache, Sprechrate, Sprechfluss (i.e. Konnektiertheit der Rede) und Verzögerungsphänomene. Hedge (1993) unternimmt den Versuch einer ‚negativen‘ Definition und beschreibt einen Mangel an Flüssigkeit mit häufigen Pausen, Wiederholungen und Selbstkorrekturen.

Geschwindigkeit, Pausen- und Verzögerungsverhalten sind Begriffe, die nahezu in allen Definitionen auftreten. Äußerungen miteinander verbinden zu können – und damit störende Pausen und Verzögerungen zu vermeiden bzw. zu verringern – ist ein wichtiger Teilaspekt einer jeden Definition. Es erscheint sinnvoll, verschiedene Typen von Flüssigkeit zu unterscheiden. So nimmt Lennon (1990) beispielsweise zwei Typen von *fluency* an, und zwar eine „higher order fluency“ und eine „lower order fluency“. Die Flüssigkeit höherer Ordnung ist Flüssigkeit im weitesten Sinne, also mündliche Sprechfertigkeit. Der andere Typ Flüssigkeit betrifft die Geschwindigkeit und die „Geschmeidigkeit“ („smoothness“) auf der artikulatorischen Ebene der Sprachproduktion (vgl. auch Hedges (1993:275) Unterscheidung in drei Typen, nämlich semantische, lexikalisch-syntaktische und artikulatorische *fluency*). Die Fähigkeit, auf den niedrigeren Sprachebenen ohne größere Schwierigkeiten zu agieren, wirkt sich positiv auf die Flüssigkeit der gesamten Produktion aus (vgl. Dechert 1980:274). Wenn von *smoothness* die Rede ist – was hochgradig subjektiv ist –, sind damit temporale, phonetische und akustische Merkmale der Rede und v.a. ihre Kontinuität gemeint.



### Quantitative Definition

Es sind zahlreiche Versuche unternommen worden, Maße zur Bestimmung von *fluency* in der gesprochenen Sprache zu identifizieren (siehe Lennon 1990, Möhle 1984, Riggenbach 1989, Temple 1992).<sup>2</sup>

In der Aphasilogie spielen über die zuvor genannten Maße hinaus die folgenden, eng miteinander verknüpften Kriterien zur Bestimmung von Flüssigkeit eine Rolle: Äußerungslänge, Prosodie, Artikulationsfähigkeit, Syntaktische Fähigkeit und Wortfindungsschwierigkeiten. Eine auf ausreichender empirischer Evidenz beruhende Regel bei der spontanen Sprachproduktion von aphasischen Sprechern lautet: Je flüssiger die Sprecher sind, desto länger sind ihre Äußerungen (Marshall 2000:79). Einzubeziehen ist ferner die Prosodie: „Prosody reflects the collective effect of rate, timing, stress, and intonation in spontaneous speech“ (Marshall 2000:79). In Bezug auf die Artikulation geht es nicht so sehr um die Korrektheit bzw. Fehlerhaftigkeit der Aussprache als um die ‚Leichtigkeit‘, mit der Sprache produziert wird. Interessant ist die in Bezug auf Wortfindungsschwierigkeiten gemachte folgende Beobachtung: wenn aphasische Sprecher versuchen, ein Wort zu finden, leidet ihre Flüssigkeit, wohingegen sie flüssig bleiben, wenn sie versuchen, anstelle des gesuchten Wortes Pro-Formen – also ein anderes Element aus demselben Paradigma – zu verwenden. Auch nicht-flüssige Aphasiker können „soziale Phrasen“, also formelhafte Sequenzen, häufig flüssig produzieren, so dass sie für flüssiger gehalten werden, als sie sind.

### Qualitative Definition

Nicht nur im Hinblick auf die Verwendungsperspektive sinnvoller als die rein quantitative Messung temporaler Variablen zur Bestimmung von *fluency* ist eine qualitative Herangehensweise. Die folgende Definition von Lehtonen (1978) macht deutlich, dass nicht – und schon gar nicht nur – Geschwindigkeit, ‚Pausenlosigkeit‘ und Korrektheit unabdingbare Kriterien sein müssen, um jemanden als flüssig zu bezeichnen: „Fluency does not always imply an uninterrupted flow of speech which is grammatically perfectly irreproachable. To be fluent in the right way one has to know how to hesitate, how to be silent, how to self-correct, how to interrupt and how to complete one’s expression, and how to do all this fluently, in a way that is expected by the linguistic community and that represents normal, acceptable and relaxed linguistic behavior“ (zit. nach Koponen & Riggenbach 2000:14). Ein wichtiger Aspekt, der diese Definition

---

<sup>2</sup> Neuere Arbeiten wie z.B. die von Freed et al. (1998) befassen sich verstärkt mit dem flüssigen L2-Schreiben.

von vielen anderen unterscheidet, ist die selbstverständliche Annahme, dass Zögern, Pausieren und auch ungrammatisches Sprechen einem flüssigen Sprechen nicht abträglich sind, zumal auch muttersprachliche Rede von diesen Merkmalen gekennzeichnet ist. Auch der Ansicht von Freed (2000) zufolge sind Reparaturen (erkennbar an Wiederholungen, Fehlstarts und Selbstkorrekturen) keine Indikatoren für mangelnde Flüssigkeit (vgl. zu ähnlichen Positionen die Arbeiten von Lafford 1995, Lennon 1990, Olynk et al. 1990 oder Riggenbach 1989). Gleichzeitig sind weder umfangreiche noch schnell produzierte Äußerungen zwangsläufig Indikatoren dafür, dass ein Sprecher flüssig ist. Da ein Flüssigkeits-Konzept, das nur Verzögerungs- und Reparaturphänomene untersucht, ihrer Ansicht nach zu eng ist, plädiert Freed (2000:262) ferner für den Einbezug der folgenden Aspekte:

- a) Lexikalische Breite
- b) Syntaktische Komplexität
- c) Phonologischer Ausdruck
- d) Pragmatische Kompetenz
- e) Stilistische Sensibilität und
- f) Diskursmanagement.

#### **Rezipientenspezifische Definition**

Obwohl temporale Variablen den Vorteil haben, dass sie leicht operationalisierbar und objektiv messbar sind, ist einschränkend zu sagen, dass die Wahrnehmung durch den Hörer jedoch nicht allein von diesen Variablen bestimmt wird. In ‚rezeptionistisch‘ ausgerichteten Ansätzen wird davon ausgegangen, dass Flüssigkeit nur in Abhängigkeit von der Wahrnehmung des Interaktanten betrachtet werden kann. So stellt z.B. Sajavaara fest: „fluency is ultimately in the ear of the listener“ (Sajavaara 1987). Eine interaktionsbezogene Betrachtung bezieht den Interaktionspartner als mitverantwortlich für eine flüssige Produktion mit ein, denn: „An individual’s performance is affected by the interlocutor’s performance, and it is fluent if the interlocutor experiences it as fluent“ (vgl. auch vgl. Freed 1995 & 2000) oder.

In ihrer Studie zur L2-Sprechgeschwindigkeit stellten Munro & Derwing (2001) fest, dass in Beurteilungen durch Muttersprachler im Hinblick auf Akzent bzw. Akzentuiertheit und Verständlichkeit der Faktor Geschwindigkeit eine wichtige Rolle spielt. Eine mögliche Erklärung dafür ist die mit der L2-Produktion verbundene Fehlerhaftigkeit und daraus resultierende Schwierigkeiten hinsichtlich ihrer Verarbeitung: “native

listeners may generally prefer to hear L2 speech at a slightly slower rate than native-produced speech because L2 speech tends to be more difficult to process“ (Munro & Derwing 2001:466). Da L2-Sprecher entsprechende Präferenzen hinsichtlich der Produktion haben, kommen sich hier die Bedürfnisse von Muttersprachlern und Nicht-muttersprachlern praktischerweise entgegen. Die nicht selten festgestellte Strategie von L2-Sprechern möglichst schnell zu sprechen, damit Fehler nicht auffallen, wäre hier also kontraproduktiv. Auf der anderen Seite bemerken Munro & Derwing: „very slow speech may also be difficult (or even tedious) to process because listeners are required to keep information in short-term memory for a longer period of time. They may also be more inclined to notice phonological errors and assign poorer ratings to the speech“ (Munro & Derwing 2001:466). D.h. L2-Sprecher müssen das richtige Mittelmaß finden – nicht zu langsam, aber auch nicht zu schnell zu sprechen.

Es ist allerdings keinesfalls nur **ein** Merkmal, dass für eine flüssige oder unflüssige Produktion sorgt bzw. beim Interaktanten den Eindruck von Flüssigkeit oder deren Mangel erzeugt: „native speaker judgements tend to be in response to a combination of speaker attributes. The attributes range from traditional speech markers, such as hesitation phenomena, to less quantifiable factors, such as global perceptions of rhythm, vivacity, and tone of voice“ (Freed 2000:259f). Freed hat in Bezug auf Ausdrucksformen mangelnder Flüssigkeit *Cluster*-Bildungen festgestellt. D.h. gefüllte oder ungefüllte Pausen treten meist nicht allein, sondern in Kombination miteinander und außerdem zusammen mit Reparaturphänomenen wie Wiederholungen oder Dehnungen auf.

### **Interaktive Flüssigkeit**

Für Sajavaara & Lehtonen (1978) ist Flüssigkeit gleichzusetzen mit kommunikativer „Fitness“. In eine ähnliche Richtung geht auch Weir (1993), der jemanden als flüssig bezeichnet, der im Falle von sprachlichen Schwierigkeiten schnell und effizient Kommunikationsstrategien anwendet. Der Definition von Morales-López zufolge ist jemand, der über die Fähigkeit verfügt, die ausgewählte, zu kommunizierende Information zu organisieren und zu präsentieren und gleichzeitig das Sprecherwechselsystem beherrscht 'kommunikativ flüssig' (Morales-López 2000:266). Da dazu auch die Durchführung von Bedeutungsaushandlungen zählt, ist auch ein bestimmtes Maß an Verstehensfähigkeit unerlässlich. Morales-López möchte daher das *fluency*-Konzept um die Rezeption erweitern: „Consequently, the notion of oral fluency must be understood not only in terms of production but also in terms of receptive comprehension skills. Both

processes are involved in the organization of a spontaneous conversation, and both factors make it possible for the conversation to progress" (Morales-López 2000:284).

### Kompensatorische Flüssigkeit

Rohdes (1985) Modellierung der L2-Flüssigkeit enthält sieben interaktionsbezogene Parameter, anhand derer sie den Flüssigkeitsgrad eines L2-Sprechers bestimmt. Diese sind u.a.:

- Sprechbereitschaft ("willingness to speak")
- Hierarchische Produktion ("hierarchical production")
- Globale Kompensation ("global compensation")
- Lokale Kompensation ("local compensation")
- Probleme/Zusammenbrüche ("problems/breakdowns")
- Berücksichtigung der Dekodierung durch den Interaktionspartner ("consideration for listener's decoding")
- Bitte um Feedback ("request for feedback")

An dieser Auflistung wird deutlich, dass Rohde ihren Fokus auf die Interaktion und deren Management setzt. Von besonderem Interesse sind dabei die zur Kompensation mangelnder Flüssigkeit vom L2-Sprecher eingesetzten Strategien. Voraussetzung für die Beurteilung der Sprechflüssigkeit ist zunächst einmal, dass der Lerner zum Sprechen bereit ist. Unbestritten ist, dass die Produktion in der Fremdsprache zweifellos anstrengender und mühevoller als die L1-Produktion ist. Eine mögliche Folge können weniger Äußerungen sein, die darüber hinaus häufig auch kürzer und strukturell einfacher aufgebaut sind. Was den Aspekt der hierarchischen Produktion betrifft, ist folgendes festzustellen: Während die – normale, kompetente – L1-Produktion hierarchisch aufgebaut ist, sind in der L2-Produktion häufig Wort-für-Wort-Produktionen zu beobachten. Ob im Falle fortgeschrittenen L2-Erwerbs ähnlich hierarchisch wie in der L1-Produktion geplant und produziert wird, kann u.a. daran erkannt werden, dass L2-Lerner Versprecher produzieren, die typischerweise nur von Muttersprachlern der Zielsprache gemacht werden. Ob allerdings der Umkehrschluss gültig ist, nämlich dass wenn es keinerlei solche Versprecher gibt, die L2-Produktion auch zwangsläufig nicht hierarchisch ist, ist fraglich. Denn es ist zu beobachten, dass sich auch L1-Sprecher in ihrer „Neigung“ sich zu versprechen, individuell stark voneinander unterscheiden.

Im Hinblick auf den Einsatz von Kompensationsstrategien lässt sich folgendes sagen: L2-Sprecher sind sich der erschwerten Bedingungen der fremdsprachlichen Produktion bewusst und entwickeln daher häufig Strategien zur Vermeidung schwieriger Konstruktionen oder zumindest zur Kompensation: „If such a compensation is successful – according to a predetermined standard – there is no reason to view this kind of production as less efficient or less fluent than the production without breakdowns“ (Rohde 1985:46). Kompensation stellt also eine Möglichkeit dar, die Produktionseffizienz zu erhöhen. Rohde unterscheidet zwei Typen von Kompensation, eine globale und eine lokale. Man könnte auch sagen, eine prophylaktische und eine reparative. Die globale bzw. prophylaktische dient der Minimierung des Risikos von Produktionszusammenbrüchen, indem beispielsweise die Sprechgeschwindigkeit verringert wird, um auf diese Weise mehr Zeit für die Planung und die Artikulation zu gewinnen. Die lokale bzw. reparative dient der Überwindung von tatsächlich eingetretenen sprachlichen Zusammenbrüchen. Indikatoren für solche lokalen Kompensationen sind Dehnungen, die Verwendung von *gambits* oder Redewendungen, die als „islands of reliability“ (Lesser & Erman 1977, in Rohde 1985) bezeichnet werden. Allerdings ist es zeitweise nicht ganz einfach, zwischen globalen und lokalen Strategien zu unterscheiden, da die letztgenannten Mittel auch auf der globalen Ebene anzutreffen sind. Eine weitere Strategie, die Rohde zu den erfolgreichen, lokalen Kompensationsstrategien zählt, ist der „gelungene“ Fehlstart, bei dem abgebrochen und neugestartet wird, ohne dass es zu einer erkennbaren oder störenden Pause käme. Erfolgreiche Fehlstarts wertet sie entsprechend als gute Kompensationsleistung: „a quick reformulation could be expected to be indicative of an efficient production mechanism“ (Rohde 1985:67). Was die Problematik sprachlicher Zusammenbrüche betrifft, ist festzuhalten, dass die L2-Produktion potentiell mehr davon aufweist. Wenn diese ausbleiben oder kompensiert werden, kommt es zu einem kontinuierlicheren Sprechfluss: „individual units of the stream of speech will be closely connected in time or, in other words, transition smoothness [...] will be high“ (Rohde 1985:45). Zentral ist auch hier wieder das zuvor bereits genannte Merkmal der Kohärenz. Laut Rohde wird die reibungslose Produktion bzw. der reibungslose Übergang zwischen sprachlichen Einheiten von den folgenden Phänomenen **negativ** beeinflusst: ungefüllte Pausen, nicht-propositional gefüllte Pausen, Wiederholungen und problematische Fehlstarts. Die Tatsache, dass einige gefüllte Pausen und einige Fehlstarts als erfolgreiche lokale Kompensationsstrategien gewertet werden, andere hingegen nicht, verdeutlicht abermals, dass sich die Sprechflüssigkeit nicht objektiv anhand des simplen Auszählens von temporalen Variablen bestimmen lässt, sondern dass eine qualitativ-funktionale Analyse erforderlich ist. Ihre Daten hat Rohde mittels

eines experimentellen Designs gewonnen, im Rahmen dessen in Rollenspielen die Sprechakte „Absage“ und „Überzeugung“ ausgeführt werden sollten. Um eine Vergleichsbasis zu haben, wurde das eine Rollenspiel („Absage“) in der L1 der Lernenden (= Dänisch) und das andere („Überzeugung“) in der L2 (= Englisch) durchgeführt. Beide Rollenspiele waren strukturell gleich aufgebaut: es handelt sich um zwei Interaktionspartner, wobei H eine etwas ältere weibliche Person ist; S muss H um etwas bitten, von dem er weiß, dass H es nicht gern tut. Die einzunehmende Rolle ist authentisch, die Themen so gewählt, dass sie die Zielgruppe (8 jugendliche Dänen im Alter von 16 Jahren) ansprechen: Musik, Schule, Freunde, Freizeit. Die 10-minütigen, per Video und Audio aufgezeichneten Sprachproduktionen wurden von Universitätsstudenten im Hinblick auf ihre Flüssigkeit evaluiert, und zwar auf der Basis ihrer subjektiven Einschätzung. Die zu beurteilenden L2-Sprecher sollten auf einer 7-stufigen Skala eingeordnet werden, und es sollten zu jedem Sprecher drei Charakteristika der Lerner Sprache im Hinblick auf die Flüssigkeit genannt werden. In ihrer Analyse der so gewonnenen Daten hat Rohde (1985) drei Sprechertypen identifiziert, wobei es nicht ganz leicht ist, die Differenzqualität zwischen dem ersten und dem zweiten Typ auszumachen. Den ersten – idealen – Typ charakterisiert Rohde folgendermaßen: „An L2 speaker who is willing to speak, has a hierarchical production process, basically the same speech rate as in L1 and the same number and kind of compensations and breakdowns as in L1. Such a speaker is said to have an L1-L2 fluency“ (Rohde 1985:52). Ein solcher Sprecher ist sicherlich eine Ausnahmeerscheinung. Der zweite Sprechertyp weist die folgenden Merkmale auf: „An L2 speaker who is willing to speak, has a hierarchical production process, and who compensates either globally by a slightly reduced speech rate and/or locally, and who maintains a high degree of transition smoothness as a result. Such a speaker is said to possess COMPENSATORY FLUENCY. This kind of fluency is expected to be predominant“ (Rohde 1985:52).

Vier Lerner – zwei sehr flüssige, ein mittlerer und ein sehr wenig flüssiger – wurden genauer untersucht. Wie zu erwarten war, wurde keiner der Lerner dem ersten Typ (L1-Flüssigkeit = L2-Flüssigkeit) zugeordnet. Eine als flüssig eingestufte Lernerin weist die folgenden Merkmale auf: sie spricht langsamer als in der L1, verwendet nur wenige ungefüllte und gefüllte Pausen und wiederholt sehr häufig, v.a. in Reformulierungen, die Fehlstarts folgen. Die Lernerin verwendet Kompensationen (wie z.B. Dehnungen) deutlich häufiger als so genannte „negative“ Formen (wie z.B. Pausen) und kombiniert darüber hinaus diese noch mit anderen Kompensationsformen (wie z.B. *gambits*). Sie zeigt sich sehr selbstbewusst im Umgang mit Reformulierungen nach Fehlstarts und vermittelt den Eindruck, dass sie mit der Formulierung von Äußerungen be-

ginnt, ohne zu wissen, ob und wie sie sie beenden soll: „possibly because she is confident that she will have the necessary compensations at her disposal“ (Rohde 1985:61). Zusammenfassend stellt Rohde fest, dass die *globale* Kompensationsstrategie des langsameren Sprechens ein zentrales Kriterium ist, um flüssige von unflüssigen Sprechern zu unterscheiden. Auf der *lokalen* Ebene scheint die Dehnung/Längung die einfachste und populärste Strategie zu sein, da sie auch von den schwächsten Sprechern verwendet wird. Als eine ganz wichtige Strategie bezeichnet Rohde die Wiederholung dessen, was der Interaktionspartner zuvor gesagt hat: „This may indicate that she [the learner, K.A.] looks to the native speaker for stock phrases to help her out“ (Rohde 1985:66). An dieser Stelle wird abermals deutlich, wie wichtig es für die Beurteilung mündlicher L2-Produktion ist, den Kontext – und hier insbesondere den Interaktionspartner und seine Äußerungen – in die Analyse einzubeziehen.

#### Nonverbalia, kulturspezifische und individuelle Aspekte

Als einen wichtigen Faktor der konversationellen Flüssigkeit bezeichnet Bavelas (2000) die Nonverbalia, die sie definiert als „visible acts that convey meaning and are tightly synchronized with speech“ (Bavelas 2000:91). Die Begründung, warum Bavelas die Nonverbalia einbezogen wissen möchte, lautet: „It is obvious that the interlocutors treat verbal and nonverbal acts as part of an integral whole“ (Bavelas 2000:100). Die parasp Sprachlichen Phänomene sind untrennbar mit den rein sprachlichen verbunden, und nicht zuletzt aus diesem Grund meint auch Riazantseva: „Consequently, being fluent in a language undoubtedly involves mastery of not only the linguistic aspects of speech but also the paralinguistic features of that particular language“ [...] “It follows then that in order to become a fluent speaker of a second language and to be perceived as such, one should not only master the grammatical and pragmatic aspects of that language, but also develop competence in nonverbal communication“ (Riazantseva 2001:500).

Neben den Nonverbalia als eine wesentliche Komponente der *fluency* werden auch soziolinguistische Faktoren als Komponenten einer globalen, kulturellen *fluency* betrachtet (Lehtonen 1994, House 1996, Poyatos 1984, Doutrich 1993). So bestehen nicht nur individuell, sondern auch kulturspezifisch verschiedene Sprechgeschwindigkeiten, so dass die Messung rein temporaler Variablen – insbesondere in sprachvergleichenden oder spracherwerbsspezifischen Kontexten – nur bedingt geeignet sind, um Aussagen über die Flüssigkeit eines Sprechers zu machen. Daher meint auch Lennon (2000), dass mittels quantitativer Sprechgeschwindigkeitsmessungen nur **große** interindividuelle

Unterschiede aufgezeigt werden bzw. die Entwicklung der Flüssigkeit eines Sprechers über einen **großen** Zeitraum nachvollzogen werden kann.

Ferner ist inzwischen offenkundig, dass *fluency* nicht nur interindividuell, sondern auch intraindividuell variiert, und zwar in Abhängigkeit von den jeweiligen Faktoren der Sprechsituation (i.e. sprachliche ‚Aufgabe‘, Situation, Interaktionspartner, Thema etc.). Hier ist zu sagen, dass auch muttersprachliche Sprachproduktionen nicht immer – weder intra-individuell noch inter-individuell – ohne Verzögerungen, Pausen oder gar komplette „Zusammenbrüche“ vonstatten gehen. Somit ist es nicht zutreffend, dass lange und häufige Pausen zwangsläufig einen Mangel an Flüssigkeit indizieren. Wenn jemand langsam spricht – sei es in der L1 oder der L2 – können folgende Gründe dafür verantwortlich sein:

- Der Sprecher hat Schwierigkeiten bezüglich der inhaltlichen oder sprachlichen Gestaltung seines Redebeitrags
- Er spricht über ein heikles, tabuisiertes oder sehr ernstes Thema, bei dem es auf die genaue Wortwahl ankommt.
- Der Sprecher nimmt Rücksicht auf seinen – möglicherweise nichtmuttersprachlichen – Interaktionspartner.

Ejzenberg (2000) untersucht den Zusammenhang zwischen der sprachlich zu bewältigenden Aufgabe und der Flüssigkeit. Ihre Forschungsfragen lauten: 1. Ist Flüssigkeit kontextabhängig? und 2. Gibt es quantitative und qualitative Unterschiede zwischen ‚sehr flüssigen‘ und ‚sehr unflüssigen‘ Sprechern und hängen diese Unterschiede von der jeweils sprachlich zu bewältigenden Aufgabe ab? *Fluency* wurde operationalisiert, indem sie in drei Sub-Ebenen unterteilt wurde:

1. „ease of expression“: erkennbar am Pausen-/Verzögerungsverhalten
2. „continuity, flow“: erkennbar an der Äußerungslänge
3. „rate of speech“: erkennbar an der Sprechgeschwindigkeit

Die Ergebnisse der Studie sind wie folgt zusammenzufassen: Bei vier Aufgaben, von denen zwei dialogisch und zwei monologisch waren, schnitten die Lerner bei den Dialogen insgesamt besser ab als bei den Monologen, insbesondere bei den freien Interaktionen. In Bezug auf die Monologe waren die Beurteilungen bei den relativ stark gesteuerten Monologen (d.h. die Lerner wurden zuvor angewiesen, den ‚Text‘ auf eine bestimmte Weise zu strukturieren und zu produzieren) besser als bei den ungesteuerten. Also in Bezug auf die soziolinguistische Perspektive kann – auf der Basis der Stu-



die von Ejzenberg (2000) – festgestellt werden, dass die Flüssigkeit eines Sprechers eindeutig kontextabhängig ist und dass die Sprecher in Dialogen grundsätzlich eine höhere Flüssigkeitsbeurteilung erhalten als in Monologen.

### **Persönliche, sprachspezifische und situative Aspekte**

Neben Eigenschaften des sprachlichen Materials, der Situation oder des Themas und den damit verbundenen kognitiven Anforderungen an die Produktion werden als Einflussfaktoren auch Charakteristika individueller Sprecher – wie beispielsweise Alter, sozialer Status, Bildungsgrad, emotionaler Zustand oder kommunikative, stilistische und rhetorische Zielsetzungen des Sprechers – genannt. Es wird angenommen, dass Sprechgeschwindigkeit bzw. das Pausieren nicht zuletzt sowohl ein sprachspezifisches wie auch ein persönlichkeitsbezogenes Phänomen ist. Allerdings haben sprachvergleichende Untersuchungen der temporalen Variablen in verschiedenen Sprachen bisher keine eindeutigen Ergebnisse liefern können. Hinsichtlich sprachspezifischer Unterschiede haben beispielsweise Grosjean & Deschamps (1975) festgestellt, dass Sprecher des Französischen weniger häufig, dafür jedoch länger pausieren als Sprecher des Englischen (vgl. dazu auch Holmes (1995)). Ein interessantes Ergebnis im Hinblick auf das Pausenverhalten von Muttersprachlern verschiedener Sprachen und den mögliche Auswirkungen auf das Pausenverhalten in fremdsprachlichen Produktionssituationen liefern Kowal, Wiese & O'Connell (1983). Sie verglichen das Pausenverhalten verschiedener Muttersprachensprecher (Englisch, Finnisch, Französisch, Deutsch und Spanisch) während zweier unterschiedlicher sprachlicher Aufgaben: Erzählen einer Geschichte mit Bildern als Stimuli auf der einen und Interviews auf der anderen Seite. Ihr Fazit lautet: „whatever influence native language may have on the use of time, it is certainly negligible relative to the influence of speech type“ (Kowal, Wiese & O'Connell 1983:389). Hinsichtlich des Pausenverhaltens in der Fremdsprache konnte gezeigt werden, dass das L1-spezifische Pausenverhalten eine gewisse Rolle spielt. So resümiert Raupach auf der Basis seiner Analyse zweier Sprecher: „speakers have a strong inclination to transfer their pause profile from the first language to the second language performance“ (Raupach 1980:270; vgl. Olynk et al. 1990,). Dieser Transfer bezieht sich allerdings nicht nur auf die Pausen, sondern offenbar auch auf Verzögerungsphänomene, wie die Untersuchung von Deschamps (1980) belegt. Hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen dem Grad an L2-Beherrschung und dem Pausenverhalten deuten auch die Ergebnisse von Riazantseva (2001) darauf hin, dass Häufigkeit und Verteilung von Pausen temporale Muster sind, die von den Sprechern aus ihrer L1 auf ihre Produktion in der Fremdsprache transferiert werden. Eine hochinteressante Schlussfolgerung, die

Riazantseva (2001) aus ihrer Untersuchung zieht, ist folgende: „The findings of the present study suggest that pausing patterns of nonnative speakers, even of some of the most proficient ones, could potentially intensify their foreign accent“ (Riazantseva 2001:521). Als möglichen Grund dafür gibt sie an, dass das muttersprachliche Ohr so stark auf bestimmte Muster hinsichtlich der Pausenlänge und der Frequenz, mit der Pausen gemacht werden, fixiert ist, dass eine „Verletzung“ dieser Erwartungen den Eindruck des Fremden in der Sprache möglicherweise erhöht: „This nonnative pausing patterns could add a foreign element to the speech, even if the nonnative speaker otherwise speaks the language well“ (Riazantseva 2001:521).

### **Flüssigkeit und Pausen**

Rohde bewertet Pausen – seien sie gefüllt oder ungefüllt – als „the types most detrimental to transition smoothness“ (Rohde 1985:62). Demgegenüber fasst Freed die wichtigsten Ergebnisse ihrer empirischen Untersuchung so zusammen: „First, the presence of pauses is not exclusively associated with a lack of fluency in a second language“ (Freed 2000:256) und weiter: „Second, the function of pauses in the context of discourse is as important as their frequency“ (Freed 2000:256). Der Zusammenhang zwischen Pausen und Flüssigkeit ist also komplexer, als es auf den ersten Blick den Anschein hat. So ist durch empirische Untersuchungen – insbesondere von Goldman-Eisler (1968) die Erkenntnis gewonnen worden, dass Pausen – von denen lange Zeit angenommen worden war, dass sie ein typisches Merkmal für „unflüssige“ Rede darstellen – ein fester und sogar notwendiger Bestandteil jeglicher muttersprachlicher Rede sind: „spontaneous speech is a highly fragmented and discontinuous activity [...] when even at its most fluent, two thirds of spoken language comes in chunks of less than six words [...] the attributes of flow and fluency in spontaneous speech must be judged an illusion“ (Goldman-Eisler 1968:31). Wenn also muttersprachliche Produktionen trotz aller Pausen und aller Verzögerungen, die ihnen inhärent sind und die häufig und bei allen Sprechern auftreten, als flüssig bezeichnet werden, kann es im Hinblick auf eine angemessene Definition von „Flüssigkeit“ nicht darum gehen, dass oder dass nicht pausiert oder gezögert wird, sondern vielmehr *wie* und *an welchen Stellen* dies geschieht (vgl. dazu auch Sajavaara 1987). Noch wichtiger als die Tatsache, dass Pausen unabdingbare Konstituenten der gesprochenen Sprache sind, sind die Orte, an denen sie gemacht werden. Bei muttersprachlichen Sprechern sind Pausen vor unabhängigen Sätzen zu beobachten, während sich innerhalb von einfachen Sätzen nur vergleichsweise wenige Pausen finden. Pausen sind u.a. Indikatoren dafür, dass Enkodierarbeit stattfindet. Sie treten selten allein auf, sondern meist zusammen mit anderen Merkma-

len mangelnder Flüssigkeit („dysfluencies“) wie z.B. Fehlstarts, Wiederholungen, Dehnungen bzw. Längungen. Es gibt geplante und ungeplante Pausen: während die geplanten an „natürlichen“ Grenzen auftreten, kommt es bei den ungeplanten häufig zu Brüchen in der Intonation. Es gibt eindeutig nachgewiesene Zusammenhänge zwischen dem Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe und der Länge gemachter Pausen (vgl. Goldman-Eisler 1961).

Bereits Goldman-Eisler (1968) beschrieb die Korrelation zwischen der Häufigkeit des Gebrauchs, der Dauer von Pausen und dem kognitiven Anspruch einer Aufgabe. Insbesondere in Situationen, in denen die Korrektheit oder Genauigkeit eine Rolle spielt, ist eine verlangsamte Sprachproduktion zu beobachten. Pausen, Verlangsamungen o.ä. an Satzgrenzen sind – auch bei sehr flüssigen L1-Sprechern – normal und ein Zeichen für geplantes Sprechen. Insbesondere Pausen am Anfang von Äußerungen vermitteln den Eindruck, dass die gesamte Äußerung im Voraus geplant wird. Es werden immer nur wenige Wörter auf einmal geplant, und diese liegen in der Regel innerhalb von Satzgrenzen: „There is in fact a sizeable collection of evidence of several different kinds that the largest unit of novel discourse that can be fully encoded in one encoding operation is a single clause of eight to ten words“ (Pawley & Syder 1983:202). Die von Pawley & Syder festgestellte hohe Korrelation zwischen flüssigen Sequenzen und einfachen Sätzen legt nahe, diese Einheiten als grundlegende Verarbeitungseinheiten zu betrachten.

### **Flüssigkeit, Korrektheit und Komplexität**

Nicht nur Lennon (2000) vertritt die Ansicht, dass das Verhältnis zwischen Korrektheit und Flüssigkeit derart beschaffen ist, dass ein Mehr des einen ein Weniger des anderen mit sich bringt: entweder man pausiert, findet – vielleicht – das gesuchte Wort und kann somit dem Anspruch an die Korrektheit gerecht werden, wobei jedoch die Flüssigkeit leidet. Oder man spricht weiter und muss die fehlende Lexik weglassen oder kompensieren, in dem man beispielsweise umschreibt oder auch in die L1 oder eine *lingua franca* wechselt. Auf diese Weise bleibt der Redefluss erhalten, die Korrektheit der Äußerung leidet jedoch. „In practice, however, error will often be associated with uncertainty on the speaker’s part, which will adversely affect fluency“ (Lennon 2000:40). Aus einer lernerorientierten Perspektive betrachtet wird in der vorliegenden Arbeit davon ausgegangen, dass Lerner nur solche Formen und Strukturen automatisieren und dementsprechend flüssig produzieren, derer bzw. deren Korrektheit sie sich

relativ sicher sind, wobei diese subjektive Einschätzung jedoch nicht zutreffend sein muss.

Hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen Planungszeit, Korrektheit und Flüssigkeit haben Foster & Skehan (1996) ermittelt, dass L2-Sprecher, denen für ihre Produktionen Planungszeit (ca. 10 Minuten) gewährt wurde, insgesamt flüssiger, korrekter und auch komplexer produzierten als die Lerner, denen diese Zeit nicht eingeräumt worden war. Foster (2000) konnte in einem Vergleich zwischen Muttersprachlern und Nichtmuttersprachlern dieses Ergebnis weitgehend replizieren – außer in Bezug auf die Korrektheit, die von ihr nicht untersucht wurde: „without the planning time the native speakers were more complex and fluent in their interlanguage than their non-native counterparts, but given planning time they too were able to increase the syntactic complexity and reduce the dysfluency of their interlanguage“ (Foster 2001:89).

In diesem Sinne sind auch die Ausführungen von Sajavaara zu verstehen, denen zufolge wir es hier eher mit einem pragmatischen Phänomen zu tun haben, denn ein kompetenter, flüssiger, guter Sprecher „‘knows’ how to hesitate, how to be silent, how to self-correct, how to interrupt, and how to complete expressions or leave them unfinished“ (Sajavaara 1987:62).

### **Flüssigkeit und Auslandsaufenthalt**

Allgemein wird angenommen, dass sich ein Aufenthalt im Zielsprachenland positiv auf die Flüssigkeit in der L2 auswirkt. So konnte beispielsweise in der Studie Towell, Hawkins & Bazergui (1996) festgestellt werden, dass die L2-Lerner – nach einem längeren Aufenthalt im Zielsprachenland – flüssiger sprachen und die sprachlichen Einheiten, die sie zwischen zwei Pausen äußerten, umfangreicher und komplexer waren als zuvor. Diese entwicklungsbezogene Veränderung der Sprachproduktion von L2-Sprechern führen Towell et al. auf eine zunehmende Prozeduralisierung ihres sprachlichen Wissens zurück. (vgl. zu dieser Thematik auch die Arbeiten des KAPPA-Projekts). Veränderungen werden hinsichtlich der folgenden – zugegebenermaßen subjektiv konnotierten – Attribute festgestellt: 1. Fluss der Sprache, 2. Intonationsverlauf und Rhythmus, 3. Geschwindigkeit und Korrektheit und 4. Thema, Stil, Wortschatz, Struktur geschriebener Sprache. Freed (2000) stellte in ihrer Studie zur Überprüfung des Zusammenhangs zwischen Auslandsaufenthalt und Verbesserung der Flüssigkeit die folgenden Forschungsfragen:

1. Können muttersprachliche Beurteiler nichtmuttersprachlicher Sprachproduktion tatsächlich Unterschiede feststellen?

2. Worauf basieren die Entscheidungen der Beurteiler?
3. Worin bestehen die Unterschiede im Hinblick auf die Flüssigkeit der Produktion zwischen Lernern, die im Zielsprachenland waren, und Lernern, die nicht dort waren?

Freed untersuchte insgesamt 30 Studierende mit Englisch als L1 oder sehr guten Englischkenntnissen, von denen die eine Hälfte ein Semester im Zielsprachenland Frankreich verbrachte, während die andere Hälfte im Herkunftsland weiterlernte. Das sprachliche Niveau der Lerner ist als sehr heterogen einzuschätzen – die Menge an bereits besuchtem Sprachunterricht reichte von einigen Monaten bis zu 9 Jahren. Zu Beginn und am Ende des Semesters wurden die Faktoren Motivation, Angst, Eignung und der Sprachstand mittels OPI (*Oral Proficiency Interview*) erfasst.

Anhand folgender Merkmale erfolgte zunächst eine „objektive“ Analyse der mündlichen Produktion: 1. Redemenge (reine Wortfrequenz bzw. Anzahl semantischer Einheiten), 2. Sprechgeschwindigkeit (Anzahl von Wörtern bzw. semantischen Einheiten pro Minute), 3. Ungefüllte Pausen (diese werden dann gezählt, wenn sie an „unerwarteten“ Stellen auftreten und länger als 0.4 Sekunden dauern; kürzere Pausen/Mikropausen wurden aufgrund mangelnder technischer Möglichkeiten nicht gemessen: „we chose to identify and measure only those unfilled pauses that were heard as dysfluent and that usually did not occur at a clause boundary“ (Freed 2000:248), 4. Gefüllte Pausen (i.e. lexikalische und nicht-lexikalische Füller, Dehnungen), 5. Länge einer Äußerung (zusammenhängende, flüssige Produktion einer Äußerung ohne Pausen oder Verzögerungen), 6. Reparaturen (vollständige Wiederholungen, Fehlstarts/Reformulierungen, Korrekturen, partielle Wiederholungen) und 7. „cluster of dysfluencies“ (Freed 2000:249) (Kombination aus den genannten Merkmalen).

Von jedem Studierenden hörten sich insgesamt sechs Muttersprachler des Französischen (linguistische Laien und Professoren für französische Kultur und Literatur) vier Sprechbeispiele an. Jedes dieser Beispiele umfasste zwei Segmente à 45 Sekunden, die jeweils der 7. und der 12. Minute jedes OPI-Gesprächs entnommen worden waren. Insgesamt lagen somit drei Minuten gesprochene Sprache eines jeden Lerners vor. Die Einschätzungen durch die Muttersprachler waren zunächst nicht gesteuert und basierten ausschließlich auf ihrem subjektiven Urteil. Die Sprecher sollten auf einer Skala von 1 bis 7 („not at all fluent“ bis „extremely fluent“) eingestuft werden. Anschließend sollten die Bewerter ihre Evaluationskriterien offen legen. Danach wurde ihnen zusätzlich eine Liste mit möglichen Flüssigkeitsmerkmalen vorgelegt, die sie in Bezug auf jeden einzelnen von ihnen beurteilten Sprecher gewichten sollten. Folgende Merkmale

werden von den Laien und Experten bei ihren Beurteilungen zugrundegelegt: 1. accent, 2. enunciation, 3. rhythm of the phrases, 4. ease, 5. confidence in speech, 6. comfort in the ability to converse (Freed 2000:252f). Es handelt sich also um eine Mischung aus phonetischen und prosodischen sowie psychologischen Kriterien. Die von Freed den Beurteilern vorgelegte Skala enthält die folgenden Begriffe: 1. Idiomatizität, 2. Geschwindigkeit, 3. Pausenverhalten, 4. Wortschatz, 5. Akzent, 6. Grammatik, 7. Klang, 8. Interaktion. Am häufigsten wurde die Geschwindigkeit genannt, dann die Grammatik, der Wortschatz, das Pausenverhalten. Es folgten der Akzent, die Idiomatik und die Interaktion.

Insgesamt konnte Freed die Hypothese, dass sich ein Aufenthalt im Zielsprachenland positiv auf die Sprechflüssigkeit auswirkt, **nicht** bestätigen. Der Auslandsaufenthalt hatte offensichtlich keine allzu große Bedeutung für die Lernenden, sie haben sich lediglich 'normal' weiterentwickelt. Somit scheint das zentrale Ergebnis der Studie enttäuschend und kontraintuitiv zu sein und jeder bisherigen Erfahrung zu widersprechen. Allerdings hatten schon frühere Studien gezeigt, dass sich fortgeschrittene Lerner durch einen Aufenthalt im Zielsprachenland nicht wesentlich verbessern (Brecht, Davidson & Ginsberg 1995, Freed 1990; Lapkin, Hart & Swain 1995). Wodurch wird dann die Annahme genährt, dass sich ein Aufenthalt im Zielsprachenland positiv auf die Entwicklung von Flüssigkeit auswirken könnte? Freeds detaillierte Untersuchung von 8 Lernenden ergab nur wenige, statistisch signifikante Unterschiede. Dafür zeichneten sich jedoch einige klare Trends ab. Interessant ist beispielsweise die Beobachtung, „that highly fluent speakers share many features of fluency while nonfluent speakers are dysfluent in idiosyncratic ways“ (Freed 2000:255). Diese Idiosynkrasien können darauf zurückzuführen sein, dass die weniger flüssigen Sprecher keine **Aufmerksamkeit** darauf richten, wie Muttersprache der Zielsprache im Falle mangelnder Flüssigkeit pausieren, verzögern, pausieren oder kompensieren und sie deshalb auf ihre z.T. L1-basierten Strategien zurückgreifen (vgl. dazu auch Deschamps 1980, Raupach 1980 oder Olynk et al. 1990).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die individuelle Variabilität ausgesprochen stark ausgeprägt ist, was noch einmal darauf hinweist, dass die Formulierung einer allgemeinen, überindividuellen Definition von Flüssigkeit äußerst schwierig ist.

### **Strategische Kompetenz**

Als kommunikative Kompetenz bezeichnen Faerch & Kasper (1986) “[the] ability to use FL [foreign language, K.A.] in accordance with one’s communicative intentions

while observing the pragmatic constraints of a given context“ (Faerch & Kasper 1986:179). Nach Faerch & Kasper ist eine rein sprachliche Kompetenz nicht ausreichend, da sie zwar die sprachlichen Mittel und Regeln zur Verfügung stellt, den L2-Sprechern jedoch nicht zu dem Wissen verhilft „which acts and functions can be performed under which contextual conditions by whom and to whom, and what the most appropriate linguistic means are for implementing these acts and functions“ (Faerch & Kasper 1986:179). Eine wichtige Teilkomponente der kommunikativen Kompetenz ist die strategische Kompetenz. Die strategische Kompetenz umfasst zwei zentrale Strategien, und zwar die Kommunikations- und den Lernstrategien, die Faerch & Kasper folgendermaßen definieren: „Communication strategies are procedures which enable learners to solve problems they encounter when using FL for communicative purposes, in interactive and non-interactive situation, and in producing or comprehending oral or written discourse. Learning strategies, in the other hand, are designed to solve problems in expanding FL knowledge, and in increasing its accessibility“ (Faerch & Kasper 1986:180). Auch Ejzenberg (2000) stellt fest, dass ein gewisses Mass an Sprachbeherrschung auf den verschiedenen sprachlichen Ebenen und in den verschiedenen Domänen zwar die flüssige Sprachproduktion ermöglicht, dass sie jedoch in erster Linie das Resultat strategischer Kompetenz ist (vgl. Ejzenberg 2000:287). Insbesondere im Falle drohender oder bereits eingetretener kommunikativer Zusammenbrüche ermöglicht die strategische Kompetenz deren Bewältigung. Gemeint ist die Fähigkeit, Zusammenbrüchen vorzubeugen – sie also vorherzusehen und ihnen entgegenzuwirken. Ejzenberg (2000) setzt Flüssigkeit mit einem Teil der kommunikativen Kompetenz, nämlich der strategischen, gleich (vgl. dazu auch Faerch, Haastrup & Phillipson (1984)).

### **Mittel zur Erhöhung der Flüssigkeit**

Ein möglicher Grund für Unterschiede in der Flüssigkeit von Sprechern kann in Unterschieden bezüglich des Wissens über sprachliche Ausdrücke und deren kontextuell angemessenen Anwendung liegen. Nach Lennon (2000) führen sprachliches und pragmatisches Wissen und eine gewisse Verarbeitungsfertigkeit zu flüssiger Performanz. Unbestritten ist, dass eine schnelle und flüssige Sprachproduktion durch konstante Übung erleichtert wird. Im Hinblick auf die Produktion nimmt Oppenheim (1995, 2000) an, dass es in erster Linie rekurrente Sequenzen sind, die Lernern dazu verhelfen, Sprechflüssigkeit zu erwerben.

Um flüssig und idiomatisch zu sprechen, benötigt ein Sprecher – nach Pawley & Syder (1983:191) – ein umfangreiches Maß an feststehenden bzw. lexikalisierten Satzstämmen (vgl. auch Fillmore 1979). Satzstämme sind Einheiten von Satzgröße (oder größer), de-

ren grammatische Form und/oder lexikalischer Inhalt größtenteils oder gänzlich feststehend ist und entsprechend abgespeichert wird. Wichtig ist, dass es sich hierbei nicht um Idiome handeln muss, sondern lediglich „regelmäßige Form-Bedeutung-Zuordnungen“. Man nimmt an, dass die Anzahl memorisierter Sätze mehrere Tausend umfasst, wobei die Anzahl phraseologischer Ausdrücke (die kleiner als Sätze sind) bzw. „habituell“ gesprochener Äußerungen noch umfangreicher ist (vgl. Pawley & Syder 1983:206ff). Da diese Einheiten als Ganze gespeichert werden und auch als Ganze aus dem Langzeitgedächtnis abgerufen werden, verringert sich der Enkodieraufwand erheblich und die dadurch freigesetzte kognitive Energie kann für andere Aufgaben im Rahmen der Sprachproduktion genutzt werden.

Auch Oppenheim (2000:224) geht davon aus, dass Flüssigkeit lexikalisch basiert ist und von gespeicherten *chunks* oder Kollokationen abhängt. Da der Terminus Kollokation im vorliegenden Zusammenhang eine zu starke zielsprachliche und weniger lerner-sprachliche Ausrichtung impliziert, werden allgemeinere und neutralere Begriffe wie memorisierte oder formelhafte Sequenz bevorzugt. Ejzenbergs sehr flüssige Sprecher verwendeten in ihren Monologen nicht nur mehr Wiederholungen, mehr „Füller“, sondern auch mehr formelhafte Sequenzen „perhaps because they needed time to organize their discourse and maintain the speech flow“ (Ejzenberg 2000:308). Eine weitere Annahme ist, dass sich die Flüssigkeit eines Sprechers mit dessen zunehmend vorhandenen Mitteln zur Kompensation verbessert. Diese kompensatorische Flüssigkeit wird als positiv gewertet und Mitteln wie Pausen, Wiederholungen und Paraphrasen ‚vorgezogen‘ (vgl. Koponen & Riggenbach 2000). Damit formelhafte Sprache einen positiven Einfluss auf die Sprachproduktion ausüben kann und es tatsächlich zu einer Erhöhung der Flüssigkeit kommt, müssen ihr Abruf und ihre Produktion weitgehend automatisiert sein – dies kann durch häufige Verwendung erreicht werden. In diesem Sinne fasst auch Ejzenberg (2000) ihre Forschungsergebnisse wie folgt zusammen: „Most importantly, the findings supported the argument that, from a psycholinguistic perspective, formulaic speech functions as an index of automatic speech retrieval and production and, therefore, of oral fluency“ (Ejzenberg 2000:307).

Da sich Flüssigkeit nicht nur auf die temporale Gestaltung einer Äußerung bezieht, sondern auch auf die strategische, können Mittel, die der Organisation der eigenen Rede dienen, einen positiven Einfluss auf die Flüssigkeit ausüben. Zur Diskurskompetenz zählt u.a. auch die Fähigkeit, die eigene Rede kohärent und kohäsiv zu gestalten. Dazu gehört die Anwendung verschiedener Arten der Verknüpfung. Dazu zählt Ejzenberg (2000) kohäsionsstiftende Mittel wie z.B. Konjunktionen aller Art. Äußerungen



können miteinander verknüpft werden, entweder indem man sie mittels koordinierender Konjunktionen oder Adverbien „vorwärts“ verbindet oder indem eine grammatische Integration „rückwärts“ stattfindet (vgl. Ejzenberg 2000:295). Diese Form der Verknüpfung mittels subordinierender Konjunktionen, Relativausdrücken etc. dient der Verbesserung der Kohärenz innerhalb von Redebeiträgen und damit der Erhöhung der Flüssigkeit. Allerdings ist die **Menge** an verwendeten Diskursmarkern kein distinktives Merkmal zwischen flüssigen und unflüssigen Sprecher, die **Geschwindigkeit** ihrer Verwendung hingegen schon. D.h. auch hier spielt die Geschwindigkeit des Abrufs eine entscheidende Rolle. Besonders interessant ist die Beobachtung, dass flüssige Sprecher – im Unterschied zu unflüssigen – Teile fremden Inputs – wie z.B. Vorgängeräußerungen, in Unterrichts- oder Experimentkontexten aber auch Arbeitsanweisungen – in ihre eigenen Äußerungen einbeziehen. Imitation bzw. Wiederholung ist demnach ganz offensichtlich eine Methode, die sich flüssige Sprecher zunutze machen, bzw. eine Strategie, um ein höheres Maß an Flüssigkeit zu erreichen.

Bei der Produktion spontanen Diskurses ist die Strategie, einfache Sätze aneinander zu reihen, sehr verbreitet und auch sehr erfolgreich (Pawley & Syder 1983:202). Durch die von ihnen als essentiell bezeichnete Strategie zur flüssigen Sprachproduktion „one clause at a time“-Strategie (Pawley & Syder 2000:204) wird das Maß an Verzögerungen – sowohl auf der Enkodier- als auch auf der Dekodierebene – vergleichsweise gering gehalten. Empirische Untersuchungen zeigen, dass Sprecher in spontaner Rede häufig mehrere einfache Sätze aneinander reihen, und zwar ohne Pausen oder sonstige erkennbare Verzögerungen. In solchen Fällen nehmen Pawley & Syder memorisierte Sequenzen als eine notwendige Ingredienz für sprachliche Kontrolle an. D.h. kompetente Sprecher benötigen eine kritische Menge solcher komplexer Einheiten: „A minority of spoken clauses are entirely novel creations, in the sense that the combination of the lexical items used is new to the speaker; the combination will of course be put together according to familiar grammatical patterns. Some clauses are entirely familiar, memorized sequences. These are strings which the speaker or hearer is capable of consciously assembling or analysing, but which on most occasions of use are recalled as wholes or as automatically chained strings. Still other clauses fall at various points along a cline between these two extremes, consisting partly of new collocations of lexical items and partly of memorized lexical and structural material“ (Pawley & Syder 1983:205). Ob schon sich die beiden Autoren hier auf die muttersprachliche Produktion beziehen, gelten ihre Ausführungen – wie weiter unten noch näher ausgeführt wird – ebenso auch für nicht-muttersprachliche Sprecher. Foster et al. stellen in diesem Zusammenhang fest: „it is still valid to suppose that more proficient speakers are those who are able to

keep track of where they are, syntactically, as they incorporate fully or partially fixed sequences with language freshly minted for the occasion" (Foster et al. 2000:356). Im Unterschied dazu besteht bei integrativen Einbettungen ein vergleichsweise hohes Risiko des syntaktischen Zusammenbruchs und damit des Verlusts an Flüssigkeit. In der Aneinanderreihung ist es leichter, sowohl grammatische als auch semantische Kontinuität aufrecht zu erhalten. Die einzelnen Gedanken bzw. Sätze können unabhängig voneinander geplant werden, wobei jede semantische Einheit separat enkodiert und geäußert wird. Die einfache Verkettung mittels koordinierender Konjunktionen o.ä. beschleunigt die Produktion und führt zu einem hohen Flüssigkeitsgrad, bringt allerdings auch Einschränkungen hinsichtlich der Kohärenz mit sich. Die Verwendung der Einbettungsstrategie zwingt den Sprecher zum Einen dazu, langsamer sprechen und zum Anderen, mehr klauseninterne Pausen machen. So hat Ejzenberg (2000) einen deutlich erkennbaren Zusammenhang zwischen dem Versuch, grammatisch einzubetten und ‚unflüssigem‘ Sprechen festgestellt.

### **Interaktion, Flüssigkeit und *face***

Segalowitz & Lightbown (1999) nehmen in ihrem interaktionsorientierten Ansatz insgesamt drei Komponenten flüssiger Verarbeitung an, nämlich:

1. „the ability to rapidly retrieve from memory appropriate linguistic knowledge and speech routines as they are needed“
2. “the ability to perform in a smooth manner in the face of competition from potentially ongoing, unrelated events (external noises, intrusive thoughts)”
3. “the ability to perform without disruption with related but unexpected events (a surprise turn in the conversation, an unexpected word from the interlocutor or text being read, a change in speech register, etc.)” (Segalowitz & Lightbown 1999:51).

Anhand dieser Auflistung wird deutlich, dass Segalowitz & Lightbown diskursive bzw. pragmatische Fähigkeiten für eine flüssige Produktion wichtig erachten. Geschwindigkeit, Geschmeidigkeit und Angemessenheit sind die drei Stichworte, unter denen sich ihre Ausführungen zusammenfassen lassen. Automatisierung sehen sie dabei als Voraussetzung: „The ability to perform fluently in the face of potential distraction from unrelated events requires a high level of automatization“ (Segalowitz & Lightbown 1999:51). Nach Ansicht der beiden Autoren zieht Automatisierung Flüssigkeit nach sich. Die Automatisierung sorgt dafür, dass die relevanten Sprachverarbeitungsmechanismen interferenzfrei operieren können. Die An- bzw. Abwesenheit von

Interaktionspartnern spielt eine wichtige Rolle auch im Hinblick darauf, ob Sprecher bemüht sind, flüssig zu sprechen: „the degree of interactivity in the speaking task (presence/absence of a real, direct interlocutor) affected the perceived need for strategies to maximize production of fluent speech“ (Ejzenberg 2000:303). Bei Anwesenheit von Interaktionspartnern wird die Verantwortung für den Verlauf der Interaktion geteilt: „in the dialogues, it was more pressing for speakers to maintain an ‚air of fluency‘ and to deal with disfluent episodes without losing face vis-à-vis the interlocutor than to ensure clarity of meaning“ (Ejzenberg 2000:303). Die Aufrechterhaltung einer flüssigen Produktion bzw. Interaktion geht vor, wobei eventuell nicht nur die Klarheit des Ausdrucks, sondern unter Umständen sogar die grammatische Korrektheit von Äußerungen (vgl. dazu Levelt 1989) „geopfert“ wird.

Mit ihrem *Time-based model of conversation* versucht Fiksdal (1990) Flüssigkeit bzw. Nicht-Flüssigkeit aus der Sprecherperspektive zu beschreiben. In Anlehnung an die griechische Terminologie unterscheidet sie zwischen *kairos* und *chronos*. Während *kairos* sich auf die pragmatische Ebene bezieht und beispielsweise Strategien zur Gesichtswahrung umfasst, bezeichnet *chronos* die temporale Ebene und betrifft die objektiv messbare Zeit, wie z.B. das Zählen betonter Silben. Jeder Sprecher bevorzugt ein bestimmtes Tempo, einen bestimmten Rhythmus, bei dessen Unterbrechung es zu Brüchen in der Produktionsflüssigkeit kommt. Solche Brüche, die sich in Tempoveränderungen, Fehlstarts, Pausen etc. manifestieren, fallen den Ausführungen Fiksdals zufolge Sprechern solange nicht auf, wie keine Gesichtsbedrohung daraus resultiert: „Fluency, then, can be defined as remaining on the beat and using the preferred cultural face system – in this case, the rapport system“ (Fiksdal 2000:129). Damit ist gemeint, dass Sprecher dasselbe Tempo verwenden, sich bei der Rederechtübernahme aneinander anpassen, sich sozusagen konversationell auf derselben „Wellenlänge“ befinden: „When speakers feel their conversation is fluent, they are using the same rapport system“ (Fiksdal 2000:132).

### **Negative Beurteilungen flüssiger Lernersprache**

Nicht zuletzt aufgrund ihrer kognitiven Reife können erwachsene L2-Sprecher trotz begrenzter Ressourcen sehr produktiv sein und durch die Verwendung zahlreicher Strategien eine recht hohe Sprechgeschwindigkeit erzielen: „They can fashion lengthy continuous turns using a range of communication strategies, such as paraphrases, gestures, and filled pauses. However, such performances are not usually valued as highly as those where high productivity is supported by relatively high complexity or a wide

repertoire“ (Foster et al. 2000:355). Insbesondere im Falle von idiosynkratischen, also nicht-zielsprachlichen Sequenzen kann sich dies langfristig negativ auswirken. Foster meint dazu: „If it is the case that language learners are building their own memory bank of fixed or partially fixed sequences that may not be native-like, then there is a concomitant danger that successfully and regularly used examples will become too deeply entrenched in memory to be dislodged easily by further reflection. Inappropriate but useful sequences are, in a sense, undetectable signs that the learners are creating their own idioms, and these could form one source of fossilized language“ (Foster 2001:90).

Ähnlich beurteilt auch Lennon (2000) die Situation, wenn L2-Sprechern v.a. die temporale Flüssigkeit wichtig ist und sie ausschließlich „fertige“ chunks verwenden. Er spricht hier von ‚falscher‘ Flüssigkeit: „The cheapest sort of fluency is ‚false fluency‘ which may be platitudinous, derivative, plagiaristic, repetitive, inconsequential, incoherent, noncohesive, inept, and inappropriate“ (Lennon 2000:40). Es geht Lennon jedoch ganz offensichtlich nicht um die psycholinguistische Funktion der Verwendung sprachlicher Mittel, sondern um eine Bewertung im Hinblick auf die Zielsprache. Mit fossilisierter Flüssigkeit hat man es Lennon (2000) zufolge zu tun, wenn interaktives korrektives Feedback keine Wirkung zeigt, wenn es dem Sprecher also an Aufmerksamkeit für die Form mangelt – oder zumindest es an der Motivation, darauf zu achten. Lennon äußert daher seine Zurückhaltung gegen einen zu starken lernerseitigen Fokus auf die Flüssigkeit: „[...] too great an emphasis by the learner on maintaining temporal fluency may in the long run inhibit restructuring, be detrimental to the eventual attainment of higher order fluency, and invite error fossilization. Fossilized fluency involves the fluent performance of an interlanguage variety“ (Lennon 2000:40).

## Zusammenfassung

Wie bereits zu Beginn des Kapitels festgestellt wurde, handelt es sich bei der Flüssigkeit um ein komplexes Phänomen, was jedoch nicht dazu führen sollte, sie zu einem Superphänomen zu erheben und alles, was allgemein mit sprachlicher Kompetenz zu tun hat, darunter zu subsumieren. Generell gilt, dass der Begriff *fluency* weder in seiner globalen noch in einer seiner spezifischen Lesarten einheitlich gebraucht wird. Koponen & Riggenbach (2000) kommen daher zu dem Schluss, dass es keine allen Teildisziplinen – also linguistischen, pädagogischen, psychologischen – gleichermaßen Rechnung tragende Definition geben kann. Deshalb erscheint es ihnen sinnvoll, weiterhin verschiedene Typen von *fluency* in ihrer Koexistenz zu akzeptieren. Im Hinblick auf die

Vergleichbarkeit von Studien und deren Ergebnissen ist es allerdings zumindest wichtig zu wissen, welche Definition jeweils zugrunde gelegt worden ist, nicht zuletzt um nachvollziehen zu können, welche Merkmale wie operationalisiert worden sind.

Trotz deutlicher Fortschritte bei der Identifizierung von messbaren Flüssigkeitsmarkern, stellt Ejzenberg fest: „there is an emerging awareness that raters of fluency are affected by factors other than the quantifiable features of discourse in the speaker’s delivery“ (Ejzenberg 2000:288). Ein Beispiel aus ihrer eigenen Studie zeigt, dass nicht der Sprecher, der am **schnellsten** gesprochen hat, als der flüssigste beurteilt wurde, sondern derjenige, der am **meisten** gesprochen hat: „[this learner] was the most effective in selling an image of fluency and thus in presenting an almost flawless juggling act“ (Ejzenberg (2000:288). Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Sprechflüssigkeit ein variables, individuelles, situations- und kontextsensitives Phänomen ist (vgl. dazu auch Ergebnisse aus der Aphasieforschung wie z.B. die von Marshall 2000:77). Deshalb kann sie auch nur mit Bezug auf diese Variablen betrachtet werden, oder wie Lennon meint: „Fluency can only be assessed relative to *topic, situation, and role relations*“ (Lennon 2000:29). Wenn beispielsweise aphasische Sprecher einen – wie auch immer gearteten – Bezug zur jeweiligen sprachlichen Aufgabe haben, v.a. wenn es sich um persönlich relevante Themen handelt oder wenn sie das Thema selbst und frei wählen können, ist eine größere Flüssigkeit in ihrer Produktion feststellbar. Eine mögliche Erklärung ist, dass sie damit selbst die Kontrolle haben. Somit gehören Flüssigkeit und Kontrolle über das Thema offenbar eng zusammen. Eine die vielfältigen sprachlichen Funktionen angemessen berücksichtigende Definition der Sprechflüssigkeit muss also den genannten Interaktionsvariablen Rechnung tragen.

Während es im Hinblick auf die Grammatik vergleichsweise wenig Schwierigkeiten bereitet, eine Zielnorm festzulegen, stellt dies in Bezug auf den Aspekt der Flüssigkeit sowohl theoretisch wie auch praktisch ein Problem dar. So kann sich beispielsweise nicht nur eine zu hohe Anzahl an Pausen und eine damit häufig einhergehende geringe Sprechgeschwindigkeit negativ auf die Flüssigkeit der Produktion auswirken. Auch „Too fast a speech rate, and, above all, the lack of pauses or the occurrence of syntactically inappropriate pauses can be fatal to the understanding of the student’s foreign language.“ Zusammenfassend schreiben Sajavaara & Lehtonen: „Thus there is no ‘normal’ speech rate, nor a ‘correct’ number of pauses typical of fluent speech“ und weiter: “Fluency does not always imply an uninterrupted flow of speech which is sequentially and grammatically irreproachable“ (Sajavaara & Lehtonen 1980:71).

In der neueren Flüssigkeitsforschung wird – wie Riazantseva (2001:499) zutreffend feststellt – ein sehr enger Begriff von Flüssigkeit vertreten. Minimalkonsens sämtlicher Definitionen ist der Faktor „Zeit“. Bygate (2001:34) bestimmt Flüssigkeit lediglich mittels eines einzigen Kriteriums, nämlich der Anzahl ungefüllter Pausen pro *t-unit*. Ein ebenfalls relativ einfaches Maß zur Bestimmung der Flüssigkeit wird auch von Foster (2001) beschrieben und benutzt, nämlich: „average number of pauses of one second or longer in the first five minutes“ bzw. „average total amount of silence represented by these pauses“ (Foster 2001:88). Auch Towell, Hawkins & Bazergui (1996) konzentrieren sich auf ein einziges Maß, nämlich „length of uninterrupted ‚runs‘“ zur Bestimmung von Flüssigkeit. Diese Situation, dass Studien ausschließlich die rein temporale Seite der Sprachproduktion untersuchen, resultiert sicherlich nicht zuletzt aus der unbefriedigenden Definitionslage. Die große Anzahl an eher subjektiven, nicht oder nur schwer operationalisierbaren Merkmalen hat dazu geführt, dass neuerdings eine sehr reduzierte Sichtweise auf das Phänomen „Flüssigkeit“ bevorzugt wird. Es geht also nur um die rein quantitative Seite, d.h. die Menge der produzierten Sprache und die Geschwindigkeit der Produktion. Flüssig in diesem Sinne zu sprechen heißt: schnell wie ein Muttersprachler. Die dementsprechend auszuwertenden Maße sind Pausen und Sprechgeschwindigkeit.

Demgegenüber stehen wesentlich breiter angelegte Sichtweisen von *fluency*, wie sie in der didaktischen Praxis vorherrschen und als Lernziel angestrebt werden. Dazu zählt: „grammatical correctness in language use (accuracy), coherence of speech (quality) and, less commonly, the temporal aspects of speech output (quantity). Consequently, the development of L2 proficiency, or fluency, is traditionally viewed by L2 practitioners as the attainment of nativelike grammatical accuracy and pragmatic competence, and, rarely if at all, of nativelike hesitation-free performance“ (Riazantseva 2001:499). Allerdings ist zu berücksichtigen, dass gerade im Bereich der schulischen Evaluation der Begriff der „Flüssigkeit“ mit „allgemeiner Sprachbeherrschung“ gleich gesetzt wird (vgl. auch Lennon 1990). Und damit ist eben nicht nur eine schnelle, reibungslose Produktion gemeint, sondern auch die formalsprachliche, grammatische Korrektheit und die situative Angemessenheit von Äußerungen. Dazu zählen im Prinzip sämtliche sprachlichen Ebenen von der Phonologie über Syntax, Semantik und Prosodie bis hin zur Pragmatik. Allerdings ist bei einer solch breiten Definition der Unterschied zwischen Flüssigkeit und allgemeiner Sprachbeherrschung nur schwer auszumachen. Dasselbe gilt für die folgende Einschätzung von Sajavaara & Lehtonen: „According to this definition of fluency, speech must meet the expectations of the speech community and represent normal, acceptable and relaxed language behaviour. Testing such a qual-

ity of speech is not possible by means of any instrumental method“ (Sajavaara & Lehtonen 1980:71) und die zusammenfassende Beschreibung von Fillmore:

„In any case, we can say that a supremely fluent speaker will have quick access to and practical control of a great many of the language’s special syntactic devices, and that he will be able to decide readily when it is appropriate or efficient to use them“ (Fillmore 1979:96). Wenngleich Fillmores Ausführungen eine hohe Nachvollziehbarkeit aufweisen, so muss dennoch kritisch eingewendet werden, dass seine Definition sehr umfassend ist. Insbesondere die von ihm genannten Dimensionen *Angemessenheit* und *Kreativität* betreffen weniger die Flüssigkeit der Produktion als vielmehr das generelle sprachliche Niveau eines Sprechers, seine pragmatischen Fähigkeiten oder gar seinen Charakter. Auch für Schmidt (2000) spielt das kreative Element eine Rolle, denn: „being fluent in a language is like playing jazz piano, using well practiced phrases and musical schemata to produce what has never been played or heard before“ (Schmidt 2000:vi). Ein kompetenter und flüssiger Sprecher verfügt über die Fähigkeit, kleinere Einheiten zu größeren Einheiten zusammensetzen zu können, die er noch nie zuvor gehört hat.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass für die Verbesserung der Sprechflüssigkeit sowohl die Verwendung rekurrenter Sequenzen als auch auf der interaktionsbezogenen Ebene die Strategie der partiellen oder totalen Wiederholung von Vorgängeräußerungen zentrale Strategien sind. In diesem Zusammenhang aufschlussreich sind die Ausführungen von Ejzenberg (2000), die zusammenfassend feststellt, dass nicht-flüssige Sprecher offenbar weniger interaktive Erfolgserlebnisse zu verzeichnen haben. Wenn es ihnen allerdings gelungen ist, mittels der Verwendung eines bestimmten Ausdrucks oder einer Formulierung interaktiv erfolgreich zu sein, „they tended to capitalize on that by reinserting the phrase or chunk over and over“ (Ejzenberg 2000:305). D.h. Formeln i.w.S. stellen insbesondere für nicht-flüssige Sprecher eine große Hilfe dar; in jedem Fall fungieren sie als „Sicherheitsinseln“.

## **Formelhaftigkeit**

### **Vorbemerkungen**

Obwohl muttersprachliche Sprecher über die kognitive Ausstattung verfügen, permanent regelbasiert und kreativ zu sprechen, tun sie es die meiste Zeit dennoch nicht (vgl. dazu auch Chafe 1968, Coulmas 1979, Sinclair 1991). Ein großer Anteil der Äußerungen, die wir täglich produzieren, werden als Ganze aus dem Gedächtnis abgerufen

„even though they are, in many cases, entirely regular to the rule system“ (Wray 1998:58). Somit müssen nicht sämtliche regelhaften Äußerungen auch auf der Basis von Regeln produziert worden sein. Produkt und Prozess müssen nicht auf derselben Verarbeitungsweise beruhen.

Pawley & Syder (1983, 2000) zufolge besteht das muttersprachliche Lexikon zu einem erheblichen Anteil aus komplexen lexikalischen Einheiten bzw. lexikalisierten Satzstämmen. Sie gehen also davon aus, dass ein großer Anteil der Sprache vorfabriziert und damit „geschlossen“ ist. Auch Fillmore (1979)<sup>3</sup> hat gleich zu Beginn seines vielzitierten Artikels zum Thema Flüssigkeit erklärt: „I should explain that I believe a very large portion of a person’s ability to get along in a language consists in the mastery of formulaic utterances“ (Fillmore 1979:50). Muttersprachler verfügen über die Fähigkeit, aus einer Vielzahl von grammatisch korrekten Möglichkeiten die idiomatisch angemessene auszuwählen, was Pawley & Syder als „native-like selection“ bezeichnen. Danach schöpfen Muttersprachler das – theoretisch mögliche – kreative Potential ihrer Sprache bei weitem nicht aus, was – wenn sie es täten – nicht selten zu einem unidiomatischen Sprachgebrauch führen würde: „Thus native-like selection is not a matter of syntactic rule alone. Speaking natively is speaking idiomatically, using frequent and familiar collocations“ (Ellis 2001:45) und Pawley & Syder fassen zusammen: „It is this store of memorized constructions and expressions, more than anything, that is the key to nativelike fluency [...] At the level of the clause core, spontaneous speech is overwhelmingly prefabricated“ (Pawley & Syder 2000:195). Es ist beobachtbar, dass konversationelle Rede besonders flüssige Abschnitte aufweist, die aus vollständigen Sätzen von 4-10 Wörtern Länge bestehen und die schneller als ‚normal‘ gesprochen werden. Ein Großteil dieser Sätze enthält „entirely familiar memorized clauses and clause sequences that are the normal building-blocks of fluent spoken discourse“ (Ellis 1996:97f).

Wenn auch einfache lexikalische Kollokationen zur formelhaften Sprache hinzugerechnet werden, dann sind ca. 70% der Sprache erwachsener muttersprachlicher Sprecher formelhaft (vgl. Wray & Perkins 2000:1f). Durch Projekte wie das von J. Sinclair geleitete COBUILD, im Rahmen dessen Software entwickelt worden ist, die lexikographische Analysen großer Datenmengen durchführen kann, gibt es „hard evidence of the remarkable pervasiveness of fully and partially preconstructed elements in both the spoken and the written language“ (Foster 2001:78f). Sinclair (1991) geht so weit, ein „idiom principle“ zu postulieren, demzufolge er Sprache als eine Menge von kollokativen Mustern beschreibt, die ineinander fließen: „A language user has available to him or

---

<sup>3</sup> Nachdruck Fillmore 2000.



her a large number of semi-preconstructed phrases that constitute single choices, even though they might appear to be analysable into segments. To some extent this may reflect the recurrence of similar situations in human affairs; it may illustrate a natural tendency to economy of effort; or it may be motivated in part by the exigencies of real-time conversations" (Sinclair 1991:110). Vergleiche von Korpora schriftlicher und mündlicher Sprache haben ergeben, dass Kollokationen in gesprochener Sprache noch häufiger sind als in geschriebener (vgl. Ellis 1996:97). Die Sprache bzw. der Sprachgebrauch ist also idiomatischer und weitaus weniger „open-class“ als angenommen.

Die Vorteile idiomatischer Sprachverwendung liegen auf der Hand: „[...] one of the effects of learning a preferred way of saying something is that it not only promotes the frequency of that sequence but also reduces to virtually zero the frequency of other equally grammatical alternatives“ (Wray & Perkins 2000:23f). Im Hinblick auf die Kreativität ist zu sagen, dass ein großer Anteil von Äußerungen vollständig memorisiert ist und als Baustein flüssiger Produktion fungiert. Um überhaupt kreativ werden zu können, ist es zunächst einmal erforderlich, eine Wissensbasis aufzubauen, die es zu memorisieren gilt. Ellis (2001) meint deshalb: „Memory chunks (schemas, scripts, frames, stereotypes, etc.) lie at the core of creativity in all domains of cognition“ (Ellis 2001:47). Bedeutet das nun, dass muttersprachliche Sprecher einen weitgehend stereotypen Sprachgebrauch haben? Und wofür brauchen sie dann noch ihr Grammatikwissen? Grammatisches Wissen und Können ist erforderlich, um die zahlreichen Sequenzen korrekt zusammenzufügen und – bei Bedarf – völlig neue Äußerungen zu produzieren. Es ist anzunehmen, dass wir während unseres Lernprozesses eine Datenbasis erwerben, die sowohl Wörter als auch deren Beziehungen zu anderen, häufig ko-okkurrierenden Wörtern enthält.

Ein wichtiger Aspekt im Hinblick auf die Verwendung von Formeln ist nicht nur deren pragmatische Angemessenheit, sondern auch das „richtige Maß“ der Verwendung. So werden Sprecher, die zu wenige Formeln verwenden, als genauso als wenig flüssig eingestuft wie Sprecher, die zu viele Formeln gebrauchen: „Having lots of formulas is not well described as an ability if the speaker is trapped by them“ (Fillmore 1979:94).

### **Funktionen von Formelhaftigkeit**

Es gibt sowohl psycholinguistische wie auch sozial-pragmatische Gründe für die Verwendung formelhafter Sprache: Aus psycholinguistischer Sicht dienen Formeln der Verringerung der satzinternen Enkodierarbeit und der Sicherung einer reibungslosen Produktion. Foster bezeichnet die Vorteile der Verwendung vorgefertigter Sprache fol-

gendermaßen: „Our reliance on ready-to-use ‚chunks‘ of one kind or another is a useful processing strategy, enabling normal speech to be produced of seamless speed“ (Foster 2001:80). Dadurch wird kognitive Energie für andere im Rahmen der Interaktion relevante Aspekte freigesetzt, wie z.B. die Planung umfangreicherer, komplexer, schwierigerer Diskurseinheiten.

Hinsichtlich der sozio-pragmatischen Ebene ist vorab zu sagen, dass es eine klare Korrelation zwischen Formelhaftigkeit und Häufigkeit gibt: a) formelhafte Äußerungen werden häufig verwendet und b) häufig verwendete Äußerungen sind meist formelhaft. Aus Gründen der Ökonomisierung werden für bekannte, sich ständig wiederholende Alltagssituationen sprachliche Routinen geschaffen. In der kognitiven Grammatik wird die Entstehung formelhafter Sprache daher durch die Schematisierung von wiederkehrenden Alltäglichkeiten erklärt.

### Formelhaftigkeit im Sprachgebrauch

Formelhafte Sprache erfüllt – mindestens – die beiden folgenden, eng miteinander verknüpften Zwecke: Sie sichert zum Einen das soziale und kommunikative „Überleben“ des Individuums. Zum Anderen hilft sie, einer Verarbeitungsüberlastung vorzubeugen. Formelhafte Sequenzen stellen also ein wichtiges Werkzeug für die Bewältigung sprachlicher Kommunikationssituationen dar, dessen Gebrauch abhängig ist vom kognitiven Entwicklungsstand des Sprechers, dem damit verbundenen Sprachwissen und den individuellen Interaktionsbedürfnissen eines jeden Sprechers. Was den sozialen Aspekt betrifft, so gilt: je vertrauter etwas ist, desto leichter kann es verarbeitet werden. Formelhafte Sprache bietet sich hier als besonders geeignet an. Auch zum Zweck der Erfüllung von Erwartungen ist sie geeignet. So dienen diskursstrukturierende Formeln nicht nur der eigenen Produktion, sondern auch dem Verstehen auf Seiten der Interaktionspartner. Als Mittel für die soziale Interaktion haben formelhafte Sequenzen die folgenden Funktionen:

1. Ausdrucksmittel der Gruppenzugehörigkeit und Identität
2. Ermöglichung flüssiger Rede
3. Beibehaltung des Rederechts

Zu 1: In der sozialen Interaktion erfüllen Formeln eine wichtige Funktion, und zwar im Hinblick auf die Angemessenheit der Realisierung von Sprechakten. So sind insbesondere häufige Sprechakte wie ‚um etwas bitten‘, ‚nach etwas fragen‘ oder ‚sich entschuldigen‘ stark formelhaft.

Zu 2: Idiomatizität ist ein wesentliches Merkmal für den jeweiligen sozialen Status als Mitglied einer Sprachgemeinschaft. So sprechen Nichtmuttersprachler trotz grammatisch korrekter Verwendung der Sprache häufig nicht idiomatisch und machen sich dadurch als Nichtmitglieder der *ingroup* erkennbar. Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Verwendung von „social platitudes that keep our relationships oiled“ (Wray 1998:62).

Zu 3: Formeln tragen zur flüssigen Sprachproduktion bei und helfen bei der Aufrechterhaltung des Rederechts: „There is evidence that fluency within a single turn or turn exchange may be perceived as more important than propositional continuity“ (Wray 1998:62). Zum Zweck der Beibehaltung ihres Rederechts, das mittels einer flüssigen Produktion gesichert werden kann, machen Sprecher Abstriche bei der grammatischen Korrektheit und sogar beim Wahrheitsgehalt ihrer Äußerung.

### Formelhaftigkeit im Spracherwerb

Eine etwas andere Aufstellung der Funktionen formelhafter Rede – nämlich eine aus der Perspektive der Lernenden – ist die folgende Differenzierung:

1. Kommunikationsstrategie: Trotz eines Mangels an L2-Regelwissen ist mittels formelhafter Ausdrücke die Teilnahme an der Kommunikation möglich.
2. Produktionsstrategie: Formeln ermöglichen eine höhere Flüssigkeit bei der Produktion und eine schnellere Verarbeitung L2-sprachlicher Äußerungen (Rau-pach 1984, Pawley & Syder 1983).
3. Erwerbsstrategie: Die Verwendung zunächst unanalysierter formelhafter Sequenzen trägt zur Entwicklung grammatischer Kompetenz bei.

Myles et al. (1998) können die beiden ersten Funktionen – also als Kommunikations- und Produktionsstrategie – zumindest für die Anfangsstadien des Spracherwerbs bestätigen: „Our data make it evident that the use of formulas did indeed facilitate entry into communication and speed up production in the early stages“ (Myles et al. 1998:359). Ejzenbergs (2000) Daten bestätigen die Hypothese, dass formelhafte Äußerungen eine schnellere und flüssigere Produktion zur Folge haben (Ejzenbergs 2000:306). Sehr flüssige Sprecher verfügen proportional über mehr formelhafte *chunks*: „These speakers were much more skillful at using these chunks as fillers while apparently searching for direction or planning ahead“ (Ejzenbergs 2000:306). Wenn die kommunikativen Bedürfnisse steigen – und z.B. andere Personenreferenzen ausgedrückt werden sollen – reichen die Anfangsformeln nicht mehr aus bzw. ist für den angemess-

senen Gebrauch ihre vorherige Analyse erforderlich. Solche Modifizierungen der „Anfangsformeln“ geschehen allmählich, nicht abrupt und plötzlich „suggesting that they [the learners, K.A.] did use the formulas as a database for hypothesis testing“ (Myles et al. 1998:359). Von einer erwerbsstrategischen Funktion ist in den Fällen auszugehen, wenn „regularly encountered combinations of words are committed unanalysed to memory and then analysed for productive grammatical regularities“ (Foster 2001:76). Insbesondere wenn neue Form(e)n ins Repertoire aufgenommen werden, fängt der Segmentierungsprozess an.

Myles et al. gehen einen Schritt weiter, indem sie den kommunikativen Bedürfnissen eine wichtige Rolle zuschreiben: „We suggest that the pressure of communicative needs beyond the wee-practices classroom routines triggered the breakdown process. However, far from dropping the chunks from their interlanguage at this stage, the learners actively ‘worked on’ them, and fed them directly into the creative construction process, as clearly shown by the correlation between chunks breakdown and the pronoun system’s emergence“ (Myles et al. 1998:359).

## **Erwerbsbezogene Gegenstandsbestimmung**

### **Vorbemerkungen**

In Bezug auf den L1-Gebrauch und -Erwerb sind Formeln schon seit langem ein viel-diskutiertes Thema (vgl. u.a. die Arbeiten von Brown 1973; Bloom, Hood & Lightbown 1974; Peters 1983, Clark 1974). Entsprechend groß ist die Anzahl der verwendeten Termini (vgl. die Aufstellung in Wray & Perkins 2000). Zunächst einmal ist zu fragen, warum es überhaupt so viele verschiedene Begriffe gibt und ob sie tatsächlich denselben Gegenstand benennen und, wenn nicht, worin die Unterschiede zwischen ihnen bestehen. Eine mögliche Antwort auf die erste Frage ist, dass der Gegenstand in verschiedenen Disziplinen erforscht wurde und deshalb verschieden benannt worden ist. Auf der anderen Seite merken Wray & Perkins (2000) jedoch – völlig zu Recht – an, dass die Verwendung desselben Terminus nicht zwangsläufig auch garantiert, dass damit dasselbe Phänomen bezeichnet wird. Als mögliche Gründe für die Terminivielalt nennen sie: „it seems that there are genuinely deep-seated and significant differences, which have become obscured by the tolerance of terminological variation on the one hand, and, on the other, the indiscriminate appropriation of certain favoured terms across data types“ (Wray & Perkins 2000:3).

Formelhaftigkeit kann unter ganz verschiedenen Gesichtspunkten untersucht werden. Bevor die Identifizierung formelhafter Einheiten in der Lernaltersprache erfolgen kann, ist jedoch eine Entscheidung darüber erforderlich, wie sie zu definieren sind. Wray & Perkins (2000) definieren Formelhaftigkeit folgendermaßen: „a sequence, continuous or discontinuous, of words or other meaning elements, which is, or appears to be prefabricated: that is, stored and retrieved whole from memory at the time of use, rather than being subject to generation or analysis by the language grammar“ (Wray & Perkins 2000:1).

Im Prinzip gehören zur formelhaften Sprache sämtliche sprachlichen Ausdrücke, deren Größe die eines Wortes überschreitet. Dazu zählen nicht nur Redensarten, idiomatische Ausdrücke und Metaphern, sondern auch einfache Kollokationen und Verben, die Präpositionen regieren. Formeln sind multi-morphemische Phrasen oder Sätze, die entweder sozial ausgehandelt (und damit korrekt) oder individuell entwickelt (und damit häufig idiosynkratisch) sind. Sie weisen eine fixierte Struktur und eine situative Bedingtheit auf. Es existiert ein Kontinuum: an einem Pol befinden sich stark idiomatische, unveränderbare, semantisch opake und syntaktisch unregelmäßige Konstruktionen und an dem anderen Pol sind transparente, flexible Konstruktionen mit Lücken für Elemente aus offenen Wortklassen angesiedelt.

Peters (1983) trifft eine Unterscheidung zwischen formelhafter Rede auf der einen Seite und automatischer Rede auf der anderen. Unter automatischer Rede versteht sie die Produktionen hirngeschädigter Sprecher, deren propositionale Sprache beschädigt ist, die jedoch nach wie vor bestimmte Automatismen produzieren können, wobei diese häufig unangemessen und überfrequent verwendet werden. Peters stellt die Hypothese auf, „that formulaic speech, but not automatic speech, is merely a facet of creative language“ (Peters 1983:4).

Auch Pawley & Syder (2000:195) gehen von verschiedenen Typen formelhafter Sequenzen aus, nämlich:

1. „a stock of familiar multi-clause syntactic frames that are memorized independently of lexical content“
2. “a store of familiar expressions, consisting of fixed phrases and of more complex speech formulas, some spanning two or more clauses, whose lexical content is partly fixed and partly variable“

Kennzeichnend für idiomatisierte formelhafte Sequenzen ist ihre semantische Unregelmäßigkeit. So wird in vielen formelhaften Sequenzen die semantisch komponierte Be-

deutung zu Gunsten einer holistischen Bedeutung aufgegeben. Dies führt dazu, dass sie häufig eine Metaphorik aufweisen, die ohne kontextuelle Einbettung nicht auf Anhieb zu verstehen ist.

### Identifizierung formelhafter Sequenzen

Unabdingbare Voraussetzung für eine Auswertung und einen Vergleich von Daten ist, dass diese auf die gleiche Weise segmentiert werden. Computeranalysen und automatische Suchen taugen in der Regel nichts, weil sie nicht zwischen lexikalisierten und nicht-lexikalisierten Ausdrücken „unterscheiden“ können. Automatische Frequenzanalyse können nur völlig feststehende und unveränderliche Ausdrücke erfassen. Diese kommen jedoch nur eher selten vor, und deshalb ist die Wahrscheinlichkeit, dass dieselben lexikalischen Sequenzen in kleinen Korpora mehrfach auftreten, eher gering: „This indicates that the memory store of lexicalised sequences is (a) vast, (b) retentive and (c) made up in great part by items which are infrequently called upon“ (Foster 2001:81). Geeigneter als Computerprogramme scheinen kompetente, ausgebildete, erfahrene und sprachbewusste Muttersprachler für die Identifizierungstätigkeit zu sein.<sup>4</sup> Im folgenden werden eine Reihe von Kriterien genannt, mittels derer formelhafte Sequenzen identifiziert werden können:

1. Generelle Invarianz
2. Phonologische Kohärenz: flüssige, fehlerfreie, idiomatische, zögerungsfreie Produktion ohne Brüche (d.h. ohne Planungspausen) in der Intonationskurve
3. Situationsspezifität und Vorhersagbarkeit, Häufigkeit

Ferner zeigen folgende – nicht obligatorische – Merkmale an, dass es sich bei einer Äußerung **nicht** um eine kreative, sondern um eine formelhafte Produktion handelt:

- Änderung des Stils
- Wechsel von Dialekt auf Standard

Myles et al. (1998) listen zusätzlich eine Reihe von Kriterien zur Identifizierung von **unanalysiert** verwendeten Einheiten auf:<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Foster & Skehan (1996) haben den Versuch unternommen, Muttersprachler vorgelegte Transkripte auf „Vorfabriziertheit“ hin beurteilen zu lassen. Diese berichteten von Konzentrationsschwierigkeiten und Problemen hinsichtlich der Grenzziehung bzw. Überlappung zwischen memorisierten und generierten Äußerungen.

<sup>5</sup> Obwohl Myles et al. (1998) diese Kriterien aufgestellt haben, werden sie von ihnen selbst nicht durchgängig angewendet, was an Formulierungen wie der folgenden erkennbar wird: „These utterances had to us the feel of formulaic language“ (Myles et al. 1998:331).

- Mindestlänge von 2 Morphemen
- Kein Bezug zu produktiven Mustern

In Bezug auf den erwerbsspezifischen Gebrauch sind noch weitere Kriterien von Relevanz, die jedoch erst weiter unten behandelt werden.

### Formeln im L1-Erwerb und Kreativität

Formeln werden in Bezug auf den Erstspracherwerb als imitierte bzw. auswendig gelernte *chunks* unanalysierter Sprache bezeichnet. Sie werden also nicht generiert oder kreativ gebildet, sondern stehen von vornherein ganzheitlich wie ein einzelnes Lexem zur Verfügung (vgl. Van Lancker 1987 oder Wray 1992). Allerdings spielen Formeln nicht für alle L1-Erwerber eine gleich große Rolle (vgl. Peters 1983; für weitere Literatur siehe Hickey 1993). Die im Input wahrgenommenen und ganz oder teilweise imitierten Sequenzen müssen auch keineswegs verstanden oder verarbeitet worden sein, um verwendet zu werden. D.h. eine Verarbeitung auf einer höheren – i.e. beispielsweise semantischen – Ebene muss nicht stattgefunden haben.

Die kindliche Sprachentwicklung muss in Bezug zu seiner Funktion gesehen werden, und die besteht in erster Linie in der sozialen Integration. So muss beachtet werden, dass die sozialen Rollen, die ein Kind einnehmen kann, äußerst begrenzt sind. Im Prinzip besteht also zunächst kein allzu großer Bedarf an Formeln, zumal das Repertoire von Eltern-Kind-Routinen sehr lange Zeit gleichbleibend groß bzw. klein ist: „the child is afforded the luxury of developing the analytic grammar by being protected, during these vital years, from the need to accumulate the wide range of formulaic sequences that it will ultimately need in order to function as a normal social adult“ (Wray & Perkins 2000:22). In der Zwischenzeit kann sich das analytische Wissen – unterstützt von der allgemeinen kognitiven Entwicklung – weiter entwickeln.

Die Beziehung zwischen formelhafter und kreativer Sprache ist grundsätzlich interessant, insbesondere aber in Bezug auf ihre Rolle für die Entwicklung beim Spracherwerb – sei es hinsichtlich der L1 oder der L2. Grundsätzlich gilt, dass es nicht immer einfach ist, zu entscheiden, ob es sich bei einer produzierten Lernersequenz um eine memorisierte Formel oder um eine nach Regeln gebildete Äußerung handelt. Woher können wir aber nun genau wissen, ob eine Äußerung als unanalysiertes Ganzes abgerufen oder kreativ mittels Regeln gebildet worden ist? Bahns, Burmeister & Vogel (1986) vertreten die Auffassung, dass es keine objektiven Kriterien für eine solche Entscheidung gäbe und dass entsprechende Urteile größtenteils auf Intuition basierten. Es

ist also wahrscheinlich, dass es sich hier um ein graduelles Phänomen handelt bzw. Formelhaftigkeit und Kreativität koexistent sind und ineinander übergehen (vgl. Nattinger & DeCarrico 1992, Pawley & Syder 1983), da weder Kreativität noch Formelhaftigkeit allein für eine kompetente Sprachbeherrschung ausreichen. Sie müssen in einem balancierten und am besten komplementären Verhältnis zueinander stehen: „The advantage of the creative system is the freedom to produce or decode the unexpected. The advantage of the holistic system is economy of effort when dealing with the expected“ (Wray & Perkins 2000:11). In ihrem Modell betrachten Wray & Perkins (2000) Formelhaftigkeit als zentral für die sprachliche Verarbeitung: „In this model, the focus is shifted, so that formulaicity characterises the normal approach to processing, with analyticity at hand to pick up any difficulties“ (Wray & Perkins 2000:13)“. Mit diesen „Schwierigkeiten“ sind u.a. der nicht-muttersprachliche Akzent, die nicht-muttersprachliche Grammatik eines Interaktionspartners, mangelnde Flüssigkeit, Lärm oder Wortspiele gemeint.

Nach Wray & Perkins (2000) wird im L1-Erwerb zunächst eine Sammlung von Formeln angelegt. Wenn diese Menge eine bestimmte Größe überschreitet, wird ein sprachbezogener analytischer Mechanismus aktiviert, der dafür sorgt, dass sich die Kreativität der kindlichen Grammatik entwickelt. Im Alter von etwa 8 Jahren hat die analytische Komponente die formelhafte „überholt“. Danach wird die kindliche Sprache wieder stärker formelhaft, das analytische System ist nur noch dafür verantwortlich zu überprüfen und zu entscheiden, ob etwas formelhaft, musterhaft oder einzigartig ist: „During this phase, language production increasingly becomes a top-down process of formula blending as opposed to a bottom-up process of combining single lexical items in accordance with the specification of the grammar“ (Wray & Perkins 2000:21). Das Funktionieren des Verstehens erklären sie entsprechend als einen *top down*-Prozess, bei dem es zu einer Makro-Verarbeitung von Formeln kommt. Die Mikro-Verarbeitung hat in erster Linie Überprüfungsfunktion und setzt nur dann ein, wenn die Makro-Verarbeitung nicht ausreichend funktioniert.

Für Wong-Fillmore (1976) ist der Erwerb formelhafter Sprache die Voraussetzung für Analyse und weiteren Erwerb. Es findet eine Art ‚Selbstbefreiung‘ von der anfänglichen Abhängigkeit von Formeln statt. So hat Wong-Fillmore die „Überbenutzung“ einiger weniger formelhafter Ausdrücke als Voraussetzung für die Musterextraktion bezeichnet. Auch Myles et al. (1998) sehen im „Übergebrauch“ (sie sprechen von „overextension“) von sprachlichen Ausdrücken ein „powerful indicator of unanalysed chunk use“ (Myles et al. 1998:331). Während auch Kollokationen und *chunks* mehrheitlich ein



konstruktives Potential bescheinigt wird, meint Peters (1983), dass feststehende Routinen und idiomatische Ausdrücke aufgrund ihrer mangelnden Variabilität keine geeigneten ‚Kandidaten‘ seien, aus denen lexikalische oder grammatische Informationen extrahiert werden könnten: „if variation is present we would expect segmentation to occur, but if the situation does not allow for variation we would expect stagnation“ (Peters 1983:67). Peters (1983) unterscheidet nämlich zwischen invarianten Einheiten auf der einen Seite und Mustern auf der anderen: „A mature language user may find that certain expressions or variations of expressions are so useful that it would be convenient, as a device for conserving processing time and effort, to be able to retrieve them in as prefabricated a form as possible. Such prefabrications could be in either of two forms: fused and invariant units, and well-rehearsed (automatized) patterns that require a minimum of processing (i.e., in the form of insertion of lexical items into a slot) in order to produce the desired utterance“ (Peters 1983:85f). Das Kind bekommt diese Formeln jedoch ständig in Form von Mustern angeboten, bei denen es nur noch die *slots* zu füllen braucht. Auf diese Weise werden vordergründig Begriffe, Wortschatz gelernt, aber auch syntaktische Strukturen. Es besteht eine Koexistenz von vielen unproduktiven Sequenzen und wenigen einfachen, produktiven Regeln. Gleichzeitig wird das so häufig beschworene Ökonomieprinzip verletzt oder zumindest unterwandert, indem eine Reihe von Sequenzen sowohl holistisch (also als lexikalische Einheiten) wie auch analytisch (also als Produkte syntaktischer Regeln) zur Verfügung stehen, d.h. im LZG gespeichert sind.

Wenn Sprecher so viele verschiedene Typen vorfabrizierter Sprache zur Verfügung haben, stellt sich die Frage, wofür sie eigentlich Planungszeit benötigen. Pawley & Syder (2000) beantworten diese Frage ganz plausibel damit, dass ja die geeigneten Konstruktionsrahmen und die entsprechenden vorgefertigten Ausdrücke ausgewählt werden müssen. Wenn darüber hinaus irgendein Aspekt der Sprachproduktion oder der Situation die Aufmerksamkeit des Sprechers verlangt, kann es zu größeren Pausen und Einbrüchen in der Flüssigkeit der Produktion kommen.

Es gibt also zwei, einander entgegengesetzte, aber koexistente Bewertungen von Formeln: zum Einen wird von „frozen phrases“ gesprochen, aus denen nur schwer oder gar nicht lexikalische oder grammatische Informationen extrahiert werden können. Zum Anderen wird der ganzheitlichen Verwendung die Funktion der Erleichterung des Spracherwerbs zugesprochen. Clark (1973) geht davon aus, dass Kinder durch die allmähliche Analyse der internen Struktur invariabler Routinen kreativ werden: „Many, though not necessarily all, the productive rules originated as invariable

routines which were in use for some time with the original items before new lexical items were inserted“ (Clark 1973:4). Modifizierungen werden erst nach intensivem Gebrauch vorgenommen, häufig werden vorhandene Routinen auch einfach nur juxtaponiert. Voraussetzung für die Segmentierung und Analyse ist die Beherrschung der betreffenden Form bzw. Struktur. Die Studie von Wong-Fillmore (1976) zeigt, dass Formeln im Laufe des Erwerbs „auseinander genommen“ werden und zwar „first to formulaic frames with slots and eventually toward analysis into the conventional lexical items and syntactic patterns of the language“ (Peters 1983:13).

Peters (1983) argumentiert gegen eine Verurteilung von Formeln. Gerade die ihnen inhärente Komplexität kann den Weg in die zielsprachliche Morphosyntax ebnen. Durch die Segmentierung erhält der Lerner nicht nur kleinere Einheiten, sondern auch Erkenntnisse darüber, welche Beziehungen, Strukturen oder gar Muster den komplexen Einheiten zugrunde liegen. Peters erkennt formelhafte Rede als Mittel zur Einsparung von Verarbeitungszeit und –energie an, die dann dafür genutzt werden können, die Aufmerksamkeit z.B. auf die sozialen Aspekte der Interaktion oder auf die Makrostruktur des Diskurses zu lenken.

#### Identifizierung von Formeln bei Lernern

Die Identifizierung von Formeln bei Sprechern, die noch nicht über die volle Sprachkompetenz verfügen, kann sich schwierig gestalten: so stellt sich u.a. die Frage, anhand welcher Kriterien mit Sicherheit zu schließen ist, ob etwas kreativ produziert oder memorisiert worden ist. Insbesondere die regelhaft gebildeten formelhaften Ausdrücke bereiten Schwierigkeiten bei der Identifizierung: sie können also sowohl von vornherein holistisch gelernt und abgespeichert worden sein als auch mittels Regeln gebildet und dann für den schnellen Abruf als Ganze abgespeichert worden sein. Ferner können ja auch beide Verarbeitungstypen koexistieren und an der Produktion beteiligt sein. Auf der Basis von Peters stellt Hickey (1993) eine hierarchisch geordnete Kriterienliste auf, deren zentrale Kriterien a) *Länge/Umfang der Einheiten*, b) *Häufigkeit des Auftretens* und c) *(Un)Angemessenheit des Gebrauchs* sind.

##### a) *Länge/Umfang der Einheiten*

Je länger eine Äußerung im Vergleich zu den sonstigen Äußerungen desselben Sprechers ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um eine Formel handelt. Hinsichtlich der Länge von Formeln im L1-Erwerb ist festzustellen, dass sie kürzer sind als die von kompetenten Sprechern gebrauchten formelhaften Sequenzen, was zum Einen an der begrenzten Gedächtniskapazität

von Kleinkindern liegen könnte und zum Anderen daran, dass Kinder weniger komplexe kommunikative Bedürfnisse haben. Peters (1983) definiert Formeln als Einheiten „containing two or more morphemes of the adult language“ (Peters 1983:71). Im Unterschied zu Wong-Fillmore, die sich auf größere Einheiten konzentriert, meint Hickey: „The prototypical formula is the multi-word unit, but restricting the definition to such units would underestimate the role of formulas in early acquisition“ (Hickey 1993:32f).

b) *Häufigkeit des Auftretens*

Die Häufigkeit gepaart mit der bereits genannten Invarianz bzw. Invariabilität sind charakteristische Merkmale von Formeln (Siehe Kap. Identifizierung formelhafter Sequenzen). Brown & Hanlon (1970) nehmen an, dass eine häufig verwendete Formel nicht analysiert wird und damit die „Gefahr“ der Fossilisierung besteht. Für Hickey ist die Häufigkeit der Verwendung zwar ein typisches, nicht jedoch auch ein notwendiges Kriterium. Sie hat Belege dafür, dass es Sprachäußerungen gibt, die zwar nicht häufig verwendet werden, die aber dennoch deutlich über dem sonstigen Sprachniveau liegen und deshalb nicht als „selbst-produziert“ bezeichnet werden können: „It is very important to bear in mind that the formula which is most significant for the child’s acquisition may not occur frequently before it is broken down into a formulaic frame or its components used freely“ (Hickey 1993:34). Zur Feststellung der Produktivität – d.h. dass aus einer formelhaften Äußerung die zugrundeliegende Struktur herausgelöst worden ist – schlägt Bloom (1970:17) vor, nach der Verwendung dieser zugrundeliegenden Struktur in andern Situationen, Kontexten etc. zu suchen.

c) *(Un)Angemessenheit des Gebrauchs (z.B. Übergebrauch)*

Der dritte Indikator für Formelhaftigkeit ist die (Un)Angemessenheit im Gebrauch. Auch dies ist kein zwingend notwendiges Kriterium. Allerdings ist häufig festzustellen, dass beim Sprecher lediglich eine globale Interpretation der Formel existiert oder dass es gar zu einer Überextension im Gebrauch kommt. Beides deutet darauf hin, dass keine Analyse stattgefunden hat. Allerdings merkt Hickey an, dass diese Überbenutzung ebenso als ein Indikator für aktives Hypothesen-Testen gewertet werden kann, was sie als beginnende Analysetätigkeit deutet (vgl. Hickey 1993:34).

Die „Haltbarkeit“ einer Formel hängt von ihrer Gebrauchshäufigkeit und ihrer pragmatischen und soziokulturellen Funktion ab (vgl. Wray & Perkins 2000:20). Es ist zu

beachten, dass sich Formeln in verschiedenen Stadien der Analyse befinden können, so dass auch hier wieder ein Kontinuum anzunehmen ist. Darüber hinaus ist es denkbar, dass produktive und unproduktive Verwendungsweisen derselben Ausdrucksmittel koexistieren, ohne dass dies dem Sprecher bewusst sein muss (vgl. Peters 1983:79; Bolinger & Sears 1981:53). Formeln müssen nicht völlig verfestigt sein. Krashen & Scarcella (1978) sprechen von „prefabricated patterns“ und „prefabricated routines“. Während erstere zum Teil memorisiert und zum Teil kreativ gebildet werden, handelt es sich bei letzteren um gänzlich memorisierte Einheiten.

### Formeln im L2-Erwerb

Mögliche Erklärungen, warum gerade Fremdsprachenlerner bevorzugt *chunks* verwenden, sieht Bygate (1988) zum Einen in der fragmentarischen Natur des mündlichen Diskurses und zum Anderen in der begrenzten Verarbeitungskapazität der L2-Lerner – also dem Mangel an Ressourcen, der Begrenztheit der Fertigkeiten und der daraus resultierenden kognitiven Überlastung.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Rolle formelhafter Sprache in Bezug auf den L2-Erwerb nur recht wenig empirisch untersucht worden ist (für einen relativ aktuellen Forschungsüberblick, siehe Weinert 1995; vgl. zu einer Einschätzung der Forschungssituation auch Myles, Hooper & Mitchell 1998). Ihre relative Unerforschtheit steht allerdings in einem umgekehrt proportionalen Verhältnis zu ihrer Wichtigkeit nicht nur für die gesprochene Sprache (vgl. dazu bereits die Ausführungen von de Saussure (1916/1959), Sapir (1921), Bloomfield (1933) und Firth (1957)), sondern auch für den L2-Erwerbsprozess, denn dass formelhafte Sprache im L2-Erwerb eine Rolle spielt, gilt inzwischen als anerkannt (vgl. dazu auch Howarth 1998). So gibt es Müller (1991) zufolge „genügend Erkennungs- und Operationalisierungskriterien [...], um von der Existenz derartiger Versatzstücke in Lernaltersprachen auszugehen. Dies um so mehr, als auch die muttersprachlich orientierte Psycholinguistik und Sprachproduktionsforschung derartige Sprachroutinen als wichtigen Teil der Sprachkompetenz begreift“ (Müller 1991:161).

Dass formelhafte Rede kein peripheres Phänomen in der L2-Produktion und damit im L2-Erwerb ist, zeigen auch die Arbeiten von Ellis (1996), Schmidt (1993) und Weinert (1994). Dennoch werden formelhafte Sequenzen in der Literatur noch immer häufig nur als „Krücken“ bezeichnet, die wie Hilfsmittel zur Kompensation eines Defizits eingesetzt werden und derer man sich erledigt, sobald die sprachliche Entwicklung weit genug vorangeschritten ist (vgl. auch Myles, Hooper & Mitchell 1998).

Was die Forschungssituation betrifft, so hat es erstaunlich lange gedauert, bis auch hinsichtlich des fremdsprachlichen Sprechens anerkannt wurde, dass Äußerungen nicht Wort-für-Wort produziert werden, sondern zu einem großen Teil auf memorisierten Sequenzen basieren. Der Hauptgrund dafür dürfte sein, dass auch L2-Erwerbsforscher zu lange von den **Formen** und nicht von den **Funktionen** ausgegangen sind.

Je umfangreicher, invarianter, flüssiger und korrekter bestimmte Äußerungen im Vergleich zu den übrigen Äußerungen desselben Sprechers produziert werden, desto wahrscheinlicher handelt es sich hierbei um formelhafte, memorisierte Sequenzen (Hickey 1993). Entscheidend ist, „that their surface complexity seems to owe less to syntactic processing than it does to simple selection from a memory store“ (Foster et al. 2000:356). Nicht nur Anfänger – wie vielfach angenommen wird –, sondern v.a. auch fortgeschrittene Lerner verlassen sich im Rahmen ihrer L2-Sprachproduktion zu einem großen Teil auf formelhafte Sprache (vgl. Bolander 1989, Raupach 1984, Rehbein 1987). So haben insbesondere ältere Lerner aufgrund ihrer kognitiven Entwicklung komplexere Bedürfnisse, und so müssen sie umfangreichere, sozial angemessene *chunks* memorisieren, um mit einem Minimum an sprachlichem Aufwand ein Maximum an erfolgreicher Kommunikation betreiben zu können (vgl. dazu auch Hatch 1972, Hakuta 1974, Wong-Fillmore 1979). Im Unterschied zu kindlichen Erstsprachenerwerbern werden an L2-Sprecher auch höhere Erwartungen gestellt. Die aus dem L1-Erwerb und dem kindlichen L2-Erwerb bekannte „soziale Rücksichtnahme“ findet bei erwachsenen L2-Sprechern in der Regel nicht statt. Nicht selten haben sie dieselben Situationen zu bewältigen wie kompetente L1-Sprecher und das, obwohl sie ihnen sprachlich häufig (noch) nicht gewachsen sind. Der Bruch pragmatisch-sprachlicher Normen wird ihnen nicht so leicht nachgesehen. Dies führt bei Nichtvorhandensein entsprechender sprachlicher Ausdrucksmittel verständlicherweise häufig zu Schwierigkeiten und Verhaltensweisen wie beispielsweise den sozialen Rückzug oder der bewussten Reduzierung der eigenen Bedürfnisse, um dem eigenen sprachlichen Repertoire gerecht zu werden. Durch den sozialen Druck, sich sprachlich häufig über dem eigenen Niveau äußern zu müssen, entsteht das dringende Bedürfnis nach angemessenen Formulierungen: „The result is the need to find suitable utterances and, in lieu of sufficient exposure to the native-like ones, the tendency to make a best guess“ (Wray & Perkins 2000:23). Wray & Perkins (2000) beschreiben die Situation von L2-Lernern wie folgt: „Often underinformed about the culturally appropriate way to express social relationships and request actions from others, the drive to achieve the three socio-interactional goals identified ... will nevertheless direct the learner towards assembling a particular set of formulaic sequences“ (Wray & Perkins 2000:15).

Dabei ist nicht auszuschließen, dass nicht nur zielsprachenadäquate formelhafte Sequenzen entstehen, sondern dass es darüber hinaus zur Schaffung von idiosynkratischen Interlanguage-Formeln kommt. Unter einer rein interaktiv-funktionalen Perspektive ergibt sich, dass bestimmte zielsprachliche Formeln so lange nicht erworben werden, wie sie keine Funktion für den Lernenden haben bzw. bis er sie für die Interaktion benötigt. Gleichzeitig kann es passieren, dass aufgrund eines Mangels an geeigneten Formeln, einige wenige Formeln „überstrapaziert“ werden und ihnen Funktionen zugeordnet werden, die sie nicht haben.

### Funktionen formelhafter Sequenzen für den L2-Lerner

L2-Lerner verwenden Formeln häufig als Kommunikations- oder Produktionsstrategie. Mit ihrer Hilfe können sie die Kluft, die zwischen ihren sprachlichen Fähigkeiten auf der einen Seite und den zeitlichen Zwängen der spontanen Sprachproduktion auf der anderen Seite besteht, überwinden. Mittels solcher Sequenzen können L2-Lerner an der Kommunikation teilnehmen, obwohl ihnen das erforderliche L2-Regelwissen noch fehlt.

Auch Kapazitätsbegrenzungen ihres Arbeitsgedächtnisses können erwachsene Lerner während ihres L2-Erwerbs mittels Formeln begegnen, denn „the short-cuts afforded by formulaicity are no luxury, but are crucial to managing an over-demanding on-line processing system“ (Wray & Perkins 2000:17).

Mittels Formeln können nicht nur Produktionsprozesse abgekürzt werden. Sie dienen auch der Gewinnung von Planungszeit. Letzteres ist besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Flüssigkeit und die Sicherung des Rederechts. Ejzenbergs (2000) Daten bestätigen die Hypothese, dass formelhafte Äußerungen eine schnellere und flüssigere Produktion zur Folge haben (Ejzenbergs 2000:306). Sehr flüssige Sprecher verfügen proportional über mehr formelhafte Sequenzen: „These speakers were much more skillful at using these chunks as fillers while apparently searching for direction or planning ahead“ (Ejzenbergs 2000:306). Auch im Hinblick auf die Verarbeitung von Sprache ist festzustellen, dass formelhafte Sequenzen dazu verhelfen, flüssiger und schneller zu verarbeiten (vgl. auch Raupach 1984).

Ob *chunks* auch einen Status als Erwerbsstrategie haben – also ob der Erwerb und die Verwendung unanalysierter Sequenzen zur Entwicklung der grammatischen Kompetenz beitragen (Ellis 1996) –, ist zwar häufig gefragt, aber bisher zumindest in Bezug auf den L2-Erwerb nicht eindeutig beantwortet worden. Generell negativ zur Frage nach der Rolle von Formeln im L2-Erwerb äußern sich Krashen & Scarcella (1978). Ih-

rer Ansicht nach können Lerner mittels Formeln „falsche Tatsachen vortäuschen“, d.h. eine Performanz zeigen, die ihre Kompetenz deutlich übersteigt. So betrachten Krashen & Scarcella Formeln als Sackgasse oder zumindest als Umweg auf dem Weg zum produktiven Sprachgebrauch: „rote output is (...) an isolated developmental pathway which leads nowhere“ (Krashen & Scarcella 1978:295; vgl. auch Hickey 1993). Dieser eher negativen Einschätzung zufolge werden solche Ausdrucksmittel schnell automatisiert und damit der Segmentierung gegenüber resistent gemacht (für den L1-Erwerb siehe Brown & Hanlon (1970)). Im Hinblick auf den L2-Erwerb meinen Krashen & Scarcella (1978), dass Lerner mittels *chunks* zwar besser sprechen als sie es ihren kreativen Fertigkeiten zufolge könnten, dass sie aber im Hinblick auf ihren Erwerb nicht davon profitieren. Kreative Fähigkeiten entwickeln sich ihrer Ansicht nach unabhängig von formelhafter Sprache. Hier wird deutlich, dass nicht nur in der L1-, sondern auch in der L2-Forschung der Kreativität ein extrem hoher Stellenwert beigemessen wird.

#### Formelhaftigkeit, Korrektheit und Flüssigkeit

Die Korrektheit einer sprachlichen Sequenz ist für L2-Lernende kein Kriterium, um ihr den Status einer Formel zuzuschreiben. Dementsprechend sollte sie es auch für diejenigen nicht sein, die die Lernersprache untersuchen. Ihren Untersuchungsgegenstand beschreibt Ejzenberg (2000) daher auch folgendermaßen: „some nonstandard and even coined fixed and semifixed chunks, produced mostly by the less fluent speakers, were also included in the analysis if they appear repeatedly within someone’s discourse and were considered part of one’s formulaic repertoire“ (Ejzenberg 2000:305). Das einzige hier genannte Kriterium ist das der „wiederholten Verwendung“, also eine gewisse Rekurrenz. Zwar ist die ein eher „weiches“ und subjektives, aber dennoch nachvollziehbares Kriterium.

Ejzenberg (2000) charakterisiert die Sprache flüssiger Sprecher, die Formeln verwenden so: „the more-fluent speakers uttered preassembled chunks in ways that fit the preceding and following discourse segments. In other words, their chunks were contextually embedded within the discourse, rather than sounding out of context though automatized and fluently spoken“ (Ejzenberg 2000:307). Es handelt sich hier offenbar um sehr fortgeschrittene und kompetente L2-Sprecher, bei denen auch der Formelgebrauch „stimmt“.

#### Memorisierte Sequenzen und kreative Konstruktion

Lerner verfügen über verschiedene, koexistierende Wissensarten. Im Unterschied zu UG-orientierten Forschern wie z.B. Schwartz (1993), die davon ausgehen, dass es keine

Beziehung zwischen Formelwissen und Regelwissen gibt, nehme ich mit Towell & Hawkins (1994) an, dass es sehr wohl eine solche Beziehung zwischen ihnen gibt, die bisher nur nicht ausreichend erforscht worden ist.

Myles, Mitchell & Hooper (1999) betrachten die kreative Kompetenz als das Ergebnis von sprachlichem Input und universalen Prinzipien, also zwei Bereiche, die sich der Kontrolle des Lernenden entziehen. So ist Formelgebrauch bereits zu Beginn des L2-Erwerbs – also zu einem Zeitpunkt, zu dem es nur Input gibt – festzustellen. Die Frage, ob der „kreative Konstruktionsprozess“ unabhängig von der Verwendung von formelhaften Sequenzen abläuft bzw. wie diese beiden Prozesse zusammenhängen, lässt sich offenbar nicht so leicht beantworten, da Lernende sehr unterschiedlich reagieren. Während einige Lerner weder formelhafte Sequenzen beibehalten noch kreativ werden, sich also sprachlich nicht weiterentwickeln und die Interaktion nur deshalb gelingt, weil sie vom Interaktionspartner intensiv unterstützt werden, werden andere Lerner sehr kreativ: „However, it is clear from data about these pupils [presented earlier] that this development by no means involves the abandonment of chunk use. Instead, it runs alongside a sustained struggle to analyze and restructure previously learned chunks“ (Myles, Mitchell & Hooper 1999:75). Myles, Mitchell & Hooper betrachten *ready-made chunks* also als **Sprungbrett** in die kreative Konstruktion. Im Idealfall ist von der langfristigen Verwendung und der schließlichen Verschmelzung von *chunks* mit der kreativen Kompetenz auszugehen.

*Chunks* bilden demnach die Basis für Analyse und Kreativität. Diese Basis stellt große Mengen an sprachlichen Daten zum Zwecke der „Ausbeutung“ für den Lernenden zur Verfügung. Besonders interessant ist der von Myles, Mitchell & Hooper (1999) festgestellte Zusammenhang, dass diejenigen Lerner, die Formeln erfolgreich memorisieren und lange mit ihnen „arbeiten“ konnten, auch am ehesten kreativ produktiv waren und die größten Fortschritte machten. Dies deutet auch daraufhin, dass Lernende formelhafte Sequenzen nicht vergessen oder tilgen, sobald sie analysiert sind, sondern sie stattdessen als Datenbasis nutzen. Eine besondere Rolle kommt der Verwendung formelhafter Sequenzen in Bezug auf die Produktionsebene zu: Durch die erfolgreiche Automatisierung formelhafter Routinen wird es den Lernenden möglich „to free up controlled processes to attend to the form of language rather than being constrained by processing limitations to concentrate on the purely semantic and pragmatic concerns that are characteristic of the very early stages“ (Myles, Mitchell & Hooper 1999:76f). Auch Ejzenberg (2000) schreibt formelhafter Sprache eine wichtige Funktion zu und fasst ihre Forschungsergebnisse wie folgt zusammen: „Most importantly, the findings



supported the argument that, from a psycholinguistic perspective, formulaic speech functions as an index of automatic speech retrieval and production and, therefore, of oral fluency" (Ejzenberg 2000:307). Wray & Perkins (2000) nehmen an, dass im gesteuerten und im ungesteuerten L2-Erwerb zu Beginn mehr Formeln erworben und verwendet werden: „First, adult learners, both naturalistic and classroom-based, also need to accumulate a small set of survival phrases that achieve basic socio-interactional functions" (Wray & Perkins 2000:23).

In ihrer Kritik an Ellis' (1996) Übertragung von Ergebnissen der L1-Forschung zur Rolle formelhafter Sequenzen auf L2-Erwerb zitiert Ioup (1996) einige Studien, denen zufolge Erwachsene größere Schwierigkeiten mit formelhafter Sprache haben als Kinder. Dazu zählen die Arbeiten von Scarella (1979) und Yorio (1989:59). So hat Yorio beobachtet, dass Erwachsene Formeln nicht wie Kinder als **psycholinguistische Lernstrategie** verwenden: Erwachsene erwerben zwar die grobe Form, schaffen es aber i.d.R. nicht, die interne morphosyntaktische Struktur zu extrahieren und zu erwerben: „The conventional phrases that adult L2 learners use do not provide them with insights into the grammatical system of the language [...] It appears that for the L2 learner, grasping the lexical content of a fixed phrase does not guarantee acquisition of its syntax or morphology, much less an extension of its grammatical properties to the larger language" (Ioup 1996:359). Hier ließe sich einwenden, dass für eine solch rigorose Ablehnung der Funktion formelhafter Sprache keine überzeugenden empirischen Belege in Form von Langzeitstudien zum ungesteuerten L2-Erwerb vorliegen.

### Formelhafte Sprache und geplante Sprachproduktion

Während in den meisten Studien zur Verwendung lexikalisierter Sequenzen von L2-Sprechern angenommen wird, dass sie eine Strategie zur Zeitgewinnung darstellen, kann dies Foster (2000, 2001) nicht bestätigen. Bei einem Vergleich des sprachlichen Verhaltens von Muttersprachlern und Nicht-Muttersprachlern im Hinblick auf den Gebrauch lexikalisierter Sequenzen hat sie festgestellt, dass sich Muttersprachler und Nicht-Muttersprachler genau entgegengesetzt verhalten (Foster (2000, 2001)). Während die Muttersprachler ohne zur Verfügung gestellte Planungszeit mehr formelhafte Sequenzen verwenden, gebrauchen die Nichtmuttersprachler weniger, und während die Nicht-Muttersprachler in ihrer geplanten Rede mehr lexikalisierte Sequenzen verwendeten, verwendeten die Muttersprachler unter dieser Bedingung weniger.

Genauer betrachtet besteht ein Drittel der ungeplanten und ein Viertel der geplanten Rede von Muttersprachlern aus lexikalisierten Sequenzen, während es bei den Nicht-

Muttersprachlern 16,9 % (ungeplant) bzw. 17,2% (geplant) sind: „Taken together, these results suggest that native speakers are less verbose when they plan what they are going to say, and produce language which is less reliant on lexicalised sequences. For non-native speakers, the results suggest that planning enables them to speak more, but without affecting the level of identified lexicalised sequences in their language which is anyway rather low“ (Foster 2001:85). Foster hat festgestellt, dass die Nicht-Muttersprachler einige wenige lexikalisierte Sequenzen vergleichsweise häufig verwenden. So sind 42,5 % der 261 in der ungeplanten Bedingung verwendeten lexikalisierten Sequenzen auf nur vier verschiedene Sequenzen zurückzuführen (= „I think“ (70x), „I don’t know“ (23x), „how long“ (11x) und „all right“ (7x)). Ganz ähnliche Ergebnisse ergibt die Auswertung der ungeplanten Bedingung. Von 349 Sequenzen gehen 55% auf insgesamt 10 verschiedene Sequenzen zurück (= „I think“, „you know“, „I don’t know“, „I don’t think“, „I know“, „for me“, „I mean“, „what do you think“, „a lot of“, „real life sentence“).

Hinsichtlich der Menge an verschiedenen *types* bestehen zwischen Nichtmuttersprachlern und Muttersprachlern nicht allzu große Unterschiede, denn auch die Muttersprachler verwenden in der ungeplanten Bedingung nur etwa 11 verschiedene Sequenzen, von denen einige identisch mit denen der von den Nichtmuttersprachlern verwendeten sind, die allerdings zumeist eine andere Gewichtung aufweisen („I think“, „I mean“, „I don’t think“, „you know“, „sort of“, „I don’t know“, „a life sentence“, „I suppose“, „set him/her free“, „yeah, but“, „or something“). In der geplanten Bedingung gehen ca. 21% aller verwendeten lexikalisierten Sequenzen (= 342) auf nur **vier (!)** Sequenzen zurück („I think“, „you know“, „I mean“, „I don’t know“). In der geplanten Bedingung ist die Auswahl der zur Verfügung stehenden Sequenzen für Nichtmuttersprachler geringer (16%) als in der ungeplanten Bedingung (ca. 25%). Bei den Muttersprachlern stellt sich die Situation genau umgekehrt dar: in der geplanten Bedingung ist die Auswahl größer (55%) als in der ungeplanten (ca. 32%). Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass – unabhängig von den äußerlichen Bedingungen – Muttersprachler mehr lexikalisierte Sequenzen verwenden. In geplanter Rede gebrauchen sie zwar einerseits weniger Sequenzen, dafür aber mehr verschiedene *types*. Die Nichtmuttersprachler hingegen produzieren mit mehr Planungszeit auch mehr Sprache. Allerdings verwenden sie die lexikalisierten Sequenzen mit einer vergleichsweise geringen Varianz. Fosters Erklärung hierzu lautet: „non-native speakers have a smaller pool of lexicalised sequences to draw upon and the more language they produce, the greater the chances that sequences will be repeated“ (Foster 2001:88). Die sich aus diesen Ergebnissen ergebenden Konsequenzen sind offenkundig: L2-Sprecher benötigen ein

größeres Repertoire an sprachlichen Ausdrucksmitteln formelhaften Zuschnitts, um sich situativ angemessen verhalten zu können.

### **Zusammenfassung**

Die erfolgreiche Teilnahme an Interaktionen stellt nicht unerhebliche kognitive Anforderungen an die L2-Lerner, die in Abhängigkeit vom Bekanntheitsgrad und vom Status des Interaktionspartners, der Vertrautheit mit dem Thema und den jeweiligen situativen Bedingungen variieren können. Der Vorteil der Verwendung komplexer, vorgefertigter und automatisierter Sequenzen liegt hierbei auf der Hand: die sprachliche Produktion kann schneller und flüssiger erfolgen (vgl. Ejzenberg 2000) und dadurch kognitive Ressourcen freisetzen, die dann für andere mentale Aktivitäten oder den Diskurs betreffende Aktivitäten genutzt werden können. Die Verwendung automatischer Sequenzen erlaubt also die kreative Sprachproduktion und trägt somit zum Spracherwerb bei: „[They] „help learners to scaffold and extend their creative language use“ (Weinert 1995:195).

Formal korrekte und pragmatisch angemessene Formeln, die vom Lerner im Input wahrgenommen, imitiert, ganzheitlich memorisiert und ebenso wieder reproduziert werden, dienen dem Fremdsprachenerwerb insofern als sie – je nach Art der Sequenz – sowohl die grammatische als auch die pragmatische bzw. idiomatische Kompetenz verbessern helfen. Die Segmentierung dieser Sequenzen zwecks „Extraktion“ grammatischer Information durch den Lernenden ist für den langfristigen Erwerb zentral und ein wesentliches Merkmal produktiver Kompetenz. Wenn die L2-Lernenden erkennen, dass die von ihnen gebrauchten komplexen Sequenzen aus kleineren Einheiten zusammengesetzt sind, sie diese entsprechend segmentieren, die zwischen den auf diese Weise gewonnenen Einheiten bestehenden Beziehungen erkennen und analysieren und die Einheiten schließlich produktiv in anderen Kontexten und Konstruktionen verwenden, findet ein direkter Einfluss formelhafter Sequenzen auf den Erwerb grammatischen Wissens statt. Die genannten Schritte (Segmentierung und Analyse) sind somit die Voraussetzung für die Re-Strukturierung des lernersprachlichen Systems.

Die unterschiedliche Beurteilung formelhafter Sequenzen in der Forschungsliteratur korreliert weitgehend mit der Unterscheidung in kindlichen vs. nicht-kindlichen Spracherwerb. Tatsächlich ist eine langfristig positive Wirkung von formelhaften Sequenzen auf den Spracherwerb bisher nahezu ausschließlich für den kindlichen L1- und L2-Erwerb nachgewiesen (siehe im Hinblick auf den L1-Erwerb: Brown 1973, Clark 1974, Peters 1977 und 1983; auf den L2-Erwerb: Hakuta 1974, Wong-Fillmore 1976, Vihman

1982). Vergleichende Betrachtungen des L2-Erwerbs von Kindern und Erwachsenen haben ergeben, dass kindliche und erwachsene Lerner formelhafte Sequenzen zu unterschiedlichen Zwecken nutzen. Yorio (1989) vergleicht fünf Longitudinalstudien (Hanaia & Gradman 1977, Schumann 1978, Shapira 1978, Huebner 1983, Schmidt 1983) zum ungesteuerten Erwerb erwachsener Lerner und kommt zu dem Schluss, dass Erwachsene im Vergleich zu Kindern formelhafte Sequenzen nahezu ausschließlich kommunikationsstrategisch verwenden und das ihnen inhärente Erwerbspotential nicht nutzen. Auch den Ausführungen von Ioup (1996) zufolge gelingt es erwachsenen L2-Lernern im allgemeinen nicht oder nur sehr selten, die solchen Sequenzen zugrundeliegenden morphosyntaktischen Strukturen mittels der Prozesse Segmentierung und Analyse zu erwerben. Ein möglicher Grund dafür, dass erwachsene L2-Lerner formelhafte Sequenzen nicht in gleicher Weise erwerbsstrategisch nutzen, könnte in ihrem eher auf den Inhalt und nicht so sehr auf die Form gerichteten Aufmerksamkeitsfokus liegen.

Gleichzeitig wird ein starker formelhafter L2-Gebrauch häufig sehr negativ beurteilt. Zurückzuführen ist dies auf die insbesondere im ungesteuerten L2-Erwerb häufig zu beobachtende vorzeitige Stagnation der sprachlichen Entwicklung. Dies stellt insbesondere bei fehlerhaft erworbenen Sequenzen ein Problem dar. Eine mögliche Ursache dafür wird in der vom Lernenden als ausreichend beurteilten eigenen kommunikativen Kompetenz angenommen: Zwar kann die eigene Sprache noch als grammatisch fehlerhaft wahrgenommen werden, da sie jedoch ausreicht, um kommunikativ erfolgreich zu handeln und Verständigung zu erzielen, scheint für den L2-Sprecher keine zwingende Notwendigkeit zu bestehen, seine grammatischen Fertigkeiten in Richtung auf zielsprachliche Angemessenheit und Korrektheit weiterzuentwickeln.

Da es sich bei formelhaften Sequenzen um hochgradig automatisierte Einheiten handelt, können die von der kognitionspsychologischen Forschung aufgestellten Kriterien für Automatismen herangezogen werden. Diese sind: ‚hohe Produktionsgeschwindigkeit‘ (Segalowitz & Segalowitz 1993), ‚Kapazitätsfreiheit‘ (Palmeri 1997, Strayer & Kramer 1990) und ‚Gedächtnisbasiertheit‘ (Logan 1988, Strayer & Kramer 1990, Palmeri 1997; vgl. auch den Forschungsüberblick von DeKeyser 2001:128) (vgl. dazu auch Kap. 6 Kognitive Konstituenten des Lernens).

Der Vorteil dieser Kriterien ist, dass sich durch ihre Anwendung Fragen nach der konkreten lexikalischen Beschaffenheit und somit auch nach der (ziel)sprachlichen Korrektheit der jeweiligen formelhaften Sequenzen erübrigen. Der Faktor ‚Korrektheit‘ ist für den Status einer Sequenz als erwerbsspezifische Einheit irrelevant. Im vorliegenden

Zusammenhang allein entscheidend ist für die Frage, ob und inwiefern formelhaften Sequenzen eine wie auch immer beschaffene Funktion für den L2-Erwerb zukommt. Diese Frage lässt sich auf der Basis der gegenwärtigen Forschungsergebnisse nicht eindeutig beantworten. Die bisherigen empirischen Studien und ihre Ergebnisse sind allein rein quantitativ zu spärlich, um fundierte Aussagen über den Stellenwert von formelhaften Sequenzen für den Fremdsprachenerwerb erwachsener Lerner machen zu können.

Dass insbesondere fortgeschrittene erwachsene L2-Sprecher einen Bedarf haben, formelhafte Sprache zu verwenden, ist unbestritten und wird nicht zuletzt daran erkennbar, dass sie sich häufig ihr eigenes Repertoire an idiosynkratischen Formeln schaffen (vgl. dazu Raupach 1984). Zusätzlich zu sprachlich korrekten und pragmatisch angemessenen, sozial ausgehandelten Formeln „erfinden“ und verwenden Lernende individuelle, und nicht selten auch fehlerhafte oder unangemessen verwendete Formeln.

## **Mündliche Sprachproduktion**

Sprechen ist eine der komplexesten menschlichen Fähigkeiten, für die sowohl motorische als auch kognitive Leistungen erforderlich sind (vgl. Levelt 1989). Bei der Sprachproduktion geht es nicht nur darum, unter zeitlichen Beschränkungen und neuropsychologischen Kapazitätsbegrenzungen grammatisch korrekte Sätze zu produzieren. Es müssen weitere Aspekte berücksichtigt werden, wie beispielsweise die Kohärenz, die Angemessenheit des eigenen Beitrags in Bezug auf den Vorgängerbeitrag, das Wissen des Interaktionspartners und der sozialen Situation allgemein. Es gilt also sowohl allgemeine wie auch spezifische Merkmale der Interaktion zu beachten, da neben dem Inhalt und der Form auch außersprachliche Aspekte eine wichtige Rolle spielen. Erfolgreiche Sprachproduktion in „Echtzeit“ setzt somit einen hohen Grad an Automatisierung voraus.

Bevor auf die Spezifika der mündlichen L2-Produktion und ihre Relevanz für den L2-Erwerb eingegangen wird, sollen zunächst einmal die wichtigsten Merkmale der mündlichen Sprachproduktion allgemein skizziert werden.

## **Sprachproduktion und ihre Modellierung**

Die meisten Sprachproduktionsmodelle nehmen drei Verarbeitungsphasen an, nämlich Konzeptualisierung, Formulierung und Artikulation (vgl. u.a. Garrett 1980 oder Levelt 1989). Diese verschiedenen Stadien werden unterschiedlich fein differenziert. Die Kon-

zeptualisierung betrifft die Makroplanung der Produktion und die konzeptuelle Planung der Mitteilung. Dies umfasst referentielle, interpersonelle und illokutive Aspekte, für die nicht nur Sprach-, sondern auch Welt- und Diskurswissen erforderlich ist. Der Output des Konzeptualisierers ist der Input des Formulators. Dieser greift auf den lexikalischen, den grammatischen und den Silbenspeicher zu, um die intendierte Äußerung zu formulieren. Sein Gegenstand sind jedoch nicht nur Morpheme, sondern auch „kollokative *chunks*“. Der Output des Formulators – ein phonologischer Plan – ist der Input für die Artikulation. Sie ist ein rein physiologisch-physikalischer Vorgang, bei dem Betonung, Rhythmus und Intonation miteinander in Einklang gebracht werden müssen. Levelt (1989) betrachtet diese drei Phasen als autonom, die lediglich insofern voneinander abhängig sind, als die jeweils vorangehende Phase den Input für die folgende bereitstellt. Der gesamte Vorgang wird von einem im Konzeptualisierer angesiedelten Monitor überwacht, und zwar im Hinblick auf Angemessenheit, phonetische Realisierung und tatsächlichen Output.

### **Einige Merkmale der gesprochenen Sprache**

Sprache ist keine homogene „Einheit“. Sie wird in den verschiedenen Modi unterschiedlich verarbeitet; obwohl die jeweiligen Elemente zwar die gleichen sind, sind ihre Konfigurationen doch unterschiedlich. Ein typisches Merkmal gesprochener – insbesondere nicht im Vorhinein geplanter – Sprache ist ihre Fragmentarizität (vgl. Chafe 1982), ihre Ungrammatikalität und ihre Einfachheit. Im Unterschied dazu weist geplante, insbesondere geschriebene Sprache folgende Merkmale auf: „Rehearsed speech and written language [...] exhibits more ‘integration’ though complexity of noun groups, the use of conjoined parallel phrases, sequences of prepositional phrases, and relative clauses“ (Bygate 1988:62).

Ein zentraler Unterschied zwischen der gesprochenen und geschriebenen Sprache betrifft den Grad der Vollständigkeit von Äußerungen. Linguistische Laien nehmen an, dass Muttersprachler immer in vollständigen bzw. finiten Sätzen sprächen, dies trifft jedoch nur auf etwa die Hälfte der Fälle zu (vgl. Bygate 1988:67). Aufgrund des gemeinsamen Situationswissens, über das die Sprecher in *face-to-face*-Interaktionen verfügen, ist mündliche Interaktion häufig elliptisch. Damit einher geht ein höheres Maß an nicht-finiten Äußerungen, die häufig daraus resultieren, dass die Sprecher Fragen beantworten oder sich gegenseitig ergänzen, ohne die ursprüngliche Äußerung zu wiederholen und damit ohne ein finites Verb zu verwenden. Gesprochene Sprache wimmelt vor parenthetischen Zusätzen, Ersetzungen oder Tilgungen. Bygate (1988:64)

nimmt hier eine feine und wichtige Differenzierung vor: und zwar handelt es sich – seinen Ausführungen zufolge – bei den genannten Eigenschaften nicht um Merkmale der gesprochenen Sprache, sondern um Merkmale der mündlichen Fähigkeit von Sprechern. Sprache wird von Sprechern geschaffen und ist ohne sie und ihre Fähigkeiten nicht möglich.

Die sprachlichen Ressourcen, die beim Verstehen auf der einen Seite und beim Produzieren auf der anderen genutzt werden, unterscheiden sich. Somit unterscheiden sich auch die relevanten Fertigkeiten. Die Einheiten, mit denen Sprecher in der mündlichen Interaktion operieren, unterscheiden sich von denen der geschriebenen Sprache. Dies gilt auch für den Gebrauch einer Fremdsprache. So haben Harley & Swain (1984) Evidenz dafür, „that good knowledge of the L2 does not transfer automatically from receptive to productive skills“ (Bygate 1988:77).

### Verzögerungsphänomene und Pausen

Als Indikatoren für Planungsprozesse in der Performanz gelten Pausen und Verzögerungsphänomene, die Faerch & Kasper (1983) in drei Klassen unterteilen: temporale Variablen, Selbstreparaturen und Versprecher. Hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen den temporalen Variablen und dem Automatisierungsgrad stellen Faerch & Kasper (1983) folgendes fest: „highly automatized items involving less creative activity like set phrases and routine formulae are articulated at a higher speed than items which are not prefabricated but newly organized for a specific communicative intention“ (Faerch & Kasper 1983:214).

Es werden vier funktional unterschiedliche Pausentypen definiert: Artikulationspausen aufgrund von Verschlusslauten, Atempausen, konventionelle Sprechpausen, Verzögerungspausen, von denen nur der letzte Pausentyp für die Identifizierung von Planungsprozessen genutzt werden kann. Solche Pausen treten an Konstituentengrenzen und bei lexikalischen Entscheidungsprozessen auf. Man nimmt daher zwei Ebenen verbaler Planung an: eine syntaktische Ebene, deren Planungseinheiten Satzkonstituenten sind und eine lexikalische Ebene, deren Planungseinheiten Inhaltswörter sind.

Weiterhin zu unterscheiden sind ungefüllte vs. gefüllte Pausen, die nach Goldman-Eisler (1961) als Indikatoren für unterschiedliche mentale Prozesse zu sehen sind. Mit Bezug auf Goldman-Eisler (1961) stellen Faerch & Kasper (1983) fest: „unfilled pauses increase with the cognitive difficulty of the task involved, whereas non-lexicalized filled pauses reflect affective states like situational anxiety“ (Faerch & Kasper 1983:215).

In Bezug auf die muttersprachliche Produktion ist zu sagen, dass das Hauptanliegen des Sprechers ist, seine „Botschaft“ zu vermitteln. Die grammatische Korrektheit ist für ihn sekundär. Auftretende Verzögerungsphänomene werden von Chafe (1985) folgendermaßen beurteilt: „Pauses, false starts, afterthoughts, and repetitions do no hinder that goal, but are steps on the way to achieving it“ (Chafe 1985:78). Für Chafe sind Pausen etc. also keine lästigen Performanzerscheinungen, sondern erforderliche und unabdingbare Mittel zur beabsichtigten Bedeutungsvermittlung. Der Inhalt hat der Form gegenüber Vorrang. Die erfolgreiche Vermittlung der eigenen Gedanken ist zentral. Chafe stellt fest, „that this kind of hesitation ridden speech should actually be highly valued as an accurate expression of a speaker’s thoughts“ (Chafe 1985:88). Verzögerungsphänomene “are welcome as overt, measurable indications of processing activity which require a certain amount of time“ (Chafe 1985:78) und werden als Evidenz dafür gewertet „that speaking is not a matter of regurgitating material already stored in the mind in linguistic form, but that it is a creative act, relating two media, thought and language, which are not isomorphic but require adjustments and readjustments to each other“ (Chafe 1985:78f).

Hinsichtlich der Stellen, an denen gezögert wird, ist zu sagen, dass sehr häufig vor dem Beginn einer Erzählung bzw. eines zusammenhängenden Textes gezögert. Der Grund dafür ist die Suche nach dem ersten Fokus. Zwischen den einzelnen Fokusgruppen (also zwischen komplexen Äußerungen) gibt es mehr bzw. längere Verzögerungen als zwischen den einzelnen Äußerungen innerhalb einer Fokusgruppe. Mehrere solcher Gruppen bilden eine Episode, und die Pausen zwischen den Episoden sind am größten. Jegliche Veränderungen – sei es der Personen oder der zeitlichen oder räumlichen Umstände – bewirken zusätzliche zeitliche Verzögerungen.

Chafe (1985) hat eine interessante Korrelation festgestellt: wenn die Verzögerungen **zwischen** Phrasen und Klausen stattfinden, dann ist die Ursache der Verzögerung propositionaler Natur. Wenn die Verzögerungen **innerhalb** von Phrasen und Klausen auftreten, geht es eher um das **Wie** der Formulierung. Häufige Wörter können leicht abgerufen und verwendet werden, was relativ wenige Verzögerungen zur Folge hat. Wenn sie nicht so häufig auftreten, ist ihre Kodierung schwieriger, was zu mehr Verzögerungen führt.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass Verzögerungsphänomene darauf hindeuten, dass “[speaking] is a creative act, relating two media, thought and language, which are not isomorphic but require adjustments and readjustments to each other [...] The fundamental reason for hesitating is that speech production is an act of creation“ (Chafe



1980:170). Verzögerungen können verschiedene Ursachen haben: sie können sich auf die inhaltliche Ebene oder auf die Formulierungsebene beziehen. Zur angemessenen Beurteilung von Verzögerungsphänomenen ist es daher erforderlich, die Umstände, unter denen sie zustande kommen, mitzubetrachten. Beim Sprechen gibt es Mikro- und Makro-Planungsprozesse, die unterschiedlich umfangreiche Sequenzen betreffen. Aus der Sicht der Planung ist derjenige Sprecher als der kompetentere zu bezeichnen, der mehr komplexe Mikro-Einheiten bewältigen bzw. produzieren kann. So können komplexere Äußerungen in kürzerer Zeit produziert werden. Die Sprache wird flüssiger, damit auch die Informationsvermittlung. Ferner dient eine solche Fähigkeit der Entlastung des Arbeitsgedächtnisses: die frei werdende Zeit kann dann beispielsweise für Aufgaben genutzt werden, die die Kommunikation betreffen.

### **Alternative Modellierung**

Im Hinblick auf muttersprachliche Produktion favorisieren Pawley & Syder (1983) daher ein nicht-generatives Output-Modell. D.h. nicht, dass das innovative Potential der Sprachproduktion ignoriert wird. Ihre Ausgangsfragen lauten:

1. Warum verwenden Muttersprachler immer mehr oder weniger die gleichen Konstruktionen?
2. Wie schaffen es Muttersprachler, trotz einer Reihe von Aspekten, auf die sie gleichzeitig achten müssen, so flüssig zu sprechen?

Verarbeitungsansätze, denen zufolge sämtliche Äußerungen spezifisch und neu konstruiert werden, sind ihrer Ansicht nach nicht haltbar: es gibt eine große Anzahl an Äußerungen, die grammatisch korrekt und möglich wären, die aber nicht gebildet werden bzw. nicht auftreten. Gleichzeitig ist festzustellen, dass bestimmte Äußerungen bzw. Formulierungen von Sprechern bevorzugt und gehäuft verwendet werden. Pawley & Syder (1983) zufolge verwenden Muttersprachler für ihre Produktionen keine syntaktischen Regeln, sondern „unit[s] of clause length or longer whose grammatical form and lexical content is wholly or largely fixed“ (Pawley & Syder 1983:191). Diese Einheiten bilden eine wichtige Untergruppe der gesamten theoretischen Möglichkeiten. Auf sie zurückzugreifen, reduziert die Enkodierarbeit und setzt kognitive Ressourcen für andere Aktivitäten frei. Wray (1992) erweitert ihren Ansatz der formelhaften bzw. holistischen Verarbeitung auch auf die Produktion: „if dual systems operate for input, there is no reason to suppose that they could not operate for output as well“ (Wray 1992:161).

Wieviel Aufmerksamkeit auf die nicht-grammatischen bzw. nicht-sprachlichen Aspekte der Konversation gerichtet werden kann, ist also u.a. abhängig von den Repertoire an memorisierten Sequenzen: „coming ready-made the memorized sequences need little encoding work“ (Pawley & Syder 1983:208). Diese Sequenzen können erweitert und kombiniert werden: „Indeed, we believe that memorized sentences and phrases are the normal building blocks of fluent spoken discourse, and at the same time, that they provide models for the creation of many (partly) new sequences which are memorable and in their turn enter the stock of familiar usages“ (Pawley & Syder 1983:208).

Im Vergleich zu vielen anderen ebenfalls durch wiederholte Anwendung erworbenen Fertigkeiten wird das Sprechen bzw. die Sprache sehr viel häufiger „geübt“. Im Hinblick auf den Erwerb ist zu sagen, dass häufig produzierte Äußerungen der Stärkung neuronaler Netzwerke dienen. Dabei ist entscheidend, dass die für das Sprechen relevanten mentalen Knoten auch aktiviert werden, auch ohne dass ein Sprecher laut vokalisiert, so z.B. beim Hören, beim Lesen, bei der inneren Rede, beim Denken. Die mündliche Sprachproduktion ist ein Prozess, der mit einer bemerkenswerten Geschwindigkeit und einer statistischen Sprechfehlerwahrscheinlichkeit von 1:1000 (Pechmann & Zerbst 1994:300) vonstatten geht. Erklärbar wird dies nur durch die Annahme, dass Sprache inkrementell generiert, weitgehend parallel verarbeitet wird. Die hohe Geschwindigkeit, mit der Sprache produziert wird und die hohe Formelhaftigkeit können mittels der Annahme von Kempen & Hoenkamp (1987) erklärt werden. Die beiden Autoren gehen von einer inkrementellen, prozeduralen Grammatik aus und davon, dass die syntaktische Struktur durch lexikalische Einheiten bestimmt wird. Bei einer maximal inkrementellen Produktion werden einige Fragmente bereits syntaktisch spezifiziert und phonologisch kodiert, während andere noch konzeptualisiert werden. Dennoch erscheint die angenommene starke Linearität im Widerspruch zu der hohen Geschwindigkeit zu stehen, mit der Muttersprachler die Tätigkeit „Sprechen“ täglich in der Regel einige Stunden ausüben. Dass bei – gesteuerten – L2-Lernern häufig diese Sequentialität zu beobachten ist, liegt vermutlich nicht daran, dass die Sprachproduktion an sich so funktioniert, sondern dass im Fremdspracheunterricht Sprache auf diese Weise vermittelt wird. Pechmann & Zerbst (1994) nehmen an, dass es auf den verschiedenen Ebenen der Sprachproduktion verschiedene Verarbeitungseinheiten gibt. Pechmann & Zerbst (1994) konnten anhand einiger experimenteller Studien zeigen, dass Phrasen bzw. Syntagmen die zentralen Bausteine der grammatischen Verarbeitung sind. Bevor ein Syntagma phonologisch kodiert wird, wird es zunächst vollständig syntaktisch konstruiert.

## Mündliche L2-Produktion

### Einflussfaktor „Zeit“

In ihrer Studie hat Foster (2000) das sprachliche Verhalten muttersprachlicher und nicht-muttersprachlicher Sprecher im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen gegebener Planungszeit und Flüssigkeit, Korrektheit und syntaktische Komplexität untersucht. Sie konnte feststellen, dass mehr Planungszeit eine flüssigere, variantenreichere und – im Hinblick auf die lexikalisierten Sequenzen – eine korrektere bzw. stärker regelbasierte Sprachproduktion zur Folge hat.

Im Folgenden sollen zwei für die mündliche Sprachproduktion wichtige Faktoren näher erläutert werden: Faktor „Thema“ und Faktor „Zeit“. Es gibt empirische Belege dafür (Foster & Skehan 1996; Foster 2000, 2001), dass sprachliche Produktionen von Muttersprachlern, die für die Bewältigung eines schwierigen Themas nur wenig Zeit zur Verfügung haben, die folgenden Merkmale aufweisen:

1. Die Sprecher verwenden zu einem großen Teil lexikalisierte Sprache, deren Funktion nicht in erster Linie propositional, sondern diskursorganisierend und strategisch ist.
2. Sie verwenden nur wenige verschiedene Sequenzen (*types*).
3. Die syntaktische Komplexität der Äußerungen ist durchschnittlich.
4. Sie verwenden Pausen werden als Mittel zur Planung.

Sobald Sprecher mehr Zeit zur Verfügung haben, ändert sich ihr sprachliches Verhalten auffallend:

1. Sie verwenden weniger lexikalisierte Sprache.
2. Sie verwenden eine größere Bandbreite verschiedener Sequenzen.
3. Sie machen weniger Pausen und verwenden entsprechend weniger Pausenfüller.
4. Die syntaktische Komplexität der Äußerungen steigt an.

Zusammenfassend stellt Foster fest: „Taken together, these observations suggest that planning time enabled the native speaker planners to use a more fluent, open-choice, rule-based style of language than their non-planning follow native speakers“ (Foster 2001:89). Hier stellt sich die Frage, wieso nicht auch Nichtmuttersprachler von einem Mehr an Planungszeit profitieren. Insbesondere im Hinblick auf die Verwendung bzw.

Nicht-Verwendung lexikalisierten Sequenzen könnte man Veränderungen erwarten. Foster bietet hier die folgende Erklärungsmöglichkeit an: „A reliance on lexicalised language is perhaps not a time-gaining strategy for non-native speakers. For non-native speakers the greatest time-gaining strategy seems to be the most obvious, and that is: pausing“ (Foster 2001:89). Die Nicht-Verwendung lexikalisierten Sequenzen als Produktionsstrategie auf Seiten der Nicht-Muttersprachler deutet darauf hin, dass ihre Sprachproduktion weitestgehend regelbasiert vonstatten geht und eben im Falle noch nicht erfolgter Automatisierung von Pausen gekennzeichnet ist bzw. Planungszeit erfordert. Erforderliche Planungszeit lässt sich erfolgreich nur mittels solcher Mittel gewinnen, die selbst keine kognitiven Ressourcen beanspruchen.

Foster (2001) zeigt, dass erwachsene Muttersprachler wahre Meister in der Verwendung von memorisierten Sequenzen sind, wenn sie unter kommunikativem Druck stehen. Nicht-Muttersprachler verlassen sich demgegenüber mehr auf die Wort-für-Wort-Verarbeitung, was zwar zu einer verbesserten Komplexität, Flüssigkeit und Korrektheit ihrer Sprachproduktion führt, wenn sie **nicht** unter kommunikativem Druck stehen. „Normale“ Interaktionssituationen zeichnen sich jedoch dadurch aus, dass eben dieser Druck herrscht.

Um die sprachliche Kompetenz eines Sprechers zu bestimmen, hält Foster es daher für nützlich „to consider both the extent to which a person is able to exploit a store of native-like memorized sequences, and the extent to which a person is able to construct complex and extended turns out of smaller segments“ (Foster et al. 2000:356).

Im Unterschied zu L2 –Verstehensprozessen weisen L2-Produktionsprozesse die folgenden Merkmale auf:

1. Der Lernende kennt die Intention der Sprachproduktion.
2. Der Lernende wählt selbst die sprachlichen Mittel zur Realisierung dieser Intention aus.
3. Der Lernende versteht, was er sagt.
4. Der Lernende bestimmt das Tempo der Sprachproduktion

#### **Einflussfaktoren „Thema“, „Situation“ und „Interaktionspartner“**

Es wird angenommen, dass die jeweiligen Anforderungen, Bedürfnisse und Aufmerksamkeitsprozesse, die Lernende hinsichtlich ihrer L2-Sprachproduktion zeigen, von ihren Lern- und Kommunikationsbedürfnissen abhängig sind, welche wiederum von den unterschiedlichen situativen Bedingungen beeinflusst werden, unter denen die

Sprachproduktion stattfindet und – damit eng verbunden – von der intentionalen Dimension lernersprachlicher Performanz, also der Motivation der Lernenden.

Wesentlich ist auch die Vertrautheit des Sprechers a) mit dem Interaktionspartner, b) mit dem Thema und c) mit der Aufgabe (Plough & Gass 1993). Tarone & Liu (1995) haben Interaktionen zwischen einem Lernenden mit *peers*, mit Lehrern und mit einem erwachsenen Freund aufgenommen und dabei festgestellt, dass letztere Interaktion die höchste Komplexität aufweist; erstmalig in dieser Interaktionssituation verwendete Strukturen werden anschließend auf andere Interaktionen übertragen. Hier wird deutlich, wie sich die persönliche Beziehung zwischen Lerner und Interaktant auf den Sprachgebrauch auswirken kann.

Tarone (1996) ist zuzustimmen, wenn sie dafür plädiert, den sozialen Kontext mit sämtlichen Variablen – i.e. Gesprächspartner, die Situation, das Thema etc. – in die Analyse lernersprachlicher Sprachverwendung einzubeziehen. Schließlich ist davon auszugehen, dass der Lernende diese Kontextvariablen auch berücksichtigt, zumindest aber, dass sie ihn beeinflussen. Sie bestimmen mit, welche Art und welche Menge an Aufmerksamkeit ein Sprecher auf die Form richten kann. Eine Variation in der Performanz hängt deshalb auch immer mit einer Variation in der Aufmerksamkeit zusammen. Auch wie die L2-Lernenden die Situation wahrnehmen – ob als entspannt oder als anstrengend – spielt eine wichtige Rolle für ihre Sprachproduktion (vgl. auch Lynch & Maclean 2001).

Es gibt – sowohl in der L1 als auch in der L2 – unterschiedliche Sprechertypen. Eine mögliche Unterscheidung ist die in *planners* vs. *correctors*. Während die *planners* ihre Äußerungen weitgehend durchgeplant und vorformuliert haben, bevor sie sprechen, beginnen die *correctors* ihre Produktion auch ohne detaillierte Planung. Kennzeichnend ist ihre häufige Selbstkorrektur. Man kann bei ihnen eher von einer *online*-Produktionsplanung sprechen.

Ferner hat Poullisse (1990) festgestellt, dass einige Sprecher – die offenbar stärker eher *offline* planen – im Voraus wissen, an welchen Stellen sie Formulierungsschwierigkeiten bekommen werden und sie ihre Konzeptualisierungen dementsprechend modifizieren. D.h. sie planen weit im Voraus, was u.U. dazu führen kann, dass sie bestimmte Äußerungen gar nicht erst zu produzieren versuchen, weil sie ohnehin wissen, dass sie sie nicht problemlos beenden können. Im Strategien-Paradigma würde man hier von Vermeidungsstrategien sprechen.

Da Verständlichkeit zum Einen etwas Subjektives und zum Anderen nichts Statisches ist, hängt Verständlichkeit einer Äußerung eines Nichtmuttersprachlers für einen Muttersprachler von den folgenden Faktoren ab (vgl. Polio & Gass 1998:308):

1. Allgemeine Vertrautheit mit nicht-muttersprachlichen Akzenten/Aussprachen
2. Vertrautheit mit einem bestimmten nicht-muttersprachlichen Akzent
3. Vertrautheit mit einem bestimmten Nicht-Muttersprachler
4. Vertrautheit mit dem Thema der Interaktion
5. Vertrautheit mit einer Aufgabe

Es erscheint angebracht, die genannte Vertrautheit nicht nur auf Akzente zu beschränken, sondern auf die Sprechweise allgemein zu erweitern.

### Spezifika des lernersprachlichen *Monitoring*

Monitoring ist ein Aufmerksamkeitsprozess, der bei jeglicher sprachlicher Performanz – sei es muttersprachliche oder fremdsprachliche – zu beobachten ist. Bei der Produktion von Output müssen aus dem vorhandenen Wissen die angemessenen sprachlichen Strukturen selektiert werden, die im Prozess der Konstruktion bzw. der Formulierung der Äußerung auf ihre formale und inhaltliche Korrektheit und ihre kontextuelle Angemessenheit hin überprüft werden. 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 – je nach Sprachstand – auch auf der ersten Ebene eine erhöhte Aufmerksamkeit erforderlich. In jedem Fall sind Monitoring-Prozesse Indikatoren dafür, dass ein Sprecher aufmerksam ist, denn es findet eine Bewertung der Äußerung hinsichtlich der Variablen ‚Form‘, ‚Inhalt‘, ‚Aufgabe‘ oder ‚Situation‘ statt. Erfolgreiches Monitoring bezieht sich auf die optimale Performanz als Resultat der Abstimmung von Intention und Wissen. Van Wijk & Kempen (1987), Kempen & Hoenkamp (1987) und Levelt (1989) gehen davon aus, dass *monitoring* auf allen Ebenen der Sprachproduktion möglich ist. Wie nicht-hierarchisch aufgebaute, konnektionistische Modellierungen der Sprachproduktion das Thema *monitoring* behandeln, beschreibt – mit Bezug auf MacKay (1987) – Lennon (2000) folgendermaßen: „In connectionist theories of speech production, rather than the monitor being an inner eye (or ear) that sweeps up the debris of the formulator’s work, the system is self-controlling. Whereas speech planning proceeds on a top-down sys-

tem of spreading activation, monitoring, [...] is to be seen as bottom-up priming" (Lennon 2000:33).

Mit Bezug auf Morrison & Low (1983:232) kann davon ausgegangen werden, dass der fremdsprachliche Produktionsprozess nur dann angemessen beschrieben und erklärt werden kann, wenn im Detail beobachtet wird, wie der Äußerungskonstruktionsprozess in ‚Echtzeit‘ vonstatten geht. Die Untersuchung von Monitoring-Prozessen bei der mündlichen fremdsprachlichen Sprachproduktion stellt somit eine Möglichkeit der Beschreibung dar, wie Lernende von ihrem lernersprachlichen 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 sicher sind, diese bereits zu einem gewissen Grad automatisiert und damit der Aufmerksamkeit nicht mehr oder nur noch wenig zugänglich ist.

Monitoring- und Reparaturvorgänge beziehen sich allerdings nicht nur auf fehlerhafte Äußerungen. Es kann in Abhängigkeit vom jeweiligen lernersprachlichen Wissen zu Selbstreparaturen kommen, deren Ergebnis objektiv betrachtet nicht korrekt sein muss. Relevant ist im vorliegenden Zusammenhang jedoch nicht nur, was objektiv korrekturbedürftig ist, sondern vor allem was subjektiv für überprüfungsbedürftig gehalten wird.

Ferner können Äußerungen, die während des Planungsstadiums – also beim präartikulatorischen Monitoring – für korrekt gehalten werden, im Verlauf der Artikulation für falsch oder unangemessen erachtet werden. Es kann somit während der Produktion eine neue Hypothese aufgestellt werden, so dass das, was ursprünglich geplant worden ist, letztlich nicht geäußert oder anschließend modifiziert wird, beispielsweise weil es dem ‚Empfinden‘ der L2-Sprecher nach nicht korrekt bzw. zielsprachlich angemessen ‚klingt‘, ohne dass sie dafür zwangsläufig konkrete Gründe oder explizites sprachliches Regelwissen angeben könnten.

Im Zusammenhang mit dem *monitoring* interessant und für die Erfassung und Beschreibung kognitiver Prozesse während der mündlichen Sprachproduktion aufschlußreich ist das von Vygotsky (1962) als ‚private speech‘ bezeichnete Phänomen, das auch bei erwachsenen Fremdsprachenlernern zu beobachten ist, sobald sie sich in einer kognitiv herausfordernden Situation befinden. ‚Private speech‘ ist die externalisierte Form von ‚inner speech‘: "[...] in difficult knowing situations the adult reverts to child-like knowing strategies to control the situation and gain self-regulation" (Lantolf & Appel 1994:16). Die Untersuchung der sogenannten ‚private speech‘ könnte somit Aufschluss über den Prozess geben, mittels dessen L2-Sprecher versuchen, die Kon-

trolle über kognitive Prozesse bei der L2-Produktion zu gewinnen. Man kann in Bezug auf die als ‚Kontrollinstanz‘ konsultierte Quelle zwischen kognitivem und interaktivem Monitoring unterscheiden. Das kognitive bezieht sich auf das lernersprachliche Wissen, das interaktive auf das Wissen des Interaktionspartners. Explizites Wissen wird als Kontrollinstanz für die Akzeptabilität automatisch produzierten Wissens verwendet. Die Auswirkungen dieses Prozesses beschreibt Paradis (1994:398) wie folgt: „To the extent that the automatic microgenesis of an utterance falls under the speaker’s conscious control, fluency decreases.“ *Offline* angewendetes metasprachliches Wissen kann zwar zur Reparatur dienen, die Produktion ist jedoch automatisch. Die Anwendung metasprachlichen Wissens beim Versuch, automatisch zu produzieren, bringt den Produktionsprozess zum Zusammenbruch. Den Nutzen metasprachlichen Wissens sieht Paradis (1994) genau darin, dass mittels dieses Wissens die Aufmerksamkeit auf etwas gerichtet werden kann, was sonst nicht bemerkt werden würde oder darin, den eigenen Output zu überprüfen. Aber: „it is the practice, not the metalinguistic knowledge, which improves automatic performance (and by implication, linguistic competence)“ (Paradis 1994:405). Dieses metasprachliche Wissen kann kompensatorische Funktion haben: wenn keine automatisierte Verarbeitung möglich ist – beispielsweise im Falle von aphasischen Störungen – tritt die kontrollierte Produktion in Kraft.

In den Prozess des Monitoring – also der Produktionskontrolle – geht sowohl explizites als auch implizites Sprachwissen ein. Daher ist mit Hulstijn & Hulstijn (1984) zwischen der übergeordneten Kontrollinstanz und metasprachlichem Wissen zu unterscheiden.

Der Begriff des monitoring sollte jedoch nicht nur als Performanzphänomen verstanden und ausschließlich auf Selbstkorrekturen beschränkt werden; diese Kontrollprozesse haben eine wichtige Funktion für die Entwicklung und Verwendung der Lernersprache. Jede Produktion wird über das Auto-Feedback an das lernersprachliche Wissen zurückgeführt und hinsichtlich der (externen) Anforderungen und der (internen) Fähigkeiten überprüft. Die eigene Produktion wird aber nicht nur retrospektiv, sondern auch antizipatorisch und simultan überprüft.

Wenn die Lernenden – aus welchen Gründen auch immer – nicht die volle Aufmerksamkeit auf ihren Output richten können, um ihn optimal zu kontrollieren, können sich in der Produktion Eigenschaften durchsetzen, „die als automatisierte Reste früherer Erwerbsstufen den Output in einer für den Lerner unerwünschten Weise bestimmen“ (Kohn 1990:178). Monitoring setzt also erhöhte und selektiv gerichtete Aufmerksamkeit voraus und ist somit ein Indikator für das Vorhandensein von Aufmerksam-



keit. Wenn beispielsweise nur wenig Aufmerksamkeit auf die Form zur Verfügung steht, können sich „frühere“ Formen leichter durchsetzen.

## Typische Merkmale der Lernersprache

### Rekurrente Sequenzen und Wiederholungen

Oppenheim (2000) stellt die Hypothese auf, dass rekurrente Sequenzen sprachliche Manifestationen der neurologischen und konzeptuellen Organisation von Sprechern und deren Produktionsprozessen darstellen. Die hohe Geschwindigkeit der mündlichen Sprachproduktion ließe sich ohne die Verwendung rekurrenter Sequenzen nicht erklären: muttersprachliche Sprecher verwenden im Durchschnitt 150-300 Wörter pro Minute, das sind 200-400 Millisekunden, die sie pro Wort zur Verfügung haben (vgl. De Bot 1992). Somit erscheint die Annahme plausibel, dass beispielsweise morphologisch komplexe Wörter nur bei erstmaliger oder sehr seltener Verwendung mittels Regeln gebildet werden. Bei folgenden Verwendungen werden „vergangene“ Lösungen – und die können komplex sein – aus dem Gedächtnis abgerufen. Im Hinblick auf die fremdsprachliche Produktion meint Oppenheim daher: „the pervasive use of recurrent sequences can be considered a hallmark of a fluent nonnative speaker’s speech production and cognition“ (Oppenheim 2000:221). In einer Studie, in der sie das Thema „rekurrente Sequenzen“ näher untersuchte, ging sie den folgenden Forschungsfragen nach:

1. Wie ist das proportionale Verhältnis zwischen rekurrenten Sequenzen und nicht-rekurrenten Sequenzen?
2. Gibt es hinsichtlich dieses Verhältnisses individuelle Unterschiede?
3. Stimmen die Angaben, die L2-Sprecher über ihre Produktionsstrategien machen und ihr Gebrauch rekurrenter Sequenzen überein?
4. Verwenden Nichtmuttersprachler zielsprachliche Formeln oder verlassen sie sich auf idiosynkratische rekurrente Sequenzen?

Oppenheim fand heraus, dass zwei Drittel – also ein erheblicher Anteil – der gesamten Redezeit der von ihr untersuchten Lerner aus rekurrenten Sequenzen bestand. Es konnten keine signifikanten individuellen Unterschiede festgestellt werden, auch die Abhängigkeit vom Thema kann im Hinblick auf die Verwendung rekurrenter Sequenzen als gering beurteilt werden. Welche Strategien Lernende bei ihren fremdsprachlichen Produktionen anwenden, hängt in erster Linie von ihren Zielen ab. Wenn es darum geht, flüssig zu sprechen, werden besonders viele rekurrente Sequenzen – häufig

sogar als unmittelbare Wiederholungen – verwendet: „immediate repeats give fluent speakers time to generate the words necessary to complete their phrase without pausing in unusual places“ (Jansma 1987, zit. nach Oppenheim 2000:233). Es kommt sogar vor, dass nicht nur sehr kurze, sondern auch sehr lange – bis zu 18 Wörter umfassende – Sequenzen wortwörtlich wiederholt werden. Solche Wiederholungen können mit intensiver mündlicher Sprachpraxis erklärt werden. L2-Lerner können also aufgrund ihrer kognitiven Reife trotz begrenzter sprachlicher Fähigkeiten sehr produktiv sein: „They can fashion lengthy continuous turns using a range of communication strategies, such as paraphrases, gestures, and filled pauses. However, such performances are not usually valued as highly as those where high productivity is supported by relatively high complexity or a wide repertoire“ (Foster et al. 2000:355).

#### Variabilität und Stabilität

Ein weiteres zentrales Merkmal der Lernersprache ist ihre Variabilität. Insbesondere im Hinblick auf die lernerspezifische Regelbeherrschung muss einschränkend gesagt werden, dass eine sprachliche Regel nicht grundsätzlich beherrscht wird oder nicht, sondern dass Regeln auch nur zum Teil oder nicht in sämtlichen Situationen beherrscht werden (vgl. dazu Tarone 1983, 1988, 1993). Wie jedem dynamischen System so ist auch der Lernersprache das Potential für Unvorhersagbarkeit inhärent. Dieses muss jedoch nicht ausgeschöpft werden, sondern kann sich statt dessen in systematischen Grenzen bewegen. Mit Tarone (1982) und Ellis (1989) wird hier davon ausgegangen, dass die Variabilität ein konstitutives Merkmal der Lernersprache ist und nicht lediglich ein Aspekt der Performanz. Solange Erwerb stattfindet und die Entwicklung nicht stagniert, befindet sich das Lernerwissen zumindest potentiell unter ständiger Veränderung.

Variabilität ist das Resultat der Interaktion psycholinguistischer, soziolinguistischer und sprachlicher Faktoren. Zur Untersuchung der Variabilität müssen diese Faktoren daher in die Beschreibung und Analyse lernersprachlicher Produkte miteinbezogen werden. Es ist von – mindestens – zwei Typen von Variabilität auszugehen:

##### Typ 1: **Unbeabsichtigte, unkontrollierte Variabilität**

Der Lernende verfügt über mehrere konkurrierende Varianten einer sprachlichen Struktur, die er (noch) nicht vollständig kontrolliert – eine davon kann L2-adäquat sein, die andere nicht. Sie stehen in freier Variation, haben für den Lernenden also denselben psycholinguistischen Status. Obwohl diese Art der Variabilität von einem geringen Maß an Kontrolle

über die L2 zeugt, kann sie unabhängig davon dennoch hochgradig automatisiert sein.

**Typ 2: Beabsichtigte, kontrollierte Variabilität**

Der Lernende verfügt über mehrere, koexistente Varianten, die er – je nach Kontext – gezielt und flexibel einsetzt. Er verfügt also über ein hohes Maß an Kontrolle über diese Strukturen, die allerdings nicht unbedingt auch bereits automatisiert sein muss.

Um von freien Varianten sprechen zu können, müssen die jeweiligen Formen/Strukturen dieselbe Distribution bzgl. ihres sprachlichen, situativen und diskursiven Kontextes aufweisen. Interessant ist in diesem Zusammenhang die Annahme, dass den Varianten bezüglich ihrer Produktion dieselbe Menge an Aufmerksamkeit zukommt: sie haben also denselben psychologischen Status.

Die vom Lernenden aufgestellten lernersprachlichen Regeln haben einen hohen Stellenwert, so dass sie trotz Gegenevidenz nicht so leicht aufgegeben werden: „The strength of internally generated norms is considerable so that when the learner begins to attend to external, target norms, free variation arises“ (Ellis 1989:25). Während dieses Stadiums ist also eine gewisse „Durchlässigkeit“ der lernersprachlichen Regeln vorhanden, die freie Variation aufgrund fremden Inputs erst möglich macht. Eigene und fremde Normen können also eine Weile koexistieren. Wichtig für einen erfolgreichen Erwerb ist, dass der Wettbewerb zwischen ihnen letztlich zugunsten der zielsprachlichen Variante ausgeht. Der L2-Erwerb umfasst nicht nur die Akkumulation sprachlichen Wissens und die Zunahme an Komplexität dieses Wissens durch Expansion, Modifikation und Restrukturierung aufgrund neuen Wissens, sondern auch den zunehmenden Grad an Kontrolle über dieses Wissen in Form von Zugänglichkeit oder Verfügbarkeit (vgl. auch Sharwood Smith 1993:169). Sowohl das lernersprachliche Wissen als auch die Kontrolle über dieses Wissen sind variabel.

**Fossilisierung**

Wenn die von Elbers & Wijnen (1992) aufgestellte Hypothese, der zufolge ein Kind bei seinem Erstspracherwerb von seinen eigenen Produktionsprozessen und dem daraus resultierenden Output aufgrund der damit verbundenen Anstrengung mehr lernt als durch die Wahrnehmung und die Verarbeitung ‘fremden’ Inputs auf den L2-Erwerb übertragbar ist, so wäre dies eine mögliche Erklärung für vorzeitige lernersprachliche Stabilisierungen. Eine mögliche Erklärung für die starke Wirkung, die der eigene

Output auf das lernersprachliche System ausübt, könnte somit das Lernen durch Selbstimitation sein.

Die eigenen Produktionen und die damit verbundenen Prozesse wirken demnach verstärkend und zwar sowohl in einem positiven Sinn – d.h. bei korrekten L2-Formen und Strukturen – als auch in einem negativen Sinn – d.h. bei fehlerhaften, nicht-zielsprachlichen Formen und Strukturen. Die mit eigenen Aktivitäten verbundene Aufmerksamkeit, Konzentration und Anstrengung hat psychologisch betrachtet grundsätzlich einen positiven Einfluss auf den Erwerb (vgl. dazu Elbers & Wijnen 1992:341). Interessant ist in diesem Zusammenhang folgende Beobachtung: während bei Kindern, deren fehlerhafter eigener Output als Input fungiert (vgl. dazu die 10-monatige Studie von Elbers 1995), letztlich doch korrigiert wird und es zur sprachlichen Weiterentwicklung kommt, hat negativer „Selbstinput“ bei Erwachsenen häufig Fossilisierungen zur Folge (vgl. dazu auch Schmidt & Frota 1986). Also: die unmittelbare Erinnerung eines Lernenden an seinen eigenen Input kann eine verstärkende Wirkung auf seinen Spracherwerb ausüben – und zwar in beide Richtungen.

Für einige Lerner ist selbst ein fortwährendes Sprachbad nicht ausreichend: sie fossilisieren auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau. Als Erklärung wird hier „neural commitment“ angenommen. MacWhinney fasst die Voraussetzungen für einen erfolgreichen Erwerb und eine Vermeidung einer vorzeitigen Stabilisierung folgendermaßen zusammen: „a full control over L2 requires the learner to reduce this parasitism and to automatize L2 processes apart from L1 processes“ (MacWhinney 2001:87). Hinzu kommt, dass im Unterschied zu Kindern Erwachsene offensichtlich mehr negative Evidenz benötigen. Anderson (1983) nimmt an, dass der Erwerb jeglicher Fähigkeiten mit deklarativem Wissen beginnt. Dagegen gibt es zahlreiche Gegenevidenz: insbesondere der ungesteuerte Fremdspracherwerb geschieht häufig durch den direkten „Import“ prozeduralisierten Wissens aus der Erstsprache – was gleichzeitig einen Vorteil und einen Nachteil darstellt: Wissen, das in prozeduralisierter Form erworben wird, erhält sehr schnell einen hochgradig automatischen Status: „Acquired encodings, which come into the system in an already proceduralized form, quickly become highly automatized and imperable to change“ (Johnson 1996:99). Es ist daher unter Umständen äußerst schwierig, prozeduralisiertes, fehlerhaftes Wissen zu modifizieren. Als ein möglicher, die Fossilisierung bestimmender Faktor ist daher „the speed with which, and extent to which, automatization has taken place“ (Johnson 1996:99) zu sehen.

Im Hinblick auf den Zusammenhang von Automatisierung und Fossilisierung können vergleichsweise einfache Gleichungen aufgestellt werden: Automatisierungen vermit-

teln das Gefühl von Sicherheit, und dieses Gefühl von Sicherheit gibt keinerlei Anlass für Veränderungen. Eine weitere Hypothese hinsichtlich vorzeitiger Stabilisierungen könnte sein, dass zu früher und zu starker Druck zu inhaltsorientierter Interaktion die Vernachlässigung der Aufmerksamkeit auf die Form sowohl bei der eigenen Produktion als auch bei der Rezeption fremden Inputs zur Folge haben kann. Diese Gefahr besteht vor allem dann, wenn es trotz fehlerhafter Formen zu erfolgreicher Verständigung kommt. Aufgrund dieses Erfolgs könnte sich ein Lerner in seinem Lernerwissen sicher fühlen und keine Notwendigkeit sehen, dieses Wissen weiterhin offen für mögliche Restrukturierungen zu halten. Insbesondere dann, wenn die Kommunikation „funktioniert“, kann es zu Fossilisierungen kommen anstelle einer Weiterentwicklung bzw. Restrukturierung der jeweiligen Interlanguage.

## 4 Spracherwerb, Sprachgebrauch und Kreativität

### Vorbemerkung

Gegenstand der Kognitionspsychologie sind die psychischen Zustände und Prozesse, die zwischen der Aufnahme eines Reizes und dem daraus resultierenden Verhalten liegen. D.h. es handelt sich um die Prozesse der Aufnahme, der Verarbeitung, der Speicherung und der Erzeugung bzw. des Abrufs von Information. Entsprechend kann der Fremdspracherwerb als ein Kognitionsakt *par excellence* bezeichnet werden. Kognitiv sind alle Ansätze, die Spracherwerb als mentalen Prozess sehen, bei dem die Lerner Strategien anwenden, um sprachliches Wissen aufzubauen und anzuwenden. Dabei kommt dem sprachlichen Wissen ein anderer Wissenstypen vergleichbarer Status zu. Die zentrale Fragestellung einer kognitionswissenschaftlich ausgerichteten Fremdspracherwerbsforschung lautet nicht länger: Wie ist (sprachliches) Wissen beschaffen? Sie lautet vielmehr: Wie wird dieses Wissen erworben? D.h. der Prozess ist stärker in den Mittelpunkt gerückt und hat damit das Produkt an den Rand gedrängt: „We realize that we can only properly understand the final state of fluent expertise if we understand the processes by which this came about“ (N. Ellis 1999:22f). Entwicklungsbezogene Modelle versuchen, die Repräsentation des L2-Wissens und ihre Veränderung im Laufe der Zeit zu erklären. Sie gehen davon aus, dass Veränderungen in der Wissensrepräsentation das Ergebnis der Notwendigkeit darstellen, die L2 effizient zu gebrauchen. Eine umfassende L2-Erwerbstheorie muss jedoch selbstverständlich beiden Aspekten – dem Prozess und dem Produkt – Rechnung tragen. Der Erwerb von Sprache ist vergleichbar mit dem Erwerb anderer höherer kognitiver Fertigkeiten, weshalb N. Ellis (1999) meint: „Language cognition cannot be cleanly separated from the rest of cognition“ (N. Ellis 1999:25).

### Kognitive Grundlagen des Spracherwerbs

Zu den kognitiven Grundlagen des Spracherwerbs zählen Mikroprozesse wie das Arbeitsgedächtnis und der Prozess des *noticing* (vgl. dazu die Ausführungen in Kap. Aufmerksamkeit), Makroprozesse wie die Inputverarbeitung und die Outputproduktion und kognitive Ressourcen wie das Langzeitgedächtnis und die mentale Repräsentation der Lernersprache. Die Prozesse des Vergleichens, Analogisierens und Generalisierens setzen ein den Lernenden inhärentes Bedürfnis zur Systematisierung voraus.

Zu diesem Bedürfnis zählt beispielsweise die Erwartung, dass sich Form und Funktion decken.

Erwerbsrelevant sind ferner die Prozesse der Restrukturierung und der Automatisierung. Während es sich bei der Restrukturierung eher um einen qualitativen Prozess handelt – insofern als bereits vorhandenes Wissen umorganisiert wird –, könnte die Automatisierung eher als quantitativer Prozess bezeichnet werden, da es hier in erster Linie um eine Erhöhung der Geschwindigkeit der Aktualisierung geht (vgl. dazu Kap. Automatisierung und Automatizität). Es gibt im Laufe des Erwerbs sowohl quantitative als auch qualitative Veränderungen. Jede noch so kleine Veränderung hat Auswirkungen auf das ganze System. Mit Bezug auf Bialystok (1994) stellt Doughty (2001:224) zusammenfassend fest: „mapping and restructuring appear to be both continually in operation and not subject to conscious reflection, although once the insight has occurred, the knowledge itself may become increasingly available for metalinguistic comment.“ Von diesen Makroprozessen nimmt Doughty an, dass sie automatisch ablaufen und weitgehend „unzugänglich“ sind – auch was didaktische Maßnahmen betrifft.

Auch Anderson (1980) und Rumelhart & Norman (1982) gehen von Lernen als einem informationsverarbeitenden Prozess aus, nehmen also eine komplexe Interaktion zwischen bereits vorhandenem und neuem Wissen an. Das Ergebnis dieser Interaktion ist eine kognitive Struktur, die in die vorhandene Wissensbasis integriert wird: „The learning process is completed when the knowledge has been restructured and automated and thus been made ready for re-use“ (Wolff 1994:214). Im Rahmen kognitiver Lerntheorien ist prozedurales Wissen dasjenige Wissen, das zur Problemlösung eingesetzt wird. Mayer (1981) definiert prozedurales Wissen als „cognitive mechanisms a person uses to generate his or her (learning) behaviour“ (Mayer 1981:47). Dem prozeduralen Wissen kommt somit eine indirekte strategische Metafunktion zu, die Prozesse wie Inferenzieren, Planen und Monitoring umfasst. Für Ellis (1990) sind es „strategies or procedures that are involved in the processing of knowledge for actual use“ (Ellis 1990:197).

Die Komplexität von Sprache entwickelt sich, indem die oben genannten relativ einfachen Entwicklungsprozesse einer massiven und komplexen Umgebung ausgesetzt sind. In kognitiven Ansätzen wird davon ausgegangen, dass L2-Lerner aus dem ihnen zur Verfügung gestellten Input Regularitäten und Sprache-Referenz-Mappings extrahieren. Danach handelt es sich beim Spracherwerbsprozess um einen aktiven Prozess. Slobin (1985) hat für den L1-Erwerb eine Reihe kognitiver operationaler Prinzipien aufgestellt. Eins davon lautet sinngemäß: Speichere sämtliche perzeptuell auffälligen

sprachlichen Sequenzen! Dies führt dazu, dass Lerner zunächst einmal „auffällige“ Sequenzen extrahieren, die Wortgröße überschreiten, wobei zu einem späteren Zeitpunkt Wortteile oder Morpheme perzeptuell relevant werden können; insbesondere Morpheme am Wortende, betonte Silben, vorgestellte Silben sind auffällig. Besonders schwierig zu erwerben – weil perzeptuell nur wenig auffällig – sind gebundene, verschliffene, unbetonte Morpheme. Durch wiederholte Segmentierung auf der Grundlage von perzeptueller Salienz oder semantischer Transparenz werden zielsprachliche Strukturen allmählich in die sich entwickelnde Lernersprache integriert.

## Sprache und Kreativität

Seit Chomsky (1957) ist der Begriff der Kreativität im Zusammenhang mit Sprache fest etabliert. Seine Argumentation gegen die Interpretation von Sprache als „*habit structure*“ ist als Reaktion auf das in den 50er und 60er Jahren herrschende lernpsychologische Paradigma des Behaviorismus, das jegliches Lernen als Konditionierung und Stimulus-Response-Kette zu erklären suchte, durchaus nachvollziehbar, aus einer spracherwerbs- und gebrauchsspezifischen Perspektive jedoch unhaltbar. Eine zentrale Kritik an Chomskys Ansatz ist daher seine völlige Abstraktion vom konkreten Sprachgebrauch und den damit verbundenen Bedingungen. Er interessiert sich weder für den **Erwerb** noch den **Gebrauch** von Sprache – also die Performanz – und geht statt dessen von einem idealisierten Sprecher/Hörer aus, wobei jegliche Kontextfaktoren bewusst ignoriert werden. Die von Chomsky eingeführte Unterscheidung in Kompetenz (= Sprachwissen eines idealen Sprecher-Hörers) und Performanz (= tatsächlicher Sprachgebrauch in konkreten Situationen) hat seit jeher Kritik erregt, und zwar aus verschiedensten Gründen und von Seiten der verschiedensten Disziplinen – nicht zuletzt von der Konversationsanalyse, der Sprechakttheorie und der Fremdsprachendidaktik. All diese Disziplinen gehen davon aus, dass es nicht nur formalsprachliche Regeln sind, die den Sprachgebrauch bestimmen, sondern dass dieser zu einem großen Teil von sozialen Bedingungen und Konventionen geprägt ist. Als **Kompetenz** bezeichnet Chomsky das Regelwissen, das es dem Muttersprachler ermöglicht, unendlich viele, nie zuvor gehörte, wohlgeformte Sätze zu bilden bzw. auf ihre Grammatikalität hin zu beurteilen. Dieses Wissen resultiert Chomsky zufolge aus einer angeborenen Sprachfähigkeit, die wiederum auf universalgrammatischen Prinzipien beruht. Die **Performanz** hingegen ist gekennzeichnet von Fehlstarts, Versprechern und – aufgrund von Gedächtnisbegrenzungen bei der *online*-Sprachproduktion – Verzögerungen und Abweichungen bzw. Ignoranz von Regeln. Nahezu logisch ergibt sich aus dem vorrangigen Interesse



für die Kompetenz der zu untersuchende Gegenstand, nämlich mehrheitlich konstruierte, unauthentische, kontextlose Sätze – ein weiterer Punkt, der viel Kritik hervorgehoben hat insbesondere von denjenigen, die sich a) für Erwerbsprozesse oder b) für die gesprochene Sprache und damit für **Äußerungen** und nicht für **Sätze** interessieren.

Auch nach Pinker (1989) unterscheidet sich die menschliche Sprache von nicht-menschlichen Kommunikationssystemen v.a. durch ihre Generativität, die er einem festen Verhaltensrepertoire gegenüberstellt. Pinker (1994) geht sogar noch einen Schritt weiter, indem er die **permanente** Kreativität postuliert, ohne jegliche Interaktion zwischen kreativer und vorfabrizierter Sprache. Nicht nur aus der Erwerbsperspektive betrachtet, handelt es sich hierbei um eine völlig unhaltbare Behauptung. Leichter nachvollziehbar ist hier die Feststellung von Major (1996:353), wenn er sagt: „Although much of language use is habit and memorized sequences, these facts do not negate the existence of rules and UG“. Insbesondere das Vorhandensein von Regeln – wie auch immer sie beschaffen sein mögen – würde niemand anzweifeln, allerdings erklären sie nicht den Erwerb und sind eher als das **Resultat** und nicht die **Ursache** der Sprachfähigkeit anzusehen. In ihrer Betrachtung flüssiger muttersprachlicher Sprachproduktion nehmen auch Pawley & Syder (1983) mit Chomsky zwar an, dass jeder Sprecher über eine gewisse Menge an generativen Fertigkeiten verfügen muss, um kommunikativ kompetent zu sein. Allerdings stellen sie darüber hinaus fest: „native speakers do not exercise the creative potential of syntactic rules to anything like their full extent“ (...) „if they did do so they would not be accepted as exhibiting nativelike control of the language“ (Pawley & Syder 1983:193). Korpusanalysen haben gezeigt, dass es weitaus weniger Variabilität bzw. Kreativität gibt als theoretisch möglich oder erwartbar ist, d.h. Sprecher schöpfen nicht das gesamte Spektrum ihrer Möglichkeiten, kreativ zu sein, aus (vgl. Sinclair 1991). Wenn Sprecher permanent so kreativ sprächen, wie sie von ihrer „Ausstattung“ her in der Lage dazu wären, hätten sie zum Einen sicherlich zeitliche „Engpässe“ und zum Anderen das Problem der mangelnden Idiomatizität, denn: „speaking natively is speaking idiomatically using frequent and familiar collocations“ (Ellis 1996:97). Ganz ähnlich argumentiert auch Foster (2001), wenn sie feststellt: „The fluency and familiarity of native-like language can be explained by the fact that it is generally not composed of novel combinations of words but uses a lot of prefabricated sequences shared by everyone in the speech community“ (Foster 2001:77).

Zwar sind sprachliche Äußerungen theoretisch potentiell unvorhersagbar, aber in der sprachlichen Wirklichkeit sind sie es zu einem großen Teil nicht. Alltags- aber auch fachsprachliche Formulierungen bewegen sich innerhalb „bestimmter“ Grenzen – ab-

hängig von Faktoren wie Situation, Thema, Bekannt- und Vertrautheitsgrad der Interaktanten, denn nicht alles, was grammatisch möglich ist, ist auch idiomatisch. Muttersprachler verwenden im allgemeinen nur eine begrenzte Menge der grammatisch möglichen und auch semantisch akzeptablen Strukturen ihrer Sprache (vgl. Pawley & Syder 1983). Insbesondere die Verwendung von Satzrahmen mit Lücken, die von Elementen offener Wortklassen besetzt werden können, ist typisch für den muttersprachlichen Sprachgebrauch. Jeder individuelle Sprecher, aber auch jede Sprachgemeinschaft hat bevorzugte Weisen, Sachverhalte zu formulieren. Pawley & Syder zeigen sehr anschaulich, dass es eine Vielzahl alternativer, grammatisch korrekter Formulierungen für eine Äußerung gibt, die aber dennoch bevorzugt auf eine einzige, ganz bestimmte Weise realisiert wird. Auffällig ist, dass Muttersprachler in den meisten Fällen die einfachste und kürzeste Variante wählen.

Ein weiteres zentrales Argument gegen eine permanent kreative Sprachverwendung ist die begrenzte Kapazität des Kurzzeitgedächtnisses. Ein wichtiges Prinzip der Sprachverwendung ist daher der möglichst ökonomische Umgang mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen. Deshalb erscheint es als „Vergeudung“ kognitiver Ressourcen, wenn insbesondere alltägliche, ständig wiederkehrende Handlungen oder Äußerungen jedes Mal aufs Neue und mittels Regeln gebildet werden sollten. Obwohl also die theoretischen Voraussetzungen für die permanente regelbasierte Produktion gegeben sind, werden sie meist nicht ausgeschöpft (Chafe 1968, Coulmas 1979, Pawley & Syder 1983, Sinclair 1991): „We appear to rely on holistic processing in the course of normal interaction, not because to use the analytic system is impossible, but because it is an expensive strategy“ (Wray 1998:63).

Im Unterschied zu Ansätzen, die von regelhaften und generativen Systemen ausgehen, aber dann zahlreiche Ausnahmen und deren Memorisierung zulassen müssen, haben holistische Ansätze folgende Vorteile: „In a system where lexicalised strings and lexically determined formulae are the preferred medium of expression and comprehension, it is easy to explain how irregular items could enter the system and remain there; furthermore, it is predicted that they would be common in normal interaction, which seems to be the case“ (Wray 1992:161). Wenn also Sprecher regeladäquat sprechen, muss dies nicht zwingend bedeuten, dass auch die entsprechenden Regeln angewendet worden sind. Es kann lediglich festgestellt werden, dass die Äußerung kompatibel mit der Regel ist (vgl. Paradis 1994, vgl. dazu auch Segalowitz & Lightbown 1999). Während Olson (1973) meint, dass Sprecher mit zunehmender Sprachkompetenz immer weniger kreativ sprechen, weil sie zunehmend effizient enkodierte Routinen er-

werben, vertritt Clark (1973) in Bezug auf den L1-Erwerb eine nahezu gegenteilige Ansicht, indem sie feststellt, dass die kindliche Sprache „becomes creative through the gradual analysis of the internal structure of sequences which begins as prepackaged routines“ (Clark 1973:9).

Welche Rolle man der Kreativität bzw. der Formelhaftigkeit zuschreibt, hängt u.a. von dem Stellenwert ab, den man dem Lexikon beimisst: wenn es sehr eng definiert wird und nur die kleinsten, nicht mittels grammatischer Regeln konstruierbaren, idiosynkratischen Einheiten enthalten soll, dann folgt daraus zwangsläufig eine wichtigere Rolle für die syntaktischen Fähigkeiten. Wenn man zum Lexikon hingegen auch größere Einheiten wie Kollokationen, Satzmuster etc. rechnet, wird die Syntax und damit die Kreativität zugunsten der Memorisierung deutlich „entlastet“. In diesem Sinne argumentiert auch Peters (1983) gegen die strikte Trennung von kreativer und nicht-kreativer Sprache, denn: „routines are only ‚separate‘ from the generative system insofar as the lexicon is separate. Reproducing a routine is in no way different from reproducing any other single item from the lexicon“ (Peters (1983:15)).

## 5 Zentrale L2-Erwerbshypothesen

### Vorbemerkungen

Die von vielen Zweitsprachenerwerbsforschern geäußerte Kritik am generativen Paradigma bezieht sich weniger auf die in diesem Kontext vorgenommenen Analysen von Sprache als vielmehr auf die der Theorie zugrunde liegenden Annahmen, wie die Modularität der Sprache, die Priorität der Kompetenz gegenüber der Performanz, die sogenannte „Stimulus-Armut“, der angeborene Sprachinstinkt oder die Sicht, dass Spracherwerb durch *parameter setting* geschieht. Neurobiologen bezweifeln, dass der Sprachinstinkt angeboren ist, und auch hinsichtlich der Modularität von Sprache und einer entsprechenden kortikalen Spezialisierung im Gehirn bestehen deutliche Zweifel. Wenn Sprache modulare Züge aufweist, so muss dies noch immer nicht bedeuten, dass dies die Grunddisposition darstellt. So meint Ellis: „the attainment of modularity and (...) cortical specialization may be more the result of learning and the development of automaticity than the **cause**“ (Ellis 1998:639, [Hervorhebungen, K.A.]). Zahlreiche Argumente sprechen für die Berechtigung dieser Sichtweise: So zeigen PET-Analysen, dass bei der Verarbeitung von Sprache mehrere Hirnareale gleichzeitig aktiviert werden, dass Sprache also nicht nur an einer einzigen, dauerhaft gleichen Stelle „lokalisiert“ ist. Sprache wird in beiden Hirnhemisphären verarbeitet, und weder das Cerebellum noch subkortikale Strukturen oder frontale und parietale Areale sind ausschließlich für die Verarbeitung von Sprache zuständig, sondern immer auch für andere Verarbeitungsprozesse: D.h. jedes Hirnareal übt mehrere Funktionen gleichzeitig aus. Eine angeborene Spezifizierung synaptischer Konnektivität im Kortex ist also eher unwahrscheinlich. Es gibt ferner bedeutsame individuelle Unterschiede bezüglich der kortikalen Spezialisierung, die ebenfalls gegen die Annahme eines universellen Prinzips sprechen. Weitere Evidenz gegen die Modularitätsannahme bieten Forschungsergebnisse der Corpuslinguistik. Ihnen zufolge können Syntax und Semantik zwar theoretisch, aber nicht praktisch als separat repräsentierte Ebenen betrachtet werden. Entscheidend ist im Rahmen der vorliegenden Arbeit daher die folgende Feststellung von Ellis (1999): „Language use is often closed and memory-based rather than open and constructive“ Ellis (1999:32).

Eine weitere für die folgende Darstellung relevante Hauptkritik an generativen Ansätzen bezieht sich darauf, dass sie sich ausschließlich für die von der Performanz abstra-

hierte Kompetenz interessieren und Sprache losgelöst von jeglichem Kontext untersuchen: weder die Semantik noch die Funktionen von Sprache noch andere soziale, biologische oder kognitive Aspekte werden einbezogen. Ellis (1998) bezeichnet dieses Vorgehen als Autismus, der zwei Konsequenzen nach sich zieht: „First, it concentrates the study of language on grammar, ignoring such areas as lexis, fluency, idiomaticity, pragmatics and discourse. Second, it dramatically restricts the potential findings of the study of grammar. Die Folge dieser ausschließlichen Fixierung auf die Grammatik ist eine verkürzte Sicht auf die Sprache. Streng besehen stellen die Ergebnisse universalgrammatischer Forschung ein Artefakt dar, denn: „If the investigation never looks outside of language, it can never identify any external influences on language“ (Ellis 1998:634).

Eine solche Herangehensweise ist insbesondere aus der Perspektive kognitiv orientierter linguistischer Ansätze (vgl. Langacker 1987, Lakoff 1987 oder Talmy 1988) kontraintuitiv, die davon ausgehen, dass unsere Sprache davon beeinflusst ist, wie wir die Welt wahrnehmen und kategorisieren und dass die Beschaffenheit der jeweiligen Wahrnehmung sich in der Sprache widerspiegelt (wie z.B. Subjekt- und Objektmarkierungen, Tempus, Diathese etc.). Weltwissen, Erfahrungen und Erwartungen sind komplexe Einheiten zusammenhängender Informationen, die Menschen in Form von Schemata, Skripten oder *frames* abspeichern.

Insbesondere aber auf die Untersuchung von sprachlichen Erwerbs- und Entwicklungsprozessen ausgerichtete Forschungen können und dürfen den Sprachgebrauch nicht ignorieren. Im Gegenteil, nur die detaillierte und möglichst langfristige Betrachtung der Lernerperformanz ermöglicht Aufschlüsse über Erwerbsfortschritte.

Im Folgenden sollen die wichtigsten Merkmale der im Rahmen der vorliegenden Arbeit zentralen L2-Erwerbshypothesen skizziert werden: die Input-, die Output- und die Interaktions-Hypothese.

## **Input-Hypothese**

Dieser von Krashen (1981) aufgestellten Hypothese zufolge ist ausschließlich Input **notwendig und hinreichend** für einen erfolgreichen Spracherwerb.

### **Beschaffenheit des Inputs**

Input – die Gesamtheit des dem Lernenden zur Verfügung stehenden sprachlichen Materials – stellt zweifellos eine notwendige Voraussetzung für jeglichen Spracher-

werb dar. Selbst in Bezug auf den Erstspracherwerb, hinsichtlich dessen ein angeborener Spracherwerbsmechanismus angenommen wird, würde niemand die Notwendigkeit des sprachlichen Inputs bestreiten, denn: "input of some sort is necessary in order for acquisition to take place" (Gass & Selinker 1994:296). Zu den erwerbsfördernden Merkmalen des Inputs zählen Häufigkeit, ausreichende Redundanz und seine Präsentation in möglichst vielen unterschiedlichen Kontexten (Ellis 2001:69).

Es stellt sich die Frage, wovon es anhängt, ob Input überhaupt wahrgenommen wird. Da sind zunächst einmal auf einer höheren Ebene anzusiedelnde angeborene Universalien und mit der L1 erworbenes Wissen und Erwartungen. Ein zentrales Stichwort im Zusammenhang mit dem Input und der darauf zu richtenden Aufmerksamkeit ist das der **perzeptuellen Salienz**. Damit ist gemeint, dass etwas – im vorliegenden Zusammenhang etwas Sprachliches – in irgendeiner Weise auffällig und/oder für den Lerner bedeutsam sein muss. Die Ursachen dafür, dass etwas bedeutsam ist, sind vielfältig und lassen sich nicht pauschal oder objektiv bestimmen: „If what is crucial about interaction is the fact that input becomes salient in some way (i.e. enhanced), then it matters little how salience comes about – whether through a teacher’s self-modification, one’s own request for clarification, or observation of another’s request for clarification“ (Gass 1997:129). Für Bardovi-Harlig (1987) hingegen manifestiert sich die Salienz einer Zielstruktur einzig und allein in der Häufigkeit ihres Vorkommens im Input. Durch Input und die darauf gerichtete Aufmerksamkeit erhalten Lerner also ‚statistische‘ Informationen über Häufigkeiten, mit denen sprachliche Einheiten auftreten und über Wahrscheinlichkeiten, mit denen sie zusammen mit anderen Einheiten verwendet werden. Aus diesen implizit enthaltenen Informationen können die Lerner Wissen über zugrundeliegende L2-Regeln ableiten. Wenn bestimmte Wörter, Strukturen oder Sequenzen im Input nicht immer wieder auftreten würden, wäre es ungleich schwieriger, sie zu erwerben. So sagt die Häufigkeit, mit der ein Element auftritt, auch etwas über dessen Wichtigkeit für das Funktionieren der Sprache im alltäglichen Gebrauch aus. Daher sind die einfachsten Strukturen in der Regel auch die am häufigsten verwendeten, die darüber hinaus bereits schon sehr früh im Input auftreten.

Vertreter **quantitativer** Input-Hypothesen gehen davon aus, dass viel Input auch viel Erwerb bewirkt. Ein instruktives Gegenbeispiel zu dieser Hypothese sind L2-Lerner, die ungesteuert Sprache erwerben und noch vor Erreichen eines zielsprachlich angemessenen oder korrekten Niveaus fossilisieren. Ein weiteres Gegenbeispiel sind beobachtbare Unterschiede zwischen Lernern, die bei der gleichen Menge an Input in kür-

zerer Zeit mehr lernen als andere. Es bestehen also vielfältige individuelle Unterschiede im Hinblick auf die Verarbeitung von Input.

Krashens Input-Hypothese wird von Edmondson & House (1993) als **qualitativ** bezeichnet und zwar deshalb, weil Krashen den von ihm vorausgesetzten Input als **verständlich** qualifiziert. Er geht davon aus, dass Erwerb quasi nebenbei und unbewusst geschieht, sofern Lerner verständlichen Input erhalten. Verständlichkeit kann Krashen zufolge dadurch erzielt werden, dass der Input entweder modifiziert – also beispielsweise vereinfacht – wird („rough tuning“ Krashen 1981) oder dass die Lernenden kontextuelle Informationen hinzuziehen, um noch nicht bekannte Lexeme, Strukturen oder Konstruktionen zu verstehen. Ausgehend von der Annahme, dass Sprache nur durch verständlichen Input erworben wird, legt Krashen die Beschaffenheit des Inputs fest: er muss Strukturen enthalten, die minimal über dem aktuellen Kompetenzgrad des Lernenden liegen. Dies bezeichnet er mit: „i+1“. Bei erfolgreicher Kommunikation und ausreichendem verständlichen Input ist „i+1“ quasi automatisch gewährleistet.

Für Krashen ist verständlicher Input jedoch nicht nur notwendig, sondern auch hinreichend für den Erwerb, da er davon ausgeht, dass der Erwerb in festgelegten Sequenzen verläuft, dass angepasster Input die Lerngeschwindigkeit beeinflusst und dass die – einzige – Funktion der sprachlichen Umgebung sein sollte, verständlichen Input zur Verfügung zu stellen. Problematisch ist, dass einige der von Krashen aufgestellten Behauptungen empirisch nicht überprüfbar und somit nicht falsifizierbar sind. Ein Problem stellt z.B. die Operationalisierbarkeit von „verständlichem Input“ dar. Und was genau ist „i+1“? Es stellt sich also die Frage, welchen Erklärungswert diese Hypothese haben kann, auch wenn offensichtlich ist, dass gänzlich ohne – einen minimal verständlichen – Input Spracherwerb nicht vorstellbar ist.

Im Unterschied zu Krashen, der verständlichen Input zur Voraussetzung für erfolgreichen Spracherwerb erklärt, plädiert White (1987) für **unverständlichen Input** (*incomprehensible input*) als wesentlich für die weitere Entwicklung der Lernautsprache. Sie nimmt an, dass das Erkennen der Unangemessenheit des eigenen ‚Regelsystems‘ eine wichtige Katalysatorfunktion für das Lernen hat. Der Input wird durch die Unverständlichkeit **verstärkt** (i.e. perzeptuell salienter), löst die Aufmerksamkeit des Lernenden aus und vermittelt ihm, dass das eigene Regelsystem inadäquat und eine Modifizierung seiner Regeln bzw. eine Restrukturierung der Interlanguage erforderlich ist. In Bezug auf den Faktor „Aufmerksamkeit“ ist zu sagen: während sie für die Verarbeitung von verständlichem Input à la Krashen weniger erforderlich ist, wird sie für die Verarbeitung von unverständlichem Input in deutlich höherem Maß benötigt. Außer-

dem – und dies ist insbesondere aus einer interaktionistischen Perspektive interessant (siehe Kap. ) – kann unverständlicher Input potentiell erwerbsfördernde Aushandlungsprozesse auslösen. White nimmt ferner an, dass gerade verständlicher Input unter Umständen deshalb nicht erwerbsfördernd ist, weil vom „Input-Lieferanten“ möglicherweise genau diejenigen Elemente und Strukturen „herausgefiltert“ werden, die für den Erwerb günstig sind. Darüber hinaus besteht gerade beim verständlichem Input die Gefahr, dass Lerner – eben weil sie verstehen oder zu verstehen glauben – dem Input nicht die erforderliche Aufmerksamkeit schenken.

Gass (1997) legt ihren Fokus auf **verstandenen Input** (*comprehended input*), den sie als Voraussetzung dafür sieht, dass überhaupt eine Weiterverarbeitung stattfinden kann – allerdings nicht muss. Gass macht eine m.E. hier wichtige terminologische Unterscheidung, die darin besteht, dass im Fall von verständlichem Input die Sprecher- bzw. Lehrendenperspektive und im Fall von verstandenem Input die Hörer- bzw. Lernendenperspektive eingenommen wird. Da es nicht nur sinnvoll, sondern erforderlich ist, bei der Untersuchung von Erwerbsprozessen die Lernendenperspektive einzunehmen, sollte nicht das, was von außen als verständlich betrachtet wird, sondern das, was wirklich verstanden worden ist, im Zentrum der Betrachtung stehen. Letztlich ist der Lernende die Instanz, die darüber „entscheidet“, ob Input verständlich ist oder nicht.

Typische Merkmale von **vormodifiziertem** Input sind ein verlangsamtes Sprechtempo, eine vereinfachte Lexik, eine weniger komplexe Syntax und Ähnliches. Man spricht – je nach Erwerbskontext – hier auch von *Foreigner Talk* oder *Teacher Talk*. Zwar kann eine solche Input-Modifikation eine Folge von Interaktion sein und somit einen Anpassungsprozess von Seiten des Interaktanten darstellen. Sie tritt aber häufig bereits in der ersten Äußerung eines Muttersprachlers auf, beispielsweise ausgelöst vom äußeren Erscheinungsbild des L2-Sprechers. Vormodifizierter Input gilt als zeitlich ökonomischer und für den Fall, dass er „lernergerecht“ ist, kann er den Erwerb tatsächlich beschleunigen. So ist bekannt, dass zu viele Details, eine zu starke „Elaboriertheit“ des Inputs eher ungünstige Auswirkungen haben. Hier wird deutlich, dass nicht so sehr die **Menge** als vielmehr die **Qualität** des ausgehandelten Input entscheidend ist.

Ellis et al. (1994) konnten zeigen, dass Lerner **interaktiv ausgehandelten** Input besser verstehen als sogenannten unmodifizierten oder prämodifizierten Input. Allerdings nehmen solche Aushandlungen im allgemeinen auch mehr Zeit in Anspruch, so dass Lerner mehr Zeit für den Verarbeitungsprozess zur Verfügung haben. In einer späteren Studie haben Ellis & He (1999) daher den Faktor ‚Zeit‘ kontrolliert und festgestellt, dass es in der Tat nicht so sehr der Input und dessen Beschaffenheit ist, was den Ler-



nenden die Verarbeitung erleichtert, sondern die Menge an für Verarbeitungszwecke bereitgestellte Zeit: „it does appear that premodified input can serve just as well as interactionally modified input provided that learners have sufficient time to process it“ (Ellis 2001:58). Im Hinblick auf die Initiierung von Aushandlungen ist außerdem zu sagen, dass dies nicht unbedingt jedem Lerner „liegt“. Ferner können Aushandlungen zuweilen eine kognitive Überlastung der Lerner verursachen, was den Erwerb eher behindert bzw. verzögert als ihn zu fördern bzw. zu beschleunigen.

### **Verstehen und Erwerb**

An dieser Stelle ist spätestens zu klären, was mit „Verstehen“ gemeint ist. Für Anderson & Lynch (1988) ist Verstehen kein absolutes Phänomen: sie nehmen daher eine Skala mit verschiedenen Graden von Verstehen an. Andersons und Lynchs Hauptkritik an Krashen – und damit letztlich an allen Vertretern einer vereinfachten Input-Theorie – ist, dass sie nicht nach Graden von Verstehen differenzieren und Kriterien definieren, anhand derer entschieden werden kann, welcher Grad von Verstehen für den Erwerb erforderlich ist. Weitere Kritik kommt von Sharwood Smith (1986). Er unterscheidet zwei verschiedene Arten, Input zu verarbeiten und zwar je nachdem, ob das angestrebte Ziel **Verstehen** oder **Erwerb** ist. Wenn Lernende ausschließlich *top-down* verarbeiten und aus dem nicht-sprachlichen Kontext inferieren, was gemeint ist, kommt zwar Verstehen, aber vermutlich kein Erwerb zustande. So betrachtet ist Verstehen für den Erwerb zwar notwendig, aber nicht – wie Krashen meint – hinreichend. Auch Clark & Clark (1977) oder Cook (1996) vertreten die Ansicht, dass die Fähigkeit, Sprache zu dekodieren bzw. inhaltlich zu verstehen, nicht zwangsläufig auch bedeutet, dass man auch die Syntax „versteht“ bzw. die sprachliche Struktur „knackt“. Erwerb geschieht also nicht automatisch, sobald der Input verstanden wird. Zum Zusammenhang von Verstehen und Erwerb meint auch Ellis (2001), „that the processes of comprehension and acquisition are not isomorphic and that they only co-occur to the extent that learners engage in bottom-up processing and thus ‚notice‘ input features that are not yet part of their interlanguage systems“ (Ellis 2001:62). Ob aus Verstehen Erwerb folgt, hängt also von der jeweiligen Verarbeitungsweise und auch von der Situation ab. Das Verstehen wird zum Einen konkret vom jeweiligen Kontext und dem Wissen darüber und zum Anderen abstrakt vom Weltwissen/Schemawissen maßgeblich beeinflusst.

In Bezug auf den Erwerb meint R. Ellis: „For acquisition to take place learners need to attend to the linguistic forms in the input and the meanings they realise and to com-

pare what they notice with their own output" (Ellis 1999:6). Bei dieser Form der *bottom up*-Verarbeitung erhalten die Lernenden weitere Daten, um die sie ihre Interlanguage erweitern bzw. mittels derer sie sie restrukturieren können. Dabei kann es vorkommen, dass Lerner ein Wort, eine Struktur oder eine komplexe Konstruktion erwerben, ohne sie vollständig zu verstehen – eine für den kindlichen L1-Erwerb, aber auch für den L2-Erwerb nicht untypische Erscheinung. Verständlicher oder verstandener Input ist demnach nicht unbedingt die Voraussetzung dafür, dass Erwerb stattfindet. Solange beispielsweise der Kontext bekannt ist, in dem eine imitierte, holistisch erworbene sprachliche Sequenzen angemessenerweise zu verwenden sind, könnte dies bereits ausreichen. Somit wirkt sich verständlicher bzw. verstandener Input zwar möglicherweise positiv auf den Erwerb aus, ist allerdings keine zwingende Voraussetzung für den Erwerb. Für den Erwerbsprozess wichtiger als das Verstehen von Input erscheint die **Verarbeitung** von Input. Letztere kann beispielsweise schon darin bestehen, dass ein Lerner wahrnimmt und erkennt, dass er im Input enthaltene eine Struktur, ein Lexem o.ä. **nicht** kennt.

Im Hinblick auf die Einschätzung der Rolle des Verstehens wichtig ist auch, was Hawkins (1985) in seiner Studie zeigen konnte, nämlich dass Lerner häufig vorgeben, verstanden zu haben, obwohl dies nicht der Fall ist und hoffen, dass sich das Verständnis im weiteren Verlauf der Interaktion noch einstellt. Es ist plausibel, dass solche *pretend and hope*-Strategien insbesondere im Anschluss an Aushandlungsprozesse angewendet werden, z.B. weil Lernende – aus Gründen der Gesichtswahrung – nicht zugeben möchten, dass sie trotz der Bemühungen ihres Interaktionspartners immer noch nicht verstanden haben. Es ist aber auch denkbar, dass es ihnen – aus welchen Gründen auch immer – nicht wichtig ist, den an sie gerichteten Input zu verstehen, aber da sie in der Interaktion fortfahren möchten, Verstehen vortäuschen. Hier geht es also um die grundsätzliche Frage, ob und wie überprüft werden kann, dass Verstehen – und zwar dem Input bzw. der Intention des Interaktionspartners entsprechend – stattgefunden hat.

Im Hinblick auf Verstehen gibt es also ein breites Spektrum, das von einem oberflächlichen semantischen Verstehen bis zu einer tiefen strukturellen Analyse reichen kann. Es können auch nur Teile des Inputs auf den verschiedenen sprachlichen Ebenen verstanden werden: morphologische Formen, Lexeme oder phonologische Einheiten. All dies ist wichtig dafür, wie Lernende Sprache wahrnehmen, segmentieren und verarbeiten. Es scheint daher unbedingt erforderlich, zwischen „**Input für das Verstehen**“ und „**Input für das Lernen**“ zu unterscheiden.

## **Von Input zu Intake**

Ob Input überhaupt zu Intake wird, hängt von verschiedenen inputinternen und inputexternen Faktoren ab. Ein Faktor ist das Analyselevel, auf dem sich der jeweilige Lernende befindet. Zum Einen wird nicht alles, was als Input für den Lernenden **intendi**ert ist, von diesem auch als solcher **wahrgenommen** und verarbeitet. Zum Anderen ist aufgrund möglicher Interferenzen beim Übertragungsprozess der Output des Interaktionspartners nicht zwangsläufig identisch mit dem Input des Lernenden.

Ferner muss nicht jeglicher Intake sofort weiterverarbeitet werden. Er kann auch zunächst einmal lediglich gespeichert werden, um zu einem späteren Zeitpunkt verarbeitet werden. Gass (1997) spricht hier von einer „Inkubationsphase“. In diesem Zusammenhang interessant ist, dass der – scheinbare – Null-Effekt von Korrekturen im Erstspracherwerb lange Zeit als Evidenz dafür betrachtet wurde, dass es eine Art ‚internes Curriculum‘ oder natürliche Erwerbssequenzen geben müsse. Es ist aber auch eine andere Interpretation denkbar, nämlich: „as children do presumably ultimately develop the adult usage, it is equally plausible to suggest, as here, that the information is *shelved* rather than ignored“ (Wray 1992:23). Da es keine Evidenz dafür gibt, dass das Funktionieren solcher Mechanismen altersspezifisch ist, können sie auch für L2-Lerner angenommen werden. Es ist allerdings anzunehmen, dass der Input zu einem gewissen Grad verstanden worden sein muss, damit er „aufbewahrt“ werden kann, ohne integriert zu werden. Ferner ist wahrscheinlich, dass kürzere Sequenzen leichter für eine spätere Verarbeitung gespeichert werden können als komplexere syntaktische Ketten.

## **Verarbeitung von Input**

Input wird auf der Basis des bereits vorhandenen möglicherweise fehlerhaften und lückenhaften Lernerwissens wahrgenommen. Aus dem wahrgenommenen Input wird selektiert und anschließend analysiert. Diese Analyse kann lediglich darin bestehen, dass die selektierten Einheiten mit dem bereits vorhandenen Wissen ‚verglichen‘ werden. Diesen Prozess, bei dem Lerner wahrnehmen, dass und inwiefern sich neuer Input von ihrem bereits vorhandenen Wissen unterscheidet, nennt Gass Apperzeption: „We can think of apperception as a priming device that prepares the input for further analysis. Thus, apperceived input is that bit of language that is noticed in some way by the learner because of some particular recognizable features“ (Gass 1997:4). Aufmerksamkeit und Bewusstheit sind also integrale Bestandteile der Apperzeption. Insbesondere die Fokussierung der Aufmerksamkeit spielt eine Rolle bei der Wahrnehmung

und Verarbeitung von Input. Schmidt & Frota (1986) stellten fest, dass nur etwas erworben werden kann, was zuvor wahrgenommen worden ist. Ob das, was erworben wird, tatsächlich verstanden worden sein muss, ist fraglich. Dass es aber wahrgenommen worden sein muss, scheint unverzichtbar. Falls das betreffende Wissen bereits vorhanden ist, wird es gestärkt und „sicherer“ gemacht. Falls nicht, kann der selektierte Input in das vorhandene Lernerwissen aufgenommen werden. Hierbei geht es jedoch um mehr als um die bloße Addition von Wissen. Die Integration involviert die Bildung von Verknüpfungen, die den künftigen Abruf erleichtern. Beide Vorgänge ziehen eine Restrukturierung des Lernerwissens nach sich, was eine Veränderung des Wissens und dessen Status zur Folge hat.

Input kann also dazu dienen, Hypothesen zu generieren oder bereits vorhandene Hypothesen zu überprüfen, zu bestätigen und auf diese Weise das vorhandene Wissen zu stärken und zu konsolidieren. Die Hypothese kann aber auch falsifiziert werden, was das bisherige Wissen bzw. die Sicherheit des Lernenden hinsichtlich dieses Wissens zunächst einmal schwächt. Es ist ferner auch möglich, dass der Input so selektiv wahrgenommen wird, dass er lediglich dazu genutzt wird, bereits erworbenes und sicher beherrschtes Lernerwissen zu bestätigen und zu stärken.

### **Abschließende Bemerkung**

Krashens Behauptung, dass für die Internalisierung neuen Sprachwissens lediglich Verstehen des Inputs erforderlich ist, wird von R. Ellis (1994) folgendermaßen eingeschränkt: „Comprehension that results from a semantic analysis of the input, where the relationships between the elements that make up the text are inferred using contextual clues and world knowledge is unlikely to add anything to the learner’s implicit knowledge. For this to happen some kind of structural analysis of the input is required“ R. Ellis (1994:92f). Höchst zweifelhaft ist also, ob verständlicher Input allein bzw. die inhaltliche Verarbeitung von Input ausreicht, um automatische und flüssige Sprachproduktion zu ermöglichen.

## **Output-Hypothese**

### **Einleitung**

Im Zusammenhang mit der Produktion in der Fremdsprache stellen sich in Bezug auf ihre Funktion für den Spracherwerb eine Reihe (noch) offener Fragen wie z.B.: Inwiefern beeinflusst die eigene Performanz die Kompetenz? Welche Rolle spielt der eigene

lernersprachliche Output für die Entwicklung des lernersprachlichen Wissens? Sind vorzeitige Stabilisierungen nicht-zielsprachenadäquater Strukturen, die in dieser Form nicht im fremden Input sondern im eigenen Output vorgekommen sind bzw. vorkommen, nicht ein Hinweis darauf, dass dem eigenen Output ein besonderer Status beim Spracherwerb zukommt?

Das über lange Zeit vernachlässigte Potential der Produktion für den Erwerb beschreibt Gass (1997) wie folgt: „output has generally been seen not as a way of **creating** knowledge but as a way of **practicing** already-existing knowledge“ (Gass 1997:139 [Hervorhebung, K.A.]). Im Hinblick auf Verhältnis zwischen Sprachwissen und Sprachgebrauch vertritt auch Foster die Auffassung: “Grammatical knowledge is the outcome of language use, and not the other way round” (Foster 2001:79).

Output kann als Manifestation des Erwerbsprozesses betrachtet werden. Mittels eigener Produktionen können Hypothesen aktiv und gezielt getestet und – falls erforderlich – modifiziert werden. Die sprachliche Produktion ist darüber hinaus ein Indikator dafür, **wie** etwas verstanden worden ist. Auslöser für das Erkennen von Schwierigkeiten oder Lücken in der Interlanguage können sowohl externes wie auch internes Feedback sein. So stellte Bialystok (1978) die These auf, dass sich explizites Wissen durch eine Art Feedback-Schleife über die eigene Produktion entwickelt.

Der Auslöser für die von Swain (1985) formulierte Output-Hypothese war die Beobachtung, dass Lerner in Immersionsklassen im Hinblick auf ihre produktiven Fertigkeiten deutlich unter den Erwartungen lagen. Somit wurde die Vermittlung von Input allein als nicht länger ausreichend gewertet. Im Unterschied zur Rezeption spielen strukturelle Aspekte der Fremdsprache bei der Produktion nämlich eine größere Rolle, weil sie **aktiv** beachtet werden müssen (vgl. dazu auch R. Clark 1977). Denn während die syntaktische Ebene bei der Verarbeitung von Input zu einem großen Teil vernachlässigt werden kann – und daher für den Spracherwerbsmechanismus nicht so leicht zugänglich ist –, ist dies bei der Produktion von Output nicht möglich.

### **Typen von Output**

Die mit der eigenen Produktion verbundene Notwendigkeit, verständliche, korrekte und angemessene Äußerungen zu produzieren, kann sich positiv auf den Erwerb auswirken. Swain beschreibt die Funktion von Output so: “output may stimulate learners to move from the semantic, open-ended, nondeterministic, strategic processing prevalent in comprehension to the complete grammatical processing needed for accurate pro-

duction. Output, thus, would seem to have a potentially significant role in the development of syntax and morphology" (Swain 1985:128).

Einschränkend muss gesagt werden, dass die reine Produktion von Output nicht zwingend zu Erwerbsfortschritten bzw. zu einer korrekten L2-Sprachbeherrschung führen muss (vgl. dazu die Untersuchungen von Swain & Lapkin 1982; Schmidt 1983; Schmidt & Frota 1986; Harley, Allen, Cummins & Swain 1990). Auch Van den Branden (1997) zieht aus seiner Studie den Schluss, dass mehr Output nicht unbedingt zu einer korrekteren Grammatikverwendung führen muss (Van den Branden 1997). Was VanPatten (1995) in Bezug auf die inhaltliche und formale Input-Verarbeitung durch L2-Lernende festgestellt hat, ließe sich auch auf den Output übertragen: nämlich, dass L2-Sprecher aufgrund hoher kognitiver Belastungen – entgegen den Annahmen bzw. Hoffnungen von Swain & Lapkin – auch den Output zunächst nur bezüglich des Inhalts und erst anschließend bezüglich der Form verarbeiten. Höchste Priorität hätte in diesem Fall die Vermittlung der Botschaft, was auch trotz mangelnder formaler Korrektheit möglich ist. Erst wenn die Lernenden in der Lage sind, die lexikalisch-semantischen Einheiten nach Bedarf abzurufen, können sie beginnen, sich mit der Verarbeitung von weniger bedeutungsvollen – i.e. morphosyntaktischen – Formen zu befassen.

Ähnlich wie in der Input-Hypothese die Qualität des Inputs näher spezifiziert wurde, differenzierten auch Vertreter der Output-Hypothese ihr zentrales Konzept „output“ im Laufe der Zeit zu *comprehensible output*. Beim Versuch, sich verständlich zu machen und eine vorherige – unverständliche oder fehlerhafte – Äußerung zu modifizieren, können L2-Lerner an die eigenen produktiven Grenzen stoßen. Swain (1985) definiert verständlichen Output daher als „[a] means of pushing the learner toward the delivery of a message that is not only conveyed, but that is conveyed precisely, coherently, and appropriately“ (Swain 1985:249). Wenn die Lernenden ihre Schwierigkeiten selbst identifizieren, bedeutet dies, dass sie aufmerksam sind und sich intensiv mit der Fremdsprache auseinander setzen, was sich erwerbsfördernd auswirken kann.

Etwas problematisch ist die *comprehensible output*-Hypothese, weil sie auf einer Negativ-Situation basiert. D.h. die Notwendigkeit, verständlichen Output zu produzieren, wird durch Ausdrucksschwierigkeiten, durch kommunikative Notsituationen oder gar einen kommunikativen Zusammenbruch erzeugt: ein Sprecher muss alternative Mittel anwenden, um seine Mitteilung korrekt, kohärent und angemessen zu vermitteln. Ferner muss die folgende Einschränkung gemacht werden: Ob ein Sprecher einen anderen Sprecher versteht oder nicht, ist nicht objektiv bestimmbar und von einer Reihe von Faktoren abhängig. So spielt z.B. die Vertrautheit eines Muttersprachlers im Umgang

mit Nichtmuttersprachlern im Allgemeinen eine Rolle oder der Bekanntheitsgrad zwischen den jeweiligen Sprechern im Besonderen. Außerdem könnte gerade eine ausreichende Verständlichkeit einen Lerner dazu ‚verführen‘, seinen Spracherwerb nicht weiter voranzutreiben.

Unter *pushed output* sind solche Äußerungen zu verstehen, in denen ein Lerner sprachliche Strukturen verwendet, die er (noch) nicht oder (noch) nicht vollständig erworben hat. Der Auslöser für diese Art von Output muss aber nicht zwingend von außen kommen. So stellt Robinson (2001) fest: „Pushed output can also be induced by internal feedback or self monitoring and correction, involving cognitive comparison of learner utterance and input models or recasts“ (Robinson 2001:303). Zur Reformulierung eigener Äußerungen ‘gezwungen’ zu werden, kann sich positiv auf die eigene Produktion und den L2-Erwerb auswirken, weil dazu Aufmerksamkeit erforderlich ist, die ja eine Mindestvoraussetzung für Lernen darstellt. Ein Vorteil der Produktion von Output im Unterschied zur Rezeption von Input ist, dass der Sprecher über den Inhalt der Äußerung und auch die Art und Weise der Produktion entscheidet: d.h. er bleibt innerhalb seiner eigenen Verarbeitungsgrenzen bzw. Verarbeitungsfähigkeiten. Insbesondere aber kann er das Tempo selbst bestimmen.

Im Hinblick auf eine Erhöhung der zielsprachlichen Korrektheit ist zu sagen, dass diese Funktion nur dann für den Erwerbsprozess zutrifft, wenn der Lernende **aufmerksam** auf das Feedback ist. Ob Feedback als solches überhaupt wahrgenommen werden kann, hängt nicht zuletzt vom Feedback-Typ ab: wenn es sich beispielsweise um ein *re-cast* (i.e. die Wiederholung der vorangegangenen Äußerung mit impliziter Fehlerkorrektur) handelt, besteht die „Gefahr“, dass Lernende dies entweder für eine Zustimmung halten, weil sie die Korrektur nicht wahrnehmen oder aber dass sie der Reformulierung lediglich zustimmen, ohne dass es dabei zu irgendwelchen nennenswerten Auswirkungen auf ihren Erwerbsprozess kommt. Es mehren sich Belege dafür, dass ‚offenere‘ Feedback-Typen (wie z.B. Klärungsnachfragen, Bitten um Reformulierung o.ä.), sich günstiger auf den *uptake* durch den Lernenden auswirkt (vgl. dazu Lyster & Ranta 1997).<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Uptake ist die Bezeichnung für eine Spezialform der Wiederholung, die insbesondere in Lehr-Lern-Kontexten verwendet und von Lyster & Ranta (1997) folgendermaßen definiert wird: „Uptake in our model refers to a student’s utterance which immediately follows the teacher’s feedback and which constitutes a reaction in some way to the teacher’s intention to draw attention to some aspect of the student’s initial utterance“ (Lyster & Ranta 1997:19).

### **Empirische Studien zum modifizierten Output**

Wie bereits zuvor ausgeführt wurde, stellen Segmentierung und Analyse wichtige Operationen im Erwerbsprozess dar, und zwar im Hinblick auf den Weg von der ganzheitlichen Imitation zur kreativen Produktion. So bietet gerade der modifizierte Output eine Möglichkeit hierzu, da die Lernenden für die Durchführung einer Korrektur segmentieren, analysieren und wieder synthetisieren müssen. Auch dass L2-Lerner dadurch an die Grenzen ihrer sprachlichen Kompetenz gehen, ist als erwerbsfördernd zu betrachten (vgl. auch Pica 1996).

Im Hinblick auf die empirische Überprüfung der Wirkung modifizierten Outputs ist zu sagen, dass es bisher insgesamt nur vergleichsweise wenige Studien gibt. Nobuyoshi & Ellis (1993) fanden heraus, dass Klärungsnachfragen ein Mittel sein können, modifizierten Output zu elizitieren und die Korrektheit einzelner sprachlicher Strukturen – langfristig – zu verbessern. Auf der Basis der Untersuchung von drei japanischen Englisch-Lernern gehen die Forscher davon aus, „that ‚pushing‘ learners to improve the accuracy of their production results not only in immediate improved performance but also in gains in accuracy over time“ (Nobuyoshi & Ellis 1993:208). An dieser Studie sind – zu Recht – im Hinblick auf das methodische Vorgehen kritische Einwände gemacht worden (vgl. Krashen 1998). So sind die Daten „quantitativ“ betrachtet eher mager, und es kann von statistischer Relevanz der Ergebnisse keine Rede sein. Ein weiterer Kritikpunkt betrifft die Tatsache, dass die Lernenden mit der zu untersuchenden Regel vertraut gemacht worden waren, so dass von vornherein ein Fokus auf die Form vorhanden war: die Lerner sollten anschließend mit ihrem Lehrer interagieren, und es ist naheliegend anzunehmen, dass sie abermals auf die Form achteten. Der Erfolg bei der Verwendung kann also auf den Gebrauch des Monitors zurückgeführt werden, der wiederum durch das Design der Studie hervorgerufen worden sein kann.

Es gibt aber auch eine Reihe methodisch überzeugender angelegter Studien zur Überprüfung der Output-Hypothese. So konnte Mackey (1995) zeigen, dass nur aktive Teilnahme an der Interaktion – i.e. Produktion – in Bezug auf Frageformen zu einer Entwicklung führte. Lerner, die die Interaktion entweder nur beobachteten, ohne selbst daran teilzunehmen oder die prämodifizierten Input erhielten, machten keine erkennbaren Fortschritte. Weitere Evidenz für positiven Effekt modifizierten Output auf den Erwerb liefert auch Van den Branden (1997) und zwar im Hinblick auf die Menge, die Qualität der Information und die Bandbreite des verwendeten Vokabulars. In Bezug auf die verschiedenen sprachlichen Ebenen konnten Ellis & He (1999) zeigen, dass die Produktion und Modifizierung von Output sich günstiger auf den Lexikerwerb aus-



wirkt als die Rezeption. Insbesondere eine mehrkanalige Produktion (i.e. schriftlich und mündlich) erlaubt eine tiefere Verarbeitung. Wenn ferner nicht nur um der Produktion willen produziert wird, sondern im Rahmen von *peer*-Interaktionen, verstärkt sich dieser Effekt noch.

Mit Bezug auf mündliche Aufgaben, die im Rahmen des Fremdsprachenunterrichts gestellt werden, dient die wiederholte mündliche L2-Produktion den Ausführungen Bygates (2001) zufolge nicht nur der Verbesserung der Flüssigkeit und der Korrektheit, sondern auch der Steigerung der Komplexität, denn: „the speaker might choose to build on the routines established previously to produce a more complex or more sophisticated formulation of the message“ (Bygate 2001:27). Bygates Begründung, warum sich alle drei Aspekte verbessern können, lautet: „This is because, on subsequent occasions, a speaker’s attention may be freer to focus on relatively redundant forms in order to improve accuracy or increase complexity. At the very least, speakers should be able to improve their fluency“ (Bygate 2001:27).

### **Kritik an der Output-Hypothese**

Krashen (1998) hält den Output und damit auch den modifizierten Output quantitativ grundsätzlich für viel zu gering, als dass er irgendwelche nennenswerten Auswirkungen auf den Erwerb haben könnte (die in diesem Zusammenhang durchgeführten Studien werden von ihm als zu vernachlässigen bezeichnet). Hier ist allerdings zu bemerken, dass dies eine rein quantitative Betrachtungsweise ist. Viel entscheidender ist jedoch, dass sowohl die Menge als auch die Qualität von Aufmerksamkeit, die mit der eigenen Produktion verbunden ist, die bei der Rezeption involvierten deutlich überschreiten kann. In diesem Zusammenhang meint auch Ellis: „in part, Krashen misses the point, as even if pushed output is scarce, it may afford qualitative opportunities to notice specific features that are problematic to learners“ (R. Ellis 1999:13). Die mit dem stärkeren Fokus auf die Form verbundene Aufmerksamkeit bei der Produktion kann sich also positiv auf die Korrektheit auswirken.

Krashen behauptet ferner, es gäbe keine Evidenz dafür, dass verständlicher Output zum Spracherwerb führen würde. Er kritisiert hier selbst die äußerst vorsichtig formulierte Hypothese von Swain & Lapkin (1995), wonach es unter bestimmten Bedingungen möglich ist, dass Output den L2-Erwerb in einer Weise fördert, die sich vom Input unterscheidet bzw. ihn unterstützt. Krashen behauptet darüber hinaus – erneut ohne überzeugende Belege dafür zu erbringen –, dass auch ohne jegliche Produktion verständlichen Outputs eine hohe Sprachkompetenz erreicht werden könne. Seinen Aus-

fürhungen zufolge belegen dies zahlreiche Studien; dabei bezieht er sich allerdings entweder auf Laborstudien (Nagy et al. 1985), auf Fallstudien von Hirngeschädigten oder auf Untersuchungen zur Lesekompetenz.

Als ein Gegenbeleg für die Output-Hypothese nennt Krashen eine Studie von Ellis et al. (1994), in der diejenige Gruppe, die vormodifizierten Input erhielt, jedoch keine Gelegenheit hatte, Output zu produzieren, zwar geringe, jedoch klare Fortschritte im Hinblick auf den Erwerb neuen Vokabulars machte und außerdem mehr Wörter erwarb als diejenigen Lerner, die Output produzierten. Die Gründe für dieses Ergebnis können vielfältig sein. Auf jeden Fall ist diese Studie kein überzeugender Beleg dafür, dass die Produktion in der Interaktion keine Rolle spielt. So erfordert sie sicherlich mehr kognitive Anstrengung als die Verarbeitung von Input allein, denn es sind vom L2-Sprecher ungleich mehr Faktoren zu berücksichtigen, die seine Aufmerksamkeit beanspruchen. Dies ist eine mögliche Erklärung für die allerdings nur kurzfristige Überlegenheit von Lernern, die ausschließlich Input erhalten. Als letztes Argument gegen die Output-Hypothese bzw. gegen ihre Umsetzung in die didaktische Praxis führt Krashen Untersuchungen von Young (1990) und Loughrin-Sacco (1992) an, die feststellten, dass es Lernern unangenehm sei, zum Output gedrängt zu werden, dass dies Angst erzeugen würde und deshalb zu vermeiden sei.

Zusammenfassend betrachtet handelt es sich bei den genannten kritischen Einwänden größtenteils um auf Vermutungen und Spekulationen beruhende Behauptungen, die jeglicher empirisch überzeugend abgesicherter Grundlage entbehren.

### **Output als Auslöser von Aufmerksamkeit und Förderer des Erwerbs**

Elbers (1997) geht in ihrer L1-erwerbsbezogenen Variante der Output-Hypothese über die von Swain festgestellten Funktionen des Outputs für den Erwerb hinaus, und zwar indem sie eher auf die psycholinguistische und nicht so sehr auf die kommunikationstrategische Ebene abhebt. Elbers hat die Hypothese aufgestellt, dass das, was ein Kind aus seiner sprachlichen Umgebung aufnimmt, zum größten Teil davon abhängt, wie es seine eigenen Produktionen analysiert, denn: „Not comprehension but production is the primary source of input for analysis, i.e. the primary source of analyzable sound/meaning pairs“ (Elbers 1997:132).

Zur Stützung ihrer Hypothese führt sie die folgenden fünf Argumente an:

1. „*The No Guessing Argument*“

Im Unterschied zur Rezeption ist dem Lerner bei der Produktion die Redeabsicht bekannt. Sie muss also nicht erschlossen oder erraten werden.

2. „*The Double Processing Argument*“

Sprecher sind – zwangsläufig – immer auch ihre eigenen Zuhörer: „Thus speakers have double opportunity for linguistic analysis, during production proper and during the monitoring of this production“ (Elbers 1997:132)

3. „*The Internal Speech Argument*“

Durch die Beobachtung ihrer ‘inneren Rede’ kann zusätzlich auch die unartikulierte Rede der Analyse zugänglich gemacht werden.

4. „*The Effort Argument*“

Diese Annahme besagt, dass die Produktion prinzipiell “anstrengender” ist als die Rezeption. Dadurch kommt es zu einer tieferen Verarbeitung, was sich positiv auf die Behaltensleistung auswirkt – eine ideale Voraussetzung für die anschließende Analyse: „Mental effort generally enhances retention. Therefore, representations from productions will be better retained than representations from comprehension, and thus will be better available for (offline) analysis“ (Elbers 1997:132).

5. „*The Attention to Form Argument*“

Wie bereits Swain (1985) feststellte, reicht beim Zuhören häufig die semantische und die pragmatische Information aus, um eine Äußerung zu verstehen und der Interaktion folgen zu können. Im Unterschied dazu muss man ein Sprecher auch auf formale Aspekte achten: „Consequently, production may be expected to force the online analysis of form/meaning relationships to a greater extent than comprehension“ (Elbers 1997:133).

In ihrem für den kindlichen L1-Erwerb entwickelten Prozess-Modell – das hier auch für den L2-Erwerb zur Anwendung gebracht werden soll – geht Elbers von drei Phasen aus: zunächst nehmen Kinder aus dem Input einige unvollständig analysierte Fragmente auf, von denen sie einige in ihren eigenen Produktionen verwenden. Dieser Vorgang wird als **Extraktion** bezeichnet. Die eigenen Produktionen, die eine Mischung aus Imitationen und „Eigenkreationen“ sind, werden analysiert, und es werden Hypothesen aufgestellt, die in einem nächsten Schritt überprüft und mit weiterem Input „verglichen“ werden.

Es ist eine alltägliche Erfahrung, dass erst dann, wenn man beginnt, auf etwas zu achten, auffällt, wie häufig das betreffende Phänomen auftritt. Die Wahrnehmung ist ein komplexer Prozess, der sowohl *bottom up* wie auch *top down* vonstatten geht: nachdem ein Lerner im Input eine kritische Menge an Exemplaren eines Phänomens wahrgenommen hat (*bottom up*) und er daraufhin eine Hypothese bezüglich einer Form/Funktion-Beziehung hinsichtlich dieses Phänomens aufgestellt hat, wird er dieser Beziehung gegenüber sensibel und beginnt, auf ihr Vorkommen im Input zu achten (*top down*). Deshalb können auch erst ab diesem Zeitpunkt Diskrepanzen zum eigenen Output wahrgenommen und angemessen interpretiert werden. Die Produktion stellt somit eine Möglichkeit des Aufbaus sprachlichen Wissens dar. Allerdings sind nicht alle Diskrepanzen zwischen (fremdem) Input und (eigenem) Output dem Lernenden in jedem Erwerbsstadium zugänglich. Erkennbar wird dies an einer gewissen Resistenz gegenüber Korrekturen. Zusammenfassend formuliert Elbers zwei allgemeine Performanzprinzipien: 1. "Attention is attracted by what is perceptually salient." und 2. "Attention is attracted by what is slightly, i.e. not too much, discrepant from expectation." (Elbers 1997:137) und beschreibt den Erwerbsprozess folgendermaßen: „Thus, acquisition may be conceptualized as a largely self-constraining and self-organizing process: what is produced in earlier stages sets limits on what can be analyzed and acquired, and thereby on what will be produced (and, again, analysed and acquired) in later stages" (Elbers 1997:134). Das sprachliche Wissen ist somit ein aus dem selbstorganisierenden System ‚Erwerb‘ entstehendes Produkt. Es handelt sich hier um einen „learning-by-doing“-Ansatz oder auf eine knappe Formel gebracht: „learning through action followed by abstraction“ (Elbers 1997:134). Sprachproduktion und Spracherwerb stehen in einem interdependenten Verhältnis zu einander. Der eine Prozess ist ohne den anderen nicht denkbar. Wenn es stimmt, dass Kinder ihren eigenen Output wie fremden Output bzw. Input analysieren, dann müssten sie zunächst komplexe Sequenzen produzieren, die sie erst später analysieren, was in der Tat der Fall zu sein scheint (vgl. dazu auch die Ausführungen in Kap. 7 Basismechanismen des Spracherwerbs).

Wenn die von Elbers & Wijnen (1992) aufgestellte und weiter zu überprüfende Hypothese, dass Kinder während ihres Erstspracherwerbs von ihrem eigenen Output und den ihm zugrundeliegenden Prozessen aufgrund der damit verbundenen Aufmerksamkeit (i.e. Anstrengung als dem energetischen Aspekt der Aufmerksamkeit) mehr lernen als durch die Wahrnehmung und Verarbeitung fremden Inputs, auf den Fremdspracherwerb übertragbar ist, wäre dies nicht zuletzt auch eine mögliche Erklärung für den prominenten Status, den selbstproduzierte nicht-zielsprachenadäquate Strukturen, die in dieser Form nicht im fremden Input vorgekommen sein können, für die

Lernenden haben. Das durch die eigene Produktion erhöhte Bewusstsein der Lernenden hinsichtlich ihrer zielsprachlichen Lücken kann eine erhöhte Aufmerksamkeit auch auf künftig angebotenen Input bewirken. Die Folge der bei der Produktion aufzuwendenden Aufmerksamkeit ist laut Elbers eine „peak performance“, eine Art sprachliche Höchstleistung, die entweder willentlich oder unwillentlich erbracht werden kann. Erforderlich dafür ist eine mit der Produktion verbundene Anstrengung („effort“), die entweder intern oder extern motiviert sein kann. Kommunikativer Druck z.B. kann ein Auslöser für eine solche Leistung sein, bei der ein Lerner über seine bereits vorhandenen Fähigkeiten hinaus produziert, sozusagen über sich selbst hinauswächst. Möglicherweise sind solche Ereignisse (und das damit verbundene Erfolgsgefühl) zusammen mit der kontinuierlichen Restrukturierung wesentlich für Entwicklungsprozesse im L2-Erwerb.

Ein weiterer im vorliegenden Kontext relevanter Ansatz ist die ‚virtual input‘-Hypothese von Sharwood Smith (1996), der zufolge mittels des metasprachlichen Wissens virtuelle Äußerungen produziert werden, deren Zweck das Testen bestimmter Lernerhypothesen ist – was allerdings noch keinen unmittelbaren Effekt auf die zugrundeliegende Lernergrammatik haben muss. Für den Fall, dass diese selbst-generierten Konstruktionen in Situationen verwendet werden, die für den Lernenden **bedeutsam** sind, in denen das eigene sprachliche Verhalten als erfolgreich beurteilt wird und das jeweilige Kommunikationsziel erreicht worden ist, können sie – laut Sharwood Smith – für den Lernenden denselben Status einnehmen wie Äußerungen eines Muttersprachlers der Zielsprache („output-as-input“ bzw. Auto-Input). Somit stellen als erfolgreich beurteilte eigene Äußerungen eine Möglichkeit dar, eine zu erwerbende Struktur der Aufmerksamkeit des Erwerbsmechanismus zugänglich zu machen. Da das lernerseitige – metasprachliche und intuitive bzw. explizite und implizite – Wissen und die darauf gerichtete Aufmerksamkeit eine mögliche Quelle zur Formulierung und zur Verbesserung des eigenen Outputs ist, können sich Lernende via dieses Wissens in die Lage versetzen, „[to] make their output more grammatical, thereby creating improved input for themselves“ (Truscott 1998:125).

### **Zusammenfassung der Funktionen von Output**

Im folgenden werden zusammenfassend die wichtigsten der eng miteinander verknüpften Funktionen aufgeführt, die dem lernersprachlichen Output in Bezug auf den Fremdsprachenerwerb zugeschrieben werden (vgl. auch Izumi et al. (1999)):

a) *Auslöser für ‚besseren‘ Input*

„Guten“ – d.h. für den Erwerb nützlichen – Input erhalten Lernende dann, wenn sie selbst sprechen und ihrem (zielsprachlichen) Gesprächspartner auf diese Weise ein Bild über ihre fremdsprachlichen Fähigkeiten vermitteln, so dass dieser dann seinen Output auf das Niveau der Lernenden abstimmen kann. Lernaltersprachlichem Output kommt hier also die Funktion eines ‚Auslösers‘ für besseren Input zu.

b) *Ermöglichung der syntaktischen Verarbeitung*

Die eigene Produktion zwingt die Lernenden, den Schritt von der Wort- auf die Satzebene (vgl. dazu auch Swain & Lapkin 1995) bzw. von der paradigmatischen Ebene der Sprachverarbeitung auf die syntagmatische Ebene zu vollziehen. Swain (1985) nimmt an, dass Lernende, die wissen, dass sie sprachlich selbst produktiv werden müssen, schon beim Zuhören und dem Versuch zu verstehen, mehr Aufmerksamkeit auf die Syntax richten, so dass es durch die Beobachtung zur Analyse des Inputs kommt, was sich wiederum positiv auf den eigenen Output auswirken kann.

c) *Aktives Hypothesen-Testen*

Während rein verstehensbasierte Ansätze von einer einseitigen Abhängigkeitsbeziehung zwischen Umwelt und Lernenden ausgehen, insofern als Lernende in ihrem Erwerb von der Quantität und der Qualität des ihnen angebotenen und häufig angepassten Input abhängig sind und diese Ansätze somit ignorieren, dass sich Lernende in ihrer Interlanguage-Entwicklung – noch oder schon – auf einer anderen als die dem Input entsprechenden Entwicklungsstufe befinden können, sehen produktionsbasierte Ansätze in der Produktion von fremdsprachlichem Output eine Möglichkeit für Lernende, eine gewisse Kontrolle über den Ablauf ihrer sprachlichen Entwicklung auszuüben. Sie können aufgestellte Hypothesen testen und auf diese Weise Feedback bezüglich noch nicht gesicherter Wissensbestände einholen und Aushandlungsprozesse in Gang setzen, denen gemeinhin eine lernförderliche Wirkung zugeschrieben wird (vgl. Pica 1994).

d) *Verbesserung der Korrektheit*

Hier geht es um die Verständlichkeit und Wohlgeformtheit der eigenen Produktion und somit um die Adäquatheit der Interlanguage. Durch das Feedback der Interaktionspartner werden Lerner mehr oder weniger explizit dazu gebracht, ihre Produktionen korrekter und präziser zu formulieren. Lerner modi-

fizieren ihren Output als Reaktion auf Signale des Interaktionspartners hinsichtlich Verständnisschwierigkeiten (vgl. dazu die Studien von Pica 1988 und Pica 1992 oder Takashima 1994). Die – direkte oder indirekte – Aufforderung, den eigenen Output zu modifizieren und ihn so verständlicher zu machen, kann sich so langfristig positiv auf die lernersprachliche Korrektheit auswirken.

e) *Verbesserung der Sensomotorik*

In einer frühen Untersuchung konnte Seibert (1927) zeigen, dass das laute Artikulieren von neuen Wörtern zu einer verbesserten Behaltensleistung führt als das stille Auswendiglernen (vgl. dazu auch den Abschnitt Rehearsal). Als Erklärung für diese Beobachtung nahm er an, dass eine neue, ungewohnte Aussprache fremdsprachiger Wörter das auditive, perzeptive Gedächtnis genauso betrifft wie die Motorik. Nach Seibert ist es demnach unmöglich, sprachliches Material zu memorisieren, ohne es zu artikulieren. N. Ellis (1996) führt den Gedanken noch weiter aus, indem er Seiberts Überlegungen auch auf den Syntaxerwerb überträgt: „There is evidence that phonological rehearsal of novel foreign language utterances promotes, and preventing phonological rehearsal disrupts, the acquisition of syntax“ (N. Ellis 1996:106).

f) *Ermöglichung der Automatisierung*

Der effektive Gebrauch einer Sprache ist durch eine gewisse Mühelosigkeit und Geschwindigkeit bei der Produktion gekennzeichnet. Eine ‚natürliche‘ Geschwindigkeit und ein entsprechender Rhythmus sind nur über häufige und aktive Sprechttätigkeit erreichbar (vgl. Skehan 1998:18). Für de Bot (1996) besteht die Hauptfunktion von Output darin, zu einer verbesserten Flüssigkeit zu verhelfen, da auf diese Weise zunehmend Kontrolle über bereits vollkommen oder teilweise erworbene Formen gewonnen werden kann. Durch die Erhöhung der Verarbeitungsautomatizität ermöglicht die Produktion den Lernenden, mehr Aufmerksamkeitsressourcen auf die höheren Ebenen der Produktion zu richten.

g) *Erwerb von Diskursfähigkeit*

Die für den reibungslosen Ablauf von Interaktionen erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten, wie z.B. Diskursmanagement oder Sprecherwechsel, können nur durch aktive Partizipation an Interaktionssituationen erworben werden. Ausgehend von der Annahme, dass die kollaborative Schaffung von Bedeutungen eine zentrale Rolle für den L2-Erwerb spielt, muss es darum gehen, dass

Lernende so häufig und so interaktiv wie möglich solche Bedeutungsaushandlungen vollziehen (vgl. dazu das Kap. Interaktions-Hypothese).

h) *Auslöser für metakognitive Prozesse*

Die Planung, Formulierung und Artikulation eigener Äußerungen und deren eventuelle Modifizierung führt zu einer verstärkten Reflektion über Sprache. Dies kann zu einer Verstärkung des Bewusstseins von Formen, Regeln und Form-Funktion-Beziehungen führen. Der Frage, ob Output zum bewussten Erkennen von eigenen Interlanguage-Problemen und zur anschließenden Aktivierung von kognitiven, dem L2-Erwerb förderlichen Prozessen führt, versuchten Swain & Lapkin (1995) mittels Laut-Denk Protokollen nachzuspüren. Die beiden Forscherinnen machten sogenannte „language-related episodes“ aus, in denen Lerner über ein sprachliche Problem reflektieren, das sie beim schriftlichen Verfassen von Texten haben. In ca. 40% dieser sprachbezogenen Sequenzen ist die Aufmerksamkeit der L2-Lerner auf die sprachliche Form gerichtet. Empirische Studien von Donato (1994), Swain (1998) oder LaPierre (1994) haben ebenfalls ergeben, dass die Produktion von Sprache und die währenddessen stattfindende Reflexion über Sprache positive Auswirkungen auf den Erwerb hat.

i) *Auslöser für die Wahrnehmung eigener Lücken* (vgl. u.a. Bygate 2001).

Das Erkennen von eigenen Defiziten kann zusätzlich zur Beschäftigung mit der eigenen Lernersprache den Lerner dazu veranlassen, aufmerksam und gezielt nach „relevantem“ Input Ausschau zu halten. Relevant ist solcher Input, der als geeignet für die Kompensation der festgestellten Lücken angesehen wird.

### **Abschließende Bemerkungen**

Was das Verhältnis von Input und Output bzw. Rezeption und Produktion betrifft, so ist zu sagen, dass – verständlicher – Input nicht notwendigerweise dazu ausreicht, auch – verständlichen – Output zu produzieren. Es konnte empirisch belegt werden, „that substantial exposure to meaningful samples of the language is not sufficient to ensure native-like output“ (Bygate 2001:23). Dies liegt u.a. daran, dass Input nur im Hinblick auf seinen Inhalt hin wahrgenommen und verstanden worden sein kann, seine Form(en) vom L2-Lernenden jedoch als sekundär betrachtet wird/werden. Bei der Produktion hingegen ist die Beachtung solcher Formen und ihrer Bildung unabdingbar. Mit Swain (1985) vertrete ich die Position, dass Lernende so häufig wie möglich dazu gebracht werden müssen, eigenen Output zu produzieren, denn bei der Produktion spielt die Beachtung der Form eine zentrale Rolle. So muss die sprachliche Form



des Inputs fokussiert werden, damit überhaupt Fortschritte im Spracherwerb möglich sind (vgl. Sharwood Smith 1993). In diesem Zusammenhang interessant ist auch die Studie von Izumi et al. (1999). Sie gehen von der Hypothese aus, dass bei der erstmaligen Konfrontation mit Input nur die **Bedeutung** verarbeitet wird. Erst bei nochmaliger Auseinandersetzung mit dem Input können Lerner die Aufmerksamkeit auf den Inhalt und die Form richten. Als Beleg für diese Annahme werten sie die Tatsache, dass von ihnen untersuchte L2-Lerner beim erstmaligen Lesen eines Textes vorrangig Inhaltswörter und beim zweiten Lesen vorrangig Funktionswörter als für die anschließende Reproduktion besonders wichtig beurteilten (nicht ganz unwichtig ist hier die Information, dass das zweite Lesen nach der ersten eigenen Reproduktion erfolgte und das Unterstreichen von Inhaltswörtern möglicherweise aus Schwierigkeiten bei der eigenen Produktion resultierte). Allerdings konnten Izumi et al. feststellen, dass die Aufmerksamkeit auf die Form bei den verschiedenen Probandengruppen gleich groß war, unabhängig davon, ob Output produziert werden musste oder nicht.

Nicht zu unterschätzen ist schließlich die Tatsache, dass die Produktion von Output (und die Beteiligung an Interaktionen) den Lernenden ferner die Möglichkeit zur Kontrolle über die Situation gibt (vgl. dazu auch Ellis, Tanaka & Yamazaki 1994), was einen zentralen Unterschied zwischen der Rezeption und der Produktion ausmacht und von Hughlings Jackson (1874) wie folgt beschrieben wird: „In initiating speech, you *choose* what to say and how to say it. One stays within one's own processing limitations'. In receiving speech, you have no such control: the hearer is the victim of the speaker" (Hughlings Jackson 1874:132).

## **Interaktions-Hypothese**

### **Einleitung**

Der Interaktions-Hypothese zufolge handelt es sich beim Fremdsprachenerwerb um einen in und durch Interaktionen stattfindenden kognitiven Prozess. Es ist also die aktive Teilnahme an interaktiven Ereignissen und die damit verbundene Konstruktion sprachlichen Wissens (vgl. Swain & Lapkin 1998), von der angenommen wird, dass sie kognitive Prozesse auslöst und die (fremd)sprachliche Entwicklung fördert: „conversation is not only a medium of practice; it is also the means by which learning takes place“ (Gass 1997:104).

Als Begründerin einer interaktionsbezogenen Fremdsprachenerwerbsforschung gilt Evelyn Hatch (1978). Sie hat als eine der ersten Forscherinnen danach gefragt, welchen

Einfluss die Interaktion auf den L2-Erwerb ausübt. Bis in die 70er Jahre hinein war man davon ausgegangen, dass Interaktion lediglich dazu dient, bereits erworbenes Wissen zu praktizieren und somit zu stärken. Man nahm also an, dass Regeln zunächst auf eine nicht näher bestimmte Art gelernt und anschließend in oder durch die Interaktion geübt werden. Dass L2-Lerner in Interaktionen aber nicht nur unter Beweis stellen, was sie bereits erworben haben, sondern vielmehr, dass Erwerb in Interaktionen stattfindet und dass sich syntaktisches Wissen erst durch den Sprachgebrauch entwickelt, war – zumindest in der L2-Forschung – neu.

Ziel einer interaktionsbezogenen Fremdsprachenerwerbsforschung ist es, Verbindungen zwischen dem externen Mechanismus der Interaktion und dem internen Mechanismus des Sprachenlernens herzustellen. Es geht um den kausalen Zusammenhang zwischen Interaktion und Erwerb und um die Frage, welcher Typ von Interaktion besonders erwerbsfördernd ist. Da die Interaktions-Hypothese (IH) auf Arbeiten ethnomethodologischer Forschung basiert, deren Gegenstand kommunikative Zusammenbrüche und deren Reparatur in der muttersprachlichen Kommunikation sind (Schegloff, Jefferson & Sacks 1977), spielt der Interaktionstyp „Aushandlung“ eine besondere Rolle. Aushandlungen werden initiiert, wenn kommunikative Schwierigkeiten drohen oder bereits eingetreten sind. In Bezug auf seine Verwendung in der L2-orientierten Interaktionsforschung wird dieser Begriff von Pica folgendermaßen definiert: „This term has been used to characterize the modification and restructuring of interaction that occurs when learners and their interlocutors anticipate, perceive, or experience difficulties in message comprehensibility“ (Pica 1994:494). Zum Zweck der Überwindung von Verständigungsschwierigkeiten werden also – von den beteiligten Interaktanten – Strategien angewendet, denen nicht nur kommunikative, sondern im günstigsten Fall auch erwerbsfördernde Funktion zukommen können. Es ist also nicht nur unmöglich, Misskommunikation zu vermeiden – auch nicht in muttersprachlichen Interaktionen –, sie ist für einen erfolgreichen Spracherwerb u.U. sehr förderlich. Gass konkretisiert: „certain types of miscommunication, notably those that request conversational negotiation either of meaning or of form, are beneficial from the standpoint of learning“ (Gass 1997:104). Auf der anderen Seite ist aber auch der von Faerch & Kasper (1986) in diesem Zusammenhang gemachte Einwand zu berücksichtigen, dass nicht sämtliche Kommunikationsprobleme zum Erwerb führen, selbst wenn sie vollständig ausgehandelt worden sind. Gleichzeitig sollte ein wichtiges soziales Argument gegen eine gezielte und verstärkte Initiierung von Aushandlungen zum Zweck der Förderung des Erwerbs beachtet werden, nämlich dass zu viele und absichtlich ausgelöste

Interaktionen zu erheblichen Störungen führen können (vgl. Pica 1994) – was sich wiederum kontraproduktiv auswirken kann.

Bei den kommunikativen Präventiv- und Reparaturmaßnahmen, die mittels interaktionaler Modifikationen zum Ausdruck kommen (Long 1980), ist zwischen **Input**-Modifikation und **Interaktions**-Modifikation zu unterscheiden. Wenn kompetentere Sprecher in ihren Interaktionen mit weniger kompetenten Sprechern/Lernern von vornherein den Input modifizieren, indem sie eine weniger komplexe Syntax oder einen einfacheren Wortschatz verwenden, hat dies inhaltlich, interaktionsstrategisch und erwerbssstrategisch eine andere Funktion als wenn sie die Interaktion modifizieren, indem sie Verständnissicherungs- oder Nachfragen stellen.

Long (1983) unterscheidet zwischen interaktiven **Strategien** auf der einen, und **Taktiken** auf der anderen Seite. Während die Strategien der Planung von Äußerungen dienen, fungieren die Taktiken zu deren Reparatur. Pica (1994) kritisiert einen solchen terminologischen Gebrauch und zwar mit der Begründung, dass diese Bezeichnungen implizieren, dass Forscher die genaue Intention der L2-Sprecher kennen würden. Da dies aber nur selten der Fall ist bzw. nur das Resultat eines Inferierungsprozesses ist, schlägt sie eine neutrale Terminologie vor, wobei sie die Äußerung des Sprechers als *trigger* und die des Interaktionspartners als *signal* bezeichnet. Danach sind Klärungsfragen oder Verständnissicherungen Signale, mittels derer Interaktionspartner deutlich machen können, dass die Verständlichkeit nicht gewährleistet ist und weiterer Klärungsbedarf besteht.

### Funktion der Interaktion

Interaktionen bzw. Aushandlungen werden deshalb als wichtig für den L2-Erwerb betrachtet, weil sie zum Einen sowohl positive Evidenz in Form von verständlichem und angepasstem Input ermöglichen als auch negative Evidenz in Form von korrekтивem Feedback bereitstellen, durch das die Aufmerksamkeit der Lernenden auf Form-Bedeutungs-Beziehungen gelenkt wird. Zum Anderen erfordern sie die Produktion von Output, und im Falle nicht auf Anhieb verständlichen Output können sie dessen Modifizierung und damit einen Fokus auf die Sprache bewirken – also **Aufmerksamkeit auf die Form** lenken.

Im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen Interaktion und Spracherwerb stellt sich die Frage, ob Interaktion **notwendig** oder lediglich **nützlich** ist. Wie bereits weiter oben ausgeführt worden ist, hält Krashen die Produktion von Output für nicht erforderlich. Entsprechend betrachtet er eine starke Version der Interaktions-Hypothese, die

die Notwendigkeit der Interaktion postuliert, für ebenfalls nicht haltbar. Dies scheint allerdings daran zu liegen, dass er den Stellenwert seiner Input-Hypothese bedroht sieht, denn er stellt Behauptungen wie beispielsweise die folgende auf: „Such a hypothesis denies that acquisition can occur from reading und listening“ (Krashen 1998:180). Für ihn kommt lediglich eine schwächere Version der Interaktions-Hypothese infrage, der zufolge „interaction can be a good source of comprehensible input“ (Krashen 1998:180). Hier wird abermals deutlich, dass für ihn einzig und allein der Input zentral ist. Das Resultat seines Reduzierungsvorschlags ist somit eine Variante der Input-Hypothese, und resümierend stellt er fest: “Given the consistent evidence for comprehensible input ... and failure of other means of developing language competence, providing more comprehensible input seems to be a more reasonable strategy than increasing output” (Krashen 1998:181).

Zusätzlich zum verständlichen Input gilt ein niedriger affektiver Filter als Voraussetzung dafür, dass aus **verständlichem** Input **verstandener** Input werden kann, der der weiteren Verarbeitung zugeführt werden kann. Nach Krashen (1985) ist die Interaktion, neben der Prä-Modifikation durch den Input-Geber – also im Wesentlichen der Simplifizierung – und der Einbeziehung des Kontexts durch den L2-Lerner **nur eine** von drei Möglichkeiten, Input verständlich zu machen und wird daher als **nicht notwendig** betrachtet. Long (1996) stimmt Krashen im Wesentlichen zu, misst dem interaktiv modifizierten Input jedoch eine wichtigere Rolle bei. Allerdings sei schon an dieser Stelle angemerkt, dass sich Longs Interaktions-Hypothese bei genauerer Betrachtung lediglich als eine Variante der Input-Hypothese entpuppt. So geht er davon aus, dass die L2-Produktion in erster Linie deshalb nützlich sei, weil sie der Elizitierung von negativem Input diene und daher bezeichnet er Output als „facilitative, but not necessary“ (Long 1996:448).

### **Empirische Evidenz für und wider die Interaktions-Hypothese**

Zum Zweck der Überprüfung der Interaktions-Hypothese stellt Long die folgende Kausalkette her:

1. Es muss zunächst gezeigt werden, dass interaktive Aushandlungen tatsächlich das Verstehen des Inputs verbessern.
2. Es muss anschließend gezeigt werden, dass verständlicher Input den Erwerb positiv beeinflusst.

3. Erst dann darf angenommen werden, dass Aushandlungen erwerbsfördernd sind.

Lange Zeit wurde hauptsächlich die erste Annahme empirisch untersucht und auch bestätigt (Pica, Young & Doughty 1987, Loschky 1994). So haben einige Studien gezeigt, dass sich Aushandlungen positiv auf das L2-Verstehen auswirken (vgl. Chaudron 1983, Long 1985), wobei es nach Pica (1994) ausreichen kann, dass Lerner eine Aushandlung nur beobachten, also nicht selbst an ihr beteiligt sind (Pica 1994). Die zweite Hypothese wurde recht bald in Frage gestellt. So fordern beispielsweise Sharwood Smith (1986) und Faerch & Kasper (1986), dass zu unterscheiden sei zwischen Inputverarbeitung zum **Zweck des Verstehens** und zum **Zweck des Sprachlernens** (vgl. dazu auch die Ausführungen im Abschnitt Verstehen und Erwerb).

Insgesamt ist die empirische Evidenz hinsichtlich der Hypothese „Erwerb durch Interaktion“ bisher hochgradig widersprüchlich. Nicht nur Sato (1986, 1990) hat eine direkte positive Beziehung zwischen Interaktion und sprachlicher Entwicklung in Frage gestellt bzw. die Wirkung der Interaktion auf den Erwerb relativiert. Auch Chun, Day, Chenoweth & Luppescu (1982) oder Brock, Crookes, Day & Long (1986), haben herausgefunden, dass der Effekt, den Interaktion haben kann, von der jeweiligen Aufgabe abhängt. Loschky (1994) konnte zeigen, dass Interaktion zwar einen positiven Effekt auf das **Verstehen** haben kann, sich aber nicht notwendigerweise auch auf das **Behalten** neuer Vokabeln oder auf den Erwerb grammatischer Konstruktionen günstig auswirken muss. Ellis, Tanaka & Yamazaki (1994) hingegen haben Evidenz dafür, dass interaktiv modifizierter Input zu besserem **Verstehen** sowie zu leicht verbessertem **Erwerb** neuen Wortschatzes und zu leichten Fortschritten bezüglich der Wortstellung führen kann. Linnell (1995) hingegen konnte keine empirische Evidenz dafür erbringen, dass L2-Lerner, die sich aktiv an Aushandlungen beteiligten, auch besser entwickeln als diejenigen, die dies nicht taten. Ambivalent sind auch die Ergebnisse der Studien von Gass & Varonis, die Gass folgendermaßen zusammenfasst: „there did not appear to be evidence of newly acquired vocabulary resulting from negotiation. What did appear were better discourse organizational strategies“ (Gass 1997:129). D.h. Interaktion wirkt sich den Ausführungen von Gass zufolge zwar auf das strategische Verhalten, nicht jedoch auf die sprachliche Kompetenz aus.

#### Gründe für die Heterogenität der bisherigen Forschungsergebnisse

Dass bisher nur vergleichsweise wenige Studien eindeutige Evidenz für die Angemessenheit der Interaktions-Hypothese erbracht haben, hat verschiedene Gründe. Zusätz-

lich zu dem grundsätzlichen Problem der Untersuchung kognitiver Prozesse – nämlich dass man sie nicht direkt beobachten, sondern nur aus dem jeweiligen Lernerverhalten inferieren kann – identifiziert Gass ein weiteres Problemfeld: „The main reason for the dearth of studies is the difficulty, if not impossibility, of getting reliable data. Short of taping all input that learners receive, every negotiation in which they engage, and every bit of subsequent output, there is little way of knowing just what the source of change is“ (Gass 1997:126). Hier ist Gass uneingeschränkt zuzustimmen. Es ist schlechterdings unmöglich, sämtliche Interaktionen, an denen Lernende teilnehmen, zu beobachten oder gar aufzuzeichnen.

Gass macht ferner das Eingeständnis, dass mit den bisher in der fremdsprachenerwerbsspezifischen Interaktionsforschung verwendeten Untersuchungsmethoden kein Erwerb überprüft werden kann und dass die Interaktions-Hypothese daher in der Tat nicht mehr ist als eine Hypothese. So stellt sie die Frage, wie mit Sicherheit entschieden werden kann, ob etwas wirklich erworben oder lediglich imitiert worden ist, was insbesondere im Hinblick auf den langfristigen Erwerb relevant ist: „Most research has considered immediate destabilization of an incorrect form, as evidenced by a correct form in a turn subsequent to the corrective feedback. However, it may be difficult, if not impossible, to determine long-range effects“ (Gass 1997:127). Allerdings ist dieser Nachweis zumindest vereinzelt bereits erbracht worden, wie z.B. in der Studie von Gass & Varonis (1989), in der gezeigt werden konnte, dass zielsprachliche Formen auch noch eine geraume Zeit nach dem korrektiven Feedback verwendet werden. Auf der anderen Seite konnte Mackey in ihrer Studie einen positiven Effekt der Interaktion auf die Produktion der Zielstruktur (Fragen) erst in verzögerten Posttests feststellen: “These findings suggest that an increase in developmentally more advanced structures was not an immediate effect of treatment but a more delayed one“ (Mackey 1999:580; vgl. auch Mackey 1995). All dies deutet darauf hin, dass die einzig sinnvolle Herangehensweise an die Überprüfung der Interaktions-Hypothese ein longitudinales Vorgehen ist.

Eine weitere Ursache für die Heterogenität der empirischen Ergebnisse besteht darin, dass in den verschiedenen Studien unterschiedliche Zielstrukturen untersucht worden sind: so geht es in einigen Studien vorrangig um Wortschatzerwerb (Ellis et al. 1994), in anderen hingegen um den Erwerb syntaktischer Strukturen (wie z.B. Mackey 1995 oder Tarone & Liu 1995). In den meisten Studien, die in Bezug auf den Lexikerwerb durchgeführt wurden, konnten positive Effekte nachgewiesen werden. In diesem Zusammenhang interessant ist die differenzierte Annahme von Schwartz (1993), dass negative Evidenz – wie sie in der interaktiven Aushandlung erhältlich ist – sich auf den Er-

werb von neuem Vokabular möglicherweise positiver auswirkt als auf den Erwerb von Syntax. Ferner finden Aushandlungen nicht in Bezug auf sämtliche sprachliche Ebenen statt. So hat Sato (1986) in ihrer Studie zum Erwerb morphologischer Strukturen festgestellt, dass die Flexionsmorphologie von Aushandlungen ausgenommen bleibt (vgl. zu ähnlichen Beobachtungen auch Pica 1992). Ein weiterer Grund für die recht unterschiedlichen Ergebnisse könnte in den unterschiedlichen Interaktionssituationen bzw. der Interaktionstypen liegen, im Rahmen derer die einzelnen Forschungen stattfanden. So macht es selbstverständlich einen großen Unterschied, ob es sich um regulären Fremdsprachenunterricht, Unterricht in Immersionsklassen, experimentelle Untersuchungssituationen, Gruppen- oder Partnerarbeit handelt. Hier spielen insbesondere individuelle Faktoren wie Persönlichkeit, aber auch soziale Faktoren wie Gruppendynamik eine Rolle.

### Erwerbsfördernde Wirkungen der Interaktion

Trotz der zuvor genannten – mehr oder weniger berechtigten – Vorbehalte, die gegen die Interaktions-Hypothese angeführt werden, soll im Folgenden auf die zweifellos vorhandenen positiven Auswirkungen der Interaktion auf den Erwerbsprozess eingegangen werden.

#### Aufmerksamkeit

Neben dem Übungseffekt, der durch den Mechanismus der Wiederholung erzielt wird, ist v.a. das, was mit *notice-the-gap* bezeichnet wird, relevant. Interaktionen bieten zahlreiche Gelegenheiten, Unterschiede zwischen der Zielsprache und der eigenen Lerner-sprache wahrzunehmen. So stellen Missverständnisse und unvollständiges Verstehen wichtige auslösende Momente für Aushandlungsprozesse dar. Im Hinblick auf Interaktionssituationen mit nichtmuttersprachlicher Beteiligung stellt Gass (1997) fest: „Negotiation of the sort that takes place in conversation is a means to focus a learner’s attention on just those areas of language that do not match those of the target language“ (Gass 1997:134). Interaktion kann also als Auslöser selektiver Aufmerksamkeit fungieren, und somit ist eine zentrale Voraussetzung für Erwerb gegeben.

Mackey drückt sich in diesem Zusammenhang recht vorsichtig aus, wenn sie schreibt: „Negotiated interaction, during which learners’ attention **may sometimes** be drawn to form, provides an important opportunity in which learners **may** be led to notice a gap between their IL grammar and the target language“ (Mackey 1999:582, [Hervorhebung, K.A.]).

Die Frage hier ist allerdings, ob die aus experimentell kontrollierten Interaktionen gewonnenen Erkenntnisse Mackeys auf ungesteuerte, natürliche Situationen übertragbar sind. Wenn Lernende nicht ohnehin die Absicht haben, auf die Form zu achten, ihre Interlanguage mit der Zielsprache im Hinblick auf die Form vergleichen und sich zu verbessern und sie statt dessen ausschließlich den Inhalt fokussieren, sind formalsprachliche Verbesserungen unwahrscheinlich. D.h. nur Input (prämodifiziert oder nicht), Interaktion (ausgehandelt oder nicht) und Feedback (implizit oder explizit) reichen nicht aus. Erforderlich ist in jedem Fall ein gewisses Maß an Aufmerksamkeit und die Bereitschaft, die in der Interaktion angebotenen Möglichkeiten zu nutzen.

Für die Behandlung der Frage, wie/inwiefern modifizierter Input auf den Erwerb wirkt, scheint es also angemessen, lernerinterne Mechanismen einzubeziehen. Da selektive Aufmerksamkeit des L2-Lerners und dessen zunehmende L2-Verarbeitungskapazität als ein zentrales Moment für den Erwerb angesehen und diese Ressourcen durch Aushandlungen angesprochen werden, beschränkt sich die neuere Version der Interaktions-Hypothese – wie sie von Long (1996) vertreten wird – darauf, dass interaktive Aushandlungen dem bewussten „noticing“ à la Schmidt (1990, Schmidt 1995) dienen. Ellis fasst zusammen: „Interactionally modified input works for acquisition when (1) it assists learners to notice linguistic forms in the input and (2) the forms that are noticed lie within the learner’s ‘processing capacity’” (R. Ellis 1999:8). Lerner müssen also „bereit“ für den Erwerb sein, und sie müssen auf die Form achten. Dies ist umso wichtiger in Sprachen, in denen „Formen“ eine größere Rolle spielen – wie z.B. in stark flektierenden Sprachen.

#### Feedback

Kirsner (1994) weist darauf hin, dass die Menge an Übung, die L1-Sprecher haben und das Feedback, das sie erhalten, generell unterschätzt wird: „Feedback is essential to shape performance, whether this involves vocabulary, prosody, or syntax” (Kirsner 1994:307). In Bezug auf den L2-Erwerb kann die Funktion des Feedback daher gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Eine zentrale Frage im Zusammenhang insbesondere mit negativem Feedback lautet: wie muss es beschaffen sein, um einen optimalen Effekt beim Lerner zu erzielen? In welchen Kontexten ist es besonders nützlich, für welche Lerner und zu welchem Zeitpunkt ist es am sinnvollsten? Damit Feedback in einer Fremdsprachenerwerbstheorie Berücksichtigung finden kann, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein: 1. Zunächst einmal muss negatives Feedback nachgewiesen werden. 2. Dann muss nachgewiesen werden, dass es dem Spracherwerb dienlich ist und vom Lernenden genutzt wird.



Im Unterschied zu den „Nativisten“, die davon ausgehen, dass Input bzw. positive Evidenz für den Erwerb ausreichend sind, nehmen die „Interaktionisten“ an, dass sowohl positive wie auch negative Evidenz im Erwerb eine Rolle spielt. Bei der positiven Evidenz unterscheidet man zwischen unmodifiziertem bzw. authentischem und modifiziertem Input. Bei der negativen Evidenz kann es prophylaktisch – d.h. noch bevor ein Sprecher eine fehlerhafte Äußerung produziert hat – zu vorgezogenen Regelerklärungen kommen. Negative Evidenz erfolgt meist aber als Reaktion auf eine fehlerhafte Lerneräußerung. Dies kann entweder explizit – d.h. als direkte Korrektur – oder aber implizit geschehen. Zu den impliziten Strategien zählen Wiederholungen mit steigender Intonation, Nachfragen, Reformulierungen inklusive Korrektur bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Intention des auf diese Weise korrigierten Sprechers (= *recast*) oder deren Kombination. Long (1996) nimmt an, dass es dieses – auch im L1-Erwerb bevorzugt verwendete – implizite, negative Feedback ist, das die beste Wirkung zeitigt. Mackey et al. (1997) haben herausgefunden, dass Kinder „besser“ auf implizites negatives Feedback reagieren als Erwachsene. Um von den Forscherinnen als erfolgreich gewertet zu werden, musste das negative Feedback im dritten *turn* einer Interaktionssequenz vom L2-Sprecher inkorporiert werden. Hier stellt sich die Frage, wie zu verfahren ist, wenn L2-Lerner nicht im dritten, sondern erst im zehnten *turn* oder erst in einer späteren Interaktion das Feedback integrieren. Wenn Feedback in Form von *recasts* bei erwachsenen L2-Lernern nicht viel Erfolg zeitigt und von ihnen nicht genutzt wird, so kann das zum Einen daran liegen, dass die Lernenden nicht selbst an ihrer Konstruktion beteiligt waren, sondern dass es sich lediglich um zusätzlichen, vom Muttersprachler zur Verfügung gestellten **Input** handelt. Zum Anderen liegt es aber möglicherweise an der geringen perzeptuellen Salienz dieser Feedback-Form.

Das in Aushandlungen „enthaltene“ Feedback bietet den Rahmen für die lernerseitige Modifizierung ihres Outputs: „through feedback, negotiation brings learners' attention to L2 versions of their interlanguage utterances and heightens their awareness“ (Pica 1994:513). Eine ähnliche Ansicht vertreten auch Mackey & Philp (1998), die allerdings etwas vorsichtiger formulieren: „Noticing or attention to form may be facilitated through negotiated interaction“ (Mackey & Philp 1998:339). Interessant ist in diesem Zusammenhang die Feststellung von Mackey (1999), dass sich die Gelegenheit zur Modifikation der eigenen Produktion durch für Interaktionen typisches implizites negatives Feedback positiv auf einige – jedoch nicht auf alle – Interlanguage-Formen auswirkt. Auch Gass (1997) nimmt an, dass die negative Evidenz, zu der Lernende durch die Interaktion Zugang haben, Veränderungen ihrer Interlanguage nur anregen, initiieren kann, dass längerfristige, dauerhafte Veränderungen jedoch erst nach einer nicht

generell zeitlich zu bestimmenden „Inkubationsphase“ vorgenommen werden, wenn der Lerner mehr Gelegenheit hatte, weitere Belege zu „sammeln“, die in ihrer Summe eine Umstrukturierung der Interlanguage bewirken können.

#### Aktivität und Ko-Konstruktion

Mit dem Begriff der Ko-konstruktion ist gemeint, dass Sprecher ihre Äußerungen in Zusammenarbeit mit ihrem Interaktionspartner formulieren und dessen Beiträge gänzlich oder teilweise in ihre Äußerungen aufnehmen. Auf diese Weise kann ein Interaktionspartner mit seinem sprachlichen Verhalten implizit Urteile darüber abgeben, ob die Äußerung des jeweils Anderen verständlich und angemessen ist. Swain & Lapkin (1998) und Vygotsky-Schüler wie Lantolf oder Appel sprechen hier auch von *scaffolding*. Die Verantwortung für die Äußerung ist somit verteilt. Es sind reaktive von proaktiven Verhaltensweisen zu unterscheiden. Unterrichtsbeobachtungen von Myles et al. (1998) haben ergeben, dass die mündliche Produktion und das sogenannte *scaffolding* eine wichtige Rolle für den Erwerb spielen.

Ob Interaktion eine notwendige Voraussetzung dafür ist, dass Spracherwerb überhaupt stattfinden kann, ist offensichtlich abhängig von der Art der Interaktion: „Learning is likely to be, in part at least, influenced by the mode of interaction which the learners are engaged in“ (Bygate 1988:63). Dabei kann nicht nur formalsprachliches und semantisches, sondern auch pragmatisch-strategisches Wissen erworben werden: „apart from the particular semantic challenge provided by any given task, the management of interaction itself (including the management of the production of speech) contributes to the learning of language“ (Bygate 1988:75). Ferner besteht die Möglichkeit, dass der Interaktionspartner als „Reflektor“ fungiert: „oral work allows a speaker to adjust his choice of expression, using his interlocutor as a sounding board“ (Bygate 1988:75). So sind die sprachlichen Beiträge des Interaktionspartners wichtig, indem sie ein Modell anbieten, an dem sich Lerner orientieren können. Die Äußerungen des anderen, insbesondere wenn es sich um einen Muttersprachler handelt, können wiederholt, imitiert, elaboriert werden und so zu einer flüssigen Sprachproduktion beitragen. Ejzenberg hat festgestellt, dass ‚unflüssige‘ Sprecher mit nicht-vorstrukturierten Monologsituationen die größten Schwierigkeiten hatten, wenn sie also allein, ohne jegliche Vorgaben und ohne die Hilfe eines Interaktionspartners ihren eigenen Redebeitrag planen, strukturieren und formulieren sollten. Die Folge ist „frustration, perhaps at the lack of ‚help‘ that an interlocutor can provide“ (Ejzenberg 2000:304). Bei der inkorporierenden Übernahme von Elementen der Rede des Interaktionspartners in die eigene Sprachproduktion handelt sich um eine spezifische Form der Wiederholung von im In-

put angebotenem sprachlichen Material. Bereits Hatch (1978) nahm an, dass L2-Sprecher in ihrem Spracherwerb von der gemeinsamen Konstruktion des Diskurses profitieren. Ganz ähnlich ist auch die Sichtweise von Peters (1983), die den Prozess „repetition with variation“ as „important for a theory of segmentation (and language acquisition in general)“ (Peters 1983:65) beschreibt. Gerade solche Wiederholungen sind es, die in der Interaktion genutzt werden können.

Hinsichtlich der Möglichkeit, von der Interaktion zu profitieren und den Spracherwerb positiv zu beeinflussen, nehmen Lynch & Maclean (2001) eine didaktische Perspektive ein und schlagen entsprechend vor, „to help learners to appreciate what they stand to gain from conversation with other learners“ (Lynch & Maclean 2001:158). Interessant ist die Feststellung von Lynch and Maclean, dass die meisten L2-Lerner in der Zugänglichkeit und längerfristigen Verfügbarkeit von ausgehandeltem Input und Output kein positives Moment sehen. Sie schlussfolgern daher, „[that] a great deal remains to be done to raise learners’ – and teachers’ – awareness of ways of using those opportunities“ (Lynch & Maclean 2001:158). Mackey benennt einen weiteren, nicht zu unterschätzenden Aspekt bei der Interaktion, nämlich: „interaction gives learners control over the input and enables them to identify and solve problems“ (Mackey 1999:563). Im Detail heißt dies, dass Lernende in Interaktion signalisieren können, wann sie etwas verstanden haben und wann nicht. Sie können ferner zeigen, **wie** sie etwas verstanden haben und ob sie weiteren Erklärungsbedarf haben.

Mackey (1995; 1997) hat herausgefunden, dass unterschiedliche Interaktionstypen unterschiedliche Effekte auf den L2-Erwerb haben können. Die **aktive** Beteiligung der Lernenden an der Interaktion wirkt sich in jedem Fall positiver aus als die reine Beobachtung solcher Interaktionen. Wichtig scheint dabei zu sein, dass nicht nur selbst produziert wird, sondern auch die persönliche Adressierung eventuellen modifizierten Inputs. So gesehen scheint sich also der persönliche Bezug positiv auf die Motivation auszuwirken. Es gibt allerdings Studien, die darauf hindeuten, dass L2-Sprecher nicht unbedingt selbst an den Aushandlungen beteiligt sein müssen, um davon zu profitieren (vgl. Ellis & Heimbach 1997, Pica 1992).

Einschränkend muss im Hinblick auf die Rolle der Interaktion für den Erwerb gesagt werden, dass eine Reihe von Faktoren Aushandlungen und deren erfolgreicher Wirkung im Wege stehen können. Dazu zählen Statusunterschiede zwischen dem Muttersprachler und dem Nichtmuttersprachler: „Great status differences may inhibit negotiation, especially in those instances in which the NS is of a higher status than the NNS (e.g. a professor and a student)“ (Gass 1997:122). Neben dem sozialen Status spielt

auch das unterschiedlich verteilte Wissen eine Rolle. So stellt Zuengler (1989) fest, dass nicht nur die Muttersprachlichkeit bzw. die Nichtmuttersprachlichkeit eine Rolle spielt, sondern die jeweilige Expertise im Hinblick auf die besprochenen Themen. Dazu Gass (1997:122): „[the] discourse domain is more of a determinant than is linguistic knowledge“. Nicht unterschätzt werden darf ferner der Grad der Vertrautheit zwischen den Interaktanten. Für den Fall, dass sich die Interaktionspartner (noch) nicht gut kennen, ist festzustellen, dass sie – aus Gründen der Gesichtswahrung – vorrangig damit befasst sind, die Interaktion möglichst reibungslos verlaufen zu lassen und entsprechend vorsichtig mit interaktiven Aushandlungen umgehen. Ob und wie sich L2-Lernende an Aushandlungen beteiligen, ist individuell so verschieden, so dass eine universelle Gültigkeit dieser Hypothese nur auf einem sehr hohen und abstrakten Niveau postuliert werden kann. Wie bei allen erwerbsspezifischen Faktoren, so ist auch hinsichtlich der Interaktion wichtig, dass jedes Individuum in unterschiedlicher Weise von Interaktionen profitiert (vgl. dazu auch Mackey & Philp (1998) und Mackey 1999). Pica glaubt, dass Aushandlungen zwar nicht sämtliche Lernerbedürfnisse erfüllen können, jedoch „it appears to offer them a great deal of lexical and structural data on what is in the L2“ (Pica 1996:14).

### **Zusammenfassung und abschließende Bemerkungen**

Im Hinblick auf die Rolle der Interaktion als Auslöser für Erwerb formuliert Gass die folgende Hypothese: „interaction is a priming device, allowing learners to focus attention on areas that they are working on. In many instances, thinking time is needed before change takes place“ (Gass 1997:130). Diese „Denkzeit“ kann auch außerhalb der Interaktion liegen. Im Rahmen der Interaktion kann die Aufmerksamkeit auf diejenigen sprachlichen Bereiche gelenkt werden, die der Veränderung, also der Anpassung an das zielsprachliche System bedürfen. Auf eine kurze Formel gebracht heißt das: Aufmerksamkeit durch Interaktion!

Im Hinblick auf die Frage nach der Qualität des Inputs stellt sich die Frage, ob interaktiv modifizierter Input günstiger für den Erwerb ist als prämodifizierter. Für Krashen erweist sich prämodifizierter Input als genauso nützlich, und im Hinblick auf das Verstehen scheint dies auch zuzutreffen. In Bezug auf den Erwerb gibt es nach wie vor zu wenig empirische Evidenz, um diese Annahme bestätigen zu können. Wenn interaktiv ausgehandelter Input sich positiver auswirkt als prämodifizierter oder unmodifizierter Input, könnte dies auch daran liegen, dass Interaktionen grundsätzlich mehr Zeit in Anspruch nehmen und damit den Lernenden mehr Gelegenheit zum Verstehen ver-

schaffen. Es ist denkbar, dass der quantitative Aspekt – also die Menge an Input und die zur Verarbeitung zur Verfügung stehende Zeit – entscheidend ist und nicht so sehr der qualitative Aspekt, nämlich interaktive Aushandlung anstelle von Prämodifizierung. So könnte prämodifizierter Input denselben Effekt haben, vorausgesetzt die Lerner haben dieselbe Menge an Verarbeitungszeit zur Verfügung. Die Qualität von Interaktion wird bestimmt anhand der Menge an durchgeführten Aushandlungssequenzen. Diesem Vorgehen liegt die simple und etwas undifferenzierte Annahme zugrunde, dass eine hohes Maß an Aushandlung auch zwingend ein hohes Maß an Verstehen zur Folge hat. Dies muss aber nicht unbedingt der Fall sein. Es kann – im Gegenteil – der Fall sein, dass muttersprachliche Interaktanten zuviel erklären, erläutern, elaborieren und die Lernenden auf diese Weise eher verwirren als zu ihrem Verstehen beitragen. Quantität und Umfang von Aushandlungen allein reichen als Kriterien nicht aus; es müssen vielmehr die Qualität und der Zeitpunkt von interaktiven Aushandlungen untersucht werden (vgl. in diesem Zusammenhang den Einwand Van Liers (1996), dass das Zählen einzelner Aushandlungssequenzen den qualitativen Aspekt von Interaktion vernachlässigt).

Grundsätzliche Bedenken gegen die Ausschließlichkeit der Interaktions-Hypothese wurden von Ellis geäußert: „a theory of second language acquisition based on a single type of interaction (negotiation sequences) which constitutes only a small part of the total interaction a learner experiences would seem unnecessarily restrictive“ (R. Ellis 1999:14). Nicht zu vergessen ist, dass der Gegenstand von interaktiven Aushandlungen in erster Linie die Lexik und eventuell auch die Syntax ist. Die Morphologie hingegen, ein wichtiger Bereich des Spracherwerbs, ist offenbar nur selten Gegenstand von Aushandlungen. Dies ist umso „ungünstiger“, als gerade morphologische Phänomene ohnehin nur schlecht wahrgenommen werden können.

Nicht zu vernachlässigen ist aber auch, dass der Anwendungsbereich der Interaktions-Hypothese ausschließlich kommunikativ problematische Situationen sind. Es ist ja theoretisch möglich, dass interaktive Sequenzen auch in nicht-gestörter Kommunikation erwerbsfördernd wirken, was hier jedoch völlig ausgeklammert wird. Außerdem gibt es in der „normalen“ – d.h. nicht von Störungen gekennzeichneten – Interaktion eine Reihe von Aspekten, die sich positiv auf den Erwerb auswirken, die aber unberücksichtigt bleiben und nicht mitgezählt werden, weil es sich nicht um Aushandlungen handelt. Dies bedeutet letztlich, dass der Anwendungsbereich der Hypothese erweitert werden muss bzw. dass der Begriff der Interaktion weiter gefasst werden muss.

Fundamental dafür, wie die Frage nach der Erwerbsrelevanz von Interaktionen bzw. interaktiven Aushandlungen zu beantworten ist, ist die zugrunde gelegte Definition von Erwerb. Wenn man unter Erwerb ausschließlich langfristig und sicher zur Verfügung stehendes korrektes Wissen versteht – d.h. einen produktorientierten und resultativen Ansatz vertritt – dürfte die Interaktions-Hypothese nicht der richtige Ansatz sein. Wenn man hingegen eine prozessorientierte Perspektive einnimmt, die sich auch für die Mikro-Ebene des Erwerbs interessiert und die Raum für dynamische Entwicklungen – also Fortschritte, Rückschritte, Stagnationen, Sprünge etc. – lässt, bietet die Interaktions-Hypothese einen vielversprechenden Ansatz.

Verständlicher Input, forcierter Output und Gelegenheiten zur Feststellung von Diskrepanzen zwischen der Zielsprache und der eigenen Lernaltersprache können als die „Ingredienzien“ des L2-Sprachlernprozesses gesehen, die durch die Interaktion zur Verfügung gestellt werden können. Welcher Interaktionstyp besonders geeignet ist und welche zielsprachlichen Strukturen am meisten davon profitieren, bleibt weiterer Forschung vorbehalten: „the interactional processes that are claimed to promote noticing or attention to form are clearly worthy and important areas for future investigation“ (Mackey 1999:584). Durch Aushandlungen wird der Spracherwerbsprozess erleichtert, da die Interaktion die Bedingungen schafft, die die mentalen Prozesse unterstützen, die für die Entwicklung der Interlanguage zuständig sind. Was hier passiert, ist also eher ein unbeabsichtigter „Nebenbei-Erwerb“, nicht so sehr ein gezielter Erwerb. Sprachliche Kompetenz wird der Interaktions-Hypothese zufolge unbeabsichtigt erworben.

Im Hinblick auf die Rolle der Interaktion im gesteuerten Erwerb macht Ellis den folgenden Vorschlag: “for the effects of instruction to be lasting, learners need subsequent and possibly continuous access to communication that utilizes the features that have been taught” (Ellis 1994:637). Im Unterschied zum L1-Erwerb kommt es beim L2-Erwerb häufig zu vorzeitigen Stabilisierungen der Lernaltersprache. Hinsichtlich einer vorwiegend auf die Kommunikation ausgerichteten L2-Erwerbsmotivation schreibt Ellis: “If learners are motivated primarily by communicative need, then they will probably retain only those features that they perceive to be important for communication [...] Only if learners are motivated to acquire native-speaker norms, as a result perhaps of a desire to become integrated into the target-language culture, or as a result of an instrumental need to pass an examination that places a premium on grammatical accuracy, they will retain features that from a purely communicative point of view are redundant” Und weiter: “the durability of instructional effects is closely linked to the learner’s

motivation... Whereas Lightbown emphasizes opportunity for hearing and using a structure, these explanations suggest that such opportunity constitutes a necessary but not sufficient condition to ensure retention of learnt grammar – the learner needs both to be able to perceive structures in the input and also requires a reason for remembering them” (Ellis 1994:638)

Einschränkend bzw. die Rolle der Interaktion relativierend stellen Gass, Mackey & Pica (1998) fest: „Although interaction may provide a structure that allows input to become salient and hence noticed, interaction should not be seen as a cause of acquisition; it can only set the scene for potential learning” (Gass, Mackey & Pica 1998:305). Danach ist Interaktion also lediglich geeignet, die Rahmenbedingungen für den Erwerb zu stellen. Im Unterschied dazu vertreten Goss, Ying-Hua & Lantolf (1994), Donato (1994) und Swain & Lapkin (1998) die Ansicht, dass im Dialog Wissen ko-konstruiert wird: “Unlike the claim that comprehensible input leads to learning, we wish to suggest that what occurs in collaborative dialogues *is* learning. That is, learning does not happen outside performance; it occurs *in* performance. Furthermore, learning is cumulative, emergent, and ongoing, sometimes occurring in leaps, while at other times it is imperceptible” (Swain & Lapkin 1998:321).

## 6 Kognitive Konstituenten des Lernens

Im Folgenden werden drei für das Lernen als konstitutiv betrachtete kognitive Aspekte – und zwar Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Automatisierung – und ihre Relevanz für den L2-Erwerbsprozess dargestellt.

### Vorbemerkung

Das Konzept der Aufmerksamkeit spielt in den meisten eher kognitiv orientierten Ansätzen der Fremdsprachenerwerbsforschung eine wichtige Rolle (vgl. u.a. Bialystok 1994, N. Ellis 1994, 1996; R. Ellis 1996, Gass 1988, Robinson 1995, Skehan 1998, Swain 1993, 1995) und wird als unentbehrlicher Mechanismus für die Speicherung sprachlichen Wissens und als notwendige Voraussetzung für das Bilden und Testen von Hypothesen angesehen. Schmidt (1999) geht sogar so weit zu behaupten, dass das Konzept der Aufmerksamkeit für eine angemessene Behandlung praktisch jeden Aspekts des Fremdsprachenerwerbs erforderlich sei und entsprechend in jegliche Betrachtung fremdsprachenerwerblicher Prozesse einbezogen werden müsse (Schmidt 1999:1). Auch wenn es einige Evidenz für unbeabsichtigtes, unbewusstes oder beiläufiges Lernen gibt (vgl. dazu z.B. Schmidt 1995), stehe dennoch außer Zweifel, dass Aufmerksamkeit grundsätzlich für das Lernen erforderlich ist und ein höheres Maß an Aufmerksamkeit einen größeren Lernerfolg mit sich bringt. Diese Relativierung der Rolle der Aufmerksamkeit geht auf Baars (1988) zurück. Es handelt sich also nicht um einen Alles-oder-Nichts-Mechanismus, sondern um einen, der dem Prinzip: „The more one attends, the more one learns“ gehorcht. In Bezug auf den L2-Erwerb stellt Schmidt (2001) hierzu fest: „Attention is a key concept in accounts of the development of second language fluency that are related to the psychological concept of automaticity“ (Schmidt 2001:8).

Die Anfang der 90er Jahre in der Zweitsprachenerwerbsforschung von Schmidt eingeführte *noticing*-Hypothese (siehe dazu Schmidt 1990, 1995) lautet: „Noticing is the necessary and sufficient condition for converting input into intake“ (Schmidt 1990:129). *Noticing* – also das „Bemerken“ von etwas – ist ein bewusster Vorgang, der Aufmerksamkeit erfordert. *Noticing* darf nicht mit der Wahrnehmung verwechselt werden, die zu einem großen Teil auch unbewusst stattfindet. Auslöser für *noticing* kann die Häufigkeit sein, mit der eine bestimmte Zielstruktur im Input auftritt oder auch ihre „Ungewöhnlichkeit“ oder Salienz (vgl. auch R. Ellis 1994). In Bezug auf die Interaktion



können Aushandlungsprozeduren oder interaktionelle Modifizierungen ebenfalls den Prozess des *noticing* auslösen. Insgesamt lässt sich feststellen, dass der Begriff der Aufmerksamkeit in erster Linie auf die Wahrnehmung und Verarbeitung von fremdem Input bezogen wird. Es fehlen nach wie vor Studien zur Untersuchung der Funktion der lernerseitigen Aufmerksamkeit auf den eigenen Output (vgl. dazu auch Schmidt & Frota (1986), die *„noticing the gap“* – d.h. die Wahrnehmung eigener Defizite – als eine wichtige Funktion dieses lernerseitigen Outputs beschreiben). Es ist die Aufmerksamkeit, “[that] allows the learner to notice a mismatch between what he or she knows about the second language and what is produced by speakers of the second language” (Gass & Selinker 1994:299). In Bezug auf eine mögliche Weiterverarbeitung gilt also: „nothing in the target language is available for intake into a language learner’s existing system unless it is consciously noticed” (Gass 1990:136).

## Aufmerksamkeit

Dass Aufmerksamkeit eine wesentliche Voraussetzung für das Lernen darstellt, gilt als weitgehend unbestritten (vgl. dazu u.a. Baars 1988, 1996; Carlson & Dulany 1985; Fisk & Schneider 1984; Kihlstrom 1984; Logan 1988; Nissen & Bullemer 1987; Posner 1992; Shiffrin & Schneider 1977; Velmans 1991). Da Stimuli, auf die keinerlei bewusste Aufmerksamkeit gerichtet wird, nur wenige Sekunden im Kurzzeitgedächtnis „verweilen“, bevor sie wieder vergessen werden, ist Aufmerksamkeit erforderlich, um die betreffenden Informationen weiterzuverarbeiten und letztlich in das Langzeitgedächtnis zu überführen.

Ferner ist in der kognitionspsychologischen Forschung unbestritten, dass es sich bei der Aufmerksamkeit nicht um ein einheitliches Phänomen handelt, sondern dass sie eine Reihe verschiedener, miteinander interagierender Mechanismen umfasst (vgl. Treisman 1969, Neisser 1976:80, Posner & Peterson 1990 oder Neumann 1996). Als ein zentrales Merkmal dieses komplexen Phänomens gilt seine Begrenzung. Bis in die 80er Jahre wurde die Auffassung vertreten, dass die Aufmerksamkeit deshalb begrenzt sei, weil die Verarbeitungskapazität des Gehirns begrenzt ist (vgl. dazu Broadbent 1958 oder Kahneman 1973). Daraus folgt zwangsläufig die **Selektivität** als eine Möglichkeit des Verarbeitungssystems zur Überwindung dieser Begrenzung: Da es nur einen limitierten Vorrat an Aufmerksamkeit gibt und gleichzeitig auszuführende aufmerksamskeitsbeanspruchende Aktivitäten miteinander konkurrieren, muss die Aufmerksamkeit strategisch und möglichst effizient eingesetzt werden. Die Selektivität gilt nach wie vor als eine fundamentale, konstitutive Eigenschaft der Aufmerksamkeit, wird inzwischen

jedoch nicht länger als ein Mangel des Verarbeitungssystems aufgefasst, sondern – im Gegenteil – als funktional und nützlich bezeichnet.

Weiter wichtig ist die Berücksichtigung der Annahme, dass Aufmerksamkeit der gezielten **Kontrolle** des Individuums unterliegt und dementsprechend gerichtet werden kann. Bezüglich fremdsprachenerwerblicher Prozesse spielt dieser Aspekt insbesondere im Hinblick auf die rezeptive und produktive Sprachverarbeitung eine Rolle und in Bezug auf die Ebenen Form und Inhalt bzw. Korrektheit und Flüssigkeit. Allerdings ist auch zu berücksichtigen, dass es eine Form unwillkürlicher, d.h. nicht-absichtlicher Aufmerksamkeit gibt, die außen- bzw. datengesteuert ist und die ebenfalls eine Rolle in Bezug auf erwerbsspezifische Prozesse spielen kann.

Norman & Shallice (1986) stellen fünf Kategorien von Aufgaben bzw. Tätigkeiten auf, die Aufmerksamkeitsressourcen beanspruchen, dementsprechend als kontrollierte Prozesse bezeichnet werden und von automatisierten Prozessen zu unterscheiden sind. Zu den aufmerksamkeitsintensiven Aktivitäten 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.

### **Zentrale Merkmale der Aufmerksamkeit**

Die folgenden drei Merkmale bilden den Minimalkonsens in der Aufmerksamkeitsforschung:

1. *Begrenztheit* (Broadbent 1958; Kahneman 1973)  
Diese Begrenztheit bezieht sich jeweils auf eine Modalität und kann also teilweise überwunden werden, indem mehrere Kanäle gleichzeitig aktiv sind.
2. *Selektivität*  
Bei der selektiv fokussierten Aufmerksamkeit geht es darum, die Aufmerksamkeit auf eine bestimmte Quelle zu richten und gleichzeitig gerade irrelevante Informationen zu ignorieren. Zur Überprüfung dieses Aufmerksamkeitsstyps wurden eine Reihe von Experimenten zum sogenannten dichotischen Hören durchgeführt. Dabei werden über die beiden Ohren jeweils verschiedene Infor-

mationen vermittelt. Die Probanden sollen nur auf eine Information achten und diese gleichzeitig nachsprechen. Ein Ergebnis solcher Untersuchungen lautet, dass man nur das, worauf man achtet, erinnern und wiedererkennen kann. Es konnte aber auch festgestellt werden, dass auch die nicht aufmerksam beachtete Information noch nach einer Weile wiedererkannt werden konnte. Wie lässt sich dies nun erklären? Entweder ist selektive Aufmerksamkeit für die Langzeitspeicherung nicht unbedingt erforderlich. Oder es wurde – entgegen der Instruktion – die Aufmerksamkeit doch auf die eigentlich zu ignorierende Information gelenkt. Der methodologische Ausweg ist hier die Teilung der Aufmerksamkeit: danach muss der Proband gleichzeitig zwei Aufgaben bearbeiten, von denen eine so aufmerksamkeitsintensiv ist, dass sie die gesamte Aufmerksamkeit benötigt.

Die Selektivität hängt eng mit der genannten Begrenztheit zusammen, und zwar insofern als die begrenzt vorhandenen Ressourcen gezielt eingesetzt werden müssen. Es geht also um einen ökonomischen Umgang mit der limitierten Ressource „Aufmerksamkeit“ und es wird sozusagen eine Kosten-Nutzen-Rechnung aufgestellt. In Bezug auf den L2-Erwerb wird laut VanPatten (VanPatten 1990, 1994, 1996) zunächst die Hauptaufmerksamkeit auf die Bedeutung, also auf die Lexik, und erst später auf – kommunikativ eher unwichtige oder redundante – Formen gerichtet. Aufmerksamkeit erleichtert bzw. verbessert die Verarbeitung.

Alternativ wird angenommen, dass die Aufmerksamkeit dazu dient, irrelevante Informationen zu ignorieren, so dass die relevante Information ohne Störungen weiterverarbeitet werden kann. Letzteres gilt als eher unwahrscheinlich, weil es zu viele irrelevante Informationen gibt, die unterdrückt werden müssten. Auf der anderen Seite ist nicht zu leugnen, dass gelernt werden muss, die relevanten Informationen von den irrelevanten zu unterscheiden.

### 3. Partielle Kontrollierbarkeit

Die Fähigkeit zur Kontrolle ist insbesondere im Zusammenhang mit der Planung von Handlungen nützlich. LaBerge (1995) spricht hier von „preparatory attention“. Bis zu einem gewissen Grad liegt es im eigenen Ermessen, worauf die Aufmerksamkeit gerichtet wird: sie ist also dem eigenen Willen unterworfen. Wichtig ist, dass Aufmerksamkeit fokussiert werden kann: es handelt sich dann um einen *top down*-Prozess, der von eigenen Absichten gesteuert wird. Im Unterschied dazu gibt es auch die unwillkürliche Aufmerksamkeit, die von außen erreicht wird, dabei handelt es sich um einen datengesteuerten *bottom up*-

Prozess.

Der hier relevante Zusammenhang zwischen Aufmerksamkeit und Vorwissen wird von Gass & Selinker (1994) so beschrieben: "a significant role is assigned to prior knowledge/experience as activators of selective attention" (Gass & Selinker 1994:300).

### Das L2-erwerbsspezifische Aufmerksamkeitsmodell von Tomlin und Villa

Tomlin & Villa (1994) haben den – längst überfälligen – Versuch unternommen, eine L2-spezifische Aufmerksamkeits-Definition zu formulieren. Sie haben damit einen wichtigen Anstoß für das heutige Interesse an der Aufmerksamkeit gegeben und eine differenzierte Betrachtung der lange Zeit als einheitlichen Mechanismus betrachteten Aufmerksamkeit ausgelöst.

Tomlin & Villa (1994) lehnen für die Fremdsprachenerwerbsforschung die bisher vertretenen allgemeinen Konzeptionen der Aufmerksamkeit wie z.B. die Dichotomie von kontrollierter vs. automatischer Verarbeitung ab. Sie unterscheiden zwischen drei Teilkomponenten der Aufmerksamkeit zunehmender Spezifität, 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 von Stimuli außerhalb der Orientierung **gehemmt** wird.

Den größten Verbrauch an Aufmerksamkeitsressourcen beansprucht die *detection* – i.e. die gezielte Wahrnehmung von Input, die Auswahl von und der Zugriff auf spezifische Informationen als Voraussetzung für die kognitive Weiterverarbeitung. *Detection* von Informationen verursacht Interferenzen mit der Verarbeitung von anderer Information. *Alertness* und *orientation* sind nicht unbedingt notwendig für *detection*, erleichtern diese aber. Im Unterschied zu Schmidts *noticing* – also der bewussten Wahrnehmung – als notwendige Voraussetzung für die Speicherung von Wissen im Langzeitgedächtnis (vgl. Schmidt 1995) sind für Tomlin & Villa *orientation* und *detection* auch ohne Bewusstsein möglich. Sie unterscheiden zwischen zwei Typen von *detection*, nämlich ‚ohne Bewusstsein‘ und ‚mit Bewusstsein‘. Auf dieser Grundlage entwerfen sie ein Modell für den Fremdsprachenerwerb. Während *alertness* nur auf einer sehr allgemeinen Ebene und auf eine sehr unspezifische Weise für den Zweitsprachenerwerb relevant ist, werden die beiden anderen Unterfunktionen als zentral und wesentlich betrachtet.

Leow (1997) hat den Versuch unternommen, die von Tomlin und Villa aufgestellte Theorie einer empirischen Untersuchung zu unterziehen. Seine Annahmen bezüglich der drei Teilkomponenten werden im Folgenden skizziert: *Detection* beschreibt er als „the process by which particular exemplars are registered in memory and therefore could be made accessible to whatever the key processes are for learning, such as hypothesis formation and testing“ (Leow 1997:192f). *Alertness* und *orientation* können – jeweils allein oder zusammen – die Wahrscheinlichkeit von *detection* erhöhen. Keiner der beiden Prozesse ist – laut Leow – dazu jedoch unbedingt erforderlich.

Der von Leow (1997) gewählte Studienaufbau weist die folgenden Merkmale auf:

- Es stehen **Problemlösungen** im Vordergrund, da Leow davon ausgeht, dass diese eine hohe Aufmerksamkeit erfordern.
- Gleichzeitig spielt die Berücksichtigung der **sprachlichen Form** für die erfolgreiche Bearbeitung der von ihm konzipierten Aufgabe (i.e. Kreuzworträtsel) eine wichtige Rolle.
- Das Lösen von Kreuzworträtseln provoziert das **Laute Denken** als einen relativ natürlichen Prozess.

Seine Ergebnisse fasst Leow folgendermaßen zusammen: „The findings of the present study confirm the first and second hypothesis that learners demonstrating superior cognitive registration of targeted forms would perform significantly better than those not demonstrating an equal amount of cognitive registration on both a recognition and a written production task“ (Leow 1997:145). Simard & Wong (2001), die die Rolle der Aufmerksamkeit für den L2-Erwerb für so wichtig halten, dass sie sie in ihrer Relevanz mit dem Input gleich setzen, haben das Aufmerksamkeitsmodell von Tomlin & Villa (1994) und dessen empirische Überprüfung durch Leow (1998) kritisch unter die Lupe genommen. Ihre zusammenfassenden Schlussfolgerungen lauten:

1. Die Annahme, dass *alertness* und *orientation* für *detection* nicht erforderlich seien, ist unhaltbar.
2. Die empirische Überprüfung des Modells durch Leow (1998) ist als gescheitert zu bezeichnen.
3. Die Annahme, dass für *detection* keine Bewusstheit erforderlich ist, ist zumindest zweifelhaft.

Im Einzelnen nennen sie die folgenden Kritikpunkte:

I. Das Modell von Tomlin & Villa besteht aus drei zusammenhängenden, jedoch nicht interdependenten Aufmerksamkeitsfunktionen. Posner et al., auf die diese Dreiteilung zurückgeht, gehen allerdings von einem – auch – anatomischen Zusammenhang aus. So nehmen sie an, dass *orientation* und *detection* anatomisch an derselben Stelle im Gehirn stattfinden (nämlich im „anterior network“), weshalb eine getrennte Untersuchung – mit den heute zur Verfügung stehenden Methoden (noch) – nicht möglich ist. Wie eng die Zusammenwirkung zwischen den verschiedenen Aufmerksamkeitsfunktionen letztlich ist, hängt von der jeweils zu lösenden Aufgabe und der damit verbundenen mentalen Aktivität z.B. bei der – für den L2-Erwerb relativ wenig relevanten – visuellen Raumorientierung zusammen (vgl. Posner & Rothbart 1992). Zwar sind mittels der von Posner et al. gewonnenen Erkenntnisse bereits einige Untersuchungen zur Rolle der Aufmerksamkeit bei der L1-Rezeption durchgeführt worden. Ob und inwiefern daraus allerdings irgendwelche Schlüsse über die Rolle der Aufmerksamkeit in Bezug auf den L2-Erwerb gezogen werden können, ist bisher völlig offen. Simard & Wong kritisieren ferner Aussagen zur Trennbarkeit der Aufmerksamkeitsfunktionen als viel zu verfrüht. Auch wenn die verschiedenen Aufmerksamkeitsstypen anatomisch voneinander isoliert sind und verschiedene Funktionen erfüllen, so heißt dies nicht, dass sie nicht dennoch – mehr oder weniger – zusammenhängen. Simard & Wong dazu: “In a personal communication (November 11 & 12, 1998), M.I. 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 in Bezug auf höhere kognitive Ebenen – und Sprachverarbeitung gehört definitiv dazu – sind i.d.R. alle drei Aufmerksamkeitsfunktionen involviert. Es ist also bisher nicht einmal den Neurowissenschaften gelungen, die genannten Funktionen voneinander zu isolieren und einzeln zu operationalisieren. Es liegt daher auf der Hand, dass der Versuch, das Modell von Tomlin & Villa empirisch zu überprüfen, allein aufgrund der vorausgesetzten Prämissen scheitern muss. In Leows (1998) Studie sollte mittels morphosyntaktischer Problemlösungsaufgaben (Kreuzworträtsel) die Rolle der verschiedenen Aufmerksamkeitsfunktionen überprüft werden. Dazu lässt sich folgendes kritisch anmerken:

1. *Alertness* wurde als Variable nicht isoliert, weil davon auszugehen ist, dass sie ohnehin immer vorhanden ist. Dem ist zuzustimmen, da es praktisch unmöglich scheint, eine sprachbezogene Aufgabe zu konzipieren, bei der *alertness* kontrolliert – d.h. auch unterbunden – werden könnte. So kann Leow aber auch nicht behaupten, dass *alterness* keine Rolle spielt.

2. *Orientation* sollte durch den Hinweis auf die spezifische Beschaffenheit der Zielstruktur erreicht werden. Simard und Wong meinen, dass eine derartige Operationalisierung in Form einer Instruktion nicht ausreichend sei. So sei es beispielsweise nicht überprüfbar, ob und in welchem Maße die Lerner dieser Instruktion überhaupt Beachtung schenken.

Wenn mit *orientation* „the direction of attentional resources to a certain type of stimuli“ gemeint ist, dann waren sämtliche Versuchspersonen in den verschiedenen Gruppen „orientiert“, weil Zielstrukturen kursiv gedruckt und damit hervorgehoben waren. Zwar erhielten diejenigen, die der *orientation group* angehörten, die Instruktion im Fettdruck und damit möglicherweise ein höheres Maß an Orientierung. Allerdings kann dennoch nicht behauptet werden, dass die Probanden ohne diese Form der externen Steuerung nicht ebenfalls orientiert waren. Es scheint also deshalb angemessener zu sein, von **Graden der Orientierung** zu sprechen, nicht aber von deren kontrollierter Untersuchung. Dies ist ein weiteres Argument gegen die Schlussfolgerung, dass *alertness* und *orientation* nicht erforderlich seien bzw. abwesend sein könnten. Gleichzeitig gilt, dass diese beiden Funktionen auch nicht die dritte Funktion, nämlich *detection*, garantieren. Abschließend kann gesagt werden, dass *alertness* und *orientation* nicht zu *detection* führen müssen. Wenn es aber *detection* gibt, dann waren *alertness* und *orientation* aktiviert.

Zusammengefasst ist festzustellen, dass Leows Studie keine empirische Evidenz für die drei von Tomlin & Villa aufgestellten Aufmerksamkeitsfunktionen liefert. Darüber hinaus ist anzumerken, dass die neurowissenschaftliche Definition von *orientation* eine räumlich-visuelle Ausrichtung beschreibt. Ob diese Definition ohne Weiteres auf nicht-räumlichen Input, i.e. Sprache, übertragen werden kann, ist mehr als fraglich. Eine Operationalisierung der von Tomlin & Villa getroffenen Unterscheidung scheint zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich. Daher kann es auch keinerlei empirische Evidenz für die Behauptung Tomlin & Villas geben, dass weder Bewusstheit noch *alertness* oder *orientation* für das Auftreten von *detection* erforderlich seien.

II. Die zweite zentrale Kritik von Simard & Wong an der Modellierung von Tomlin und Villa richtet sich gegen ihre Behauptung, dass Bewusstheit und *detection* voneinander getrennt sein können. Zwar ist es möglich, Stimuli zu entdecken, ohne dass es einem bewusst ist. Die experimentelle Kognitionspsychologie hat dies mittels so genannter *Priming*-Aufgaben im Hinblick auf das Erkennen oder Wiedererkennen von visuellen Reizen oder bereits bekannter Lexik durch Muttersprachler mehrfach zeigen kön-

nen. Ob diese Ergebnisse allerdings auch auf das Lernen von Fremdsprachen bzw. fremdsprachlicher Grammatik übertragbar ist, ist mehr als fraglich.<sup>7</sup>

In ihrem Versuch, ein ihrer Ansicht nach angemessenes Aufmerksamkeitskonzept zu formulieren, stellen Simard & Wong fest, dass a) der jeweilige **Aufgabentyp** und b) die jeweilige **sprachliche Struktur** zu den zu berücksichtigenden Variablen zählen. Unterschiedliche Aufgaben steuern die Aufmerksamkeit in unterschiedlicher Weise, und verschiedene sprachliche Einheiten werden verschieden gelernt: „What is essential is that attentional processes do not operate in the same way and to the same degree for learning every subsystem of language“ (Simard & Wong 2001:118). Aufmerksamkeit ist demnach als ein **individueller** Faktor zu betrachten, dem in einem zweit-/fremdsprachenerwerbsspezifischen Aufmerksamkeitsmodell Rechnung getragen werden muss. Es stellt sich nicht länger die Frage, **ob** Aufmerksamkeit eine Rolle für den Erwerb spielt, sondern vielmehr, **wann** und **in welchem Maße** sie sich auf die Verarbeitung von Sprache auswirkt, also: „how different levels of attention and awareness may impact learning“ (Simard & Wong 2001:121).

### **Aufmerksamkeit und Absicht**

Schmidt (2001) geht nicht davon aus, dass Lernen nur gezielt und absichtlich geschehen kann: „Even if it is true that in order to learn anything one must attend to it, that does not entail that it is necessary to have either the intention to attend or the intention to learn“ (Schmidt 2001:23). Allerdings räumt er ein, dass sich eine solche Lernabsicht positiv auf das Lernergebnis auswirken kann. Passive und unaufmerksame Lerner sind in der Regel keine sehr erfolgreichen Lerner. Motivation ist mithin eine wesentliche Komponente erfolgreichen Lernens. Die Absicht zu lernen ist zwar nicht unbedingt erforderlich, die Aufmerksamkeit auf das zu lernende Material hingegen schon: „Attention to input is necessary for explicit learning and may be both necessary and sufficient for implicit learning, but there is no learning of unattended stimulus fea-

---

<sup>7</sup> Dies gilt ebenso für die häufig zitierte Evidenz aus der Erforschung des Erwerbs künstlicher Grammatiken (so genannter Markov'scher Grammatik). Diese künstlichen Sprachen sind nicht komplex, sie bestehen i.d.R. aus Buchstabenketten und weisen keinerlei Semantik, Morphologie, Kongruenz o.ä. auf, Eigenschaften also, die typisch für natürliche Sprachen sind. Es handelt sich also um einen künstlichen Lerngegenstand in einer künstlichen Lernsituation. Dieser Mangel an Komplexität und Natürlichkeit lässt die Übertragung noch fragwürdiger erscheinen. Es stellt sich die Frage, ob die mittels vergleichsweise simpel aufgebauten psychologischen Experimenten gewonnenen Ergebnisse auf so komplexe Prozesse wie den Fremdspracherwerb übertragen werden können, zumal dieser aufgrund einer Vielzahl von internen und externen Faktoren hochgradig individuell verlaufen kann.



tures of natural language“ (Ellis 1996:113). Als Reaktion auf Schmidts (1993) Behauptung, dass die Aufmerksamkeit auf den Input eine notwendige Voraussetzung jeglichen Lernens darstellt, stellt Gass (1997:16) fest, dass Lernen auch in Abwesenheit von Input – und zwar *offline* – stattfinden kann. Dass Lernen ganz ohne Input verläuft, würde Gass sicherlich nicht behaupten. Sie bezieht sich mit ihrer Aussage auf die zeitlich verzögerte – von sprachlichen Universalien, der Erstsprache oder anderen zuvor gelernten Sprachen vorangetriebenen – Analyse von zuvor wahrgenommenem und abgespeichertem, jedoch nicht weiter verarbeitetem Input.

Zwar können Informationen, auf die nicht bewusst geachtet wird (vgl. psychologische Experimente, v.a. Priming-Experimente), einen unmittelbaren Einfluss auf das Verhalten oder die Informationsverarbeitung ausüben, aber ob sie langfristig memorisiert und gelernt werden, ist fraglich. So gibt es zwar sublimale Wahrnehmung, Aktivierung und Wiedererkennung, aber kein sublimales Lernen. Auch für Ellis (1999) stellt die Aufmerksamkeit die Voraussetzung für die langfristige Speicherung dar, denn „that which is attended and understood is that which is memorized“ (Ellis 1999:35). Allerdings ist die Wahrnehmung von Input und dessen unmittelbare Inkorporation in eine Äußerung keine Garantie dafür, dass die entsprechende Struktur auch langfristig in die Interlanguage-Grammatik inkorporiert wird (vgl. dazu bereits Chaudron 1985). Die unmittelbare Verwendung in einer eigenen Äußerung garantiert nicht unbedingt die Tiefe der Verarbeitung, die für langfristigen Erwerb erforderlich ist. Auch bedeutet aufmerksam auf eine sprachliche Form zu sein und diese schließlich in der eigenen Sprachproduktion zu verwenden und sie zu erwerben, noch lange nicht, auch eine Regel darüber formulieren zu können (vgl. VanPatten 1994:34).

### Grundsätzliche Probleme der Aufmerksamkeitsforschung

Eine zentrale Schwierigkeit in der Aufmerksamkeitsforschung ist die Problematik der **Messbarkeit** von Aufmerksamkeit. Sie wird i.d.R. nur **indirekt** gemessen bzw. nachträglich festgestellt. In der Mehrheit der bisherigen Studien sind *a posteriori* durchgeführte Tests zum Einsatz gekommen sind, wie z.B. *multiple choice*-Wiedererkennungsaufgaben (Leow 1993), nachträgliche Bearbeitung eines Texts mit der Aufforderung, die Zielstrukturen zu unterstreichen (Fotos 1993) oder Grammatikalitätsurteile abzugeben (Doughty 1991, Fotos & Ellis 1991, Trahey & White 1993, White, Spada, Lightbown & Ranta 1991). Allerdings kann auf diese Weise nichts über die Art der Aufmerksamkeit **während** der Verarbeitung von Input oder Output gesagt werden. Wie bei den meisten der in der vorliegenden Arbeit betrachteten Konzepten so scheint auch in Be-

zug auf die Bewusstheit die Antwort in der graduellen Abstufung zu liegen. Je bewusster die Lernenden sind, desto mehr können sie lernen. Je geringer ihre Bewusstheit, desto weniger lernen sie. Wie aber operationalisiert man Bewusstheit? Dies ist nach wie vor problematisch, denn es geht ja darum, die Bewusstheit **zum Zeitpunkt des Lernens** zu „messen“. In der kognitiven Psychologie involviert der Begriff „Bewusstheit“ die Fähigkeit, über subjektive Erfahrungen berichten zu können (zu einer ausführlichen Literaturliste, vgl. Rosa & O'Neill 1999:528). Die Nachteile solcher meist retrospektiv durchgeführten Befragungen sind bekannt: Da ist zum Einen die begrenzte Gedächtnisleistung (Lernende können sich nicht an alles erinnern, obwohl es möglicherweise zum Zeitpunkt der Verarbeitung wichtig und auch bewusst gewesen sein mag). Anstatt lediglich zu berichten, kann es auf Seiten der Lernenden zu Interpretationen oder gar Um-Interpretationen kommen. Jourdenais et al. (1995) hat versucht, Aufmerksamkeit und Bewusstheit direkter zu überprüfen, indem sie zur Ermittlung kognitiver Prozesse **Laut-Denk**-Protokolle anfertigen ließ. Allerdings muss hier einschränkend gesagt werden, dass auch diese Protokolle nicht während der Verarbeitung des dargebotenen Input, sondern im Anschluss daran angefertigt wurden. Im Unterschied dazu hat Leow (1997, 1998) *verbal reports* während der Verarbeitung des Inputs erstellen lassen. Natürlich ist auch die Verwendung von *verbal reports* bzw. Lautes-Denken-Protokolle nicht ohne Kritik geblieben. So wird eingewendet, dass – abgesehen davon, dass diese Protokolle die betreffenden Kognitionen nicht direkt wiedergeben können – das laute Denken eine zusätzliche kognitive Belastung darstellt und deshalb den Lernprozess stört. Es könnte Individuen darüber hinaus dazu veranlassen, systematischer oder strukturierter als normalerweise vorzugehen, was zu Verfälschungen hinsichtlich des zu untersuchenden Gegenstandes führen kann. Es handelt sich somit um sehr individuelle, intersubjektiv nur schwer vergleichbare Produkte, bei denen verschiedene Aspekte – insbesondere Persönlichkeitsmerkmale – eine Rolle spielen. Trotz der genannten Nachteile, die dieses Verfahren haben kann, wird es von Rosa & O'Neill (1999) als weniger intrusiv als gemeinhin angenommen bezeichnet, und es muss festgehalten werden, dass solche Protokolle eine geeignete Möglichkeit darstellen, sich den kognitiven Prozessen zumindest anzunähern.

### **Zusammenfassung der Rolle der Aufmerksamkeit beim L2-Erwerb**

Es ist anzunehmen, dass unterschiedliche sprachliche Bereiche unterschiedliche Mengen und Arten von Aufmerksamkeit benötigen. Man geht davon aus, dass für den Erwerb von Bedeutungen nicht nur Aufmerksamkeit, sondern **bewusste** Aufmerksamkeit erforderlich ist. Im Hinblick auf den Erwerb syntaktischer Phänomene wird ange-

nommen, dass diese zu komplex ist, um bewusst erworben werden zu können: „some aspects of L2 input are so subtle and abstract that they cannot possibly be attended to“ (Schmidt 2001:30; vgl. dazu auch VanPatten 1994). Gass (1997) nimmt – ähnlich wie Swain – an, dass wahrgenommener Input, der nur im Hinblick auf die semantische Ebene verarbeitet wird – und zwar mithilfe nicht-sprachlicher Mittel, durch den Kontext oder einzelner Lexeme – nicht zur Entwicklung syntaktischer Fähigkeiten führt: “If one is going to make modifications in one's grammar, one must first recognize that changes need to be made. Thus, readjustment of one's grammar is triggered by the perceptibility of a mismatch” (Gass & Selinker 1994:299). In Bezug auf die Fähigkeit von L2-Anfängern, ihre Aufmerksamkeit zu richten, schreibt Schmidt (2001): „since beginning learners are cognitively overloaded, they cannot pay attention to all meaningful differences at once. If they have not learned what is simple, they cannot learn what is complex, but as simpler processing routines are over-learned, they have more capacity to attend to details, eventually being able to attend to whatever native speakers pay attention to” (Schmidt 2001:7).

Wie bereits zuvor festgestellt wurde, spielt die Aufmerksamkeit für Schmidt (2001) eine zentrale Rolle für den L2-Erwerb: “the concept of attention is necessary in order to understand virtually every aspect of second language acquisition, including the development of interlanguages over time, variation within interlanguage at particular points in time, the development of second language fluency, the role of individual differences such as motivation, aptitude and learning strategies in second language learning, and the ways in which interaction, negotiation for meaning, and all forms of instruction contribute to language learning” (Schmidt 2001:3). Diese Behauptung trifft in dieser Allgemeinheit ebenso gut aber auch auf andere Faktoren des L2-Erwerbs zu (vgl. zu diesem Kritikpunkt auch Gass (1997:16)). Die Hauptkritik an der *noticing*-Hypothese liegt jedoch darin, dass sie nicht falsifizierbar ist. Ferner ist sie – wie nahezu die gesamte Fremdsprachenerwerbsforschung – auf den Input, dessen Wahrnehmung und Verarbeitung fixiert. Lernen findet jedoch nicht nur *online* statt, d.h. als unmittelbare Reaktion auf Input. Lernen findet auch *offline* statt, also beispielsweise in der Reflexion über Sprache. Nicht zu vernachlässigen ist ferner das Lernen **während** der eigenen Produktion. Dieses Lernen geschieht u.a. dadurch, dass der eigene Output als Auto-Input oder als *virtual input* fungiert (vgl. Truscott 1998).

Bialystok (1994) vertritt die Position, dass die Basis von **Flüssigkeit** die Fähigkeit ist, die **Aufmerksamkeit** auf relevante Aspekte zu **fokussieren**, um auf diese Weise zur Lösung eines Problem zu gelangen. Sie führt diese Fähigkeit auf mehrere Faktoren zu-

rück: Alter, Erfahrung, Übung und Bilingualismus (Bialystok 1994; Bialystok & Mitterer 1987). In Bezug auf den Spracherwerb meint Peters (1998), dass Lerner auf jeder sprachlichen Ebene aufmerksam sein müssen, insbesondere jedoch nur "relevant variation" bemerken müssen.

Schmidt (2001) stellt zusammenfassend fest: „The allocation of attention is the pivotal point at which learner-internal factors (including aptitude, motivation, current L2 knowledge, and processing ability) and learner-external factors (including the complexity and distributional characteristics of input, discursal and interactional context, instructional treatment, and task characteristics) come together. What then happens within attentional space largely determines the course of language development, including the growth of knowledge (the establishment of new representations), fluency (access to that knowledge), and variation" (Schmidt 2001:11). Allerdings ist festzustellen, dass die einschlägige Forschung noch in den Kinderschuhen steckt, und so ist Leow zuzustimmen, wenn er den Stand der Forschung im Hinblick auf die Rolle der Aufmerksamkeit für den L2-Erwerb folgendermaßen zusammenfasst: „the question of which attentional functions or mechanisms are crucial for the intake and subsequent processing of grammatical information to take place while adult L2 learners interact with L2 data still needs to be empirically explored before any definitive statements can be made on the effects of attention" (Leow 1997:135).

Aufmerksamkeit ist ein äußerst nützliches Konstrukt, um individuelle Unterschiede beim L2-Erwerb zu erklären. Tremblay & Gardner (1995) bezeichnen die Aufmerksamkeit als eine von drei „Verhaltensweisen“, die Motivation ausdrücken – neben Anstrengung und Durchhaltevermögen. Ein Zusammenhang zwischen Aufmerksamkeit und Begabung wird in erster Linie von denjenigen Forschern hergestellt, die sich mit der Kapazität des Kurzzeit- bzw. des Arbeitsgedächtnisses befassen. So nimmt Skehan (1998) an, dass die Fähigkeit, den Input bzw. seine Spezifika wahrzunehmen einen von drei Faktoren der Eignung zum Fremdspracherwerb darstellt. Die beiden anderen sind die Fähigkeit zur Analyse und die Fähigkeit, *chunks* aus dem Gedächtnis abzurufen, um eine flüssige Sprachproduktion zu gewährleisten. Auch Izumi et al. (1999) weisen auf die große individuelle Bandbreite hin. Durch im Anschluss an ihr Experiment durchgeführte Interviews erfuhren sie, dass „although output prompted some learners to recognize problems in their IL and to pay greater attention to form when provided with the input, individual learners varies greatly as to what they paid attention to when producing output and when processing input" (Izumi et al. 1999:446). Hier wird deutlich, wie schwierig es ist, die Aufmerksamkeit der Lernenden von außen – sei es

durch Forschende oder Lehrende – zu steuern. Letztlich sind es die Lernenden selbst, die ihre Aufmerksamkeit richten müssen. Izumi et al. ziehen aus dieser Beobachtung den folgenden Schluss: „Future research, therefore, needs to consider ways to adequately control for the variability in what learners focus on in the input after their output attempts“ (Izumi et al. 1999:446).

## **Gedächtnis**

Markowitsch (1996) benennt das Gedächtnis neben der Seele und dem Bewusstsein als einen zentralen Bereich psychischer Aktivität, der die Hirnforschung von Beginn an interessiert hat. Der Hauptgrund für dieses Interesse ist in der elementaren Notwendigkeit eines funktionierenden Gedächtnisses für das tägliche Leben zu sehen. Unbestritten ist die Annahme multipler Gedächtnissysteme (i.e. explizit-implizit, episodisch-semantisch-prozedural, deklarativ-nicht-deklarativ), wobei deren Differenzierung zuweilen problematisch ist, insbesondere zwischen episodisch und semantisch, weil viele episodische Inhalte verbal und damit semantisch sind.

## **Gedächtnistypen**

Durch die zunehmend informationsverarbeitende Perspektive auf das Gedächtnis als dominante Richtung der vergangenen 35 Jahre wird inzwischen nicht mehr von völlig distinkten Gedächtnissystemen gesprochen, sondern von komplexen, aufgabenspezifischen und modularisierten Systemen. Ende der 60er Jahre haben Atkinson & Shiffrin (1968) verschiedene Gedächtnisse ‚eingeführt‘, nämlich das sensorische (auch echoisch bzw. ikonisch genannt), das Kurzzeit- und das Langzeitgedächtnis.<sup>8</sup> Im Folgenden werden die wichtigsten Merkmale und Funktionen der verschiedenen Gedächtnisse zusammenfassend dargestellt.

- a) Das sensorische Gedächtnis hat eine Dauer von weniger als zwei Sekunden. Es dient der Mustererkennung und der Kontinuität der Wahrnehmung (z.B. bei „Unterbrechungen“ der Wahrnehmung durch den Lidschlag). Es findet keine aktive Verarbeitung statt, die Informationen werden lediglich abgebildet. Das sensorische Gedächtnis kann mehr Informationen aufnehmen, als anschließend weiterverarbei-

---

<sup>8</sup> Dass die Unterteilung in Kurz- und Langzeitgedächtnis angemessen ist, belegen eine Reihe von Studien mit globalen Amnestikern, die deutliche Langzeitgedächtnisstörungen aufweisen, deren Kurzzeitgedächtnis jedoch weitgehend intakt ist. Weitere Unterstützung für diese Einteilung findet sich bei fokalen Hirnschädigungen: das Kurzzeitgedächtnis ist massiv gestört, das Langzeitgedächtnis hingegen unbeeinträchtigt (für eine detaillierte Darstellung und zahlreiche Literaturangaben, siehe Markowitsch 1996:5f).

tet werden kann. Welche Informationen weiterverarbeitet werden – und welche nicht – wird nicht vom sensorischen Gedächtnis selbst „entschieden“, sondern vom zentralen Prozessor.

- b) Das Kurzzeitgedächtnis umfasst einen Zeitraum, der von wenigen Sekunden bis hin zu einigen Minuten dauern kann. Im Unterschied zum sensorischen Gedächtnis ist seine Kapazität relativ stark begrenzt. Seit Miller (1956) geht man von  $7 \pm 2$  Einheiten (nicht näher definierten Umfangs) aus. Die Menge der Informationen kann durch *chunk*-Bildung erhöht werden (vgl. dazu Kap. chunking). Durch Wiederholung (*rehearsal*) (vgl. dazu die Aufführung in Kap. Rehearsal) bleibt die zu memorisierende Information erhalten. Sie ist jedoch kein Mittel, die Kapazität des Kurzzeitgedächtnisses zu erhöhen. Im Unterschied zur erhaltenden Wiederholung führt die so genannte integrative Wiederholung zur Überführung in das Langzeitgedächtnis. Ein wichtiges Merkmal des Kurzzeitgedächtnisses ist, dass in ihm bewusste mentale Aktivität stattfindet.
- c) Die Dauer des Langzeitgedächtnisses ist ebenso wie seine Kapazität – theoretisch – unbegrenzt. Fast alle bewussten Prozesse finden unter Beteiligung des Langzeitgedächtnisses statt. Biochemische Veränderungen – Veränderungen synaptischer Kontakte – sind das anatomische Korrelat zu Gedächtnisveränderungen. Es ist das Langzeitgedächtnis, das im Hinblick auf Abruf (freie Wiedergabe bzw. Wiedererkennung) und Vergessen die stärkste Relevanz hat.

Die zwischen den verschiedenen Gedächtnistypen bestehenden Beziehungen beschreibt Ellis im Hinblick auf die Verarbeitung von Sprache wie folgt: „there are reciprocal interactions between long-term sequence representations and short-term storage whereby long-term sequence information allows the chunking of working memory contents that accord with those consolidated patterns, thus extending the span of short-term storage for chunkable materials“ (Ellis 1996:115). So betrachtet „assistiert“ das Langzeitgedächtnis dem Kurzzeitgedächtnis bei der Mustererkennung und bewirkt auf diese Weise eine Entlastung.

Hinsichtlich der Modellierung des menschlichen Gedächtnisses hat z.B. Melton (1963:19) schon relativ früh die Ansicht vertreten, dass es nur einen einzigen Speichermechanismus gäbe, der allerdings als **Kontinuum** zu denken sei. Früher wurde im Hinblick auf das Kurzzeitgedächtnis eine Trennung zwischen Speichermechanismen und Verarbeitungsmechanismen angenommen. Neueren, gedächtnispsychologischen Untersuchungen zufolge besteht es sowohl aus aktivierten Abschnitten des Langzeitgedächtnisses als auch aus einem Aufmerksamkeitsfokus (vgl. Cowan 1992, 1993).

Hinsichtlich der parallelen Verarbeitung ist zu sagen, dass sie nicht nur möglich ist, sondern offensichtlich sogar den „Normalfall“ darstellt, insbesondere wenn verschiedene Modalitäten beteiligt sind. Die gleichzeitige Verarbeitung von Stimuli und die Abspeicherung von anderen Stimuli scheint hingegen nicht gut möglich zu sein. Dies liegt v.a. daran, dass für die Verarbeitung von Stimuli im Kurzzeitgedächtnis Aufmerksamkeit notwendig ist (Pashler & Carrier 1996:16) – was nicht bedeutet, dass sie auch hinreichend ist. Pashler & Carrier (1996) vertreten die Annahme, dass es keine strikt serielle Anordnung von ‚Gedächtnissen‘ dergestalt gibt, dass neue Informationen zuerst ins sensorische Gedächtnis gelangen, von wo aus sie dann ins Kurzzeitgedächtnis und schließlich ins Langzeitgedächtnis überführt werden. Sie nehmen statt dessen an, dass Informationen unmittelbar ins Langzeitgedächtnis gelangen können, ohne den Schritt über das Kurzzeitgedächtnis zu machen (Pashler & Carrier 1996:23).

### **Implizites und explizites Gedächtnis**

Beim impliziten Gedächtnis bestehen offenbar nur geringe individuelle Unterschiede (vgl. dazu Bors & MacLeod 1996). Im Hinblick auf den L1-Erwerb z.B. ist dies auch plausibel, denn schließlich lernt jeder Mensch – unabhängig von seiner Intelligenz – seine Erstsprache, und dies geschieht weitgehend unbewusst und implizit. Das implizite Gedächtnis wirkt verhaltensprägend, ohne dass die zugrundeliegenden Erfahrungen bewusst abgerufen werden könnten. Es besteht ein Zusammenhang zwischen Gedächtnis und Lernen insofern als implizites Lernen ein automatischer, gedächtnisbasierter Prozess ist, bei dem Muster entdeckt werden: bereits gespeicherte, memorisierte Beispiele werden auf ihre Ähnlichkeit hin betrachtet (vgl. Mathews et al. 1989). Es muss zunächst einmal eine kritische Menge an Beispielen „gesammelt“ werden, bevor irgendeine Form von Regel gebildet werden kann. Paradis (1994) beschreibt die Unterschiede zwischen dem expliziten und dem impliziten Gedächtnis als auf verschiedenen zerebralen Systemen basierend. Während das explizite Wissen dem Hippocampus und der Amygdala zugeordnet wird, wird das implizite Wissen mit den Basalganglien und dem Zerebellum (Neokortex) in Verbindung gebracht. Auch im Hinblick auf die erforderliche Aufmerksamkeit unterscheiden sich die verschiedenen Gedächtnisse. Während die Aufmerksamkeit für die Memorisierung und den Abruf expliziter Informationen essentiell ist, gilt sie für den Erwerb impliziten Wissens – also von Handlungsprogrammen oder Prozeduren – als nicht erforderlich (vgl. Paradis 1994). Das implizite Gedächtnis involviert also keinen bewussten Abruf vergangener Ereignisse, obschon diese das aktuelle Handeln beeinflussen (vgl. Berry 1994). Charakteristisch für implizites Lernen ist, dass es zum Einen nicht absichtlich geschieht und dass zum Anderen

das Gelernte nicht unbedingt bewusst sein muss. Williams (1999) stellt in Bezug auf das datengesteuerte („data-driven“) Lernen fest, dass Generalisierungen sich quasi automatisch durch die langzeitige Speicherung von Input ergeben. Implizite und datengesteuerte Verarbeitung können zusammenfallen, müssen es aber nicht.

### Arbeitsgedächtnis

Das Arbeitsgedächtnis wird von Case, Kurland & Goldberg (1982) hypothetisch in einen Speicherbereich und einen Arbeitsbereich unterteilt: „Die zunehmende Vergrößerung des Speicherbereichs führen sie vielmehr auf eine zunehmende Verkleinerung des Arbeitsbereiches zurück, die auf effizientere, schnellere und automatisierte Prozesse der Informationsverarbeitung zurückzuführen ist. Dies legt nahe, dass der Kapazitätzuwachs durch Übung erreicht werden kann.“ (Weinert & Waldmann 1988:192). Im Arbeitsgedächtnis werden Informationen verarbeitet und die Ergebnisse dieses Prozesses zeitweise gespeichert. Die festgestellten individuellen Unterschiede bezüglich der Kapazität des Arbeitsgedächtnisses sind auf Unterschiede bezüglich der Geschwindigkeit zurückzuführen, mit der Individuen gespeicherte Informationen aktivieren (vgl. dazu Salthouse 1992). Individuen mit großer Kapazität brauchen weniger Zeit, um Sätze zu lesen (vgl. Carpenter & Just 1989, Bors & MacLeod 1996). Es bleibt zu klären, ob manche Individuen nicht deshalb eine größere Arbeitsgedächtniskapazität haben, weil sie möglicherweise bessere Strategien anwenden (vgl. dazu Engle, Cantor & Carullo 1992).

Das einflussreichste Arbeitsgedächtnismodell wurde von Baddeley & Hitch (1974) entwickelt. Es besteht aus drei Komponenten. Die erste Instanz, der **„main controller“** bzw. **„central executive“** sorgt für und kontrolliert die aufmerksame *online*-Verarbeitung. Untergeordnet sind zwei unterstützende Hilffsysteme, nämlich **„articulatory loop“** und ein auf optisches Material spezialisierte visuell-räumliche Instanz, das **visuospatial „sketch pad“**. Das zentrale Überwachungssystem reguliert den Informationsfluss im Arbeitsgedächtnis; es ist zuständig für die Ausrichtung/Steuerung der Aufmerksamkeit – je nach Bedarf – entweder auf den Input oder auf das Langzeitgedächtnis. Ferner sorgt es für die Aktivierung – oder auch Verhinderung – von Aktivitäten, die schemagesteuert sind. Die zur Verfügung stehenden Ressourcen sind begrenzt. Die Qualität der Ausführung hängt daher u.a. davon ab, wie viele Aufgaben gleichzeitig zu bewältigen sind und auch welchen Automatisierungsgrad sie aufweisen. Im artikulatorischen *loop* findet zum Einen der artikulatorische Kontrollprozess, die sogenannte **„innere Stimme“** statt und zum Anderen ist dort der phonologische Speicher, das sogenannte **„innere Ohr“** angesiedelt. Mit der **„inneren Stimme“** wird innerlich wiederholt,



damit die jeweilige Information für den phonologischen Speicher behalten wird. Die Funktion der Artikulationskontrolle ist die Kontrolle der subvokalischen Artikulation bzw. der stillen Wiederholung, mit der Sprache gegenwärtig gehalten wird. Sie dient aber auch – beim Lesen – der „Übersetzung“ visuellen Materials in eine phonologische Form. Auditorisches Material ist bezüglich seiner Abspeicherung im phonologischen Speicher privilegierter als visuelles Material – möglicherweise weil es zumindest in Bezug auf Sprache ontogenetisch primär ist. In eine ähnliche Richtung geht auch die Beobachtung, dass gleiche/ähnliche Wörter, die akustisch dargeboten werden, schwieriger zu memorisieren sind, als wenn sie visuell präsentiert werden. Es ist offensichtlich, dass beide Hilffsysteme nur über begrenzte Kapazitäten verfügen können.

Im Hinblick auf das Arbeitsgedächtnis sind in der Psychologie drei Forschungsschwerpunkte zu unterscheiden, und zwar zur Gedächtniskapazität, zur Gedächtnisspanne und zur Informationsverarbeitung.

#### 1. *Gedächtniskapazität*

Während die Kapazität des Langzeitgedächtnisse als unbegrenzt beschrieben wird, gilt die des Kurzzeit- und Arbeitsgedächtnisses als eher stark begrenzt. Die Gedächtniskapazität ist keine fixe Größe, sondern abhängig von dem zu behaltenden Material und dessen Struktur (Miller 1956). Menschen mit trainierten Kurzzeitgedächtnis-Fähigkeiten können bis zu 100 Einheiten speichern (vgl. auch Chase & Ericsson 1982; in Nairne 1996). Sie verfügen über besondere „Aufrechterhaltungstechniken“. Eine von diesen Techniken ist das *chunking*, das Nairne (1996) definiert als „processing component of working memory, perhaps related to perceptual processing, that allows the subject to rearrange incoming information in meaningful or familiar patterns (called chunks)“ (Nairne 1996:107). Das *chunking* dient der Reduktion der Aktivität bzw. der Ressourcen. Im Hinblick auf die Verarbeitung von Input hat *chunking* die Funktion, gegen das Vergessen zu arbeiten. Im Hinblick auf den Output könnte *chunking* die Funktion haben, z.B. Planungskapazität frei zu setzen (Zum *Chunking*-Prozess, siehe Kap. *chunking*).

#### 2. *Gedächtnisspanne*

Die Thematik „Gedächtnisspanne“ ist die insgesamt am häufigsten erforschte. Die bisher gewonnenen Ergebnisse sind allerdings äußerst heterogen und bedürfen der weiteren empirischen Überprüfung: „because of the continuing contradictory character of the empirical findings, we must conclude that memory span's relation to aptitude and achievement remains equivocal“ (Bors

& MacLeod 1996:418). Um die Gedächtnisspanne zu ermitteln, werden Listen mit Einheiten präsentiert, die möglichst in der richtigen Reihenfolge wiedergegeben werden sollen. Es kann beobachtet werden, dass lange Wörter – auf Grund der für sie erforderlichen längeren Artikulationszeit – schlechter als kurze Wörter memorisiert werden können (vgl. zum Wortlängeneffekt Baddeley, Thomson & Buchanan 1975). Bereits Ebbinghaus (1885/1913) machte die Beobachtung, dass bis zu sieben Nonsense-Silben nach nur einmaliger Präsentation in der richtigen Reihenfolge wiedergegeben werden können. Eine weitere mögliche Definition von Gedächtnisspanne lautet: „As a rule of thumb, span is roughly equivalent to the amount of material that can be spoken in a about two seconds“ (Nairne 1996:110).

### 3. *Informationsverarbeitung*

Die Aufgaben, mit denen üblicherweise die Informationsverarbeitung gemessen wird, sehen so aus, dass den Probanden Listen mit Zahlen oder Buchstaben präsentiert werden und sie anschließend bestimmen sollen, ob einzelne *items* in der Liste enthalten waren oder nicht. Da die Fehlerrate bei solchen Aufgaben grundsätzlich gering ist, wird hier v.a. auf die Latenz- bzw. Reaktionszeit geachtet. Mit diesem Maß wird die Geschwindigkeit des Zugriffs auf das Kurzzeitgedächtnis bestimmt. Jedoch sind bisher kaum Korrelationen zwischen Reaktionszeiten und individuellen Faktoren wie Eignung oder Intelligenz festgestellt worden (vgl. Bors & MacLeod 1996:418ff).

Im Vergleich zu Untersuchungen zur Gedächtnisspanne und zur Informationsverarbeitung ist die Evidenz für Korrelationen zwischen individuellen Unterschieden bei der Arbeitsgedächtniskapazität und Eignungs- bzw. Leistungsmessungen äußerst deutlich (vgl. dazu die von Daneman & Carpenter (1980, 1983) entwickelte Theorie zur Erklärung dieses Zusammenhangs).

### **Langzeitgedächtnis**

Das Langzeitgedächtnis – in der Literatur nicht selten mit der Metapher „Bibliothek“ beschrieben – kann sich individuell unterscheiden und zwar hinsichtlich des Inhalts, der Organisation und des Funktionierens. Es werden drei Vorgänge unterschieden: die Enkodierung, die Abspeicherung und der Abruf. Konsensfähig ist, dass es individuelle Unterschiede gibt, wie Wissen erworben wird. Der Bezug neuen Wissens zu bereits vorhandenem Wissen kann auf die knappe Formel gebracht: „Je mehr man weiß, desto mehr kann man lernen und behalten.“ Worin genau der Grund dafür zu suchen ist –

ob lediglich die vorhandene Wissensmenge oder ob ausgebildete Mnemotechniken dafür verantwortlich sind –, ist bisher nicht eindeutig ermittelt. Kyllonen et al. (1991) haben diese Frage überprüft, indem sie sowohl „Vielwissern“ als auch „Wenigwissern“ gezielt Mnemotechniken vermittelten. Sie konnten anschließend feststellen, dass zwar beide Gruppen ihr Lernen verbesserten, der prinzipielle Unterschied zwischen ihnen jedoch bestehen blieb. Diejenigen, die mehr wissen, lernen offensichtlich deshalb besser, „because knowledge is the essential material used in generating elaborations and forming links“ (Kyllonen et al. 1991:75) (auf die wichtige Rolle von Lernstrategien weisen auch Karis et al. (1984) hin). Für das Lernen unerlässlich ist es also, Verbindungen zu bereits vorhandenem Wissen herzustellen, denn wir integrieren unser Wissen „such that related ideas are linked and therefore support, rather than compete with, each other“ (Bors & MacLeod 1996:427). Die Wahrnehmung wird generell durch bereits vorhandene Muster im Langzeitgedächtnis gefiltert bzw. bereits bestehenden Mustern zugeordnet. Dies ist eine mögliche Erklärung dafür, dass manchmal nur das wahrgenommen wird, was bereits bekannt ist und erwartet wird, obwohl es tatsächlich gar nicht im Input vorhanden ist. Experten verfügen nicht nur über umfangreiches Wissen über eine bestimmte Thematik; dieses Wissen ist darüber hinaus effizient organisiert, was zu einem schnellen Abruf und zur einer kompetenten Anwendung dieses Wissens befähigt: „It appears that experts bring to bear their knowledge and rapidly integrate it, something novices do not even do when they possess the relevant knowledge“ (Bors & MacLeod 1996:433).

Den Ausführungen von Landauer (1986) zufolge haben durchschnittliche Menschen etwa  $10^9$  Fakten gespeichert. Ob diese Zahl nun stimmt oder nicht: Es ist unbestritten, dass im Langzeitgedächtnis große Wissensmengen gespeichert werden können. Die Frage, die sich hier ergibt, lautet: **Wie** sieht diese Organisation aus? Eine mögliche Annahme besagt, dass das Wissen in Mustern (*patterns*) gespeichert ist; erforderlich dafür ist der Prozess des *chunking* oder *clustering*. Das *clustering* hat zwar offensichtlich eine Wirkung auf die Performanz bei Gedächtnisaufgaben, scheint jedoch – wie die Gedächtnisspanne – nicht die Ursache für individuelle Unterschiede zu sein.

### **Transfer vom Kurzzeitgedächtnis in das Langzeitgedächtnis**

Zentral für den Transfer vom Kurzzeitgedächtnis in das Langzeitgedächtnis sind die Prozesse *Rehearsal* und *Elaboration*. Unter *Elaboration* verstehen Pashler & Carrier (1996) den Prozess der Etablierung von „linkages between new information and previously stored information, a process that seems to be especially effective at promoting

long-term storage of new information" (Pashler & Carrier 1996:14). Ob etwas gut behalten wird, entscheidet sich im Prozess des Lernens selbst. So gilt das „innere Hersagen“ (*rehearsal*) (vgl. dazu auch Kap. 7 Basismechanismen des Spracherwerbs) zusammen mit der Intensität oder der Mühe/Anstrengung (*effort*), die die Lernenden in den Erwerb investieren als wesentlich für den Erfolg (vgl. Bors & MacLeod 1996:427). Pashler & Carrier (1996) bezeichnen die willentliche Elaboration (à la Atkinson & Schneider 1968) als effektivste Strategie, um Informationen in das Langzeitgedächtnis zu überführen. Im Laufe dieses Prozesses werden assoziative Informationen aktiviert, was – sozusagen als Nebeneffekt – zur Stärkung von bereits etablierten Langzeitgedächtnisspuren führt (vgl. dazu auch Carrier & Pashler 1992).

### **Individuelle Faktoren und Verarbeitungstiefe**

Wovon hängt es ab, ob eine neue Information behalten wird oder nicht? Neben input-spezifischen Merkmalen wie Salienz oder Frequenz spielen auch subjekt-spezifische Merkmale eine Rolle, und neben genetischen und hormonellen Faktoren können auch psychologische Faktoren die Gedächtnisleistung beeinflussen. Kognitive und emotionale Prozesse wurden lange Zeit getrennt und als konzeptuell völlig unterschiedlich gesehen. Bereits 1937 machte Papez auf die Bedeutung des Limbischen Systems für die Verarbeitung und Steuerung von Informationen aufmerksam. Man nimmt heute an, dass dieses System für den Transfer von Informationen vom Kurzzeit- ins Langzeitgedächtnis zuständig ist. Pribram (1981) vertrat als einer der ersten die Verknüpfung von *arousal* (kortikale Erregung), Aktivierung und Emotion und erklärte die Amygdala zur in diesem Zusammenhang zentralen Struktur. Gedächtnisinhalte können dann am besten behalten werden, wenn sie inhaltlich hoch emotional sind (Markowitsch 1992:30; mit Bezug auf Kunst-Wilson & Zajonc 1980), und es scheint, dass man sich besser an Inhalte erinnert, die der eigenen Stimmung zum Zeitpunkt der Informationsaufnahme entsprechen (vgl. Bower 1983).

Von zentraler Wichtigkeit für gutes Behalten ist allerdings die Qualität der Verarbeitung. Beispiele für qualitativ hochwertige Verarbeitung sind 1. Die Verknüpfung mit bereits vorhandenem Wissen und 2. Verschiedene Arten von Elaborationen: bildhafte Vorstellungen, persönliche Erfahrungen, Metakognition, kritische Auseinandersetzung, Aktivierung von Sachwissen oder Paraphrasierung. Der Ansatz zur Verarbeitungstiefe geht auf Craik & Lockhart (1972) zurück: Er besagt, dass die Langfristigkeit und Intensität der Informationsverarbeitung von der Tiefe der Enkodierung abhängt. Sie sehen das Gedächtnis weniger als einen Speicher als vielmehr als eine Verarbei-

tungsfunktion. Bei dem Modell der Verarbeitungstiefe handelt es sich um einen auf Informationsverarbeitung abzielenden und vollständig kognitiv ausgerichteten Ansatz, der in der Fremdsprachenerwerbsforschung bisher vergleichsweise wenig beachtet wird, obschon er zahlreiche interessante Ansatzpunkte bietet. Es wird angenommen, dass Stimuli auf verschiedenen Ebenen verarbeitet werden. Je tiefer sie verarbeitet werden, desto langanhaltender ist ihre Wirkung: „The degree of retention is a product of the amount of attention given to a stimulus, the extent to which it matches existing mental structures and the processing time available“ (R. Ellis 1999:27). Interaktion könnte als eine Methode betrachtet werden, zu einer tieferen Verarbeitung zu gelangen. Insbesondere durch Aushandlungsprozesse kann mehr Verarbeitungszeit geschaffen werden, und es bestehen bessere Möglichkeiten der Verknüpfung von neuem und altem Wissen.

Das menschliche Gehirn zeichnet sich zum Einen durch eine große Gedächtniskapazität und eine enorme Informationsverarbeitungsfähigkeit aus. Zum Anderen ist die Geschwindigkeit bei der gleichzeitigen Verarbeitung mehrerer Informationen begrenzt. Es ist daher anzunehmen, dass Informationen mehrfach gespeichert sind, um auf diese Weise den Abrufprozess maximal schnell und reibungslos zu gestalten. Die Mehrfachspeicherung bzw. die redundante Form der Speicherung hat also letztlich den Zweck, die Verarbeitungszeit zu reduzieren. Diejenige Information, die am schnellsten zur Verfügung steht, wird abgerufen. Das auf verschiedene Weise repräsentierte Wissen konkurriert also miteinander. Im Unterschied zu Theorien oder Konstrukten, die den Anspruch haben, möglichst redundanzfrei die Struktur von Sprache zu beschreiben (Stichwort: 'Occam's Razor'), ist das Wissen der Sprecher über Sprache redundant und entsprechend mehrfach repräsentiert. Dies wird u.a. daran erkennbar, dass Äußerungen auf verschiedene Weisen produziert werden können, nämlich synthetisch und holistisch. Ein großer Teil sprachlichen Wissens besteht aus gespeicherten, komplexen Einheiten. Häufige und auch idiosynkratische Ausdrücke sind doppelt oder sogar mehrfach gespeichert.

### **Zur Funktion eigener Handlungen**

Der Grund, warum Handlungen – zu denen auch das Sprechen zählt – in diesem Zusammenhang ein besonderer Stellenwert zukommt, ist dass man sie selbst ausführen kann und die mit ihnen verbundene Information somit auf mehrere Weisen verarbeitet, also eine bessere Verarbeitungstiefe erreicht werden kann. Die zentrale Frage, mit der sich Engelkamp beschäftigt, lautet: was macht die Erinnerung an selbst ausgeführ-

te Handlungen so effizient? Auf der Basis vergleichsweise einfacher Versuche, bei denen Probanden sich ihnen vorgelesene einfache Handlungen wie „Haare kämmen“ oder „Marmeladenglas aufdrehen“ merken sollen, wobei diejenigen, die die Handlungen selbst ausführten, bessere Ergebnisse zeigten, spricht Engelkamp vom „Tu-Effekt“ (Engelkamp 1997:12). Sensorisch-motorische Informationen werden offenbar als Teil der Bedeutung gespeichert – daher auch die positive Wirkung mehrkanaliger Präsentation von Informationen auf die Behaltensleistung. Bei selbst ausgeführten Handlungen beschränkt sich die Erinnerung nicht auf abstrakte Konzepte, sondern bezieht sich auch auf die Sensorik und Motorik der betreffenden Handlung. Informationen über das „Wie“ sind allerdings bereits für die Planung einer Handlung relevant und stehen vor der Ausführung bereit. Es stellt sich die Frage, ob auch die jeweiligen Bewegungsmuster gespeichert werden und das Behalten beeinflussen. Engelkamp kann belegen, „dass nicht nur gespeichert wird, **dass** eine Handlung ausgeführt, sondern auch **wie** diese ausgeführt wurde (Engelkamp 1997:145). Die Enkodierung eigener Handlungen resultiert in ein Bewusstsein über diese Handlungen: „Wenn zu diesen effizienten Gedächtnisspuren durch aktive Rehearsal- oder Elaborationsprozesse weitere Gedächtnisspuren hinzugefügt werden, ändern diese wenig am Behalten, weil erstere ohnehin schon sehr gut sind. In jedem Fall scheinen Versuchspersonen nach Tun von diesen „zusätzlichen“ Spuren wenig Gebrauch zu machen“ (Engelkamp 1997:149). Ganz anders beim Hören: „Um zu verbalen Reizen effiziente Gedächtnisspuren zu bilden, bedarf es zusätzlicher aktiver Elaborationsprozesse im konzeptuellen System“ (Engelkamp 1997:149). Auch in Bezug auf die Sprache gilt dieser Tu-Effekt, denn: „Es ist gedächtnispsychologisch nicht das gleiche, ob man ein Wort nur wahrnimmt oder sich vorstellt, es auszusprechen, und ob man es tatsächlich ausspricht“ (Engelkamp 1997:214). Gutes Erinnern an eigene Handlungen ist offenbar nur dann gewährleistet, wenn sie konzeptgesteuert vonstatten geht (vgl. Engelkamp 1997:222), also intentional initiiert wird und ein gewisses Maß an Bewusstheit involviert. Allerdings gibt es auch Mechanismen, die Handlungen auch ohne bewusste Planung ermöglichen. Hierbei handelt es sich um Reiz-Reaktions-Verknüpfungen bzw. Auslösebedingungen und Handlungsschemata (Neumann 1987), also um automatische Ausführungen.

Keenan, MacWhinney & Mayhew (1977) untersuchten die Fragestellung, ob es „unvergessliche“ Sätze gibt und was ihren Status bewirkt. Auf die Frage, unter welchen Bedingungen sich Probanden an den genauen Wortlaut von Äußerungen erinnern, wurden die folgenden Antworten gefunden. Sie können sich dann besonders gut erinnern, wenn:

- sie selbst an der Interaktion beteiligt waren
- die entsprechenden Äußerungen an sie persönlich adressiert waren
- die Äußerungen eine starke Bewertung des Sprechers enthalten, aus der sich die Intentionen, Einstellungen und Unterstellungen dem Hörer gegenüber ablesen lassen.

Es wird also angenommen, dass denkwürdige Sätze samt der Episode, in der sie geäußert wurden, gespeichert werden und dass es zu einer wechselseitigen Stützung von Situationen/Handlungsabläufen und dem Wortlaut der entsprechenden Äußerungen kommt.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die affektive Wertigkeit offenbar eine wichtige Rolle spielt und dass ein persönlich gerichteter, interessanter, angenehmer Stimulus besser behalten wird als einer, der diese Merkmale nicht aufweist. So stellen „affektbeladene Ich-Botschaften“ eine gute Voraussetzung für unvergessliche Sätze dar, da sich aus der Situation heraus ganzheitliches Verstehen ergibt.

Jede Gedächtnistheorie muss der Unterscheidung in automatische und kontrollierte Prozesse Rechnung tragen. Für Engelkamp (1997) zentral ist in diesem Zusammenhang die Unterscheidung zwischen Bewusstsein und Intention, wobei der letztere der engere Begriff ist: „Etwas, worauf ich meine Aufmerksamkeit willentlich, intentional richte, wird mir bewusst. Aber nicht alles, was ich bewusst registriere, registriere ich intentional“ (Engelkamp 1997:217). Kontrollierte Prozesse sind flexibler, variabler. Wichtig ist hier, „dass aber auch automatische, d.h. nicht willentlich kontrollierte Prozesse etwas ins Bewusstsein bringen können“ (Engelkamp 1997:217). Außerdem ist zu beachten, dass automatische Prozesse normalerweise im Rahmen von kontrollierten Prozessen vonstatten gehen. Beispielsweise verläuft die Initiierung einer Handlung willentlich, ihre Ausführung hingegen ist zumeist automatisch, insbesondere die verschiedenen Teilhandlungen. Gleichzeitig bedeutet ein solch automatisiertes Handeln aber auch, dass die Ausführung der betroffenen Teilhandlungen leicht vergessen bzw. nicht erinnert wird. Während beim gesteuerten Lernen das deklarative Gedächtnis stärker gefordert wird, kommt beim ungesteuerten Lernen, das eher in einem konversationellen *Setting* geschieht, eher das prozedurale Gedächtnis zum Einsatz.

### **Kurzzeitgedächtnis und Spracherwerb**

Pawley & Syder (1983) zufolge ist im Hinblick auf die Sprache ein gutes Gedächtnis wichtiger als ausgeprägte generative Fähigkeiten. Auch Ellis (1996) geht davon aus, dass erfolgreicher Spracherwerb unmittelbar von der Leistungsfähigkeit des Kurzzeit-

gedächtnisses abhängig ist. D.h. wie erfolgreich ein Lerner bei seinem Spracherwerb ist, steht – zumindest in Bezug auf die Lexik und die Syntax – in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Beschaffenheit seines Kurzzeitgedächtnisses: „In conclusion, there is a considerable body of evidence that STM for phonological sequences constrains first, foreign, and second language vocabulary acquisition: (a) phonological STM span predicts vocabulary, (b) interfering with phonological STM by means of articulatory suppression disrupts vocabulary learning, and (c) repetition and productive rehearsal of novel words promote their long-term consolidation and retention” (Ellis 1996:104).

Während der Zusammenhang zwischen Kurzzeitgedächtnis und Wortschatz vergleichsweise gut erforscht ist, besteht hinsichtlich des Verhältnisses zwischen Kurzzeitgedächtnis und Morphosyntax noch viel Forschungsbedarf. Als relativ gesichert gelten die folgenden Erkenntnisse:

- Die Leistung des Kurzzeitgedächtnisses für Wörter ist ein besserer Prediktor für die *MLU* (*mean length of utterance* = durchschnittliche Äußerungslänge) als das Alter (Blake et al. 1994, in Ellis 1996).
- Kinder, die sich verbale Sequenzen gut merken können, verfügen im allgemeinen auch über bessere grammatischen Fähigkeiten.
- Je besser das phonologische Kurzzeitgedächtnis ausgebildet ist, desto längere, grammatisch komplexere Äußerungen mit einem größeren Wortschatz können produziert werden.
- Schädigungen des Kurzzeitgedächtnisses ziehen Verzögerungen bei der Entwicklung syntaktischer Fähigkeiten nach sich.

Zusammenfassend betrachtet scheint das Kurzzeitgedächtnis in einem korrelativen Verhältnis nicht nur zur Entwicklung lexikalischer, sondern auch morphosyntaktischer Fertigkeiten zu stehen. Tests zeigen, dass zwischen dem Gedächtnis für verbales Material und Lese-, Schreib-, Vokabel- und Sprachverstehensfähigkeiten hohe Korrelationen bestehen. In Bezug auf das Gedächtnis für Unsinn-Wörter haben Ellis & Large (1987) herausgefunden, dass „[the] learners’ ability to repeat total gobbledegook is a remarkably good predictor of their ability to acquire sophisticated language skills in both the L1 and L2” (Ellis 1996:102).

Im Hinblick auf den zentralen Stellenwert, den N. Ellis (1996) dem Sequenzlernen beimisst, zieht er folgende Schlussfolgerung: „ If one major function of STM [short term memory, K.A.] concerns the retention of sequences of language, and if language



learning heavily involves sequence learning, then it seems likely that language acquisition is one of the things that STM is for" (Ellis 1996:102). Das Kurzzeitgedächtnis also korreliert also mit der Fähigkeit zum Sequenzlernen. Es scheint sogar möglich, mittels Kurzzeitgedächtnis-Tests ‚hochzurechnen‘ und Vorhersagen bezüglich eines zu einem späteren Zeitpunkt im Erwerb erreichbaren Wortschatzumfangs zu machen (vgl. dazu Ellis 1996:102f). Das phonetische Kurzzeitgedächtnis spielt also eine besondere Rolle für das langzeitige Lernen unbekannter Wörter.

Die bewusste, analytische Verarbeitung benötigt mehr kognitive Ressourcen als die holistische Verarbeitung. Da diese Ressourcen – zumindest im Hinblick auf das Arbeitsgedächtnis begrenzt sind – müssen sie möglichst ökonomisch eingesetzt werden. Dies spricht für eine holistische Verarbeitung. Pawley & Syder nehmen diese Beschaffenheit des menschlichen Gedächtnisses als Grundlage für ihre Annahme der Memorisierung von Satzstämmen etc. und deren holistischer Abspeicherung und Abruf. Die Memorisierung (also die langzeitige Speicherung) ist somit ein Mittel zur Überwindung von Begrenzungen bei der aktuellen Verarbeitung (also im Kurzzeit- bzw. Arbeitsgedächtnis). Wenn die Beherrschung formelhafter Sequenzen eine Bedingung für eine flüssige Sprachproduktion darstellt, ist zu fragen, ob ein gutes Gedächtnis eine erforderliche Grundlage bildet. Es ist festzustellen, dass bei wiederholter Produktion effizientere „Ein-Schritt-Konstruktionen“ bzw. „Abkürzungen“ verwendet werden, i.e. präfabrizierte Sequenzen.

Nicht zu unterschätzen ist die Fähigkeit des Gehirns, Muster zu entdecken und seine gleichzeitig vorhandene enorme Langzeitkapazität: „On the one hand, people are good at generalizing, at perceiving patterns, and there is no doubting the importance of general rules in language learning. On the other hand, people are not good [...] at performing a number of mental acts simultaneously or in rapid succession; however, they do possess an enormous memory capacity" (Pawley & Syder 1983:217f).

### **Schema-Theorie**

Im Folgenden soll in groben Zügen die im Rahmen der vorliegenden Arbeit relevante Schema-Theorie von Mandl et al. skizziert werden. Mandl et al. definieren Wissenserwerb als das „Erlernen neuer symbolischer Information, gekoppelt mit der Fähigkeit, diese Information in effektiver Weise anzuwenden“ (Mandl, Friedrich & Hron 1988:123). Allerdings erweitern sie ihre Definition auch auf bereits vorhandenes Wissen und bezeichnen damit „auch die graduelle Verbesserung kognitiver Fertigkeiten wie z.B. Rechenfertigkeit oder Sprachfertigkeit durch Üben“ (Mandl, Friedrich & Hron

1988:123). Fertigkeiten werden durch wiederholte Übung und Korrekturen von Abweichungen verfeinert, und somit kommt es zur Verbesserung und Erhöhung der Performanz.

Mit Bezug auf Ballstaedt, Mandl, Schnotz & Tergan (1981) definieren Mandl, Friedrich & Hron (1988) „Schema“ wie folgt: „Schemata sind Wissensstrukturen, in denen aufgrund von Erfahrungen typische Zusammenhänge eines Realitätsbereichs repräsentiert sind“ (Mandl, Friedrich & Hron 1988:124). Mit solchen Schemata als Komponenten des Denkens, der Sprache, des Gedächtnisses und der Wahrnehmung kann eine angemessene Beschreibung und Erklärung komplexer Phänomene der menschlichen Informationsverarbeitung vorgenommen werden. Dabei können Schemata sowohl die Voraussetzung als auch das Ergebnis des Wissenserwerbs sein. Mandl, Friedrich & Hron (1988:125f) benennen u.a. die folgenden typischen Merkmale von Schemata:

1. Es handelt sich um kognitive Strukturen, in denen allgemeines Wissen – z.B. über typische Zusammenhänge in einem bestimmten Ausschnitt der Realität, über täglich oder zumindest häufig stattfindende Ereignisse oder Handlungen – im Gedächtnis repräsentiert ist.
2. Schema enthalten Leerstellen, die individuell gefüllt werden können und damit variabel sind. Die jeweilige Füllung der Leerstellen ist abhängig von den persönlichen Erfahrungen und auch Interessen des Individuums.
3. Schemata enthalten unterschiedliche Arten von Wissen, und es besteht ein hierarchisches Verhältnis zwischen einzelnen Schemata.
4. Schemata enthalten Wissen unterschiedlicher Inhaltsbereiche.
5. Schemata haben sowohl eine Struktur- wie auch eine Prozess-Komponente, und es kommt zum Zusammenspiel von *bottom up*- und *top down*-Prozessen.

Die Bildung von Schemata kommt durch die Wahrnehmung von Regelmäßigkeiten in der Umwelt zustande. Rumelhart & Norman (1978) beschreiben Prozesse – i.e. Wissenszuwachs, Feinabstimmung, Umstrukturierung – die beim Aufbau und bei der Modifikation von Schemata relevant sind. Der Wissenszuwachs ist ein assimilativer Prozess, bei dem das Schema durch neue Informationen ergänzt, aber nicht verändert wird. Feinabstimmung und Umstrukturierung hingegen sind akkomodative Prozesse, die das Schema selbst verändern. Eine grundlegende Veränderung bestehender Schemata durch Wissensvermittlung ist allerdings nur schwer zu erzielen (vgl. Mandl et al. 1988:127f). Mit Feinabstimmung ist jede Lernform gemeint, „bei der ein Schema kleinere Änderungen erfährt, um seine Anwendung zu optimieren. Dabei werden Leerstel-

len in dem betreffenden Schema feste Werte zugewiesen. Auch Feinabstimmung kann zur Generalisierung oder zur Differenzierung eines bestehenden Schemas führen, indem die Wertebereiche von Variablen dieses Schemas erweitert oder eingeschränkt werden“ (Mandl et al. 1988:128). Ein Beispiel für Feinabstimmung sind Analogiebildungen, bei denen vorhandene Schemata auf neue Sachverhalte übertragen und verallgemeinert werden. Hinsichtlich der Frage, wie vorhandene Schemata den weiteren Wissenserwerb beeinflussen, ist zunächst zu sagen, dass die Aufmerksamkeit auf schemabezogene und nicht-schemabezogene Informationen verteilt wird. Bei der Enkodierung neuer Information haben Schemata verständnis- und kohärenzstiftende Funktionen und dienen damit der Erleichterung der Integration neuen Wissens in die bestehende Wissensbasis. Als *advance organizers* dienen Schemata der Steuerung der Wahrnehmung – also der *top down*-Verarbeitung. Schemata betreffen aber nicht nur die Verarbeitung neuer Informationen, sondern sind auch für den Abruf gespeichertem Wissens relevant.

In Bezug auf die Aufmerksamkeit ist zu sagen, dass gemäß der Hypothese der selektiven Aufmerksamkeitszuwendung schemarelevante Informationen mehr Aufmerksamkeit erfahren als nicht schema-relevante: „Einmal aktivierte Schemata lösen Erwartungen aus (*top down*-Prozess), die dazu führen, dass gezielt nach jenen Informationen gesucht wird, die die eröffneten Leerstellen ausfüllen. Die schemabezogene Information erfährt (1) dadurch mehr Aufmerksamkeit und wird (2) dadurch besser behalten“ (Mandl et al. 1988:130). Der Vorteil schemageleiteter Informationsverarbeitung besteht darin, dass sie der Reduzierung des Verarbeitungsaufwandes dient. Allerdings scheint es so zu sein, dass schemarelevante Informationen zwar besser behalten, aber nicht unbedingt aufmerksamer betrachtet werden. Im Gegenteil, es ist die nicht-schemarelevante Information, der größere Aufmerksamkeit gewidmet wird. Jedoch muss andererseits nicht jede Information, der mehr Aufmerksamkeit zukommt, zwangsläufig auch besser behalten werden. Insgesamt ist festzustellen, dass es sich hier um eine recht widersprüchliche Beweislage handelt und die aufmerksamkeitssteuernde Wirkung von Schemata möglicherweise situationsspezifisch ist (Anderson & Pearson 1984).

Im Hinblick auf den Wissenserwerb ist zu sagen, dass Schemata den Erwerb neuen Wissens nicht nur positiv, sondern auch negativ beeinflussen können, und zwar insbesondere dann, wenn die vorhandenen Schemata unangemessen und stark verfestigt sind (vgl. Mandl et al. 1988:135). In Bezug auf die – auch L2-erwerbsrelevanten Prozesse – Verstehen und Behalten ist die Schema-Theorie mit Mandl et al. die folgendermaßen zu beurteilen: „Die *verständnisfördernde* Funktion von Schemata auf den Erwerb

neuer Information ist durch die vorliegenden Forschungsergebnisse gut belegt. Die Frage nach der *behaltensfördernden* Wirkung von Schemata muss dagegen differenzierter beantwortet werden: Ein kurzfristig behaltensfördernder Effekt von Schemata bei der Enkodierung neuer Information kommt vorwiegend schema-atypischer, nicht jedoch schematypischer Information zugute. Bei langen Behaltensintervallen wirken sich Schemata auch positiv auf die Wiedergabe schematypischer Information aus. Dies spricht dafür, dass bei langen Behaltensintervallen in erster Linie die *rekonstruktive* Funktion von Schemata zum Tragen kommt“ (Mandl et al. 1988:134).

## **Automatisierung und Automatizität**

Obschon in der Fremdsprachenforschung der Prozess der Automatisierung weithin als wichtig anerkannt wird, ist er bisher dennoch wenig untersucht. Die Gründe dafür sind vielfältig und sowohl in einem Mangel an angemessenen Methoden und theoretischem Interesse zu sehen als auch in der Komplexität des Gegenstands. Erschwert wird die Forschungssituation nicht zuletzt dadurch, dass hinsichtlich der Definition des Gegenstands in der relevanten Bezugsdisziplin Psychologie verschiedene, z.T. widersprüchliche Definitionen verwendet werden.

### **Zur Begriffsbestimmung von Automatisierung**

Zu Beginn des Erwerbs eines – motorischen oder kognitiven – Verhaltens erfordert jede Handlung Aufmerksamkeit, Konzentration und Anstrengung. Die Performanz in i.d.R. langsam und auch fehlerhaft. Durch Übung wird sie – allmählich oder auch sprunghaft – schneller und fehlerfreier. Die Handlungssequenzen werden umfangreicher und leichter ausführbar.

Automatisierung wird somit als fundamentale Komponente der Entwicklung von Fertigkeiten und als Teilprozess eines jeglichen Lernens bezeichnet (vgl. Shiffrin & Dumais 1981).

Da die menschliche Verarbeitungskapazität begrenzt ist und automatisierte Prozesse nur wenig von dieser Kapazität benötigen, können mittels Automatismen mehr Informationen verarbeitet werden. Automatismen ermöglichen also eine schnellere und effizientere Verarbeitung: „The role of automatization in skill learning is therefore to free important channel capacity for tasks which require it“ (Johnson 1996:89). Automatisierung ist somit ein Mittel, Verarbeitungszeit und Anstrengung (= der energetische Aspekt der Aufmerksamkeit) weitgehend zu ökonomisieren. Die frei gesetzten Auf-

merksamkeitsressourcen können für Aufgaben und Ziele auf anderen, höheren Ebenen verwendet werden (vgl. McLaughlin, Rossman & McLeod, 1983; Shiffrin & Schneider 1977).

### **Merkmale von Automatisierung**

Automatisierte Fähigkeiten sind gekennzeichnet durch einen hohen **Grad an Sicherheit**, ein hohes **Maß an Verfügbarkeit** und einen relativ niedrigen **Grad an Veränderlichkeit**. Die folgenden Charakterisierungen werden in der Literatur als Merkmale automatisierter Handlungen genannt. Sie

- entwickeln sich mit umfassender Übung
- können mühelos und effizient ausgeführt werden
- sind gegenüber Veränderungen resistent
- sind durch andere Tätigkeiten unbeeinflusst
- interferieren nicht mit anderen Tätigkeiten
- werden nicht mit Absicht initiiert
- werden nicht bewusst gesteuert
- benötigen keine mentale Anstrengung (vgl. Underwood & Everatt 1996:268).<sup>9</sup>

Hier ist allerdings anzumerken, dass mit diesen Charakterisierungen lediglich das **Produkt** der Automatisierung (i.e. Automatismen) beschrieben wird, nicht jedoch der **Prozess** der Automatisierung selbst. Wie aber genau dieser Prozess abläuft, ist – nicht nur im Hinblick auf den Spracherwerbsprozess – noch wenig geklärt.

Die terminologische Unterscheidung zwischen Automatisierung auf der einen Seite und Automatisität/Automatisiertheit/Automatismus auf der anderen zielt daher darauf ab, eine Unterscheidung zwischen dem eher langwierigen Prozess (Automatisierung) und dem mit Leichtigkeit und hoher Geschwindigkeit zu produzierenden Produkt (Automatismus) zu signalisieren. Allerdings sei schon an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass man nicht von *entweder automatisch oder nicht automatisch* sprechen kann, sondern dass ein **Kontinuum** anzunehmen ist von *mehr oder weniger automatisch* bzw. *mehr oder weniger kontrolliert*. Es gibt also keine komplexen Fertigkeiten, die ausschließlich durch den einen oder den anderen Verarbeitungsmodus gekennzeichnet

---

<sup>9</sup> In diesem Zusammenhang sei auch auf Schmidt (1992:360) verwiesen, der die Nicht-Zugänglichkeit für introspektive Verfahren als weiteres Merkmal automatisierter Verarbeitung hinzufügt.

wären: es gibt keine rein automatischen oder rein kontrollierten Prozesse und entsprechend ist eine völlige Isolierung dieser beiden Modi auch nicht möglich. Es kann somit also lediglich darum gehen, den **Grad der Automatisierung** zu erfassen.

Gleichzeitig ausgeführte automatisierte Tätigkeiten bzw. Vorgänge – also solche, die keine oder nur geringe Aufmerksamkeit erfordern – stören einander nicht. Zu Störungen bei der Verarbeitung automatisierten Wissens kommt es in der Regel nur dann, wenn die Aufmerksamkeit darauf gerichtet wird. Für Neumann ist die Automatisierung daher ein Mittel zur Verhinderung von Interferenzen bzw. zu deren Bewältigung (Neumann 1996:624). Eine wichtige Funktion der Automatisierung ist gerade die Freisetzung von Kapazität für die gleichzeitige Bewältigung von aufmerksamsintensiven Aktivitäten. In diesem Zusammenhang und mit Bezug auf L2-sprachliche Fertigkeiten stellt Johnson fest: "The skill of automatization [sic!] is the ability to get things right when no attention is available for getting them right" (Johnson 1996:137). 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 die Aufmerksamkeit keine Rolle (mehr) spielt. Es kann vielmehr sein, dass die Aufmerksamkeit effizient dort eingesetzt wird, wo sie während des Verarbeitungsprozesses am notwendigsten ist (vgl. dazu auch Temple 1992:31).

### **Automatisierungstheorien**

In **prozessbasierten** Theorien "which assume that an automatic process is composed of the same operations as a nonautomatic process but is carried out more rapidly without attention" (Strayer & Kramer 1990:302) besteht der Unterschied zwischen nicht-automatischer und automatischer Verarbeitung lediglich in der **Geschwindigkeit**, wird also rein quantitativ bestimmt. Im Unterschied dazu wird Automatizität in **gedächtnisbasierten** Theorien definiert als „a continuum reflecting the relative contribution of the direct memory access of past solutions from long-term memory on performance“ (Strayer & Kramer 1990:291). Voraussetzung für Automatizität ist somit eine ausreichend vorhandene Wissensbasis: Je mehr Wissen vorhanden ist, desto leichter kann es aus dem Gedächtnis abgerufen werden. Automatizität basiert somit auf dem **direkten** Abruf aus dem abgespeicherten Informationen.

### *Instance-Theorie*

Die Instance-Theorie von Logan (1988, 1990, 1992) beruht auf drei Grundannahmen:

1. Die Enkodierung von Information im Gedächtnis ist eine obligatorische, zwingende Konsequenz von Aufmerksamkeit.
2. Das, worauf Aufmerksamkeit gerichtet worden ist, wird zusammen mit den entsprechenden Assoziationen aus dem Gedächtnis abgerufen.
3. Jede Begegnung mit einem Stimulus (und sei es derselbe) wird separat enkodiert, gespeichert und abgerufen (vgl. auch Rickard 1997). Es finden also keine Abstraktionen oder Prototypenbildungen statt. Wenn also häufig das gleiche „Ereignis“ verarbeitet wird, kann dies im Laufe der Zeit schneller aus dem Gedächtnis abgerufen als kreativ gebildet werden.

Nach Logans Theorie der Automatisiertheit (1988) besteht eine Konkurrenz zwischen algorithmusgesteuerter und gedächtnisbasierter Ausführung: „The instance theory assumes that performance depends on the outcome of a race between a general algorithm for performing the task and a memory process that retrieves past solutions. Performance is automatic when memory wins the race“ (Logan, Taylor & Etherton 1996:620). Demnach verlassen sich Lernende im Laufe ihres Lernprozesses zunehmend weniger auf algorithmusgestützte, immer wieder aufs Neue konstruierte Handlungsabläufe, sondern statt dessen immer stärker auf Erinnerungen. Automatisiertheit ist demnach nichts anderes als der direkte Abruf aus dem Gedächtnis. Eine Problemlösung ist dann automatisiert, wenn zuvor angewandte Lösungen aus dem Gedächtnis abgerufen werden können. Der Übergang von einem kontrollierten zu einem automatischen Abruf resultiert aus der Ersetzung algorithmischer, regelbasierter Prozeduren durch gedächtnisbasierte Verarbeitung. Logan (1988) zufolge ist Automatizität somit der Abruf aus dem Gedächtnis mittels eines einzigen Schritts, und er postuliert einen im Verlauf des Lernens stattfindenden strategischen Wechsel von der algorithmus-basierten hin zur gedächtnis-basierten Performanz.

Während die algorithmischen Prozesse vom wiederholten Abruf „unberührt“ bleiben, können die gedächtnisbasierten Prozesse mit jedem Mal schneller abgerufen werden, weil immer mehr Einzelfälle (= *instances*) im Gedächtnis abgespeichert werden. Deshalb ist plausibel, dass die gedächtnisbasierten Prozesse relativ schnell den „Wettbewerb“ gewinnen: „soon, responses are determined entirely by memory retrieval, signaling the development of automaticity“ (Palmeri 1997:324).

In den Anfangsstadien des Erwerb ist die Anzahl an *instances* klein, deshalb:

- ist der Abruf langsam
- werden Entscheidungen/Handlungen auf der Basis von Regelverarbeitungsalgorithmen durchgeführt
- werden Laufe der Zeit immer mehr *instances* gespeichert, damit erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass es gelingt, **einen** dieser *instances* abzurufen und zwar geschieht dies schneller als den Algorithmus in Gang zu setzen
- ist Gedächtnisabruf fast immer schneller als die Algorithmusanwendung.

Für Logan besteht das gesamte Lernen im Enkodieren und Speichern von „Einzelfällen“ und deren anschließendem Abruf. Definiert wird *instance* als eine Repräsentation ko-okkurrierender Ereignisse. Welche Ko-okkurrenzen im Einzelnen erinnert werden, hängt davon ab, worauf ein Lerner seine Aufmerksamkeit richtet. Es stellt sich aber nun die Frage, ob in der Tat nur die Beispiele summiert werden oder ob nicht etwas Abstrakteres gelernt wird. So ist an Logans Theorie vor allem problematisch und auch vielfach kritisiert worden, dass sie nur **identische**, nicht aber auch **ähnliche** *items* berücksichtigt. Man fragt sich hier, wie denn Analogiebildungen und Übergeneralisierungen zu erklären sind. Da Automatizität gemäss der *instance theory* ein Gedächtnisphänomen ist, wird es von denselben Prinzipien gesteuert wie das Gedächtnis (Palmeri 1997:324). So wird der Abruf durch Training beschleunigt: „Whereas novices seem to rely on slow, conscious, deductive reasoning, experts seem to rely on fast relatively unconscious processing – the chess master ‚sees‘ the right moves“ (Palmeri 1997:346)

### Item-Based Instance-Theorie

Der Unterschied zwischen sogenannten *item-based*-Theorien auf der einen und *instance-based*-Theorien auf der anderen besteht darin, dass der ersten zufolge ständige Praxis die Repräsentation und damit die Abrufbarkeit eines *items* stärkt, während bei letzterer die ständige Praxis die **Anzahl** an Repräsentationen von *items* stärkt und damit die Wahrscheinlichkeit eines (schnellen) Abrufs fördert. Genau wie bei Logan konkurrieren auch in Palmeris Theorie Algorithmen und das Gedächtnis miteinander. Auch in diesem Ansatz ist Automatisierung durch den Wechsel von algorithmischen hin zu gedächtnisbasierten Prozessen gekennzeichnet. Im Unterschied zu Logan berücksichtigt Palmeri (1997) in seiner Theorie – dem *exemplar-based random walk model* – nicht nur **item-Identität**, sondern auch **item-Ähnlichkeit**. Auch hier wird der Abruf aus dem Gedächtnis also als zentrales Merkmal der Automatisierung gesehen, jedoch auf Ähnlichkeit, nicht auf Identität basierend. Während die Ähnlichkeit eines *items* mit Bei-



spielen aus derselben Kategorie die Reaktionszeit verringert, sorgt die Ähnlichkeit mit Beispielen aus anderen Kategorien für ihre Erhöhung. Nicht zu vernachlässigen ist auch hier das Problem, dass diese Theorie nur auf einer ziemlich eingeschränkten empirischen Grundlage beruht. Der Fortschritt gegenüber Logans *item-based*-Theorie ist darin zu sehen, dass Palmeri dem Prozess der **Analogiebildung** Rechnung trägt.

Anderson, Fincham & Douglass (1997) beschreiben Automatisierung als den zunehmend effizienteren Gebrauch von Produktionsregeln. Somit scheint eine Annäherung zwischen **regel-** und **einheiten**basierten Ansätzen zu erfolgen. Allerdings besteht ein wesentlicher Unterschied in dem Stellenwert, der der Verwendung von Regeln beigegeben wird: während Anderson den Regelgebrauch nach wie vor als zentral ansieht, wird er von Palmeri weitgehend ausgeschlossen. Ein Kompromiss bahnt sich durch Rickard (1997) an, der zunächst eine lange Phase der Beschleunigung von Algorithmen annimmt und anschließend eine Phase des schnellen *item*-Abrufs – d.h. zuerst Regeln, dann Beispiele.

Noch angemessener wäre es vermutlich, die Reihenfolgen hinsichtlich Regeln und Beispielen in Abhängigkeit von einer Reihe von Faktoren zu sehen, wie z.B., ob es sich um gesteuerten oder ungesteuerten Erwerb handelt. Robinson & Ha (1993) ziehen auch ihrer Arbeit den Schluss, dass sowohl die strukturelle Komplexität als auch das Lernstadium/-niveau bestimmen, ob ein Lerner *item-retrieval* oder *rule application* anwendet.

Es ist ferner zu fragen, wo die Berücksichtigung der Kreativität der Lernenden bleibt, die ja Äußerungen produzieren, die sie nie zuvor gehört haben, die sie also nicht aus ihrem Gedächtnis abrufen können, oder Äußerungen, die ähnlich, aber nicht identisch mit den abgespeicherten sind. In diesem Zusammenhang ist DeKeyser zuzustimmen, wenn er feststellt: „Ultimately, an integration of the rule-account and the similarity-based item retrieval-account will probably be necessary“ (DeKeyser 1999:24).

### **Automatische und kontrollierte Verarbeitung**

Automatisierte Verarbeitung zu unterdrücken, ist schwierig und extrem ressourcenintensiv. Ein anschauliches Beispiel ist der von Stroop (1935) entwickelte Farb-Wort-Interferenz-Test, bei dem Probanden die Farbe der Tinte benennen sollen, in der ein Farbwort geschrieben ist, das eine andere Farbe bezeichnet als die Farbe der Tinte (Beispiel: das Farbwort „grün“ ist mit roter Tinte geschrieben, und es soll die Farbe der Tinte benannt werden). Es ist feststellbar, dass auch fortgeschrittene Leser Schwierigkeiten mit der Benennung haben, was an einer verlangsamten Reaktionszeit erkennbar ist. Die Schlussfolgerung, die hier zu ziehen ist, lautet: bei kontrollierten Prozessen ist

es leichter, die Aufmerksamkeit zu fokussieren als bei automatischen. Gleichzeitig sind kontrollierte Verarbeitungsprozesse kapazitätsbegrenzter als automatische. Dauerhafte kontrollierte Aufmerksamkeit ist extrem anstrengend, was nicht zuletzt and an Verschlechterungen der Performanz – i.e. zunehmende Fehlerhaftigkeit – erkennbar wird.

Wenn mehrere Aufgaben gleichzeitig bearbeitet werden sollen, führt dies allerdings nicht zwangsläufig in jedem Fall zur Verlangsamung der Gesamttätigkeit: es kommt vielmehr auf den Automatisierungs- bzw. Kontrolliertheitsgrad an, mit dem jede einzelne Teilaufgabe bearbeitet wird. Die Kombination automatischer und kontrollierter Verarbeitung ist – nach Übung – kein Problem, die zweier automatischer Prozesse ohnehin nicht. Durch häufige Verwendung hochgradig automatisiertes Weltwissen, wie z.B. das Alphabet, Zahlen oder die Wochentage, ist nur schwer zu beeinträchtigen. Die einzige Konstellation, die schwierig sein könnte, ist die zweier kontrollierter Prozesse.

Der von Spelke et al. (1976) und Hirst et al. (1980) (vgl. auch Schneider, Dumais & Shiffrin 1984) vertretenen *attention is a skill*-Hypothese zufolge kann auch die Aufmerksamkeit automatisiert sein. Die ist beispielsweise dann der Fall, wenn ein Stimulus so trainiert ist, dass er automatisch Aufmerksamkeit erregt (wie z.B. das Erklängen des eigenen Namens), kann dadurch zumindest kurzfristig jegliche andere Verarbeitung – sei sie automatisch oder kontrolliert – unterbrochen werden.

### Funktionen automatischer und kontrollierter Verarbeitung

Auch Shiffrin & Schneider (1977) unterscheiden zwei Verarbeitungsmodi, nämlich kontrolliert und automatisch. Die kontrollierte Verarbeitung verläuft seriell, sie erfordert größere Verarbeitungs- und Gedächtnisressourcen, d.h. sie benötigt aktive Aufmerksamkeit und reduziert damit gleichzeitig die kognitiven Kapazitäten. Wie die Bezeichnung schon sagt, unterliegt diese Form der Verarbeitung der Kontrolle des Subjekts. Kontrollierte Verarbeitung ist typisch für neue oder veränderte Situationen. Schneider, Dumais & Shiffrin (1984:21f) benennen eine Reihe von Funktionen, die **kontrollierter Verarbeitung** v.a. im Hinblick auf automatische Verarbeitung zukommen. Kontrollierte Verarbeitung ist

- hilfreich bei der Entwicklung neuer automatischer Prozesse
- zuständig für Aufgaben, die nicht durch automatische Verarbeitung ausgeführt werden können, d.h. neue Aufgaben
- zuständig für die Aufrechterhaltung von Verbindungen im Gedächtnis

- zuständig für die Aktivierung von Verbindungen im Gedächtnis zur Ermöglichung automatischer Verarbeitung und sie
- dient der Blockierung und Modifizierung bestehender automatischer Prozesse.

Der Aufmerksamkeitsbedarf automatischer Verarbeitung ist dagegen eher gering, sie setzt sogar Energie für Verarbeitungsprozesse auf höheren Ebenen frei. Die automatische Verarbeitung ist schnell und – wenn sie einmal in Gang gesetzt ist – nur schwer unterbrechbar oder veränderbar. Diese Form der Verarbeitung entwickelt sich durch konstant bleibende *Stimulus-Response*-Beziehungen und durch Übung. Der hier relevante Schlüsselbegriff ist laut Schneider, Dumais & Shiffrin (1984:2) „konsistent“: Es geht also nicht nur darum, zu üben, zu praktizieren, sondern dies auf eine **konsistente** Weise zu tun.

Die Funktionen **automatischer Verarbeitung** auf der anderen Seite werden folgendermaßen beschrieben. Sie

- dienen der Ausführung habitueller Handlungen
- haben aber auch die Funktion: „to interrupt ongoing control processing and forcefully reallocate attentions and resources“ und
- “they may be used to bias or prime memory in preparation for later inputs”.<sup>10</sup>

Die beiden Verarbeitungsarten „kontrolliert“ und „automatisch“ befinden sich in ständiger Interaktion und können sich auch gegenseitig auslösen. Sie greifen auf dieselben Gedächtnisstrukturen zurück. Genau diese für die Verarbeitung komplexer Phänomene so nützliche Verbundenheit beider Typen bringt jedoch für deren Erforschung Probleme mit sich: „The continual interaction of automatic and control processing complicates any attempt to provided an operational definition of automatic processing [...] all behaviors are the joint result of automatic and control processing“ (Schneider, Dumais & Shiffrin 1984:22).

Einer interessanten, jedoch nur schwer zu belegenden Annahme von Schneider, Dumais & Shiffrin (1984:23) zufolge modifiziert die kontrollierte Verarbeitung das Gedächtnis und führt so zur Entwicklung automatischer Verarbeitung. Das begrenzte, kontrollierte System legt somit den Grundstein für das unbegrenzte, automatische System. Im Unterschied zu Anderson (1981) wird hier also keine Überführung oder Transformation der kontrollierten in die automatische Verarbeitung angenommen. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass es sich um separate, aber eng miteinander kooperieren-

---

<sup>10</sup> Schneider, Dumais & Shiffrin 1984:22.

de und synergetische Prozesse handelt. Es gibt also keine komplexen Fertigkeiten, die ausschließlich durch den einen oder den anderen Verarbeitungsmodus gekennzeichnet wären, und so ist eine völlige Isolierung dieser beiden Modi auch nicht möglich. Es kann daher lediglich darum gehen, den Grad der Automatisierung zu erfassen. Zusammenfassend sollen im Folgenden die wichtigsten Merkmale, hinsichtlich derer sich automatische von kontrollierte Verarbeitung unterscheidet, genannt werden.

- Kapazität (hoch/niedrig)
- Kontrolle (stark/gering)
- Kontinuation  
Einmal in Gang gesetzt, werden automatische Prozesse zuende gebracht, es sei denn, sie werden bewusst unterbrochen.
- Unteilbarkeit  
Automatische Sequenzen können mit Schwierigkeiten „mittendrin“ begonnen oder beendet werden.
- Übung  
Kontrollierte Prozesse können trotz Übung nicht verbessert werden; automatische Prozesse „often exhibit sustained and dramatic changes with increasing practice“ (Shiffrin & Dumais 1981:122).
- Modifizierung (leicht/schwach)  
Kontrollierte Sequenzen können leicht, automatische Sequenzen nur schwer umgelernt werden.
- Verarbeitung (seriell/parallel)  
Kontrollierte Prozesse werden seriell, automatische Prozesse parallel und unabhängig von anderen verarbeitet.
- Speicherung  
Langzeitige Speicherung wird häufiger durch kontrollierte Prozesse erzeugt, manchmal auch durch automatische, i.d.R. aber nicht.
- Performanz-Niveau  
Meist werden komplexe Aufgaben schneller und fehlerfreier ausgeführt, wenn sie automatisiert sind.
- Einfachheit  
(Vgl. dazu Hirst et al. 1980 und Shiffrin & Dumais).

- Awareness

Bei kontrollierten Prozessen spielt das Bewusstsein eine Rolle: „This is not surprising because these processes require attention and consist of strategies, decisions, and the like“ (Shiffrin & Dumais 1981:123). Im Hinblick auf automatische Prozesse spielt *awareness* höchstens bezüglich ihrer Ergebnisse, aber nicht bezüglich ihres Ablaufs eine Rolle. D.h. man kann sich bewusst sein, dass ein Prozess stattgefunden hat, ohne sich an Details des Ablaufs erinnern zu können.

Shiffrin & Dumais nehmen an, dass kontrollierte und automatisierte Prozesse zwei qualitativ verschiedene Prozesse sind und dass es sich bei Automatismen nicht lediglich um beschleunigte Kontrollismen handelt. Sie nehmen ferner an, dass die kontrollierte Verarbeitung quasi ‚nebenbei‘ Bedingungen schafft, die für die Entwicklung von Automatismen erforderlich sind, und fassen ihre Unterscheidung in automatisch vs. kontrolliert folgendermaßen zusammen: „automatic processing is generally a fast, parallel, fairly effortless process that is not limited by short-term memory capacity, is not under direct subject control, and performs well-developed skilled behaviors. It typically develops when subjects process stimuli in consistent fashion over many trials, it is difficult to suppress, modify, or ignore, once learned“ (Shiffrin & Schneider 1984:269). Kontrollierte Verarbeitung beschreiben sie als „often slow, generally serial, effortful, capacity limited, subject regulated, and is used to deal with novel or inconsistent information. It is needed in situations where the responses required to stimuli vary from one trial or situation to the next, and is easily modified, suppressed, or ignored at the desire of the subject“ (Shiffrin & Schneider 1984:269). Entscheidend ist, dass Shiffrin & Schneider eine dichotomische Gegenüberstellung der beiden Verarbeitungstypen dennoch explizit ausschließen, denn alle „Tätigkeiten“ werden durch komplexe Kombinationen beider Verarbeitungstypen ausgeführt (vgl. auch Schneider, Dumais & Shiffrin 1984:3), und es ist daher von einem kontinuierlichen Übergang zwischen ihnen auszugehen (vgl. auch Kilborn 1994:921). Insbesondere durch die Tatsache, dass der Kapazitätsbedarf der beiden Verarbeitungstypen so unterschiedlich ist, wird eine Kombination beider ermöglicht, wohingegen die Kombination zweier kontrollierter Prozesse eine deutlich verlangsamte Verarbeitung zur Folge hat.

### Qualitative Veränderungen durch Automatisierung

Wie bereits angedeutet, gibt es während der Entwicklung automatisierter Verarbeitung nicht nur einen rein **quantitativen**, sondern auch einen **qualitativen** Wechsel (vgl. dazu bereits James 1890; vgl. außerdem auch LaBerge 1975, Posner & Snyder 1975, Pal-

meri 1997). Eine Beschleunigung der Verarbeitungsleistung kann somit durch eine veränderte Verarbeitungsweise erklärt werden. Cheng (1985) verdeutlicht diesen Prozess an einem Beispiel: die Summe von zehn Zweien kann ermittelt werden, indem man entweder  $2+2+2+2+2+2+2+2+2+2$  oder  $10 \times 2$  rechnet. Hier stellt sich nun die Frage, ob fortgeschrittene Rechner schneller addieren oder – ob sie die Verarbeitung restrukturieren – und stattdessen multiplizieren. Das soll jedoch nicht heißen, dass Restrukturierung und Automatisierung zwei sich gegenseitig ausschließende Prozesse seien, Restrukturierung ist vielmehr eine Möglichkeit, den Automatisierungsprozess zu beschleunigen.

„Experten“ können also nicht nur schneller als Anfänger handeln, sie tun es häufig auch anders. Die Strategien, die von beiden Gruppen verwendet werden, unterscheiden sich dabei prinzipiell nicht (vgl. Van Lehn 1989). Experten haben allerdings den Vorteil der besseren Kontrolle. Dies erscheint zunächst im Widerspruch zu dem zu stehen, was zuvor festgestellt wurde – schließlich sollten Fortgeschrittene ihr Wissen/Können stärker automatisiert haben und, wie gezeigt wurde, ist automatisiertes Wissen schlechter kontrollierbar. Mit Kontrolle ist hier *monitoring* gemeint – eine metakognitive Fähigkeit, der eine zentrale Rolle bei der Problemlösung zukommt (vgl. Van Lehn 1989). Im Unterschied zu Anfängern können Experten den Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe besser einschätzen: „This ability to estimate the difficulty of subtasks is probably important for allocating effort“ (Van Lehn 1989:563). Van Lehn nimmt ferner an, dass Fortgeschrittene über mehr Schemata verfügen (vgl. dazu die Ausführungen in Kap. Schema-Theorie), die ihnen die Verarbeitung erleichtern (Van Lehn 1989:565). Im Unterschied zu Shiffrin et al. nimmt Van Lehn zwar nicht an, dass es grundlegende qualitative Veränderungen im Problemlöseverhalten zwischen Anfängern und Fortgeschrittenen gibt, aber: „The difference is that the expert considers only the good moves and usually chooses the best one, whereas the novice considers mediocre moves as well, and often does not choose the best moves from those considered [...] Thus expertise lies not in having a more powerful overall strategy or approach but rather in having better knowledge for making decisions at the points where the overall strategy calls for a problem-specific choice“ (Van Lehn 1989:565). Besonders instruktiv sind hier die Beobachtungen, die an Schachspielern gemacht worden sind. De Groot (1965) konnte zeigen, dass der Unterschied zwischen Schachanfängern und Schachexperten, denen ein Brett für 5 Sekunden gezeigt wurde, sich deutlich unterschieden. Die Experten konnten fast sämtliche Figuren und ihre Positionen erinnern. Wichtig ist, dass es sich um „echte“ Schachpositionen handelte und nicht um fiktive – ein Umstand, der das Memorisieren erheblich vereinfacht. Wenn nämlich dieselbe

Menge an Figuren willkürlich auf dem Schachbrett angeordnet wurde, sank die Menge der von den Experten erinnerten Positionen auf das Niveau der Anfänger, ein Ergebnis, das mehrfach verifiziert werden konnte (vgl. Van Lehn 1989:565). Experten verfügen über ein besseres Langzeitgedächtnis, was mit der Menge der ihnen zur Verfügung stehenden Schemata erklärt werden könnte. Experten haben u.a. deshalb Vorteile beim Abruf, weil sie über mehr hierarchisch strukturierte Schemata verfügen: „Thus, it looks as though schemas are the key to understanding expertise“ (Van Lehn 1989:569).

Trotz individueller Unterschiede ist zu sagen, dass Anfänger wie Fortgeschrittene prinzipiell über dieselbe Gedächtniskapazität verfügen, nämlich  $7 \pm 2$  Einheiten (s.o.). Die Tatsache, dass sich Experten mehr merken können als Anfänger, kann am überzeugendsten damit erklärt werden, dass der Umfang der von ihnen memorisierten Einheiten größer ist. Obwohl empirische Beweislage für diese Annahme höchst heterogen und widersprüchlich ist, ist Van Lehn zuzustimmen, wenn er feststellt: „it still remains an extremely plausible hypothesis, given all the evidence for chunking from experiments on verbal learning and perception“ (Van Lehn 1989:569).

### Merkmale automatischer Verarbeitung

Im Folgenden sollen noch einmal die wichtigsten Merkmale automatischer Verarbeitung zusammengefasst werden. Es handelt sich hierbei um nicht immer ganz trennscharfe und entsprechend mehr oder weniger leicht zu operationalisierende Kriterien.

#### „Power law of practice“

Das auf Snoddy (1926) zurückgehende *power law of practice* war ursprünglich für motorische Fertigkeiten aufgestellt worden, ist aber von Newell & Rosenbloom (1981) und Neves & Anderson (1981) auch auf kognitive Tätigkeiten übertragen worden und kann inzwischen als in der kognitiven Psychologie allgemein akzeptiert bezeichnet werden. Für Ellis (1999) ist dieses *power law of practice* „a learning function that describes all skills“ (Ellis 1999:26). Dieses Gesetz besagt folgendes: je häufiger eine Tätigkeit ausgeführt wird, desto geringer ist der dafür erforderliche Zeitaufwand. D.h. es besteht eine Korrelation zwischen der **Häufigkeit**, mit der eine bestimmte Handlung durchgeführt wird und der **Geschwindigkeit**, mit der diese Handlung ausgeführt wird. Also: je mehr Übung, desto schneller, reibungsloser und fehlerfreier die Ausführung. Allerdings kommt es irgendwann zu einer Art ‚Sättigung‘: die Automatisierung ist so weit fortgeschritten, dass weitere Übung keinen Einfluss mehr hat: die Fertigkeit kann nicht weiter automatisiert werden. Zwar weist dieses „Gesetz“ eine hohe Plausibilität auf, ist zumindest mit einiger Vorsicht zu betrachten, da es ursprünglich nicht in bezug auf so

eine komplexe Tätigkeit wie den L2-Erwerb formuliert worden ist.

Newell & Rosenbloom (1981) nehmen nur einen einzigen Mechanismus als dem *power law of practice* zugrundeliegend an, nämlich *chunking* (vgl. Kap. chunking). Mit ihrer Makrotheorie postulieren sie einen allgemeingültigen, aufgabenunabhängigen Mechanismus: „The chunking theory of learning proposes that practice improves performance via the acquisition of knowledge about patterns in the task environment ... These patterns are called *chunks*“ (Newell & Rosenbloom 1981:224).

### **Spezifizität**

Automatisiertes Verhalten ist hochspezifisch („highly specific“). Wenn eine Tätigkeit z.B. bzgl. einer Modalität (z.B. mündlich) oder bezüglich einer bestimmten Sprache automatisiert ist, gilt dies nicht zwingend für eine andere Modalität (z.B. schriftlich) oder für eine andere Sprache. Ferner können Teilfertigkeiten (Rezeption vs. Produktion) einer komplexen Fertigkeit automatisiert sein, andere hingegen nicht.

### **Hohe Geschwindigkeit**

Auf eine kurze Formel gebracht, besagt dieses Merkmal: Je automatisierter, desto schneller.

### **Mühelosigkeit („ease“)**

Je automatisierter ein Ablauf/eine Tätigkeit ist, desto „leichter“ läuft sie ab, als desto weniger anstrengend wird sie empfunden. Hier stellt sich allerdings das Problem der Überprüfbarkeit bzw. der Messbarkeit. Um über eine so subjektive Empfindung wie Mühelosigkeit etwas herauszufinden, müsste man schon die Betroffenen selbst befragen. Da ein Merkmal automatisierter Sequenzen jedoch ihre mangelnde bewusste Kontrolle ist, dürfte dies kaum gelingen. D.h. über die Mühelosigkeit beispielsweise der mündlichen Sprachproduktion kann man nur indirekt mittels der Auswertung der temporalen Eigenschaften etwas herausfinden. Retrospektive Befragungen weisen ihrerseits den Nachteil der nachträglichen Interpretation durch den Betroffenen auf.

### **Invariabilität/Invarianz**

Je automatisierter ein Ablauf/eine Tätigkeit, desto invarianter läuft sie ab. Automatisierte Sequenzen können nur schwer modifiziert bzw. umgelernt werden.

### **Kontrollmangel/ Kontinuation**

Automatisierte Verarbeitung zu unterdrücken bzw. zu unterbrechen, ist schwierig und äußerst ressourcenintensiv. Je automatisierter ein Ablauf/eine Tätigkeit, desto schwieriger ist es, sie zu kontrollieren. Sobald sie einmal in Gang gesetzt ist, ist es schwer – aber nicht unbedingt unmöglich – sie zu stoppen. Automatische Sequenzen können nur er-



schwert „mittendrin“ begonnen oder beendet werden. Manche Lerner machen manche Fehler immer und immer wieder, obwohl sie wissen, dass es falsch ist, was sie sagen und sie vielleicht sogar die richtige Form etc. kennen (Stichwort: „Fossilisierung“).

### **Geringe Aufmerksamkeit**

Automatisierung ermöglicht die Freisetzung kognitiver Ressourcen für andere Tätigkeiten. Je automatisierter ein Ablauf/eine Tätigkeit, desto weniger Aufmerksamkeit ist erforderlich. Erkennbar wird ein hoher Grad an Automatisierung hinsichtlich der Sprachproduktion beispielsweise an der Anzahl von Pausen, Automatismen, Verzögerungen etc.

### **Parallele Verarbeitung**

Automatische Prozesse können parallel und unabhängig von anderen Prozessen verarbeitet werden.

## **L2-erwerbsspezifische Modellierung von Automatisierungsprozessen**

Wie zuvor bereits ausgeführt wurde (Kap. Zur Begriffsbestimmung von Automatisierung), wird in neueren Forschungsarbeiten ein Kontinuum der Automatisierung angenommen. Es handelt sich somit also nicht um ein ‚*Alles-oder-Nichts*‘-, sondern eher um ein ‚*Mehr-oder-Weniger*‘-Phänomen. Das heißt, dass automatische Prozesse „auch dann noch Wirkungen aufmerksamkeitsbezogener Faktoren aufweisen, wenn sie als automatisiert gelten können“ (Underwood & Everatt 1996:269).

Das Problem hinsichtlich der Annahme eines solchen Kontinuums ist seine Eindimensionalität: es geht nur um den Grad an Automatisiertheit – d.h. den eher **quantitativen** Aspekt – und nicht so sehr um eine mögliche **qualitative** Veränderung der Gesamttätigkeit durch die zunehmende Automatisierung einzelner 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 Qualität 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. Übung zukommt, ist ebenso zu berücksichtigen, dass individuell unterschiedliche Geschwindigkeiten hinsichtlich der Automatisierung zu beobachten sind, die einerseits mit der Menge und der Art des Wissens zusammenhängen und die andererseits von

der Relevanz abhängen, die ein Lerner dem jeweiligen Wissen zuschreibt. Logan et al. machen in diesem Zusammenhang die Feststellung: "[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 folgende Annahme von Sharwood Smith: "A highly emotive situation could replace hours of exposure and practice by making some word or structure ‚meaningful‘ for the normally fairly resistant learning mechanism" (Sharwood Smith 1996). Es besteht jedoch kein Grund, diese potentielle ‚Bedeutsamkeit‘ nur auf fremden Input zu beschränken. Vielmehr ist davon auszugehen, dass L2-Lernende sich ‚bedeutsame‘ Strukturen bei der Produktion fremdsprachlichen Output auch selbst schaffen können, was wiederum positive Auswirkungen auf den L2-Lernmechanismus haben kann.

Es gibt in der psychologischen Forschung eine Reihe von Theorien und Modellvorstellungen, die in der zweitsprachenerwerblichen Forschungsliteratur häufig zur Erklärung von fremdsprachenbezogenen Automatisierungsprozessen herangezogen werden, und die das Ziel verfolgen, die Entwicklung und Automatisierung von Fähigkeiten bzw. Fertigkeiten zu erklären. Einige dieser Theorien sind von Schmidt (1992) zusammengestellt und erläutert worden. Dabei hat er auch ihre Applizierbarkeit auf die Erklärung der Entwicklung ‚flüssiger‘ fremdsprachlicher Produktion geprüft. 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 Laboruntersuchungen – bei denen es in der Regel nicht um sprachliche und noch viel weniger um fremdsprachliche Fähigkeiten geht – der fremdsprachlichen Produktion überhaupt gerecht werden können und Rückschlüsse auf die für den Fremdsprachenerwerb relevanten Prozesse erlauben. Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass die Spezifität fremdsprachenerwerblicher Prozesse in den meisten bisher aufgestellten Modellierungen von Automatisierungsprozessen nicht ausreichend berücksichtigt wird (vgl. dazu insbesondere Truscott 1998).

Im folgenden sollen knapp zwei bisher unternommene Modellierungsversuche skizziert und kritisch beleuchtet werden, auf die in der Fremdsprachenerwerbsforschung häufig rekuriert wird.

### **1) Analysis und Control (Bialystok 1994)**

Bialystok geht in ihrem Ansatz von zwei kognitiven Komponenten aus, die sowohl in Bezug auf den Erwerb der Erstsprache als auch der Fremdsprache wirksam und für die Entwicklung der Sprachbeherrschung verantwortlich sind. Diese beiden Dimensionen bezeichnet sie als ‚Analyse‘ und ‚Kontrolle‘. Mittels des Prozesses der **Analyse** werden implizite mentale Repräsentationen – Bedeutungen und Funktionen ohne Berücksichtigung ihrer formalen Struktur – allmählich in explizite Repräsentationen überführt. Der Grad an Explizitheit des Wissens ist somit ein Indikator für das Niveau der Organisation mentaler Repräsentationen und damit für die jeweilige Sprachstufe. Dieser Prozess der Organisation, Strukturierung und Explizierung ist kontinuierlich, lässt sich jedoch in drei Stadien unterteilen, die Bialystok ‚konzeptuell‘, ‚formal‘ und ‚symbolisch‘ nennt. Die zunehmende Analyse mentaler Repräsentationen führt zu einem erhöhten Grad an Zugänglichkeit des Wissens und damit auch zu einem flexibleren Umgang mit diesem Wissen. Als Ausgangspunkt für den Erstspracherwerb betrachtet Bialystok „some form of a universal grammar“, also ein minimales Set universaler Prinzipien. Den Ausgangspunkt für den Fremdspracherwerb bildet dann das analysierte L1-Wissen, das im Laufe des Erwerbs expliziert worden ist und somit symbolischen Charakter erlangt hat (z.B. Konzepte wie Subjekt, Prädikat, Tempus u.ä.)

Der zweite kognitive Prozess ist die **Verarbeitungskontrolle**, den Bialystok als Prozess der selektiven Aufmerksamkeit in „Echtzeit“ definiert. Dieser Prozess ermöglicht die Fokussierung mentaler Repräsentationen. Die Kontrolle bezieht sich auf Entscheidungs- und Ausbalancierungsprozesse bezüglich dessen, worauf die Aufmerksamkeit gerichtet werden soll. Es ist nicht nur wichtig, die ‚richtigen‘ mentalen Repräsentationen zu fokussieren, sondern auch die ‚falschen‘ zu ignorieren oder zu unterdrücken (vgl. Kap. Zentrale Merkmale der Aufmerksamkeit). Erforderlich ist die Dimension der Kontrolle wegen der bestehenden Zeitbeschränkungen, denen Sprecher bei der mündlichen Sprachproduktion unterworfen sind. Flüssigkeit und Automatizität der Verarbeitungsprozesse sind Anzeichen dafür, dass Kontrolle vorhanden ist. Ein hohes Maß an Kontrolle ermöglicht es den Lernenden, ihre Absichten gezielt zu realisieren und ihre Performanz dementsprechend zu gestalten, d.h. es führt zu einer erhöhten Flexibilität.

Kritisch anzumerken ist hier, dass die reine Entwicklung selektiver Aufmerksamkeit als Mittel zur Gewinnung von mehr Kontrolle als nicht ausreichend erscheint, um einen hohen Grad an flüssiger Sprachbeherrschung zu erlangen, da die Prozesse der Aufmerksamkeit zu langsam sind, um eine zeitlich angemessene, korrekte, intentions-

und situationsangepasste Ausführung zu gewährleisten. Zumindest auf den sogenannten unteren Hierarchieebenen der Sprachproduktion – i.e. der Artikulation und der Formulierung – ist Automatisierung erforderlich, damit es zu einer flüssigen Sprachproduktion kommen kann.

## 2) ACT\*-Modell (Anderson 1983)

Ein Modell, das häufig zur Beschreibung und Erklärung der Entwicklung automatisierten Wissens herangezogen wird, ist das ACT\*-Modell von Anderson. In diesem Modell geht es um die Erklärung des Transformationsprozesses von deklarativem zu prozeduralem Wissen. Die Grundidee von Andersons ACT-Theory (*Adaptive Control of Thought*) ist ein Produktionssystem und drei Stadien des Fertigkeitserwerbs, nämlich:

1. Stadium: deklaratives Wissen
2. Stadium: Kompilation/Prozeduralisierung
3. Stadium: Feinabstimmung

Im Unterschied zu Bialystok beruht für Anderson die erste Phase der Entwicklung aller höheren menschlichen Fertigkeiten inklusive des Sprechens auf deklarativem Wissen, dessen Nutzung zwar flexibel, aber zeitaufwändig ist, da die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses beansprucht wird, die ja bekanntermaßen begrenzt ist. Diese Theorie geht von zwei separaten Langzeitgedächtnissen aus: einem deklarativen und einem prozeduralen. Durch häufiges Praktizieren können *chunks* deklarativen Wissens in eine prozedurale Produktionsregel direkt inkorporiert werden und müssen nicht jedes Mal aus dem deklarativen Gedächtnis abgerufen werden. Dadurch kommt es zu einer schnelleren Verarbeitung mit weniger „Fehlern“ – dies bezieht sich nicht auf die Korrektheit der Produktion, sondern auf den invarianten und reibungslosen Verlauf. Es kommt zu einer qualitativen Veränderung des Wissens, deren Ursache in der Analogiebildung zu sehen ist. Die erforderlichen Einzelschritte werden zu einem zusammengefasst. Während des Analogieprozesses muss das deklarative Wissen – also das Beispiel – im Arbeitsspeicher sein.

Für die Weiterentwicklung des deklarativen Wissens zu prozeduralem sind zunächst einmal zwei Mechanismen erforderlich, die Anderson unter dem Begriff der Kompilation (*compilation*) zusammenfasst. Diese zwei Mechanismen sind Komposition (*composition*) und Prozeduralisierung (*proceduralisation*). Komposition beschreibt den Vorgang, bei dem Produktionseinheiten zu *chunks*, also größeren Einheiten oder Sequenzen, zusammengefasst werden. Bei dem Vorgang der Prozeduralisierung wird das deklarative Wissen in Produktionen eingebettet, so dass häufig ausgeführte Produktio-

nen direkt aus dem Langzeitgedächtnis abgerufen werden können, ohne vorherige Aktivierung des Arbeitsgedächtnisses. Dies führt zu einer Beschleunigung des Produktionsprozesses, schränkt aber gleichzeitig die Flexibilität des Wissens ein.

In Bezug auf das prozeduralisierte Wissen unterscheidet Anderson dann drei weitere Mechanismen, die er unter dem Begriff *tuning*, also der feineren Abstimmung, subsumiert. Diese Mechanismen nennt er Generalisierung (*generalisation*), Diskriminierung (*discrimination*) und Stärkung (*strengthening*). Während das Wissen durch den Mechanismus der Generalisierung eine größere Reichweite erhält, wird es durch den Mechanismus der Diskriminierung wieder auf bestimmte Kontexte beschränkt. Der Mechanismus der Stärkung fördert die Anwendung angemessener Regeln und schwächt den Gebrauch von Regeln, die weniger angemessener sind, ab. Die Mechanismen der Kompilation dienen der Beschleunigung der Produktionsgeschwindigkeit und haben somit einen Einfluss auf die Flüssigkeit. Die Mechanismen der Abstimmung dienen demgegenüber der Organisation bzw. Reorganisation der Wissensrepräsentation und haben somit Einfluss auf ihre Korrektheit.

### **Merkmale deklarativen und prozeduralen Wissens**

Während das deklarative Wissen als Faktenwissen oder „Wissen, dass“ bezeichnet wird, gilt das prozedurale Wissen als Handlungswissen oder „Wissen, wie“. Deklaratives Wissen ist ein Alles-oder-Nichts-Wissen. D.h. entweder man verfügt über dieses Wissen oder nicht. Es kann durch Vermittlung erworben werden, und es kann verbalisiert werden, was auf die Bewusstheit dieses Wissens hinweist. Es kann aber auch wieder vergessen werden. Der Vorteil an der deklarativen Repräsentation von Wissen, liegt in der Flexibilität und Kontrollierbarkeit dieses Wissens: es ist leichter analysierbar und auch leichter veränderbar. Der Nachteil ist darin zu sehen, dass es – im Vergleich zum prozeduralen Wissen – „langsam“ ist, d.h. dass der Abruf aus dem Gedächtnis länger dauert. Prozedurales Wissen auf der anderen Seite kann auch nur ein teilweise vorhandenes Wissen sein, ein Wissen also, über das mehr oder weniger gut verfügt wird. Der Erwerb dieses Wissens geschieht allmählich. Es ist gar nicht oder nur schwer verbalisierbar, d.h. es ist weitgehend unbewusst, und es kann weniger leicht vergessen werden. Es kann schnell abgerufen werden. Sein Hauptnachteil ist die eingeschränkte Veränderbarkeit.

Dass sich das lernersprachliche Wissen im Verlaufe des Erwerbs verändert, ist unbestritten. Dies ist zum Einen an der Zunahme von Wissen erkennbar und zum Anderen am durch Übung erreichbaren leichteren Zugang zu diesem Wissen. Wie aber ist mit

den angenommenen Veränderungen hinsichtlich der Repräsentation des Wissens zu verfahren? Während Krashen (1981) beispielsweise überhaupt keine Interaktion zwischen ihnen zulässt und die Überführung des einen Wissenstyps in den anderen für undenkbar hält, vertritt Hulstijn (1990) die Position, dass ein ständiger Wechsel zwischen beiden Systemen möglich ist. Bialystok und Anderson nehmen in dieser Frage eine Zwischenposition ein: sowohl bei Bialystok als auch bei Anderson werden die unterschiedlichen Wissenstypen mit unterschiedlichen Stadien des Erwerbs in Verbindung gebracht. Während Bialystok die Explizierung impliziten Wissens durch den Prozess der Analyse annimmt, einen höheren Grad an Expliztheit mit einem hohem Sprachniveau identifiziert, bei ihr also die Entwicklung von implizit nach explizit verläuft, sieht Anderson (1983) das explizite Wissen als Ausgangspunkt, das im Laufe der Entwicklung zu implizitem Wissen wird.

Nach Bialystok (1994) wird explizites Wissen entweder aus implizitem Wissen mittels einer *offline* stattfindenden Analyse (d.h. ohne weiteren Input oder Korrektur) abgeleitet, oder es wird direkt erworben. Explizites Wissen bezieht sich ihren Ausführungen zufolge auf formale Kategorien oder Strukturen. Dieses Wissen ist zugänglich, kann also als deklarativ bezeichnet werden. Allerdings muss dieses Wissen nicht bewusst sein: „only some small portion of the knowledge that becomes explicit will ever become conscious“ (Bialystok 1994:566). Die **Überführung** expliziten Wissens in implizites lehnt sie ab: „Language that is explicit does not become implicit“ (1994:567). Was sich ihrer Meinung nach verändert, ist lediglich der **Zugang** zu dem Wissen, und dies geschieht durch Fortschritte bezüglich der Verarbeitungskontrolle. Durch eine Veränderung des Zugangs verändere sich jedoch nicht die Natur oder Beschaffenheit der Repräsentation. Anderson geht andererseits davon aus, dass deklaratives Wissen die Basis für alles Lernen bildet und dass sich durch Prozeduralisierung seine Repräsentation ändert. Bialystok kritisiert hier die Vermengung der Wissensrepräsentation mit dem Zugang zu diesem Wissen. Es stellt sich die grundsätzliche Frage, ob der von Anderson postulierte Überführung von einer deklarativen in eine prozedurale Repräsentation psychologische Realität besitzt. Paradis (1994) meint dazu: „Not only are implicit and explicit knowledge of language subserved by different cerebral memory systems, but they have different contents, and hence one cannot become the other, or be ‘converted’ to the other, or be ‘transferred’ to the other“ (Paradis 1994:405). Auch Mandl et al. (1988) fragen sich, „inwiefern dieser [Ansatz] eine valide Grundlage für die Untersuchung psychologischer Fragen der Wissensrepräsentation sowie des Erwerbs und der Veränderung von Wissen darstellt. Der Ansatz ist sehr stark am Aufbau und der Arbeitsweise von Computern orientiert und schränkt die Behandlung des Wissenser-

werbs auf den Aspekt von kognitiven Fertigkeiten ein [...] Der Ansatz der Produktionssysteme besitzt für die Modellierung mentaler Prozesse eine große Attraktivität, jedoch muss die Gefahr einer unkritischen Übernahme der Computermetapher für die Erklärung kognitiver Strukturen und Prozesse gesehen werden“ (Mandl et al. 1988:145). Problematisch an diesem Ansatz von Anderson ist also die Annahme einer Entwicklung von deklarativem zu prozeduralem Wissen, was insbesondere in Bezug auf den ungesteuerten Fremdspracherwerb nicht unbedingt zutreffend erscheint. So wird häufig bereits aus der Erstsprache (oder anderen zuvor erworbenen Fremdsprachen) prozeduralisiertes Wissen in die zu erwerbende Fremdsprache übertragen, d.h. der deklarative Schritt kann übersprungen werden (vgl. dazu insbesondere Johnson 1996). Aber auch hinsichtlich des gesteuerten Fremdspracherwerbs erscheint der von Anderson angenommene Entwicklungsverlauf zu stark vereinfacht, was v.a. die vielfach zu beobachtenden Transferprozesse aus der Erstsprache zeigen. Ebenfalls möglich und darüber hinaus schneller als der Weg über die genannten Produktionsregeln ist die Entwicklung einer Strategie, häufig anzutreffende Beispiele direkt aus dem deklarativen Gedächtnis abzurufen. Im Unterschied zu Anderson geht Johnson (1996) davon aus, dass bei der Prozeduralisierung des Wissens nicht das Wissen selbst oder seine Reichweite verändert wird, sondern lediglich die Art und Weise, **wie** es gespeichert ist (vgl. Johnson 1996:95). Dementsprechend verschwindet das deklarative Wissen in der Regel auch nicht, wenn es prozeduralisiert worden ist: es mag verblassen oder – bei zu seltener Aktivierung – vergessen werden, aber es wird **nicht ersetzt**. Johnson geht davon aus, dass das Wissen **kopiert** wird. Wenn Lerner für ein sprachliches Verhalten keine Regeln angeben können, so kann dies mindestens zwei Ursachen haben: die Regeln wurden vergessen, weil das Wissen prozeduralisiert und damit automatisiert worden ist und das deklarative Wissen nicht länger benötigt wird, oder es können keine Regeln verbalisiert werden, weil das Wissen bereits prozeduralisiert erworben worden ist.

Viele Theorien nehmen an, dass Fertigkeiten als kontrollierte Prozesse beginnen und durch Übung allmählich automatisiert werden, wobei die relevanten Mechanismen unbewusst bleiben, d.h. nicht bewusst kontrolliert werden und auch nicht bewusst kontrollierbar sind. Was automatisiert wird, ist jedoch nicht das Wissen, sondern seine Anwendung. Was das Verhältnis verschiedener Wissenstypen zueinander betrifft, meint Paradis: “Practice does not *convert* explicit knowledge to implicit competence [...] Practice is not practice of the rule [...] Practice is the practice of utterances in which the rule is implemented, whether or not the speaker has explicit knowledge of the rule” (Paradis 1994:403f). Im Unterschied zu Modellen wie dem ACT-Modell nimmt Berry (1994)

an, dass das explizite Wissen am Ende eines Lernprozesses steht bzw. stehen kann: „People appear to develop some explicit knowledge as a result of task experience“ (Berry 1994:154).

## **Zusammenfassung**

Für Schmidt stellt die Aufmerksamkeit – im Sinne von „noticing the gap“ – eine zentrale Komponente für sämtliche Aspekte des L2-Erwerbs dar. Damit es Lernern kognitiv überhaupt möglich ist, die Kluft zwischen ihren eigenen Fähigkeiten und denen von muttersprachlichen L2-Sprechern festzustellen – also zu vergleichen – benötigen sie ausreichende Ressourcen im Arbeits- und Langzeitgedächtnis. Da bekanntermaßen insbesondere das Arbeitsgedächtnis begrenzt ist, müssen die zu memorisierenden  $7 \pm 2$  Einheiten möglichst groß sein.

Offensichtlich ist, dass einige sprachliche Ebenen schwieriger zu automatisieren sind als andere. So können die sogenannten niedrigeren Ebenen (die phonetisch-artikulatorische) v.a. leichter automatisiert werden als die höheren (z.B. die Wortwahl), weil sie häufiger aktiviert werden, denn: „concept nodes in general receive less prior practice than phonological nodes“ (MacKay 1982:503). Neue Ideen zu formulieren, erfordert hingegen mehr Zeit, ist anstrengender und verlangt einen höheren Grad an Aufmerksamkeit. Ein anerkannter Nachteil der Automatisität ist ihre mangelnde Flexibilität. Hochautomatisierte Fertigkeiten zu verändern, ist zwar schwierig und aufwändig, aber nicht unmöglich. Für Bindra (1978) bedeutet Flexibilität die Segmentierung von Verhalten in kleine, distinkte Einheiten, die jeweils veränderbar sind. D.h. solange das Verhalten, sei es motorischer oder kognitiver Art, segmentierbar ist, ist es auch veränderbar. Automatisierung bedeutet das Gegenteil von Segmentierbarkeit und wirkt – einmal ausgelöst – sozusagen ballistisch, d.h. ohne auf sensorisches Feedback zu achten. Nach Bindra stehen Automatisierung und Flexibilität also in einem negativen Korrelationsverhältnis zueinander. Eine völlig entgegengesetzte Position wird hier von MacKay (1982) vertreten, der annimmt: „One and the same action sequence becomes more fluent and more flexible as a function of practice“ (MacKay 1982:484).

Johnson vertritt die Auffassung, dass je weniger Zeit für das Nachdenken über Grammatik gelassen wird, desto positiver sind die Auswirkungen für die Entwicklung der Automatisierung. Den sogenannten ‘form defocus’ bezeichnet er als „part of a strategy for facilitating automatization“ (Johnson 1996:175). Dabei betrachtet er es als nahezu irrelevant, worauf die Aufmerksamkeit gelenkt wird, solange es nicht die sprachliche Form ist. Zusammenfassend schreibt Johnson (1996): „The skill of automatization is the



ability to get things right when no attention is available for getting them right“ (1996:137). Dies beschreibt allerdings den „Endzustand“, nämlich die Automatizität. Wie es jedoch dazu kommt, sagt Johnson nicht.

Automatisierung hat nicht nur etwas mit der Quantität (d.h. der Geschwindigkeit) zu tun, mit der eine sprachliche Einheit rezeptiv und produktiv verarbeitet werden kann. Sie lässt sich nicht nur als Ausführungsgeschwindigkeit beschreiben und messen. Mindestens ebenso wichtig ist die Qualität des Verarbeitungsprozesses, eine Veränderung der Einzelkomponenten und die zunehmende Kontrolle über diesen Prozess, die eine Veränderung des Zugangs zu dem Wissen ermöglicht (vgl. dazu Segalowitz & Segalowitz 1993).

## 7 Basismechanismen des Spracherwerbs

In Folgenden sollen die drei im Rahmen der vorliegenden Arbeit als zentral betrachteten Mechanismen – Interaktion, Imitation und Kognition – näher betrachtet werden. Sie stellen die Basis für die in Kap. 9 aufgestellte Imitations-Hypothese dar.

Für ein besseres Verständnis der Ausführungen im Abschnitt über die Imitation erfolgt unmittelbar davor ein Exkurs über die Einheiten der Sprache und deren Identifizierung.

### Interaktion

Lerner sind soziale Wesen, die in sozialen Kontexten lernen. Der Erwerb von Formen, Strukturen und Funktionen ist daher nicht losgelöst von interaktivem Austausch denkbar. Dies gilt für jegliche Form von Spracherwerb, sei es L1 oder L2 (vgl. Pérez-Pereira 1994:331).

#### Definition von Interaktion: interpersonal vs. intrapersonal

Es sind verschiedene Typen von Interaktion zu unterscheiden. Zum Einen kann dieser Begriff die soziale, interpersonale – häufig *face-to-face* stattfindende – Aktivität zwischen zwei oder mehreren Personen bezeichnen, zum Anderen kann es sich aber auch um eine individuelle, intrapersonale Aktivität handeln, die bei der mentalen Verarbeitung involviert ist (vgl. dazu auch R. Ellis 1999:3). Beide Interaktionstypen sind miteinander verknüpft, bedingen sich gegenseitig und spielen beim Erwerb und beim Gebrauch von Sprache eine wesentliche Rolle: „That is, interpersonal interaction is required in order to interact interpersonally and, also, interpersonal interaction serves to trigger intrapersonal operations, including those that are involved in language acquisition“ (R. Ellis 1999:3). Während die **interpersonale** Interaktion die Voraussetzung dafür schafft, dass Lerner überhaupt „etwas“ im Input bemerken können, sorgt die **intrapersonale** Interaktion dafür, dass Lerner das wahrgenommene „Etwas“ verarbeiten und erwerben können. Während die **interpersonale** Interaktion im Hinblick auf den L1-Erwerb als absolut notwendig erachtet wird, hält man sie in Bezug auf den L2-Erwerb für nützlich, aber möglicherweise nicht erforderlich (vgl. Ellis (1999:30)). **Intrapersonale** Interaktion hingegen ist als in jedem Fall notwendig zu betrachten. In vielen Untersuchungen zur Rolle der Interaktion für den Fremdsprachenerwerb wird die interne

sprachliche Verarbeitung auf Lernerseite dennoch weitgehend vernachlässigt. Die meisten Studien, deren Gegenstand beispielweise unterrichtliche Interaktionen sind, interessieren sich für Aspekte wie Sprecherwechsel, Lehrersprache, Lernerbeteiligung, Interaktionstypen oder Themenentfaltung (Seliger 1977, Allwright 1980, van Lier 1988, Ellis 1994, Tsui 1995). Es geht dabei in erster Linie um soziale und interpersonale Aspekte sprachlichen Austauschs, wobei interne, intrapersonale Mechanismen i.d.R. unberücksichtigt bleiben. Zu intrapersonalen mentalen Aktivitäten zählen u.a. Wahrnehmen, Verstehen und Inferieren. Interpersonale und intrapersonale Mechanismen stehen in einem dynamischen Wechselspiel. Es ist für den Erwerbsprozess ausschlaggebend, wie (interaktive) Interaktionen auf die (intraaktive) Verarbeitung wirken. Wu ist zuzustimmen, wenn er sagt: „classroom interaction is a dynamic process characterised by the interplay between external verbal exchanges and internal linguistic processing and L2 acquisition depends on cumulative effects of linguistic processing.“ (Wu 1998:525). Grundsätzlich ist hier zu sagen, dass folgende Ausführungen sich auch auf nicht-unterrichtliche Interaktionen beziehen. Da in Kap. 5 bereits ausführlich auf den Faktor **interpersonale** Interaktion eingegangen worden ist, widmet sich der vorliegende Abschnitt ausschließlich dem Aspekt der **intrapersonalen** Interaktion

Die Tatsache, dass noch immer relativ wenig konkrete Erkenntnisse über den genauen Zusammenhang zwischen Interaktion und Erwerb vorliegen, lassen sich mit Wu (1998) auf die folgenden Faktoren zurückführen: Da wäre zunächst einmal die deutliche Diskrepanz zwischen der Komplexität des dynamischen Interaktionsprozesses und dessen reduktionistischer Behandlung in der Fremdsprachenerwerbsforschung: es wird häufig nur ein einzelner Aspekt (wie z.B. interaktiv modifizierter Input oder Bedeutungsaus-handlung) herausgegriffen, der darüber hinaus nicht einmal charakteristisch für MS-NMS-Interaktionen ist bzw. nicht sehr häufig auftritt. So stellen die bevorzugt untersuchten interaktiven Züge wie Bestätigungen, Verstehensnachfragen oder Klärungsnachfragen nur einen vergleichsweise kleinen Ausschnitt der Interaktion dar. Hier ist Braidı zuzustimmen, wenn sie feststellt, dass solche Studien nichts darüber aussagen können, wie Interaktionen die grammatische Entwicklung beeinflussen (Braidı 1995:164).

Von größerer Bedeutung ist im Zusammenhang mit der vorliegenden Arbeit der folgende Einwand Wus: „no attempt has been made to explore the intrapersonal mechanism of linguistic operation in acquisition“ (Wu 1998:528). Bisher wurde fast ausschließlich die L2-Performanz untersucht, um Rückschlüsse hinsichtlich der interpersonalen Interaktion auf den Erwerb zu ziehen. Aber selbst wenn ein kausaler Zusammen-

hang zwischen Interaktion und Erwerb hergestellt werden kann, ist dadurch noch immer nicht geklärt, **wie** – und **wieso** – Interaktion erwerbsfördernd wirkt: „This issue can only be examined by investigating the entire dynamic process of interaction, consisting of both the external mechanism of verbal exchanges and the internal mechanism of linguistic processing“ (Wu 1998:528). Wu schlägt zu diesem Zweck eine „Rekonzeptualisierung“ des Zusammenhangs von Interaktion und Erwerb vor. Dabei geht es ihm um die „interpretation of the unobservable activities of mental processing of L2 input with a multidisciplinary approach“ (Wu 1998:528). Einen solchen Ansatz sucht er zu entwickeln, indem er Forschungen zur verbalen Kommunikation, Unterrichtsinteraktion, Psycholinguistik und Diskursanalyse miteinander in Beziehung setzt. Insbesondere die Modellierungen von Sperber & Wilson (1986) und Malamah-Thomas (1987) werden von ihm integriert und zu einem „framework with a complete circle which can show the continuous flow of information processing and transmission“ (Wu 1998:535) ausgebaut. Wu nutzt dabei die Stärken und Schwächen beider Ansätze und kombiniert die intrapersonale Informationsverarbeitung von Sperber & Wilson (1986) mit der wechselseitigen Kommunikation des pädagogischen Ansatzes von Malamah-Thomas (1987).

Während der Fokus in der linguistisch ausgerichteten Modellierung von Sinclair & Coulthard (1975) auf der Beschreibung der Unterrichtsstruktur und der Funktionen der Einzelkomponenten liegt, versucht Long (1985) durch seinen Fokus auf den sozialen Austausch einen Zusammenhang zwischen Interaktion und Erwerb herzustellen. Malamah-Thomas (1987) nimmt eine pädagogische Perspektive ein und untersucht die Faktoren der Unterrichtsinteraktion mit dem Ziel, sie zu optimieren.

Im Unterschied zu all diesen Ansätzen ist Wus Modellierung psycholinguistisch basiert: „The framework is designed to investigate the dynamic process of classroom interaction with a focus on the interplay between the external mechanism of verbal exchanges and the internal mechanism of linguistic processing“ (Wu 1998:535). Das Modell basiert auf zwei Annahmen:

- Der ersten Annahme zufolge gibt es zwei Typen der Verarbeitung sprachlicher Informationen, nämlich eine interpersonale Informationsübertragung durch verbalen Austausch und eine intrapersonale Informationsverarbeitung durch Sprache. Beide sind unverzichtbar und gleichzeitig sehr verschieden voneinander: Der erste Typ – die interpersonale Informationsübertragung – ist beobachtbar, der zweite nicht. Er umfasst die folgenden Prozesse: “reception of information input in listening, inner speech in thinking, and a large part of the production of information output in speaking“ (Wu 1998:536). Beobachtbar ist ledig-

lich die letzte Phase der Produktion, nämlich die Artikulation, i.e. das Produkt der sprachlichen Informationsverarbeitung: „Therefore, the utterances are the interface between these two types of information operation. Only through this interface can the interplay between the external mechanism of verbal exchange and the internal mechanism of linguistic processing be explored and interpreted“ (Wu 1998:536).

- Der zweiten Annahme zufolge muss Erwerb umdefiniert werden. Es ist nicht – wie Long annimmt – „an ultimate outcome of interaction via comprehensible input“ sondern „a process running throughout the course of linguistic information processing conducted by the learner. Instead of being treated as a matter of all-or-nothing, it is assumed to start from the very beginning of L2 information processing“ (Wu 1998:536). Während Long also eine produktorientierte Auffassung vertritt, wobei er nicht versucht, hinter das Produkt zu schauen und den zugrundeliegenden Prozess zu ermitteln, steht hier der Erwerb durch die intrapersonale Verarbeitung des Lernenden im Fokus.

### **Exkurs: Einheiten der Sprache**

Die Regelmäßigkeiten, die Lernende bei ihren Analysen segmentierter Sequenzen feststellen, ergeben das, was Sprachwissenschaftler Grammatik nennen. Der Unterschied besteht darin, dass die von den verschiedenen Analysatoren – i.e. Lerner auf der einen und beispielsweise Linguisten auf der anderen Seite – ermittelten Einheiten nicht zwingend identisch sind (Ellis 2001). Um verstehen zu können, welchen Anforderungen sich Lernende beim Spracherwerb ausgesetzt sehen, muss man in Erfahrung bringen, was sie als sprachliche Einheiten wahrnehmen. In Bezug auf den kindlichen L1-Erwerb ist inzwischen bekannt, dass die sprachlichen Einheiten, mit denen sich ein Kind konfrontiert sieht, nicht zwangsläufig mit den Einheiten kompetenter muttersprachlicher Sprecher seiner Umgebung identisch sein müssen. Aber auch der bei erwachsenen Muttersprachlern, Fremdsprachenlernern, Sprachwissenschaftlern oder Analphabeten vorhandene Begriff dessen, was eine sprachliche Einheit ist, sieht recht unterschiedlich aus.

Der Input, dem ein Lerner ausgesetzt ist, besteht aus einem Sprachstrom, der aus unterschiedlich komplexen Einheiten besteht, die meist mehr als ein Wort umfassen und die mit unterschiedlichen Frequenzen verwendet werden. So können – aus der Perspektive des Lernenden – hochgradig komplexe Äußerungen aus nur einer einzigen bzw. aus wenigen Einheiten bestehen. Was der Lerner also zum Zweck des Verstehens

und des Erwerbs tun muss, ist diesen Sprachstrom zu segmentieren und die so gewonnenen Segmente anschließend zu analysieren.

Die auf Ökonomie bedachte Betrachtungsweise der traditionellen Sprachwissenschaft verläuft von den kleineren zu den größeren sprachlichen Einheiten. Morpheme und Wörter gelten als die kleinsten Einheiten der Sprache und entsprechend wird davon ausgegangen, dass Kinder/Lerner zunächst einmal die kleineren Einheiten erwerben, indem sie sie aus dem Input extrahieren, um anschließend größere Einheiten daraus zu bilden. Eine solche Sichtweise interpretiert die Memorisierung komplexer Sequenzen jedweder Art als Hindernis auf dem Weg zur kreativen Sprachproduktion (vgl. z.B. Krashen & Scarcella 1978). Ferner finden lernersprachliche Einheiten, die nicht mit der Zielsprache übereinstimmen – also nicht den zielsprachlichen Bildungsregeln gehorchen – keine Berücksichtigung in der Theorie. Im Hinblick auf die Feststellung der durchschnittlichen Länge von Lerneräußerungen (*mean length of utterance*) unangemessen, linguistisch definierte Einheiten als Maßeinheit zu nehmen, insbesondere wenn diese Definition sich an der Schriftsprache orientiert. Im Hinblick auf die Sprachproduktion nehmen De Bot (1992) oder auch Oppenheim (2000) – im Unterschied zu Levelt (1989) – nicht Silben oder Wörter als Basiseinheiten für die Artikulation an, sondern Silbenstrings bzw. rekurrente Sequenzen – was angesichts des zuvor Gesagten, als ein sinnvolles Vorgehen scheint.

Bygate ist zuzustimmen, wenn er in Bezug auf den lernsprachlichen Gebrauch feststellt: „In order to understand what units are used, and how they contribute to learning, it is important not to look at some underlying competence, but at the linguistic forms which are actually uttered“ (1988:63). Es ist bekannt, dass die Segmentierung einer Einheit nicht die Voraussetzung für seine Verwendung darstellt. Im Gegenteil, Sprecher können sogar komplexe Einheiten in der Produktion verwenden, indem sie

- a) zwei oder mehrere komplexe Einheiten juxtaponieren
- b) eine Konstruktion in einen Rahmen einbauen
- c) auf eine fremde Vorgängeräußerung aufbauen, die ganz oder teilweise als eine Einheit betrachtet wird
- d) auf eine eigene vorangegangene Äußerung aufbauen oder
- e) verschiedene Strategien miteinander kombinieren.

Mittels komplexer Einheiten oder mittels grammatischer Regeln produktiv vom Lerner gebildete neue Äußerungen können ihrerseits wieder als Einheiten gespeichert und ab-

gerufen werden. Das damit erreichte Ziel ist „[to] achieve maximal expressive effectiveness with minimal processing“ (Peters 1983:80).

Im Hinblick auf die Kriterien zur Identifizierung von Einheiten und zur Ermittlung ihres Status beim Lerner hat Peters (1983:8ff) eine Reihe von Kriterien in Form von Fragen aufgestellt:

1. „Is the utterance an idiosyncratic chunk that the child uses repeatedly and in exactly the same form?“  
Hier wird die wiederholte und formal identische Verwendung einer idiosyncratischen Sequenz angesprochen. Implizit enthalten ist die Annahme, dass erst wenn die Sequenz variiert wird, auch Segmentierung und Analyse stattgefunden haben.
2. „Is the construction of the utterance unrelated to any productive pattern in the child's current speech?“  
Sollte die Konstruktion hinsichtlich Aufbau und Komplexität in keinem Bezug zu einem aktiv beherrschten Muster stehen, handelt es nicht um eine selbst konstruierte, sondern um eine memorisierte Einheit.
3. „Is the utterance somewhat inappropriate in some of the contexts in which it is used?“  
Für den Fall, dass Äußerungen häufig unangemessen verwendet werden, zeigt dies an, dass sie nur unzureichend analysiert worden sind bzw. dass es sich um reine Imitationen ohne Berücksichtigung des Kontexts handelt.
4. „Does the utterance cohere phonologically?“  
Für den Fall, dass die Äußerung flüssig, ohne Verzögerungen und Intonationsbrüche produziert wird, ist anzunehmen, dass es sich entweder um eine holistisch produzierte oder eine vorab geplante sprachliche Einheit handelt.
5. „Is the usage of the expression situationally dependent for the child?“  
Dieses Kriterium geht auf Wong-Fillmore (1970:310) zurück. Hier geht es darum, dass tägliche bzw. regelmäßige Aktivitäten (Begrüßen, Mahlzeiten, Verabschieden etc.) Skripts oder Schemata vermitteln, die verbale und nonverbale Informationen enthalten und die Teilnahme an der Interaktion ermöglichen bzw. erleichtern. Falls also der Gebrauch einer Äußerung situationsabhängig ist, ist sie als fester Bestandteil einer Verhaltensroutine zu betrachten.
6. „Is the expression a community-wide formula?“  
Die Häufigkeit und die Invarianz, mit der idiomatische Ausdrücke in der Spre-

chergemeinschaft verwendet werden, machen es wahrscheinlich, dass sie als eine Einheit wahrgenommen und verstanden werden.

Während Pawley & Syder vom einfachen Satz als der Grundverarbeitungseinheit ausgehen, haben Bygates (1988) Analysen L2-sprachlicher Interaktionen ergeben, dass die typischen Verarbeitungseinheiten syntaktisch abhängige, zu einem großen Teil infinite Sätze sind, die offensichtlich strategisch verwendet werden: „where the ability to handle complex language in fluent speech is lacking, the use of satellite units gives people time to think and prepare their messages; meanings are checked and confirmed; they are elaborated and refined; and they are focused or emphasized“ (Bygate 1988:75). Diese sogenannten Satelliten-Einheiten stellen ein wichtiges strategisches Mittel dar, um die Redundanz von Äußerungen zu erhöhen und damit die Interaktion zu erleichtern. Nicht zu unterschätzen ist die produktionsstrategische Funktion zwecks die Gewinnung von Planungs- und Formulierungszeit. Auf der Basis der Beobachtung, dass etwa die Hälfte aller muttersprachlichen Äußerungen in der freien Kommunikation unvollständig bzw. infinit sind, hat Bygate (1988) den Sprachgebrauch von L2-Sprechern untersucht und Belege dafür gefunden, dass diese Sprecher eine Reihe von syntaktisch unabhängigen Einheiten in ihren Redebeiträgen verwenden, ohne dass diese in finite Sätze eingebettet wären. Diese Einheiten sind: Wiederholungen, Reduzierungen, Expansionen, Substitutionen, Rahmenmarkierungen, Vervollständigungen. Ihr Zweck ist die Herstellung von Beziehungen zwischen ‚Altem‘ und ‚Neuem‘. (vgl. Bygate 1988:68-74).

Zusammenfassend ist zu sagen, dass solange mehrere Ausdrücke stets zusammen verwendet bzw. wahrgenommen und sie nicht extrahiert und in anderen Kontexten gebraucht werden, davon auszugehen ist, dass sie für den Lernenden eine einzige Einheit darstellen.

### **Zusammenfassung**

Zum Einen müssen die vom Sprachlerner zuerst erworbenen Einheiten nicht die kleinsten Einheiten sein. Zum Anderen besteht keine Notwendigkeit für die Forderung, dass sie so beschaffen sein müssten, wie sie von der Sprachwissenschaft beschrieben werden. Im Hinblick auf die Frage, woher Kinder bei ihrem Spracherwerb wissen, was ein Wort ist und wie sie es aus dem Input extrahieren müssen, stellt Peters fest: „They consider any utterance a potential lexical entry and copy and store it whole“ (Peters 1983:16). Im Hinblick auf den Gebrauch und die Speicherung spielt der Umfang der Einheiten für die Lernenden keine Rolle: „To the language learner they are all



units, and are stored in the lexicon and retrieved as such“ (Peters 1983:89). Was ist nun der theoretische Gewinn bezüglich der Annahme, dass Lernende komplexe Äußerungen und einzelne Wörter gleich behandeln? Der Vorteil ist, dass nur ein System beschrieben werden muss, zumal vieles darauf hindeutet, dass der Übergang zwischen Lexik und Syntax fließender ist, als bisher angenommen wurde. Peters fasst die Arbeitsteilung bzw. Interaktion zwischen Lexik und Syntax folgendermaßen zusammen: „Under some circumstances an expression may be retrieved from the lexicon as a single unit; under others it may be constructed from partially assembled pieces in the lexicon, requiring somewhat more syntactic processing; yet under other circumstances it may be constructed de novo from morphemes. Syntax and lexicon are thus seen to be complementary in a dynamic and redundant way. The same information may be present in both, in different forms: It may be present implicitly in the lexicon fused into an expression or formulaic frame and at the same time it may be explicitly represented in the syntax“ (Peters 1983:90). Gedächtnispsychologisch hat die mehrfache Repräsentation deutliche Vorteile. So erhöhen sich dadurch, dass mehrere Zugriffsmöglichkeiten bestehen, die Chancen auf einen erfolgreichen Abruf (vgl. dazu die Ausführungen in Kap. 6 Kognitive Konstituenten des Lernens). Mit Bezug auf Langacker (1987) meint Weinert: „the status of forms in developed language may be due to the way they were learnt“ (Weinert 1995:197). D.h. also, je nachdem ob sprachliche Ausdrücke ganzheitlich oder analytisch erworben worden sind, wirkt sich dies auf ihre Repräsentation beim L2-Sprecher aus.

## **Imitation**

### **Vorbemerkung**

Zur Verwendung des Terminus Imitation im Folgenden ist zu sagen, dass er als **Oberbegriff** für alle Formen der totalen oder partiellen Wiederholung fremder oder eigener unmittelbar zuvor oder vor längerer Zeit wahrgenommenen Äußerungen betrachtet wird. **Imitation** wird hierbei als **Prinzip** verstanden, während **Wiederholung** als eine konkrete Instanziierung bzw. **Manifestation** des Prinzips der Imitation gesehen wird.

### **Imitation im L1-Erwerb**

Ein typisches Merkmal des L1-Erwerbs ist die Imitation. Vollständig oder teilweise imitiert werden nicht nur Einzellexeme, sondern auch komplexe Äußerungen, die weder verstanden worden sein müssen noch kreativ produziert werden können. Kommu-

nikativ wichtige Mechanismen und Mittel wie Imitationen, Wiederholungen und Formeln sind zumindest in einer bestimmten Entwicklungsphase sehr frequent.<sup>11</sup> Aufgrund ihres nicht-kreativen Charakters fasst Pérez-Pereira (1994) Imitationen, Selbstwiederholungen und Routinen zu einer Gruppe zusammen. Seinen Ergebnissen zufolge ist die durchschnittliche Länge von Äußerungen, die die o.g. Phänomene aufweisen, länger als bei produktiven Äußerungen, und er schlussfolgert daraus, dass sie die sprachliche Entwicklung erleichtern. Dass Kinder zu einem großen Teil durch Imitationen lernen, ist weitgehend Konsens: „With frequent repetition, elements become sufficiently salient that children can analyse the units. This analytical process is not assumed to be explicit, but it leads ultimately to explicit knowledge“ (Durkin 1994:531).

Im Laufe der letzten 40 Jahre ist der Imitation das gesamte Spektrum an Relevanz für den Erwerbsprozess zugeschrieben worden: von „völlig irrelevant“ (Ervin 1964, Rodd & Braine 1970), über „nützlich“ für den Wortschatzerwerb (Rodgon & Kurdek 1977, Ramer 1976) und „begrenzt nützlich“ für den Morphologie- und Syntaxerwerb (Bloom, Hood & Lightbown 1974, Moerk 1977) bis zu von „zentraler Wichtigkeit“ für den **gesamten** Spracherwerbsprozess (Clark 1977, 1978; Moerk & Moerk 1979).

In Theorien, in denen Sprache als ein System von – endlichen – Regeln betrachtet wird, die dem kreativen Sprachbenutzer zur Erzeugung – unendlich – vieler Sätze (wohlgeordnet Sätze und nicht Äußerungen) dienen, wird Imitation als Mechanismus abgelehnt. So bezeichnet Pinker (1989) die Annahme, dass Spracherwerb zu einem großen Teil auf Imitation beruhe, als naiv (vgl. auch Slobin 1973, der Imitation für nur eine marginal bedeutsam hält). Es kann ohne Zweifel als zutreffend bezeichnet werden, was Pinker sagt, nämlich dass „children must go beyond the finite sample of information in the input and generalize to the infinitely large language of their community“ (Pinker 1989:367). Dies steht allerdings nicht im geringsten im Widerspruch zu der Annahme, dass ein großer Teil des Erwerbs auf der Imitation oder auf der Kombination von Imitations- und Regelanwendungsprozessen beruht. Die Untersuchung der Rolle der Imitation für den Spracherwerb ist aus verschiedenen Gründen interessant und relevant. Im vorliegenden Zusammenhang ist die Frage interessant, ob Imitationen auch den Gebrauch komplexerer Äußerungen bewirken und deren Analyse auslösen können. Im Hinblick auf den Erwerb ist ferner die Frage relevant, welche sprachlichen Ebenen von Imitationen am meisten positiv betroffen ist: Phonetik, Morphologie, Lexik, Syntax etc.

---

<sup>11</sup> In Bezug auf den L1-Erwerb datiert man sie zwischen dem 3. und 4. Lebensjahr.

Der Feststellung von Grimm, „dass die Beachtung der Imitation oder Nachahmung als der ältesten Antwort auf die Frage, auf welche Weise das Kind seine Muttersprache erwirbt [...] keinen Rückfall in behavioristische Vorzeiten bedeutet“ (Grimm 1986:168) wird in der vorliegenden Arbeit uneingeschränkt zugestimmt.

### Begriffsdefinition und Typen von Imitation

Anhand welcher Merkmale kann festgestellt werden, ob etwas imitiert oder kreativ gebildet worden ist? Imitierte Äußerungen weisen eine Form auf, die keinen erkennbaren Bezug zum restlichen Sprachstand des Sprechers zeigen. D.h. sie sind möglicherweise flüssiger, korrekter oder komplexer als die ‚normalerweise‘ vom Sprecher produzierten Äußerungen. Die durchschnittliche Äußerungslänge (*MLU = mean length of utterance*) ist bei imitierten Äußerungen größer als bei spontanen Produktionen. Fehlerhafte Äußerungen sind hier deshalb von besonderem Interesse, da sie ganz offensichtlich nicht modellhaft oder ganzheitlich übernommen, sondern „kreativ“ konstruiert worden sind (vgl. auch Grimm 1986:174).

Nur durch kontextualisierte Analysen interaktiver Sequenzen kann festgestellt werden, welche Äußerungen sich formal auf die vorangegangene Äußerungen beziehen. Von formalsprachlichem Bezug ist in Bezug auf L1-erwerbsspezifische Imitation dann die Rede, „wenn Teile der mütterlichen Äußerung oder die mütterliche Äußerung insgesamt der eigenen Äußerung zugrundegelegt sind“ (Grimm 1986:175). Welche Möglichkeiten des formalsprachlichen Bezugs sind festzustellen?

Zunächst einmal kann ein einzelnes Wort/Element aufgegriffen werden: dies kann entweder isoliert wiederholt oder in die eigene Äußerung integriert werden. Es können aber auch mehrere Wörter/Elemente aufgegriffen werden. Es kann die gesamte Vorgängeräußerung unverändert imitiert werden, es können aber auch leichte Modifikationen an verschiedenen Stellen der Äußerung vorgenommen werden (Anfang, Mitte, Ende); die Äußerung kann mit veränderter Sprecherperspektive übernommen werden, und es kann zu Veränderungen hinsichtlich der Reihenfolge der Elemente kommen.

Die Vorgängeräußerung kann aber auch variiert und damit für den Ausdruck eines anderen Sachverhalts oder auch für die Bildung von Fragen genutzt werden. Im Vergleich mit älteren – und auch mit dysphasischen – Kindern konnte festgestellt werden, „dass die jüngeren Kinder unmittelbar vorausgegangene Äußerungen ihrer Mütter häufiger imitieren oder deren Struktur für den eigenen sprachlichen Ausdruck nutzen“ (Grimm 1986:178). Wieso tun Kinder dies? Eine mögliche Erklärung lautet, dass auch das Imitationsverhalten imitiert wird. Analysen von Mutter-Kind-Interaktionen haben

gezeigt, dass Mütter ihren Kindern vormachen, in welcher Weise sprachliche Formen aufgenommen werden können. Knapp ein Viertel aller in der L2-bezogenen Untersuchung von Grimm ausgewerteten „Mütteräußerungen“ sind direkte Anknüpfungen an „Kinderäußerungen“. Ein Beispiel sind assertiven Wiederholungen des Erfragten bei Entscheidungsfragen (anstelle von Ja/Nein). Es zeigt sich jedoch, dass nicht alle Kinder von der Strategie der Imitation Gebrauch machen. Peters (1983) stellt fest, dass es große Unterschiede bezüglich der individuellen Motivation zur Imitation gibt, die zwischen 2 % und 40 % aller Äußerungen liegen kann. In der Untersuchung von Snow (1981) zeigt die Mehrheit der Kinder eine Imitationsrate von weniger als 10%; 10-20% der Kinder zeigen eine Imitationsrate von 30% oder mehr, und auch Pérez-Pereira (1994) berichtet von großen Unterschieden hinsichtlich des Gebrauchs von Imitationen: 5-50% aller von ihm ausgewerteten Äußerungen sind Imitationen (Pérez-Pereira 1994:319).

Auch über den Zeitpunkt, zu dem Imitationen verstärkt verwendet werden, gibt es sehr unterschiedliche Aussagen. Es zeigt sich, dass *exakte* und *expandierte* Imitationen im Laufe der sprachlichen Entwicklung ansteigen, was auf eine Verbesserung des kindlichen Arbeitsgedächtnisses zurückgeführt wird. So ist zu sagen, dass in einer bereits fortgeschrittenen Phase der kognitiven Entwicklung die Imitation einer Modelläußerung die aufzubringende Gedächtnisleistung verringert und somit Verarbeitungsressourcen für andere Aktivitäten zur Verfügung stellt. Gleichzeitig wird festgestellt, dass Kinder mit der Imitation aufhören, sobald ihre Sprache eine bestimmte strukturelle Komplexität erreicht hat (vgl. Pérez-Pereira 1994:328). Interessant ist ferner die Feststellung, dass Kinder i.d.R. keine Wörter oder Strukturen imitieren, die sie bereits sehr gut oder noch gar nicht kennen, „but rather those forms which they are in the process of learning, i.e. those which, in Vygotskian terms, are in their zone of proximal development“ (Pérez-Pereira 1994:319).

Snow (1981) unterscheidet drei Typen von Imitationen: exakte, reduzierte und expandierte. Bei den *exakten* Imitationen werden – bis auf eventuelle leichte phonetische Abweichungen – keinerlei Veränderungen vorgenommen. Die *reduzierten* Imitationen weisen mindestens ein Inhaltswort der Stimulusäußerung auf, es wird auf jeden Fall nichts hinzugefügt. Pérez-Pereira (1994:328) spricht hier auch von *mechanischen* Äußerungen, während die als *expandiert* oder *modifiziert* bezeichneten Imitationen für eher kreativer gehalten werden. *Expandierte* Imitationen enthalten mindestens ein betontes Inhaltswort der Stimulusäußerung und ein in dieser Äußerung nicht enthaltenes Wort oder Morphem. Die Expansionen können vorher, nachher oder auch vorher und nachher erfolgen. Am interessantesten für den Erwerb sind daher die expandierten Imita-

tionen, da es in diesen Fällen zu Inkorporationen imitierter Sequenzen (oder *chunks*) in spontane Äußerungen kommt. Diese Expansionen involvieren zunehmende syntaktische Fähigkeiten. Snows Ausführungen zufolge werden expandierte Imitationen benutzt, um Kontrolle über neue (insbesondere auch komplexe) Strukturen zu gewinnen. Es werden also Teile von imitierten Äußerungen mit eigenen Spontanproduktionen kombiniert.

### Kurzfristige und langfristige Funktionen der Imitation

Es muss zwischen mindestens zwei Funktionen unterschieden werden, die der Imitation im L1-Erwerb zukommen, einer kurzfristigen und einer langfristigen. Bei der kurzfristigen Funktion geht es um die Funktion für den Sprecher in einer konkreten Interaktionssituation, während sich die langfristige auf den Spracherwerbsprozess bezieht. Im Hinblick auf die kurzfristige Funktion könnte man auch von einer Produktionsstrategie sprechen: es wird eine Vorgängeräußerung oder ein Teil davon wiederholt, so belassen oder modifiziert in die eigene Äußerung integriert. Einige Kinder (wie z.B. Clarks Sohn Adam) verwenden besonders häufig und viele Mittel, um den Produktionsaufwand zu verringern: Dabei können eigene vorherige Äußerungen modifiziert, d.h. partiell imitiert werden. Solche Selbstwiederholungen können eine für den Erwerb wichtige und verstärkende Funktion ausüben. Aus gedächtnispsychologischer Sicht ist dazu zu sagen, dass Selbstwiederholungen – z.B. bei Selbstkorrekturen oder bei Elaborationen – dazu beitragen können, die zu vermittelnde Botschaft länger im Arbeitsgedächtnis zu behalten, was sich positiv auf seine Konsolidierung auswirkt. Ältere Kinder und Erwachsene nehmen dies im Allgemeinen „leise“ bzw. „intern“ vor („inner speech“), wohingegen kleine Kinder offenbar das „laute“ Selbstfeedback benötigen (Clark 1973:3)

Bei der Wiederholung fremder Äußerungen und deren Inkorporation wird Energie gespart. Die imitierten Modelläußerungen liefern bereits das „fertige Gerüst“ und verringern somit den kognitiven Aufwand bei der Produktion von Äußerungen. Der Sprecher kann Äußerungen von größerer Komplexität produzieren und erhält auf diese Weise den Zugang dazu. Dabei muss die inkorporierte Komponente nicht gänzlich verarbeitet bzw. verstanden werden, sondern nur global bzw. situationsbezogen interpretiert worden sein. Clark spricht hier von „unopened packages“ (Clark 1973:3), die unanalysiert in die eigene Äußerung übernommen worden sind. Imitation ist also ein wichtiges Mittel, um die Kommunikation aufrecht zu erhalten, ohne dass dazu volle sprachliche Kompetenz vorhanden sein müsste (vgl. Clark 1977:356; Clark 1974). Snow ist der Ansicht, dass es in der L1-sprachlichen Entwicklung eine Phase gibt, in der Imi-

tationen hinsichtlich ihrer Angemessenheit nicht von „kreativ“ gebildeten konversationellen Reaktionen unterscheidbar sind. In solche Äußerungen sind die Teile der Vorgängeräußerung inkorporiert, die gewährleisten, dass das aktuelle Thema weiter behandelt wird: „The judicious use of expanded and deferred imitations on the part of the language learner might constitute a very effective strategy for performing communicatively far above his linguistic level, and might at the same time provide the learner with linguistic material which is susceptible to segmentation and further analysis“ (Snow 1981:211). Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Phänomen „Imitation“ nicht isoliert von seiner kommunikativen Funktion betrachtet werden kann. Imitation dient auf vielfältige Weise der Aufrechterhaltung und der Förderung der Kommunikation:

- Sie dient der Schaffung von Kohäsion, und zwar dadurch, dass der Fokus der Aufmerksamkeit wiederholt wird.
- Sie dient dem Ausdruck geteilter Aufmerksamkeit
- Sie dient dem Ausdruck von Zustimmung
- Sie kann dem Ausdruck von Nicht-Verstehen dienen (Wiederholung plus steigende Intonation)
- Sie dient dem Stellen von Fragen und dem Geben von Antworten, also dem Vollzug verschiedener Sprechakte.

Einen wichtigen Vorteil der Memorisierung imitierter Einheiten sieht Peters (1983) in der Ermöglichung flüssiger Produktion: „memorization and pronunciation practice of long chunks do at least allow the learner to concentrate on fluent phonological production of relatively long pieces in a situation where other aspects of the processing load have been minimized“ (Peters 1983:110).

Eines der größten methodologischen Probleme bei der Untersuchung der Imitation ist allerdings, dass sie nicht immer unmittelbar auf den „Stimulus“ folgen muss. Wahrgenommene Sequenzen können gespeichert und erst zu einem späteren Zeitpunkt (re)produziert werden: so können Imitationen erst Stunden oder gar Tage später erfolgen (Snow 1981:211).

#### Vorbehalte gegen Imitation als zentralen Lernmechanismus

Es sind – zumindest in Bezug auf die **kindlichen** Imitationen – eine Reihe von Argumenten gegen Imitation als zentralen Lernmechanismus angeführt worden:

1. Spontane kindliche Äußerungen sind nicht imitiert, sondern kreativ und zwar deshalb, weil sie zu sehr von den zielsprachlichen, also von den Erwachsenen-Äußerungen abweichen.
2. Imitationen bewirken keinen Fortschritt. Der Erwerb neuen Wissens durch Imitation wird für relativ unwahrscheinlich gehalten. So wird angenommen, dass Imitation lediglich die aktuelle Kompetenz des Sprechers reflektiert, sie jedoch nicht voranbringt.
3. Innovationen in der kindlichen Grammatik resultieren aus der Analyse von Einheiten und nicht aus der Imitation.

Wenn es Abweichungen von der Stimulus-Äußerung gibt, so kann dies vielfältige Gründe haben. Einer könnte darin liegen, dass der Sprecher nur einen Teil der Äußerung imitiert, weil er möglicherweise nur diesen Teil verstanden hat oder sich nur diesen Teil merken kann. Dieser Ausschnitt kann anschließend mit vorhandenen „eigenen“ Strukturen kombiniert werden, was letztlich zu einer fehlerhaften Äußerung führt. Einige oberflächlich als fehlerhaft und damit als ‚kreativ‘ eingeschätzte Äußerung könnte somit *de facto* eine partielle Imitation sein. Nach Clark haben wir es hier mit zwei Prozessen zu tun „extraction“ und „coupling“ (Clark 1977), deren Resultat sogenannte Amalgamierungen sind.

Kindliche Imitationen unterscheiden sich von Erwachsenen-Äußerungen aber durch mehr als nur durch Auslassungen. Diese Beobachtung kann als Argument dafür gewertet werden, dass auch Imitation ein regelgeleiteter Rekonstruktionsprozess ist und nicht nur rein mechanisch abläuft. Wenn zuletzt geäußerte sprachliche Einheiten zuerst imitiert werden, dann liegt das daran, dass sie am besten behalten werden. Die vom Sprecher vorgenommenen ‚Modifizierungen‘ – hier Weglassungen – können also rein gedächtnispsychologische Gründe haben und müssen nicht zwingend mit dem kreativen Konstruktionspotential erklärt werden. Spontane Imitationen müssen also nicht notwendigerweise „hochwertiger“ – im Sinne von korrekter – sein als selbstkonstruierte Äußerungen.

Ob umfassende Imitationen, die neues Sprachmaterial enthalten, zur Entwicklung der sprachlichen Kompetenz beitragen können, ist noch weitgehend offen. Es ist allerdings unbestritten, dass Imitationen eine Weile verwendet werden, bevor die gleichen Strukturen spontan bzw. kreativ geäußert werden. Imitation setzt weder vollkommenes Verstehen voraus noch kommt sie ohne jegliches Verstehen aus. In Bezug auf Kinder stellt

Clark fest: „children do not always acquire semantic intentions before they acquire the conventional means for expressing them“ (Clark 1977:350).

### Zusammenfassung

Welche sind also die positiven Effekte von Imitationen? In Bezug auf kindliche L1-Erwerb versucht Clark den Stellenwert von Imitationen anzuheben: „it seems likely that imitation has a more positive role to play in the acquisition of syntax, by making adult forms available to a child, thus helping to notice these forms more readily when adults use them, and enabling him to assimilate their function gradually through use“ (Clark 1977:351). D.h. durch Imitationen besteht zum Einen die Möglichkeit, sprachliche Formen und Strukturen zu produzieren, die über dem aktuellen Sprachstand des Sprechers liegen. Gleichzeitig können diese Formen die **Aufmerksamkeit** auf ihr Vorkommen im Input lenken und zu **Erwerb durch Gebrauch** führen. Eine wichtige Funktion von – unmittelbaren oder verzögerten – Imitationen besteht daher darin, dass sie die künftige Wahrnehmung fremder Äußerungen beeinflussen. Grundsätzlich werden selbst verwendete Formen – seien sie nun selbst gebildet oder imitiert – leichter erworben: „it is probably through speech production, rather than through the facilitating effect on perception, that children learn most from the sequences they have imitated“ (Clark 1977:356).

Imitationen können auch als ein Indikatoren dafür gesehen werden, wie Lernende fremde Äußerungen interpretieren und wie sie sie an das eigene, bereits vorhandene Wissen anpassen: „In attempting to interpret adult utterances children often assimilate them to formulations that are more familiar to them“ (Clark 1977:355). Für Clark stellt sich nicht die Frage, **ob** Kinder unverstandene bzw. nur unvollständig verstandene Sequenzen imitieren, sondern eher, **wie** sie die in den imitierten Strukturen enthaltenen Informationen herauslösen und wie sie es schaffen, im Laufe der Zeit ihre Fehler zu korrigieren.

### Imitation im L2-Erwerb

Insgesamt muss festgestellt werden, dass im Hinblick auf die Funktion der Imitation im L2-Erwerb sehr heterogene Forschungsergebnisse vorliegen. Dies liegt in erster Linie daran, dass nicht immer zwischen den verschiedenen Typen von Imitation unterschieden worden ist. D.h. also, wenn nur exakte (oder reduzierte) Imitationen der Gegenstand waren und diese mit spontanen Äußerungen verglichen wurden, fiel die Schlussfolgerung negativ aus, und es wurde kein oder ein nur sehr geringer Beitrag



von Imitationen auf den Spracherwerb festgestellt (vgl. Pérez-Pereira 1994:328). Eine Ausnahme bildet Moerks Feststellung (Moerk 1977), dass imitierte Äußerungen auch grammatisch komplexer sind als spontane Äußerungen. Wenn also modifizierte, expandierte und auch verzögerte Äußerungen den Untersuchungsgegenstand bilden, ist eine positive Wirkung auch bezüglich der grammatischen Entwicklung erkennbar. Modifizierungen von Modelläußerungen zeigen an, dass eine aktive Verarbeitung sowie eine Analyse stattgefunden haben. An der Art und der Menge der Modifizierungen ist ferner der Grad der Analyse ablesbar. Bevor es aber zu dieser Modifizierung kommen kann, ist eine gewisse Vertrautheit mit der Sequenz sowie ihre Integration in das lernersprachliche Wissen erforderlich.

### *Rehearsal*

Das „innere Hersagen“ – bei dem sowohl fremde wie auch eigene Produktion wiederholt werden – spielt eine zentrale Rolle für das Lernen. Robinson (1995) unterscheidet zwischen dem *maintenance rehearsal* auf der einen und dem *elaborative rehearsal* auf der anderen Seite. Die erste Form dient dazu, den Input präsent zu halten und zur Langzeitkodierung von – auch unanalysiertem – Input beizutragen: „As long as information in STM [short term memory, K.A.] is regularly rehearsed, it can apparently be maintained indefinitely“ (Nairne 1996:11). So ist z.B. das z.T. laute Wiederholen einer Telefonnummer – vom Nachschlagen im Telefonbuch bis zum schließlichen Wählen der Nummer – ein alltägliches Beispiel dafür, wie Menschen zu memorisierende Informationen mehrfach für sich selbst wiederholen, um sie zu behalten und sich gleichzeitig gegen mögliche Interferenzen zu schützen.

Bei der zweiten Form – dem elaborativen *rehearsal* – hingegen werden Verbindungen zu bereits bestehendem Wissen aufgebaut. Durch die akkumulative Ansammlung vieler Beispiele können mittels induktiver Mechanismen quasi ‚automatisch‘ Generalisierungen abgeleitet werden. Mit Bezug auf Robinson (1995) macht Williams folgende Feststellung: „elaborative rehearsal can be identified with nonautomatic learning processes that are engaged by a conscious intention to learn generalizations“ (Williams 1999:3). Der bewusste Vergleich zwischen neuem Input und vorhandenem Wissen zum Zwecke der Regelfindung bzw. der Hypothesenüberprüfung ist ein *top down*-Prozess und – im Unterschied zur Ansammlung von Beispielen – bedeutend aufwändiger. *Rehearsal* ist auch den Ausführungen von Baddeley, Papagno & Vallar (1988) zufolge für den Erwerb neuen sprachlichen Materials erforderlich, und so hat auch Robinson (1995) vorgeschlagen, Schmidts *noticing*-Hypothese um die Komponente der Wiederholung (= „detection plus rehearsal in short term memory“) zu erweitern.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich die Strategie des *rehearsal* positiv auf das phonologische Kurzzeitgedächtnis auswirkt. Ein gutes phonologisches Kurzzeitgedächtnis lässt wiederum auf eine gute Sprachlernfähigkeit schließen (Ellis 2001:48). Allerdings ist der Mechanismus der Wiederholung nicht nur für das Kurzzeitgedächtnis, sondern grundsätzlich auch für das Langzeitgedächtnis relevant. Ellis (2001) unterscheidet hier zwischen den sprachlichen Ebenen hinsichtlich der Komplexität des zu memorisierenden „items“: „just as repetition aids the consolidation of vocabulary, so it does the long-term acquisition of phrases“ (Ellis 2001:46)

### Psycho- und soziolinguistische Funktionen interaktiver Wiederholungen

Die Funktionen, die Wiederholungen eigener oder fremder Äußerungen haben können, sind vielfältig und lassen sich in psycholinguistische und soziolinguistische unterteilen. Im folgenden sollen zunächst diejenigen Funktionen beschrieben werden, die zentrale Variablen der Interaktion betreffen – also Zeit, Kohärenz, Gesicht:

1. Gewinnung von Zeit

Ein wichtiger produktionsrelevanter Zweck von Wiederholungen besteht in der Gewinnung von Zeit, ohne sich dabei der Gefahr des Rederechtverlusts auszusetzen. Die gewonnene Zeit kann dazu verwendet werden, die eigenen Produktion weiter zu planen und zu formulieren. (vgl. auch Bygate 1988:75).

2. Schaffung von Kohärenz

Auf einer interaktionsbezogenen Ebene können Wiederholungen kohärenzstiftende Funktion haben: „when conversational harmony is restored, shared lexis is used as a cohesive mechanism in the dialogue [...] then, repetition may be continued across two or more speakers' utterances [...] [as] a formal marker of joint production“ (Stubbs 1983:27, in Ejzenberg 2000:303f).

3. Gesichtswahrung

Auch im Hinblick auf die Wahrung des „positiven“ Gesichts – und zwar des eigenen und des fremden – spielen Wiederholungen eine Rolle. Das ‚positive‘ Gesicht bezieht sich auf den Wunsch von Individuen nach Anerkennung. Sprachlich kann dies durch Wiederholung erzielt werden. So konnte Ejzenberg (2000) feststellen, dass flüssige Sprecher „appeared to be more effective in maintaining face across conditions by resorting to repetition and strategically interacting with the ‚interlocutor‘, whether existent or not“ (Ejzenberg 2000:305).

Im Hinblick auf die psycholinguistische Funktion ist folgendes zu sagen: Eigene oder fremde Vorgängeräußerungen zu wiederholen (und damit eine Form der Redundanz

zu erzeugen) hat wichtige und sprachproduktions- und damit letztlich auch erwerbsrelevante Funktionen: „[They] allow a speaker to set up a paradigm and slot in new information where the frame for the new information stands ready, rather than having to be newly formulated“ (Ejzenberg 2000:299). Insbesondere die Wiederholung eigener Äußerungen ist eine effiziente und mit relativ wenig zeitlichem und kognitivem Aufwand verbundene Strategie, quantitativ und qualitativ hochwertige Äußerungen zu produzieren. Durch wiederholtes Produzieren von – mehr oder weniger – gleichen Äußerungen kommt eine korrektere und flüssigere Sprache zustande (Lynch & Maclean 2001:155). Die Verbesserung bezieht sich auf sowohl auf die Phonetik – also die Aussprache und die Intonation – als auch auf den Zugriff und die Auswahl lexikalischer Einheiten. Hinsichtlich der Ebenen Syntax und Semantik ist zu sagen, dass eher die Lernenden auf einem niedrigeren Niveau profitierten. Es gibt Hinweise darauf, dass sich sowohl die Art der sprachbezogenen Veränderung als auch das jeweilige Bewusstsein über diese Veränderung mit dem jeweiligen L2-Sprachniveau zusammenhängt: Die schlechteren Lerner machten größere Fortschritte hinsichtlich der syntaktischen Korrektheit als die besseren.

In ihrer Untersuchung von Sprechern unterschiedlichen „Flüssigkeitsniveaus“ hat Ejzenberg (2000:301) herausgefunden, dass sich Wiederholungen bei flüssigen Sprecher positiv auf die Evaluation ihrer Produktion auswirken („fluid“, „smooth“), während dasselbe Phänomen bei den unflüssigen Sprechern negativ beurteilt wurde („choppy“, „hesitant“). Um den Ursachen für diese diametral entgegengesetzten Beurteilungen desselben Phänomens – nämlich Wiederholungen – auf den Grund gehen zu können, ist eine genauere Betrachtung der Daten erforderlich. Dabei ist folgendes festzustellen: Während die flüssigen Sprecher, kohärenzstiftend sprechen und dabei das Gespräch voranbringen („push the talk forward“), bestehen die Wiederholungen bei den unflüssigen Sprechern meist aus mehrfachen Fehlstarts und immer neuen Versuchen, dasselbe sprachliche Material zu verwenden, wobei das Gespräch eher stagniert („holding the talk back“). Den Daten und Ausführungen Ejzenbergs (2000) zufolge kann man der Wiederholung also nicht grundsätzlich eine positive oder eine negative Rolle zuschreiben: es kommt auf den Sprecher und dessen Sprachstand an.

### **Zusammenfassung**

Flüssige Sprecher beziehen vorangehende fremde Äußerungen in ihre eigene Produktion mit ein, d.h. sie imitieren Teile des Inputs. Imitation ist demnach ganz offensichtlich ein Mittel, das sich „gute“ Sprecher zunutze machen, bzw. eine Strategie, um ein höheres Maß an Flüssigkeit zu erreichen. Flüssige Sprecher tendieren nicht nur dazu, eigene

oder fremde Sequenzen zu wiederholen, sondern ergänzen und erweitern sie auch, um sie in ihre eigene Rede zu integrieren. Wenn Sprecher – seien es L1-Sprecher oder L2-Sprecher – einen ihrer Ansicht nach optimalen Weg gefunden haben, etwas zu formulieren, verwenden sie diese Formulierung verstärkt in den folgenden Redebeiträgen. Es findet eine Art *clustering* statt. Mackeys Ansicht nach ist diese gehäufte Selbstwiederholung v.a. in frühen Lernphasen auf eher niedrigerem Sprachniveau festzustellen. Ihr Zweck besteht in der Schaffung von „Sicherheit“, und zwar in mehrfachem Sinne. Wenn sich ein sprachlicher Ausdruck als erfolgreich erwiesen hat, kann er künftig als ein effizientes Mittel zur Einsparung kognitiver Kapazität genutzt werden. Interessant ist der Mechanismus der Imitation auch im Hinblick auf die kommunikative Funktion formelhafter Sequenzen insofern als L2-Sprecher Teile von Vorgängerausführungen ihrer Interaktionspartner imitieren und auf diese Weise relativ früh kommunikativ aktiv sein können.

Im Hinblick auf den erwerbsrelevanten Aspekt der Aufmerksamkeit schreibt Doughty (2001) über die Tendenz, bereits geäußerte Sprache wiederzuverwenden, d.h. sich selbst oder andere zu wiederholen: „In terms of noticing, it seems possible that interlocutors notice, retain, and utilize speech plan formats from prior discourse, rather than expend the cognitive resources needed to encode a new plan“ (Doughty 2001:230).

## Kognition

Im Folgenden werden drei für den Spracherwerb und im Rahmen der vorliegenden Arbeit als zentral betrachtete kognitive Prozesse beschrieben. Während der auf der syntagmatischen Ebene anzusiedelnde Prozess des *chunking* während der Wahrnehmung von Sprache – also sozusagen online – vonstatten geht, finden die auf der paradigmatischen Ebene zu lokalisierenden Prozesse der **Segmentierung** und **Analyse** in der Regel *offline* – also außerhalb der Wahrnehmung – statt.

### *chunking*

Der Prozess des *chunking* gilt ein zentrales Prinzip menschlicher Kognition (vgl. dazu Newell 1990). So stellen Newell & Rosenbloom (1981) fest: “humans learn by creating and storing chunks” (Newell & Rosenbloom 1981:52). Und auch Ellis sieht den Prozess des *chunking* als zentralen Mechanismus in einem größeren Kontext: „The formation of chunks, as stable intermediate structures, is the mechanism underlying the evolution and organization of many complex hierarchical systems in biology, society, and phys-

ics“ (Ellis 2001:41). Zunächst einmal ist zu unterscheiden zwischen dem Prozess „*chunking*“ und dem Produkt „*chunk*“.

a) *chunk*

Der Begriff *chunk* geht auf Miller (1956) zurück und bezeichnet ein Gedächtnisphänomen. Da aufgrund der begrenzten Kapazität des Arbeitsgedächtnisses (vgl. Kap. Arbeitsgedächtnis) jeweils nur eine eingeschränkte Menge von Informationen auf einmal gespeichert werden kann, werden diese Informationen häufig zu Gruppen bzw. *chunks* zusammengefasst, als solche abgespeichert und – den Ausführungen Andersons (2000:207f) zufolge – auch auf diese Weise wieder abgerufen. Dies bringt mit sich, dass sobald ein Teil eines *chunks* aufgerufen wird, auch alle seine übrigen Komponenten aktiviert werden. Einen neuen *chunk* abzuspeichern, dauert den Studien von Simon & Kaplan (1989) zufolge ca. 8-10 Sekunden: „most of the time is being used to store the information that ‚indexes‘ the chunk, permitting it to be recognized in a stimulus and accessed. The time to retrieve a chunk is of the order of two seconds for a single item and a few hundred milliseconds for succeeding items“ (Simon & Kaplan 1989:9). Hier wird die mit dem Prozess des *chunking* verbundene Effizienz hinsichtlich des Abrufs von gespeicherter Information deutlich. Es zeigt sich, dass es aufwändiger sein kann, einzelne Items abzurufen als umfangreiche in Form von *chunks* abgespeicherte Sequenzen. Darauf weisen auch Rosenbloom & Newell (1987) mit ihrer *Performance Assumption* hin: „The performance program of the system is coded in terms of high-level chunks, with the time to process a chunk being less than the time to process its constituent chunks“ (Rosenbloom & Newell 1987:225). Für Newell (1990) ist ein *chunk* „a unit of memory organization, formed by bringing together a set of already formed chunks in memory and welding them together into a larger unit“ (Newell 1990:7). Je mehr solcher *chunks* vorhanden sind, desto schneller, automatischer und fehlerfreier verläuft die Verarbeitung, also sowohl die Wahrnehmung als auch die Produktion. *Chunks* werden auch als Schemata bezeichnet, die in graduell abgestufter Weise zur Verfügung stehen können: „Thus an expert looking at a situation literally *sees* more than a novice does because the expert has more chunks“ (Van Lehn 1989:567) oder – wie Palmeri (1997:347) es nennt – umfangreichere perzeptuelle Strukturen. Mustererkennung ist bekanntlich ein wichtiges Kennzeichen von Expertise. Solange noch keine Muster ausgebildet sind, geht die Verarbeitung schrittweise und *bottom up* vor sich. Ein hohes Repertoire an *chunks* dient somit einer effizienten *top down*-Verarbeitung.

b) *chunking*

Die vermutlich detaillierteste Definition von *chunking* stammt von Van Lehn (1989), der diesen Prozess jedoch in seiner allgemeinen psychologischen Bedeutung und im Hinblick auf die **Wahrnehmung** und weniger als Lernmechanismus betrachtet: „The chunking assumption is that the perceptual system will rapidly parse the stimulus, forming a hierarchical structure of instantiated chunks that covers as much of the stimulus as possible given the set of chunks known by the subject“ (Van Lehn 1989:567). Eine zentrale Rolle räumen Newell, Rosenbloom & Laird (1989:125) dem *chunking* nicht nur hinsichtlich der Wahrnehmung und der Memorisierung, sondern vor allem auch in Bezug auf den **Erwerb neuen Wissens** ein. Den Prozess des *chunking* definieren Newell & Rosenbloom mit Bezug auf Miller (1956) folgendermaßen: “The Chunking Hypothesis: A human acquires and organizes knowledge of the environment by forming and storing expressions called chunks, which are structured collections of the chunks existing at the time of learning“ (Newell & Rosenbloom 1981:41). Newell (1990) bezeichnet *chunking* als eine Form der Datenorganisation im hierarchisch aufgebauten Gedächtnis. Seinen Ausführungen zufolge handelt es sich um einen permanent stattfindenden Prozess: “Chunking implies the ability to build up such structures recursively, thus leading to a hierarchical organization of human memory. Chunking appears to be a ubiquitous feature of human memory. Conceivably, it could form the basis for an equally ubiquitous law of practice“ (Newell 1990:7), und zusammenfassend stellt er fest: „Much experimental evidence exists that chunking goes on all the time“ (Newell 1990:328).

Im Hinblick auf den Spracherwerb bezeichnet Ellis *chunking* als einen fundamentalen assoziativen Lernprozess und definiert ihn als “the development of permanent sets of associative connections in long-term storage and [...] the process that underlies the attainment of automaticity and fluency in language“ (Ellis 2001:38). Das insbesondere bei Kindern stark ausgeprägte Bedürfnis zur Kommunikation führt dazu, dass sie bereits zu einem frühen Zeitpunkt in ihrem Erwerb qua Imitation *chunks* aus dem Input aufgreifen. Auch in Bezug auf den L2-Erwerb ist davon auszugehen, dass Lernende nach sequentiellen Mustern mit einer festen Bedeutung „suchen“. Eine zentrale Voraussetzung dafür, dass *chunking* stattfinden kann, ist entsprechende Aufmerksamkeit auf Seiten des Lernenden. Um die im Sprachstrom enthaltenen *chunks* zu „entdecken“ und um festzustellen, dass es wiederkehrende Einheiten bzw. Muster gibt, müssen die – noch nicht so kompetenten – Sprecher ihre Aufmerksamkeit auf die ihnen zur Verfügung gestellte positive Evidenz richten. D.h. auch *chunking*-Theorien kommen nicht ohne auf den Input gerichtete Aufmerksamkeit aus (N. Ellis 1996, 2001; Servan-Schreiber & Anderson 1986). Ob allerdings die Annahme von Ellis (1996) – nämlich „Atten-

ded sequences of language in working memory are **automatically** chunked" (Ellis 1996:113, [Hervorhebung, K.A.]) – zutrifft, muss noch empirisch belegt werden. Sprechen geschieht seriell, sequentiell, linear. Dementsprechend könnte Sprachen- bzw. Sprechenlernen mit Sequenzlernen gleichgesetzt werden. Sequenzen gibt es sowohl auf der Wort- wie auch auf der Satzebene, was aber im Hinblick auf die Verarbeitung durch die Sprecher im Prinzip irrelevant ist. Es ist lediglich ein Unterschied in der Komplexität, was dazu führt, dass mehr Sub-Einheiten verarbeitet und gespeichert werden müssen. Ob und wie erfolgreich der *chunking*-prozess verläuft, hängt somit zum Einen von der Komplexität der Sequenz ab, zum Anderen aber auch vom Vorhandensein von Mustern.

An der vor mehr als 10 Jahren von Newell formulierten Einschätzung hinsichtlich des Stellenwerts des *chunking* außerhalb der Kognitionspsychologie hat sich bisher nicht allzu viel geändert: „Although the concept of chunking is well established and well known in cognitive science as a form of memory organization, it has generally played second fiddle to other concepts for the organization of long-term memory, such as semantic nets, frames and schemas" (Newell 1990:328). Es ist anzunehmen, dass die Verarbeitungsstrategie des *chunking*, wie sie für den L1-Erwerb belegt ist, ebenfalls für den L2-Erwerb Gültigkeit hat. So meint auch Ellis: „The attainment of fluent comprehension and production, in both native (L1) and second (L2) languages, involves the acquisition of memorized sequences of language" (Ellis 1996:93). Durch den Erwerb und die Memorisierung mittels *chunking* gewonnener Sequenzen wird eine Datenbasis geschaffen, die als Ausgangspunkt für den Erwerb der Grammatik dient. D.h. zunächst einmal werden komplexe Daten in Form von Sequenzen „gesammelt“, die im Laufe des weiteren Erwerbsprozesses allmählich analysiert werden.

### Segmentierung und Analyse

Vorab ist zu sagen, dass die hier verwendete Begrifflichkeit nicht ganz problemlos ist, und zwar deshalb, weil die beiden hier genannten Prozesse nicht völlig voneinander zu trennen sind. So setzt die Analyse zum Einen die Segmentierung voraus, zum Anderen enthält jedoch jegliche Segmentierung bereits ein gewisses Maß an Analyse.

Ziel des Erwerbs einer Sprache ist das „Knacken des Codes“. Die beiden Prozesse Segmentierung und Analyse gelten als zentral für diesen Schritt und die Entwicklung von Regelwissen. Auch aus der Gedächtnispsychologie ist bekannt, dass insbesondere solche Entitäten, hinsichtlich derer Prinzipien oder Regeln aufgedeckt worden sind, besser gespeichert werden können (vgl. u.a. Sperber 1989).

Was ist nun unter Analyse zu verstehen? Eine mögliche Definition besagt, dass Analyse „das notwendige methodische Vorgehen zur Erkenntnisgewinnung [ist], um in Zusammenhänge einzudringen, die als einheitliche Erscheinung auftreten“ (Dorsch, Häcker & Stapf 1994:31f). Elbers (1997) versteht in Bezug auf den Spracherwerb unter Analyse die Aufdeckung von Form-Bedeutungs-Beziehungen, wobei Analyse nicht zwangsläufig Verstehen implizieren muss. So kann beispielsweise eine Sequenz formal analysiert werden, ohne dass man ihre semantische Bedeutung versteht.

Sämtliche sprachlichen Sequenzen sind potentiell Gegenstand von Segmentierungsprozessen – ob gerade im Input wahrgenommenen oder bereits seit geraumer Zeit im Langzeitgedächtnis abgespeichert (vgl. auch Sinclair (1991)). Für Peters stellen vom Lernenden selbst gebrauchte, memorisierte Sequenzen, die sich u.a. durch ihre häufige Verwendung auszeichnen, einen guten Ausgangspunkt für die sprachliche Analyse dar. Ihrer Ansicht nach kann gerade das häufig Praktizierte, Vertraute im eigenen Repertoire leichter analysiert werden als das „Flüchtige“ in fremdem, von anderen produzierten Input. Die Segmentierung setzt ein, wenn ein Sprecher entdeckt, an welchen Stellen einer Sequenz paradigmatische Variationen möglich sind (vgl. Peters 1983). Dieser Prozess der Musterextraktion verläuft meist unbewusst. Das Produkt hingegen kann bewusst werden, wenn das bereits extrahierte Muster erneut im Input auftritt. Dabei ist anzunehmen, dass der gesamte *chunk* und nicht lediglich die Komponenten, aus denen er zusammengesetzt ist, bewusst wird (vgl. dazu Ellis 1996:109). Ob eine Segmentierung bzw. Analyse stattgefunden hat, lässt sich daran ablesen, ob einzelne Elemente einer Konstruktion in einem anderen Kontext verwendet werden. Nicht nur der *chunking*-Prozess, auch die Prozesse der Segmentierung und Analyse verlaufen vorwiegend unbewusst bzw. implizit (Ellis 2001:41). Auch wenn sich die Lerner des Prozesses der Musterextraktion nicht bewusst sein müssen, das Produkt dieses Prozesses – also das extrahierte Muster – ist hingegen schon bewusstseinsfähig: wenn sie das extrahierte Muster das nächste Mal im Input wahrnehmen, erkennen sie es als Ganzes.

Es stellt sich die Frage, was mit zunächst holistisch erworbenen Einheiten passiert, nachdem sie segmentiert und analysiert worden sind. Bleiben sie erhalten und gibt es somit eine doppelte Repräsentation, oder wird die komplexe Einheit zugunsten der daraus segmentierten einfachen Einheiten aufgegeben? Eine größere Einheit, die segmentiert worden ist, kann aus dem Lexikon getilgt werden, muss es aber nicht: „That is, the original unit and the product of segmentation may coexist“ (Peters 1983:89). Es gibt keinen zwingenden Grund für die Tilgung der „Originaleinheit“, zumal keine Kapazitätsbegrenzungen des Langzeitgedächtnisses angenommen werden müssen (s.o.).



Somit werden die kleineren Einheiten, die aus der Segmentierung resultieren, vermutlich zusätzlich und separat im Lexikon gespeichert. Auch Bolinger (1976) vertritt die Ansicht, dass nach erfolgter Segmentierung und Analyse sowohl der gesamte *chunk* als auch dessen Bestandteile im Gedächtnis gespeichert werden. Es wird sogar angenommen, dass die verschiedenen Zwischenstadien der Segmentierung gespeichert werden, und zwar deshalb, weil die Lernenden sie jeweils für relevante Einheiten halten.

Einen entgegengesetzten Standpunkt vertritt Peters. Ihrer Ansicht nach verlieren sprachliche Sequenzen Peters (1983) mit der Segmentierung ihren Status als Einheiten: „I will suggest that items in the lexicon are subject to analysis by the rules as they are induced and those items that yield to such analysis may lose their status as unitary items of storage“ (Peters 1983:15). Hier stellt sich die Frage, wieso dies der Fall sein sollte, also wieso sprachliche Ausdrücke nicht mehrfach repräsentiert oder gespeichert sein sollten, zumal dies gedächtnispsychologisch günstig ist. Peters (1983) vertritt die Ansicht, dass sich die Anzahl multi-morphemischer, unanalysiert gespeicherter Äußerungen im Laufe des L1-Erwerbs verringert, aber nie völlig verschwindet. In diesem Zusammenhang interessant ist folgende Feststellung: „It should also be noted that a unit, once segmented into smaller units, may not be forgotten but may remain available as a single unit for production purposes and for possible reanalysis in those cases where it is discovered that the first segmentation is erroneous“ (Peters 1983:35).

### Voraussetzungen und Auslöser für den Segmentierungsprozess

Eine wichtige Voraussetzung dafür, dass Segmentierungen stattfinden können, ist die **Wahrnehmbarkeit** der „Segmente“. Dies ist gerade in der gesprochenen Sprache oft nicht einfach, da diese sich durch Verschleifungen, Ellipsen und sonstige Verkürzungen auszeichnet. Auch gibt es in einer Reihe von Sprachen – wie z.B. dem Deutschen – diskontinuierliche Morpheme, Klammerkonstruktionen oder – wie z.B. dem Französischen – Phänomene wie die *Liaison*, die das Erkennen von Segmentgrenzen erschweren.<sup>12</sup> Hilfreich – weil perzeptuelle und somit aufmerksamkeitsregende Salienz schaffend – sind hier kooperative Maßnahmen des Interaktionspartners wie z.B. besondere oder zusätzliche Betonungen: „[they] may serve to divide up a sentence perceptually into smaller units. The adult thereby segments the sentence into pieces he/she thinks are of adequate size for the child to process easily [...] By this division, the adult may be providing the child with important information about constituent structure“ (Garnica 1977:85). Weitere von kompetenten Sprechern – Eltern bzw. Muttersprachlern –

---

<sup>12</sup> Generell spielt in stark flektierenden Sprachen die Segmentierung und die darauf aufbauenden Analogiebildungen eine ungleich bedeutendere Rolle.

typischerweise verwendeten Strategien, die dem weniger kompetenten Sprecher – Kindern bzw. Fremdsprachenlernern – bei der Segmentierung helfen, sind Reduktionen, Expansionen, Variationen und Substitutionen. In den Fällen, in denen der Input nicht auf diese Weise ‚aufbereitet‘ ist – wie z.B. beim ungesteuerten L2-Erwerb – ist der Segmentierungsprozess für die Lerner daher ungleich schwieriger.

Noch schwieriger wird der Prozess der Segmentierung, wenn die betreffenden Strukturen erst einmal automatisiert sind, denn: „items learned as chunks tend to persist as such and to resist segmentation“ (Peters 1983:111). Für die Initiierung des Segmentierungsprozesses kommt es also auf den **richtigen Zeitpunkt** im Erwerbsprozess an.

### **Zusammenfassung**

Ein großer Teil der im Input präsentierten Äußerungen enthalten rekurrente Sequenzen, die als Modelle oder Muster für die Bildung neuer Sequenzen dienen, welche ihrerseits auch wieder memorisiert werden, d.h. in den Langzeitspeicher aufgenommen werden und somit nicht beim erneuten Gebrauch produktiv gebildet werden müssen. Selbstverständlich hängt es auch vom Umfang und der Beschaffenheit der Sequenzen ab, wie leicht oder schwer sie zu memorisieren sind: je regelmäßiger die Sequenzen sind, desto leichter sind sie zu memorisieren. Die Sequenzen können als Ganze oder als abstrahierte Muster memorisiert werden. Komplexe Sequenzen wie z.B. Kollokationen oder Satzrahmen sind im Aufwand für das Gehirn prinzipiell nichts anderes als einfache Einzellexeme. Zwar sind beispielsweise Kollokationen umfangreicher; da die enthaltenen Elemente jedoch in der Regel gemeinsam auftreten, können sie zu einem *chunk* zusammengefasst werden, und somit wird ihre Verarbeitung vereinfacht. Die Annahme, dass Wortsequenzlernen für den Erwerb von Syntax- und Diskurswissen ausreichend sein soll, wird von Ioup (1996) als unhaltbar kritisiert, weil insbesondere Distribution und relative Häufigkeit als Schlüsselkonzepte zu einfach und nicht hinreichend für die für den Erwerb erforderlichen Abstraktionen erscheinen. Ihrer Ansicht nach stellt die Memorisierung keine ausreichende Grundlage für eine distributionelle Analyse und die Identifizierung von Regeln dar. Zusammenfassend stimme ich Ellis zu, wenn er feststellt „one way or another, a knowledge of grammar comes from analysis of a large stock of learned exemplar sequences of languages“ (Ellis 1996:115). Es stellt sich nun die Frage, wie man sich den zeitlichen Ablauf bezüglich des Erwerbs von Sequenzen und die Ableitung von Regeln aus diesen Sequenzen vorzustellen hat. Handelt es sich um parallel oder sequentiell ablaufende Prozesse? Die zu dieser Frage vertretenen Positionen sind recht konträr: während Kiss (1973) und Newport (1990) für

zwei separate Prozesse plädieren – i.e. also zuerst das Lernen der Sequenzen, dann ihre Analyse –, argumentiert Ellis (1996) für ein Ein-Prozess-Modell. Dass es plausibel ist, hier zwei Prozesse anzunehmen, legen u.a. Beobachtungen von Sprechern nahe, die komplexe Sequenzen unangemessen verwenden, weil sie sie offenbar noch nicht analysiert haben. Zwar muss zumindest eine gewisse Form der Analyse stattgefunden haben, mittels derer eine Sequenz aus einem umfangreicheren Kontext extrahiert worden ist; allerdings müssen für eine Verwendung einer Sequenz die Segmentgrenzen innerhalb dieser Sequenz noch nicht erkannt worden sein, ebenso wenig wie ihre genaue Bedeutung bekannt sein muss. Streng genommen sind bereits Ein-Wort-Äußerungen Belege dafür, dass ein Segmentierungsprozess stattgefunden hat, denn aus einer umfangreicheren Input-Äußerung ist ein Element – und zwar zu Beginn des Erwerbs in der Regel ein Inhaltswort – herausgefiltert worden. Darüber hinaus sind jegliche Expandierungen oder Modifikationen von fremden Vorgängeräußerungen Belege dafür, dass Segmentierungen stattgefunden haben: um Einheiten modifizieren zu können, müssen sie zunächst einmal erkannt und segmentiert werden. Insbesondere aber Analogiebildungen und Generalisierungen zeigen, dass die Erkennung und Extraktion von Mustern stattgefunden hat.

Durch die Prozesse der Differenzierung und Integration von *chunks* in Sequenzen – d.h. kürzere *chunks* werden analysiert und mit anderen zu längeren zusammengefasst – kommt es also zu Restrukturierungsprozessen und einer hierarchischen Organisation sprachlichen Wissens. Diesen Prozess hat man sich folgendermaßen vorzustellen: Aus dem Sprachstrom werden zunächst Sequenzen extrahiert, anschließend werden aus diesen Sequenzen Muster oder Regeln abstrahiert. Hierbei handelt es sich um einen *bottom-up*-Prozess. Die Sammlung weiterer Daten und ihr Vergleich kann zur Modifizierung oder Elaborierung der abstrahierten Muster dienen. Die bereits vorgenommenen Abstraktionen wiederum beeinflussen die künftige Wahrnehmung und die Segmentierung von Daten im Sprachstrom; hierbei handelt es sich um einen *top-down*-Prozess, der mit dem genannten *bottom-up*-Prozess in ständiger Interaktion steht (vgl. auch Ellis 2001:42).

## 8 Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen L1- und L2-Erwerb

Im Folgenden sollen Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen dem L1- und dem L2-Erwerb dargestellt werden. Dabei soll insbesondere verdeutlicht werden, inwieweit sich die Anforderungen an erwachsene L2-Lerner im Hinblick auf das Sprechen in der Fremdsprache und damit letztlich auch auf den Fremdsprachenerwerb auswirken. Für ein besseres Verständnis der festgestellten Unterschiede erscheint es sinnvoll, zunächst die wichtigsten Merkmale des L1-Erwerbs darzustellen.

### Exkurs: Zentrale Merkmale des L1-Erwerbs

Zunächst einmal ist festzuhalten, dass alle „normalen“ (geistig nicht behinderten oder in sonst irgendeiner Weise hinsichtlich ihrer kognitiven Entwicklung beeinträchtigten) Kinder innerhalb ihrer ersten Lebensjahre die Sprache/die Sprachen lernen, der/denen sie ausgesetzt sind. Als Erklärung für die Universalität und die Geschwindigkeit des L1-Erwerbs wird ein angeborener Erwerbsmechanismus angenommen (vgl. zu dieser Annahme auch die Ausführungen in Kap. ).

Aufgrund von Beobachtungen, wie Kinder in ihrem Erstsprachenerwerb mit Sprache umgehen, wie sie mit Sprache spielen – ohne dabei ein kommunikatives Ziel zu verfolgen –, hat man sich gefragt, warum sie dies tun und welche Funktionen es haben könnten. Für Wray (1992, 1998) ist diese „vokalisierungsfokussierte“ Sprachverwendung von Kindern in ihrem Erstsprachenerwerb wesentlich für den Erwerbsprozess: Kinder sprechen um des Sprechens willen. Auch MacWhinney meint: „Language is reinforcing physically, socially, and cognitively“ (MacWhinney 2001:88f).

Es ist aber noch mindestens eine weitere Funktion der während der Lallphase im L1-Erwerb (6.-12. Lebensmonat) zu beobachtenden permanenten Wiederholung von Silben benannt worden. Die vom Kind artikulierten Laute werden von ihm selbst gehört und verursachen dadurch neuronale Aktivitäten im motorischen und im auditorischen Kortex: dadurch dass permanent die gleichen Silben wiederholt werden, kommt es zu einer fast gleichzeitigen Aktivität von Neuronen im artikulatorischen und auditorischen Kortex, was zu einer Stärkung der Verbindung zwischen den betreffenden Neuronen führt. Somit entstehen Sets eng miteinander verknüpfter Neuronen, sogenannten *cell assemblies*. Somit lässt sich mit Pulvermüller und Schumann zusammenfassend

festhalten: „From a neurobiological point of view there are also good reasons for considering babbling an essential step in the acquisition of spoken language“ (Pulvermüller & Schumann 1994:693).

In der nächsten Spracherwerbsphase werden Wörter zur Bezeichnung von Personen und Gegenständen erworben. Dabei sind die betreffenden Referenten zusätzlich zu ihrer akustischen Darbietung noch über andere Kanäle wahrnehmbar: d.h. sie können gesehen, angefasst oder gerochen werden. So geht die Verarbeitung akustischer Informationen mit der Verarbeitung weiterer sensorischer Information in anderen kortikalen Arealen Hand in Hand, und es kommt zu zusätzlichen Verknüpfungen, die durch ihre häufige Aktivierung weiter gestärkt werden.

Nelson (1973) hat einen Vorschlag zur Unterscheidung sprachlicher Funktionen gemacht und deren Korrelationen zu Bedürfnissen und Strategien kindlicher Lerner festgestellt. Hinsichtlich der Funktionen unterscheidet er eine **referentielle** und eine **expressive** Funktion. Während der **referentiellen** Funktion **kognitive** Bedürfnisse zugeordnet werden, die mittels **analytischer** Strategien erfüllt werden können, wird die **expressive** Funktion, der **soziale** Bedürfnisse zugeordnet werden, mittels **holistischer** Strategien erfüllt. Im kindlichen Erstspracherwerb führen die vom Kind – häufig an sich selbst gerichteten – referentiellen Benennungen von Gegenständen meist zu kurzen Äußerungen. Expressiv-pragmatisch orientierte Kinder produzieren insgesamt eher längere, holistische Äußerungen.<sup>13</sup>

In diesem Zusammenhang relevant ist die als *motherese* (Ferguson & Snow 1977) oder *caretaker speech* bezeichnete Varietät, mit der Kinder in ihrem Erstspracherwerb konfrontiert werden. Sie zeichnet sich u.a. durch Wiederholungen, eine deutlichere Artikulation, Paraphrasen und längere Pausen an Satzgrenzen aus. Die zentrale Frage, die sich hier stellt, lautet: Wie gelingt es Kindern, aus diesem **vereinfachten Input** abstraktes linguistisches Wissen abzuleiten und somit Sprache zu erwerben? Die von UG-Vertretern gegebene Antwort darauf ist, dass Kinder bereits von Geburt an mit abstrakten Prinzipien ausgestattet sind. Allerdings ergäbe sich hier logischerweise der Schluss, dass gerade in diesem Fall keine Veranlassung bestehen müsste, vereinfacht zu sprechen. So spricht auch Grimm (1986) hier von einer „theoretisch unbefriedigenden und empirisch nicht haltbaren Lage“, aus der nur der eine **prozessorientierte Modellierung des Erwerbsprozesses** führt: „Der sich schrittweise vollziehende interne Auf-

---

<sup>13</sup> Kulturelle und familiäre Faktoren beeinflussen den Input und damit den Erwerb (vgl. dazu auch Peters (1983), die festgestellt hat, dass Kinder in sozial höher gestellten Schichten eine eher referentielle Sprache aufweisen).

bau abstrakter Strukturen ist nur ein Teil der Sprachentwicklung. Der andere ist die konkrete ganzheitliche Sprachverarbeitung, so wie sie in verschiedenen Formen der imitativen Übernahme gehörter sprachlicher Äußerungen in Erscheinung tritt“ (Grimm 1986:168).

Eine notwendige Voraussetzung für den L1-Erwerb stellt der Aufbau eines pragmatischen Diskurssystems dar (vgl. dazu Bruner 1975, 1981). Eigene Handlungen und Wahrnehmungen bilden den Kern des Wissens, das im Laufe der Zeit zunehmend sprachlich wird. Dieses Diskurssystem ist grundlegend für die Möglichkeit des Gebrauchs der **ganzheitlichen** Sprachverarbeitung (Grimm 1986:169). Es entwickelt sich das Bedürfnis, den eigenen Intentionen sprachlichen Ausdruck zu verleihen. Das dazu erforderliche kommunikative Wissen wird im interindividuellen Prozess der Verständigung erworben. Die Mutter bzw. die jeweilige Bezugsperson initiiert zwecks Herstellung eines affektiven Kontakts den Dialogs. Dieser ist zunächst einseitig, da die Bezugsperson allein den „normalerweise“ wechselseitigen Prozess des Agierens und Reagierens in Gang halten muss. Sie tut so, als ob sich das Kind an die Regeln der Interaktion halten würde: „Indem sie sein Verhalten interpretiert und diesem Bedeutungen zuweist, schafft sie eine gemeinsame Erfahrungswelt: der Säugling erfährt, dass seine Laute etwas bedeuten und er mit diesen etwas bewirken kann. Auf diese Weise wächst er allmählich in die Rolle des Dialogpartners hinein.“ (Grimm 1986:170). Es ist zu beobachten, dass in Interaktionen mit Kindern dieselben Dialogsequenzen permanent wiederholt werden und sich damit zu Routinen verfestigen – häufig in Form von regelgeleiteten Spielen.

Im Hinblick auf den Erstspracherwerb stellt Grimm (1986) fest, dass Kindern meist viel mehr abstraktes Wissen attestiert wird als eigentlich vorhanden ist und dass von ihnen verwendete, zum Teil sehr komplexe oder differenzierte Satzmuster nicht erklärbar sind, wenn davon ausgegangen wird, dass diese Satzstrukturen sequentiell, Einheit für Einheit und allmählich aufgebaut werden: „Dieses Erklärungsproblem stellt sich indes nicht länger, wenn man davon ausgeht, dass das Kind nicht nur auf der Wortebene, sondern auch mit größeren Einheiten operiert, die es als solche aus der Umweltsprache übernimmt“ (Grimm 1986:171). Grimm zeigt überzeugend, dass es sich bei dieser Form der **ganzheitlichen** Verarbeitung vorgegebener Äußerungen um kein papageienhaftes Nachplappern, sondern um eine **reproduktive** Form der Verarbeitung handelt. Durch ihr Interesse an der Sprache zeigen Kinder neben einer besonderen Aufmerksamkeit außerdem eine Offenheit zur Übernahme von Ausdrucksformen für bereitliegende Bedeutungen. So können **häufig gehörte** Äußerungen, die auch für den

Ausdruck eigener Wünsche und Bedürfnisse bedeutsam sind, **ganzheitlich** verarbeitet, **memorisiert** und genauso wieder abgerufen werden: „Sie haben damit den Status intern repräsentierter Modelle, die in ihrer Struktur noch unverstanden sind, selbst wenn das Kind die einzelnen Wörter kennt“ (Grimm 1986:171f). Durch den beobachtbaren **variablen** Gebrauch kann allmählich erkannt werden, dass die verschiedenen Positionen der jeweiligen Äußerungen verschiedentlich besetzt werden können. Eine besondere Rolle zur Gewinnung von Kategorien und syntaktischen Mustern spielen hier Auftretens- und Abfolgewahrscheinlichkeiten. Zum Zweck der kategorialen Verarbeitung und Erkennung regelhafter Beziehungen werden einzelne Wörter segmentiert, und es kommt zum schrittweisen Aufbau eines Systems innersprachlicher Kategorien und Regeln. Ein Beleg dafür, dass dieses analytische Vorgehen tatsächlich stattfindet, sind Generalisierungen. Insbesondere fehlerhafte Generalisierungen – also Übergeneralisierungen –, die nicht im Input vorgekommen sind bzw. sein können, sind Indikatoren dafür, dass diese Gesetzmäßigkeiten von „innen“ kommen.

Der ganzheitliche Modus der Sprachverarbeitung gehorcht nicht dem Alles-oder-Nichts-Prinzip, sondern variiert – in Abhängigkeit von individuellen Faktoren – auf der Dimension der Stärke, ist also mehr oder weniger ausgeprägt (vgl. Grimm 1986:181). Die Funktion der teilweisen oder vollständigen Übernahme von Äußerungen des Interaktionspartners dient der **Kompensation der unfertigen Sprachkompetenz**. Im Erstspracherwerb geschieht dies zumeist spielerisch und ausprobierend. Als Voraussetzung dafür nennt Grimm (1986) die Unterstützung und Förderung der Spontaneität durch den Interaktionspartner.

## **Allgemeine Gemeinsamkeiten und Unterschiede**

Eine Gemeinsamkeit zwischen dem kindlichen L1-Erwerb und dem ungesteuerten L2-Erwerb ist zunächst einmal, dass grundsätzlich weniger die sprachliche **Form** im Zentrum des Lernerinteresses steht als vielmehr der **Inhalt**. Sowohl im L1-Erwerb als im ungesteuerten L2-Erwerb muss der Code von den Lernenden entschlüsselt werden, wobei sie weitgehend auf sich allein gestellt sind: sie müssen Wortgrenzen erkennen und den segmentierten Einheiten Bedeutungen bzw. Funktionen zuordnen. Im Unterschied zum kindlichen L1-Erwerb verläuft aber der L2-Erwerb in der Regel nicht so erfolgreich, und es gelingt älteren Lernern nur in den wenigsten Fällen, eine weitere Sprache auf einem muttersprachlichen Niveau zu erwerben (in Bezug auf die Aussprache, vgl. den Forschungsüberblick von Grotjahn 1998). Für Pulvermüller & Schumann erklärt sich dies folgendermaßen: „exposure to a language early in life, during a ,critic-

al period', seems to be necessary for a full acquisition" (Pulvermüller & Schumann 1994:684). Seit den Arbeiten von Lenneberg (1967) geht man davon aus, dass der Prozess der Lateralisierung des Gehirns etwa mit der Pubertät abgeschlossen ist. Dies geht einher mit einer „gewissen“ zerebralen Dominanz und einem Plastizitätsverlust. Neurologische Evidenz für die abnehmende Plastizität ist u.a. die Tatsache, dass sich Sprecher, die in der Zeit vor der Pubertät eine Aphasie erleiden, in der Regel davon „erholen“, da nicht geschädigte Hirnareale die Funktionen geschädigter Teile übernehmen können. Ein solcher Transfer bzw. die Übernahme von Sprachfunktionen wird mit zunehmendem Alter schwieriger. Allerdings muss einschränkend hinzugefügt werden, dass der Verlust der Plastizität nicht plötzlich, d.h. mit einem Mal geschieht. Insbesondere Beobachtungen, dass es Unterschiede hinsichtlich des Erwerbs suprasegmentaler und segmentaler phonologischer Fertigkeiten gibt, deuten an, dass es sich um ein graduelles, kontinuierliches Phänomen handelt.

Dennoch ist nicht zu vernachlässigen, was MacWhinney feststellt, nämlich: „it is important to recognize that the plasticity of the brain places important limits on what the adult has to do to achieve successful L2 acquisition" (MacWhinney 2001:86). Während dieser Ansatz eine geeignete Erklärung dafür ist, warum „späte“ Sprachlernbeginner im Allgemeinen weniger erfolgreich sind als „frühe“, vermag er die zwischen „späten“ L2-Lernern bestehende, teilweise erhebliche **Varianz** hingegen nicht zu erklären. Vertreter des universalgrammatischen Ansatzes nehmen an, dass bei jüngeren Fremdsprachenlernern der als angeboren postulierte Spracherwerbsmechanismus noch zum Einsatz kommt und sie deshalb erfolgreicher beim Erwerb grammatischer Fähigkeiten sind. Aus neurobiologischer Sicht gibt es bisher allerdings keinerlei empirische Evidenz für einen solchen Mechanismus bzw. für eine angeborene Universalgrammatik. So ist Sprache nicht *ab initio* als Modul oder Mechanismus vorhanden, sondern entsteht – wenn überhaupt – erst durch und mit ihrer Entwicklung (vgl. dazu Jacobs & Schumann 1992:286).

Anstelle einer biologischen Erklärung für die nachlassenden Erwerbsfähigkeiten nimmt Scovel (1988) eher psychologische Ursachen an, und zwar zum Einen die abnehmende **Motivation** von Lernern und zum Anderen im Laufe der kognitiven Reifung herausgebildete **kognitive Stile** sowie **affektive Variablen**. Ebenfalls in diese Richtung abzielend haben Pulvermüller & Schumann (1994) eine Zwei-Faktoren-Hypothese aufgestellt, der zufolge die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sein müssen, damit die volle sprachliche Kompetenz erworben werden kann: Der Lerner muss erstens **motiviert** sein, die Sprache zu lernen. Und der Lerner muss zweitens **begabt** sein,



grammatisches Wissen zu erwerben. Hier stellt sich nun die Frage, warum und wie die Motivation und die Grammatikerwerbsfähigkeiten genau variieren. Um Antworten auf diese Fragen näher zu kommen, müssen die ihnen zugrundeliegenden neurobiologischen Mechanismen betrachtet werden – worauf aber an dieser Stelle verzichtet werden muss.

### **Verschiedene sprachliche Ebenen und der Faktor „Zeit“**

Hinsichtlich des Faktors „Zeit“ wird zwischen a) Alter des Beginns und b) Dauer des Erwerbs unterschieden. Es hat sich gezeigt, dass Frühbeginner auf lange Sicht besser abschneiden; wer also vor der Pubertät die Zielsprache erwirbt, erreicht ein deutlich höheres Niveau als jemand, der die L2 genau so lange lernt, aber später damit anfängt.

#### **Phonetik und Phonologie**

Obwohl Snow & Hoefnagel-Höhle (1978) in ihrer Untersuchung mit kindlichen, jugendlichen und erwachsenen L2-Lernern festgestellt haben, dass ältere Lerner im Vergleich zu jüngeren Lernern in nahezu allen sprachlichen Bereichen anfangs die größeren Fortschritte machen – also eine *höhere Geschwindigkeit* aufweisen – ist z.B. im Hinblick auf die Aussprache zu sagen, dass jüngere Lerner den Vorsprung der älteren Lerner nach vier bis fünf Monaten allmählich einholen und sich die Situation nach zehn bis zwölf Monaten ins Gegenteil verkehrt. Der Geschwindigkeitsvorteil im Bereich der Phonetik ist also recht kurzlebig. Dennoch gilt: Ob L2-Sprecher in der Zielsprache einen L1-sprachlichen Akzent aufweisen, hängt davon ab, in welchem Alter sie mit dem Erwerb der L2 beginnen. Wenn sie zu Beginn ihres L2-Erwerbs jünger als sechs Jahre sind, kommt es wahrscheinlich zu keinem Akzent. Wenn sie älter als 12 Jahre sind, ist ein Akzent-Transfer von der L1 in die L2 höchstwahrscheinlich nicht oder nur unter Aufwendung gezielter Maßnahmen und einer starken Aufmerksamkeit auf die „Form“ zu vermeiden. Für die Zeitspanne dazwischen ist zumindest von einem leichten Akzent auszugehen. Eine mögliche Erklärung sehen Snow & Hoefnagel-Höhle in der bei kleinen Kindern deutlich besser entwickelten Fähigkeit zur Mimikry. Demnach brauchen jüngere Kinder für eine optimale Nachahmung offenbar nicht so viele Modelläußerungen wie ältere Lerner.

Im Hinblick auf das *ultimativ erreichbare Niveau* ist folgendes zu sagen: Wie bereits angemerkt, nimmt die Fähigkeit zu imitieren offenbar etwa ab dem 6. Lebensjahr allmählich ab. In Bezug auf phonetisch-phonologische Aspekte ist davon zunächst die supra-segmentale und etwas später auch die segmentale Phonologie betroffen. D.h. ältere L2-

Lerner können zwar ein hohes Niveau erreichen, aber nur in den wenigsten Fällen einen muttersprachlichen Akzent. Zwar gibt es eine Reihe von Studien wie z.B. (Neufeld 1979 oder Bongaerts et al. 1995), die angetreten sind, diesbezüglich Gegenevidenz zu liefern. Allerdings ist deren methodisches Vorgehen z.T. derart problematisch, dass die Validität der Ergebnisse angezweifelt werden muss. So erhielten die Probanden in der Studie von Neufeld (1979) zunächst insgesamt 18 Stunden Instruktion im Hinblick auf die zu untersuchenden Strukturen. Nach fünfmaligem Üben wurden von jedem Probanden insgesamt 10 Sätze mit 4-8 Silben aufgenommen. Diese Sätze sollten anschließend von Muttersprachlern der Zielsprache im Hinblick auf ihre „Muttersprachlichkeit“ beurteilt werden. Drei von insgesamt 20 L2-Sprechern wurden von den Muttersprachlern als „muttersprachlich“ eingestuft, was als Beleg dafür gewertet wird, dass auch erwachsene L2-Lerner eine Fremdsprache akzentfrei produzieren können und es dementsprechend keine sensible Phase für den Bereich der Phonetik gibt. Die methodischen Probleme dieser Studie liegen allerdings auf der Hand: So handelt es sich um eine hochgradig kontrollierte Sprachproduktion, bei der kontextuell und situativ isolierte, kurze Sätze „geprobt“ werden, nachdem sie zuvor bereits gezielt vermittelt worden sind. Ein Ergebnis, das unter derart kontrollierten Bedingungen zustande gekommen ist, kann keinesfalls auf die völlig anders gearteten Bedingungen des ungesteuerten Erwerbs übertragen werden.

### **Morphologie und Syntax**

Im Hinblick auf andere sprachliche Ebenen wie Morphologie und Syntax ist zu sagen, dass ältere Lerner zum einen schnellere Fortschritte machen als jüngere, dass sie aber auch dazu tendieren, bestimmte morphologische oder syntaktische Phänomene – von denen sie vielleicht wissen, dass sie schwierig sind und dass sie sie nicht beherrschen – zu vermeiden. Das metakognitive Wissen in Form von Vermeidungsstrategien kann also zwar dazu beitragen, kommunikative Situationen – insbesondere Notsituationen – zu bewältigen, im Hinblick auf den Erwerb kann es sich aber auch ungünstig auswirken.

### **Semantik und Pragmatik**

Offenbar weniger altersspezifisch und von einem späten Beginn kaum oder gar nicht negativ betroffen, sind die semantische und pragmatische Ebene (vgl. Schmidt 1983 oder Long 1990). Eine mögliche Erklärung dafür sehen Pulvermüller und Schumann in dem neurochemischen Prozess der Myelinisierung: „Around puberty (...) all cortical areas (...) have reached their full level of myelination“ (Pulvermüller & Schumann

1994:713). Der Grund, warum in erster Linie der Grammatikerwerb von diesem Prozess betroffen ist und nicht die Pragmatik und die Semantik scheint zu sein, dass semantisches und pragmatisches Wissen im **gesamten** Kortex angesiedelt, also **global** ist, während phonologisches und grammatisches Wissen eher **lokal** repräsentiert ist, nämlich in Regionen, in denen die Myelinisierung früh stattfindet und in denen der Verlust an Plastizität eher zum Tragen kommt. Ein weiterer Vorteil erwachsener Lerner im Hinblick auf den Erwerb neuen semantischen und pragmatischen Wissens besteht darin, dass sie durch ihre bereits vorhandenen Sprach(erwerbs)erfahrungen kompensatorisch eine Reihe von Strategien bzw. metasprachliches Wissen anwenden können. Im L2-Erwerb können daher einige der für den L1-Erwerb festgestellten Phasen sozusagen „übersprungen“ werden: insbesondere „ungesteuerte“ Fremdsprachenlerner beginnen somit von vornherein mit größeren Einheiten.

### **Zusammenfassung**

Die mit dem Alter verbundenen unterschiedlichen und unterschiedlich schnellen Fortschritte nutzen Snow & Hoefnagel-Höhle als Argument gegen die in der Literatur häufig angeführte kognitive Überlegenheit älterer Lerner: „The evidence of the long-term superiority in ultimate attainment for young children over late starters in both first and second language development argues against any claim of a permanent advantage for cognitive maturity in the language learner“ (Snow & Hoefnagel-Höhle 1978:276). Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass der Geschwindigkeitsvorteil, den ältere Lerner bezüglich Morphologie und Syntax gegenüber jüngeren haben, nur von relativ kurzer Dauer ist. Die genauen zeitlichen Grenzen der verschiedenen kritischen bzw. sensiblen Perioden (vgl. Seliger 1978) sind allerdings noch ungeklärt, was sicherlich auch daran liegt, dass es sich um individuell sehr unterschiedliche Ausprägungen handelt. Darüber hinaus ist eine wichtige Einschränkung zu machen: während phonetisch-phonologische Aspekte bei der Sprachproduktion nicht vermeidbar sind und somit zwingend beobachtbar sind, können Lernende hinsichtlich morphologischer, syntaktischer, semantischer und auch pragmatisch-diskursiver Aspekte z.B. durch den Einsatz von Vermeidungsstrategien den Eindruck vermitteln, ein höheres Niveau zu haben, als tatsächlich vorhanden ist. Grundsätzlich ist zu sagen, dass „schneller“ nicht auch zwangsläufig „besser“ bedeutet.

Abschließend muss hinsichtlich der Rolle, die der Faktor „Zeit“ im weitesten Sinne im Spracherwerb spielt gesagt werden, dass er nicht zu unterschätzen ist. So nahm man für den Fall, dass eine „Maßnahme“ nicht **sofort** Früchte trägt, lange Zeit an, dass diese nicht die am besten geeignete gewesen sei. Im Hinblick auf **langfristige Wirkungen**

nimmt beispielsweise Lightbown (1994, 1998) jedoch an, dass Lerner ihrem sprachlichen Niveau noch nicht zugängliche Merkmale oder Strukturen solange in ihrem Gedächtnis behalten, bis sie entwicklungsmäßig **bereit** dafür sind. In Bezug auf die Rolle, die Feedback zukommt, vertreten Gass & Varonis (1994) eine ähnliche Ansicht, indem sie feststellen: „the absence of short term effects does not exclude the possibility of long term effects when the learner has had sufficient time to process and incorporate the feedback“ (Gass & Varonis (1994:286)).

## **Weitere Unterschiede**

Im Unterschied zur Erstsprache wird eine weitere Sprache meist nicht beiläufig, sondern häufig gezielt und bewusst erworben und während der L1-Erwerb grundsätzlich eher semantisch, pragmatisch, kommunikativ und inhaltlich orientiert ist, legen L2-Lerner häufig einen stärkeren Akzent auf die Grammatik, Regeln, die Form (vgl. dazu auch Felix 1978, in Ioup 1996) – wobei sich allerdings die Frage stellt, ob dies nicht vielmehr als eine Folge des gesteuerten Erwerbs zu sehen ist.

Im Unterschied zum L1-Erwerb zeichnet sich insbesondere der ungesteuerte L2-Erwerb durch folgende Merkmale aus, die sich erheblich auf den Sprachverarbeitungs- und Erwerbsprozess auswirken können:

1. *Komplexität und Authentizität des Inputs*

In Abhängigkeit vom Alter erhalten Lerner unterschiedlichen Input, und zwar sowohl auf der inhaltlichen wie auf der formalen Ebene. An jüngere Lerner gerichteter Input ist meist stärker an das angenommene Sprachniveau angepasst. D.h. er ist lexikalisch und strukturell vereinfacht. Nicht zu unterschätzen ist auch die Rolle der **Menge** an Input. Allein aufgrund des früheren Lernbeginns erhalten jüngere Lerner rein quantitativ mehr Input. Ob dieser Input auch qualitativ vergleichbar ist mit dem, den ältere Lerner erhalten, ist nicht ganz unumstritten. Wenn es um die Entscheidung der Frage geht, ob jüngere oder ältere die besseren Lerner sind, könnte man argumentieren, dass eigentlich ältere Lerner die „besseren“ Lerner sind, weil sie mit weniger Input relativ „weit kommen“. Andererseits bekommen sie vielleicht von vornherein den „besseren“ – d.h. inhaltlich und formal komplexeren und damit authentischeren – Input. Für den Fall, dass erwachsene Lerner keine sehr hohe zielsprachliche Kompetenz erreichen, spricht dies allerdings wieder gegen sie, insofern als sie den qualitativ hochwertigen Input offenbar nicht für ihren Spracherwerb zu nutzen wissen. Zwar ist es zutreffend, dass „ungesteuerte“ L2-Lerner einem vergleichs-

weise hohen Produktionsdruck ausgesetzt sind – so wird ihnen im Unterschied zu kindlichen Erwerbern zu Beginn ihres L2-Erwerbs meist keine „Schweigephase“ eingeräumt. Gleichzeitig verfügen sie aber auch durch den authentischen Input, den sie erhalten, über zahlreiche sprachliche Vorbilder, an denen sie sich orientieren können.

2. *Fortgeschrittene kognitive, affektive und soziale Entwicklung*

Aufgrund der fortgeschrittenen kognitiven, affektiven und sozialen Entwicklung sind die an die L2-Lerner gestellten sozialen und kognitiven Anforderungen entsprechend hoch. So machen ältere L2-Lerner häufig die Erfahrung, dass ihre Interaktanten ungeduldig werden, wenn es während ihrer Sprachproduktion zu viele und zu lange Pausen gibt. Die fortgeschrittene kognitive Entwicklung von erwachsenen L2-Lernern hat ferner die Konsequenz, dass sie in der Regel nicht mit dem Ein-Wort-Stadium anfangen. Durch die bereits ausgebildete Erstsprache fällt es ihnen leichter, komplexe Äußerungen zu produzieren, indem sie beispielsweise aus ihrer L1 in die Zielsprache übersetzen. Aufgrund ihres besser trainierten Kurzzeitgedächtnisses verfügen sie über bessere Voraussetzungen dafür, sich komplexe Syntagmen oder Phrasen zu merken und diese dann als unanalyisierte Ganze speichern.

Kognitiv reifere Lerner verfügen ferner über mehr Weltwissen, mehr kognitive und semantische Schemata und mehr konversationelles Wissen. So fand Scarcella (1994) heraus, dass fortgeschrittene Englischlerner (mit Spanisch als L1) insbesondere konversationelle Merkmale wie Themenwechsel, Pausenfüller und Rückmeldesignale aus ihrer Muttersprache transferierten – was von Scarcella als „Diskursakzent“ bezeichnet wird.

Kognitive Reife kann ferner dazu beitragen, abstrakte sprachliche Eigenschaften verstehend zu verarbeiten. Allerdings muss einschränkend gesagt werden, dass die allgemeinen Problemlösefähigkeiten möglicherweise nicht ausreichen, damit ältere Lerner das sprachliche Niveau erreichen, das Kinder – ob mittels eines angeborenen Spracherwerbsmechanismus’ oder qua quantitativ und qualitativ verschiedenen Inputs – praktisch „spielend“ erreichen.

Negativ wirken können stärker ausgebildete metakognitive – und hier v.a. metasprachliche – Fähigkeiten dahingehend, dass sie Lernende nicht nur die Gemeinsamkeiten zwischen den beteiligten Sprachen erkennen lassen, sondern auch die zwischen ihnen bestehenden Unterschiede, was sich unter Umständen kontraproduktiv, d.h. lernhemmend auswirken kann (vgl. dazu die Kernaussagen der Kontrastiv-Hypothese).

Es lassen sich ferner die folgenden „Vorteile“ älterer L2-Lerner feststellen, die einen erheblichen Einfluss auf den Spracherwerb ausüben können:

1. Aufgrund ihrer bereits vorhandenen Erfahrung mit Sprache (sie „wissen“ bereits, dass Sprache aus Einheiten besteht) und häufig auch mit Schriftsprache sind für L2-Lerner die Prozesse der Segmentierung und der Analyse häufig leichter.
2. L2-Lerner ‚wissen‘ ferner, dass es komplexe Ausdrücke in der Sprache gibt.
3. L2-Lerner sind sich ihrer zielsprachlichen Defizite häufig bewusst.

Ein weiterer mehrfach bereits angedeuteter Faktor, bezüglich dessen sich L1- und L2-Lerner voneinander unterscheiden, ist ihr Einsatz von Lern- und Kommunikationsstrategien, die von Knapp-Potthoff & Knapp (1982) folgendermaßen definiert werden: „Kognitive Operationen, die vom Lerner zielgerichtet angewendet werden, um Elemente und Regelmäßigkeiten der Zweitsprache zu erkennen, um die Richtigkeit und Angemessenheit seiner Erkenntnisse zu überprüfen und um sich diese Erkenntnisse für die weitere Verwendung verfügbar zu machen, nennen wir *Lernstrategien*. Lernstrategien sind auf langfristige Ziele gerichtet, die die Vervollständigung sowie die Erhöhung der Sicherheit und Auffindbarkeit lernersprachlicher Wissensbestände betreffen. Lernstrategien sind damit an eine Motivation des Lerners zum Weiterlernen gebunden. Mit *Kommunikationsstrategien* bezeichnen wir dagegen solche kognitiven Operationen, die ein Lerner kurzfristig zielgerichtet zum Auflösen einer als problematisch wahrgenommenen Diskrepanz zwischen aktuell bestehenden kommunikativen Anforderungen und seinen derzeitigen lernersprachlichen Möglichkeiten anwendet“ (Knapp-Potthoff & Knapp 1982:134).

Aufgrund ihrer kognitiven Reife können erwachsene L2-Lerner trotz begrenzter Ressourcen (vgl. Kasper & Kellerman 1997) sehr produktiv sein, denn: „They can fashion lengthy continuous turns using a range of communication strategies, such as paraphrases, gestures, and filled pauses. However, such performances are not usually valued as highly as those where high productivity is supported by relatively high complexity or a wide repertoire“ (Foster et al. 2000:355), und auch Skehan & Foster meinen: „From a communicational perspective, older learners can exploit their superior cognitive resources, their awareness of how messages can achieve communication without syntax“ (Skehan & Foster 2001:184).

Ob allerdings zutreffend ist, was Albrechtsen et al. (1980:392f) behaupten, nämlich, dass Lerner, die nur wenige Kommunikationsstrategien verwenden, entweder keine

Schwierigkeiten haben oder diese ignorieren und dass ein geringes Maß an Kommunikationsstrategien ein hohes Maß an Korrektheit impliziert, erscheint fraglich. Ob Kommunikationsstrategien verwendet werden oder nicht, hängt sicherlich mit verschiedenen Faktoren zusammen wie z.B. mit der Sprecherpersönlichkeit, dem Interaktionspartner, dem Thema oder der Situation.

## 9 Imitation als Erwerbsstrategie

### Theoretische Vorannahmen

Während die Entwicklung im L1-Erwerb von der syntagmatischen Ebene auf die paradigmatische Ebene verläuft, kann man für den L2-Erwerb – aufgrund des bereits vorhandenen sprachlichen Wissens und Könnens einer L1 (oder anderer zuvor gelernter Sprachen) – annehmen, dass die Entwicklung umgekehrt, also von der paradigmatischen auf die syntagmatische Ebene verläuft. Dabei wird nach Entsprechungen bzw. Übersetzungen von der L2 in die L1 (beim Verstehen) und von der L1 in die L2 (beim Produzieren) gesucht. In diesem Sinne ist die von MacWhinney (2001) genannte Charakterisierung des L2-Erwerbs als „stark parasitär“ zu verstehen (vgl. dazu in Bezug auf die Phonologie auch Hancin-Bhatt 1994 und in Bezug auf das Lexikon die Arbeit von Kroll & Sholl 1992). Für einen erfolgreichen Erwerb ist jedoch ein möglichst frühzeitiger Wechsel auf die syntagmatische Ebene erforderlich. Je früher dies im Verlauf des Erwerbs geschieht, desto besser, weil auf diese Weise eine hierarchische und damit effiziente Sprachverarbeitung ermöglicht wird.

Bevor die von mir auf der Basis der in den vorangegangenen Kapiteln gemachten Ausführungen aufgestellte Imitations-Hypothese vorgestellt wird, soll zunächst auf zwei relevante Aspekte eingegangen werden, und zwar a) auf das in der Psychologie etablierte Konzept der analytischen vs. holistischen Verarbeitung und b) auf die in neueren Theorien soziokulturellen Zuschnitts vertretene Sichtweise der Funktion der Interaktion für den Spracherwerb.

### Holistische und analytische Sprachverarbeitung

Gemäß der von Wray aufgestellten *Focusing Hypothesis* Wray (1992) ist das Gehirn ein zweikanaliger Informationsverarbeitungsmechanismus: während die **linke** Hemisphäre **analytisch bzw. sequentiell** vorgeht, verarbeitet die **rechte** Hemisphäre Informationen eher **holistisch bzw. parallel**. Dies bedeutet, dass die rechte Hirnhemisphäre zuständig für die Verarbeitung von Routinen ist, während die linke Hemisphäre sich dem Inhalt widmet und erst im Falle von komplizierten sprachlichen Strukturen „einschreitet“. Diese Hypothese leugnet nicht, dass Sprache mittels analytischer Strategien



verarbeitet werden kann, aber sie postuliert, dass diese analytische Verarbeitung in der Regel **nicht** zur Anwendung kommt (Wray 1992:6).

Nach Wray gibt es eine Prozedur, mittels derer sprachliche Muster holistisch (wieder)erkannt, aber nicht analytisch dekodiert werden. Es geht zunächst lediglich um die Entscheidung, ob die betreffende Sequenz bekannt ist oder nicht. Denn: „recognition is not the same as retrieval, but it assures that the retrieval procedure will be problem-free“ (Wray 1992:11). Das heißt also, dass die holistischen Mechanismen den Input lediglich im Hinblick auf das Merkmal „Bekanntheit“ überprüfen. Dieser Prozess ist vom Verstehen unabhängig und beinhaltet noch keine Interpretation.

Wray vertritt die Auffassung, dass das holistische und das analytische Verarbeitungssystem Hand in Hand arbeiten oder anders formuliert: dass es eine funktional komplementäre Verteilung zwischen ihnen gibt. Holistische Mechanismen funktionieren, indem sie Regeln anwenden, ohne sie verstehen zu müssen. Die holistische Verarbeitung basiert auf der statistischen Wahrscheinlichkeit des Erwarteten (Wray 1992:19). Wichtige Indikatoren für die Selektion einer angemessenen Interpretation sind hier die Intonation und auch Nonverbalia wie Mimik oder Gestik, die im Konfliktfall den Ausschlag für die Deutung einer Äußerung geben. Je effizienter der holistische Mechanismus die Formalia einer Äußerung verarbeitet, desto mehr Kapazität kann der analytische Mechanismus auf die Verarbeitung komplexer Inhalte verwenden. Die Ebene, auf der der holistische Mechanismus operiert, ist die Ebene des einfachen Satzes bzw. die der Proposition. Wenn nun der analytische Mechanismus auf einem niedrigeren Niveau als dem propositionalen ‚eingreift‘, dann weil es um einen spezifischen sprachlichen Aspekt geht, weil beispielsweise die jeweilige Äußerung syntaktisch zu komplex ist, um vom holistischen System verarbeitet zu werden. Weitere Ursachen können Inkohärenzen in der Information sein, die vorhandene Erwartungen „enttäuschen“, prosodisch nicht zusammenhängend oder flüssig präsentierte Informationen sowie ein starker Akzent. Die analytische Verarbeitung setzt also erst dann ein, wenn die holistische „versagt“. Bekanntes wird holistisch verarbeitet, Neues analytisch. Dem analytischen System kommt also der Status einer Kontroll- und Bewertungsinstanz zu: „the holistic system can and will recognise and prepare for evaluation items up to the clause level, but the analytic system may cut in at any point and take over, with the result that that level becomes the focus of attention“ (Wray 1992:62). Das Verhältnis zwischen holistischer und analytischer Verarbeitung basiert auf den Prinzipien der Arbeitsteilung und der Interaktion. Holistische Verarbeitung findet statt, wenn „bewährte“ Ausdrucksweisen immer wieder verwendet und damit quasi zu Mustern werden. Die analytische

Verarbeitung kommt zum Tragen, wenn neue Konstruktionen produziert werden sollen. Zusammenfassend könnte man das komplementäre Verhältnis der beiden Verarbeitungsmodi so beschreiben: Das analytische System baut die Strukturen/Regeln auf, das holistische System nutzt sie.

Wovon hängt es nun ab, ob analytische oder holistische Verarbeitungsstrategien eingesetzt werden. Wray & Perkins meinen, dass es zwei grundlegende Faktoren gibt, nämlich 1. die Prioritäten der sozialen Interaktion und 2. Gedächtnisbeschränkungen und Verarbeitungskapazität. Den Einsatz von analytischen Strategien beurteilen sie folgendermaßen: „The use of a ‚purely‘ analytic strategy is a peripheral activity, and while we do indeed need an on-line grammar to deal with novelty, it does not need to constitute a major element of normal language processing“ (Wray & Perkins 2000:13). Wray vertritt den Standpunkt, dass das analytische System für die alltägliche Kommunikation zu elaboriert ist und dass formelhafte Sequenzen dem Ausgleich dieses übermächtigen Systems dienen.

## **Kognitive und soziale Dimensionen der Interaktion**

Wagner & Firth (1997) weisen zu Recht darauf hin, dass sich die Fremdsprachenerwerbsforschung im Wesentlichen zugunsten eines kognitionspsychologischen Ansatzes entschieden und dabei die sozialen und kontextuellen Bedingungen des Erwerbs und des Gebrauchs von Sprache häufig vernachlässigt hat. Obschon Spracherwerb ein kognitiver Prozess ist, darf dennoch nicht vergessen werden, dass es sich hier um ein soziales Phänomen handelt, das in sozialen Kontexten stattfindet. Die nicht ausschließlich auf die Kognition fixierte soziale und ethnomethodologisch ausgerichtete Betrachtung des Spracherwerbs bringt zwangsläufig die Einbeziehung einer Reihe von zusätzlichen Komponenten wie z.B. den situativen Kontext mit sich, was zu einer Erhöhung der Komplexität des Gegenstands führt, damit aber gleichzeitig eine realistischere und damit angemessenere Abbildung des Prozesses ermöglicht. Überzeugende Ansätze bieten hier die Arbeiten von Frawley & Lantolf (1984), die mittels longitudinaler, detaillierter Interaktionsanalysen den Versuch unternehmen, kognitive Prozesse rekonstruieren. Auch die von Lantolf & Appel (1994) oder Lantolf (2000) gewählte Vorgehensweise, sozialpsychologische Theorien wie die von Vygotsky auf den L2-Erwerb anzuwenden, stellen einen vielversprechenden Versuch zur Integration von kognitiven und sozialen Dimensionen dar: Lernen geschieht durch soziale Interaktion, indem sich biologisch determinierte mentale Funktionen zu höheren kognitiven Funktionen entwickeln. Im Verlauf dieses Prozesses entwickelt sich ein Bewusstsein bezüglich kogni-

tiver Fähigkeiten und selbst-regulativer Mechanismen. Kulturell definierte „Werkzeuge“ werden im Laufe der Entwicklung identifiziert, ihre Verwendung wird erworben und automatisiert. Ihr Zweck ist die Problemlösung und die Vermittlung zwischen dem Individuum und der Welt. Ein solches „Werkzeug“ ist die zwischenmenschliche Interaktion und insbesondere die Sprache, mithilfe derer kulturelles Wissen vermittelt wird. Soziokulturellen Theorien zufolge wird zunächst interaktiv kollaboriert, bevor die Individuen letztlich selbstständig und unabhängig agieren.

Im Hinblick auf das kindliche Lernen wird davon ausgegangen, dass es immer von der sozialen Ebene auf die psychische Ebene verläuft. Der Interaktion wird das Potential zugeschrieben, Lerner in ihrer sprachlichen Entwicklung voranzutreiben. Das bekannteste Phänomen ist das sogenannte „*scaffolding*“, wobei ein kompetenterer Sprecher (der „Experte“) einem weniger kompetenten Sprecher (dem „Laien“) hilft, sprachlich etwas auszudrücken, was ihm ohne diese Hilfe nicht möglich wäre. Es handelt sich hierbei um eine soziale und affektive, aber auch um eine kognitive Unterstützung. Solche Interaktionen werden auch als „Lehrkonversationen“ bezeichnet. Was die Wirkung dieser zentralen Komponente der soziokulturellen Theorie auf den L2-Erwerb betrifft, so mehrt sich die positive Evidenz (Ellis 1985, Donato 1987, LaPierre 1994, Swain & Lapkin 1998), dass zuvor nicht beherrschte, in von L2-Lernern in Interaktionen gemeinsam erarbeiteten Strukturen anschließend in individuellen Beiträgen bevorzugt verwendet und somit dem Spracherwerbsmechanismus zugänglich gemacht werden.

Mit der von Vygotsky (1934) eingeführten „*zone of proximal development*“ ist gemeint, dass Lernende mittels Interaktion in Form von Hilfe durch einen Experten ein Stadium erreichen können, für das sie zwar über einen Großteil der Voraussetzungen verfügen, das sie jedoch allein nicht erreichen könnten. Im Unterschied zu Krashen oder auch Pienemann, die von einer internen und v.a. festgelegten Erwerbsreihenfolge ausgehen, nimmt Vygotsky eher einen allmählichen Reifungsprozess an, der zu einem großen Teil von den interaktiven Erfahrungen des einzelnen Lernenden abhängt. Eine solche Sichtweise wird noch plausibler, wenn man die unterschiedlichen sprachlichen Fähigkeiten von L2-Sprechern näher betrachtet, die unter verschiedenen Bedingungen gelernt haben. Was sie wie gelernt haben, hängt ganz offensichtlich davon ab, zu welcher Art von Input und Interaktion sie Zugang hatten und nicht von intern festgelegten Erwerbsreihenfolgen.

Die zentrale Rolle, die der Interaktion in soziokulturellen Ansätzen zugeschrieben wird, fasst Ellis (1999) so zusammen: „In socio-cultural theory, then, interaction is not just a device that facilitates learners movement along the interlanguage continuum, but

a social event which helps learners participate in their own development, including shaping the path it follows" (R. Ellis 1999:20). Interaktion stellt somit die Voraussetzung für Erwerb dar, nicht nur eine Erleichterung (vgl. dazu Kap. Interaktions-Hypothese). Im Hinblick auf das kindliche Lernen geht Vygotsky (1934) von folgenden Stadien aus: 1. *object-regulation*, 2. *other-regulation* und 3. *self-regulation*. Der jeweils zu regulierende Aspekt ist die **Aufmerksamkeit** des Lernenden. Während sie sich zu Beginn des Lernens auf jegliche Objekte richtet bzw. von ihnen ausgelöst wird, wird sie im darauf folgenden Stadium von anderen Menschen (meist den engsten Bezugspersonen) gesteuert, bis das Individuum schließlich sich und seine Aufmerksamkeit selbst reguliert. Es ist eine bekannte Tatsache, dass Kinder im Verlauf ihrer sprachlichen und kognitiven Entwicklung mit sich selbst sprechen. Diese sogenannte „private Rede“ (*private speech*) wird u.a. dazu verwendet, das eigene Verhalten zu regulieren. Sie wird im Laufe der Zeit zu „innerer Rede“ (*inner speech*), die sich dadurch auszeichnet, dass sie semantisch dichter und formal verkürzt ist. Das Individuum gewinnt zunehmend Kontrolle über die Sprache als ein Mittel zur Interaktion und verlagert sie nach „innen“. Vertretern eines soziokulturellen Ansatzes zufolge „vergessen“ Erwachsene diese Strategie der privaten Sprache nicht, sondern reaktivieren sie insbesondere im Falle von kognitiv herausfordernden oder anstrengenden Aufgaben. Der Zweck der „inneren Rede“ ist die Organisation des eigenen Handelns, das Erlangen von Kontrolle – sei es metakognitiv über die Situation oder kognitiv über neue Strukturen. Je fortgeschrittener, kompetenter L2-Lerner sind, desto weniger Gebrauch machen sie von der privaten Rede. Allerdings ist die Häufigkeit ihres Gebrauchs von zahlreichen Faktoren abhängig, u.a. von der Aufgabe (vgl. McCafferty 1994, Appel & Lantolf 1994), dem Sprachniveau, dem kulturellen Hintergrund, der Beziehung zwischen den Interaktanten. D.h. wir haben es hier mit **intrapersoneller Interaktion** zu tun, die offenbar verschiedene erwerbsbezogene Funktionen hat.

Der deutliche Vorteil des soeben beschriebenen Ansatzes gegenüber der Interaktions-Hypothese ist der, dass ihr Gegenstand nicht ausschließlich problematische interaktive Sequenzen sind, sondern Interaktion **globaler** betrachtet wird und zwar auf der sozialen und auf der individuellen Ebene. Interaktion wird als zentrale soziale Aktivität betrachtet, die das Lernen maßgeblich bestimmt. Einschränkend ist hinsichtlich der soziokulturellen Theorie lediglich zu sagen, dass sie sich bisher in erster Linie mit dem **Sprachgebrauch** und weniger mit dem **Spracherwerb** befasst hat. Das liegt nicht zuletzt daran, dass im Rahmen dieser Theorie zwischen Gebrauch und Erwerb nicht streng unterschieden wird – was zwar nachvollziehbar, aber aus einer fremdspracherwerbsspezifischer Perspektive nicht sehr befriedigend ist. Ein weiteres Manko, das

sich die soziokulturelle Theorie jedoch mit den meisten bisher aufgestellten Teiltheorien der empirischen Fremdsprachenerwerbsforschung teilt, ist dass es praktisch keine longitudinalen Untersuchungen gibt, und so meint auch Ellis: „it is such studies that are arguably needed to demonstrate that behavioural changes within a given interaction are representative of long-lasting cognitive changes“ (R. Ellis 1999:25).

## Imitations-Hypothese

Die im Folgenden dargestellte **Imitations-Hypothese** beruht auf den in den vorangegangenen Kapiteln zusammengetragenen theoretischen Überlegungen und empirischen Ergebnissen zu den Basismechanismen des Lernens **Interaktion**, **Imitation** und **Kognition**. Die Hypothese lautet:

**Der L2-Erwerb findet wie der L1-Erwerb zu einem großen Teil  
durch den Prozess der Imitation im Rahmen von Interaktionen statt.**

Gemäß dieser Hypothese werden – unterschiedlich – komplexe Sequenzen aus dem in Interaktionen wahrgenommenen Input mittels des *chunking*-Prozesses **extrahiert** und zunächst **unanalysiert memorisiert**. Als solche unanalysierten *chunks* stehen diese Sequenzen anschließend der Produktion zur Verfügung. Da sie quasi wie ein einzelnes Lexem gespeichert werden, können sie leicht abgerufen werden und so der Automatisierung zugänglich gemacht werden. Der Grad der Automatisiertheit dieser Sequenzen lässt sich anhand der Merkmale Geschwindigkeit und Mühelosigkeit ihres Abrufs und/oder Invarianz ihrer Produktion ablesen (vgl. zu den Merkmalen von Automatismen die Ausführungen in Kap. Automatisierung und Automatizität). Ob die ganzheitlich memorisierten Sequenzen auch den für einen Erwerbsfortschritt erforderlichen Prozessen der **Segmentierung** und **Analyse** unterzogen werden, hängt vom Grad der **Aufmerksamkeit** des Lernenden auf die sprachliche **Form** ab (vgl. dazu Kap. Aufmerksamkeit).

Die **Imitation** kann somit als **Weg von der Interaktion zur Kognition** gesehen werden, wobei diese drei interdependenten Mechanismen nicht nur als nützlich, sondern als erforderlich für den Spracherwerb betrachtet werden.

Im folgenden sollen noch einmal die vielfältigen erwerbsrelevanten Funktionen der Imitationsstrategie zusammengestellt werden. Im Hinblick auf die Ermöglichung einer flüssigen Sprachproduktion im Rahmen von Interaktionen lässt sich zur Funktion der Imitation sagen, dass sie nicht von für Sprachanfängern, sondern auch von fortgeschrittenen Lernenden eingesetzt wird (vgl. Eijzenberg 2000:293). Sie hat dabei die fol-

genden Vorteile: Für den Fall der völligen oder partiellen Imitation der Vorgängeräußerung des (muttersprachlichen) Interaktionspartners kann der L2-Sprecher zunächst einmal **sicher** sein, dass die Äußerung korrekt bzw. akzeptabel ist und verstanden wird. Diese Sicherheit kann eine psychische Entlastung bewirken, durch die es zur Freisetzung kognitiver Energie kommt, die wiederum für die weitere Produktion genutzt werden kann.

Eine weitere Funktion ist auf der senso-motorischen Ebene anzusiedeln: durch Imitation von zuvor Wahrgenommenem kann sich der Lernende selbst hören und gleichzeitig den motorischen Ablauf bei der Artikulation üben.

Imitation – insbesondere die unmittelbare – ist ferner eine Methode, sprachliches Material im Arbeitsgedächtnis zu behalten. Diese Form von *rehearsal* ist die Voraussetzung dafür, dass überhaupt eine Weiterverarbeitung stattfinden kann. Da nicht das Langzeitgedächtnis, sondern das Kurzzeit- bzw. Arbeitsgedächtnis begrenzt ist, gilt es, die zu verarbeitende Information zu möglichst großen Einheiten zusammenzufassen. Diese Mehrfachverarbeitung wirkt sich gedächtnispsychologisch günstig auf die Behaltungsleistung aus.

Insbesondere im Hinblick auf den Erwerb der Syntax ist der Mechanismus der Imitation relevant, weil er die Aufnahme komplexer Konstruktionen inklusive der zwischen ihren Konstituenten bestehenden Beziehungen und damit eine hierarchische Verarbeitung ermöglicht. Die bei ausreichend vorhandener Aufmerksamkeit mögliche Segmentierung liefert zum Einen die Bestandteile der komplexen Einheit und zum Anderen die zugrundeliegende Struktur der Konstruktion. Bevor die Abstraktion von Regeln erfolgen kann, benötigt der Lerner allerdings eine ‚kritische‘ Menge ähnlicher Sequenzen. Wenn eine ausreichende Menge von *chunks* analysiert worden ist, ergeben sich die zugrundeliegenden strukturellen Muster quasi von selbst. Braine (1973:9) spricht von „positional associative pattern“, wenn der Lernende feststellt, dass ein Element der Sequenz mit einer Menge anderer Elementen kombiniert werden kann. Wenn dann noch erkannt wird, dass alle Elemente der Menge gemeinsame Merkmale haben, kann es zur Bildung eines produktiven Musters (vgl. Braine 1973) kommen. Dies ist ein entscheidender Schritt auf dem Weg von der Imitation hin zur kreativen Produktion. Sobald der Lerner selbst kombiniert, ist ein Muster produktiv. Wong-Fillmore (1976) spricht hier von „frames“ und „analyzed slots“, wobei die „frames“ Generalisierungen von wiederholt auftretenden Konstruktionen und die „analyzed slots“ die paradigmatischen Relationen sind. Sobald der Lerner Abstraktionen vorgenommen hat, kann er auf dieser Grundlage auch völlig neue Äußerungen segmentieren: „these frames [...] em-

body rudimentary syntactic information and represent a possible start in the learning of syntax“ (Peters 1983:46). Allerdings ist es möglich, dass bereits bei der Imitation Fehler auftreten, die die nachfolgenden Schritte Segmentierung und Analyse stark beeinträchtigen oder gar unmöglich machen können. So kann es sein, dass der L2-Lerner den Input fehlerhaft wahrgenommen hat und beispielsweise – aufgrund bereits bestehenden Vorwissens – etwas anderes gehört hat, als tatsächlich gesagt worden ist. Es können ferner nur Teile einer vorangegangenen Äußerung imitiert worden sein, die deshalb fehlerhaft sind, weil sie nicht angemessen extrahiert worden sind. So gesehen müssen nicht sämtliche Fehler, die Lernende produzieren, auf ihre „Kreativität“ zurückzuführen sein, sondern u.U. auf ein fehlerhaftes *chunking*.

Durch das allgemeine Credo der kreativen Konstruktion wurden Imitation und Memorisierung als natürliche Erwerbsstrategien stark vernachlässigt. Den Mechanismus der Imitation nicht nur als Kommunikations- und Produktions-, sondern auch als Erwerbsstrategie zu betrachten, impliziert keine Ablehnung der in der Fremdspracherwerbsforschung weitgehend vorherrschenden Überzeugung, dass Spracherwerb ein aktiver, konstruktiver und kreativer Prozess sei (vgl. dazu auch Grimm 1986), hält dies aber nicht für den einzigen Weg. Auch wenn am Ende des Erwerbsprozesses tatsächlich Regelkönnen oder gar Regelkenntnis stehen mögen – also nicht nur *habits* –, so kann Imitation dennoch ein wesentlicher Mechanismus bei der Entwicklung dieses Könnens bzw. Wissens sein.

Imitation ist ein multifunktionaler Mechanismus: sie dient nicht nur der Kommunikation und der Produktion, sondern auch dem Erwerb und kann auf allen sprachlichen Ebenen – Phonetik, Lexik, Syntax und Pragmatik – angewendet werden kann. Sie ist ein deutlicher Indikator für das Vorhandensein von Aufmerksamkeit, da nur imitiert werden kann, was zuvor auch wahrgenommen worden ist.

## **10 Didaktische Implikationen**

Im Folgenden sollen eine Reihe didaktischer Implikationen aufgeführt werden, die sich aus der vorliegenden Arbeit und den vorangegangenen Ausführungen und Überlegungen zur Imitations-Hypothese ergeben. Diese Implikationen sind auf unterschiedlichen Ebenen angesiedelt. Dennoch wurde der Versuch unternommen, sie nach dem Kriterium zunehmender Abstraktheit zu ordnen.

### **Vermittlung lexikalisierter Sequenzen**

Es ist feststellbar, dass L2-Sprecher, die die L2 gesteuert gelernt haben, häufig „überkorrekt“ sprechen. D.h. sie sprechen zwar grammatisch korrekt, während im Hinblick auf die idiomatische und pragmatische Ebene ihr Sprachgebrauch nicht angemessen ist. Will man als Nichtmuttersprachler eine möglichst hohe Akzeptanz unter den Muttersprachlern der Zielsprache erreichen, ist die „angemessene“ Verwendung lexikalisierter Sequenzen angeraten. Dies liegt nicht zuletzt in der Häufigkeit begründet, mit der sie in muttersprachlicher Produktion verwendet werden: „Preferred ways of saying things, and, here, particularly, the use of frames with spaces for open class items, are a characteristic of adult native speaker language“ (Wray 1998:55, Fn. 5). Bekanntermaßen wird das Lexikon vom deklarativen Gedächtnis „bedient“, während für die Morphosyntax das prozedurale Gedächtnis zuständig ist. Gleichzeitig ist der Erwerb lexikalischen Wissens altersunabhängiger als der Erwerb morphosyntaktischen Wissens. Diese verminderte Fähigkeit, morphosyntaktisches Wissen zu erwerben, erklärt Paradis (1994) mit altersbedingten Veränderungen der kortikalen Organisation. Eine mögliche „Lösung“ wäre hier, die Vermittlung morphosyntaktischen Wissen wie die Vermittlung komplexen lexikalischen Wissens zu gestalten: Formelhafte Sequenzen können dann wie Vokabeln – i.e. deklarativ – gelernt werden, ohne dass die Lernenden dabei zwingend auf die Morphosyntax zu achten, sie aber dennoch implizit miterwerben.

### **Vermittlung von Mustern**

Aus einer pädagogischen Perspektive heraus haben Krashen & Scarcella (1978) vehement gegen die Vermittlung von Formeln und Mustern argumentiert. Diese strikte Ablehnung ist vor dem Hintergrund der in den 60er und 70er Jahren praktizierten audio-lingualen Methode zu verstehen, einem als ‚pure formulaic approach‘ bezeichneten



Vorgehen. Ich schließe mich Peters in der Überzeugung an, dass eine Rückkehr zum *pattern drill* nicht wünschenswert und für den L2-Erwerb auch nicht günstig ist, die **sensible** Vermittlung von Mustern aber gewinnbringend sein kann: „Although I think that there are indications that certain kinds of work with linguistic routines will prove useful in a number of teaching situations, these routines will need to be handled in a much more sophisticated fashion than in pattern practice“ (Peters 1983:109; vgl. auch Ioup 1996). Allerdings kann es dabei nicht um die reine Memorisierung gehen: ohne die angeleitete Anregung zur **Segmentierung** und zur **Analyse** (vgl. dazu Kap. Segmentierung und Analyse) ginge ein solches Vorgehen über *pattern drills* nicht hinaus. Eine Möglichkeit zur Bewusstmachung wäre hier die Verwendung von Ersetzungsaufgaben. Sie verfolgen das Ziel sicherzustellen, dass die Lernenden erkennen, an welchen Stellen Einheiten segmentiert werden können. Solche Aufgaben eröffnen ihnen die Möglichkeit, flüssig zu sprechen und gleichzeitig gelernte Muster zu konsolidieren. Sie gehen somit einen Schritt über die reine Memorisierung von Mustern hinaus. Eine noch bessere Variante bestünde darin, die Lernenden mittels Übungen dazu anzuregen, in den ihnen bekannten und vielleicht bereits automatisierten Sequenzen selbst Muster zu erkennen und diese zu extrahieren. Evidenz dafür, dass dies im ungesteuerten L2-Erwerb geschieht, liefern Huang & Hatch (1978), Vihman (1979) oder Wong-Fillmore (1976): „One pedagogical challenge, then, would seem to be to use such drills just enough to promote fluency and confidence without overdoing them in the direction of mindless exercise“ (Peters 1983:111).

Wie bereits gesagt, kommt es auf den **richtigen Zeitpunkt** im Erwerbsprozess an, um den **Prozess der Segmentierung** in Gang zu setzen. Da ein gewisses Maß an Variation erforderlich ist, um den Segmentierungsprozess auszulösen, muss diese kontrollierte Variation genau dann einsetzen, wenn die Sequenz so gut gelernt worden ist, dass die Aufmerksamkeit möglichst nicht mehr auf den niedrigen Ebenen der Produktion liegt, sondern auf die Struktur gerichtet werden kann. D.h. in jedem Fall muss dieser Prozess **vor** der Automatisierung in Gang gesetzt werden.

### **Vermittlung von Kompensationsstrategien**

*Fluency* ist lern- und damit auch lehrbar. Im Hinblick auf strategisches Verhalten in der L2-Produktion gibt Rohde den Tipp „that a student will be well advised to use her preferred compensation type from L1“ (Rohde 1985:67). Hier muss allerdings einschränkend gesagt werden, dass sich die Kompensationsmittel von Sprache zu Sprache unterscheiden und es sicherlich auf den Verwandtschaftsgrad der Sprach- und Kulturge-

meinschaften ankommt, ob die von Rohde formulierte Aufforderung zum Transfer aus der L1 günstig und erwerbsfördernd ist. Für Rohde stellt die „kompensatorische Flüssigkeit“ das anzustrebende Ziel für L2-Sprecher dar und nicht eine muttersprachliche Flüssigkeit, weil dies ein ohnehin illusorisches und damit unerreichbares Ziel sei (Rohde 1985:67).

Im Hinblick auf eine Verbesserung der Sprechflüssigkeit und erhöhte Akzeptanz durch Muttersprachler der Zielsprache erscheint es ferner sinnvoll, L2-Lernern angemessene zielsprachliche Verzögerungsmuster zu vermitteln (vgl. dazu auch MacKay (1987).

### Vermittlung von Memorisierungsstrategien

Es ist unbestritten, dass *rehearsal* im Arbeitsgedächtnis den Transfer der betreffenden Informationen in das Langzeitgedächtnis erleichtert. Daraus ergibt sich die didaktische Forderung, Lerner dazu zu ermuntern, neue Sequenzen oder Einheiten für sich zu durch „inneres Hersagen“ wiederholen, um sie sich langfristig einzuprägen.

### Aufforderung zur Imitation

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass das imitative ganzheitliche Lernen keine Methode ist, die den Lernenden „übergestülpt“ werden müsste, sondern dass im – generell häufig erfolgreicher verlaufenden – ungesteuerten Erwerb ganz offensichtlich bevorzugt imitativ gelernt wird. Im gesteuerten Fremdsprachenerwerb wird der Input häufig stark angepasst, denn: „Nach gängiger Meinung verlaufen natürliche Spracherwerbsprozesse derart, dass ausschließlich von kleineren zu größeren Einheiten fortgeschritten wird“ (Müller 1991:167). Entsprechend ist das Vorgehen im Fremdsprachenunterricht – nämlich vom Einfachen zum Komplexen. Allerdings findet Spracherwerb ja auch im Anschluss an den Unterricht bzw. auch außerhalb des Unterrichts statt. Deshalb sollten Lernende mit Strategien zum Weiterlernen vertraut gemacht werden. Imitation wäre eine solche – natürliche – Strategie, die gezielt vermittelt werden könnte und sollte. Diese Erkenntnis kann für die didaktische Praxis im Fremdsprachenunterricht insofern ausgenutzt werden, als die **Imitation von Vorgängeräußerungen** gezielt als Strategie vermittelt werden sollte. Imitationen erweisen sich u.a. deshalb als wichtig, weil sie multifunktional sind. Sie können sowohl der Aufrechterhaltung der Kommunikation dienen und damit eine soziale Funktion haben als auch der Einsparung kognitiver Energie und damit eine kognitive Funktion ausüben. Besonders einschlägig sind in diesem Zusammenhang neuere Untersuchungen von Swain & Lapkin (1998), in denen gezeigt wird, dass Lerner – offensichtlich intuitiv – bevorzugt **korrekte** Formen

ihres Interaktionspartners wiederholen und in ihre eigene Lernautsprache aufnehmen. Ferner konnte Ejzenberg (2000) zeigen, dass insbesondere flüssige Sprecher die Technik der Imitation nutzen und das auf diese Weise „eingeworbene“ Material in ihre Äußerungen inkorporieren (vgl. Ejzenberg 2000:308) und somit auch erwerben. L2-Lerner müssen also stärker ermutigt werden, in der gesprochenen Sprache von Zielsprachensprechern **bewusst** auf häufig wiederkehrende Sequenzen zu **achten**, diese zu **imitieren** und in ihre nachfolgenden Äußerungen zu **inkorporieren**.

### **Fokus auf Wiederholung**

Im Hinblick auf den Erwerbsprozess wird Wiederholung als die „goldene Regel“ des sensorisch-motorischen Lernens bezeichnet (vgl. Ellis 1996). Dennoch ist festzustellen, dass der Prozess der Wiederholung stark in Verruf geraten ist und dass seine gezielte Verwendung offenbar einer besonderen Rechtfertigung bedarf, wie auch Lynch & Maclean meinen: „the notion of repetition as a useful classroom procedure will require some ‚selling‘, both to our professional colleagues and to language learners“ (Lynch & Maclean 2001:159).

Wiederholung spielt sowohl auf der affektiven wie auch auf der kognitiven Ebene eine wichtige Rolle. Im Hinblick auf die kognitive Ebene geht Bygate (1996) davon aus, dass die wiederholte Bewältigung einer Aufgabe eine korrektere L2-Produktion ermöglicht dadurch, dass es zu einer Verschiebung der **Aufmerksamkeit** kommt: „this shift, from a preoccupation with finding the expressions to a greater capacity for monitoring formulation, may be precisely what teachers might wish to encourage since it may enable learners to pay more attention to the task of matching language to concepts, and possibly to improving their knowledge and organization of the language“ (Bygate 1996:144).

In Bezug auf den Erwerb lexikalischer Einheiten formuliert auch Hulstijn eine vorsichtige Legitimierung der Verwendung behavioristischer Prinzipien: „‚Intentional learning‘, ‚rehearsal‘, ‚practice‘, ‚drill‘, and ‚automaticity‘ are terms which often elicit negative connotations among L2 specialists, being associated with the superficial parroting of meaningless stimuli, as in practices based on behaviourist psychology. However, several decades of psycholinguistic research have made it clear that lexical information simply must be reactivated regularly for it to remain quickly accessible“ (Hulstijn 2001:286).

Zusammenfassend ist also festzuhalten, dass Wiederholungen im Fremdsprachenunterricht den Stellenwert erhalten sollten, der ihnen auch in natürlichen Erwerbskontexten zukommt.

### **Anregung der Reflexion über Sprache**

Bewusstheit ist eine Ebene der mentalen Verarbeitung, die über eine rein mechanische Anwendung hinausgeht. Sprachbewusstheit bezeichnet eine spezifische Art von Wissen über Sprache und Kommunikation. Es stellt sich die Frage, ob die Fähigkeit zur Explizierung eine notwendige Voraussetzung für das Vorhandensein von Sprachbewusstheit ist. Häufig ist diese nur am jeweiligen Sprachgebrauch erkennbar. So könnte als Sprachbewusstheit bereits das „ungute“ Gefühl bezeichnet werden, das sich einstellt, wenn ein Sprecher nicht weiß, ob seine Äußerung korrekt oder angemessen ist oder wie er sie zuende formulieren soll. Sprachbewusstheit bezeichnet ferner eine Einstellung oder Haltung besonderer Aufmerksamkeit und Wahrnehmungsbereitschaft für sprachbezogene Phänomene. Mit Sprachbewusstheit muss aber nicht zwingend eine konstante Grunddisposition gemeint sein, sondern sie kann sich temporär auf den Augenblick des Entstehens und Schaffens von sprachlichem Wissen beziehen: wenn nämlich z.B. aufgrund einer „kritischen“ Menge an Input dieser erfolgreich analysiert werden kann.

Eine, von Knapp-Potthoff (1997) vorgeschlagene Alternative umfasst eine Ergänzung der genannten Aspekte, und zwar um das Wissen als Basis für die Bereitschaft zum Erkennen spezifischer sprachbezogener Phänomene. Damit sind sämtliche Bereiche gemeint, die etwas mit Sprache zu tun haben, seien es rein formale, inhaltliche, kommunikative oder erwerbs- bzw. lernbezogene. Aus diesem Grund bestehen zahlreiche individuelle Unterschiede, und zwar hinsichtlich des Grades, des Umfangs, der Differenziertheit, der Explizierbarkeit, der Adäquatheit, der Qualität und der Dauerhaftigkeit/Flexibilität der Sprachbewusstheit. Knapp-Potthoff (1997) vertritt den Standpunkt, dass die Vermittlung im Fremdsprachenunterricht nicht ohne ein Bewusstheits-Konzept auskommt. Sie unterscheidet zwei zentrale Funktionen von Sprachlernbewusstheit, eine instrumentelle und eine emanzipatorische. Die instrumentelle Sprachbewusstheit führt zu einer größeren **Aufmerksamkeit** bei der **Wahrnehmung** und der **Verarbeitung** von Input. So steuert sie zum Einen die Fokussierung auf bestimmte sprachliche Eigenschaften und dient im Hinblick auf dessen Analyse und Verarbeitung zum Anderen der Schaffung von Kategorien. Auf einer **Meta-Ebene** ermöglicht Sprachbewusstheit die Kommunikation über das Sprachenlernen, das sie da-

mit indirekt fördert. Im Hinblick auf die Sprachproduktion kann sie als Monitor eingesetzt werden, um den lernersprachlichen Output zu überwachen. Was die emanzipatorische Funktion von Sprachbewusstheit betrifft, so erlaubt sie eine stärkere Selbstbestimmung des Lernens. Sie ermöglicht die Kontrolle über Sprache als Instrument und verbessert die Möglichkeiten zum kreativen Umgang mit Sprache.

Als didaktische Implikation ergibt sich daraus der Vorschlag, Lernende anzuregen, über den eigenen Sprachgebrauch zu reflektieren und eine stärkere Sprach- und Sprachlernbewusstheit zu entwickeln. So könnten sie beispielsweise ihre eigene Interlanguage mit der Sprache bzw. dem Sprachgebrauch von Zielsprachensprechern vergleichen, indem sie Audioaufnahmen und die entsprechenden Transkripte von Muttersprachlern (vgl. auch Skehan & Foster 1997), die dieselbe sprachliche Aufgabe erfüllen, analysieren, denn: „it is the realization of divergence between L2 forms and target language (TL) forms that becomes the catalyst for learning. Therefore, negotiation, along with certain classroom activities such as teacher explanation, can bring particular forms to a learner's attention – forms that might otherwise be unnoticed – thus enhancing the input [...] and making it more salient“ (Gass, Mackey & Pica 1998:301).

### **Schaffung von Gelegenheiten zur konversationellen Interaktion**

Ein Einwand gegen Lerner-Lerner-Interaktionen besagt, dass durch die L2-lernertypische Verwendung abweichender Formen die Fossilisierung gefördert würde. Für Ellis (1984) ist die Interlanguage von Mitlernern daher kein guter Input. Ein Gegenargument hier dazu lautet, dass fehlerhafte Formen auch unter anderen – nämlich rein muttersprachlichen – Interaktionsbedingungen auftreten können. Ferner muss Sprache geübt werden und fehlerhafte Formen gehören dazu: „Practice is needed in the various ways of processing language, both oral and written, whatever the deviant forms that this may produce“ (Bygate 1988:76). Wenn Lerner-Lerner-Interaktionen in Form von Partner- oder Gruppenarbeit auch nur ansatzweise dazu beitragen können, die L2-sprachliche Flüssigkeit zu erhöhen, sollten sie in jedem Fall – kontrolliert – praktiziert werden.

Aus ihren Untersuchungen ziehen auch Myles et al. (1998) den Schluss, „that extended opportunities for conversational interaction and ‚scaffolding‘ by a more competent target-language speaker moved the pupils forward, perhaps by enabling them to compare their own formulas to incoming input in order to tackle the process of analysis“ (Myles et al. 1998:360).

Zusammenfassend und mit Blick auf die didaktische Praxis ist mit Lynch & Maclean festzustellen: "Our investigation of this specific classroom task underscores the crucial importance of developing effective techniques to help learners to exploit the potential of task-based interaction by monitoring changes in their own performances and noticing useful L2 features in the performance of others" (Lynch & Maclean 2001:159).

### **Schaffung von Authentizität**

Der Hauptgrund, warum L2-Sprecher, die gesteuert eine Fremdsprache lernen, häufig zwar über eine Menge an explizitem, deklarativem Wissen, aber über nur wenig prozeduralisiertes Wissen verfügen, ist, dass es sich beim Fremdsprachenunterricht um eine wenig authentische Situation handelt, der es an geeigneten Gelegenheiten zur Sprachverwendung mangelt und in der ein zu starker **Fokus auf die Form** gelegt wird. Das Ziel kommunikativer Methoden bestand zwar darin, die Lernenden zu kommunikativ und pragmatisch kompetenten Sprechern der Zielsprache zu machen. Dass dies weitgehend gescheitert ist, könnte damit zusammenhängen, dass unangemessene Mittel und Kontexte verwendet wurden. Es erscheint daher sinnvoll, die Lernumgebung von L2-Lernern so zu gestalten, dass sie derjenigen ähnelt, der sie auch tatsächlich ausgesetzt sein werden. Es nützt den Lernenden nichts, wenn sie das Gelernte nur in der „behüteten Unterrichtswelt“ schnell und korrekt abrufen können (vgl. dazu auch Segalowitz & Lightbown 1999). Es müssen also verstärkt Lehr-Lern-Situationen geschaffen werden, die eine flüssige und authentische Sprachproduktion erforderlich machen (vgl. auch Brumfit 2000).

### **Toleranz gegenüber fehlerhaften und unvollständigen Lerneräußerungen**

Fosters (2001) Ergebnisse zeigen, dass Nichtmuttersprachler ihre Sprachproduktion in erster Linie regelgeleitet und weniger mittels lexikalischer Sequenzen gestalten. Angesichts der Tatsache, dass im Fremdsprachenunterricht nach wie vor der **Korrektheit** das Primat gegenüber der **Flüssigkeit** eingeräumt wird, nehmen solche Erkenntnisse nicht wunder. Dies ist z.T. problematisch, denn: „learners are helped to be grammatical at the cost of being slow and odd“ (Foster 2001:90). Die im Fremdsprachenunterricht vermittelten Einheiten sind in der Regel „klausal“ und auch „finit“ (Bygate 1988). Dies steht ganz im Gegensatz zu den typischen Merkmalen der gesprochenen Sprache. Lehrende sollten durch eine erhöhte Toleranz gegenüber fehlerhaften oder unvollständigen Lerneräußerungen eine Verbesserung der Flüssigkeit und Authentizität von lernersprachlichen Äußerungen ermöglichen.

### **Abschließende Bemerkungen**

Die soeben angeführte Aufstellung didaktischer Implikationen zeigt, wie zahlreich die Möglichkeiten sind, die Praxis des Fremdsprachenunterrichts so zu gestalten, dass den L2-Lernern die Gelegenheit zum Erwerb einer authentischen und flüssigen mündlichen L2-Kompetenz eröffnet wird.

## 11 Schlusswort

Insbesondere wenn L2-Lernende fremdsprachliche Äußerungen produzieren, die a) von ihrem **Komplexitätsgrad**, b) von ihrem **Flüssigkeitsgrad** und c) von ihrem **Korrektheitsgrad** her betrachtet deutlich über den im Übrigen von diesen Lernenden gebildeten Äußerungen liegen, ist davon auszugehen, dass es sich nicht um kreativ und synthetisch gebildete, sondern um **imitierte**, **memorisierte** und **holistisch** gebildete Produktionen handelt. Es gibt ferner vom L2-Lernenden verwendete Sequenzen, die a) nicht komplex und b) nicht zielsprachlich korrekt oder angemessen sein müssen, die aber dennoch **rekurrent** sind – i.e. **häufig** und **invariant** verwendet werden – und ohne Verzögerungen **flüssig** geäußert werden, so dass anzunehmen ist, dass auch sie holistisch produziert werden und bereits automatisiert sind.

Der Zusammenhang zwischen „Formelhaftigkeit“ und „Regelhaftigkeit“ ist als bidirektionales Kontinuum zu sehen:

So können einerseits zunächst komplexe Ausdrücke mittels Imitation **ganzheitlich** erworben und im Laufe der Zeit **segmentiert** und **analysiert** werden. Damit ginge die Entwicklung von der Formelhaftigkeit zur Regelhaftigkeit. Allerdings müssen holistisch erworbene und durch häufige Verwendung automatisierte Sequenzen nicht zwingend analysiert werden: sie können auch weiterhin ganzheitlich gebraucht werden.

Andererseits können aber auch zunächst Regeln erworben werden, mit deren Hilfe Sequenzen erzeugt werden, die – wenn sie häufig genug verwendet werden – den Status einer Einheit erhalten und künftig nicht bei jedem Gebrauch erneut synthetisiert, sondern ganzheitlich produziert werden. Hier ginge die Entwicklung von der Regelhaftigkeit zur Formelhaftigkeit.

In welcher Richtung dieses Kontinuum von den Lernenden „bearbeitet“ wird, hängt nicht zuletzt von der **Art des Erwerbs** und vom **Grad der Steuerung** insbesondere aber von der **Aufmerksamkeit** des Lernenden und dessen Fokus auf die sprachliche Form ab. Zentral ist in diesem Zusammenhang die zuvor bereits mehrfach angesprochene Annahme, dass es im Erwerb eine Art Inkubationsphase gibt, die mit der ersten Konfrontation mit einem bestimmten Input beginnt und – im günstigsten Fall – mit der Restrukturierung der Interlanguage und der Produktion korrekten und angemessenen Outputs endet. Nicht jeder Input oder jede Interaktion muss daher zwingend unmittelbar sichtbare Konsequenzen für den Spracherwerb haben (vgl. dazu auch Gass 1988,



1997 und Lightbown 1994). Die mit Bezug auf Peters (1987) von Pérez-Pereira (1994) beschriebene kindliche Erwerbsstrategie „**use first – analyse later**“ kann somit auch für erwachsene Lerner angenommen werden – zumindest für diejenigen, die ungesteuert lernen und von daher möglicherweise unter einem höheren – internen oder externen – Produktionsdruck stehen.

Die in der vorliegenden Arbeit dargestellten Interaktionen zwischen Gedächtnisprozessen auf der einen Seite und Analyseprozessen auf der anderen Seite stellen ein zentrales Merkmal nicht nur des L1-, sondern auch des L2- Spracherwerbs dar. Plausibel erscheint in diesem Zusammenhang die Annahme von N. Ellis, der den Erwerb beschreibt als „bootstrapping model where bottom-up and top-down processes are in constant interaction“ (N. Ellis 1996:366). Um überhaupt kreativ werden zu können, ist zunächst einmal die Schaffung einer Wissensbasis erforderlich; einen wesentlichen Teil dieser Wissensbasis stellen ganzheitlich memorisierte Sequenzen dar. In diesem Zusammenhang ist Ellis (2001) zuzustimmen, wenn er feststellt: „Memory chunks (schemas, scripts, frames, stereotypes, etc.) lie at the **core of** creativity in all domains of cognition“ (Ellis (2001:47) [Hervorhebung, K.A.]).

Zusammenfassend kann das Verhältnis von Memorisierung und Kreativität mit Müller (1991) folgendermaßen beschrieben werden: „Für den Lernprozess selbst ist das Memorieren ein notwendiger Teilprozess, das Memorierte ein Reservoir für eine interne Analyse, wenn sich geeignete paradigmatische Vergleichsmöglichkeiten ergeben, die eine interne Segmentierung ermöglichen. Die damit verknüpfte Erfassung einer Grundfunktion kann dann kreativ in die Sprachproduktion überführt und damit *konstruktiv* nutzbar gemacht werden. Unter natürlichen Sprachlernbedingungen sind Memorieren und Konstruieren zwei parallele, ineinandergreifende Prozesse, die wie die Wahrnehmung gleichzeitig vom Ganzen zum Teil (*top down*) und vom Teil zum Ganzen (*bottom up*) verlaufen“ (Müller 1991:169).

Die zuvor aufgestellte **Imitations-Hypothese** stellt einen Ansatz dar, der den Faktoren **Kognition** und **Interaktion** im Hinblick auf den Erwerb mündlicher Fertigkeiten in der Zielsprache gleichermaßen Rechnung trägt und diese miteinander verknüpft.

## 12 Bibliographie

- Albrechtsen, D., B. Henriksen & C. Faerch** 1980 "Native speaker reactions to learners' spoken interlanguage". *Language Learning*, 30:365-396.
- Allwright, R.** 1980 "Turns, topics and tasks: patterns of participation in language learning and teaching". In Larsen-Freeman (ed.).
- Anderson, A. & T. Lynch** 1988 *Listening*. Oxford: Oxford University Press.
- Anderson, J.** 1980 *Cognitive psychology and its implications*. San Francisco, CA: Freeman. (Auflagen: 2nd ed. 1985).
- Anderson, J.** (ed.) 1981 *Cognitive skills and their acquisition*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Anderson, J.** 1981 "Effects of prior knowledge on memory for new information". *Memory and Cognition*, 9:237-246.
- Anderson, J.** 1983 *The architecture of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Anderson, J., J. Fincham & S. Douglass** 1997 "The role of examples and rules in the acquisition of a cognitive skill". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23:932-945.
- Anderson, R. & P. Pearson** 1984 "A schema-theoretic view of basic processes in reading". In Pearson, P. et al. (eds.): 225-291.
- Appel, G. & J. Lantolf** 1994 "Speaking as mediation: a study of L1 and L2 text recall tasks". *The Modern Language Journal*, 78(4):437-452.
- Atkinson, R. & R. Shiffrin** 1968 "Human memory: A proposed system and its control processes". In Spence, K. & Spence, J. (eds.).
- Baars, B.** 1988 *A cognitive theory of consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Baars, B.** 1996 *In the theater of consciousness*. Oxford: Oxford University Press.
- Baddeley, A. & G. Hitch** 1974 "Working Memory". In Bower, G. (ed.): 47-90.
- Baddeley, A., C. Papagno & G. Vallar** 1988 "When long-term learning depends on short-term storage". *Journal of Memory and Language*, 27:586-595.
- Baddeley, A., N. Thomson & M. Buchanan** 1975 "Word length and the structure of short-term memory". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14:575-589.
- Bahns, J., H. Burmeister & T. Vogel** 1986 "The pragmatics of formulas in L2 learner speech: use and development". *Journal of Pragmatics*, 10:693-723.
- Bardovi-Harlig, K.** 1987 "Markedness and salience in second language acquisition". *Language Learning*, 37:385-407.
- Bavelas, J.** 2000 "Nonverbal Aspects of Fluency". In Riggensbach, H. (ed.): 91-101.
- Berry, D.** 1994 "Implicit and explicit learning of complex tasks". In Ellis, N. (ed.): 147-164.
- Bialystok, E.** 1978 "A theoretical model of second language acquisition". *Language Learning*, 28:69-84.

- Bialystok, E.** 1990 *Communication strategies*. Oxford: Blackwell.
- Bialystok, E.** 1994 "Analysis and control in the development of second language proficiency". *SSLA*, 16:157-168.
- Bialystok, E. & J. Mitterer** 1987 "Metalinguistic differences among three kinds of readers". *Journal of Educational Psychology*, 79:147-153.
- Bindra, D.** 1978 "How adaptive behavior is produced: A perceptual-motivational alternative to response reinforcement". *Behavioral and Brain Sciences*, 1:41-92.
- Bjork, E. & R. Bjork** (eds.) 1996 *Memory*. San Diego etc.: Academic Press.
- Blake, J., W. Austin, M. Cannon, A. Lisus & A. Vaughan** 1994 "The relationship between memory span and measures of imitative and spontaneous language complexity in preschool children". *International Journal of Behavioral Development*, 17:91-107.
- Bloom, L.** 1970 *Language development*. Form and function in emerging grammars. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bloom, L., L. Hood & P. Lightbown** 1974 "Imitation in language development: if, when, and why". *CogPsychol*, 6:380-420.
- Bloomfield, L.** 1933 *Language*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Bolander, M.** 1989 "Prefabs, patterns and rules in interaction? Formulaic speech in adult learners' L2 Swedish". In Hyltenstam, K. & Obler, L. (eds.): 76-86.
- Bolinger, D.** 1976 "Meaning and memory". *Forum Linguisticum*, 1(1):1-14.
- Bolinger, D. & D. Sears** 1981 *Aspects of language*. New York etc.: Harcourt, Brace, and Jovanovich.
- Bongaerts, T., B. Planken & E. Schils** 1995 "Can late starters attain a native accent in a foreign language? A test of the critical period hypothesis". In Singleton & Lengyel (eds.): 30-50.
- Bors, D. & C. MacLeod** 1996 "Individual differences in memory". In Bjork, E.L. & Bjork, R.A. (eds.): 411-441.
- Börsch, S.** (ed.) 1986 *Sprachlehrforschung und Psychologie*. Tübingen.
- Bosshardt, H.** (ed.) 1986 *Perspektiven auf Sprache*. Interdisziplinäre Beiträge zum Gedenken an Hans Hörmann. Berlin & New York: Walter de Gruyter.
- Bower, G.** (ed.) 1973 *The psychology of learning and motivation, Vol. 7*. Advances in research and theory. New York: Academic Press.
- Bower, G.** (ed.) 1974 *The psychology of learning and motivation, Vol. 8*. New York: Academic Press.
- Bower, G.** (ed.) 1982 *The psychology of learning and motivation. Vol. 16*. New York: Academic Press.
- Bower, G.** 1983 "Affect and cognition". *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Biological Sciences*, 302:387-402.
- Bowers, K. & D. Meichenbaum** (eds.) 1984 *The unconscious reconsidered*. New York: Wiley.
- Braid, S.** 1995 "Review article: Reconsidering the role of interaction and input in second language acquisition". *Language Learning*, 45(1):141-175.
- Braine, M.** 1973 "The ontogeny of english phrase structure: the first place". In Ferguson, C. & Slobin, D. (eds.).

- Brecht, R., D. Davidson & R. Ginsberg** 1995 "Predictors of foreign language gain during study abroad". In Freed, B. (ed.): 37-66.
- Broadbent, D.** 1958 *Perception and communication*. London & New York: Pergamon Press.
- Brock, C., G. Crookes, R. Day & M. Long** 1986 "The differential effects of corrective feedback in native speaker - non-native speaker conversation". In Day (ed.): 229-236.
- Brown, H., C. Yorio & R. Crymes** (eds.) 1977 *On TESOL '77: Teaching and learning English as a second language*. Washington D.C.
- Brown, R.** 1973 *A first language: the early stages*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brown, R. & C. Hanlon** 1970 "Derivational complexity and order of acquisition in child speech". In Hayes, J. (ed.).
- Brumfit, C.** 1984 *Communication methodology in language teaching: the roles of fluency and accuracy*. New York: Cambridge University Press.
- Brumfit, C.** 2000 "Accuracy and Fluency: The Basic Polarity". In Riggenbach, H. (ed.): 61-73.
- Bruner, J.** 1975 "The ontogenesis of speech acts". *Journal of Child Language*, 2:1-19.
- Bruner, J.** 1981 "The pragmatics of acquisition". In Deutsch, W. (ed.): 39-55.
- Burniston, C.** (ed.) 1982 *Creative Oral Assessment*. A Handbook for Teachers and Examiners of Oral Skills. Preston, Lancashire: T. Snape and Co.
- Butterworth, B.** (ed.) 1980 *Language production*. Vol. 1: Speech and talk. London: Academic Press.
- Bygate, M.** 1988 "Units of oral expression and language learning in small group interaction". *Applied Linguistics*, 59-82.
- Bygate, M.** 1996 "Effects of task repetition: appraising the developing language of learners". In Willis, J. & Willis, D. (eds.): 136-146.
- Bygate, M.** 2001 "Effects of task repetition on the structure and control of oral language". In Bygate, M. et al. (eds.): 23-48.
- Bygate, M., P. Skehan & M. Swain** (eds.) 2001 *Researching pedagogic tasks*. Second language learning, teaching and testing. Harlow etc.: Longman.
- Carlson, R. & D. Dulany** 1985 "Conscious attention and abstraction in concept learning". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 11:45-58.
- Carpenter, P. & M. Just** 1989 "The role of working memory in language comprehension". In Klahr, D. & Kotovsky, K. (eds.): 31-68.
- Carrier, M. & H. Pashler** 1992 "The influence of retrieval on retention". *Memory and Cognition*, 20:633-642.
- Chafe, W.** 1968 "Idiomaticity as an anomaly in the Chomskyan paradigm". *Foundations of Language*, 4:109-127.
- Chafe, W.** 1980 "Some reasons for hesitating". In Dechert & Raupach (eds.): 169-180.
- Chafe, W.** 1982 "Integration and involvement in speaking, writing, and oral literature". In Tannen (ed.): 35-53.
- Chase, W. & K. Ericsson** 1982 "Skill and working memory". In Bower, G. (ed.): 1-58.
- Chaudron, C.** 1983 "Foreigner talk in the classroom - an aid to learning?" In Seliger, H. & Long, M. (eds.).

- Chaudron, C.** 1983 "Research on metalinguistic judgements: a review of theory, methods, and results". *Language Learning*, 33:343-377.
- Chaudron, C.** 1985 "Intake: on models and methods for discovering learners' processing of input". *Studies in Second Language Acquisition*, 7:1-14.
- Cheng, P.** 1985 "Restructuring versus automaticity: alternative accounts of skill acquisition". *Psychological Review*, 92(3):414-423.
- Chomsky, N.** 1957 *Syntactic structures*. The Hague etc.: Mouton.
- Chun, A., R. Day, A. Chenoweth & S. Luppescu** 1982 "Errors, interaction, and correction: A study of non-native conversations". *TESOL Quarterly*, 16:537-547.
- Clark, E.** 1973 "What's in a word? On the child's acquisition of semantics in his first language". In Moore, T. E. (ed.): 65-100.
- Clark, E.** 1978 "Strategies for communication". *Child Development*, 49:953-959.
- Clark, H. & E. Clark** 1977 *Psychology and language*. An introduction to psycholinguistics. New York etc.: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- Clark, R.** 1974 "Performing without competence". *Journal of Child Language*, 1:1-10.
- Clark, R.** 1977 "What's the use of imitation?" *Journal of Child Language*, 4:341-358.
- Cook, G. & B. Seidelhofer** (eds.) 1995 *Principles and practice in applied linguistics: studies in honour of H.G. Widdowson*. Oxford: Oxford University Press.
- Cook, V.** 1996 *Second language learning and language teaching*. London: Arnold. (Auflagen: 2nd Edition).
- Coulmas, F.** 1979 "Introduction: Conversational routine". In Coulmas (ed.): 1-18.
- Cowan, N.** 1992 "Verbal memory span and the timing of spoken recall". *Journal of Memory and Language*, 31:668-684.
- Cowan, N.** 1993 "Activation, attention, and short-term memory". *Memory and Cognition*, 21:162-167.
- Craik, F. & R. Lockhart** 1972 "Levels of processing: A framework for memory research". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11:671-684.
- Crookes, G. & S. Gass** (eds.) 1993 *Tasks and language learning*. Clevedon, Avon: Multilingual Matters.
- Dalton, P. & W. Hardcastle** 1977 *Disorders of fluency and their effects on communication*. New York: Elsevier.
- Daneman, M.** 1991 "Working memory as a predictor of verbal fluency". *Journal of Psycholinguistic Research*, 20:445-464.
- Daneman, M. & P. Carpenter** 1980 "Individual differences in working memory and reading". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19:450-466.
- Daneman, M. & P. Carpenter** 1983 "Individual differences in integrating information between and within sentences". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9:561-583.
- Davidson, R., G. Schwartz & D. Shapiro** (eds.) 1986 *Consciousness and self-regulation*. Advances in research and theory. New York & London: Plenum Press.

- Davies, A., C. Criper & A. Howatt** (eds.) 1984 *Interlanguage*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Day, R.** (ed.) 1986 *'Talking to learn': Conversation in second language acquisition*. Rowley, MA: Newbury House.
- de Bot, K.** 1992 "A bilingual production model: Levelt's 'speaking' model adapted". *Applied Linguistics*, 13:1-24.
- de Bot, K.** 1996 "Review article: The psycholinguistics of the output hypothesis". *Language Learning*, 46(3):529-555.
- de Groot, A.** 1965 *Thought and choice in chess*. The Hague: Mouton.
- de Saussure, F.** 1916/1959 *Course in General Linguistics*. New York: Philosophical Library. (Original: Original 1916, C. Bally and A. Sechehaye, eds. W. Baskin, transl.).
- Dechert, H.** 1980 "Contextual hypothesis-testing-procedures in speech production". In Dechert & Raupach (eds.): 101-122.
- Dechert, H.** 1980 "Pauses and intonation as indicators of verbal planning in second-language speech productions: two examples from a case study". In Dechert & Raupach (eds.): 271-286.
- Dechert, H., D. Möhle & M. Raupach** (eds.) 1984 *Second language productions*. Tübingen: Narr.
- Dechert, H. & M. Raupach** (eds.) 1980 *Towards a cross-linguistic assessment of speech production*. Frankfurt a.M. etc.: Lang.
- Dechert, H. & M. Raupach** (eds.) 1987 *Psycholinguistic models of production*. Norwood, NJ: Ablex.
- DeKeyser, R.** 1999 Automaticity and automatization. To appear in: Robinson, Peter (ed.) 2001 *Cognition and second language instruction*. Cambridge University Press.
- DeKeyser, R.** 2001 "Automaticity and automatization". In Robinson, P. (ed.): 125-151.
- Deschamps, A.** 1980 "The syntactical distribution of pauses in English spoken as a second language by French students". In Dechert & Raupach (eds.): 255-262.
- Deutsch, W.** (ed.) 1981 *The child's construction of language*. New York: Academic Press.
- Donato, R.** 1994 "Collective scaffolding in second language learning". In Lantolf & Appel (eds.): 33-56.
- Dorsch, F., H. Häcker & K. Stapf** (eds.) 1994 *Psychologisches Wörterbuch*. Bern etc.: Verlag Hans Huber. (Auflagen: 12. Überarbeitete und erweiterte Auflage).
- Doughty, C.** 1991 "Second language instruction does make a difference. Evidence from an empirical study of SL relativization". *Studies in Second Language Acquisition*, 13:431-469.
- Doughty, C.** 2001 "Cognitive underpinnings of focus on form". In Robinson, P. (ed.): 206-257.
- Doughty, C. & J. Williams** (eds.) 1998 *Focus on form in classroom second language acquisition*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Doutrich, D.** 1993 The interantional educational experience of Japanese nurses. Ph.D. dissertation. Portland, OR: Oregon Health Sciences University.
- Ebbinghaus, H.** 1885/1913 *Memory: A contribution to experimental psychology*. New York: Dover.
- Edmondson, W. & J. House** 1993 *Einführung in die Sprachlehrforschung*. Tübingen & Basel: Francke.

- Eisenstein, M.** (ed.) 1989 *The dynamic interlanguage*. Empirical studies in second language variation. New York: Plenum Press.
- Ejzenberg, R.** 2000 "The Juggling Act of Oral Fluency: A Psycho-Sociolinguistic Metaphor". In Riggensbach, H. (ed.): 287-314.
- Elbers, L.** 1995 "Production as a source of input for analysis: evidence from the developmental course of word-blend". *Journal of Child Language*, 22:47-71.
- Elbers, L.** 1997 "Output as input: a constructivist hypothesis in language acquisition". *Archives de Psychologie*, 65:131-140.
- Elbers, L. & F. Wijnen** 1992 "Effort, production skill, and language learning". In Ferguson, C. A. et al. (eds.): 337-368.
- Ellis, A.** (ed.) 1987 *Progress in the psychology of language: Vol. 3*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ellis, D., R. Duran & L. Kelly** 1994 "Discourse strategies of competent communicators: selected cohesive and linguistic devices". *Research on Language and Social Interaction*, 27(2):145-170.
- Ellis, N.** 1994 "Consciousness in second language learning: psychological perspectives on the role of conscious processes in vocabulary acquisition". *AILA Review*, 11:37-56.
- Ellis, N.** (ed.) 1994 *Implicit and explicit learning of languages*. London: Academic Press.
- Ellis, N.** 1996 "Analyzing language sequence in the sequence of language acquisition". Some comments on Major and Ioup. *Studies in Second Language Acquisition*, 18:361-368.
- Ellis, N.** 1996 "Sequencing in SLA. Phonological memory, chunking, and points of order". *Studies in Second Language Acquisition*, 18:91-126.
- Ellis, N.** 1998 "Emergentism, connectionism, and language learning". *Language Learning*, 48(4):631-664.
- Ellis, N.** 1999 "Cognitive approaches to SLA". *Annual Review of Applied Linguistics*, 19:22-42.
- Ellis, N.** 2001 "Memory for language". In Robinson, P. (ed.): 33-68.
- Ellis, N. & B. Large** 1987 "The development of reading: as you seek so shall you find". *British Journal of Psychology*, 78:1-28.
- Ellis, R.** 1984 "Can syntax be taught?: a study of the effects of formal instruction on the acquisition of WH questions by children". *Applied Linguistics*, 5:138-155.
- Ellis, R.** 1985 A variable competence model of second language acquisition.
- Ellis, R.** (ed.) 1987 *Second language acquisition in context*. New York etc.: Prentice Hall.
- Ellis, R.** 1989 "Are classroom and naturalistic acquisition the same?" A study of the classroom acquisition of German word order rules. *Studies in Second Language Acquisition*, 11:305-328.
- Ellis, R.** 1990 "A response to Gregg". *Applied Linguistics*, 11:384-391.
- Ellis, R.** 1994 *The study of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Ellis, R.** 1996 *The study of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press. (Auflagen: 4. Aufl.).
- Ellis, R.** 1999 *Learning a second language through interaction*. Amsterdam: John Benjamins.
- Ellis, R. & X. He** 1999 "The roles of modified input and output in the incidental acquisition of word meanings". *Studies in Second Language Acquisition*, 21:285-301.

- Ellis, R. & R. Heimbach 1997 "Bugs and birds: children's acquisition of second language vocabulary through interaction". *System*, 25:247-259.
- Ellis, R., Y. Tanaka & A. Yamazaki 1994 "Classroom interaction, comprehension and the acquisition of L2 word meanings". *Language Learning*, 44:449-491.
- Engelkamp, J. 1997 *Das Erinnern eigener Handlungen*. Göttingen etc.: Hogrefe.
- Engle, R., J. Cantor & J. Carullo 1992 "Individual differences in working memory and comprehension: A test of four hypotheses". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18:972-992.
- Ervin, S. 1964 "Imitation and structural change in children's language". In Lenneberg (ed.).
- Faerch, C., K. Haastруп & R. Phillipson 1984 *Learner Language and Language Learning*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Faerch, C. & G. Kasper 1980 "Processes and strategies in foreign language learning and communication". *Interlanguage Studies Bulletin*, 5:47-118.
- Faerch, C. & G. Kasper 1983 "On identifying communication strategies in interlanguage production". In Faerch & Kasper (eds.): 210-238.
- Faerch, C. & G. Kasper (eds.) 1983 *Strategies in interlanguage communication*. London: Longman.
- Faerch, C. & G. Kasper 1986 "Introspektive Methoden in der Lersprachenanalyse". In Börsch, S. (ed.): 269-.
- Felix, S. 1978 *Linguistische Untersuchungen zum natürlichen Zweitspracherwerb*. München: Fink.
- Ferguson, C., L. Menn & C. Stoel-Gammon (eds.) 1992 *Phonological development: models, research, implications*. Timonium, MD: York Press.
- Ferguson, C. & D. Slobin (eds.) 1973 *Studies of child language development*. New York: Holt Rinehart Winston.
- Ferguson, C. & C. Snow (eds.) 1977 *Talking to children: language input and acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fiksdal, S. 1990 *The right time and place*. A microanalysis of cross-cultural gatekeeping interviews. Norwood, NJ: Ablex.
- Fiksdal, S. 2000 "Fluency as a Function of Time and Rapport". In Riggenbach, H. (ed.): 128-140.
- Fillmore, C. 1979 "On fluency". In Fillmore, Charles J. et al. (eds.): 85-101.
- Fillmore, C., D. Kempler & W. Wang (eds.) 1979 *Individual differences in language ability and language behavior*. New York etc.: Academic Press.
- Filskov, S. & T. Boll (eds.) 1981 *Handbook of clinical neuropsychology*. New York: Wiley.
- Firth, J. 1957 *Papers in Linguistics 1934-1951*. London: Oxford University Press.
- Fisk, A. & W. Schneider 1984 "Memory as a function of attention, level of processing, and automation". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 10:181-197.
- Foster, P. 2000 Attending to message and medium: The effects of planning time on the task-based language performance of native and non-native speakers. Unpublished Doctoral Thesis. London: King's College.
- Foster, P. 2001 "Rules and routines: a consideration of their role in the task-based language production of native and non-native speakers". In Bygate, M. et al. (eds.): 75-93.



- Foster, P. & P. Skehan** 1996 "The influence of planning and task type on second language performance". *Studies in Second Language Acquisition*, 18:299-324.
- Foster, P., A. Tonkyn & G. Wigglesworth** 2000 "Measuring spoken language: a unit for all reasons". *Applied Linguistics*, 21(3):354-375.
- Fotos, S.** 1993 "Consciousness-raising and noticing through focus on form: grammar task performance vs. formal instruction". *Applied Linguistics*, 14:385-407.
- Fotos, S. & R. Ellis** 1991 "Communicating about grammar: A task-based approach". *TESOL Quarterly*, 25:608-628.
- Frawley, W. & J. Lantolf** 1984 "Speaking and self-order". *Studies in Second Language Acquisition*, 6:143-59.
- Freed, B.** 1990 "Language learning in a study abroad context: The effects of interactive and non-interactive out-of-class contact on grammatical achievement and oral proficiency".
- Freed, B. (ed.)** 1995 *Second Language Acquisition in a Study Abroad Context*. Amsterdam and Philadelphia: John Benjamins.
- Freed, B.** 2000 "Is Fluency, Like Beauty, in the Eyes (and Ears) of the Beholder?" In Riggenbach, H. (ed.): 243-265.
- Garnica, O.** 1977 "Some prosodic and paralinguistic features of speech to young children". In Snow, C. & Ferguson, C. (eds.).
- Garrett, M.** 1980 "Levels of processing in sentence production". In Butterworth, B. (ed.): 177-220.
- Gass, J.** 1986 "Three approaches to the study of input". *Language Learning*, 36:211-226.
- Gass, S.** 1988 "Integrating research areas: a framework for second language studies". *Applied Linguistics*, 9:198-217.
- Gass, S.** 1990 "Second and foreign language learning: same, different or none of the above?" In VanPatten, B. & Lee, J. (eds.).
- Gass, S.** 1997 *Input, interaction and the second language learner*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Gass, S., A. Mackey & T. Pica** 1998 "The role of input and interaction in second language acquisition. Introduction to the Special Issue". *The Modern Language Journal*, 82(iii):299-307.
- Gass, S. & C. Madden (eds.)** 1985 *Input in second language acquisition*. Rowley, M.A.: Newbury House.
- Gass, S. & L. Selinker (eds.)** 1994 *Language transfer in language learning*. Amsterdam: Benjamins.
- Gass, S. & E. Varonis** 1989 "Incorporated repairs in NNS discourse". In Eisenstein, M. (ed.): 71-86.
- Gass, S. & E. Varonis** 1994 "Input, interaction, and second language production". *Studies in Second Language Acquisition*, 16(3):283-302.
- Gernsbacher, M. (ed.)** 1994 *Handbook of psycholinguistics*. New York: Academic Press.
- Givón, T. (ed.)** 1979 *Syntax and Semantics. Vol. 12. Discourse and Syntax*. New York etc.: Academic Press.
- Glahn, E. & A. Holmen (eds.)** 1985 *Learner discourse*. Copenhagen: Department of English, University of Copenhagen.

- Goldman-Eisler, F.** 1961 "A comparative study of two hesitation phenomena". *Language and Speech*, 4:18-26.
- Goldman-Eisler, F.** 1968 *Psycholinguistics. Experiments in spontaneous speech*. London & New York: Academic Press.
- Goss, N., Z. Ying-Hua & J. Lantolf** 1994 "Two heads may be better than one: Mental activity in second-language grammaticality judgements". In Tarone, E. et al. (eds.): 263-286.
- Grimm, H.** 1986 "Ontogenese der Sprache als Fortsetzung nicht-sprachlichen Handelns". In Bosshardt, H.-G. (ed.): 165-184.
- Grosjean, F. & A. Deschamps** 1975 "Analyse contrastive des variables temporelles de l'anglais et du français: vitesse de parole et variables composantes, phénomènes d'hésitation". *Phonetica*, 31:144-184.
- Grotjahn, R.** 1998 "Ausspracheunterricht: Ausgewählte Befunde aus der Grundlagenforschung und didaktisch-methodische Implikationen". *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung*, 9(1):35-83.
- Hakuta, K.** 1974 "Prefabricated patterns and the emergence of structure in second language acquisition". *Language Learning*, 24:287-297.
- Hanania, E. & H. Gradman** 1977 "Acquisition of English structures: a case study of an adult native speaker in an English-speaking environment". *Language Learning*, 27:75-92.
- Hancin-Bhatt, B.** 1994 Phonological Transfer in Second Language Perception and Production. Dissertation. Ann Arbor, MI: Dissertation Abstracts International. (55(1):80A).
- Harley, B., J. Allen, J. Cummins & M. Swain** (eds.) 1990 *The development of second language proficiency*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Harley, B. & M. Swain** 1984 "The interlanguage of immersion and its implications for second language teaching". In Davies, A. et al. (eds.): 291-311.
- Harris, R.** (ed.) 1992 *Cognitive processing in bilinguals*. Amsterdam: North-Holland.
- Hashemipour, P., R. Maldonado & M. van Naerssen** (eds.) 1995 *Festschrift in honor of Tracy D. Terrell*. New York: McGraw-Hill.
- Hatch, E.** 1972 "Some studies in language learning". *UCLA Workpapers in Teaching English as a Second Language*, 6:29-36.
- Hatch, E.** (ed.) 1978 *Second language acquisition. A book of readings*. Rowley, MA: Newbury House.
- Hawkins, B.** 1985 "Is an 'appropriate response' always so appropriate?" In Gass, S. & Madden, C. (eds.).
- Hayes, J.** (ed.) 1970 *Cognition and the development of language*. New York: Wiley and Sons.
- Hedge, T.** 1993 "Key concepts in ELT (Fluency)". *ELT Journal*, 47(3):275-276.
- Hellinger, M. & U. Ammon** (eds.) 1996 *Contrastive Sociolinguistics*. Berlin & New York: Mouton de Gruyter.
- Henrici, G.** 1995 *Spracherwerb durch Interaktion? Eine Einführung in die fremdsprachenerwerbsspezifische Diskursanalyse*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Hickey, T.** 1993 "Identifying formulas in first language acquisition". *Journal of Child Language*, 20:27-41.

- Hirst, W., E. Spelke, C. Reaves, G. Caharack & U. Neisser** 1980 "Dividing attention without alternation or automaticity". *Journal of Experimental Psychology: General*, 109:98-117.
- Holmes, V.** 1995 "A crosslinguistic comparison of the production of utterances in discourse". *Cognition*, 54:169-207.
- House, J.** 1996 "Contrastive discourse analysis and misunderstanding: The case of German and English". In Hellinger & Ammon (eds.): 345-361.
- Howarth, P.** 1998 "Phraseology and second language proficiency". *Applied Linguistics*, 19(1):24-44.
- Huang, J. & E. Hatch** 1978 "A Chinese child's acquisition of English". In Hatch, E. (ed.).
- Huebner, T.** 1983 *A longitudinal analysis of the acquisition of English*. Ann Arbor: Karoma Publishers.
- Hughlings Jackson, J.** 1874 "On the nature of the duality of the brain". In Taylor, J. (ed.): 129-145.
- Hulstijn, J.** 1990 "A comparison between the information processing and analysis/control approaches to language learning". *Applied Linguistics*, 11:30-45.
- Hulstijn, J.** 2001 "Intentional and incidental second language vocabulary learning: a reappraisal of elaboration, rehearsal and automaticity". In Robinson, P. (ed.): 258-286.
- Hulstijn, J. & W. Hulstijn** 1984 "Grammatical errors as a function of processing constraints and explicit knowledge". *Language Learning*, 34:24-43.
- Hulstijn, J. & R. Schmidt** (eds.) 1994 *Consciousness in second language learning*. AILA Review, Vol. 11..
- Hyltenstam, K. & L. Obler** (eds.) 1989 *Bilingualism across the lifespan: aspects of acquisition, maturity and loss*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hyltenstam, K. & M. Pienemann** (eds.) 1985 *Modelling and assessing second language acquisition*. Clevedon, Avon: Multilingual Matters.
- Ioup, G.** 1996 "Grammatical knowledge and memorized chunks. A response to Ellis". *Studies in Second Language Acquisition*, 18:355-360.
- Izumi, S., M. Bigelow, M. Fujiwara & S. Fearnow** 1999 "Testing the output hypothesis: effects of output on noticing and second language acquisition". *Studies in Second Language Acquisition*, 21(3):421-452.
- Jacobs, B. & J. Schumann** 1992 "Language acquisition and the neurosciences: towards a more integrative perspective". *Applied Linguistics*, 13(3):282-301.
- James, G.** 1982 "English as an acquired language". In Burniston, C. (ed.): 102-123.
- James, W.** 1890 *Principles of psychology*. Vol. 1. New York: Holt.
- Jansma, K.** 1987 The perceptual component of prosody in second language learners. Ph.D. dissertation. Austin: University of Texas.
- Johnson, K.** 1996 *Language teaching and skill learning*. Cambridge, Mass.: Blackwell Publishers Ins.
- Jourdenais, R., M. Ota, S. Stauffer, B. Boyson & C. Doughty** 1995 "Does textual enhancement promote noticing? A think-aloud protocol analysis". In Schmidt, R. (ed.): 183-213.
- Kahneman, D.** 1973 *Attention and effort*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Karis, D., M. Fabiani & E. Donchin** 1984 "'P300' and memory: individual differences in the von Restorff effect". *Cognitive Psychology*, 16:177-216.
- Kasper, G. & E. Kellerman** (eds.) 1997 *Communication strategies*. Psycholinguistic and sociolinguistic perspectives. London & New York: Longman.
- Kempen, G. & G. Hoenkamp** 1987 "An incremental procedural grammar for sentence formulation". *Cognitive Science*, 14:201-58.
- Kihlstrom, J.** 1984 "Conscious, subconscious, unconscious: A cognitive perspective". In Bowers, K. & Meichenbaum, D. (eds.): 149-211.
- Kilborn, K.** 1994 "Learning a language late: second language acquisition in adults". In Gernsbacher, M. (ed.): 917-944.
- Kirsner, K.** 1994 "Implicit processes in second language learning". In Ellis, N. (ed.): 283-312.
- Kiss, G.** 1973 "Grammatical word classes: A learning process and its simulation". In Bower, G. (ed.).
- Klahr, D. & K. Kotovsky** (eds.) 1989 *Complex information processing: The impact of Herbert A. Simon*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Knapp, K., A. Knapp-Potthoff & W. Enninger** (eds.) 1987 *Analyzing intercultural communication*. Berlin etc.: Mouton de Gruyter.
- Knapp-Potthoff, A.** 1997 "Sprach(lern)bewußtheit im Kontext". *Fremdsprachen Lehren und Lernen (FLuL)*, 26:9-23.
- Knapp-Potthoff, A. & K. Knapp** 1982 *Fremdsprachenlernen und -lehren: eine Einführung in die Didaktik der Fremdsprachensprachen vom Standpunkt der Zweitsprachenerwerbsforschung*. Stuttgart etc.: Kohlhammer.
- Kohn, K.** 1990 *Dimensionen lernersprachlicher Performanz*. Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Koponen, M. & H. Riggenbach** 2000 "Overview: Varying Perspectives on Fluency". In Riggenbach, H. (ed.): 5-24.
- Kowal, S., R. Wiese & D. O'Connell** 1983 "The use of time in storytelling". *Language and Speech*, 26:377-392.
- Kramsch, C. & S. McConnell-Ginet** (eds.) 1992 *Text and context*. Cambridge, MA: Heath.
- Krashen, S.** 1977 "Some issues relating to the Monitor Model". In Brown et al. (eds.): 144-158.
- Krashen, S.** 1981 *Second language acquisition and second language learning*. Oxford etc.: Pergamon.
- Krashen, S.** 1985 *The input hypothesis: issues and implications*. London: Longman.
- Krashen, S.** 1998 "Comprehensible output?" *System*, 26:175-182.
- Krashen, S. & R. Scarcella** 1978 "On routines and patterns in language acquisition and performance". *Language Learning*, 28(2):283-300.
- Kroll, J. & A. Sholl** 1992 "Lexical and conceptual memory in fluent and nonfluent bilinguals". In Harris, R. (ed.): 191-206.
- Kunst-Wilson, W. & R. Zajonc** 1980 "Affective discrimination of stimuli that cannot be recognized". *Science*, 207:557-558.
- Kyllonen, P., W. Tirre & R. Christal** 1991 "Knowledge and processing speed as determinants of associative learning". *Journal of Experimental Psychology: General*, 120:57-79.

- LaBerge, D.** 1975 "Acquisition of automatic processing in perceptual and associative learning". In Rabbitt, P. & Dornic, P. (eds.).
- LaBerge, D.** 1995 *Attentional processing: The brain's art of mindfulness*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lafford, B.** 1995 "Getting into, through, and out of a survival situation: A comparison of communicative strategies used by students studying Spanish abroad and 'at home'". In Freed (ed.): 97-21.
- Lakoff, G.** 1987 *Women, fire, and dangerous things*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Landauer, T.** 1986 "How much do people remember? Some estimates of the quantity of learned information in long-term memory". *Cognitive Science*, 10:477-493.
- Langacker, R.** 1987 *Foundations of cognitive grammar, Vol I. Theoretical prerequisites*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Langley, P., D. Klahr & R. Neches** (eds.) 1987 *Production system models*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lantolf, J.** 2000 "Introducing sociocultural theory". In Lantolf, J. (ed.): 1-26.
- Lantolf, J.** (ed.) 2000 *Sociocultural Theory and Second Language Learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Lantolf, J. & G. Appel** (eds.) 1994 *Vygotskian approaches to second language research*. Norwood, NJ: Ablex.
- LaPierre, D.** 1994 Language output in a cooperative learning setting: Determining its effects on second language learning. Unpublished master's thesis. Toronto: University of Toronto, Canada.
- Lapkin, S., D. Hart & M. Swain** 1995 "A Canadian interprovincial exchange: Evaluating the linguistic impact of a three-month stay in Quebec". In Freed (ed.): 67-94.
- Larsen-Freeman, D.** (ed.) 1980 *Discourse analysis in second language research*. Rowley, MA: Newbury House.
- Lautamatti, L. & P. Lindqvist** (eds.) 1978 *Focus on Spoken Language*. Jyväskylä: University of Jyväskylä. (Language Centre for Finnish Universities, Language Centre News, special issue 1/1978).
- Lehtonen, J.** 1978 "On the problems of measuring fluency". In Leino, M. & Rasanen, A. (eds.): 53-68.
- Lehtonen, J.** 1994 "Vaikeneva suomalainen: Myytti ja todellisuus (The silent Finn: The myth and the reality)". *Tempus*, 5:5-8.
- Leino, M. & A. Rasanen** (eds.) 1978 *AFinLa Yearbook 1978*. Jyväskylä: AFinLa. (Publications de l'Association Finlandaise de Linguistique Appliquée).
- Lenneberg, E.** (ed.) 1964 *New directions in the study of language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lenneberg, E.** 1967 *Biological foundations of language*. New York: Wiley.
- Lennon, P.** 1990 "Investigating fluency in EFL: a quantitative approach". *Language Learning*, 40(3):387-417.
- Lennon, P.** 2000 "The Lexical Element in Spoken Second Language Fluency". In Riggenbach, H. (ed.): 25-42.

- Leow, R.** 1993 "To simplify or not to simplify: a look at intake". *Studies in Second Language Acquisition*, 15:333-355.
- Leow, R.** 1997 "Attention, awareness, and foreign language behavior". *Language Learning*, 47(3):467-505.
- Leow, R.** 1998 "Toward operationalizing the process of attention in SLA: evidence for Tomlin and Villa's (1994) fine-grained analysis of attention". *Applied Psycholinguistics*, 19(1):133-159.
- Lesser, V. & L. Erman** 1977 "A Retrospective View of the Hearsay-II Architecture". *Proceedings of the 5th International Joint Conference on Artificial Intelligence*, II:790-800.
- Levelt, W.** 1989 *Speaking: from intention to articulation*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Lightbown, P.** 1994 The importance of timing in focus on form. Paper presented at the Second Language Research Forum, Montreal, Canada.
- Logan, G.** 1988 "Toward an instance theory of automatization". *Psychological Review*, 95:492-527.
- Logan, G.** 1990 "Repetition priming and automaticity". *Cognitive Psychology*, 22:1-35.
- Logan, G.** 1992 "Shapes of reaction-time distributions and shapes of learning curves". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18(5):883-914.
- Logan, G., S. Taylor & J. Etherton** 1996 "Attention in the acquisition and expression of automaticity". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 620-637.
- Long, M.** 1980 *Input, interaction, and second language acquisition*. Unpublished doctoral dissertation. University of California at Los Angeles: Los Angeles.
- Long, M.** 1983 "Does second language instruction make a difference? A review of research". *TESOL Quarterly*, 17(3):359-382.
- Long, M.** 1985 "A role for instruction in second language acquisition: Task-based language teaching". In Hylltenstam, K. & Pienemann, M. (eds.): 77-99.
- Long, M.** 1990 "Maturational constraints on language development". *Studies in Second Language Acquisition*, 12:251-285.
- Long, M.** 1996 "The role of the linguistic environment in second language acquisition." Vol. 2. In Richtie & Bhatia (eds.): 413-468.
- Lörscher, W. & R. Schulze** (eds.) 1987 *Perspectives on Language in Performance*. Studies in linguistics, literary criticism, and language teaching and learning. To honour Werner Hülsen on the occasion of his sixtieth birthday. Tübingen: Gunter Narr.
- Loschky, L.** 1994 "Comprehensible input and second language acquisition: What is the relationship?" *Studies in Second Language Acquisition*, 16:303-324.
- Loughrin-Sacco, S.** 1992 "More than meets the eye: an ethnography of an elementary French class". *Canadian Modern Language Review*, 49:80-101.
- Lynch, T. & J. Maclean** 2001 "'A case of exercising': effects of immediate task repetition on learners' performance". In Bygate, M. et al. (eds.): 141-162.
- Lyster, R. & L. Ranta** 1997 "Corrective feedback and learner uptake: Negotiation of form in communicative classrooms". *Studies in Second Language Acquisition*, 19:37-66.
- MacKay, D.** 1982 "The Problems of Flexibility, Fluency, and Speed-Accuracy. Trade-Off in Skilled Behavior". *Psychological Review*, 89(5):483-506.
- MacKay, I.** 1987 *Phonetics: The science of speech production*. Boston: Little, Brown & Company.

- Mackey, A.** 1995 Stepping up the pace: Input, interaction and interlanguage development. An empirical study of questions in ESL. Unpublished doctoral dissertation. Sydney, Australia: University of Sydney, Sydney.
- Mackey, A.** 1999 "Input, interaction, and second language development". An empirical study of question formation in ESL. *SSLA*, 21:557-587.
- Mackey, A., R. Oliver & J. Philp** 1997 Patterns of interaction in NNS-NNS conversation. Paper presented at Second Language Research Forum. East Lansing, Michigan.
- Mackey, A. & J. Philp** 1998 "Conversational interaction and second language development: Recasts, responses, and red herring?" *The Modern Language Journal*, 82(3):338-356.
- MacWhinney, B.** (ed.) 1987 *Mechanisms of language acquisition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- MacWhinney, B.** 2001 "The competition model: the input, the context, and the brain". In Robinson, P. (ed.): 69-90.
- Major, R.** 1996 "Chunking and phonological memory". A response to Ellis. *Studies in Second Language Acquisition*, 18:351-354.
- Malamah-Thomas, A.** 1987 *Classroom interaction*. Oxford: Oxford University Press.
- Mandl, H., H. Friedrich & A. Hron** 1988 "Theoretische Ansätze zum Wissenserwerb". In Mandl, H. & Spada, H. (eds.): 123-160.
- Mandl, H. & H. Spada** (eds.) 1988 *Wissenspsychologie*. München & Weinheim: Psychologie-Verlags-Union.
- Markowitsch, H.** 1992 *Neuropsychologie des Gedächtnisses*. Göttingen etc.: Hogrefe.
- Markowitsch, H.** 1996 "Neuropsychologie des menschlichen Gedächtnisses". *Spektrum der Wissenschaft*, 9:52-61.
- Marshall, R.** 2000 "Speech Fluency and Aphasia". In Riggenbach, H. (ed.): 74-88.
- Mathews, R. & et al.** 1989 "The role of implicit and explicit processes in learning from examples: a synergistic effect". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15:1083-1100.
- Matthews, R. & W. Demopoulos** (eds.) 1989 *Learnability and Linguistic Theory*. Dordrecht: Kluwer.
- McCafferty, S.** 1994 "Adult second language learners' use of private speech: a review of studies". *The Modern Language Journal*, 78(4):421-436.
- McLaughlin, B., T. Rossman & B. McLeod** 1983 "Second language learning: An information-processing perspective". *Language Learning*, 33:135-157.
- Melton, A.** 1963 "Implications of short-term memory for a general theory of memory". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 2:1-21.
- Miller, G.** 1956 "The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information". *Psychological Review*, 63(2):81-97.
- Moerk, E.** 1977 "Processes and products of imitation: evidence that imitation is progressive". *Journal of Psycholinguistic Research*, 6:187-202.
- Moerk, E. & C. Moerk** 1979 "Quotations, imitations, and generalizations. Factual methodological analyses". *International Journal of Behavioural Development*, 2:43-72.

- Möhle, D.** 1984 "A comparison of the second language speech production of different native speakers". In Dechert et al. (eds.): 26-49.
- Moore, T.** (ed.) 1973 *Cognitive development and the acquisition of language*. New York: Academic Press.
- Morales-López, E.** 2000 "Fluency Levels and the Organization of Conversation in Nonnative Spanish Speakers' Speech". In Riggensbach, H. (ed.): 266-286.
- Morrison, D. & G. Low** 1983 "Monitoring and the second language learner". In Richards & Schmidt (eds.): 228-49.
- Müller, K.** 1991 "Memorieren und Konstruieren als Sprachlernstrategien". In *Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache*: 17:149-173.
- Munro, M. & T. Derwing** 2001 "Modeling perceptions of the accentedness and comprehensibility of L2 speech. The role of speaking rate". *Studies in Second Language Acquisition*, 23:451-468.
- Myles, F., J. Hooper & R. Mitchell** 1998 "Rote or rule? Exploring the role of formulaic language in classroom foreign language learning". *Language Learning*, 48(3):323-363.
- Myles, F., R. Mitchell & J. Hooper** 1999 "Interrogative chunks in French L2: A basis for creative construction?" *Studies in Second Language Acquisition*, 21(1):49-80.
- Nagy, W., P. Herman & R. Anderson** 1985 "Learning words from context". *Reading Research Quarterly*, 20:233-253.
- Nairne, J.** 1996 "Short-term/working memory". In Bjork, E.L. & Bjork, R.A. (eds.): 101-126.
- Nattinger, J. & J. DeCarrico** 1992 *Lexical phrases and language teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Neisser, U.** 1976 *Cognition and reality*. San Francisco: Freeman.
- Nelson, K.** 1973 "Structure and strategy in learning to talk". *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 38.
- Neufeld, G.** 1979 "Toward a theory of language learning ability". *Language Learning*, 29:227-241.
- Neumann, O.** 1987 "Zur Funktion der selektiven Aufmerksamkeit für die Handlungssteuerung". *Sprache & Kognition*, 3:107-125.
- Neumann, O.** 1996 "Theorien der Aufmerksamkeit". In *Enzyklopädie der Psychologie*: 559-643.
- Neves, D. & J. Anderson** 1981 "Knowledge compilation: Mechanisms for the automatization of cognitive skills". In Anderson, J. (ed.).
- Newell, A.** 1990 *Unified theories of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Newell, A. & P. Rosenbloom** 1981 "Mechanisms of skill acquisition and the law of practice". In Anderson, J.R. (ed.): 1-55.
- Newell, A., P. Rosenbloom & J. Laird** 1989 "Symbolic architecture for cognition". In Posner, M. (ed.).
- Newport, E.** 1990 "Maturational constraints on language learning". *Cognitive Science*, 14:11-28.
- Nissen, M. & P. Bullemer** 1987 "Attentional requirements of learning: Evidence from performance measures". *Cognitive Psychology*, 19:1-32.
- Nobuyoshi, J. & R. Ellis** 1993 "Focused communication tasks and second language acquisition". *ELT Journal*, 47:203-210.



- Norman, D. & T. Shallice** 1986 "Attention to action. Willed and automatic control of behavior". In Davidson, R.J., Schwartz, G.E. & Shapiro, D. (eds.): 1-18.
- Obler, L. & L. Menn** (eds.) 1982 *Exceptional Language and Linguistics*. New York etc.: Academic Press. (Perspectives in Neurolinguistics, Neuropsychology, and Psycholinguistics).
- Ochs, E.** 1979 "Planned and unplanned discourse". In Givón, T. (ed.): 51-80.
- Olson, G.** 1973 "Developmental changes in memory and the acquisition of language". In Moore, T. (ed.).
- Olynk, M., A. d'Anglejan & D. Sankoff** 1990 "A quantitative and qualitative analysis of speech markers in the native and second language speech of bilinguals". In Scarcella, R. et al. (eds.).
- Oppenheim, N.** 1995 Recurrent sequences and fluency. Paper presented at the annual meeting of European Association of Researchers of Learning and Instruction. Nijmegen, Holland.
- Oppenheim, N.** 2000 "The Importance of Recurrent Sequences for Nonnative Speaker Fluency and Cognition". In Riggenbach, H. (ed.): 220-240.
- Palmeri, T.** 1997 "Exemplar similarity and the development of automaticity". *Journal of Experimental Psychology*, 23(2):324-254.
- Papez, J.** 1937 "A proposed mechanism of emotion". *Archives of Neurology and Psychiatry*, 38:725-743.
- Paradis, M.** 1994 "Neurolinguistic aspects of implicit and explicit memory: implication for bilingualism and SLA". In Ellis, N.C. (ed.): 393-419.
- Parasuraman, R. & D. Davies** (eds.) 1984 *Varieties of attention*. New York: Academic Press.
- Pashler, H. & M. Carrier** 1996 "Structures, processes, and the flow of information". In Bjork, E.L. & Bjork, R.A. (eds.): 3-29.
- Pawley, A. & F. Syder** 1983 "Two puzzles for linguistic theory: nativelike selection and native-like fluency". In Richards & Schmidt (eds.): 191-226.
- Pawley, A. & F. Syder** 2000 "The One-Clause-at-a-Time Hypothesis". In Riggenbach, H. (ed.): 163-199.
- Pearson, P., R. Barr, M. Kamil & P. Mosenthal** (eds.) 1984 *Handbook of reading research*. New York: Longman.
- Pérez-Pereira, M.** 1994 "Imitations, repetitions, routines, and the child's analysis of language: insights from the blind". *Journal of Child Language*, 21:317-337.
- Peters, A.** 1977 "Language learning strategies: does the whole equal the sum of the parts?" *Language*, 53:560-573.
- Peters, A.** 1983 *The units of language acquisition*. Cambridge etc.: Cambridge University Press.
- Peters, S.** 1998 Evaluating language learning technology from a linguist's perspective. Paper presented at the Invitational Symposium on Advancing Technology Options in Language Learning. February 1998. Honolulu: unpublished.
- Pica, T.** 1988 "Interlanguage adjustments as an outcome of NS-NNS negotiated interaction". *Language Learning*, 38(1):45-73.
- Pica, T.** 1992 "The textual outcomes of native speaker - non-native speaker negotiation: What do they reveal about second language learning?" In Kramsch & McConnell-Ginet (eds.): 198-237.

- Pica, T.** 1994 "Research on negotiation: what does it reveal about second-language learning conditions, processes, and outcomes?" *Language Learning*, 44:493-527.
- Pica, T.** 1996 "Do language learners need negotiation?" *International Review of Applied Linguistics*, 34:1-21.
- Pica, T., R. Young & C. Doughty** 1987 "The impact of interaction on comprehension". *TESOL Quarterly*, 21:737-758.
- Pienemann, M.** 1984 "Psychological constraints on the teachability of languages". *Studies in Second Language Acquisition*, 6:186-214.
- Pienemann, M. & H. Nicholas** (eds.) 1988 *Explaining interlanguage development*. Clevedon, Avon: Multilingual Matters.
- Pinker, S.** 1989 "Markedness and Language Development". In Matthews, R. & Demopoulos, William (eds.): 107-127.
- Pinker, S.** 1994 "How could a child use verb syntax to learn verb semantics?" *Lingua*, 92(1-4):377-410.
- Plough, I. & S. Gass** 1993 "Interlocutor and task familiarity: Effects on interactional structure". In Crookes, G. & Gass, s.M. (eds.): 35-56.
- Polio, C. & S. Gass** 1998 "The role of interaction in native speaker comprehension of nonnative speaker speech". *The Modern Language Journal*, 82(iii):308-319.
- Posner, M.** 1987 "How do the parietal lobes distribute attention?" *Neuropsychologia*, 25:135-145.
- Posner, M.** (ed.) 1989 *Foundations of cognitive science*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Posner, M.** 1992 "Attention as a cognitive and neural system". *Current Directions in Psychological Science*, 1:11-14.
- Posner, M. & S. Peterson** 1990 "The attentional system of the human brain". *Annual Review of Neuroscience*, 13:25-42.
- Posner, M. & C. Snyder** 1975 "Facilitation and inhibition in the processing of signals". In Rabbitt, P. & Dornic, P. (eds.): 669-682.
- Posner, R., K. Robering & T. Sebeok** (eds.) 1997 *Semiotik. Ein Handbuch zu den zeichentheoretischen Grundlagen von Natur und Kultur*. Berlin & New York: Walter de Gruyter.
- Poulisse, N.** 1990 *The use of compensatory strategies by Dutch learners of English*. Dordrecht: Foris.
- Poyatos, F.** 1984 "Linguistic fluency and verbal-nonverbal cultural fluency". In Wolfgang, A. (ed.): 431-459.
- Pribram, K.** 1981 "Emotions". In Filskov, S. & Boll, T. (eds.): 102-134.
- Pulvermüller, F. & J. Schumann** 1994 "Neurobiological mechanisms of language acquisition". *Language Learning*, 44(4):681-734.
- Rabbitt, P. & P. Dornic** (eds.) 1975 *Attention and performance*. Volume 5. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ramer, A.** 1976 "The function of imitation in child language". *Journal of Speech and Hearing Research*, 19:700-717.
- Raupach, M.** 1980 "Cross-linguistic descriptions of speech performance as a contribution to 'contrastive psycholinguistics'". In Dechert & Raupach (eds.): 9-22.
- Raupach, M.** 1984 "Formulae in second language speech production". In Dechert et al. (eds.): 114-137.

- Rehbein, J.** 1987 "Multiple formulae. Aspects of Turkish migrant workers' German in intercultural communication". In Knapp et al. (eds.): 215-248.
- Riazantseva, A.** 2001 "Second language proficiency and pausing. A study of Russian speakers of English". *Studies in Second Language Acquisition*, 23:497-526.
- Richards, J. & R. Schmidt** (eds.) 1983 *Language and Communication*. London: Longman.
- Rickard, T.** 1997 "Bending the power law: a CMPL theory of strategy shifts and the automatization of cognitive skills". *Journal Experimental Psychology: General*, 126(3):288-311.
- Riggenbach, H.** 1989 Nonnative fluency in dialogue versus monologue speech: A microanalytic approach. Ph.D. dissertation. Los Angeles, CA: University of California, Los Angeles.
- Riggenbach, H.** (ed.) 2000 *Perspectives on fluency*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Ritchie, W.** (ed.) 1978 *Second language acquisition research: Issues and Implications*. New York: Academic Press.
- Ritchie, W. & T. Bhatia** (eds.) 1996 *Handbook of language acquisition*. Vol. 2: Second language acquisition. New York: Academic.
- Robinson, P.** 1995 "Aptitude, awareness, and the fundamental similarity of implicit and explicit second language learning". In Schmidt, R. (ed.): 303-358.
- Robinson, P.** (ed.) 2001 *Cognition and second language instruction*. Cambridge, MA etc.: Cambridge University Press.
- Robinson, P. & M. Ha** 1993 "Instance theory and second language rule learning under explicit conditions". *Studies in Second Language Acquisition*, 13:413-438.
- Rodd, A. & M. Braine** 1970 "Children's imitations of syntactic constructions as a measure of linguistic competence". *JVLVB*, 10:430-441.
- Rodgon, M. & L. Kurdek** 1977 "Vocal and gestural imitation in children under two years old". *JGenetPsychol*, 131:115-123.
- Rohde, L.** 1985 "Compensatory fluency: a study of spoken English produced by four Danish learners". In Glahn & Holmen (eds.): 43-69.
- Rosa, E. & M. O'Neill** 1999 "Explicitness, intake, and the issue of awareness: another piece to the puzzle". *Studies in Second Language Acquisition*, 21(4):511-556.
- Rosenbloom, P. & A. Newell** 1987 "Learning by chunking: a production system model of practice". In Langley, P. et al. (eds.): 221-286.
- Rumelhart, D. & D. Norman** 1982 "Stimulating a skilled typist: a study of skilled cognitive-motor performance". *Cognitive Science*, 6:1-36.
- Sajavaara, K.** 1987 "Intake in second language acquisition". In Lörcher & Schulze (eds.): 1190-1199.
- Sajavaara, K. & J. Lehtonen** 1978 "Spoken language and the concept of fluency". In Lautamatti, L. & Lindqvist, P. (eds.): 23-57.
- Sajavaara, K. & J. Lehtonen** 1980 "The analysis of cross-language communication: prolegomena to the theory and methodology". In Dechert & Raupach (eds.): 55-76.
- Salthouse, T.** 1992 "Influence of processing speed on adult age differences in working memory". *Acta Psychologica*, 79:155-170.
- Sapir, E.** 1921 *Language*. New York: Brace & World.

- Sato, C.** 1986 "Conversation and interlanguage development: Rethinking the connection". In Day (ed.): 23-45.
- Sato, C.** 1986 *The syntax of conversation in interlanguage development*. Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Sato, C.** 1990 *The syntax of conversation in interlanguage development*. Tübingen: Narr.
- Scarcella, R.** 1979 "Watch up: a study of verbal routines in adult second language performance". *Working Papers on Bilingualism*, 19:79-88.
- Scarcella, R.** 1994 "Interethnic conversation and second language acquisition: discourse accent revisited". In Gass, S. & Selinker, L. (eds.): 109-137.
- Scarcella, R., E. Andersen & S. Krashen** (eds.) 1990 *Developing communicative competence in a second language*. Rowley, MA: Newbury House.
- Schegloff, E., G. Jefferson & H. Sacks** 1977 "The preference for self-correction in the organization of repair in conversation". *Language*, 53:361-382.
- Schmidt, R.** 1983 "Interaction, acculturation and the acquisition of communicative competence: a case study of an adult". In Wolfson, N. & Judd, E. (eds.): 137-174.
- Schmidt, R.** 1990 "The role of consciousness in second language learning". *Applied Linguistics*, 11:129-158.
- Schmidt, R.** 1992 "Psychological mechanisms underlying second language fluency". *SSLA*, 14(4):357-385.
- Schmidt, R.** 1993 "Awareness and second language acquisition". *Annual Review of Applied Linguistics*, 13:206-226.
- Schmidt, R.** (ed.) 1995 *Attention and awareness in foreign language learning*. University of Hawai'i at Manoa: Second Language Teaching & Curriculum Center.
- Schmidt, R.** 1995 "Consciousness and foreign language learning: a tutorial on the role of attention and awareness in learning". In Schmidt, R. (ed.): 1-63.
- Schmidt, R.** 1999 Attention. unveröff. Manuskript.
- Schmidt, R.** 2000 "Foreword". In Riggensbach, H. (ed.): v-viii.
- Schmidt, R.** 2001 "Attention". In Robinson, P. (ed.): 3-32.
- Schmidt, R. & S. Frota** 1986 "Developing basic conversational ability in a second language: a case study of an adult learner of Portuguese". In Day (ed.): 237-324.
- Schneider, W., S. Dumais & R. Shiffrin** 1984 "Automatic and controlled processing of attention". In Parasuraman, R. & Davies D. R. (eds.): 1-27.
- Schumann, J.** 1978 "Second language acquisition: the pidginization hypothesis". In Hatch, E. (ed.): 256-271.
- Schwartz, B.** 1993 "On explicit and negative data effecting and affecting competence and linguistics behavior". *Studies in Second Language Acquisition*, 15:147-163.
- Scovel, T.** 1988 *A time to speak: a psycholinguistic enquiry into the critical period for human speech*. Rowley, MA: Newbury House.
- Segalowitz, N. & P. Lightbown** 1999 "Psycholinguistic approaches to SLA". *Annual Review of Applied Linguistics*, 19:43-63.

- Segalowitz, N. & S. Segalowitz** 1993 "Skilled performance, practice and the differentiation of speed-up from automatization effects: evidence from second language word recognition". *Applied Linguistics*, 14:369-385.
- Seibert, L.** 1927 "An experiment in learning French vocabulary". *Journal of Educational Psychology*, 18:294-309.
- Seliger, H.** 1977 "Does practice make perfect?: a study of interaction patterns and L2 competence". *Language Learning*, 27:263-278.
- Seliger, H.** 1978 "Implications of a multiple critical periods hypothesis for second language learning". In Ritchie (ed.): 11-19.
- Seliger, H. & M. Long** (eds.) 1983 *Classroom oriented research in second language acquisition*. Rowley, MA: Newbury House.
- Shapira, R.** 1978 "The non-learning of English: a case study of an adult". In Hatch, E. (ed.).
- Sharwood Smith, M.** 1986 "Comprehension versus acquisition: two ways of processing input". *Applied Linguistics*, (1986):239.
- Sharwood Smith, M.** 1993 "Input enhancement in instructed SLA. Theoretical bases". *Studies in Second Language Acquisition*, 15(2):165-179.
- Sharwood Smith, M.** 1996 Virtual input. unveröff. Manuskript.
- Shiffrin, R. & S. Dumais** 1981 "The development of automatism". In Anderson, J. (ed.): 111-140.
- Shiffrin, R. & W. Schneider** 1977 "Controlled and automatic human information processing: Part 2, Perceptual learning, automatic attending, and a general theory". *Psychological Review*, 84(2):127-190.
- Shiffrin, R. & W. Schneider** 1984 "Automatic and Controlled Processing Revisited". *Psychological Review*, 91(2):269-276.
- Simard, D. & W. Wong** 2001 "Alertness, orientation, and detection: the conceptualization of attentional functions in SLA". *SSLA*, 23(1):103-124.
- Sinclair, J.** 1991 *Corpus, concordance, collocation*. Oxford: Oxford University Press.
- Sinclair, J. & R. Coulthard** 1975 *Towards an analysis of discourse*. The English used by teachers and pupils. London: Oxford University Press.
- Skehan, P.** 1998 *A cognitive approach to language learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Skehan, P. & P. Foster** 1997 "Task type and task processing conditions as influences on foreign language performance". *Language Teaching Research*, 1:185-211.
- Skehan, P. & P. Foster** 2001 "Cognition and tasks". In Robinson, P. (ed.): 183-205.
- Slobin, D.** 1973 "Cognitive prerequisites for the development of grammar". In Ferguson, C. & Slobin, D. (eds.): 175-208.
- Slobin, D.** 1985 "Crosslinguistic evidence for the language-making capacity". In Slobin, D. (ed.): 1157-1259.
- Slobin, D.** (ed.) 1985 *The crosslinguistic study of language acquisition*. Vol 2: Theoretical issues. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Snoddy, G.** 1926 "Learning and stability". *Journal of Applied Psychology*, 10:1-36.
- Snow, C.** 1981 "The uses of imitation". *Journal of Child Language*, 8:205-212.

- Snow, C. & C. Ferguson** (eds.) 1977 *Talking to children: language input and acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Snow, C. & M. Hoefnagel-Höhle** 1978 "Age differences in second language acquisition". In Hatch, E. (ed.): 333-344.
- Spelke, E., W. Hirst & U. Neisser** 1976 "Skills of divided attention". *Cognition*, 4:215-230.
- Spence, K. & J. Spence** (eds.) 1968 *The psychology of learning and motivation*. Band 2. New York.
- Sperber, D. & D. Wilson** 1986 *Relevance*. Communication and cognition. Oxford: Blackwell.
- Sperber, H.** 1989 *Mnemotechniken im Fremdspracherwerb*. Mit Schwerpunkt 'Deutsch als Fremdsprache'. München: iudicium. (Studien Deutsch; Bd. 9).
- Strayer, D. & A. Kramer** 1990 "An analysis of memory-based theories of automaticity". *Journal Experimental Psychology*, 16:291-304.
- Stroop, J.** 1935 "Studies of interference in serial verbal reactions". *Journal of Experimental Psychology*, 18:643-662.
- Stubbs, M.** 1983 *Discourse Analysis*. The Sociolinguistic Analysis of Natural Language. Oxford: Basil Blackwell.
- Swain, M.** 1985 "Communicative competence: some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development". In Gass & Madden (eds.): 235-253.
- Swain, M.** 1993 "The output hypothesis: just speaking and writing aren't enough". *The Canadian Modern Language Review*, 50:158-164.
- Swain, M.** 1995 "Three functions of output in second language learning". In Cook, G. & Seidenhofer, B. (eds.).
- Swain, M.** 1998 "Focus on form through conscious reflection". In Doughty & Williams (eds.): 64-81.
- Swain, M. & S. Lapkin** 1982 *Evaluating bilingual education: a Canadian case study*. Clevedon, Avon: Multilingual Matters.
- Swain, M. & S. Lapkin** 1995 "Problems in output and the cognitive processes they generate: a step towards second language learning". *Applied Linguistics*, 16(3):371-391.
- Swain, M. & S. Lapkin** 1998 "Interaction and second language learning: Two adolescent French immersion students working together". *The Modern Language Journal*, 82(iii):320-336.
- Takashima, H.** 1994 How helpful is output enhancement in promoting accuracy in communicative activity? Paper presented at the Second Language Research Forum, Montreal, Canada. Montreal.
- Talmy, L.** 1988 "Force dynamics in language and cognition". In *Cognitive Science*: 12:49-100.
- Tannen, D.** (ed.) 1982 *Spoken and written language: exploring orality and literacy*. Norwood, N.J.: Ablex.
- Tarone, E.** 1982 "Systematicity and attention in interlanguage". *Language Learning*, 32:69-82.
- Tarone, E.** 1983 "On the variability of interlanguage systems". *Applied Linguistics*, 4:142-163.
- Tarone, E.** 1988 *Variation in interlanguage*. London etc.: Edward Arnold.
- Tarone, E.** 1993 *Second language acquisition in a variationist framework*. Minneapolis: University of Minnesota.

- Tarone, E.** 1996 Variation and cognition: The impact of social factors on interlanguage constructions. Paper presented at the Second Language Research Forum, September 1996. Tucson: unpublished.
- Tarone, E., S. Gass & A. Cohen** (eds.) 1994 *Research methodology in second-language acquisition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Tarone, E. & G. Liu** 1995 "Situational context, variation, and second language acquisition theory". In Cook, G. & Seidelhofer, B. (eds.): 107-124.
- Taylor, J.** (ed.) 1958 *Selected writings of John Hughlings Jackson, Vol.2*. London: Staples Press.
- Temple, L.** 1992 "Disfluencies in learner speech". *Australian Review of Applied Linguistics*, 15(2):29-44.
- Tomlin, R. & V. Villa** 1994 "Attention in cognitive science and second language acquisition". *Studies in Second Language Acquisition*, 16:183-203.
- Towell, R. & R. Hawkins** 1994 *Approaches to second language acquisition*. Clevedon, Avon: Multilingual Matters.
- Towell, R., R. Hawkins & N. Bazergui** 1996 "The development of fluency in advanced learners of French". *Applied Linguistics*, 17:84-119.
- Trahey, M. & L. White** 1993 "Positive evidence and preemption in the second language classroom". *Studies in Second Language Acquisition*, 15:181-204.
- Treisman, A.** 1969 "Strategies and models of selective attention". *Psychological Review*, 76:282-299.
- Tremblay, P. & R. Gardner** 1995 "Expanding the motivation construct in language learning". *The Modern Language Journal*, 79:505-518.
- Truscott, J.** 1998 "Noticing in second language acquisition: a critical review". *Second Language Research*, 14(2):103-135.
- Underwood, G. & J. Everatt** 1996 "Automatische und gesteuerte Informationsverarbeitung: Die Rolle der Aufmerksamkeit bei der Verarbeitung des Neuen". 6. Kapitel. In Enzyklopädie der Psychologie: 267-351.
- van den Branden, K.** 1997 "Effects of negotiation on language learners' output". *Language Learning*, 47(4):589-636.
- Van Lancker, D.** 1987 "Non-propositional speech: neurolinguistic studies". In Ellis, A. (ed.): 49-118.
- van Lier, L.** 1988 *The classroom and the language learner*. Ethnography and second language research. London: Longman.
- van Wijk, C. & G. Kempen** 1987 "A dual system for producing self-repairs in spontaneous speech: Evidence from experimentally elicited corrections". *Cognitive Psychology*, 19:403-440.
- VanPatten, B.** 1988 "X + Y = utterance". In Pienemann, M. & Nicholas, H. (eds.).
- VanPatten, B.** 1990 "Attending to form and content in the input: An experiment in consciousness". *Studies in Second Language Acquisition*, 12:287-301.
- VanPatten, B.** 1994 "Cognitive aspects of input processing in second language acquisition". In Hashemipour, P. et al. (eds.): 170-183.
- VanPatten, B.** 1994 "Evaluating the role of consciousness in second language acquisition: Terms, linguistic features & research methodology". In Hulstijn, J. & Schmidt, R. (eds.): 11:27-36.

- VanPatten, B.** 1995 "Input processing and second language acquisition". In Hashemipour, P. et al. (eds.): 170-183.
- VanPatten, B.** 1996 *Input processing and grammar instruction*. New York: Ablex.
- VanPatten, B. & J. Lee** (eds.) 1990 *Second language acquisition - foreign language learning*. Clevedon, UK: Multilingual Matters.
- Velmans, M.** 1991 "Is human information processing conscious?" *Behavioral and Brain Sciences*, 14:651-669.
- Vihman, M.** 1979 "Formulas in first and second language acquisition". *Stanford Papers and Reports in Child Language Development*, 18:75-92.
- Vihman, M.** 1982 "Formulas in First and Second Language Acquisition". In Obler & Menn (eds.): 261-284.
- Vygotsky, L.** 1934 "Thought in Schizophrenia". *Arch. Neurol. Psychiat.*, 31.
- Vygotsky, L.** 1962 *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wagner, J. & A. Firth** 1997 "Communication strategies at work". In Kasper, G. & Kellerman, E. (eds.).
- Weinert, F. & M. Waldmann** 1988 "Wissensentwicklung und Wissenserwerb". In Mandl, H. & Spada, H. (eds.): 161-199.
- Weinert, R.** 1987 "Processes in classroom second language development. The acquisition of negation in German". In Ellis, R. (ed.).
- Weinert, R.** 1994 "Some effects of a foreign language classroom on the development of German negation". *Applied Linguistics*, 15(1):76-101.
- Weinert, R.** 1995 "The role of formulaic language in second language acquisition: a review". *Applied Linguistics*, 16(2):180-205.
- Weinrich, H.** 1991 "Sprache & Gedächtnis". In *Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache*: 17:128-148.
- Weir, C.** 1993 *Understanding and Developing Language Tests*. New York: Prentice Hall International.
- White, L.** 1987 "Against comprehensible input: the Input Hypothesis and the development of L2 competence". *Applied Linguistics*, 8:95-110.
- White, L., N. Spada, P. Lightbown & L. Ranta** 1991 "Input enhancement and L2 question formation". *Applied Linguistics*, 12:416-32.
- Williams, J.** 1999 "Memory, attention, and inductive learning". *Studies in Second Language Acquisition*, 21(1):1-48.
- Willis, J. & D. Willis** (eds.) 1996 *Challenge and change in language teaching*. London: Heinemann.
- Wolff, D.** 1994 "Der Konstruktivismus: Ein neues Paradigma in der Fremdsprachendidaktik". *Die Neueren Sprachen*, 93:407-429.
- Wolfgang, A.** (ed.) 1984 *Nonverbal Behavior*. Perspectives, Applications, Intercultural Insights. Lewiston, NY: Hogrefe.
- Wolfson, N. & E. Judd** (eds.) 1983 *Sociolinguistics and language acquisition*. Rowley, MA: Newbury House.
- Wong-Fillmore, L.** 1976 The second time around. Cognitive and social strategies in second language acquisition. Doctoral dissertation. Stanford: Stanford University.



- Wong-Fillmore, L.** 1979 "Individual differences in second language acquisition". In Fillmore, C. et al. (eds.).
- Wray, A.** 1992 *The focusing hypothesis*. Amsterdam: J. Benjamins.
- Wray, A.** 1998 "Protolanguage as a holistic system for social interaction". *Language & Communication*, 18:47-67.
- Wray, A. & M. Perkins** 2000 "The functions of formulaic language: An integrated model". *Language & Communication*, 20:1-28.
- Wu, B.** 1998 "Towards an understanding of the dynamic process of L2 classroom interaction". *System*, 26:525-540.
- Yorio, C.** 1989 "Idiomaticity as an indicator of second language proficiency". In Hyltenstam, K. & Obler, L. (eds.).
- Young, D.** 1990 "An investigation of students' perspectives on anxiety and speaking". *Foreign Language Annals*, 23:539-553.
- Zuengler, J.** 1989 "Assessing an interactive paradigm: how accommodative should be we?" In Eisenstein, M. (ed.).