INHALT

0	Einleitung	4
1	Aufbau und Arbeitsweise des Gehirns	8
1. 1	Grundlegende Strukturen und Mechanismen	8
1. 1. 1	Funktionelle Neuroanatomie	8
1. 1. 2	Aufbau und Arbeitsweise der Neuronen	10
1. 1. 3	Der modulare Aufbau des Neocortex	11
1. 1. 4	Visuelle Wahrnehmung: Das Zusammenspiel verschiedener Gehirnregionen	13
1. 2	Ontogenese	18
1. 2. 1	Wachstum und Reifung des Gehirns	20
1. 2. 2	Lernen und Gedächtnis	24
1. 2. 3	Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Lern- und Reifungsprozessen	29
2	Biologische Grundlagen der Sprache	32
2. 1	Klinische Erkenntnisse	32
2. 1. 1	Konnexionstheorien	32
2. 1. 2	Lokalisations- versus holistische Theorien	37
2. 1. 3	Funktionelle Theorien	39
2. 1. 4	Aussagekraft und Grenzen klinischer Erkenntnisse	41
2. 2	Hemisphärenunterschiede	43
2. 2. 1	Untersuchungsmethoden	44
2. 2. 2	Unterschiedliche Lokalisationen vs. Verarbeitungsunterschiede	48
2. 2. 3	Händigkeit, Geschlecht und weitere Differenzierungen	53
2. 2. 4	Eine evolutionäre Hypothese zur Erklärung der Hemisphärenunterschiede	56
2. 2. 5	Grenzen der Bedeutung funktioneller Asymmetrien	59
2. 3	Modularitätshypothese	60
2. 3. 1	Chomskys Konzept des Sprachorgans	62
Exkurs:	Die Aussagekraft von Computersimulationen und die Computermetapher des Gehirns	67

2. 3. 2	Sprache und der selbstbewußte Geist	70
2. 3. 3	Anwendung I: Sprachwahrnehmung	74
2. 3. 4	Anwendung II: Syntax	81
2. 3. 5	Schlußfolgerungen	83
3	Neurolinguistik und Spracherwerb	86
3. 1	Erstspracherwerb	86
3. 1. 1	Gibt es kritische Perioden beim Spracherwerb?	89
3. 1. 2	Die "natural order"-Hypothese	92
3. 1. 3	Gibt es ein neurologisches Korrelat der <i>Universal Grammar</i> ?	93
3. 1. 4	Der Zusammenhang zwischen ESE und allgemeiner kognitiver Entwicklung	97
3. 1. 5	Gedächtnis und Spracherwerb	100
3. 2	Zweitspracherwerb	103
3. 2. 1	ESE und ZSE: Gemeinsamkeiten und Unterschiede	103
3. 2. 2	Kombinierte versus koordinierte Systeme	108
3. 2. 3	Das Monitor-Modell und die Dicho- tomie <i>learning</i> versus <i>acquisition</i>	112
3. 2. 4	Lernersprache	116
3. 2. 5	Der Zusammenhang zwischen Sprach- erwerb und emotionalen und motivationalen Faktoren	120
4	Neurolinguistik als Bezugswissenschaft der Fremdsprachendidaktik?	122
4. 1	Allgemeine Grundlagen des Lernens und die Besonderheit des (Fremd-)Sprachenlernens	123
4. 2	Thesen zur Neurolinguistik und Fremd- sprachendidaktik: Beispiel Französisch	128
4. 2. 1	Interferenz, Transfer und Über- generalisierung: die Rolle des Fehlers	128
4. 2. 2	Phonetik/Phonologie	132

4. 2. 3 Syntax versus Semantik	135
4. 2. 4 Übersetzung	137
4. 3 Für eine Aufwertung der rechten Gehirnhälfte des Lernalers im Fremdsprachenunterricht?	139
4. 4 Grenzen der Anwendbarkeit neurolinguisti- scher Erkenntnisse auf die Fremd- sprachendidaktik	141
5 Zusammenfassung und Schluß	143
6 Literatur	150
7 Abkürzungsverzeichnis	159
8 Sachregister	160
9 Glossar neurologischer und neurolinguistischer Termini	162