

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|---|-----------|
| 0. | Vorwort | 5 |
| 1. | Einleitung | 9 |
| 1.1 | Was ist Kognitive Linguistik? | 9 |
| 1.2 | Zwei Wege der Erkenntnisgewinnung in der Kognitiven Linguistik | 10 |
| 1.2.1 | Der rationalistische Ansatz der Kognitiven Linguistik .. | 10 |
| 1.2.2 | Der empirische Ansatz der Kognitiven Linguistik | 11 |
| 2. | Grundlagen der Kognitiven Linguistik | 15 |
| 2.1 | Kognitive Sprachverarbeitung | 15 |
| 2.1.1 | Kognition | 15 |
| 2.1.2 | Kommunikation | 16 |
| 2.2 | Methodologie | 19 |
| 3. | Die psycholinguistische Perspektive | 21 |
| 3.1 | Methoden der Psycholinguistik | 21 |
| 3.1.1 | Methoden zur Erforschung der Sprachproduktion | 23 |
| 3.1.2 | Methoden zur Erforschung der Sprachrezeption | 32 |
| 3.2 | Voraussetzung für Sprachverarbeitungsprozesse ... | 35 |
| 3.2.1 | Gedächtnis | 36 |
| 3.2.2 | Mentales Lexikon | 37 |
| 3.2.3 | Mentale Schemata | 38 |
| 3.2.4 | Mentale Modelle | 39 |
| 3.3 | Sprachproduktion | 41 |
| 3.3.1 | Modelle der Sprachproduktion | 41 |
| 3.3.1.1 | Autonome Modelle | 41 |
| 3.3.1.2 | Interaktive Modelle | 43 |
| 3.3.2 | Pragmatische Aspekte der Sprachproduktion | 47 |
| 3.3.2.1 | Kommunikationssituation | 47 |
| 3.3.2.2 | Kommunikationspartner | 49 |
| 3.3.3 | Semantische Aspekte der Sprachproduktion | 50 |
| 3.3.3.1 | Semantische Sinnproduktion | 50 |
| 3.3.3.2 | Referenzproduktion | 51 |
| 3.3.4 | Syntaktische Aspekte der Sprachproduktion | 53 |
| 3.3.4.1 | Diskursproduktion | 54 |
| 3.3.5 | Sprechen und Schreiben | 56 |
| 3.3.5.1 | Sprechen | 56 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 3.3.5.2 | Schreiben | 58 |
| 3.4 | Sprachrezeption | 60 |
| 3.4.1 | Modelle der Sprachrezeption | 60 |
| 3.4.1.1 | Bottom-up-Ansätze | 61 |
| 3.4.1.2 | Top-down-Ansätze | 63 |
| 3.4.1.3 | Interaktive Ansätze | 64 |
| 3.4.1.4 | Embodied-Cognition-Ansätze | 65 |
| 3.4.2 | Hören und Lesen | 68 |
| 3.4.2.1 | Hören | 68 |
| 3.4.2.2 | Lesen | 69 |
| 3.4.3 | Syntaktische Aspekte der Sprachrezeption | 72 |
| 3.4.4 | Semantische Aspekte der Sprachrezeption | 73 |
| 3.4.5 | Pragmatische Aspekte der Sprachrezeption | 78 |
| 3.5 | Dialog | 81 |
| 3.6 | Spracherwerb | 88 |
| 3.6.1 | Theorien des Spracherwerbs | 88 |
| 3.6.1.1 | Nativistische Theorien | 88 |
| 3.6.1.2 | Sozial-kognitive Theorien | 89 |
| 3.6.2 | Phasen des Spracherwerbs | 92 |
| 3.6.2.1 | Präverbale Phase | 92 |
| 3.6.2.2 | Phase der Einwortäußerungen | 95 |
| 3.6.2.3 | Phase der Zwei- und Mehrwortäußerungen ... | 97 |
| 3.6.3 | Störungen der Sprachentwicklung | 98 |
| 4. | Die neurolinguistische Perspektive | 101 |
| 4.1 | Neurokognition der Sprache | 101 |
| 4.2 | Sprache im Licht der Embodied Cognition | 105 |
| 4.2.1 | Kognitionstheorien | 105 |
| 4.2.2 | Multimodale mentale Simulation | 106 |
| 4.2.3 | Empirische Belege für die Embodied Cognition | 108 |
| 4.2.3.1 | Perzeptuelle Simulation | 108 |
| 4.2.3.2 | Motorische Simulation | 111 |
| 4.2.3.3 | Affektive Simulation | 114 |
| 4.2.4 | Verarbeitung abstrakter Konzepte | 115 |
| 4.2.4.1 | Abstrakte Sprache und Embodied Cognition | 119 |
| 4.2.4.2 | Ansatz der Cognitive Linguistics | 119 |
| 4.2.4.3 | Abstrakte Sprache und Körpererfahrung | 121 |
| 4.3 | Neurobiologische Grundlagen sprachlicher Prozesse | 126 |
| 4.3.1 | Funktionelle Neuroanatomie der Sprache | 126 |
| 4.3.1.1 | Makroanatomie des Gehirns | 126 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 4.3.1.2 | Mikroanatomie der Gehirnrinde | 129 |
| 4.3.2 | Hemisphärenspezialisierung | 134 |
| 4.4 | Neurophysiologische Methoden | 137 |
| 4.4.1 | Elektrophysiologische Methoden | 139 |
| 4.4.1.1 | Elektrische Reizung | 139 |
| 4.4.1.2 | Transkranielle Magnetstimulation (TMS) | 139 |
| 4.4.1.3 | Elektroenzephalografie (EEG) und Elektro- kortikografie (ECoG) | 142 |
| 4.4.1.4 | Magnetenzephalografie (MEG) | 145 |
| 4.4.2 | Hämodynamische Methoden | 146 |
| 4.4.2.1 | Positronenemissionstomografie (PET) | 146 |
| 4.4.2.2 | Funktionelle Magnetresonanztomografie (fMRT) | 147 |
| 4.4.2.3 | Nahinfrarotspektroskopie (NIRS) | 153 |
| 4.5 | Sprache und Gehirn | 153 |
| 4.5.1 | Historische Aspekte | 153 |
| 4.5.2 | Kritik am klassischen Wernicke-Geschwind-Modell ... | 159 |
| 4.5.3 | Neurokognitive Sprachmodelle | 162 |
| 4.5.3.1 | Die Bedeutung von Ort und Zeit im Gehirn . | 162 |
| 4.5.3.2 | Die Bedeutung nicht-kortikaler Gehirnregionen | 170 |
| 4.5.4 | Sprachliche Bindungsprozesse | 172 |
| 4.5.5 | Binding-by-Synchrony-Hypothese | 174 |
| 4.5.6 | Gehirnoszillationen und EEG-Frequenzen | 175 |
| 4.5.7 | Neuronale Kommunikation und Sprache | 176 |
| 4.5.7.1 | Lexikalisch-semantische Verarbeitung | 178 |
| 4.5.7.2 | Satzverarbeitung | 187 |
| 4.5.8 | Fazit | 190 |
| 5. | Die computerlinguistische Perspektive | 193 |
| 5.1 | Modelle, Theorien und virtuelle Experimente | 193 |
| 5.2 | Von seriellen Modellen zu massiv parallelen Modellen | 197 |
| 5.3 | Buchstabenerkennung im Kontext | 206 |
| 5.3.1 | Die linguistischen Gegenstände | 207 |
| 5.3.2 | Relationen zwischen linguistischen Gegenständen | 208 |
| 5.3.3 | Modellierung der Gegenstände und Relationen | 209 |
| 5.3.4 | Notationen und Definitionen | 214 |
| 5.3.5 | Ein virtuelles Experiment zur Erkennung eines Wort- fragmentes | 216 |
| 5.3.6 | Die Überlegenheit von Wörtern | 219 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 5.3.7 | Buchstabenerkennung in Pseudowörtern | 220 |
| 5.4 | Sprachverstehen: Verarbeitung gesprochener Sprache | 222 |
| 5.4.1 | Merkmale | 224 |
| 5.4.2 | Segmentierung und Klassifikation in TRACE 1 | 225 |
| 5.4.3 | Ein Experiment zur Sprachsegmentierung in TRACE 1 | 227 |
| 5.4.4 | Verarbeitung wortinitialer ambiger Lautfolgen in TRACE 1 | 229 |
| 5.4.5 | Simulationen mit TRACE 2 | 231 |
| 5.4.6 | Verarbeitung wortfinaler ambiger Lautfolgen in TRACE 2 | 235 |
| 5.4.7 | TRACE 2 und phonotaktische Regeln | 236 |
| 5.5 | Sprachverstehen: Das Kohortenmodell, TRACE und Nachfolger | 237 |
| 5.5.1 | Experiment | 238 |
| 5.5.2 | Ergebnisse | 239 |
| 5.5.3 | Modell | 240 |
| 5.6 | Konnektionistische Sprachproduktion | 244 |
| 5.6.1 | Der Ansatz von Dell | 244 |
| 5.6.2 | Versprecher und ihre Simulation | 246 |
| 5.6.3 | Die Produktion von Objektbenennungen | 251 |
| 5.6.4 | Sequentialisierung | 251 |
| 5.6.5 | Phonologische Enkodierung | 252 |
| 5.6.6 | Kontrollknoten | 253 |
| 5.6.7 | Was und Wie? | 257 |
| 5.6.8 | Reparaturen | 260 |
| 5.7 | „Lernen“ mit Netzwerken | 264 |
| 5.7.1 | Das Perzeptron | 264 |
| 5.7.2 | Rekurrente Netzwerke | 269 |
| 5.7.3 | Das Verstehen von Sätzen als Lernprozess | 273 |
| 5.7.4 | Selbstorganisierende Karten | 282 |
| 6. | Kognitive Linguistik als Interdisziplin | 289 |
| 7. | Literaturverzeichnis | 295 |
| 8. | Sachverzeichnis | 335 |