

Inhaltsverzeichnis

1 Prolegomena.....	1
2 Historische Entwicklung der Lokalisationsforschung.....	3
3 Neuroanatomische Grundlagen	
einer linguistischen Aphasieologie.....	7
3.1 Makroskopische Neuroanatomie.....	7
3.1.1 Gliederung und Definition des Gehirns.....	7
3.1.1.1 Das Großhirn.....	8
3.1.1.1.1 Anatomische Beschreibungen	
wichtiger Gebiete des Großhirns	
getrennt nach den vier Hirnlappen.....	10
3.1.1.1.2 Tiefergelegene Strukturen.....	13
3.1.1.1.3 Bahn-und Fasersysteme des Großhirns.....	13
3.1.1.1.4 Blutversorgung des Gehirns.....	14
3.1.1.1.5 Einteilung des Gehirns anhand histologischer	
Aspekte: Brodmann-Areale.....	15
3.1.1.1.6 Sprachassoziierte Schaltkreise.....	15
3.1.1.1.6.1 Nachsprechen.....	15
3.1.1.1.6.2 (Vor-)Lesen.....	16
3.1.1.1.6.3 Diskussion.....	16
3.2 Mikroskopische Neuroanatomie und –physiologie.....	17
3.2.1 Aufbau einer Nervenzelle.....	17
3.2.2 Nervenleitung.....	18
4 Sprache und die Problematik der	
Lokalisation aus verschiedenen Perspektiven.....	19
4.1 Aspekte der Lokalisation von Sprache aus evolutionärer Sicht.....	19
4.2 Hierarchisches Modell nach Brown.....	21
4.3 Exkurs: Forschungsansätze anhand von Tiermodellen?.....	21
4.3.1 Diskussion.....	23
4.4 Sprache und Denken.....	25
4.4.1 Problemendarstellung.....	25
4.4.2 Sprachdeterminismus.....	25
4.4.2.1 Sapir-Whorf-Hypothese.....	25
4.4.3 Kognitionshypothese.....	26
4.4.4 Weitere Überlegungen zur Problematik der Beziehung	
zwischen Sprache und Denken.....	26
4.4.5 Sprache, Kognition, Gedächtnis und die Frage der Repräsentation..	27
4.4.5.1 Gedächtnis.....	28
4.4.5.1.1 Strukturen des Langzeitgedächtnisses (LZG).....	29
4.4.5.1.2 Kognition und mentale Repräsentation.....	29
4.4.5.1.2.1 Repräsentation von Wissen im LZG.....	29
4.4.5.1.2.2 Das mentale Lexikon.....	30
4.4.5.2 Die Bedeutung des Gedächtnisses und der Emotionen für	
modelltheoretische Überlegungen.....	32
4.5 Lokalisationstheorien.....	33
4.5.1 Klassische Ansichten der Lokalisationstheorie.....	33
4.5.1.1 Methodologische Probleme.....	33
4.6 Cerebrale Dominanz, Lateralität und Sprache.....	35
4.6.1 Die Entdeckung der Bedeutung der	

linken Hemisphäre für die Sprache.....	35
4.6.2 Das Konzept der cerebralen Dominanz.....	36
4.6.3 Sprache und die rechte Hemisphäre.....	37
4.6.4 Methoden zur Untersuchung der Asymmetrie und zur Lateralität von Sprache.....	38
4.6.5 Studien zur Lokalisation der Sprachdominanz und Aspekte der Händigkeit.....	40
4.6.6 Die Frage nach der Determination der Lateralität.....	42
4.6.7 Anatomische Hinweise auf die cerebrale Dominanz.....	43
4.6.7.1 Planumasymmetrie und Sprachlateralisation.....	43
4.7 Lokalisation von Sprache im Gehirn gesunder Probanden.....	45
4.7.1 Diskussion.....	49
4.7.1.1 Wortartenspezifische Lokalisation im Gehirn.....	49
5 Linguistische Aphasieologie.....	51
5.1 Aphasiedefinition und Ätiologie.....	51
5.1.1 Probleme einer differenzierteren Terminologie der Aphasie.....	52
5.1.2 Allgemeine Symptombeschreibung und Klassifikation der Aphasie.....	53
5.1.3 Auffassungen einzelner Schulen.....	58
5.1.3.1 Syndrombeschreibungen.....	59
5.1.3.1.1 Leitsymptome der Standardsyndrome.....	59
5.1.3.1.1.1 Globale Aphasie.....	59
5.1.3.1.1.2 Broca-Aphasie.....	60
5.1.3.1.1.3 Wernicke-Aphasie.....	60
5.1.3.1.1.4 Amnestische Aphasie.....	60
5.1.3.1.2 Leitsymptome der Nicht-Standardtsyndrome.....	61
5.1.3.1.2.1 Leitungsaphasie.....	61
5.1.3.1.2.2 Transcorticale Aphasie.....	61
5.1.3.1.3 Zusatz: Subcorticale Formen der Aphasie.....	62
5.1.3.2 Differentielle Lokalisation der Läsionen in der sprachdominanten Hemisphäre.....	62
5.1.3.2.1 Lokalisation der Syndrome im Gehirn.....	63
5.1.3.2.1.1 Lokalisation: Globale Aphasie.....	63
5.1.3.2.1.2 Lokalisation: Broca- und Wernicke-Aphasie.....	64
5.1.3.2.1.3 Lokalisation: Amnestische Aphasie.....	65
5.1.3.2.1.4 Lokalisation: Leistungsaphasie.....	66
5.1.3.2.1.5 Lokalisation: Transcorticale Aphasien.....	66
5.1.3.2.2 Lokalisation: Lese- und Schreibdefizite.....	66
5.1.3.2.3 Lokalisation: Subcorticale Strukturen, bei deren Schädigung sprachliche Minderleistungen auftreten.....	67
5.1.3.3 Diskussion des Syndromansatzes.....	68
5.1.3.3.1 Unterscheidung zwischen akuten und chronischen Aphasien bezüglich der Syndromklassifizierung.....	70
5.2 Modelltheoretische Erklärungen der Aphasie.....	70
5.2.1 Das Satzproduktionsmodell von A. Pick.....	71
5.2.2 Linguistische Hypothesen nach B. Jakobson.....	71
5.2.3 Klassisch aphasieologische Modelle.....	71
5.2.3.1 Kritik am klassischen Modell.....	73
5.2.4 Konnektionistische Modelle.....	75
5.2.5 Konzept der Modularität.....	76
5.2.5.1 Diskussion.....	78
5.2.6 Das Modell von W.J.M. Levelt.....	78
5.2.6.1 Zur Architektur des Sprachproduktionssystems	

von Levelt.....	80
5.2.6.1.1 Der Konzeptualisierer.....	80
5.2.6.1.2 Der Formulator.....	81
5.2.6.1.2.1 Die grammatische Enkodierung.....	81
5.2.6.1.2.2 Die phonologische Enkodierung.....	82
5.2.6.1.3 Der Artikulator.....	82
5.2.6.1.4 Das Überwachungs- und Reparatursystem.....	83
5.2.6.2 Korollarien.....	83
5.2.6.3 Aphasische Produktionen und ihre Einordnung in das Sprachproduktionsmodell.....	83
5.2.7 Das Konzept der Cell Assemblies - neurobiologische Ansätze der Sprachlokalisierung.....	85
5.2.7.1 Gehirntheorietische Erklärungsansätze der aphasischen Syndrome im Rahmen des Cell Assembly-Konzeptes.....	88
5.2.7.2 Korollarien.....	90
6 Klinisch-linguistisch ausgerichtete Diagnostik.....	92
6.1 Linguistische Testverfahren.....	92
6.1.1 Der Aachener Aphasie-Bedside-Test (AABT).....	92
6.1.2 Der Aachener Aphasietest (AAT).....	93
6.1.2.1 Klassifikation und Vergleich der Syndrome anhand von Kriterien der Spontansprache.....	95
6.2 Medizinische Testverfahren.....	96
6.2.1 Computertomographie (CT).....	96
6.2.1.1 Moderne bildgebende Verfahren.....	96
6.2.1.1.1 Magnetresonanztomographie (MRT).....	96
6.2.1.1.2 Stoffwechsel des Gehirns in Bildern.....	97
6.2.1.1.2.1 Positronenemissionstomographie (PET).....	97
6.2.1.1.2.2 Funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT).....	97
7 Lokalisationsstudien bei Aphasie.....	99
7.1 Wortgenerierungsstudie mit MRT bei einer japanischen Broca-Aphasikerin.....	102
7.2 Problematisierung der vorgestellten fMRT-Studie.....	105
8 Schlussbetrachtung.....	107
9 Ausblick.....	109
10 Anhang.....	110
11 Literatur.....	117