

1 Einleitung	.....	1
1.1 Zusammenhang von Körper und Geist	.....	3
1.2 Psychische Phänomene als Resultat eines Informationsverarbeitungssystems	.....	5
Literatur	.....	7
2 Methoden der Biologischen Psychologie	.....	9
2.1 Untersuchung von Nervenzellen auf zellulärer und subzellulärer Ebene	.....	9
2.2 Untersuchung von Strukturen des Gehirns	.....	10
2.3 Untersuchung von Funktionen der Gehirnstrukturen	.....	11
2.4 Methoden zur Veränderung von Hirnaktivität: Transkranielle Magnetstimulation (TMS) und Transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS)	.....	15
Literatur	.....	22
3 Überblick über die „Hardware“ und „Software“ des menschlichen Gehirns	.....	23
3.1 Das Gehirn: systemische Betrachtungsebene	.....	24
3.2 Das Gehirn: zelluläre und subzelluläre Betrachtungsebene	.....	28
3.3 Prinzipien der Informationsverarbeitung	.....	32
Literatur	.....	35
4 Wahrnehmung und Handlung	.....	37
4.1 Sehen	.....	38
4.2 Hören	.....	43
4.3 Willkürmotorik	.....	47
Literatur	.....	53

5 Sprache	55
5.1 Charakterisierung und zentrale Konzepte der Sprache	55
5.2 Neurowissenschaftliche Sprachmodelle	57
5.3 Störungen des Sprachnetzwerks	60
Literatur	63
6 Exekutive Funktionen	65
6.1 Taxonomie exekutiver Funktionen	66
6.2 Neuropsychologische Messung exekutiver Funktionen	67
6.3 Neuroanatomie exekutiver Funktionen	70
Literatur	73
Abschluss/Zusammenfassung	75
Literatur	77