

Wilfried Gruhn

Der Musikverstand
Neurobiologische Grundlagen
des musikalischen Denkens,
Hörens und Lernens

1998

Georg Olms Verlag
Hildesheim · Zürich · New York



Einführung	7
1. Musikhören	13
Physiologie des Hörens	16
Psychologie des Hörens: Täuschungen und Paradoxien	21
Hören und Bewußtsein	27
2. Spuren und Pläne in den mentalen Karten	39
Die Architektur des Gehirns	40
Neuronale Plastizität	49
Der Einfluß des Lernens auf die neuronale Repräsentation	53
3. Hör-Texte	
Zur Textualität des Hörens und Repräsentation des Gehörten	71
Hör-Texte	76
4. Das Bild der Musik im Kopf	
Musikverarbeitung in der Darstellung corticaler Aktivierungspotentiale	91
Was hören wir, wenn wir Musik hören?	92
Die mentalen „Bilder“ der Musik	95
Was heißt Musik lernen?	98
Corticale Aktivierung bei der Audiation	100
Der Einfluß des Lernens auf corticale Aktivierungsmuster	111

5. Wie Kinder Musik lernen	127
Lernen in Alltagswelten	127
Das Bewußtsein hinter der Wahrnehmung	144
Erleben und Notieren zeitlicher Strukturen	151
Kindliche Lernwelt Musik	175
6. Lernen und Gedächtnis	217
Der Sitz des Gedächtnisses	217
Dynamische Modelle des Gedächtnisses	223
Formen musikalischen Gedächtnisses	226
7. Musikkernen	231
Wahrnehmen und Verstehen	231
Lesen und innere Tonvorstellung	233
Lernen und Wissen	236
Imitation und Audiation	237
Lernen und Motivation	238
Die Rolle des Lehrers	239
Pädagogische und bildungspolitische Konsequenzen	242
Literatur	247
Abbildungsverzeichnis	265
Register	
Personenregister	271
Sachregister	277