

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	11
2. Das Gehirn	15
2.1. Einstieg – Gene oder Umwelt?	15
2.2. Wie ein Gehirn entsteht	17
2.3. Die Bausteine und die Sprache des Gehirns	20
2.3.1. Neuronen	21
2.3.2. Gliazellen	21
2.3.3. Neurogenese	22
2.3.4. Synaptogenese	23
2.3.5. Reizweiterleitung.....	25
2.4. Die Anatomie des Gehirns	27
2.4.1. Die Gliederung der Bereiche	27
2.4.2. Der Cortex (die Großhirnrinde).....	30
2.4.3. Das limbische System	33
2.4.4. Organisation des Gehirns und die Bedeutung der Lage.....	35
2.4.5. Zusammenfassung.....	37
2.5. Das Nervensystem – Kommunikation zwischen Gehirn und Körper	39
2.5.1. Das vegetative Nervensystem.....	40
2.5.2. Das willkürliche Nervensystem	40
2.6. Der Input – Wahrnehmung über die Sinne	41
2.6.1. Das taktile System.....	42
2.6.2. Das kinästhetische System	43
2.6.3. Das vestibuläre System	44
2.6.4. Das olfaktorische und das gustatorische System	47
2.6.5. Das visuelle System	47
2.6.6. Das auditive System	51
2.7. Der Output	54
2.7.1. Bewegen	55
2.8. Der Zusammenhang von Wahrnehmung und Bewegung	60
2.8.1. Wahrnehmung und Bewegung als Voraussetzung	65
2.9. Extrakt aus Kapitel 2	71

3. Lernen aus neurobiologischer Sicht	73
3.1. Wie wir lernen.....	73
3.1.1. Allgemeines.....	73
3.1.2. Definition von Lernen	75
3.1.3. Gedächtnis	75
3.1.4. Erinnern und Vergessen	85
3.1.5. Bewusstsein.....	87
3.1.6. Neuronale Repräsentationen.....	92
3.1.7. Plastische Karten.....	95
3.1.8. Intelligenz.....	98
3.1.9. Soziales Lernen und Spiegelneurone	104
3.1.10. Sprache	109
3.1.11. Schlaf	110
3.2. Was das Lernen beeinflusst	113
3.2.1. Sensible Phasen	113
3.2.2. Aufmerksamkeit	113
3.2.3. Emotionen	115
3.2.4. Selbstvertrauen, Persönlichkeit.....	123
3.2.5. Stress	126
3.2.6. Ernährung.....	129
3.2.7. Bewegung.....	130
3.2.8. Umwelt, Medien	131
3.3. Extrakt aus Kapitel 3.....	133
4. Musik- und Bewegungspädagogik / Rhythmik	138
4.1. Definition.....	138
4.2. Von den Anfängen bis zur Gegenwart.....	138
4.3. Die Lernbereiche/Handlungsfelder der Rhythmik.....	139
4.3.1. Wahrnehmungsdifferenzierung	141
4.3.2. Soziale Kompetenzen.....	141
4.3.3. Kreativität.....	142
4.3.4. Musik und Bewegung.....	143
4.4. Die Mittel der Rhythmik.....	143
4.5. Die Parameter von Musik und Bewegung.....	145
4.6. Rhythmus	146
4.7. Rhythmik als Unterrichtskonzept.....	148
4.7.1. Das Rhythmische Prinzip	148
4.7.2. Ganzheitlich – wodurch?.....	149
4.7.3. Erleben – Erkennen – Benennen	150

5. Gehirnforschung und Rhythmik	151
5.1. Forderungen an ein lerntheoretisch fundiertes und erfolgversprechendes Unterrichtskonzept.....	152
5.2. Bewegung ist essentiell.....	153
5.3. Bewegung und Wahrnehmung sind untrennbar	158
5.4. Lernen geschieht immer	163
5.5. Lernen betrifft den ganzen Menschen.....	165
5.6. Emotionen sind immer beteiligt.....	169
5.7. Eigenständiges Handeln, Kreativität und Intelligenz.....	174
5.8. Je mehr Wege zum Ziel führen, desto leichter findet man dieses.....	181
5.9. Sinnvolle Verknüpfungen erstellen	183
5.10. Lernen benötigt Aufmerksamkeit	186
5.11. Wiederholen und Üben	190
5.12. Das Gehirn ist sozial.....	192
5.13. Lernen braucht Persönlichkeit	196
5.14. Jedes Gehirn ist einzigartig	200
6. Vergleich und Auswertung	201
7. Zusammenfassung und Ausblick	206
LITERATURVERZEICHNIS	212