

**WO SPORT SPASS MACHT**

Deutscher Turner-Bund (Hrsg.)

# **Gehirntraining durch Bewegung**

**Wie körperliche Aktivität das Denken fördert**

Claudia Voelcker-Rehage, Susanne Tittlbach,  
Bettina M. Jasper & Petra Regelin

# Inhalt

|  |           |
|--|-----------|
| Vorwort des Deutschen Turner-Bundes                              | 8         |
| Vorwort der DAK-Gesundheit                                       | 10        |
| Vorwort Prof. Dr. Staudinger                                     | 12        |
| <b>1 Gehirntraining durch Bewegung</b>                           | <b>15</b> |
| 1.1 Zur Bedeutung der Thematik                                   | 16        |
| 1.2 Im Gehirn bewegt sich was                                    | 19        |
| 1.2.1 Die Plastizität der Denkstrukturen                         | 19        |
| 1.2.2 Veränderungen im Alter                                     | 20        |
| 1.3 Die Wirkungen von Bewegung auf das Gehirn                    | 23        |
| 1.3.1 Sauerstoffschub für geistige Frische                       | 23        |
| 1.3.2 Bildung neuer Blutgefäße im Gehirn                         | 24        |
| 1.3.3 Stimulation von Wachstum und Verschaltung der Gehirnzellen | 24        |
| 1.3.4 Neubildung von Gehirnzellen im Hippokampus                 | 26        |
| 1.3.5 Bewegung hält das Gehirn jung                              | 28        |
| 1.3.6 Bewegung reduziert das Demenzrisiko                        | 30        |
| <b>2 Koordinationstraining für den Kopf</b>                      | <b>35</b> |
| 2.1 Effekte eines Koordinationstrainings auf den Kopf            | 36        |
| 2.1.1 Was ist Koordination?                                      | 37        |
| 2.1.2 Methodik des Koordinationstrainings                        | 39        |
| 2.2 Das Gleichgewicht trainieren                                 | 39        |
| 2.2.1 Übungen im „Stabilen Stand“                                | 41        |
| 2.2.2 Verstärkte Oberkörperaktivität                             | 43        |
| 2.2.3 Räumliche Fortbewegung                                     | 44        |
| 2.2.4 Reduzierte Standfläche                                     | 50        |
| 2.2.5 Einschränkung der sensorischen Information                 | 51        |
| 2.2.6 Zusatzanforderungen  | 52        |
| 2.2.7 Störung des Gleichgewichts                                 | 54        |
| 2.3 Reagieren  | 55        |
| 2.3.1 Auf Gegenstände reagieren                                  | 55        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 2.3.2    | Auf Personen reagieren   | 60         |
| 2.3.3    | Auf Signale reagieren  | 62         |
| 2.4      | Differenzieren   | 64         |
| 2.4.1    | Musik und Rhythmus   | 65         |
| 2.4.2    | Hände und Gesicht  | 68         |
| 2.4.3    | Arme und Beine   | 71         |
| 2.4.4    | Kleingeräte  | 73         |
| <b>3</b> | <b>Ausdauertraining für den Kopf</b>   | <b>77</b>  |
| 3.1      | Effekte eines Ausdauertrainings auf den Kopf                                 | 78         |
| 3.2      | Belastungsdosierung  | 80         |
| 3.2.1    | Steuerung der Trainingsintensität über die Herzfrequenz                      | 81         |
| 3.2.2    | Steuerung der Trainingsintensität<br>über das subjektive Belastungsempfinden | 82         |
| 3.2.3    | Weitere Möglichkeiten zur Steuerung der Trainingsintensität                  | 83         |
| 3.3      | Ausdauertraining in der Natur  | 84         |
| 3.3.1    | Walking und Nordic Walking   | 84         |
| 3.4      | Ausdauertraining in der Halle  | 86         |
| 3.4.1    | Ausdauer Spiele  | 86         |
| 3.5      | Ausdauertraining im Sitzen und im Stand                                      | 90         |
| <b>4</b> | <b>Dual-Tasking-Training für den Kopf</b>                                    | <b>93</b>  |
| 4.1      | Effekte eines Dual-Tasking-Trainings auf den Kopf                            | 94         |
| 4.2      | Dual-Tasking-Training im Stand   | 97         |
| 4.2.1    | Übungsanregungen   | 97         |
| 4.3      | Dual-Tasking-Training in der Fortbewegung                                    | 100        |
| 4.3.1    | Übungsprogramm   | 100        |
| <b>5</b> | <b>Psychomotorische Aktivierung für den Kopf</b>                             | <b>105</b> |
| 5.1      | Effekte einer psychomotorischen Aktivierung für Hochaltrige                  | 108        |
| 5.2      | Durchführung psychomotorischer Aktivierung                                   | 109        |
| 5.2.1    | Begrüßung/Einstimmung  | 111        |
| 5.2.2    | Einstieg ins Thema   | 112        |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 5.2.3    | Überleitung zum motorischen Training  | 112        |
| 5.2.4    | Motorisches Training/Gymnastik  | 112        |
| 5.2.5    | Ausklang  | 116        |
| 5.3      | Bewegungsgeschichten  | 117        |
| 5.3.1    | Motorisches Training in Form einer Bewegungsgeschichte  | 117        |
| 5.4      | Themenorientiert aktivieren   | 119        |
| 5.4.1    | Erfahrungsfeld Bewegungsfähigkeit, Stundenthema Rhythmus  | 120        |
| 5.5      | Geräte und Materialien  | 122        |
| 5.5.1    | Sport-/Gymnastikgeräte, Handgeräte  | 122        |
| 5.5.2    | Alltagsgeräte   | 122        |
| 5.5.3    | Naturmaterialien  | 123        |
| <b>6</b> | <b>Umsetzung von Gehirntraining durch Bewegung im Verein</b>  | <b>125</b> |
| 6.1      | Zielgruppen   | 127        |
| 6.1.1    | Kinder  | 127        |
| 6.1.2    | Mittleres Erwachsenenalter (20-60 Jahre)  | 127        |
| 6.1.3    | Ältere Menschen   | 128        |
| 6.2      | Absprache mit dem Arzt  | 129        |
| 6.3      | Übungsleiterqualifikation   | 130        |
| 6.4      | Benötigte Geräte  | 131        |
| 6.5      | Gruppengröße  | 133        |
| 6.6      | Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern   | 134        |
| 6.6.1    | Kooperation mit Ärzten, Apotheken, Sozialstationen, ambulanten<br>Pflegediensten, kommunalen und kirchlichen Seniorentreffs | 134        |
| 6.6.2    | Krankenkassen   | 135        |
| 6.7      | Werbung und Öffentlichkeitsarbeit   | 136        |
| 6.8      | Trainingshäufigkeit   | 138        |
| 6.9      | Stundenaufbau   | 140        |
|          | <b>Anhang</b>   | <b>142</b> |
| 1        | Literatur   | 142        |
| 2        | Bildnachweis  | 143        |