

1	Einführung	6
2	Historische Entwicklung des Vibrationstrainings	7
3	Funktionsweise des Vibrationstrainings	11
3.1	Was ist Vibrationstraining?	11
3.2	Wie funktioniert Vibrationstraining?	14
4	Formen des Vibrationstrainings	15
4.1	Welche Arten von Geräten gibt es?	16
4.2	Vor- und Nachteile hauptsächlich vertikal schwingender und seitenalternierender Vibrationstrainingsgeräte	19
5	Richtigkeit von Herstellerangaben	21
6	Wirkungen von Methoden des Vibrationstrainings	23
6.1	Welche Effekte hat Vibrationstraining?	23
6.2	Übersicht über die akuten und chronischen Effekte von Methoden des Vibrationstrainings	27
7	Sicherheitsrelevante Hinweise	29
7.1	Verwechslungsgefahr mit Vibrationen, die im beruflichen Umfeld auftreten	29
7.2	Was muss bei der Nutzung von Vibrationstrainingsgeräten beachtet werden?	30
7.3	Risiko Frequenz	31
7.4	Kontraindikationen für die Aufnahme eines Vibrationstrainings. . .	32

7.5	Unkommentierte Übersicht über die jeweils vom Hersteller angegebenen Kontraindikationen der wichtigsten im Markt vertretenen Vibrationstrainingsgeräte	34
7.6	Mögliche Risiken und Nebenwirkungen eines Vibrationstrainings	36
8	Umsetzung eines Vibrationstrainings	39
8.1	Wie trainiert man?	39
8.2	Beispiel für ein Konzept zur Steigerung der Trainingsintensität . . .	47
8.3	Übungskatalog	50
8.4	Übersicht über die bei der Umsetzung eines Vibrationstrainings zu beachtenden Punkte	62
8.5	Wie häufig und wie lange sollte man mindestens und maximal trainieren?	63
8.6	Wie lange muss man trainieren, um erste Erfolge zu erzielen? . . .	63
8.7	Die Wahl des Schuhwerks	64
8.8	Pausengestaltung	65
8.9	Hinweise zur Trainingssteuerung	65
8.10	Hinweise zur Aufstellung und zum Betrieb eines Vibrationstrainingsgerätes	66
8.11	Zusammenfassung der wichtigsten Hinweise und Anmerkungen zur Umsetzung eines Vibrationstrainings	66
9	Vorteile von Methoden des Vibrationstrainings	69
10	Wo kann man mit Vibrationstrainingsgeräten trainieren?	71
10.1	Welche Kosten entstehen durch die Anwendung eines Vibrationstrainings?	71

11	Einsatzfelder von Methoden des Vibrationstrainings	72
11.1	Wo kann Vibrationstraining eingesetzt werden?	72
11.2	Beispiel für ein therapeutisches Anwendungsgebiet: Vibrationstraining im Rahmen der Behandlung chronischer Rückenschmerzen (Michael Hamel)	77
12	Abstecher Elektromyostimulation	81
12.1	Funktionsweise der Elektromyostimulation.	81
12.2	Vor- und Nachteile der Elektromyostimulation	83
12.3	Abstecher Schwingstäbe.	84
13	Empfehlenswerte Literatur zur Thematik des Vibrationstrainings	86
13.1	Umgang mit entsprechender Literatur	87
	Anhang	88
1	Physikalische Grundlagen	88
1.1	Die Schwingung	88
1.2	Die harmonische Schwingung	89
1.3	Die freie und die erzwungene Schwingung	90
1.4	Resonanz.	91
2	Physiologische Grundlagen	91
2.1	Muskelphysiologie	91
2.2	Neurophysiologie	92
2.3	Der Dehnungsreflex/ Rückenmarksreflexe	93
	Danksagung	95
	Abbildungsverzeichnis.	96
	Tabellenverzeichnis	97
	Literaturverzeichnis	98