

## **Zusammenfassung der Dissertation**

### **Die Entwicklung grundlegender Trainingsprinzipien und ihre Umsetzung im Bereich der therapeutischen Anwendung von bewegungsbezogenen Interventionen am Beispiel eines Forschungsprojektes zum Einsatz von Methoden des Vibrationstrainings in der supportiven Krebstherapie**

vorgelegt von

Tobias Stephan Kaeding

Die vorliegende Arbeit verdeutlicht die Entwicklung sowie den aktuellen Status trainingswissenschaftlicher Grundlagen und die Anwendung ihrer Prinzipien im Bereich der therapeutischen Anwendung von bewegungsbezogenen Interventionen. Der aktuelle Status wird dabei anhand eines Forschungsprojektes zum Einsatz von Methoden des Vibrationstrainings als supportive Maßnahme bei stammzelltransplantierten Krebspatienten dargestellt. Es wird verdeutlicht, warum die Intervention angewendet wird, welche Ziele sie verfolgt und wie effektiv sie ist.

Die Pilotstudie zum Einsatz von Methoden des Vibrationstrainings als supportive Maßnahme bei stammzelltransplantierten Krebspatienten zeigt daneben die Machbarkeit sowie Sicherheit und Verträglichkeit eines Vibrationstrainings im Rahmen einer allogenen hämatopoetischen Stammzelltransplantation auf. Es wurden die Effekte eines Vibrationstrainings (begleitend der klassischen allgemeinen Physiotherapie) auf zentrale Parameter der körperlichen Leistungsfähigkeit im intraindividuellen Verlauf sowie im Vergleich zu einer Kontrollgruppe, welche ausschließlich die klassische allgemeine Physiotherapie erhält, untersucht. Darüber hinaus wird die Frage beantwortet, welche der neu erarbeiteten Prinzipien einer therapeutisch-medizinischen Trainingslehre im Bereich des therapeutischen Einsatzes von bewegungsbezogenen Interventionen Anwendung finden sollten und wie diese umzusetzen sind.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse der Arbeit, dass eine Intervention mit einem Vibrationstraining im Bereich der supportiven Krebstherapie sicher und ohne ein erhöhtes Risiko für das Auftreten unerwünschter Nebenwirkungen bzw. Effekte möglich ist. Außerdem ist ein Vibrationstraining bei Patienten während einer allogenen hämatopoetischen Stammzelltransplantation im stationären Alltag einer entsprechenden Station einfach umsetzbar und durchführbar. Vor allem die Ergebnisse der isokinetischen Kraftdiagnostik sowie des Chair-Rise-Tests deuten auf eine Effektivität des Vibrationstrainings und der gewählten Umsetzung, insbesondere im Hinblick auf eine Wiedereingliederung der Patienten in den Alltag, hin. Die gewonnenen Erkenntnisse müssen zukünftig in der Praxis auf die Anwendung klassischer Methoden, beispielsweise des Ausdauer- bzw. Krafttrainings angewendet werden. Die spezifischen Grundlagen einer therapeutisch-medizinischen Trainingslehre müssen, idealerweise in Form der Prinzipien der therapeutisch-medizinischen Trainingslehre, berücksichtigt bzw. angewendet werden. Die zuvor aufgestellte Hypothese, dass die im Rahmen dieser Arbeit erarbeiteten therapeutisch-medizinischen Trainingsprinzipien eine umfassende Planung des Einsatzes einer bewegungsbezogenen Intervention erlauben, kann bestätigt werden. Dies trifft auch auf die Hypothese, dass die Anwendung der im Rahmen dieser Arbeit erarbeiteten therapeutisch-medizinischen Trainingsprinzipien unabdingbar für die Effektivität des Einsatzes einer bewegungsbezogenen Intervention ist, zu. Darüber hinaus kann die These bezüglich der Berücksichtigung der therapeutischen Praxis und der guten Eignung des Systems der therapeutisch-medizinischen Trainingsprinzipien ebenfalls bestätigt werden.

## Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
1. Einführung.....	1
2. Methoden des Erkenntnisgewinns.....	2
3. Zielstellung.....	6
4. Definition relevanter Begriffe.....	7
5. Entwicklung von Trainingslehre und Trainingswissenschaft.....	15
6. Entwicklung der Anwendung und Umsetzung trainingswissenschaftlicher Prinzipien bzw. Prinzipien der Trainingslehre im Bereich der therapeutischen Anwendung bewegungsbezogener Interventionen exemplarisch dargestellt am Beispiel der Anwendung und Umsetzung von Prinzipien der Trainingswissenschaft in der Rehabilitation orthopädisch- traumatologischer Patienten.....	28
7. Trainingsprinzipien bzw. Prinzipien der Trainingswissenschaft und Trainingslehre.....	42
8. System der therapeutisch-medizinischen Trainingsprinzipien.....	69
9. Darstellung der sinnvollen und optimierten Umsetzung trainingswissenschaftlicher Grundlagen der zuvor erarbeiteten und formulierten therapeutisch-medizinischen Trainingsprinzipien im Bereich der therapeutischen Anwendung bewegungsbezogener Interventionen am Beispiel eines Forschungsprojektes zum Einsatz von Methoden des Vibrationstrainings in der supportiven Krebstherapie.....	87
10. Planung der Intervention mit einem Ganzkörpervibrationstraining im Rahmen des Forschungsprojektes zum Einsatz von Methoden des Vibrationstrainings in der supportiven Krebstherapie.....	112
11. Zur Richtigkeit der Herstellerangaben der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung eingesetzten Vibrationstrainingsgeräte.....	136
12. Ergebnisse des Forschungsprojektes „Einsatz von Vibrationstraining als supportive Therapie begleitend einer allogenen hämatopoetischen Stammzelltransplantation - Pilotstudie zur Machbarkeit und Effektivität“ .....	144

### Quelle:

**Kaeding, TS:** Die Entwicklung grundlegender Trainingsprinzipien und ihre Umsetzung im Bereich der therapeutischen Anwendung von bewegungsbezogenen Interventionen: Eine praxisorientierte Darstellung am Beispiel eines Forschungsprojektes zum Einsatz von Methoden des Vibrationstrainings in der supportiven Krebstherapie. Hamburg: Verlag Dr. Kovac, 2013.