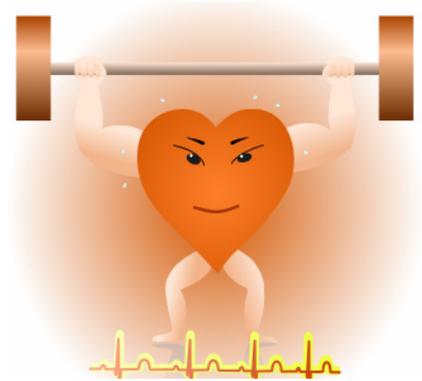


ALKE TIMMERMANN/
DIETER STEUBL

Rehabilitation nach Sportverletzungen

Die Einflussnahme des
Physiotherapeuten
durch die Anwendung
alternativer Trainings-
methoden



Rehabilitation nach Sportverletzungen

Alke Timmermann, Dieter Steubl

Rehabilitation nach Sportverletzungen

Die Einflussnahme des Physiotherapeuten durch die Anwendung
alternativer Trainingsmethoden



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

AVM - Akademische Verlagsgemeinschaft München 2009
© Thomas Martin Verlagsgesellschaft, München

Umschlagabbildung: © Samu - Fotolia.com

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urhebergesetzes ohne schriftliche Zustimmung des Verlages ist unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Nachdruck, auch auszugsweise, Reproduktion, Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie Digitalisierung oder Einspeicherung und Verarbeitung auf Tonträgern und in elektronischen Systemen aller Art.

Alle Informationen in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und geprüft. Weder Autoren noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen.

e-ISBN (ePDF) 978-3-96091-212-5
ISBN (Print) 978-3-86924-850-9

Verlagsverzeichnis schickt gern:
AVM - Akademische Verlagsgemeinschaft München
Schwanthalerstr. 81
D-80336 München

www.avm-verlag.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1	Erkenntnisleitendes Interesse	1
1.2	Forschungsstand und Forschungslücke	3
1.3	Methodologie und Fragestellung	6
2.	Begriffsbestimmungen	8
2.1	Rehabilitation	8
2.2	Reha-Sport	10
2.3	Physiotherapie	17
2.4	Sportverletzung-Sportschaden	21
2.5	Übertraining	22
2.6	Überlastungsschaden	25
2.7	Chronische Erkrankung	26
2.8	Alternative Trainingsmethoden	27
3.	Anwendungsbereiche von Rehamassnahmen	29
3.1	Sportverletzungen	29
3.1.1	Muskel- und Sehnenverletzungen	29
3.1.2	Gelenkverletzungen	31
3.1.3	Knochenbrüche	33
3.1.4	Bandapparat	34

3.2	Überlastungsschäden	35
3.2.1	Innere Faktoren	35
3.2.2	Äußere Faktoren	35
3.2.3	Über- und fehlbelastete Körperteile	36
3.3	Chronische Beschwerden	36
3.3.1	Übergewicht	36
3.3.2	Koronare Herzerkrankungen	38
3.3.3	Bluthochdruck	39
3.3.4	Stoffwechselerkrankungen	40
3.3.5	Infektionserkrankungen	42
3.3.6	Psychische Erkrankungen	42
4.	Training	46
4.1	Begrifflichkeit	46
4.2	Trainingsprinzipien	46
4.3	Training der konditionellen Fähigkeiten	49
4.3.1	Ausdauertraining	51
4.3.2	Krafttraining	58
4.3.3	Schnelligkeitstraining	64
4.3.4	Beweglichkeitstraining	67
4.4	Training der koordinativen Fähigkeiten	72
5.	Möglichkeiten der Rehabilitation	75
5.1	Therapieort	75
5.1.1	Stationär	75
5.1.2	Ambulant	75

5.2	Medizinische Maßnahmen	76
5.3	Sporttherapeutische Maßnahmen	76
5.3.1	Krafttraining	76
5.3.2	Kombiniertes Kraft- Ausdauertraining	79
5.3.3	Koordinatives Training	81
5.4	physiotherapeutische Maßnahmen	83
5.4.1	Manuelle Therapien	83
5.4.1.1	Massage	83
5.4.1.2	Elektrotherapie	86
5.4.1.3	Thermo- und Kryotherapie	88
5.4.1.4	Hydrotherapie	89
5.4.2	Physikalische Therapien	90
5.4.2.1	Chiropraktik	90
5.4.2.2	Osteopathie	91
5.5	Isokenetische Behandlung	93
6.	Die Bedeutung alternativer Trainingsmethoden in der Rehabilitation von Sportverletzungen	96
6.1	Sportartspezifische Rehabilitation	96
6.2	Rehabilitation mittels alternativer Trainingsmethoden	97
6.2.1	Spezifische Voraussetzungen für die Eignung zur Rehabilitation	97
6.2.1.1	Konditionelle Fähigkeiten	97
6.2.1.2	Koordinative Fähigkeiten	99
6.2.2	Identifizierung geeigneter Sportarten	102
6.3	Bewertung des Einsatzes alternativer vs. sportartspezifischer Trainingsmethoden	104

7.	Aufgaben der Physiotherapie in der Rehabilitation nach Sportverletzungen	106
7.1	Diagnose	106
7.2	Aufstellung eines Behandlungsplans	108
7.3	Durchführung physiotherapeutischer Maßnahmen	111
7.4	Unterstützung bei der Durchführung alternativer Trainingsmethoden	116
7.5	Sportartspezifische Begleitung nach Wiederaufnahme der sportlichen Aktivität	118
8.	Optimierung der Rehabilitation nach Sportverletzungen	123
8.1	Einsatz alternativer Trainingsmethoden	123
8.2	Leistungen des Physiotherapeuten	124
8.3	Zusammenwirken von Medizin, Physio- und Sporttherapie	126
8.4	Zusammenfassende Bewertung	127
9.	Literaturverzeichnis	131

1. Einleitung

1.1 Eingrenzung des Themas und erkenntnisleitendes Interesse

Im Verlauf der gesellschaftlichen Entwicklung hat der Sport seinen Stellenwert und seine Struktur erhalten. Zumeist wird in der veröffentlichten Meinung Sport bzw. die Sporttreibenden, seien es Mannschaften oder Einzelsportler anhand erzielter sportlicher Leistungen und Platzierungen beschrieben und dargestellt. Gerade im Bereich der Soziologie hat sich ein breites Feld der Sportsoziologie herauskristallisiert, dass sich mit den verschiedensten Bereichen des Sports, seinen Einfluss auf den Einzelnen, aber auch auf die Gesellschaft auseinandersetzt. Hierbei zeigt sich sehr deutlich, dass die Bewertung eines Sportlers sehr wohl auf die Bewertung der gleichen Person in anderen gesellschaftlichen Bereichen Einfluss nimmt und sich somit direkt, zumindest indirekt auf ihren Sozialstatus auswirkt. Auch deshalb wird in der Literatur angenommen, dass Menschen, neben dem rein gesundheitsfördernden Aspekt des Sports, diesen auch deshalb betreiben und bemüht sind, ihre Leistungsfähigkeit zu verbessern, dass heißt das allgemeine Leistungsniveau zu erhöhen. Darin ist die Verbindung zwischen Training und Wettkampf manifestiert. Das Training dient also fortan zur Schulung derjenigen Faktoren, die in verschiedenen Sportarten die Leistungen beeinflussen. Die Befolgung des Grundsatzes „Höher, Schneller, Weiter“ bewirkt eine stetige Steigerung des Trainingsumfangs, damit des zu investierenden Zeitaufwandes. Immer neue Ansätze zur qualitativen Verbesserung des Trainings werden gekoppelt mit Überlegungen zu notwendigen Regenerationszeiten. Und doch bleiben Sportverletzungen nicht aus, ganz im Gegenteil, sie ereignen sich viel häufiger als gemeinhin gedacht. Von den 5 bis 10 Millionen aktiv Sporttreibenden in Deutschland laborieren 1,5 Prozent an Sportverletzungen, das bedeutet rund 75.000 Verletzungen pro Jahr.

Die meisten Sportschäden gehören in den Bereich der Bagatellverletzungen, die einem „Durchschnittssportler“ nicht an der Ausübung seines Berufes hindern. Doch hier zeigt sich, die in vielen Untersuchungen belegte Veränderung der Einschätzung des Sports. Sport ist für viele Menschen fast ebenso wichtig geworden wie der Beruf und damit elementarer Bestandteil ihres Lebens. Daraus leitet sich ein „neues“ Verständnis im Umgang mit Sportverletzungen ab. Bereits ambitionierte Freizeitsportler erwarten heutzutage eine mög-

lichst effektive Behandlung, um so rasch wie möglich ihrem Sport wieder nachgehen zu können.

Damit aufgetretene Verletzungen ausheilen können, müssen sie richtig und rechtzeitig behandelt werden. Das erfordert zuerst eine korrekte und schnelle Diagnostik durch den Arzt. Gleichzeitig bedarf es aber bereits in einem frühen Stadium der Notwendigkeit dafür zu sorgen, dass eine enge Zusammenarbeit zwischen Patient, Arzt und Physiotherapeut forciert wird; bei Spitzensportlern tritt hier noch der Trainer hinzu. Aufgrund der Tatsache, dass jeder durch seinen, durch jahrelange Erfahrung erworbene Kenntnis, seinen speziellen Gesichtspunkt einbringt, ergänzt er die Meinung der anderen sinnvoll und ermöglicht somit einen ganzheitlichen Ansatz, der von allen Beteiligten auch getragen wird.

Der Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit schließt genau an dieser Stelle an, da er sich auf Rehamassnahmen nach Sportverletzungen bzw. Überlastungsschäden von leistungs- und ambitionierten Freizeitsportler konzentrieren, wobei das Hauptaugenmerk auf den ambitionierten Freizeitsportlern liegt, da diese zwar von Verletzungen oftmals betroffen, z. B. durch Fehl- oder Überlastung, aber außer medizinische Hilfe kaum Hilfe in der Rehabilitation in Anspruch nehmen, oder auch alternative Trainingsmethoden in der Rehabilitationsphase anwenden.

In dieser Arbeit wird nicht der Einsatz der Sporttherapie zur Rehabilitation von chronischen Erkrankungen oder behinderten Menschen untersucht und dargestellt, da aufgrund der zu beachtenden Spezifika in diesem Bereich eine separate Arbeit nur für dieses Spektrum erstellt werden müsste.

Das heißt, die Betrachtung liegt auf denjenigen Sportlern, die in der Regel eine Sportart aktiv ausüben, die aber in der Rehabilitationsphase nicht oder nur teilweise ausgeübt werden kann. Im Einzelnen soll betrachtet werden, welche sportartspezifischen Trainingsmethoden der Sportler stattdessen anwenden kann, inwieweit er im Rehabilitationsprozess physiotherapeutisch unterstützt werden kann und ob physiotherapeutische und alternativ-trainingsmethodische Aspekte in das spätere Training integriert werden sollten, um neue Verletzungen vorzubeugen.

1.2 Forschungsstand/Forschungslücke

Klaus Heinemann¹ mit seinem Standardwerk „Einführung in die Soziologie des Sports“ und Klaus Cachay/Ansgar Thiel² mit ihrem Band in der Reihe von Klaus Hurrelmann, „Grundlagentexte Soziologie“ stehen beispielhaft für die theoretische und praktische Auseinandersetzung der Soziologie mit dem Phänomen Sport und all seinen Randgebieten. Sie schaffen mit ihren Werken wichtige theoretische Ansätze des Faches Soziologie, bieten methodische Zugänge an und stellen gesellschaftswissenschaftliche Analysen zur Verfügung, die sowohl als Basislektüre in Vorlesungen, Seminaren und Lehrveranstaltungen Eingang gefunden haben, gleichzeitig ist aber auch deren starker Einfluss in der sportwissenschaftlichen Auseinandersetzung mit diesem Thema nachzuweisen. Nagel (2004), Bourdieu/ Boltansky (1990), Berger (1990), Streeck (1981), Hradil (1985), Schimank (2000 und 2001) und Weber (1995) bilden mit ihren Untersuchungen zur sozialen Rolle des Sports oder besser gesagt den übernehmbaren sozialen Rollen, die der Sport anbietet, die Verbindung von soziologischen Basistheorien hin zu sportsoziologischen Verortungen.

Im sportmedizinischen Bereich ist die Fülle der Literatur nahezu nicht überschaubar, da Sportverletzungen, ihre Diagnose, die möglichen Präventions- und Rehammaßnahmen, sowie die damit verbundenen Spezifika ausführlichst beschrieben sind. Deshalb musste eine klare Eingrenzung bzgl. der Verwendung der zur Verfügung stehenden Literatur vorgenommen werden. Zwei Gesichtspunkte waren dabei vorrangig, zum Einen die Aktualität der Veröffentlichung und zum Anderen die möglichst genaue Abdeckung der Spektrums der Arbeit. Dass mit dieser Maßnahme vielleicht einige wichtige medizinische Werke keine Berücksichtigung gefunden haben wird billigend und wissentlich in Kauf genommen. Engelhardt (2005 und 2006) hat sich mit der Diagnose von Sportverletzungen und Management der notwendigen Begleitmaßnahmen ausführlich auseinandergesetzt. In seiner Veröffentlichung zusammen mit Silvia Albrecht (2006) hat er einen bestimmten Bereich von Sportverletzungen nochmals dezidiert behandelt. Er ermöglicht damit einerseits die Schaffung eines schnellen Überblicks und gleichzeitig die tiefer gehende Betrachtung einzelner

¹ „Einführung in die Soziologie des Sports“, Schorndorf 2007.

² „Soziologie des Sports, Zur Ausdifferenzierung und Entwicklungsdynamik des Sports der modernen Dynamik“, Weinheim/München 2000.

Probleme. Etwas ältere, aber gut verwendbare Literatur stellen Geigers (1991) Buch über Überlastungsschäden und die Veröffentlichung von Peterson/Renström (1998) zur Thematik „Verletzungen“ im Sport dar. Dieselben (1997) beschäftigen sich auch mit Sportverletzungen und Überlastungsschäden, deren Prävention, Therapie und Rehabilitation. Emlyn (2002) befasst sich mit dem interessanten Aspekt der Homöopathie bei Sportverletzungen, wobei dies insgesamt noch ein Randgebiet darstellt.

Markworth (2001), Wegner/Aguiar (2002) sind beispielhaft für neuere Literatur im Bereich Symptomatik- und Ursachenforschung bei Sportverletzungen bzgl. der möglichen Therapieformen nach Sportverletzungen zu nennen, wobei Bergmann-Späti, / Whybra-Döttelbeck (2002) beispielhaft für die Veröffentlichungen genannt werden sollen, die den Bogen zwischen reiner Diagnostik, Prävention und angewandter Rehabilitation schaffen.

Haber (2008) entwirft in seinem Leitfaden zur medizinischen Trainingsberatung verschiedene nachvollziehbare und auch für ambitionierte Amateursportler anwendbare Leitbilder im Bereich der Rehabilitation, wogegen Maibaum (2003) in seinem Beitrag im Therapielexikon der Sportmedizin vor allem auf die Behandlungen von Verletzungen des Bewegungsapparates eingeht.

Ehrich/Gebel (2000) bieten praktische Übungen im Bereich angewandte Therapie an und bieten somit die Möglichkeit eines gut strukturierten systematischen Überblicks über die Vielfalt von Aufbautraining nach Sportverletzungen. Götzinger (2005) fokussiert seine Untersuchungen im Bereich sportartspezifische Rehabilitation und Integrationstraining auf den Bereich des Berufsfußballers. Trotz dieser Spezifizierung bietet er viele für diese Arbeit verwendbare Hinweise an.

Letztendlich seien noch Buchbauer/Steininger (2001) mit ihrer Analyse von funktionellem Krafttraining in der Rehabilitation und ein interessanter Beitrag im Deutschen Ärzteblatt (1991) ohne Nennung des Verfassers über isokinetisches Muskeltraining in der Rehabilitationsphase genannt.

Literatur, die sich auf die Rehabilitation von Behinderten, chronisch Kranken und von Leistungssportlern nach Sportverletzungen beziehen, ist in großem Umfang vorhanden. Dies soll aber wie bereits

angesprochen und erläutert, nicht die Fragestellung und der Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit sein.

Der Bereich der ambitionierten Freizeitsportler, der immer größer wird und durch den ganze Wirtschaftszweige entstehen (Sporttourismus), wird in der vorhandenen und z. T. beschriebenen Literatur immer nur am Rande bzw. gar nicht behandelt. Da diesem Personenkreis aber nicht die gleichen zeitlichen und finanziellen Ressourcen zur Verfügung stehen, wie z. B. Spitzensportlern, ihre Trainingsintensität aber bereits ein erhebliches Ausmaß einnimmt, sollte speziell auf diese Zielgruppe eingegangen werden.

Dies geschieht in dieser Arbeit zum einen mit dem Aufzeigen des sinnvollen Einsatzes alternativer Trainingsmethoden im Rehabilitationsprozess sowie der Möglichkeiten der physiotherapeutischen Unterstützung.

Dabei führen folgende Fragen zielorientierend durch die Arbeit, um die Bereiche der vorher benannten Forschungslücke abdecken und zu ihrer teilweisen Schließung beitragen zu können:

- Können alternative Trainingsmethoden den Rehabilitationsprozess unterstützen?
- Wie können entsprechende Methoden in den Trainingsalltag integriert werden?
- Wie können physiotherapeutische Maßnahmen in den Rehabilitationsprozess eingesetzt werden, bzw. unterstützen?
- Welche Vorteile bieten alternative Trainingsmethoden gegenüber der Einbindung sportartspezifischer Trainingsmethoden in den Rehabilitationsprozess?
- Warum ist auch für den ambitionierten Freizeitsportler die Nutzung physiotherapeutische Maßnahmen zur Prävention von Erkrankungen sinnvoll?

1.3 Methodologie der Arbeit

Die Arbeit ist in acht Hauptkapitel unterteilt, wobei definitorische Begriffsbestimmungen im zweiten Kapitel, nach Darstellung des Erkenntnisleitenden Interesses, des Forschungsstandes und der Methodologie im einleitenden Kapitel, die Basis für die weitere Bearbeitung und das Verständnis für das Thema legen. Die in der gesamten Arbeit als Standard benützten Begriffe Rehabilitation, Reha-Sport, Physiotherapie, Sportverletzung-Sportschaden, Übertraining, Überlastungsschaden, Chronische Erkrankung und Alternative Trainingsmethoden werden eingehend erläutert, um so während der Gesamtarbeit auf diese Definitionen verweisen und darauf aufbauen zu können.

Im dritten Kapitel werden die vielfältigen Anwendungsbereiche von Rehamaßnahmen en detail betrachtet und analysiert. So wird sowohl auf allgemeine Sportverletzungen, als auch auf Überlastungsschäden und chronische Beschwerden eingegangen, d.h. es wird von der „normalen“ Muskel- und Sehnenverletzung bis hin zu Übergewicht oder koronaren Herzerkrankungen, letztendlich sogar psychisch bedingter Beschwerden die gesamte Bandbreite dargestellt.

Dem Begriff Training ist das vierte Kapitel gewidmet. Auch hier wird, der Systematik folgend zuerst eine Begriffsbestimmung vorangestellt, daran anschließend werden die Bereiche Physiologie des Trainings, Training der konditionellen und koordinativen Fähigkeiten ausführlich analytisch betrachtet.

Die diversen Möglichkeiten der Rehabilitation aufgliedert nach Therapieort, medizinischen Maßnahmen, sporttherapeutischen Maßnahmen, physio-therapeutischen Maßnahmen und isokinetischer Behandlung stellen die Hauptpunkte des fünften Kapitels dar.

Die Bedeutung alternativer Trainingsmethoden in der Rehabilitation von Sportverletzungen wird im anschließenden Kapitel gewürdigt. Dabei wird in den Hauptgliederungspunkten nach sportartspezifischer Rehabilitation, Rehabilitation mittels alternativer Sportarten und der Rehabilitation mittels alternativer sportartunabhängiger Bewegungsmuster unterschieden, wobei jeder einzelne dieser Bereiche in Unterpunkten dezidiert behandelt wird.