

Florian Weber



Therapeutisches Klettern für Kinder mit ADHS

Visuelle Wahrnehmung und sensorische Integration

Weber, Florian: Therapeutisches Klettern für Kinder mit ADHS: Visuelle Wahrnehmung und sensorische Integration. Hamburg, Diplomica Verlag GmbH 2015

Buch-ISBN: 978-3-95850-564-3

PDF-eBook-ISBN: 978-3-95850-064-8

Druck/Herstellung: Diplomica® Verlag GmbH, Hamburg, 2015

Covermotiv: © fotolia.com

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.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden und die Diplomica Verlag GmbH, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Alle Rechte vorbehalten

© Diplomica Verlag GmbH

Hermannstal 119k, 22119 Hamburg

<http://www.diplomica-verlag.de>, Hamburg 2015

Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	III
1 Einleitung	1
2 Klettern	3
2.1 Historischer Überblick	4
2.2 Verschiedene Kletterdisziplinen	4
2.3 Klettertechniken	6
2.3.1 Grundtechniken	7
2.3.2 Spezielle Techniken.....	8
2.4 Klettern in der Schule.....	10
2.5 Klettern als Therapie	11
3 Wahrnehmung	13
3.1 Wahrnehmungsprozess	13
3.2 Neurophysiologische Grundlagen der Wahrnehmung	15
3.3 Einteilung der Sinnesmodalitäten.....	19
3.3.1 Nahsinne	19
3.3.2 Fernsinne.....	21
3.4 Sensorische Integration nach Ayres	22
3.4.1 Entwicklung der sensorischen Integration	26
3.4.2 Anpassungsreaktionen	28
3.5 Förderung der Wahrnehmung	31
3.6 Förderung der Basissinne durch das Klettern	32

4	Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Störung	34
4.1	Erscheinungsbild der ADHS	34
4.2	Diagnostik und Klassifikation nach DSM-IV und ICD-10	36
4.3	Ätiologie	38
4.3.1	Psychosoziale Faktoren	39
4.3.2	Genetische Faktoren	39
4.3.3	Immunologische Faktoren	40
4.3.4	Neurologische Faktoren	40
4.4	Integratives Modell	42
4.5	Wahrnehmung und ADHS	43
4.6	Wirkfaktoren des Kletterns bei Kindern mit einer ADHS	44
5	Zielsetzung und Fragestellung	46
6	Methodisches Vorgehen	49
6.1	Datenerhebung	49
6.1.1	Verwendetes Testverfahren	50
6.1.2	Relevante Bereiche der visuellen Wahrnehmung für den FEW-2	51
6.1.3	Auswahl der Subtests	53
6.2	Beschreibung der Stichprobe	55
6.4	Beschreibung und Ablauf der Untersuchung	57
6.4.1	Unterrichtseinheiten	58
6.4.2	Auswahl und Begründung der Fördermaßnahmen	58
6.4.3	Gerätearrangements	61
6.5	Inhalte und Ziele der einzelnen Interventionseinheiten	66

7 Präsentation der Ergebnisse.....	72
7.1 Ergebnisse des Pretests	73
7.1.1 Laura	73
7.1.2 Manuel.....	74
7.1.3 Thomas.....	75
7.1.4 Matthias	75
7.1.5 Entwicklungshöhe von Laura, Manuel, Thomas und Matthias	76
7.2 Beobachtungen aus den Unterrichtseinheiten	78
7.2.1 Bewegungsverhalten der Kinder an den Gerätearrangements	78
7.2.2 Bewegungsverhalten der Kinder an der Boulderwand.....	79
7.2.3 Bewegungsverhalten der Kinder an der Kletterwand.....	81
7.3 Vergleich der Ergebnisse des Pre- und Posttests.....	82
7.3.1 Laura	83
7.3.2 Manuel.....	84
7.3.3 Thomas.....	85
7.3.4 Matthias	86
8 Zusammenfassende Beschreibung und Interpretation der Beobachtungs- und Testergebnisse.....	89
9 Fazit.....	91
10 Literaturverzeichnis.....	95
Anhangverzeichnis	101

Abbildungsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Grundtechniken und spezielle Klettertechniken	7
Abb. 2: Funktionale Struktur einer Kletterbewegung	8
Abb. 3: Das Nervensystem	16
Abb. 4: Schematische Darstellung des Gehirns	18
Abb. 5: Wahrnehmungsentwicklungsbaum	25
Abb. 6: Die Sinne und ihre Integration	27
Abb. 7: Gestaltkreis	30
Abb. 8: Aufmerksamkeitsstörung nach DSM-IV und ICD-10	36
Abb. 9: Impulsivität nach DSM-IV und ICD-10	37
Abb. 10: Hyperaktivität nach DSM-IV und ICD-10	37
Abb. 11: Kriterien für die Diagnose einer Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung nach DSM-IV	38
Abb. 12: Integratives Modell zur Entstehung von ADHS	42
Abb. 13: Gerätearrangement „Eisplatte“ (a)	62
Abb. 14: Gerätearrangement „Schmale Brücke“ (b)	62
Abb. 15: Gerätearrangement „Hängebrücke“ (c)	63
Abb. 16: Gerätearrangement „Flussüberquerung“ (d)	64
Abb. 17: Gerätearrangement „Tiefe Schlucht“ (e)	65
Abb. 18: Gerätearrangement „Berg und Tal“ (f)	65
Abb. 19: Entwicklungshöhe der vier Subtests bei Laura im Pretest.	74
Abb. 20: Entwicklungshöhe der vier Subtests bei Manuel im Pretest.	74
Abb. 21: Entwicklungshöhe der vier Subtests bei Thomas im Pretest.	75
Abb. 22: Entwicklungshöhe der vier Subtests bei Matthias im Pretest.	76
Abb. 23: Entwicklungshöhe der vier Subtests bei Laura, Manuel, Thomas und Matthias im Pretest.	77

Abbildungsverzeichnis

Abb. 24: Vergleich der Entwicklungshöhe der vier Subtests bei Laura von T1 und T2.....	83
Abb. 25: Vergleich der Entwicklungshöhe der vier Subtests bei Manuel von T1 und T2.	84
Abb. 26: Vergleich der Entwicklungshöhe der vier Subtests bei Thomas von T1 und T2.	85
Abb. 27: Vergleich der Entwicklungshöhe der vier Subtests bei Matthias von T1 und T2. ...	86
Abb. 28: Zunahme der Wertpunkte im Subtest „Lage im Raum“ (2).....	87
Abb. 29: Zunahme der Wertpunkte im Subtest „Figur-Grund“ (4).	87
Abb. 30: Zunahme der Wertpunkte im Subtest „Räumliche Beziehungen“ (5).	88
Abb. 31: Zunahme der Wertpunkte im Subtest „Gestaltschließen“ (6).	88

Tabellenverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Wirkfaktoren des Kletterns	44
Tab. 2: Basiskonstrukte der FEW-2-Subtests	51
Tab. 3: Deskriptive Bewertung der Wertpunkte	72

1 Einleitung

In den letzten Jahren hat sich der Klettersport rasant entwickelt. Handelte es sich am Anfang noch um einen Nischensport, verdeutlichen die aktuell hohe Zahl der aktiven Kletterer sowie die Anzahl der Kletterhallen den Einzug des Kletterns in den Trend- und Breitensport. Aber auch in Therapie und Pädagogik sind in den letzten Jahren verschiedene Ansätze entwickelt worden, die sich die Besonderheiten des Kletterns zu Eigen machen. Therapieansätze, die auf den Grundlagen der Kletterbewegung aufbauen, finden heutzutage vor allem in der Physiotherapie Anwendung. Allerdings liegen zur Wirksamkeit des therapeutischen Kletterns bislang kaum wissenschaftliche Erkenntnisse vor, sondern lediglich Erfahrungsberichte und Beobachtungen. Eben diese argumentieren jedoch, dass gerade Kindern mit einer Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Störung (ADHS) vom Klettern als Fördermöglichkeit profitieren, da von einer Verbesserung der Konzentration und der Wahrnehmungsfähigkeit ausgegangen werden kann. Zudem wird eine Verbesserung der sensorischen Integration sowie der neuronalen Vernetzungen im Gehirn vermutet.

Einen Zusammenhang zwischen der ADHS und der sensorischen Integration wird von mehreren wissenschaftlichen Autoren vermutet, da Kinder mit einer ADHS häufig Wahrnehmungsstörungen aufweisen. Eine Förderung der sensorischen Integration durch das Klettern könnte zu einer Verbesserung von und Entwicklung in speziellen Wahrnehmungsbereichen führen. Der Fokus dieser Arbeit liegt daher auf dem Prozess der sensorischen Integration, unter dem das Ordnen und Verarbeiten von Wahrnehmungsinformationen verstanden wird. Eine Vielzahl von Sinnesreizen wird im Gehirn gefiltert, verknüpft und bildet die Grundlage der Wahrnehmung und Bewegung.

Die vorliegende Arbeit verfolgt das Ziel, das

"Therapeutisches Klettern für Kinder mit ADHS:

Visuelle Wahrnehmung und sensorische Integration"

zu untersuchen. Im Zentrum galt es, der Frage nachzugehen, ob und inwiefern sich das Klettern auf die sensorische Integration auswirken kann. Hierzu wurden über einen Zeitraum von sechs Wochen, 4 Kinder im Alter zwischen 6 und 8 Jahren, bei denen eine ADHS vorliegt, im Rahmen von 8 Fördereinheiten mit dem Schwerpunkt

Kapitel: 1 Einleitung

„Klettern“ gefördert. Auswirkungen auf die visuelle Wahrnehmungsfähigkeit wurden mittels eines standardisierten Testverfahrens überprüft.

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in die Bereiche: theoretische Grundlagen, Untersuchungsaufbau, Förderkonzeption und Ergebnisse. In Kapitel 2 bis 4 werden zunächst die theoretischen Grundlagen zum Klettern als eine Bewegungsmöglichkeit, zur Wahrnehmung als auch zur sensorische Integration sowie zu den Ursachen der ADHS erläutert. Ein Schwerpunkt wird hier auf die Aspekte der Wahrnehmung sowie der sensorischen Integration gelegt, um im Anschluss daran, die Zusammenhänge dieser beiden Bereiche als Entstehungsgründe der ADHS zu diskutieren. Bezüge zwischen den Bereichen der Wahrnehmung, der ADHS und des Förderpotenzials des Kletterns werden in den einzelnen Kapiteln herausgearbeitet. In Kapitel 5 werden die theoretischen Hintergründe zusammengefasst und die in dieser Arbeit zugrunde liegende Forschungsfrage abgeleitet. Im anschließenden Kapitel 6 wird das methodische Vorgehen beschrieben, wobei das verwendete Testverfahren, die Stichprobe und der Untersuchungsablauf sowie die Ziele und Inhalte der einzelnen Fördereinheiten erläutert werden. Eine Präsentation und Interpretation der Beobachtungen in den Fördereinheiten sowie der Ergebnisse aus den Testungen findet im anschließenden Kapitel 7 statt. Abschließend werden in Kapitel 8 die Ergebnisse diskutiert.

2 Klettern

Der Begriff des „Kletterns“ sowie die verschiedenen Kletterdisziplinen, technischen Grundelemente und Perspektiven nach Martinet und Bernard (1999), werden in diesem Kapitel näher erläutert. Anschließend werden die pädagogischen Möglichkeiten des Kletterns dargestellt und analysiert. Darauf aufbauend werden das therapeutische Klettern sowie die zugehörigen Forschungsergebnisse dargelegt.

Nach Flecken und Heise-Flecken (2010) ist Klettern eine Grundform menschlicher Bewegung und stellt ein elementares Bedürfnis in der kindlichen Entwicklung dar. Als innovative Sportart findet Klettern verstärkt Eingang in die Bewegungswelt von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen. Unterschiedliche Aktivitäten wie Bouldern, Toprope-Klettern, alpines Klettern, werden unter dem Sammelbegriff „Klettern“ zusammengefasst. (Klein & Schunk, 2005). Maraun, Paschel und Scheel (1983) definieren Klettern als eine Bewegung, „mit der Räume und Hindernisse dort zu überwinden sind, wo der aufrechte Gang auf zwei Beinen nicht mehr möglich ist“ (Maraun, Paschel & Scheel, 1983, S. 98). Die Vorwärts-, Aufwärts-, Seitwärts- oder Abwärtsbewegung am steilen und unwegsamen Gelände ist somit Handlungssinn des Kletterns. Die Grundlage der Kletterbewegung ist die Kontrolle des Körperschwerpunktes und somit das fortwährende Finden des Gleichgewichts. Dabei werden die Hände und die Arme zum Festhalten und Ziehen des Körpers eingesetzt. Er „bewegt sich, gleichsam durch Verkürzen und Strecken der Gelenke, im Bewegungsbild ähnlich wie eine Raupe“ (Maraun, Paschel & Scheel, 1983, S. 98). Da das Klettern mehrdimensionale Aspekte bietet und somit ein umfangreiches Angebot darstellt, wird es immer häufiger von Schulen und sozialpädagogische Einrichtungen aufgegriffen und in den Unterricht integriert.

Klettern bietet eine offene Bewegungssituation, da auf verschiedene Situationen wie etwa die Geländequalität, die Geländestruktur, die Neigung, die Witterungsverhältnisse sowie auf unterschiedliche Griffe und Tritte, flexibel und situativ reagiert werden muss. Eine normierte Kletterbewegung kann aus diesen Gründen nicht angewandt werden (Klein & Schunk, 2005). Stattdessen muss ein Repertoire an unterschiedlichen Bewegungsabläufen und Techniken erlernt werden, um durch eine Kombination dieser Abläufe und Techniken in den jeweiligen Klettersituationen angemessen handeln zu können. Das Klettern ist somit eine „offene Bewegungsfertigkeit, die sich deutlich sowohl in ihrer Struktur als auch in ihrer Lehrmethodik z.B. von einer Rolle vorwärts am Boden unterscheidet“ (Klein, 1999, S. 50).

2.1 Historischer Überblick

Die ersten Aufzeichnungen zu Bergbesteigungen gehen zurück in den April des Jahres 1336. Der italienische Dichter Francisco Petrarca bestieg den Mont Ventoux, um seine Heimat von oben sehen und beschreiben zu können (Boecker, 2004). Auch Stückl und Sojer verweisen auf den 26. April 1336 als die „Geburtsstunde des Bergsteigens“ (Stückl & Sojer, 1996, S. 9). Die Entwicklung des alpinen Kletterns begann erst ca. 400 Jahre später und vollzog sich zunächst langsam, beschleunigte sich jedoch mit der Verbesserung der Ausrüstung und der Technik. 1786 bestiegen Michel Gabriel Paccard und Jacques Balmat das erste Mal den Montblanc (Lourens, 2005). Erst Ende des 19. Jahrhunderts begann das Felsenklettern in seiner reinen Form und sportliche Motive rückten anstelle von wissenschaftlichem Interesse in den Vordergrund (Boecker, 2004).

Im 20. Jahrhundert breitete sich das Felsklettern ebenso schnell aus wie der Alpinismus. Erste Kletterwettkämpfe entstanden in den 1980er Jahren und das Klettern entwickelte sich zum professionellen Hochleistungssport (Boecker, 2004). Heutzutage kann zwischen verschiedenen Disziplinen des Felskletterns wie zum Beispiel Trad Climbing, Sportklettern, Frei-, Solo-, Bigwall-Klettern, Bouldern und Indoor-Klettern unterscheiden (Lourens, 2005). Immer mehr kommerziell betriebene Kletterhallen entstehen und bieten den Breiten- sowie auch Leistungssportlern gute Übungsmöglichkeiten (Perwitzschky, 2007). Boecker resümiert: „Das Klettern ist zu einem Freizeitsport geworden, den nach Angaben des Deutschen Alpenvereins etwa 80.000 Menschen in Deutschland betreiben“ (Boecker, 2004, S. 13).

Die mögliche Nutzung des Kletterns wurde bis heute nicht ausgeschöpft. So wird der Sport unter anderem zur Erreichung pädagogischer Ziele herangezogen und auch das therapeutische Klettern entwickelt sich weiter.

2.2 Verschiedene Kletterdisziplinen

Der Oberbegriff „Klettern“ fasst mittlerweile zahlreiche Unterdisziplinen zusammen, aus denen an dieser Stelle eine Auswahl aufgeführt wird.

Bouldern ist das englische Wort für Felsblock und bezeichnet das Klettern im Quergang in einer geringen Höhe, bei der kein Seil erforderlich ist. Das Bouldern entstand als Klettertraining für das Toprope-Klettern, bei dem mit Seilsicherung nach oben geklettert wird. Im Gegensatz dazu liegt das Ziel des Boulderns nicht darin,