

## **Therapeutisches Klettern in der Psychotherapie (Lukowski, Schmitt, Reinisch, Kern)**

Die Stichprobe wurde von 83 Patienten des IAK gebildet. Das Diagnosespektrum umfasste die Krankheitsgruppen Depressionen, Angst- und Panikstörungen sowie Posttraumatische Belastungsstörungen. Überdies hinaus waren die Diagnosen Schizophrenie, Persönlichkeitsstörungen und Sucht vertreten. Die Probanden nahmen in der Regel einmal wöchentlich an einer therapeutischen Klettereinheit von 90 Minuten teil. Um den therapeutischen Effekt des Kletterns zu ermitteln, füllten die Patienten jeweils vor und nach jeder Klettereinheit einen Selbsteinschätzungsbogen mit fünf Items aus. Dieser wurde für diese Untersuchung erstellt.

Die vier Kletterstunden wurden bei der Auswertung getrennt voneinander betrachtet (Nstd1 = 68, Nstd2 = 35, Nstd3 = 20, Nstd4 = 10). Insgesamt wurden 133 Selbsteinschätzungsbögen auf Mittelwertunterschiede im Prä- und Post-Test untersucht. Ergebnisse: In allen vier Klettereinheiten kam es zu signifikanten Ergebnissen, die alle fünf Items umfassten. Therapeutisches Klettern konnte als biologische Wirkung zu einem Gefühl gesteigerter Wachheit führen (Item 1:  $p_{std1} < .001$ ;  $p_{std2} < .001$ ;  $p_{std3} < .001$ ;  $p_{std4} = .031$ ). Im psychischen Bereich wurde durch die Klettertherapie ein erhöhtes Selbstvertrauen (Item 4:  $p_{std1} < .001$ ;  $p_{std2} < .001$ ;  $p_{std3} < .001$ ;  $p_{std4} = .002$ ) sowie ein höheres Sicherheitsgefühl (Item 2:  $p_{std1} < .001$ ;  $p_{std2} < .001$ ;  $p_{std3} < .001$ ;  $p_{std4} = .002$ ) erreicht. Ein Steigerung des Wohlfühlens in der Gruppe (Item 3:  $p_{std1} = .002$ ;  $p_{std2} = .003$ ;  $p_{std3} = .006$ ;  $p_{std4} = .004$ ) sowie ein stärkeres Vertrauen in die Mitglieder der Gruppe (Item 5:  $p_{std1} < .001$ ;  $p_{std2} < .001$ ;  $p_{std3} < .001$ ;  $p_{std4} = .001$ ) zeigten einen positiven Effekt auf sozialer Ebene.

### Methodik

#### Fragestellung

Mit dieser Arbeit wird durch die Auswertung von Selbsteinschätzungsbögen untersucht, ob therapeutisches Klettern einen statistisch nachweisbaren therapeutischen Effekt besitzt. Es wird getestet, ob und auf welchen Ebenen des biopsychosozialen Modells ein positiver Effekt auftritt.

Folgende Hypothesen werden überprüft:

#### Hypothese 1:

H0: Therapeutisches Klettern hat keinen positiven Effekt auf der biologischen Ebene des biopsychosozialen Modells.

H1: Therapeutisches Klettern hat einen positiven Effekt auf der biologischen Ebene des biopsychosozialen Modells.

#### Hypothese 2:

H0: Therapeutisches Klettern hat keinen positiven Effekt auf der psychologischen Ebene des biopsychosozialen Modells.

H1: Therapeutisches Klettern hat einen positiven Effekt auf der psychologischen Ebene des biopsychosozialen Modells.

#### Hypothese 3:

H0: Therapeutisches Klettern hat keinen positiven Effekt auf der sozialen Ebene des biopsychosozialen Modells.

H1: Therapeutisches Klettern hat einen positiven Effekt auf der sozialen Ebene des biopsychosozialen Modells.

## Untersuchungsplan

Im Zeitraum von August 2011 bis Mai 2013 wurden im IAK die in dieser Arbeit ausgewerteten Selbsteinschätzungsbögen gesammelt.

Die Selbsteinschätzungsbögen wurden von 83 Patienten, die an der Klettertherapie teilnahmen, auf freiwilliger Basis vor (Prä-Test) und nach (Post-Test) jeder Klettereinheit ausgefüllt. Aus den circa 600 gesammelten Bogenpaaren, jeweils bestehend aus Prä- und Post-Test, wurden zunächst die 156 vollständig ausgefüllten ausgewählt. Sie verteilten sich auf die Kletterstunden eins bis zehn, wobei aus den Stunden fünf bis zehn insgesamt nur 23 Bogenpaare stammten. Für die statistische Auswertung dieser Arbeit wurden die 133 vollständigen Bogenpaare der Klettereinheiten eins bis vier herangezogen, da die Selbsteinschätzungsbögen aus den restlichen Kletterstunden auf Grund der geringen Anzahl nicht aussagekräftig waren. Zusätzlich wurden die Angaben der Fragebögen mit Hilfe der Krankenakten der Patienten um deren Alter, Geschlecht und Diagnose erweitert. Die ausgewählten Bogenpaare wurden statistisch auf Unterschiede im Befinden der Patienten vor und nach der Kletterstunde ausgewertet, um Aussagen zum Effekt des therapeutischen Kletterns

## Untersuchungsinstrument

Um eine wissenschaftlich fundierte Beurteilung der Wirkung des therapeutischen Kletterns durchführen zu können, entwarf Lukowski einen Selbsteinschätzungsbogen für Patienten (angelehnt an die Visuellen Analogskalen zur Schmerzmessung bei Schmerzpatienten). Aufgabe des Fragebogens war es, im Rahmen einer quantitativen Analyse im Längsschnittdesign, Merkmalsveränderungen bei Patienten festzustellen, die durch die Intervention der Klettertherapie erreicht wurden (Lienert & Raatz, 1998). Dabei wurde das aktuelle Befinden der Patienten vor und nach der Kletterstunde abgefragt. Da der Selbsteinschätzungsbogen speziell für dieses Projekt entwickelt und erstmalig verwendet wurde, handelt es sich um einen nichtstandardisierten Test. Nach Lienert und Raatz (1998) können noch keine Aussagen zu den Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität getroffen werden.

Auf jedem Selbsteinschätzungsbogen war einzutragen, um welche Kletterstunde es sich handelte. Ebenso wurden Name und Station des Patienten erfasst. Nach dem Vorbild von Fragebögen aus der Schmerztherapie, kam bei der Beantwortung eine gerade, zehnstufige, visuelle Ratingskala zum Einsatz. Diese Skala war eindimensional, endpunktbenannt und reichte von Ziffer eins („trifft gar nicht zu“) bis zehn („trifft völlig zu“). Die Ziffern zwei bis neun stellten Abstufungen zwischen den beiden Extremen dar. Zusätzlich wurde die Ratingskala durch ein trauriges Smiley am Anfang und ein lachendes Smiley am Ende der Skala verstärkt. Es handelte sich um eine geschlossene Fragestellung mit Mehrfach-Wahlmöglichkeiten (Micheel, 2010). Zur leichteren Unterscheidung der Bögen hatten diese unterschiedliche Farben, der Prä-Test war auf gelbem und der Post-Test auf grünem Papier gedruckt.

Der Selbsteinschätzungsbogen bestand aus fünf Aussagen zum Befinden.

Die fünf Aussagen lauteten:

1. „Ich fühle mich wach“
2. „Ich fühle mich sicher“
3. „Ich fühle mich wohl in der Gruppe“

4. „Ich vertraue mir“
5. „Ich kann den anderen in der Gruppe vertrauen“

## Ergebnisse

### Stichprobe

Die 133 ausgewerteten Bogenpaare wurden von 83 Patienten des Klinikums ausgefüllt, was bedeutet, dass einige Patienten Bögen in zwei oder mehr Stunden ausfüllten.

Die Bögen der einzelnen Kletterstunden wurden getrennt voneinander ausgewertet und interpretiert, um die Unabhängigkeit der einzelnen Messwerte zu verschiedenen Zeitpunkten zu gewährleisten. In Stunde eins füllten 68 Patienten den Prä- und Post-Testbogen aus. In der zweiten Stunde wurden die Bögen von 35 Patienten vollständig bearbeitet. Während die Anzahl der dritten Stunde bei 20 Patienten lag, waren es in der vierten Kletterstunde lediglich 10.

Von den 83 Patienten der Stichprobe waren 45,8% (N = 38) weiblich und 54,2% (N = 45) männlich. Der Altersdurchschnitt lag bei 32 Jahren (SD = 10.57), wobei die Altersspanne von 19 bis 59 Jahren reichte. Dabei machten 19-29 Jährige 45,8% (N = 38), 30-39 Jährige 20,5% (N = 17) und 40-49 Jährige 14,5% (N = 12) der Stichprobe aus. Der Anteil der 50-59 Jährigen lag lediglich bei 6% (N = 5) (siehe Tab. 9). Von den restlichen 13,3% (N = 11) ist das Alter nicht bekannt.

### Zusammenfassung

Es ist zu sagen, dass sich die Mittelwerte aller Items des Prä-Test signifikant von denen des Post-Tests unterscheiden. Dies gilt für alle vier Klettereinheiten. Die Mittelwerte des Post-Tests sind stets signifikant größer als die des Prä-Tests.

Höhere Messwerte der Variablen des Prä-Tests gehen laut Spearmans-Rho bei allen Items der betrachteten Kletterstunden mit signifikant höheren Messwerten des Post-Tests einher. Die Korrelation ist stets positiv. Für beinahe alle Klettereinheiten fällt die Korrelation der Messwerte der Prä- und Post-Tests für alle Items stark aus ( $r > .50$ ). Eine Ausnahme bildet das Item „Ich fühle mich sicher“ in der ersten Kletterstunde. Hier liegt der Korrelationskoeffizient mit  $r = .449$  nahe an der Grenze zu einer starken Korrelation. Sie ist moderat bis stark ausgeprägt. Eine Korrelation dieser Ausprägung ist nach Bortz und Lienert (2003) ein Anzeichen dafür, dass die statistisch signifikanten nicht durch einzelne Ausreiserwerte erzielt wurden. Somit bestätigt das Ergebnis des Tests auf Korrelation der Messwertreihen die Ergebnisse des Wilcoxon Tests.

Darüber hinaus ist auffällig, dass die Mittelwertunterschiede aller Items von der ersten bis zur vierten Klettereinheit tendenziell zunehmen. Bei keinem der fünf Items ist der Mittelwertunterschied in der ersten Kletterstunde am größten.

Die Mittelwertdifferenzen der Items „Ich fühle mich wach“ und „Ich fühle mich sicher“ sind in der dritten Kletterstunde am größten. Für die restlichen drei Items fallen die Mittelwertunterschiede in der vierten Klettereinheit am größten aus.

### Ergebnisdiskussion

Durch die statistische Auswertung können alle Nullhypothesen verworfen werden.

In allen vier Klettereinheiten kam es bei allen fünf Items zu einer signifikanten Steigerung der Messwerte zwischen Prä- und Post-Test. Die Probanden fühlten sich nach jeder Klettereinheit wacher, sicherer und wohler in der Gruppe. Ebenso konnten sie sich selbst und auch den anderen Teilnehmern der Gruppe mehr vertrauen. Im Folgenden werden die Ergebnisse unter Betrachtung der in der Fragestellung formulierten Hypothesen interpretiert und diskutiert.

#### Effekte auf biologischer Ebene

Aufgrund des statistisch signifikanten Ergebnisses für das Item „Ich fühle mich wach“ (Item 1:  $p_{std1} < .001$ ;  $p_{std2} < .001$ ;  $p_{std3} < .001$ ;  $p_{std4} = .031$ ), kann die Nullhypothese verworfen werden. Ein positiver Effekt kann im Bereich der biologischen Wirkungsebene für die betrachtete Stichprobe gezeigt werden. Dies bedeutet, dass sich durch vier Klettereinheiten das Gefühl wach zu sein bei den Patienten des IAK signifikant erhöht hat. Die von Velikonja et al. (2010) in einer wissenschaftlichen Studie beobachtete Verminderung des Gefühls der Erschöpfung entspricht diesem Ergebnis. Ebenso deckt sich das Ergebnis mit der Vermutung von Lukowski (2010), dass es im Rahmen des Kletterns zu einer Ausschüttung von Serotonin und Adrenalin kommt, denn diese Stoffe fördern das Gefühl des Wachseins. Serotonin wirkt verhaltenssteuernd und führt zu einer neuronalen Erregung. Adrenalin hat ebenfalls eine erregende und aufmerksamkeitssteigernde Wirkung (Mutschler, Schaible & Vaupel, 2007).

#### Effekte auf psychischer Ebene

Die Wirkung des Kletterns auf psychischer Ebene wurde durch die beiden Items „Ich fühle mich sicher“ (Item 2:  $p_{std1} < .001$ ;  $p_{std2} < .001$ ;  $p_{std3} < .001$ ;  $p_{std4} = .002$ ) und „Ich vertraue mir“ (Item 4:  $p_{std1} < .001$ ;  $p_{std2} < .001$ ;  $p_{std3} < .001$ ;  $p_{std4} = .002$ ) untersucht.

Bei beiden Items kam es durch die Klettertherapie zu signifikanten Steigerungen der Werte und die Nullhypothese ist zu verwerfen. Durch das therapeutische Klettern wurden das Gefühl der Sicherheit sowie das Selbstvertrauen der Patienten gesteigert. Über einen ähnlichen Effekt im Bereich des Gefühls der Sicherheit berichtet Niggehoff (2003). Er beschreibt als Wirkung der Klettertherapie die Befriedigung des Sicherheitsstrebens. Auch in den Praxisberichten von Schnitzler (2009) und Zajetz (nach Lechner, 2007) wird den Untersuchungsergebnissen entsprechend vom Erleben von Unterstützung und Sicherheit durch das Klettern berichtet.

Die in dieser Untersuchung beobachtete Steigerung des Selbstvertrauens kann durch die Studie von Stoll et al. (2004) gestützt werden.

Auch Kern (2010), Lazik (2008), Niggehoff (2003), Schnitzler (2009), Wallner (2010), Habermiler und Zajetz, nach Lechner (2007) sowie Hofferer und Royer (2000) berichten über eine Steigerung des Selbstbewusstseins, des Selbstwertgefühls beziehungsweise des Selbstvertrauens durch Klettern.

#### Effekte auf sozialer Ebene

Die Wirkung des Kletterns im Bereich der sozialen Ebene wurde mit den Items drei („Ich fühle mich wohl in der Gruppe“) und fünf („Ich kann den anderen in der Gruppe vertrauen“) geprüft. Die Nullhypothesen sind zu verwerfen, da die Ergebnisse

statistische Signifikanz aufweisen (Item 3:  $p_{std1} = .002$ ;  $p_{std2} = .003$ ;  $p_{std3} = .006$ ;  $p_{std4} = .004$ ; Item 5:  $p_{std1} < .001$ ;  $p_{std2} < .001$ ;  $p_{std3} < .001$ ;  $p_{std4} = .001$ ). Dies bedeutet, dass es durch die Klettertherapie bei der untersuchten Stichprobe zu einer signifikanten Steigerung des Wohlbefindens in der Gruppe kam. Ebenso wurde das Vertrauen in die Gruppe signifikant gesteigert.

In verschiedenen Praxisberichten wird über ähnliche Beobachtungen berichtet. Lazik (2008) beschreibt eine Möglichkeit der sozialen Integration durch das Klettern. Nach Schnitzler (2009), können durch das Klettern im Rahmen der Therapie soziale Kompetenzen erweitert und positive Beziehungserfahrungen erlebt werden. Darüber hinaus schreibt Wallner (2010) von Freude, bei der Übernahme von Verantwortung beim Nachsichern. Diese Beobachtungen stützen das Ergebnis des gesteigerten Wohlbefindens in der Gruppe. Denn dieses ist Voraussetzung für die Beobachtungen, die Lazik (2008), Schnitzler (2009) und Wallner (2010) gemacht haben. Auch das Ergebnis, dass therapeutisches Klettern zu einem gesteigerten Vertrauen in die Gruppenmitglieder führt, kann durch Erfahrungsberichte verstärkt werden. Niggehoff (2003) beobachtete bei der Entwöhnungsbehandlung Drogenabhängiger, dass Patienten im Rahmen der Klettertherapie lernen können, anderen zu vertrauen.

#### Fazit

Zusammenfassend ist zu sagen, therapeutisches Klettern in der betrachteten Stichprobe zeigt einen statistisch signifikanten positiven therapeutischen Effekt auf den drei Wirkebenen des biopsychosozialen Modells. Im physiologischen Bereich kann belegt werden, dass sich Patienten nach der Klettertherapie wacher fühlten. Im psychischen Bereich zeigte sich eine Verbesserung des Selbstbewusstseins und des Gefühls von Sicherheit. In der sozialen Wirkebene wurden eine statistisch signifikante Steigerung des Wohlgefühls in der Gruppe sowie ein gesteigertes Vertrauen in die anderen Mitglieder der Gruppe sichtbar.

Dies lässt vermuten, dass therapeutisches Klettern über ein großes Potenzial in der Behandlung psychisch Erkrankter verfügt. Aufgrund der geringen Stichprobengröße und des Studiendesigns ist die Aussagekraft der Ergebnisse jedoch auf die betrachtete Stichprobe begrenzt. Validierte Fragebögen, z.B. FERUS, Bf-SR, werden in folgenden Studien zum Einsatz kommen..