

## Untersuchung zu Stressbewältigungsstilen und Persönlichkeitsveränderungen im Verlauf einer Gasherbrum I -Expedition (8068 m) nach Pakistan

### 1. Einleitung

Im März bis Juni 2001 startete eine Leipziger Expedition zum Gasherbrum I (8068 Meter), einem Bergriesen im Karakorum-Gebirge in Pakistan (s. Abbildung 1).

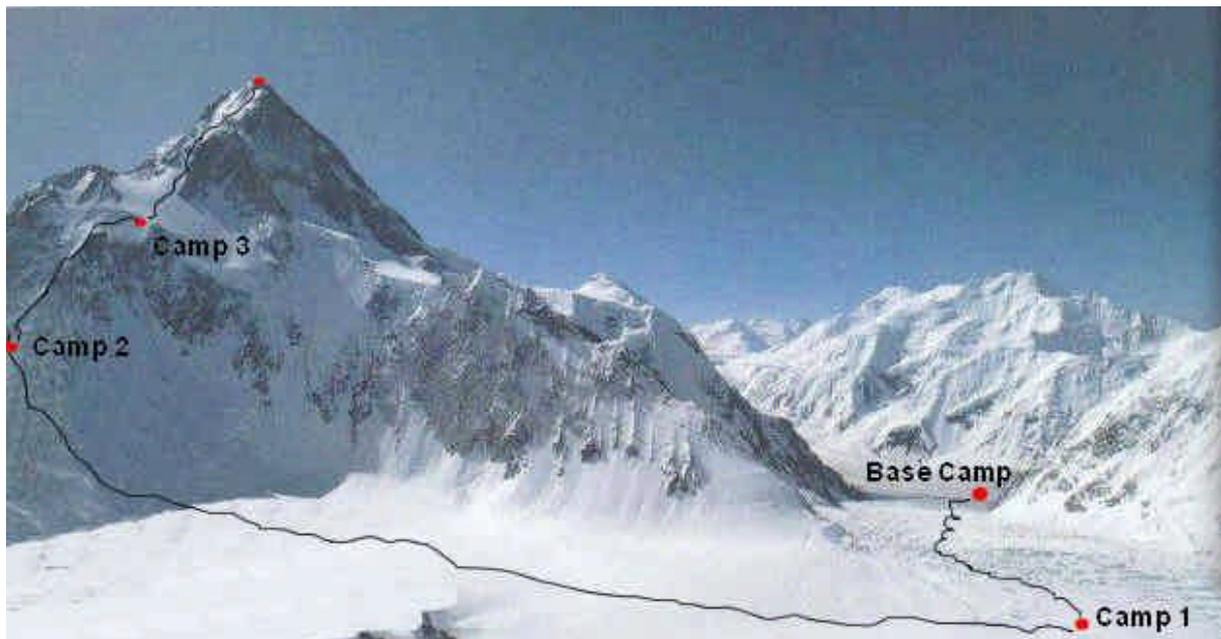


Abb. 1: Aufstiegsroute zum Gasherbrum I

Mit im Gepäck hatte einer der Alpinisten verschiedene psychologische Fragebögen. Wir wollten die Auswirkungen des mit der Expedition erlebten Stresses auf verschiedene Persönlichkeits- und Verhaltensmerkmale untersuchen. Stress ist eine psychische und physische Zusatzregulation, die in bedrohlichen Lebenslagen aktiviert wird, wenn körperliche und psychologische Bedürfnisse bedroht sind. Wenn diese Zusatzregulation über eine kurze Zeit auf Grund einer besonderen Anforderung einsetzt (akute Stressreaktion), so ist das ein normaler Vorgang. Problematisch wird es bei ausbleibender Erholung zwischen den akuten Stressphasen. Wie wir bereits in vorangegangenen Untersuchungen feststellen konnten, ist die Erholungs- und Entspannungsfähigkeit an einem hohen Berg eingeschränkt ist. Infolgedessen wird eine chronische Stressreaktion ausgelöst (Stück, Hecht, Schröder, Rieck 2001). Diese chronische Stressreaktion führt zu einer Zunahme des Energieumsatzes, der wegen des Sauerstoffmangels infolge der Höhe und der damit verbundenen Hypoxie sowieso schon erhöht ist, und damit zu einer schnelleren Erschöpfung des Bergsteigers. Während der Langzeit-Beanspruchung der psychischen und biologischen Regulationssysteme an einem Achttausender ist es natürlich als Wissenschaftler interessant zu beobachten, welche Strategien der Alpinist entwickelt, um seinen Stress zu bewältigen. Wir untersuchten diese Stressverarbeitungsweisen (SV; Coping-Stile), die darauf abzielen, das psycho-biologische Gleichgewicht, das unter Stress gestört ist, wieder herzustellen. Stressverarbeitungsweisen werden erlernt (Lernen am Erfolg; Modelllernen). Sie sind als habituelle PSK-Merkmale

aufzufassen, die über die Zeit (Zeitkonstanz) und die Situation (Situationskonstanz) relativ stabil bleiben. Die Coping-Strategien werden unterschieden in aktionale SV (Angriff, Flucht, Inaktivität, soziale Kontaktaufnahme oder Rückzug) vs. intrapsychische SV (Ablenkung, Abwertung, Umbewertung der Stresssituation). Alle aktionalen und intrapsychischen SV können entweder situationsbezogen (auf Belastungssituation bezogen) oder reaktionsbezogen (auf Belastungsreaktion bezogen) sein.

Uns interessierte vor allem, ob sich habituelle Stress-Coping- und Persönlichkeits-Stile des Alpinisten nach den 10 Wochen z.T. existenzbedrohenden Erlebnissen und chronischen Stresszuständen verändern.

## 2. Methoden

Bei der Untersuchung handelt es sich um eine Einzelfall-Studie einer männlichen Vpn, (36 Jahre), der als erfahrener Bergsteiger einzuschätzen ist, da diese Unternehmung seine dritte Achttausender-Expedition darstellt. Einen 8000er (Cho Oyu 1999) hat er bisher bestiegen.

Der Versuchsplan beinhaltet 5 Messzeitpunkte. Als Untersuchungsmethoden zur Erfassung der Persönlichkeitsvariablen bzw. Stressverarbeitungsweisen verwendeten wir den Persönlichkeits-Stil- und Störungs-Fragebogen von Kuhl und Kazen (PSSI, 1997) und den Stressverarbeitungs-Fragebogen von Jahnke et. al. (SVF, 1985) (s. Tabelle 1).

*Tabelle 1*

Versuchsplan und Untersuchungsmethoden

Messzeitpunkte	A: Prä (Leipzig)	B: Beginn am Berg; Basecamp	C: 2. Woche am Berg	D: 4. Woche am Berg	E: Post 1 (Leipzig)
Untersuchungsmethoden	PSSI; SVF	SVF	SVF	SVF	PSSI, SVF
Versuchspersonen (Vpn)	1	1	1	1	1

Im SVF erfassten wir 9 aktionale und 10 intrapsychische Copings-Stile (s. Tabelle 2). Im PSSI wurden 14 Persönlichkeitsstile erfasst, die im Ergebnisteil des Artikels (s. Tabelle 7) aufgeführt sind.

*Tabelle 2*

Übersicht, der erfassten Stressverarbeitungsweisen

Aktionale Stressverarbeitungsweisen	Intrapsychische Stressverarbeitungsweisen
Ablenkung	Bagatellisierung
Ersatzbefriedigung	Herunterspielen durch Vergleich mit anderen
Suche nach Selbstbestätigung	Schuldabwehr
Situationskontrollversuche	Reaktionskontrollversuche
Bedürfnis nach sozialer Unterstützung	Positive Selbstinstruktion
Fluchttendenz	Vermeidungstendenz
Soziale Abkapselung	Gedankliche Weiterbeschäftigung
Aggression	Resignation
Pharmakaeinnahme	Selbstbemitleidung
	Selbstbeschuldigung

Die Auswertung und die Darstellung der Befunde erfolgte deskriptiv-statistisch. Bei den Skalenwerten des PSSI handelt es sich um T-Werte (Normbereich 40 bis 60). Im SVF wurden die Ergebnisse in Rohwerten dargestellt.

### 3. Ergebnisse

Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse des Stressverarbeitungs-Fragebogens dargestellt. In einem ersten Vergleich betrachteten wir die Unterschiede der Stressverarbeitungsweisen zwischen der Prä-Phase (Leipzig) und den 3 Messzeitpunkten am Grasherbrum I. Beim Vergleich zwischen der Prä- und Bergphase werden verstärkt Situationskontrollversuche (+5), aber auch Reaktionskontrollversuche (+12) eingesetzt. Die Häufigkeit des Einsatzes positiver Selbstinstruktionen (+6) nimmt ebenfalls zu.

*Tabelle 3*

Welche Stressbewältigungs-Stile werden weniger eingesetzt? Vergleich zwischen der Prä-Phase (A) und den 3 Messzeitpunkten (B, C und D) am Grasherbrum.

Negative Veränderungsdifferenzen	Stressverarbeitungsweise (Coping-Stile)
- 5	Ablenkung von Situationen, Selbstbeschuldigung, Selbstbemitleidung, Ersatzbefriedigung
- 7	Aggression
- 8	Bagatellisierung, Vermeidungstendenz
- 9	Bedürfnis nach sozialer Unterstützung
- 10	Herunterspielen durch Vergleich mit anderen
- 12	Soziale Abkapselung
- 13	Selbstbeschuldigung
- 15	Schuldabwehr
- 16	Fluchttendenz
- 23	Resignation, Pharmakaeinnahme

Hinsichtlich der vermindert eingesetzten Stressverarbeitungsweisen überwiegen das stark abnehmende Resignieren gegenüber Anforderungen (-23), eine geringere Pharmakaeinnahme (-23) sowie eine stark abnehmende Tendenz zur Flucht. Diese drei Coping-Stile vermindern sich auffällig. Überraschend nimmt das Bedürfnis nach sozialer Unterstützung ab (-9). Der Wunsch nach sozialen Kontakten bzw. sich jemanden zu suchen, um gemeinsam Probleme zu lösen ist bei dieser Vpn offensichtlich geringer ausgeprägt als zu Hause. Offensichtlich ist die Vp stärker auf sich orientiert (der Copingstil "Herunterspielen durch Vergleich mit anderen" nimmt ebenfalls ab; -10). Trotz der Abnahme des Bedürfnisses nach Sozialer Unterstützung nimmt die Vermeidung des sozialen Kontaktes ab, d.h. die Tendenz zur sozialen Abkapselung wird geringer (-12). Offensichtlich ist die Vpn ist auf andere angewiesen und muss entgegen Ihres Bedürfnisses Kontakte mit Personen und Anforderungen herstellen. Aggressives Verhalten zeigt sie am Berg weniger (-7). Es ergeben sich beim Vergleich zwischen der Prä- und Bergphase sowohl bei den positiven (2 Intrapsychische SV; 1 aktionale SV) als auch negativen Veränderungsdifferenzen (8 Intrapsychische SV; 7 aktionale SV) keine nennenswerten Unterschiede in den Häufigkeiten der aktionalen und intrapsychischen Stressverarbeitungsweisen.

In einem 2. Vergleich interessierte uns, ob sich die Stressverarbeitungsweisen zwischen den 3 Messzeitpunkten am Grasherbrum I verändern (s. Tabelle 7 und 9). Die

*Tabelle 4*

Welche Stressbewältigungsstile verstärken sich mit zunehmender Dauer am Berg?  
Vergleich der Stressverarbeitungsweisen zwischen den 3 Messzeitpunkten am Grasherbrum

(Phasen B, C und D) (Rohwert-Veränderungen).

Positive Veränderungsdifferenzen	Stressverarbeitungsweise
+ 5	Ablenkung von Situationen (C-D); Vermeidungstendenz (C-D)
+ 6	positive Selbstinstruktion (B-C)
+ 12	Situationskontrollversuche (B-D, C-D)
+ 13	Schuldabwehr (B-D = +8; C-D)
+ 14	Herunterspielen durch Vergleich mit anderen (C-D)

Hinsichtlich des Zugewinns an Stressverarbeitungsweisen verändern sich die Situationskontrollversuche (+12), die Schuldabwehr (+13) sowie das Herunterspielen durch den Vergleich mit anderen (+14) am stärksten. Die letzte SV betrifft vor allem die 2. Expeditionshälfte.

Die abnehmenden Stressverarbeitungsweisen betreffen vor allem die Resignation (-20), Selbstbeschuldigung (-17), Pharmakaeinnahme (-12) und Fluchttendenz (-12). Je länger die Besteigung dauerte, um so mehr nimmt die Fluchttendenz ab (nach 3 Wochen: - 10; nach 6 Wochen: -12). Die Abnahme der Selbstbeschuldigung steht in Zusammenhang mit der Zunahme der Schuldabwehr. Die Ergebnisse der neg. Veränderungsdifferenzen sind in Tabelle 9 dargestellt.

*Tabelle 5*

Welche Stressbewältigungsstile vermindern sich mit zunehmender Dauer am Berg?  
Vergleich der Stressverarbeitungsweisen zwischen den 3 Messzeitpunkten am Grasherbrum (Phasen B, C und D) (Rohwert-Veränderungen).

Negative Veränderungsdifferenzen	Stressverarbeitungsweise
- 5	Schuldabwehr (B-C), Ablenkung von Situationen (B-C), Vermeidungstendenz (B-C), Selbstbemitleidung (B-D), Reaktionskontrollversuche (C-D)
- 6	Bagatellisierung (B-C)
- 7	Aggression (B-C; B-D)
- 10	Herunterspielen durch Vergleich mit anderen (B-C)
- 12	Fluchttendenz (B-C =10; B-D=12), Pharmakaeinnahme (C-D=-9; B-D = -12)
- 17	Selbstbeschuldigung (B-D)
- 20	Resignation (B-C)

Beim Vergleich zwischen den Bergphasen B,C und D bzgl. der positiven Veränderungsdifferenzen nahmen mehr intrapsychische, als aktionale SV zu (4 intrapsychische SV; 2 aktionale SV). Bei den negativen Veränderungsdifferenzen sieht die Verteilung ähnlich aus (8 intrapsychische SV, 4 aktionale SV).

Interessanterweise nimmt die Ablenkung von Situationen in der B-C-Phase ab und in der C-D Phase zu. Ebenso die Vermeidungstendenz und die Schuldabwehr. D.h. bis zum Gipfelerfolg hat sich die Vpn weniger abgelenkt, ist Stresssituationen weniger aus dem Weg gegangen

(Vermeidungstendenz) und hatte verstärkt das Gefühl eine Situation verantworten zu müssen (Schuldabwehr). Diese Stressverarbeitungsweisen verstärkten sich dann wieder zum Ende der Bergbesteigung, d.h. diese Vpn hat sich mehr abgelenkt, zeigte grössere Vermeidungstendenzen bzgl. Stresssituationen und eine geringere Schuldabwehr.

Folgende SV verändern sich im Verlauf der Expedition gar nicht: Ersatzbefriedigung (wenn ich in Stress gerate ... erfülle ich mir einen lang ersehnten Wunsch), Suche nach Selbstbestätigung (...verschaffe ich mir Anerkennung auf anderen Gebieten), Gedankliche Weiterbeschäftigung (...beschäftigt mich die Situation hinterher noch lange) und Selbstbemitleidung (...frage ich mich warum das gerade mir passieren musste).

Die Prä-Post-Persönlichkeitsdiagnostik mittels PSSI erbrachte folgende Ergebnisse (s. Tabelle 6).

*Tabelle 6*

Prä-Post1-Veränderungen im PSSI (T-Werte)

Skalenpole (positiv)	T-Wert (Prä)	T-Wert (Post 1)	Skalenpole (negativ)	Positive/negative Veränderungs-Differenz
selbstbestimmt	50	49	antisozial	-1
eigenwillig	63	58	paranoid	-5
zurückhaltend	44	38	schizoid	-6
selbstkritisch	46	54	selbstunsicher	+8
sorgfältig	65	66	zwanghaft	+1
ahnungsvoll	39	36	schizotypisch	-3
optimistisch	50	46	rhapsodisch	-4
ehrgeizig	50	48	narzistisch	-2
kritisch	44	46	negativistisch	+2
loyal	54	56	abhängig	+2
spontan	45	45	borderline	0
liebenswert	58	57	histrionisch	-1
still	54	53	depressiv	-1
hilfsbereit	46	34	Selbstlos	-12

In einigen habituellen Kernbereichen der Persönlichkeit ergaben sich nach der Expedition keine Veränderungen. Vor allem zu nennen sind die stark ausgeprägte Zwanghaftigkeit (T=66), Liebenswürdigkeit (T=58) und der kritischer Persönlichkeitsstil (T=44) der Vp. In anderen Bereichen lassen sich demgegenüber Veränderungen abbilden. Die Vp beschreibt sich nach der Expedition als weniger eigenwillig (T-Wert-Veränderungen = -5), noch weniger zurückhaltend (-6), selbstunsicherer (+8), weniger hilfsbereit (-12).

#### **4. Diskussion**

Wie die Untersuchungen zeigen ergeben sich infolge einer Langzeit-Expedition Veränderungen in den habituellen Coping-Stilen. Einige SV die sich im Verlauf der Expedition verstärkt haben, sind interessant für die psychologische Vorbereitung weiterer Expeditionen. Es handelt sich dabei um Reaktionskontrollversuche (...sage ich mir, ich darf die Fassung nicht verlieren), positive Selbstinstruktion (...sage ich mir, du kannst damit fertig werden), Situationskontrollversuche (...mache ich mir einen Plan, wie ich die Schwierigkeiten aus dem Weg räumen kann), Ablenkung (...lenke ich mich irgendwie ab), Schuldabwehr (...ich habe die Situationen nicht zu verantworten). Es fällt auf, dass es in beiden untersuchten

Phasen (Prä-Berg; Bergphase) eine grössere Anzahl von SV mit negativen Veränderungsdifferenzen (17) im Vergleich zu positiven Veränderungsdifferenzen (9) gibt. D.h. es nehmen mehr SV ab, als zu. Dieses Ergebnis kann man nicht bewerten, da mit den abnehmenden SV einige positive Konsequenzen verbunden sind: z.B. weniger aggressive SV (...werde ich ungehalten), weniger Pharmakaeinnahme (...neige ich dazu irgendwelche Medikamente zu nehmen), weniger Selbstbeschuldigung (...mache ich mir Vorwürfe), weniger Bagatelisierung (...sage ich mir, es geht schon alles wieder in Ordnung). Bzgl. der Verringerung der Fluchttendenz (...neige ich dazu, die Flucht zu ergreifen) bestätigt sich die Annahme, dass der Bergsteiger, den Anforderungen nicht entfliehen kann und das Paradigma des Bergsteigens sich somit ausgesprochen gut für die Untersuchung von Basismechanismen menschlicher Stressbewältigung eignet, da er die Situationen aushalten muss. Es gab SV, die in beiden Untersuchungsphasen auftraten und somit auf eine starke Bedeutung hinweisen: Abnahme der akuten Pharmakaeinnahme, der Fluchttendenz, der Schuldabwehr, der Selbstbeschuldigung und der Aggression als Mittel zum Stressabbau. Hinsichtlich der Persönlichkeiten überrascht die starke Abnahme der Hilfsbereitschaft. Dieser Persönlichkeitsstil ist geprägt durch Empathie und soziales Engagement und ein Unterordnen eigener Bedürfnisse unter die von anderen. Auch die Zunahme der Selbstunsicherheit ist so nicht zu erwarten gewesen. Die Gründe für die PSK-Veränderungen liegen sicher in den erlebten Extremerfahrungen, die erst mal verarbeitet werden müssen und in der Erfahrung einer langen Gruppenzugehörigkeit auf engem Raum. Aufgrund des einzelfallanalytischen Charakters der Studie kann man die Ergebnisse nicht verallgemeinern. Sie geben jedoch wichtige Hinweise über weitere Möglichkeiten, die diese Feldforschungen im Extrembereich bieten. Weiterführend wäre es denkbar eine grössere Gruppe mit der hier vorgestellten Untersuchungsmethodik zu untersuchen, um die hier gewonnenen Befunde zu bestätigen.

### **Literatur**

*Stück, M.; Hecht, K.; Schröder, H. (2001). Emotionell - vegetative Regulation unter Höhenhypoxie und extremen Lebensbedingungen des Hochgebirges (Cho Oyu 8205m). In Hecht K., Scherf, H.-P., König O.: Emotioneller Stress durch Überforderung und Unterforderung. Berlin, Milow, Strasburg: Schibri-Verlag*

*Dr. Marcus Stück  
Universität Leipzig*